

Seinäjoen
ammattikorkeakoulun
julkaisusarja

A

Seinäjoen ammattikorkeakoulu
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Elina Varamäki & Seliina Päällysaho (toim.)

Tapio Varmola

– suomalaisen ammattikorkeakoulun
rakentaja ja kehittäjä

Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja
A. Tutkimuksia 13

Elina Varamäki & Seliina Päällysaho (toim.)

Tapio Varmola

**– suomalaisen ammattikorkeakoulun
rakentaja ja kehittäjä**

Seinäjoen ammattikorkeakoulu
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Seinäjoki 2013

Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja
Publications of Seinäjoki University of Applied Sciences

- A. Tutkimuksia Research reports
- B. Raportteja ja selvityksiä Reports
- C. Oppimateriaaleja Teaching materials
- D. Opinnäytetöitä Theses

SeAMK julkaisujen myynti:

Seinäjoen korkeakoulukirjasto
Kalevankatu 35, 60100 Seinäjoki
puh. 020 124 5040 fax 020 124 5041
seamk.kirjasto@seamk.fi

ISBN 978-952-5863-47-5
ISBN 978-952-5863-48-2 (verkkojulkaisu)

ISSN 1456-1735
ISSN 1797-5565 (verkkojulkaisu)



Tapio Varmola

Kasvatustieteen tohtori, dosentti

Seinäjoen koulutuskuntayhtymän johtaja

Seinäjoen ammattikorkeakoulun rehtori

SISÄLLYS

Seinäjoen koulutuskuntayhtymän tervehdys	7
Esipuhe	8
Foreword	12

YHTEISTYÖKUMPPANEIDEN TERVEHDYKSET

Paula Risikko

Tapio Varmola - mies paikallaan	19
---------------------------------------	----

Pentti Rauhala

Tapio Varmola - valtakunnallinen korkeakoulupolitiikan vaikuttaja	23
---	----

Timo Luopajarvi

Ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehittämistoiminnasta TKI-toiminnaksi	30
---	----

Juha Alarinta & Markku Sotara

Innovaatioympäristöt alueiden kilpailukyyn taustalla	40
--	----

Anne-Maria Mäkelä

Korkeakoulukonsortio Etelä-Pohjanmaan vahvuudeksi	58
---	----

Reija Lepola & Pasi Artikainen

Ammatillinen toisen asteen koulutus eilen, tänään ja huomenna	69
---	----

SeAMK KORKEAKOULUNA

Taru Mäki

SeAMKin vision ja strategian toteutuminen vuosina 2000-2012	79
---	----

Helli Kitinoja

Kahdenkymmenen vuoden polku kansainväliseksi korkeakouluksi	94
---	----

Outi Kemppainen, Jouni Niskanen & Anu Portti

Näkökulmia SeAMKin brändin kehittämiseen	117
--	-----

Jaana Latvanen, Leena Elenius & Tarja Koskimies

Jotain lainaamon ja verkkomaailman väliltä	129
--	-----

PEDAGOGINEN KEHITTÄMINEN

Kaija Loppela, Anmari Viljamaa, Beata Taijala & Hanna-Mari Rintala
FramiPRO: TKI-integroitu monialainen oppimisympäristö..... 143

Jukka Pajula, Jorma Nevaranta, Kimmo Kitinoja & Pauli Huhtamäki
SeAMK Projektipaja® 157

Sanna Joensuu & Anmari Viljamaa
Reflektio kumppaniyrityspedagogiikassa: AI-menetelmä ja
oppimispäiväkirjat yrittäjyyden oppimisympäristössä 169

Kirsti Sorama
Ammattikorkeakoulujen opetuksen kehittäminen tulevaisuuden
osaamistarpeita ennakoimalla 181

Kari Ristimäki
Yrittäjyyden rooli ja asema ammattikorkeakoulun opetustoiminnassa..... 196

Päivö Laine
Opetussuunnitelmien kansainvälistämisen haasteita..... 207

Jaakko Riihimaa
Jokapaikan tietotekniikka ja diginatiivit: muutoksia
koulutusorganisaatiossa?..... 217

Jorma Nevaranta
Metodiikka opintojakson kokonaisvaltaiseen kehittämiseen
korkeakoulussa 231

Asta Heikkiä
Näyttöön perustuvassa hoitotyössä tarvittavan tutkitun tiedon käytön
osaaminen ja oppiminen..... 240

Ville-Pekka Mäkeläinen
Case-metodin kehittyminen opetusmenetelmänä sekä case-opetus
liiketaloustieteessä 255

TUTKIMUSTA PAINOPISTEALUEILLA

Risto Lauhanen, Antti Pasila & Jussi Laurila
Bioenergiatutkimusta Etelä-Pohjanmaalla 265

<i>Kaija Nissinen, Merja Finne & Annu Peltoniemi</i>	
Eteläpohjalaisten terveys ja elintavat	274
<i>Heikki Palomäki</i>	
Connecting objects - langaton tekniikka älykkäässä ympäristössä	285
<i>Ari Haasio</i>	
Sosiaalisen median vaikutus tiedonhankintaan	300
<i>Kari Salo & Sami Kurki</i>	
Tiedon määrä lisääntyy - entä viisaus ja sivistys?	308
<i>Vuokko Takala-Schreib</i>	
Muotokieli: Visuaalinen lukutaito muotokielten baabelintornissa.....	323
<i>Merja Sankelo</i>	
Innovaatiotoiminnan toteutumisen monimuotoisuus - Organisaatiotekijöiden merkitys ja vaikutukset	337
<i>Anne-Maria Aho</i>	
Ohjelmistosuunnitteluprosessin arvon tuottaminen kone- ja laitevalmistusteollisuudessa - case-tutkimus	347
<i>Erkki Kytönen</i>	
Finanssikriisin vaikutus strategisia kassavirtoja koskevaan päätöksentekoon: kyselytutkimus pörssiyritysten rahoitusjohdolle.....	359
<i>Aapo Länsiluoto</i>	
Johdon ohjausjärjestelmät informaation luotettavuuden lähteenä	374
<i>Seliina Päällysaho & Sirkku Uusimäki</i>	
Ammattikorkeakoulun monta roolia osaamisen siirrolla	387
<i>Elina Varamäki & Sanna Joensuu</i>	
Seinäjoen ammattikorkeakoulun opiskelijoiden yrittäjyysintentiot ja niiden muutos opintojen aikana	397

SEINÄJOEN KOULUTUSKUNTAYHTYMÄN TERVEHDYS

Seinäjoen koulutuskuntayhtymä onnittelee kuusikymmentä vuotta täyttävää johtajaansa rehtori Tapio Varmolaa. Samalle koulutuskuntayhtymä haluaa esittää parhaat ja lämpimät kiitokset siitä työstä, jonka Tapio Varmola on Seinäjoen ammattikorkeakoulun ja koko Seinäjoen koulutuskuntayhtymän hyväksi tehnyt.

Tapio Varmola on toiminut Seinäjoen koulutuskuntayhtymän johtajana ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun rehtorina koko niiden olemassaolon ajan. Tänä aikana väliaikaisesta ammattikorkeakoulusta on kasvanut Seinäjoen seudun ja koko Etelä-Pohjanmaan kehitykseen keskeisesti vaikuttava korkeakoulu. Ammattikorkeakoulun kehittäminen on vaatinut yhteisymmärrystä ja tukea laajalti. Voitaneen kuitenkin todeta, että Tapio Varmolan henkilökohtainen panos on ollut aivan keskeinen Seinäjoen ammattikorkeakoulun kehittämisessä. Hänen kokemuksensa, innovatiivisuutensa, määrätietoisuutensa ja laaja yhteistyöverkostonsa ovat kantaneet ammattikorkeakoulua vuosi vuodelta eteenpäin, yhä vaikuttavampiin tuloksiin. Tapio Varmola on ollut merkittävä vaikuttaja myös ammatillisen- ja aikuiskoulutuksen kehittämisessä. Fuusioiden ja toiminnan kehittämisen kautta Seinäjoen koulutuskuntayhtymästä on kasvanut johtava ammatillisen- ja aikuiskoulutuksen toimija Etelä-Pohjanmaalla.

Tapio Varmola on arvostettu yhteistyökumppani ja esimies. Tätä hänelle tehtyä juhlakirjaa voidaan pitää tämän arvostuksen ilmentymänä. Kirja valottaa laajalti Tapio Varmolan uraa ja hänen osuuttaan Etelä-Pohjanmaan ja valtakunnallisen korkeakoulutuksen kehittäjänä. Samalla se antaa hyvän kuvan Seinäjoen ammattikorkeakoulun ja koko koulutuskuntayhtymän toiminnan tasokkuudesta. Seinäjoen koulutuskuntayhtymä esittää parhaat kiitokset kaikille kirjoittajille ja kirjan tekemiseen osallistuneille. Erityisen kiitoksen kirjan laadinnasta haluamme osoittaa Elina Varamäelle ja Seliina Päällysaholle. Idea kirjasta ja toteutuksen koordinointi, yhdessä laadukkaiden artikkeleiden kanssa, tuotti hienon kiitoksen ja onnitteleen rehtori Tapio Varmolalle.

Seinäjoen koulutuskuntayhtymä

*Aaro Harjunpää
Kuntayhtymän valtuuston
puheenjohtaja*

*Timo Paavola
Yhtymähallituksen
puheenjohtaja*

*Mika Soininen
Hallintojohtaja*

ESIPUHE

Tapio Varmola – suomalaisen ammattikorkeakoulun rakentaja ja kehittäjä

Tällä juhlakirjalla haluamme osaltamme juhlistaa rehtorimme ja yhteistyökumppanimme KT, dosentti Tapio Varmolan 60-vuotispäivää huhtikuussa 2013. Juhlakirja koostuu 33 artikkelista, joiden kirjoittamiseen on osallistunut yhteensä 49 kirjoittajaa. Artikkelikokoelman tarkoitus on kunnioittaa ja onnitella päiväsankaria.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun rehtori Tapio Varmola syntyi 6.4.1953 Lapinjärvellä. Hän kirjoitti ylioppilaaksi vuonna 1972. Peruskoulun luokanopettajaksi Tapio Varmola valmistui vuonna 1975 ja kasvatustieteiden kandidaatiksi vuonna 1977 Jyväskylän yliopistosta. Filosofian lisensiaattitutkinto tuli valmiiksi vuonna 1985 Joensuun yliopistosta ja kasvatustieteen tohtorin tutkinto vuonna 1996 Tampereen yliopistosta. Varmolan väitöskirjan aihe oli ”Markkinasuuntautuneen koulutuksen aikakauteen?”. Vuonna 2003 rehtori Varmola nimitettiin vuonna Tampereen yliopiston dosentiksi. Dosenttina hän ollut aktiivinen väitöskirjojen esitarkastaja, ja hallinnollisista työtehtävistä ja kiireistä huolimatta hän on ollut myös itse monipuolinen julkaisija.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun palvelukseen Tapio Varmola tuli Tampereen yliopiston ja sitä ennen Joensuun yliopiston palveluksesta. Tapio Varmola on ollut Seinäjoen ammattikorkeakoulun rehtori sen alusta lähtien. Hän toimi ensin väliaikaisen ammattikorkeakoulun johtajavana rehtorina vuosina 1992–1995 ja vakinaistamispäätöksen jälkeen vuodesta 1995 ammattikorkeakoulun rehtorina. Tällä hetkellä hän on ainoa virassa oleva rehtori, joka on luotsannut ammattikorkeakouluun sen alusta alkaen. Rehtorin viran ohella Tapio Varmola on toiminut Seinäjoen koulutus-kuntayhtymän johtajana 1995 alkaen.

Tapio Varmola on Seinäjoen ammattikorkeakoulun rehtorina ollut alusta alkaen erittäin uudistushenkinen ja eteenpäin pyrkivä. Monista vaikeista asioista ja tilanteista huolimatta hän ei ole koskaan kyynistynyt vaan on pienistäkin asioista löytänyt positiivista uskoa tulevaisuuteen. Monialaisuus ja kaikkien koulutusalojen tasavertainen arvostaminen, kansainvälisyys, tki-toiminnan merkityksen korostaminen, oman henkilökunnan pätevytyminen tohtorintutkintoihin asti, opiskelijoiden mielipiteiden arvostaminen sekä kaikenlainen humanisuus ja suvaitsevaisuus ovat olleet Tapiolle rehtorina tärkeimpiä asioita. Nämä asiat ovat näkyneet läpileikkaavasti myös hänen johtamisessaan ja päivittäisessä toiminnassaan. Hänen johdolla Seinäjoen ammattikorkeakoulu on ollut mukana kaikissa merkittävässä Seinäjoen ja Etelä-Pohjanmaan innovaatioympäristöä eteenpäin vievissä hankkeissa ja investoinneissa. Varmola on aina katsonut alueen kokonaiskehitystä laajemmalla perspektiivillä kuin pelkästään oman ammattikorkeakoulun itsekkäistä näkökulmista.

Oman ammattikorkeakoulun ja maakunnallisen korkeakoulukonsortion ohella Varmola on ollut erittäin merkittävä ja aktiivinen vaikuttaja koko opetus- ja korkeakouluhallinnossa. Hänellä on ollut lukuisia asiantuntijatehtäviä opetushallinnossa 1970-luvulta lähtien. Luottamustehtävistä merkittävimpiä ovat olleet Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto, ARENE ry:n hallituksen jäsenyys vuosina 1996–1999, Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto, ARENE ry:n puheenjohtajuus vuosina 2000–2004 sekä Korkeakoulujen arviointineuvoston varapuheenjohtajuus vuosina 1996–1999. Viime vuosina rehtori Varmola on ollut tekemässä useita arviointeja eri korkeakouluissa ja yliopistoissa. Tapio Varmola on ollut aktiivinen myös kulttuurin saralla merkittävässä luottamustehtävissä mutta myös harrastajana. Hänen sydäntään erityisen lähellä on Etelä-Pohjanmaan Mieslaulajat Jussit -kuoron riveissä laulaminen.

Tämän juhlakirjan artikkelit muodostavat neljä kokonaisuutta: yhteistyökumppaneiden tervehdykset, Seinäjoen ammattikorkeakoulun kehitystä sekä toimintaa kuvaavat artikkelit, Seinäjoen ammattikorkeakoulun pedagogiseen kehittämiseen liittyvät artikkelit sekä Seinäjoen ammattikorkeakoulun eri painopistealueille sijoittuvat tutkimusartikkelit. Kuten artikkeleistakin käy ilmi, rehtorimme Tapio Varmola on ollut ja on edelleen tki-toiminnan merkittävä alkuunpanija, kehittäjä, edellytysten luoja sekä toteuttaja niin omassa ammattikorkeakoulussa, Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortiossa kuin koko korkeakoulusektorillakin. Me kirjoittajat haluamme tällä juhlakirjalla osoittaa kiitoksemme Tapiolle hänen pitkäaikaisesta, uudistushenkisestä ja itseään säälimättömästä uurastuksesta suomalaisen ja eteläpohjalaisen korkeakoulutuksen hyväksi.

Yhteistyökumppaneiden tervehdysviestit aloittaa sosiaali- ja terveysministeri, ammattikorkeakoulun virkavapaalla oleva vararehtori *Paula Risikko*. Tapio Varmolan henkilökuvaa ja roolia valtakunnallisena korkeakouluvaikuttajana kuvaavat pitkäaikainen kollega Laurea ammattikorkeakoulusta eläköitynyt rehtori *Pentti Rauhala* sekä Arenen toiminnanjohtaja *Timo Luopajarvi*. Seinäjoen ammattikorkeakoulun tärkeän paikallisen ja alueellisen yhteistyökumppanin, Seinäjoen yliopistokeskusten tervehdyksen tuovat *Juha Alarinta* sekä *Markku Sotarauta*. Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortion kehittymistä kuvaa artikkelissaan *Anne-Maria Mäkelä*. Seinäjoen koulutus kuntayhtymän toisen asteen oppilaitoksen Koulutuskeskus Sedun sekä Sedu Liikelaitoksen tervehdyksen tuovat *Reija Lepola* ja *Pasi Artikainen*.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun kehitystä ja toimintaa eri näkökulmista kuvaavat artikkelissaan *Taru Mäki* (strategian ja vision toteutuminen), *Helli Kitinoja* (kansainvälisyyden kehittyminen), *Outi Kemppainen*, *Jouni Niskanen* ja *Anu Portti* (brändin kehittyminen) sekä *Jaana Latvanen*, *Leena Elenius* ja *Tarja Koskimies* (korkeakoulukirjaston kehittyminen).

Seinäjoen ammattikorkeakoulun tki-toiminta ja -hankkeet voidaan jakaa kahteen isoon kategoriaan: opetuksen kehittämishankkeet sekä viidelle eri painopistealueelle sijoittuvat hankkeet. Myös tämän juhlakirjan tki-toimintaa kuvaavat artikkelit on jaoteltu näiden kahden kategorian alle. Pedagogisen kehittämisen näkökulmasta artikkeleita ovat kirjoittaneet: *Kaija Loppela*, *Anmari Viljamaa*, *Beata Tajala* ja *Hanna-Mari Rintala* (FramiPro), *Jukka Pajula*, *Jorma Nevaranta*, *Kimmo Kitinoja* ja *Pauli Huhtamäki* (projektipaja), *Sanna Joensuu* ja *Anmari Viljamaa* (kumppaniyrittäjätoiminta), *Kirsti Sorama* (tulevaisuuden osaamistarpeiden ennakointi), *Kari Ristimäki* (yrittäjyyden rooli opetuksessa), *Päivö Laine* (opetussuunnitelmien kansainvälistäminen), *Jaakko Riihimaa* (jokapaikan tietotekniikka ja diginatiivit), *Jorma Nevaranta* (modularisointi opintojakson kehittämisessä), *Asta Heikkilä* (tutkitun tiedon käytön osaaminen ja oppiminen) sekä *Ville-Pekka Mäkeläinen* (case-metodi opetuksessa).

Seinäjoen ammattikorkeakoulun painopistealueet ovat elintarviketalous ja hyvinvoinnin edistäminen, älykkäät ja energiatehokkaat järjestelmät teollisuudessa ja rakentamisessa, kulttuuri ja elämystuotanto, julkiset palveluinnovaatiot sekä yrittäjyys ja liiketoimintaosaaminen. Eri painopistealueiden tki-hankkeisiin liittyviä tutkimusartikkeleita ovat kirjoittaneet: *Risto Lauhanen*, *Antti Pasila* ja *Jussi Laurila* (bioenergiatutkimus), *Kaija Nissinen*, *Merja Finne* ja *Annu Peltoniemi* (eteläpohjalaisten terveys ja elintavat), *Heikki Palomäki* (langaton tekniikka), *Ari Haasio* (sosiaalinen media), *Kari Salo* ja *Sami Kurki* (lisääntykö viisaus ja sivistys tiedon määrän lisääntyessä), *Vuokko Takala-Schreib* (muotokieli), *Merja Sankelo* (innovaatiotoiminnan monimuotoisuus), *Anne-Maria Aho* (ohjelmistosuunnitteluprosessin arvon tuottaminen), *Erkki Kytönen* (finanssikriisi ja strategiset kassavarat), *Aapo Länsiluoto* (johdon ohjausjärjestelmät informaation lähteenä), *Seliina Päällysaho* ja *Sirkku Uusimäki* (ammattikorkeakoulun roolit osaamisen siirrossa) sekä *Elina Varamäki* ja *Sanna Joensuu* (opiskelijoiden yrittäjyysaikomusten kehittyminen amk-opintojen aikana).

Haluamme tässä yhteydessä kiittää artikkeleiden kirjoittajia siitä, että he ovat olleet mukana omistamassa artikkelinsa ja kirjoituksensa rehtorillemme ja yhteistyökumppanillemme. Parhaat kiitoksemme myös Silja Saarikoskelle sekä Henna Kiikalle kirjan erinomaisesta viimeistelystä.

Seinäjoki, helmikuu 2013

Elina Varamäki

Seliina Päällysaho

Rehtori Tapio Varmolaa lämpimästi onnitellen

Anne-Maria Aho	Jorma Nevaranta
Juha Alarinta	Jouni Niskanen
Pasi Artikainen	Kaija Nissinen
Leena Elenius	Timo Paavola
Merja Finne	Jukka Pajula
Ari Haasio	Heikki Palomäki
Aaro Harjunpää	Antti Pasila
Asta Heikkilä	Annu Peltoniemi
Pauli Huhtamäki	Anu Portti
Sanna Joensuu	Seliina Päällysaho
Outi Kempainen	Pentti Rauhala
Helli Kitinoja	Jaakko Riihimaa
Kimmo Kitinoja	Hanna-Mari Rintala
Tarja Koskimies	Paula Risikko
Erkki Kytönen	Kari Ristimäki
Sami Kurki	Silja Saarikoski
Päivö Laine	Kari Salo
Jaana Latvanen	Merja Sankelo
Risto Lauhanen	Mika Soinen
Jussi Laurila	Kirsti Sorama
Reija Lepola	Markku Sotaraus
Kaija Loppela	Beata Taijala
Timo Luopajarvi	Vuokko Takala-Schreib
Aapo Länsiluoto	Sirkku Uusimäki
Anne-Maria Mäkelä	Elina Varamäki
Ville-Pekka Mäkeläinen	Anmari Viljamaa
Taru Mäki	

FOREWORD

Tapio Varmola – builder and developer of the Finnish university of applied sciences

The purpose of this publication is to commemorate our university president and partner Doctor of Educational Science and Docent Tapio Varmola on his 60th birthday celebration in April 2013. The publication comprises 33 articles written by a total of 49 authors. This collection of articles is our way of portraying our respect for Tapio and congratulating him on his special day.

President of Seinäjoki University of Applied Sciences, Tapio Varmola, was born in Lapinjärvi on 6 April 1953. He graduated from upper secondary school in 1972. In 1975, Mr Varmola received a degree to teach in primary school education, and in 1977 he graduated from the University of Jyväskylä with a Bachelor's Degree in Educational Science. He finished his Licentiate in Philosophy in 1985 at the University of Joensuu, and in 1996 he received his Doctorate in Educational Science at the University of Tampere. The topic of Mr Varmola's dissertation was Market orientation: entering a new educational era? In 2003, he was granted the position of docent at the University of Tampere. In this position, he has actively functioned as a preliminary examiner of dissertations and, despite his many administrative duties and busy schedule, Mr Varmola has also published a diverse range of his own works.

Before beginning his career at Seinäjoki University of Applied Sciences, Mr Varmola held positions at the University of Joensuu and thereafter at the University of Tampere. He has held the position of president at the Seinäjoki University of Applied Sciences since its establishment. During the years 1992–1995, he first functioned as the executive director of the temporary polytechnic institute at the time, and once the decision was made in 1995 to permanently establish the university of applied sciences as an institution, Mr Varmola became president. At the moment, he is the only acting president who has piloted his university since the very beginning. In addition to his position as president, Mr Varmola has worked as director of the Joint Municipal Authority for Education since 1995.

As president of Seinäjoki University of Applied Sciences, Mr Varmola has been an exceptionally zealous reformer and endeavoured to move forward. Despite numerous difficult issues and situations, he has never surrendered to cynicism; rather, he has found positive faith in the future in even the minutest things. Multidisciplinary education and equal appreciation for all fields of study, internationality, emphasis on the significance of RDI operations, encouraging staff to qualify for their doctorate, respecting the opinions of students as well as humanitarianism and tolerance are issues most important to Mr Varmola. They have been clearly evident in his

leadership and everyday activities. Through Mr Varmola's leadership, Seinäjoki University of Applied Sciences has participated in all of the more significant projects and investments that have supported an innovative environment in Seinäjoki and South Ostrobothnia. He has always viewed the area's overall development in a broad perspective, not only from the perspectives of his own university.

In addition to his activities at the university of applied sciences and in the provincial consortium of higher education institutions, Mr Varmola has been an extremely distinguished and active foregoer in the entire teaching and higher education administration. He has held numerous specialist positions in educational administration since the 1970s. To name his more significant positions of trust, he has been a member of the Board of the Rectors' Conference of Finnish Polytechnics (ARENE) from 1996 to 1999, chairperson of the Rectors' Conference of Finnish Polytechnics (ARENE) from 2000 to 2004 and deputy chairperson of the Finnish Higher Education Evaluation Council from 1996 to 1999. In recent years, Mr Varmola has performed several evaluations in various institutions of higher education and universities. He has also been active in the cultural sector, working in various positions of trust and participating in cultural activities as a hobby. Indeed, singing in the South Ostrobothnia male voice choir, Jussit, is a hobby especially close to his heart.

The articles in this publication are divided into four sections: compliments by partners, articles depicting the development and activities of Seinäjoki University of Applied Sciences, articles related to pedagogic development at Seinäjoki University of Applied Sciences and research articles pertaining to the various focal areas within the Seinäjoki University of Applied Sciences. As the articles portray, President Tapio Varmola has been, and still is, a significant initiator, developer, creator of opportunities as well as implementer of RDI activities not only in his own university of applied sciences but also in the consortium of higher education institutions in South Ostrobothnia and the entire higher education sector. We, the authors of this commemorative publication, would like to show Tapio our gratitude for his longstanding, pioneer-spirited and compassionate labour for the good of higher education in South Ostrobothnia and Finland.

Minister of Social Affairs and Health and university off-duty Vice President Paula Risikko begins the section containing compliments by partners. Longstanding colleague and retired president of the Laurea University of Applied Sciences, Pentti Rauhala, and the operations director of the Rectors' Conference of Finnish Polytechnics (ARENE), Timo Luopajarvi, have written a portrayal of Tapio Varmola and his role as a national foregoer in higher education. Juha Alarinta and Markku Sotarauta of the University Consortium of Seinäjoki, a substantial local and regional partner of Seinäjoki University of Applied Sciences, share their compliments, and

Anne-Maria Mäkelä describes in her article the development of the higher education consortium in South Ostrobothnia. Likewise, Reija Lepola and Pasi Artikainen share their compliments on behalf of the Vocational Education Centre Sedu, which is a tertiary institution affiliated with the Seinäjoki Joint Municipal Authority for Education, and the Sedu municipal enterprise.

In their article, Taru Mäki (execution of strategy and vision), Helli Kitinoja (development of international activities), Outi Kemppainen, Jouni Niskanen and Anu Portti (brand development) as well as Jaana Latvanen, Leena Elenius and Tarja Koskimies (development of the academic library) provide an account of the development and activities of Seinäjoki University of Applied Sciences from different perspectives.

RDI activities and projects carried out at Seinäjoki University of Applied Sciences can be placed into two large categories: development projects associated with teaching and projects related to five different areas of focus. Likewise, the articles describing RDI activities in this commemorative publication have been divided into these two groups. Articles depicting perspectives in pedagogic development have been written by Kaija Loppela, Anmari Viljamaa, Beata Tajjala and Hanna-Mari Rintala (FramiPro), Jukka Pajula, Jorma Nevaranta, Kimmo Kitinoja and Pauli Huhtamäki (project workshop), Sanna Joensuu and Anmari Viljamaa (business partner activities), Kirsti Sorama (prediction of future needs in competence), Kari Ristimäki (role of entrepreneurship in teaching), Päivö Laine (internationalisation of curricula), Jaakko Riihimaa (general IT and digital natives), Jorma Nevaranta (modularisation in the development of courses), Asta Heikkilä (competence in and learning the utilization of research) as well as Ville-Pekka Mäkeläinen (utilizing the case method in teaching).

The areas of focus at Seinäjoki University of Applied Sciences are food processing and the promotion of well-being, smart and energy-efficient systems in industry and construction, production of culture and experiences, public service innovations and entrepreneurship and business competence. Research articles pertaining to the RDI activities in these different focal areas have been written by Risto Lauhanen, Antti Pasila and Jussi Laurila (bio-energy research), Kaija Nissinen, Merja Finne and Annu Peltoniemi (health and lifestyle in South Ostrobothnia), Heikki Palomäki (wireless technology), Ari Haasio (social media), Kari Salo and Sami Kurki (increase of wisdom and sophistication with the increase of information?), Vuokko Takala-Schreib (language of design), Merja Sankelo (diversity in innovation), Anne-Maria Aho (production of value in the software designing process), Erkki Kytönen (finance crisis and strategic cash balances), Aapo Länsiluoto (management systems as a source of information for executives), Seliina Päällysaho and Sirkku Uusimäki (roles of the university of applied sciences in the transfer of competence) as well as Elina Varamäki and Sanna Joensuu (development of students' intentions during their UAS studies to become entrepreneurs).

We would like to extend our gratitude to the authors of the articles for participating and dedicating their texts to our President and partners. We would also like to give our special thanks Silja Saarikoski and Henna Kiiikka for their excellent work in revising the book.

Seinäjäoki, February 2013

Elina Varamäki

Seliina Päällysaho

Warm congratulations to our President Tapio Varmola

Anne-Maria Aho

Juha Alarinta

Pasi Artikainen

Leena Elenius

Merja Finne

Ari Haasio

Aaro Harjunpää

Asta Heikkilä

Pauli Huhtamäki

Sanna Joensuu

Outi Kempainen

Helli Kitinoja

Kimmo Kitinoja

Tarja Koskimies

Erkki Kytönen

Sami Kurki

Päivö Laine

Jaana Latvanen

Risto Lauhanen

Jussi Laurila

Reija Lepola

Kaija Loppela

Timo Luopajarvi

Aapo Länsiluoto

Anne-Maria Mäkelä

Ville-Pekka Mäkeläinen

Taru Mäki

Jorma Nevaranta

Jouni Niskanen

Kaija Nissinen

Timo Paavola

Jukka Pajula

Heikki Palomäki

Antti Pasila

Annu Peltoniemi

Anu Portti

Seliina Päällysaho

Pentti Rauhala

Jaakko Riihimaa

Hanna-Mari Rintala

Paula Risikko

Kari Ristimäki

Silja Saarikoski

Kari Salo

Merja Sankelo

Mika Soininen

Kirsti Sorama

Markku Sotarauta

Beata Taijala

Vuokko Takala-Schreib

Sirkku Uusimäki

Elina Varamäki

Anmari Viljamaa

The background features three overlapping, curved bands of color. The top band is a light blue, the middle band is a dark blue, and the bottom band is a vibrant green. The bands curve from the top left towards the bottom right, creating a sense of movement and depth.

Yhteistyökumppaneiden tervehdykset

TAPIO VARMOLA - MIES PAIKALLAAN

Paula Risikko, TtT, sosiaali- ja terveysministeri

Seinäjoen ammattikorkeakoulun virkavapaalla oleva vararehtori

1 Ennen kaikkea ihminen

Tapio Varmola on ehtinyt elämässään paljon. Hän on paikallisesti, valtakunnallisesti ja kansainvälisesti arvostettu asiantuntija ja vaikuttaja, minkä ansiosta hänellä on lukuisia asiantuntijatehtäviä. Tapio Varmola tekee kaiken työnsä asioihin paneutuen, itseään säästämättä ja innostuneena. Hän pyrkii aina ennen päätöksiään katsomaan ”kolikon kaikki kolme puolta”, toista ihmistä unohtamatta. Tapio Varmola ”näkee kauas” ja kykenee ennakoimaan koulutuksen tulevaisuuden muutoksia, mikä osoittaa hänen laajaa perehtyneisyyttä asioihin. Tapio Varmolan vaikutus eteläpohjalaiseen koulutuspolitiikkaan ja sen kehitykseen on ollut ja on edelleen vahva.

Ennen kaikkea Tapio Varmola on isä, elämäkumppani, ystävä ja ihminen, jolle toinen ihminen on tärkeä. Yhteisöllisyys liittyy myös hänen harrastuksiinsa. Hän tietää myös sen, ettei ihminen elä ainoastaan työstä, vaan että omaan hyvinvointiin tarvitaan muitakin.

2 Ammattikorkeakoulut jatkuvassa muutoksessa

Koulutuspoliittinen tilanne 1980-luvulla ja 1990-luvun alussa johti korkeakoulupoliittiseen uudistukseen, ammattikorkeakoulukokeilun käynnistämiseen 1990-luvun alussa. Taustalla oli monia tekijöitä kuten ammatillisen koulutuksen vetovoiman vähentyminen, koulutusjärjestelmämme huono kansainvälinen vertailtavuus sekä työelämän kasvavat vaatimukset.

Ammattikorkeakouluja muodostettaessa rakennettiin oppilaitosverkko suuremmiksi kokonaisuuksiksi, jotka tarjosivat työelämän ja alueiden tarpeita palvelevaa korkeakouluopetusta. Koko olemassa olonsa ajan ammattikorkeakoulu on ollut muutoksessa vastaten yhteiskunnan vaatimuksiin. Se on myös jatkuvasti joutunut todistamaan olemassaolonsa oikeutusta.

Seinäjoen ammattikorkeakoulussa on aina tiedostettu uudistumisen tarve ja kehitetty aktiivisesti toimintaa. Korkeakoulu onkin pystynyt vastaamaan muuttuviin

olosuhteisiin sekä valtakunnallisiin että alueellisiin koulutustarpeisiin. Tämä on vaatinut sekä SeAMKin johdolta että henkilöstöltä paljon.

Muutoksen tuulet puhaltavat ammattikorkeakoulukentässä jälleen. Meneillään olevan ammattikorkeakoulu-uudistuksen tavoitteena on ammattikorkeakoulu, joka on itsenäinen osaajien kouluttaja, alueellisen kilpailukyvyyn rakentaja, työelämän uudistaja ja innovaatioiden kehittäjä sekä kansainvälisesti arvostettu myös tulevaisuudessa.

3 Ammattikorkeakoulutuksen tulevaisuus vaatii vahvaa johtajuutta

Ammattikorkeakoulujen tulevaisuuden tekeminen edellyttää henkilöstön, opiskelijoiden ja työelämän edustajien mukaan ottoa muutoksen tekemiseen sekä ennen kaikkea hyvää johtamista.

Ammattikorkeakouluilla on vakiintunut asema osaajien tuottajina ja yhteiskunnan keskeisten perustoimintojen ylläpitäjinä. Nämä perustehtävät säilyvät jatkossakin. Korkeatasoisen, työelämän muuttuvia tarpeita vastaavan osaamisen tuottaminen on ammattikorkeakoulun ydintehtävä ja kriittisin vetovoimatekijä myös jatkossa. Opiskelijan on saatava asiantuntevaa, tutkittuun tietoon perustuvaa, tulevaisuuteen suuntautuvaa opetusta ja ohjausta.

Koulutuksen on jatkossa ennakkoluulottomasti ylitettävä nykyisiä ja perinteisiä ammattiala- ja työtehtävien rajoja ja synnyttävä uudenlaisia opintokokonaisuuksia. Tämä tulee välttämättömäksi paitsi yhteiskunnan uusien toimintojen syntyessä, mutta myös sen johdosta, että tehtäviä ja työtä on pakko organisoida uusin tavoin työvoiman vähetessä.

Ammattikorkeakoulua tarvitaan myös tulevaisuudessa vahvistamaan alueen kehitystä. Ammattikorkeakoulut ovat merkittäviä toimijoita omien alueidensa elinkeinoelämän ja julkisen sektorin toimialarakenteen muutoksessa, ja ammattikorkeakoulujen palvelutoiminnalla on merkitystä erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten kasvussa ja kansainvälistymisessä. Aluekehitys-, tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan on oltava laadukasta, yritysten ja alueiden elinkeino- ja työelämää tukevaa sekä kansainvälisesti kilpailukykyistä.

Ammattikorkeakoulut ovat jatkossakin kansainvälisiä korkeakouluyhteisöjä. Koulu ei ole paikkaan sidottu toimija, vaan ympäristön ja alueensa kanssa verkostoitunut, kansainvälisesti toimiva yhteisö, jolla on kiinteä tiedonvaihto alan kansainvälisten asiantuntijoiden kanssa.

Jotta edellä kuvailtu tulevaisuus syntyisi ja säilyisi, on kyettävä huolehtimaan ammattikorkeakoulun henkilöstön jaksamisesta, innostuksesta ja työterveydestä. Osaava ja motivoitunut henkilöstö on koulun tärkein voimavara. Henkilöstön työhyvinvointi on ”kriittinen piste” etenkin tällä hetkellä, kun ammattikorkeakoulut painivat säästöpainneissa. Samoin voimia tulee koettelemaan toimilupien uusimisvaihe.

Ammattikorkeakoulut ovat koko olemassa olonsa ajan joutuneet todistamaan tarpeellisuuttaan ja toimintansa hyvää laatua. Siitä on ollut se hyvä seuraus, että ammattikorkeakoulut eivät ole jääneet lepäämään laakerillaan, vaan ovat tehneet työtä kehityksensä eteen. Silti jatkuva muutos - jonka edessä jälleen ollaan (toimiluvat, rahoitus) vaatii paljon voimia. Se kysyy uskoa tulevaisuuteen, luottamusta omaan osaamiseen ja tarpeellisuuteen, ja ennen kaikkea itseluottamusta!

4 Koulutuksen haasteet kumpuavat työelämästä – esimerkkinä sosiaali- ja terveysala

Ammattikorkeakoulutuksen tulevaisuuden haasteet kumpuavat työelämän muutoksesta, josta hyvänä esimerkkinä on sosiaali- ja terveysala. Alalla tarvitaan korkeatasoista, laaja-alaista osaamista sekä asiakas/potilastyössä että työn kehittämisessä. Sosiaali- ja terveyspalvelujen järjestäminen tulee lähteä kansalaisten tarpeista. Palvelujen käyttäjä haluaa osallistua hoitoaan koskevaan päätöksentekoon ja käyttää valinnanvapauttaan. Hän haluaa kokonaisvaltaista palvelua ilman ”luukuttamista” paikasta toiseen.

Tutkimuksen ja tieteiden kehittyminen mahdollistaa hoitojen ja palvelujen räätälöinnin yhä yksilöllisimmiksi. Tämä puolestaan edellyttää jatkuvaa henkilöstön ammattitaidon päivittämistä.

Elintapasairaudet aiheuttavat inhimillistä kärsimystä, ennen aikaista eläköitymistä ja kuolemia. Lisäksi maassamme on arviolta 60 000 syrjäytynyttä tai sen uhan alla olevaa nuorta. Näiden ongelmien ehkäisemiseksi ja auttamiseksi sosiaali- ja terveysalalla on paljon tehtävää.

Eliniän pidentyminen ja terveiden elinvuosien lisääntyminen ovat merkkejä kansanterveytyksen vaikuttavuudesta ja yleisestä hyvinvointiyhteiskunnan kehityksestä. Eliniän pidentyminen on mahdollisuus, josta kannattaa olla ylpeä. Samanaikaisesti on kuitenkin varauduttava lisääntyviin palvelutarpeisiin.

Ihmisten liikkuvuus yli maiden rajojen ja valinnanvapauden lisääntyminen haastavat rakenteet ja käytännöt. Toisaalta teknologian ja tietovarantojen hyödyntäminen laa-

jentavat sosiaali- ja terveydenhuollon toimintamahdollisuuksia. Lisäksi sosiaali- ja terveydenhuolto muovautuu yhä enemmän kansainvälisessä toimintaympäristössä ja mm. ympäristökysymykset heijastuvat myös sosiaali- ja terveystalouteen. On huomioitava, että sosiaali- ja terveysalan tulevaisuus tapahtuu ympäristössä, jossa taloudelliset voimavarat ovat niukat ja edessä on lisäksi henkilöstöpula.

Sosiaali- ja terveysala on työvoimavaltainen ala, jossa koneilla ei voida koskaan ihmistä korvata. Siksi henkilöstön tarve on entistäkin suurempi jatkossa. Vuosina 2008–2025 tarvitsemme arviolta yli 230 000 uutta ammattihenkilöä.

Edellä kuvattuihin sosiaali- ja terveysalan tulevaisuuden haasteisiin vastataan ennen kaikkea ammattitaitoisella henkilöstöllä sekä työn johtamisella ja kehittämisellä. Näiden kaikkien varmistamisessa ammattikorkeakoulutuksellakin on vahva rooli.

Koulutuksen tulee olla sekä osaamisen tuottaja, suunnan näyttäjä ja ennakoija, mutta myös muutosten toimeenpanija. Tehtävien onnistuminen edellyttää saumatonta ja luotettavaa yhteistyötä työelämän kanssa.

5 SeAMK – vahvaakin vahvempi

Ammattikorkeakoulun tulevaisuus on monesta kiinni. Ennen kaikkea tarvitaan oikeita ja oikea-aikaisia päätöksiä ja tekoja.

Millainen näky meillä itse kullakin on ammattikorkeakoulutuksesta, sen tavoitteista, rakenteesta, tehtävistä ja toiminnasta tulevaisuudessa? Näemmekö edelleen olemme leimaisen ammattikorkeakouluverkoston, jolla on tiiviit ja toimivat yhteydet yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin, samoin kuin toisen asteen ammatilliseen koulutukseen? Näemmekö ammattikorkeakoulun, jonka perustehtävä on osaamisen tuottaminen työelämään ja toiminen alueellisena kehittäjänä ja innovaattorina?

Jos haluamme säilyttää elinvoimaisen ammattikorkeakoulusektorin, on sen eteen tehtävä töitä: on jatkuvasti kehitettävä ammatillisesti suuntautunutta korkeatasoista opetusta, tutkimusta ja kehittämistyötä.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu on arvostettu korkeakoulu monestakin näkökulmasta. Pidetään se sellaisena. Siihen on kaikki edellytykset.

Meillä on osaava ja motivoitunut henkilöstö sekä laajalti arvostettu johtaja - rehtori Tapio Varmola. Onneksi.

TAPIO VARMOLA – VALTAKUNNALLINEN KORKEAKOULUPOLITIIKAN VAIKUTTAJA

Pentti Rauhala, FT, dosentti

Tapio Varmola on syntymäpäivänään 6.4.2013 pitkäaikaisin virassa olevista ammattikorkeakoulujen rehtoreista ja kautta aikojen ainoa ammattikorkeakouluansa sen koko tähänastisen toiminta-ajan luotsannut rehtori. Hänen uransa alkoi Seinäjoen väliaikaisen ammattikorkeakoulun johtavana rehtorina vuonna 1992, joten kaksikymmentä vuotta eli kolmannes Tapion eliniästä on ollut palvelua Seinäjoen ammattikorkeakoulussa. Ammattikorkeakoulun rehtoriuran pituudessa vain vuodenvaihteessa 2012–2013 eläkkeelle siirtyvät Veijo Hintsanen ja Seppo Pynnä yltävät lähes samaan.

1 Tapio Varmola taustaltaan tyyppinen ammattikorkeakoulun rehtori?

Ammattikorkeakoulujen rehtoreilla on erilaisia taustoja. Arene ry:n kymmenvuotishistoriikin matrikkeliä mainituista 79 rehtorin tehtäviä lyhyemmän tai pitemmän aikaa hoitaneista henkilöistä suurin ryhmä ovat ammattikorkeakoulun pohjana olleesta oppilaitoskentästä tulleet (41). Tämä johtuu siitä, että tässä joukossa on mukana väliaikaisen ammattikorkeakoulun johtavan rehtorin tehtäviä lyhyen aikaa hoitaneita oppilaitosrehtoreita. Toiseksi suurin ryhmä ovat yliopistokentästä tulleet (15). Ammattikorkeakoulun tehtävistä, elinkeinoelämästä ja julkisen tai järjestösektorin muista kuin koulutuskentästä tulleita on kaikkia likipitään yhtä paljon eli 7–8 kustakin ryhmästä. Muusta oppilaitoskentästä kuin ammatillisista oppilaitoksista tulleita on kaksi. Matrikkelin ilmestymisen jälkeen rekrytoituista uusista rehtoreista huomattava osa tullut ammattikorkeakoulun tehtävistä, mikä on luonnollista instituution iän kasvaessa ja kyetessä tuottamaan jälkikasvua, jota tietenkään ei 1990-luvun alkupuolella vielä ollut. (Ammattikorkeakoulujen rehtorimatrikkeli 2007, 125–145.)

Tapio Varmola kuuluu yliopistokentästä tulleisiin rehtoreihin. Yliopistotaustan omaavista rehtoreista useimmat ovat olleet Tapion tavoin aiemmin yliopistojen täydennyskoulutuskeskusten johdossa.

Arenen alkutaipaleella 1990-luvun loppuvuosina olin havaitsevinani, että yliopistotaustan ja ammatillisen korkean asteen tai muun ammatillisen koulutuksen taustan

omaavilla oli hieman erilaisia painotuksia yhteisiin tavoitteisiin liittyen. Painotus näkyi mielestäni mm. siinä, miten tiukkaa pesäeroa vanhaan oppilaitoskenttään haluttiin tehdä. Tämän jännitteen taustana oli varmaankin osittain ammattikorkeakoulujen perustamisvaiheen kiista, toteutetaanko ammattikorkeakoulu ns. instituutiomallilla vai tutkinnonanto-oikeusmallilla, jossa vanha oppilaitosjako olisi säilynyt.

Tapion kaksoisrooli sekä ammattikorkeakoulun rehtorina että myös ammatillista koulutusta toteuttavan kuntayhtymän johtajana on antanut ymmärrystä molemmille näkökannoille.

Ammattikorkeakoulun rehtorin kelpoisuusvaatimuksena on alusta lähtien ollut tieteellinen jatkotutkinto tai ylempään korkeakoulututkinnon lisäksi erityinen ansioituneisuus tehtävään. Tästä syystä monet rehtorit suorittivat tohtorin tutkintoja 1990-luvulla. Tapio Varmola suoritti kasvatustieteen tohtorin tutkinnon vuonna 1996 Tampereen yliopistossa ja sai vuonna 2002 dosentin pätevyyden. Tampereen yliopiston tohtoripromootiossa vuonna 2000 meitä ammattikorkeakoulujen rehtoreita oli useita promovoitavina, Tapio yhtenä heistä. Tälle joukolle on sitten siunaantunut vuosien varrella lisensiaatintutkimusten ja väitöskirjojen esitarkastuksia sekä vastaväitöksiä. Useat näistä lisensiaatintutkimusten ja väitöskirjojen tekijöistä ovat olleet ammattikorkeakoulujen opettajia. Kun olen itsekin ollut usean Seinäjoen ammattikorkeakoulussa työskentelevän lisensiaatintutkimuksen tai väitöskirjan tekijän esitarkastajana tai vastaväittäjänä, uskon, että Tapion oma esimerkki ja tuki jatkotutkintoja suorittaville ovat vieneet Seinäjoen ammattikorkeakoulussa eteenpäin näitä tieteellisiä opinnäytteitä.

2 Onko Seinäjoen ammattikorkeakoulu rehtorinsa näköinen?

Tilastot kertovat Seinäjoen ammattikorkeakoulun kiistattomiksi vahvuuksiksi tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan sekä kansainvälisen toiminnan.

Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan volyymi FTE-opiskelijaa kohti oli Seinäjoen ammattikorkeakoulussa vuonna 2010 koko maan ammattikorkeakoulujen keskiarvoa korkeampi eli 1 486 euroa koko maan keskiarvon ollessa 1 358 euroa/FTE-opiskelija. Myös julkaisujen määrä opetus- ja tutkimushenkilöstöä kohti, tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan ulkoinen rahoitus, kansallisesti kilpailtu tutkimusrahoitus sekä TKI-pohjaiset opintopisteet opiskelijaa kohti ovat Seinäjoen ammattikorkeakoulussa viime vuosina ylittäneet maan keskiarvon. Vuonna 2008 kansallisesti kilpailun TKI-rahoituksen osuus oli maan ammattikorkeakoulujen korkein. (Korkeakoulut 2011.)

Tapio Varmolan harrastuneisuutta TKI-toimintaa kohtaan osoittaa, että Seinäjoen ammattikorkeakoulu teetti ensimmäisenä maassa ammattikorkeakoulukohtaisen TKI-toiminnan ulkoisen arvioinnin. Tapio on ollut itse arviojana kahdessa myöhemmässä ammattikorkeakoulukohtaisessa TKI-toiminnan ulkoisessa arvioinnissa Laureassa sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulussa. Hän on pitkään johtanut myös Arenen TKI-ryhmää.

Seinäjoen ammattikorkeakoulussa järjestettiin maan ammattikorkeakoulujen ensimmäiset TKI-päivät 1990- ja 2000-lukujen vaihteessa. Yleisömenestys oli runsas. Ammattikorkeakoulu joutui muuttamaan kokouspaikaksi Tangoareenan, kun osanottajamäärä paisui yli odotetun. Päivillä käytiin vilkasta keskustelua mm. ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan määrittelystä ja sen tilastoinnista. Päivät olivat muistaakseni ennen vuoden 2003 uutta lainsäädäntöä, jossa TKI-toiminta määritettiin virallisesti ammattikorkeakoulujen tehtäväksi.

Tapio Varmola toteaa Arenen kymmenvuotishistoriikissa *”Suomen korkeakoulujen yhteinen haaste on kansainvälisen toiminnan vahvistaminen. Toiminta Euroopan korkeakoulutusalueella ei riitä, vaan tarvitaan yhteyksiä kaikkiin maanosiin. Suomen pitäisi olla vahvempi toimija korkeakoulutuksen ja tutkimuksen globaaleilla markkinoilla.”* (Varmola 2007, 107.)

Tapio Varmola on elänyt niin kuin on opettanut. Hän oli ratkaisevassa roolissa, kun Suomen korkeakoulukentässä käsiteltiin vuonna 1999 suhtautumista Bolognan prosessiin sopimusasiakirjan allekirjoitukseen. Opetusministeriön kuulemistilaisuudessa SYL ja SAMOK vastustivat sopimuksen allekirjoitusta. Yliopistojen rehtorien neuvoston kanta oli myös kielteinen tai varauksellinen. Tapio Varmola esitti kokouksessa Arenen varapuheenjohtajana sopimuksen allekirjoitukseen myönteisen kannan. Arenen yleiskokous Maarianhaminassa 14.6.1999 päätti suosittaa opetusministeriölle sopimuksen allekirjoittamista eräin varauksin. Opetusministeri Maija Rask allekirjoitti 19.6.1999 Suomen puolesta Bolognan julistuksen yhdessä 30 muun Euroopan maan opetusministerien kanssa. Näin ollen ammattikorkeakoulujen rehtorit olivat merkittävä tukijoukko opetusministerille edetä asiassa myönteiseen lopputulokseen. (Varmola 2007, 98.)

Seinäjoen ammattikorkeakoulussa kansainvälisyyden tunnusluvut ovat hyviä. Henkilöstön kansainvälinen liikkuvuus oli 2010-luvun alussa suhteellisesti 200 % koko maan keskiarvotasosta (Korkeakoulut 2011). Seinäjoen ammattikorkeakoulu oli ainoa suomenkielinen ammattikorkeakoulu, joka toteutti ensimmäisen kierroksen laadunvarmistusjärjestelmän auditoinnin kansainvälisenä auditointina vuonna 2006.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu on ollut myös keskeisessä roolissa Seinäjoen tango-markkinoiden yhteydessä järjestettyjen kansainvälisten tangokulttuuritapahtumien

toteuttamisessa. Olipa eräs episodi, kun yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen rehtoreiden Argentiinan ja Chilen matkalla syksyllä 2001 Tapio Varmola antoi ansiokkaasti henkilökohtaisen näytön suomalaisesta tangolaulun taitamisesta. Tapion mieliharrastus mieskuoro Jussit on taustana tälle kansainvälisyyden näytölle.

Kun juuri toimintansa aloittaneet väliaikaiset ammattikorkeakoulut hakivat ratkaisua ylläpito- ja hallintomallilleen 1990-luvun alussa, Tapio haki niille pohjaa kansainvälisistä malleista Saksassa, Iso-Britanniassa, Norjassa ja Hollannissa. Hän on myös valtakunnallisella tasolla edistänyt ammattikorkeakoulujen kansainvälistymistä Arenen kansainvälisyystyöryhmän puheenjohtajana. (Malm 2007, 22.)

3 Arenen ykkösrivin vaikuttaja kolmella vuosikymmenellä

Tapio Varmolan toiminta Arenessa ja sen edeltäjässä Johtavien rehtorien neuvostossa alkoi vuonna 1993 Johtavien rehtorien neuvoston työvaliokunnan varapuheenjohtajana. Hallituskausi jatkui Arenessa ja sitä kesti yhtäjaksoisesti vuoteen 2004, josta ajasta vuosina 2000 – 2004 hän toimi Arenen puheenjohtajana. Itse perin Tapiolta ensin hänen tullessaan puheenjohtajaksi opiskelijavalintaprojektin puheenjohtajan tehtävän ja sitten vuonna 2004 Arenen puheenjohtajan tehtävän. Vuoden 2004 jälkeenkin Tapiota on käytetty monissa keskeisissä luottamustehtävissä. Hän on toiminut puheenjohtajana mm. TKI-ryhmässä ja kansainvälisen toiminnan ryhmässä sekä viime vaiheessa lakityöryhmässä. Luulen, että Tapio Varmola ja Veijo Hintsanen ovat tehneet rehtoreista pisimmän yhtäjaksoisen uran Arenen eri luottamustehtävissä. He ovat olleet aina käytettävissä, kun on tarvittu näkemystä ja kokemusta.

Rivijäsenenä Tapio on Arenen kokouksissa ollut näkijä ja suunnannäyttäjä. Hänellä on ollut kanttia osoittaa suuntaa, jota kohti yhteisesti olisi hyvä kulkea. Hänen laaja perehtyneisyytensä korkeakoulupolitiikkaan myös ammattikorkeakoulukentän ulkopuolelta on antanut perspektiiviä monille Arenen kokouksissa tehdyille päätöksille. Sukupolvien vaihtuessa Tapiossa ei ole ollut havaittavissa kyynistymistä eikä koulumestariasennetta nuorempia kollegoja kohtaan. Hän on ollut aina valmis panemaan itsensä peliin yhteisen asian puolesta.

Toimin Arenen hallituksessa Tapion jälkimmäiset kaksi puheenjohtajakautta. Tapion nelivuotisella puheenjohtajakaudella valtakunnassa tehtiin monia tärkeitä korkeakoulupoliittisia päätöksiä. Niitä olivat ammattikorkeakoulujen jatkotutkintokokeilun aloittaminen vuonna 2002, jonka jatkotutkintokokeilun kansainvälisen arvioinnin jälkeen johti vuonna 2005 ylempiä ammattikorkeakoulututkintoja koskevaan lainsäädäntöön. Erityisesti ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon kansainvälisessä

arvioinnissa ehdotettu tutkintonimike maisteri (amk) nostatti verenpaineita yliopistojen taholla. Veijo Hintsasen vetämän ylempien ammattikorkeakoulututkintojen kehittämishankkeen vuosiseminaarien jälkeen ilmestyi Helsingin Sanomien verkkolehteen painokelvottomia herjauksia Arenen kulloistakin johtoa kohtaan. Uskon, että Tapiokin sai niistä osansa, kuten me myöhemmät puheenjohtajat.

Tapio Varmolan vuonna 1993 laatima muistio Ammattikorkeakoululaki oli pohjana Arenen asettamille tavoitteille vuonna 1996 säädetylle ensimmäiselle ammattikorkeakoululaille, joka antoi pohjan vakinaistettavien ammattikorkeakoulujen ylläpitojärjestelmälle, hallinnolle ja toimintamuodoille. Tapio Varmolan Arenen puheenjohtajakaudella vuonna 2003 saatiin uusi ammattikorkeakoululaki, joka antoi ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnalle virallisen aseman. Johtaja Hannu Sirén on luonnehtinut vuoden 2003 ammattikorkeakoululain merkitystä, että se ratkaisi lopullisesti kysymyksen siitä, ovatko ammattikorkeakoulut ammatillisia oppilaitoksia vai korkeakouluja. Lopullisen selväksi suuren yleisön silmissä tämä kysymys ei näytä tulleen vieläkään. Kuntavaalitentissä toimittaja kysyi Juha Sipilältä, mikä olisi hänen mielestään sopiva väestöpohja lukiolle ja ammattikorkeakoululle. Puheenjohtaja Sipilä vastasi kysymykseen oikein, mutta toimittajan kysymys paljasti hänen samaistavan ammattikorkeakoulun ja ammattikoulun. Samoin eräs lukiolainen käsitteli äskettäin Helsingin Sanomien mielipidekirjoituksessaan peruskoululaisen valintaongelmaa, mennäkö lukioon vain ammattikorkeakouluun. Mutta meidän täytynee tottua siihen, että ihmisten mielikuvat koulutusjärjestelmästä eivät pysy ajan tasalla. Jälkimmäisessä tapauksessa voisi kysyä myös lukion opinto-ohjauksen perään.

Vuoden 2003 lainsäädäntö antoi ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnalle melkoisen kasvusysäyksen. Ammattikorkeakoulujen TKI-volyymi kasvoi vuoden 2003 tasosta 67 miljoonasta eurosta vuoden 2011 tasoon 165 miljoonaan euroon eli 2,5-kertaistui (SVT. Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2012.)

Tapio on ollut keskeinen voimavara myös tulevan ammattikorkeakoululainsäädännön uudistuksen tavoitteita linjaavassa Arenen lakityöryhmässä. Hän on vaikuttanut koko ammattikorkeakoulujen olemassaoloajan keskeisesti ammattikorkeakoululainsäädäntöä koskeviin linjauksiin ja tavoitteisiin. Entistä puheenjohtajista koostuvasta lakityöryhmästä muodostuikin Arenessa uuden ammattikorkeakoululain ja rahoitusuudistuksen taustaryhmäksi eräänlainen ”vanhinten neuvosto”.

Tapion puheenjohtajakaudella myös ammattikorkeakoulujen rahoitusuudistus oli valmisteltavana opetusministeriössä, mutta kaatui kalkkiviivoilla rahoitustaan menettävien ammattikorkeakoulujen vastustukseen toteutuakseen kuitenkin vuonna 2006. Toteutuneen rahoitusuudistuksen perusteet eivät juuri poikenneet siitä mallista, joka vuonna 2003 kaatui. Jälleen ammattikorkeakoulukenttä on saman

kysymyksen äärellä. Tarvittaisiin oman ammattikorkeakoulun edun spekuloiden sijaan yhteistä valtakunnallista näkemystä.

4 Arvioiva Tapio

Tapio Varmola toimi vuonna 1996 toimintansa aloittaneessa Korkeakoulujen arviointineuvostossa vuosina 1996–2000 varapuheenjohtajana. Korkeakoulujen arviointineuvoston sihteeristöä kerrotaan, että Tapio oli hyvin sitoutunut varapuheenjohtajan tehtäväänsä ja teki, minkä lupasi. Näin hän loi ansiokkaalla toiminnallaan pohjaa sille, että varapuheenjohtaja valittiin jatkossakin ammattikorkeakouluja edustavista jäsenistä. Tässä roolissa hänellä ehti olemaan kaksi seuraajaa, ensin Mauri Panhelainen vuosina 2000–2008, ja sitten allekirjoittanut vuosina 2008–2013. Vuoden 2014 alusta Korkeakoulujen arviointineuvosto yhdistyy perustettavaan Kansallisen koulutuksen arviointikeskukseen ja korvautuu Korkeakoulujen arviointijaostolla. Todennäköistä on, että Korkeakoulujen arviointijaosto tulee toimimaan paljolti toimintansa vuoden 2013 lopussa päättävän Korkeakoulujen arviointineuvoston tavoin, mutta jäsenmäärä on nykyistä pienempi.

Yhdeksänkymmenluvun lopulla Tapio osallistui arvioitsijana väliaikaisten ammattikorkeakoulujen toimilupa-arviointeihin. Ne olivat tilaisuuksia, joihin valmistautttiin jännittynein, mutta toiveikkain mielin. Näin Espoon-Vantaan väliaikaisessa ammattikorkeakoulussakin, jota johdin. Eivät ne Tapion johtaman arviointiryhmän arviot Evamkista kovin myönteisiä olleet eikä toimilupaa heti eikä vielä toisellakaan kerralla herunut. Epäonnistuneen hakukierroksen jälkeen kutsuimme Tapion yhtiön hallituksen ja johdon seminaariin, jossa Tapio sai tiukkoja kysymyksiä vastataksaan. Oli tietysti selvää, ettei pääkaupunkiseudun mittasuhteiltaan varsin isojen kuvioiden järjestykseen paneminen käynyt hetkessä. Epäonnistuneet toimiluvan hakukierrokset kuitenkin loivat Evamkissa, sittemmin Laureassa, vahvan motivaation talon kehittämiseen, joka on kantanut 2000-luvulla hedelmää. Ja tulihan se vakinainen toimilupakin viimeisten joukossa vuonna 2000.

Tapion arviointiura on sittemmin jatkunut Korkeakoulujen arviointineuvoston toteuttamissa korkeakoulujen laadunvarmistusjärjestelmien arvioinneissa. Hän oli mm. Sibelius-akatemia laadunvarmistusjärjestelmän auditointiryhmän puheenjohtajana vuonna 2010. Tässä tehtävässä varmaan myös Tapion intensiivisestä musiikin harrastuksesta oli hyötyä.

5 Tapion kädenjälki näkyy ammattikorkeakoulujen kehittämisessä

Tapion kädenjälki on näkynyt koko ammattikorkeakoulujen yli kaksikymmenvuotisen elinajan keskeisissä ammattikorkeakouluja ja niiden kehittämistä koskevissa linjauksissa. Tapion monipuolinen korkeakoulukokemus, joka kattaa myös yliopistosektorin, on auttanut häntä näkemään ammattikorkeakoulut laajemmassa korkeakoulupolitiikan viitekehyksessä. Se on arvokkaalla tavalla täydentänyt ammatillisten oppilaitosten toimintakentästä tulleiden kollegojen näkemystä ja asiantuntemusta. Seinäjoen ammattikorkeakoulu on ollut monissa asioissa edelläkävijä, joka on uskaltanut ottaa myös riskejä etulinjassa edetessään. Tätä osoittaa mm. ensimmäinen kansainvälinen laadunvarmistusjärjestelmän auditointi, josta tulee korkeakoulujen, myös yliopistojen, valtavirta vasta 2010-luvulla. Tapion työ ammattikorkeakoulujen etulinjassa jatkuu.

LÄHTEET

Ammattikorkeakoulujen rehtorimatrikkeli. 2007. Teoksessa K. Malm (toim.) Arene ry. 10 vuotta. Helsinki: Arene, 123–147.

Korkeakoulut 2011. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:10.

Malm, K. 2007. Arene ry:n esihistoria ja ensimmäinen vuosikymmen. Teoksessa K. Malm (toim.) Arene ry. 10 vuotta. Helsinki: Arene, 12–63.

SVT. Ei päiväystä. Tutkimus- ja kehittämistoiminta. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu 3.11.2012]. Saatavana: <http://www.stat.fi/til/tkke/kas.html>

Varmola, T. 2007. Ammattikorkeakoulututkinnot eurooppalaisilla korkeakoulututkintojen markkinoilla. Teoksessa K. Malm (toim.) Arene ry. 10 vuotta. Helsinki: Arene, 91–109.

AMMATTIKORKEAKOULUJEN TUTKIMUS- JA KEHITYSTOIMINNASTA TKI-TOIMINNAKSI

*Timo Luopajarvi, KT, dosentti, toiminnanjohtaja
Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry*

1 Johdanto

Kun sain pyynnön kirjoittaa monivuotisen kollegani ja ystäväni juhlakirjaan, oli helppoa vastata myönteisesti. Sen sijaan helppoa ei ollut valita oikeaa niistä monista teemoista, joista olisi ollut mahdollista kirjoittaa. Asiaa osaltaan helpotti yhteistyöni rehtori Pentti Rauhalan kanssa, koska molemmilla meillä taustana on vahva Arenen näkökulma ja ehkä voidaan sanoa, että jatkan ammattikorkeakoulujen tutkimustoiminnan osalta siitä, mihin Pentti lopetti.

Tapio on toiminut useita vuosia aktiivisesti Arenen t&k-työryhmän puheenjohtajana ja jäsenenä; ilmeisesti viimeiseen 15 vuoteen ei ole ollut sellaista jaksoa, jossa hän ei olisi ollut tavalla tai toisella aktiivisena toimijana ammattikorkeakoulujen yhteisen t&k-toiminnan kehittämistyössä niin em. Arenen työryhmässä kuin AMKTutkan toiminnassa sekä lisäksi valtakunnallisen tason työryhmissä.

Kymmenen vuotta sitten Tapio näki tutkimus- ja kehittämistoiminnan keskeisimpinä haasteina mm. seuraavat:

1. Ammattikorkeakoulujen on panostettava korkeatasoiseen tutkimukseen ja korkeatasoiseen kehitystoimintaan.
 2. Ammattikorkeakoulujen tutkimustoiminnan volyymia on lisättävä ja sen laadun indikaattoreita on selkiytettävä.
 3. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kohde on pidettävä lähellä käytännön työelämää. Tässä on kuitenkin pyrittävä kansainvälisen tason toteutuksiin.
 4. Ammattikorkeakoulujen tulee verkottua alueellisten tutkimus- ja innovaatioympäristöjen osaksi. Suomessa vahvistunee alueiden tutkimus- ja innovaatioympäristöjen profilointi niin alueiden kuin valtakunnallisen tutkimus- ja teknologiapolitiikan osana.
 5. Ammattikorkeakoulujen kansainvälisen toiminnan uusi painopiste on yhteistyö tutkimus- ja kehitystoiminnassa.
 6. Ammattikorkeakoulujen henkilöstön tasoa ja määrää on vahvistettava laadukkaan tutkimus- ja kehittämistoiminnan takaamiseksi.
 7. Ammattikorkeakoulujen henkilöstön roolia tutkijoina, asiantuntijoina ja yhteiskunnallisina vaikuttajina on lisättävä.
-

8. Ammattikorkeakouluissa tehtävän tutkimustyön rahoitusta on selkiytettävä valtakunnallisesti ja alueellisesti. Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystoiminta tarvitsee valtakunnallisen ohjelman, jossa tarkennetaan sen strateginen asema Suomen tutkimus- ja teknologiapolitiikan kentässä ja luodaan pohja tutkimus- ja kehitystoiminnan pitkäjänteiselle vahvistamiselle. (Liljander 2002, 377–378).

Tuohon aikaan (v. 2002) ammattikorkeakoulujen tutkimusmenojen suuruus oli n. 50 milj. €.

2 Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyöstä TKI-toiminnaksi

Kun katsomme ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystoiminnan kasvua 2000-luvulla, voidaan todeta sen laajenneen voimakkaasti. Vuonna 2000 tutkimusmenot olivat n. 30 M€ ja ne ovat kasvaneet tasaisesti koko 2000-luvun siten, että vuonna 2011 tutkimusmenot olivat 165 M€. Ainoa poikkeus menojen kasvussa on vuosi 2008, jolloin kasvu pysähtyi. Tämä johtuu EU:n rahoituskausien vaihtumisesta, jolloin vuoden 2008 osalla EU-hankerahoitusta ei ollut käytettävissä.

Edellä mainittu osoittaa myös sen ongelman, joka ammattikorkeakoulujen tutkimustoiminnan rahoituksessa on ollut koko 2000-luvun. Vaikka tutkimustehtävä kirjattiin ammattikorkeakoululakiin vuonna 2003, ei siihen ole osoitettu varsinaista perusrahoitusta. Toinen ongelma on koko ammattikorkeakoulujen toiminta-ajan ollut ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminnan vähäinen tuntemus ja arvostus. Tämän lisäämiseksi Arenen t&k-työryhmä on tehnyt työtä koko 2000-luvun. Työryhmä on toiminut tiiviissä yhteistyössä TKI-toiminnan verkostohanke AMKTutkan kanssa, joka ensimmäisessä vaiheessa toimi Mikkelin ammattikorkeakoulun ja loppuvaiheessa Jyväskylän ammattikorkeakoulun vetämänä.

Vuoden 2007 alussa Arenen vuosikokouksessa hyväksyttiin seuraavat tavoitteet ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystoiminnalle:

- Ammattikorkeakoulut vauhdittavat taloudellista kasvua ja kansainvälistä kilpailukykyä sekä vahvistavat myös toiminta-alueensa yhteiskunnallista tasapainoa.
- Suomen valtion tiede- ja teknologiarahoitusta on suunnattava ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistyön perusrahoitukseen 20 M€ vuosittain tulevilla hallituskaudella.
- Ammattikorkeakoulut kasvattavat tutkimus- ja kehittämistyön volyymiä vuoteen 2015 mennessä 100 M€:sta 200 M€:oon alueellisella, kansallisella ja kansainvälisellä rahoituksella. Ammattikorkeakoulut käyttävät tähän osin perusrahoitusta, osin kilpailtua rahoitusta.

- Julkisen tutkimusrahoituksen monopolit on avattava; kaikki korkeakoulut tulee saattaa samaan kilpailuasemaan.
- Tutkimus- ja kehittämishenkilöstön osaamista kehitetään verkostomaisilla koulutuksilla.
- Ammattikorkeakoulut ovat valmiita tutkimus- ja kehittämistyön vaikuttavuuden kansalliseen arviointiin.
- Ammattikorkeakouluille tulee taata edustus valtion tiede- ja teknologiahallinnon eri elimiin.
- Ammattikorkeakoulut vahvistavat yhteistyötään yliopistojen, tutkimuslaitosten ja elinkeinoelämän kanssa.
- Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistyö on laadukkaan oppimisen takaaja ja osa sitä.

Tavoitteisiin liittyen Arenen t&k-työryhmä valmisteli v. 2007 julkaisun "Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistyö; nykytila ja tavoitteet". Julkaisussa esiteltiin em. tavoitteet sekä 15 eri ammattikorkeakoulujen tutkimustoiminnan sen hetkistä kärkihanketta.

Vuotta myöhemmin valmistui Arenen t&k-työryhmän sekä AMKTutka-hankkeen yhteistyönä samalla nimellä laajemmin ammattikorkeakoulujen parhaita tutkimushankkeita esittelevä osa II. Tavoitteena oli, että julkaisussa esitellään 2 kärkihanketta jokaisesta ammattikorkeakoulusta. Julkaisuun kelpuutettiin yhteensä 53 kärkihanketta siten, että keskimäärin julkaisussa on 2 hanketta/ammattikorkeakoulu. Ryhmitellessään kärkihankkeita laajempiin kokonaisuuksiin julkaisutyöryhmä totesi, että ammattikorkeakoulujen tutkimustoiminnan kärkihankkeet keskittyvät keskeisille suomalaisen yhteiskunnan kehittämisen alueille niin julkisen sektorin kuin yritystoiminnan ja erityisesti pk-yritystoiminnan osaltakin. Julkaisussa hankkeet ryhmiteltiin seuraaviin alueisiin:

1. Hyvinvointi ja työllisyys
2. Osaamisintensiivinen yrittäjyys
3. Palvelut ja toimintamallit
4. Tuotekehitys ja innovaatiot
5. Ympäristö ja yhdyskunta.

Tutkimushankkeiden lisäksi julkaisun lopussa esitellään ammattikorkeakoulujen t&k-toimintaa lukuina.

Uutena korkeakoulumuotona ammattikorkeakoulujärjestelmä on myös jatkuvasti uudistanut valtakunnallista korkeakoulupolitiikan käsitteistöä. Usein Arenella ja sen työryhmien aktiivisella toiminnalla on ollut ratkaiseva rooli uuden käsitteen "sisäänajossa". Tässä yhteydessä on luontevinta esitellä aiemmin käytettyjen ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminnan, tutkimus- ja kehitystyön tai

t&k-toiminnan laajentaminen tämän toiminnan luonteeseen liittyvällä innovaation käsitteellä. Arenen t&k-työryhmän ja AMKTutka-hankkeen yhteistyönä valmisteltiin kevään 2009 aikana yhteinen linjaus ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnasta. Tämä nimellä ”Rakennamme suomalaista hyvinvointia ja kilpailukykyä –vahvuutena käyttäjälähtöinen TKI-toiminta” tunnettu ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan strategiajulistus hyväksyttiin Arenen kesäkokouksessa 15.9.2009. Se sisältää lukuisia linjauksia ammattikorkeakoulujen roolista ja sitoutumisesta TKI-toimintaan. Lisäksi se sisältää esityksiä valtiovalle, eri ministeriöille ja valtion tiede- ja innovaatiohallinnolle.

Osa julistuksen tavoitteista on toteutunut; pääosin ammattikorkeakouluille itselleen osoitetut. Osin myös valtiovalle esitetyt tavoitteet ovat toteutuneet, mutta osin ne ovat vielä ”työn alla”. Ylivoimaisesti paras tämän julistuksen tulos oli TKI-toiminnan käsitteen tuominen kuvaamaan ammattikorkeakoulujen toimintaa. Jo seuraavana keväänä se oli vakiintunut opetusministeriön virkamiesten käyttöön ja toukokuussa 2010 se esiintyi ensimmäisen kerran opetusministerin puheessa korkeakoulujen johdolle. Käsite siis vakiintui korkeakoulupolitiikkaan nopeasti. Tämä osoitti omalta osaltaan sen, että meidän tulee koko ajan ammattikorkeakoulujen toimintaa kehittäessä olla itse aktiivisia sen käsitemaailman kehittämisessä, jolla ammattikorkeakouluja ja niiden keskeisiä toimintoja kuvataan.

3 Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan nykytila

3.1 Työryhmä TKI-toiminnan tilasta ja kehittämisestä

TKI-toiminnan kartoittamiseksi ja kehittämiseksi opetusministeriö asetti v. 2009 työryhmän pohtimaan ammattikorkeakoulujen TKI-toimintaa innovaatiojärjestelmässä. Työryhmän raportti ilmestyi alkuvuodesta 2010 ja pakko on todeta, että se osaltaan osoitti myös varsin paljon puutteita ministeriön sisällä siitä tiedosta, missä ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta todellisuudessa on menossa.

Käymättä sen tarkemmin työryhmän esityksiä läpi, totean muutamia keskeisiä asioita Arenen lausunnosta (26.03.2010) työryhmän raportista. Rakenteellisessa kehittämisessä korostetaan korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja muiden tahojen yhteistyön vahvistamista ja tähän on pienessä maassa toimivien organisaatioiden näkökulmasta helppo yhtyä. Yhteistyötä tulee korostaa erityisesti yhdessä sektoritutkimuslaitosten, alueen julkisten toimijoiden sekä yritysten, erityisesti pk-sektorin yritysten kanssa. Lisäksi korostimme ministeriöiden välisen yhteistyön kehittämistä.

TKI-toiminnan nostaminen perusrahoitukseen on ollut Arenen tavoite jo vuodesta 2003 alkaen ja sitä esitti myös työryhmä. Täydentävään rahoitukseen kansallisten

rahoittajien, esim. Akatemian osalta raportissa ei otettu kantaa. Sen sijaan ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan kansainvälisen arvioinnin tarve esitettiin tässä raportissa ja sitä Arene piti erittäin kannatettavana.

3.2 TKI-toiminnan kansainvälinen arviointi

Korkeakoulujen arviointineuvosto toteutti 2011–2012 ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan kansainvälisen arvioinnin. Sen mukaan suurin osa ammattikorkeakouluista korostaa tavoitteissaan TKI-toiminnan ja koulutuksen tiivistä yhteyttä. Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan odotetaan toteuttavan keskeistä roolia yliopistojen perustutkimuksen ja eri organisaatioiden innovaatiotarpeiden yhdistämisessä. Arviointiryhmän mukaan käytännössä ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan rooli ei ole näin yksinkertainen. Tämä johtuu ensisijaisesti TKI-toiminnan kansallisen ohjausrakenteen puuttumisesta. TKI-tehtävän toteutumista ei ole tuettu riittävällä rahoituksella, kannusteilla ja lainsäädännöllä. Selkeä poliittinen kokonaisvisio ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan roolista ja luonteesta näyttää puuttuvan. Samalla myöskään ministeriöiden välinen koordinaatio TKI-toiminnan osalta ei toimi riittävän tehokkaasti.

Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan rahoitus on sirpaleista ja siitä puuttuu läpinäkyvyys. Myös rahoituksen tasoa kokonaisuudessaan pidetään liian alhaisena. TKI-toiminnan kehityspotentiaali näkyy kuitenkin nopeana kilpaillun rahoituksen kasvuna sekä menestyksenä EU:n rakennerahastojen rahoituksen hankkimisessa.

Merkittävimmille kotimaisille tutkimusrahoittajille, Tekesille ja Suomen Akatemialle ei ole osoitettu selvää roolia ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan rahoituksessa. Arviointiryhmä näkee tärkeänä, että ammattikorkeakoulusektorille annetaan selvä signaali TKI-toiminnan jatkokehityksen poliittisesta merkityksestä. Arviointiryhmä esittää ammattikorkeakouluille suunnatun, kilpaillun TKI-rahoitusohjelman perustamista.

Ammattikorkeakoulusektori on hyvin varustautunut ja motivoitunut tuottamaan kasvuun suuntautuneita yrittäjiä. Valtion tuella ammattikorkeakoulut voisivat täyttää paremmin osansa edelleen varsin vaatimattoman kansallisen start-up -yrittäjyyden kasvattamisessa esimerkiksi kansallisen yrittäjyysohjelman muodossa. Opiskelijoiden TKI-toiminnan perusvalmiuksien kehittymiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota opetussuunnitelmissa. Myös ylempien amk-tutkintojen mahdollisuuksia kehittyä tärkeäksi osaksi ammattikorkeakoulujen TKI-toimintaa tulisi tarkastella lähemmin.

Henkilöstön koulutuksessa ja urasuunnittelussa tulisi priorisoida ja korostaa TKI-taitoja, tietoja ja osaamista. Erityisesti innovoitiin liittyvien tietojen, taitojen ja osaa-

misen merkitystä ja tarvetta tulisi selkeyttää. TKI-toiminnan integraatio opetukseen muuttaa opetussuunnitelmien toteutusta merkittävästi ja tuottaa tarpeen tarkastella opettajien 1600 tunnin vuosittaista työaikaa kokonaan uudesta perspektiivistä. Myös TKI-toiminnan hyvien käytänteiden, menetelmien, työkalujen ja prosessien tunnistaminen ja jakaminen on tärkeää henkilöstön TKI-valmiuksien kehittymisen kannalta.

Ammattikorkeakoulujen tulisi osallistua aktiivisemmin kansainvälisiin TKI-konsortioihin, jotka ovat olleet tuloksekkaita EU:n TKI-rahoituksen hankinnassa. Kuitenkaan voimakkaasta strategisesta painotuksesta huolimatta toimivaa tukirakennetta TKI-toiminnan kansainvälistämiseksi ei toistaiseksi ole. Arviointiryhmä esittää sellaisen perustamista mm. kansainvälisten TKI-rahoitushakemusten laadinnan tueksi. EU-rakennerahastot ovat ammattikorkeakouluille tärkeä kilpaillun rahoituksen kohde erityisesti alueellisen innovaatiotoiminnan kannalta. Alueellisen innovaatiotoiminnan ja pk-yritysten teknologisen kehittämisen kannalta olisi olennaista hyödyntää täysimääräisesti kasvavat rahoitusmahdollisuudet.

Kokonaisuudessaan ammattikorkeakoulujen tulisi olla nykyistä näkyvämmiin esillä alueellaan, erityisesti tarjoamalla TKI-osaamistaan alueensa asiakkaille.

Yhteenvedona nykytilasta voidaan todeta, että tutkimusmenot ovat kasvaneet 2000-luvulla alun 30 M€:sta 165 M€:oon vuoteen 2011 mennessä, tutkimushenkilöstön määrä on kasvanut lähes 6000:een. Lisäksi tutkijakoulutuksen suorittaneiden määrä on kasvanut 17 %:iin. Näin arvioiden ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnalla näyttäisi menevän kohtuullisen hyvin. Myös UASNET-verkoston kokoamissa 10 Euroopan maan vertailussa näytämme suoriutuvan hyvin.

Kuitenkin kun katsomme kansainvälisen arviointiryhmän tuloksia, meillä on edelleenkin paljon kehittämisen varaa. Lisäksi eri ammattikorkeakoulujen välillä on suuria eroja TKI-toiminnan määrässä ja laadussa.

4 Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tulevaisuuden näkymät

Kataisen hallituksen ohjelmassa todetaan, että ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen erilaisia profiileja korostavaa tutkimusyhteistyötä lisätään ja ammattikorkeakoulujen t&k-toiminnan osuutta niiden rahoituksessa vahvistetaan nykyisestä.

Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa vuosille 2012–2016 TKI-toiminnan kehittämiskohteita luetellaan runsaammin:

1. Innovaatiotoiminnan ja tuotekehityksen edellytyksiä vahvistetaan erityisesti ammattikorkeakouluissa

2. Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen TKI-toimintaa hyödynnetään elinkeinorakenteen monipuolistamisessa, luovan talouden ja uusien kasvualojen edistämässä.
3. Ammattikorkeakoulut kehittävät TKI-toimintaansa niin, että ne pystyvät entistä suunnitelmallisemmin palvelemaan alueen pk-yritysten ja palvelusektorin tarpeita, mikä edellyttää TKI-työn huomioimista opetushenkilöstön toimenkuissa.
4. Yliopistot ja ammattikorkeakoulut kehittävät yhteisiä yritysten ja muiden organisaatioiden kanssa tehtävän tutkimusyhteistyön muotoja.
5. Ammattikorkeakoulut tiivistävät koulutuksen, TKI-toiminnan ja työelämän yhteyksiään ja monipuolistavat rahoituspohjaansa hyödyntämällä Tekes-rahoitusta nykyistä paremmin.
6. Korkeakoulut ja tutkimuslaitokset tehostavat alueellista toimintaansa ammatillisen koulutuksen järjestäjien kanssa ammatillisen koulutuksen merkityksen vahvistamiseksi innovaatiojärjestelmässä sekä luovuuden ja huippuosaamisen kehittämiseksi ammatillisessa koulutuksessa.
7. Sektoritutkimuslaitosten ja korkeakoulujen välistä työnjakoa selkiytetään.

Kuten edeltä voidaan todeta, runsaasti haasteita ja odotuksia ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan kehittymiselle ja vahvistumiselle asetetaan valtiohallinnon taholta. Kun tähän lisätään meneillään olevan ammattikorkeakoulu-uudistuksen tavoitteet, joissa ammattikorkeakouluista kehitetään:

- kansainvälisesti arvostettuja
- autonomisia ja vastuullisia osaajien kouluttajia
- alueellisen kilpailukykyyn rakentajia
- työelämän uudistajia ja
- innovaatioiden kehittäjiä,

voimme arvioida, että ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnalla on hyvät lähtökohdat tulevalle vahvistumiselle ja kehittymiselle.

Kuitenkin tiedämme, että samaan aikaan valtio on päättänyt vuosille 2013–2015 toteutuvista mittavista (15 %) menoleikkauksista ammattikorkeakoulujen kenttään. Tämä ristiriita edellä mainittujen tavoitteiden kanssa ei voi olla vaikuttamatta myös TKI-toiminnan tulevaan kehittymiseen. Näyttää kuitenkin siltä, että vahvemmin leikkaukset kohdistuvat tutkintoon johtavaan koulutukseen. Tätä kirjoitettaessa hallituksen esitys ammattikorkeakoululain ja rahoituslain muuttamisesta on valmistelussa ja näyttää siltä, että TKI-toiminnan kokonaisrahoitukseen olisi tulemassa 15 %:n osuus, joka tosin jakaantuu eri alueisiin. Tämä tuo vuosia kaivattua vahvistusta TKI-toimintaan unohtamatta kuitenkaan sitä tosiasiaa, että se tulee leikkautuvan kokonaisuutena sisältä.

Eräs puute, joka ammattikorkeakoulu-uudistuksen ensimmäisessä vaiheessa näyttäisi jäävän toteutumatta, on TKI-toiminnan käsitteen tuominen ammattikorkeakoululakiin ammattikorkeakoulujen tehtäväksi. Arenen lakivaliokunta on esittänyt uudistuksen yhteydessä ammattikorkeakoulujen tehtäväpykälää (4§) korjattavaksi kuulumaan seuraavasti:

”Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämän ja yhteiskunnan ja niiden kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen, taiteellisiin ja sivistyksellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin, tukea yksilön ammatillista kasvua ja harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä yhteiskuntaa, työelämään ja aluekehitystä tukevaa ja alueen elinkeinorakenteen huomioon ottavaa soveltavaa tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa sekä taiteellista toimintaa. Tehtäviään hoitaessaan ammattikorkeakoulujen tulee edistää kansainvälistymistä ja elinikäistä oppimista, toimia vuorovaikutuksessa muun yhteiskunnan kanssa sekä edistää TKI-toiminnan tulosten ja taiteellisen toiminnan yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

Ammattikorkeakoulujen tulee järjestää toimintansa siten, että TKI-toiminnassa, taiteellisessa toiminnassa, koulutuksessa ja opetuksessa varmistetaan korkea kansainvälinen taso hyviä eettisiä periaatteita ja käytäntöä noudattaen.

Ammattikorkeakoulut antavat ja kehittävät aikuiskoulutusta työelämäosaamisen ylläpitämiseksi ja vahvistamiseksi.

Ammattikorkeakoulu voi antaa ammatillista opettajankoulutusta. Ammatillisesta opettajankoulutuksesta säädetään tarkemmin valtioneuvoston asetuksella.”

Tämä korjaus näyttää jäävän uudistuksen toiseen vaiheeseen, joten merkittäviä haasteita myös tulevaan vaikuttamiseen ammattikorkeakoululainsäädännön kehittämiseksi ajan tasaiseksi jää edelleenkin uudistuksen ensimmäisen vaiheen toteuttamisen jälkeenkkin.

Kiristyvässä taloudellisessa tilanteessa voidaan todeta, että ammattikorkeakoulujen rakenteellisen kehittämisen lisäksi tulee panostaa muihin toimintoihin kuten TKI-toimintaan ja aluekehitykseen. Luonnollista on, että nykyisiä rakenteita tulee kehittää ja toimintaprosesseja tehostaa. Kuitenkin uudet avaukset hanketoiminnassa sekä kotimaisessa ja kansainvälisessä yhteistyössä ovat niitä, joiden kautta voidaan lähivuosien tiukassa taloustilanteessa löytää myös uusia rahoituslähteitä tulevaan toimintaan.

5 Lopuksi

Lopuksi palaan vielä niihin TKI-toiminnan tavoitteisiin, jotka Tapio Varmola asetti 10 vuotta sitten. Hyvällä syyllä voimme todeta, että jo vuonna 2002 Tapio korosti samoja asioita, joita kansainvälinen arviointiryhmä otti esiin vuonna 2012. Sellaisia ovat mm. tutkimuksen laatu, volyymin lisääminen ja indikaattorien selkiyttäminen. Myös TKI-toiminnan kansainvälisyyden vahvistaminen ja henkilöstön osaamisen kehittäminen olivat molempien huolina. Rahoituksen valtakunnalliseen kehittämiseen olemme pyrkineet vaikuttamaan aktiivisesti koko kuluneen 10 vuoden ajan ja toivottavasti ainakin perusrahoituksen osalta TKI-toimintaa kyetään vahvistamaan, kun uusi rahoitusmalli tulee käyttöön vuoden 2014 alusta.

Kun Arene v. 2007 asetti tavoitteeksi kaksinkertaistaa TKI-toiminnan volyymi vuoden 2005 tasosta (100 M€) vuoteen 2015 mennessä, voimme todeta, että nykytilanteessa (165 M€) se ei näytä mahdottomalta. Kuitenkin Tapion 10 vuotta sitten asettamissa tavoitteissa on edelleenkin haasteita, joten työtä tämän kentän kehittämiseksi tarvitsemme edelleenkin koko ammattikorkeakoulukentän, sen asiantuntijoiden ja sidosryhmien yhteistyönä.

LÄHTEET

Arene 2007. Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistyö; nykytila ja tavoitteet. Helsinki: Arene.

Arene & AMKTutka 2008. Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyö II. Helsinki: Arene.

Arene & AMKTutka 2009. Rakennamme suomalaista hyvinvointia ja kilpailukykyä: vahvuutena käyttäjälähtöinen TKI-toiminta. Helsinki: Arene.

Korkeakoulujen arviointineuvosto 2012. From the bottom up: Evaluation of RDI activities of Finnish Universities of Applied Sciences. Helsinki: The Finnish Higher Education Evaluation Council. Publications of the Finnish Higher Education Evaluation Council 7:2012.

Liljander J-P. (toim.) 2002. Omalla tiellä: Ammattikorkeakoulut kymmenen vuotta. Helsinki: Edita.

Opetusministeriö 2010. Ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta innovaatiojärjestelmässä. Helsinki: Opetusministeriö. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2010:8.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2011. Koulutus ja tutkimus 2011-2016: Kehittämissuunnitelma. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2012. Luonnos hallituksen esitykseksi eduskunnalle laeiksi ammattikorkeakoululain sekä opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta annetun lain 26 ja 48§:ien muuttamisesta. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.

Valtioneuvoston kanslia 2011. Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen ohjelma. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia.

INNOVAATIOYMPÄRISTÖT ALUEIDEN KILPAILUKYVYN TAUSTALLA

Juha Alarinta, FT, tutkimusjohtaja

Seinäjoen yliopistokeskus

Markku Sotarauta, HT, professori, johtaja

Tampereen yliopisto, Johtamiskorkeakoulu

1 Teollisuuden rakentamisesta innovaatiopolitiikkaan

Eurooppalaisessa talouspolitiikassa korostui toisen maailmansodan jälkeen teollisuuden edellytysten luominen. Myös Suomessa painotettiin teollisuuden vahvistamista ja huomio kohdistettiin erityisesti metalli- ja paperiteollisuuteen. Metalli- ja paperiteollisuuden jatkuvasti lisääntynyt vienti vahvisti maatalousvaltaisen Suomen elinkeinorakennetta, loi uusia työpaikkoja ja toi maahan uusia tuloja. Teollisuus kohtasi 1970-luvulla vaikeuksia energiakriisin osoittaessa suurteollisuuden haavoittuvuuden. Kriisi johti osaltaan aiempaa paremman, energiaa säästävemmän ja joustavamman teknologian kehittämiseen. Samanaikaisesti teollisuus alkoi etsiä kustannussäästöjä ja siirtää tuotantoa edullisemman kustannustason maihin. Teollisuuden ja kaupan kansainvälistyessä tuli selväksi, että aiemmin eurooppalaisen hyvinvoinnin ytimessä olleen teollisuuden kyky uudistua oli heikko, mikä tuli esille erityisesti vertailussa Japaniin ja Yhdysvaltoihin. Yhdysvalloissa puolustusvoimien mittavat tilaukset kannustivat kehittämään uutta teknologiaa ja Japanissa auto- ja elektroniikkateollisuuden nousu loivat uhkia Euroopan kilpailukyvyllä (Soete 2007). Samaan aikaan kansainvälistä kauppaa oltiin vapauttamassa. Se lisäsi kilpailua. Tarvittiin enemmän uusia, parempia tuotteita ja siten myös uudistumiskykyä.

1970-luvulta lähtien niin Euroopassa, Japanissa kuin Yhdysvalloissakin kiinnitettiin aiempaa enemmän huomiota korkean teknologian teollisuuteen (Soete 2007, 275). Panostamalla korkean teknologiaan tavoitteena oli yhtäältä tuoda markkinoille kilpailukykyisiä tuotteita ja toisaalta liittää uutta teknologiaa komponentteina ja tuotannon panoksina perinteisiin tuotteisiin. Mitä enemmän tuotteissa oli korkeaa teknologiaa sitä kiinnostavampia, tehokkaampia ja monikäyttöisempiä niistä tuli. Lisäksi uusi teknologia helpotti yksitoikkoista fyysistä työtä, lisäsi tehokkuutta ja paransi työntekijöiden elämänlaatua. Uuden teknologian luominen ja soveltaminen edellyttivät uudenlaista osaamista, mikä taas osaltaan lisäsi kiinnostusta sekä yliopistojen, tutkimuslaitosten että yritysten tekemää tutkimusta kohtaan. Tutkimus nivoutui aiempaa kiinteämmin osaksi tuotantoprosesseja.

Teollisuuden luonteen muutos ja kansainvälisen kilpailun kiristyminen nostivat innovatiivisuuden hinnan ja laadun rinnalle ja osin ohikin yritysten kilpailukyvyssä. Yritykset eivät kuitenkaan toimi muusta yhteiskunnasta eristettyinä saarekkeina. Kuten Christopher Freeman (1987) osoitti, kansakuntien institutionaalinen rakenne vaikuttaa merkittävästi yritysten innovaatiotoimintaan. Freemanin työn lisäksi Lundvallin (1992) huomiot kansallisen tason systeemisestä vuorovaikutuksesta osana taloudellisesta kehitystä siirsi huomiota yksittäisistä yrityksistä ja tuottaja-käyttäjä-suhteista kohti laajempia tietoa tuottavia ja hyödyntäviä järjestelmiä eli innovaatiojärjestelmiä. Innovaatiojärjestelmän tuottamien säännönmukaisuuksien on nähty vähentävän yritysten markkinoilla kohtaamia epävarmuuksia ja siten tukevan niiden innovaatiotoimintaa (Williamson 1975). Suomessa kansallisen innovaatiojärjestelmän käsite nousi 1990-luvulla nopeasti klusterin rinnalle kehittämistoiminnan viitekehyyksi ja samalla monien tutkimusten lähtökohdaksi ja kohteeksi (ks. Lemola 2002; Sotarauta 2012). Innovaatiotoimintaa tarkasteltiin pitkään pääosin teknologisenä ilmiönä, vaikka se kaikessa yksinkertaisuudessaan tiivistyy jonkin uuden asian soveltamiseen käytäntöön siten, että siitä tulee lisäarvoa (ks. Ståhle ym. 2004).

Innovaatiojärjestelmien tutkimus ja kehittäminen ovat suunnanneet kehittäjien huomion erityisesti teollisen tuotannon sekä tutkimuksen, kehittämistyön ja koulutuksen väliseen vuorovaikutukseen. Innovaatioympäristöjen merkitys uuden tiedon luomisessa ja soveltamisessa on noussut keskiöön ja samalla yhä useammin esitetään kysymys siitä, millaisessa maantieteellisessä ja organisatorisessa ympäristössä kilpailukykyä lisäävä uuden luominen ja soveltaminen tapahtuvat. Tarkastelemme tässä artikkelissa sitä käsitejärjestelmää, jonka varassa vastauksia tähän kysymykseen etsitään.

2 Huomio kansallisista innovaatiojärjestelmistä alueellisiin innovaatioympäristöihin

Vuosituhaten vaihteessa innovaatioiden keskeinen rooli globaalissa taloudessa on yleisesti tunnustettu ja innovaatiopolitiikka on noussut korkealle yhteiskunnallisen kehittämisen agendalla. Erityisen paljon huomiota on saanut osakseen innovaatiojärjestelmän käsite, joka tarkoittaa taloudellisesti käyttökelpoisen tietämyksen tuottamiseen, levittämiseen ja hyödyntämiseen osallistuvia erilaisia toimijoita ja näiden välisiä vuorovaikutussuhteita. (Braczyk ym. 1998; Autio 1998)

Innovaatiojärjestelmä voi olla kansallinen, kansainvälinen, sektoriaalinen ja/tai alueellinen. Järjestelmässä tunnistetaan toiminnot, jotka ovat keskenään vuorovaikutuksessa. Innovaatiojärjestelmä koostuu tietoa tuottavasta ja tietoa hyödyntävästä

alajärjestelmästä (Tödling & Trippel 2005). Järjestelmien tutkimuksen laajetessa on haluttu kiinnittää tarkemmin huomiota siihen yhteiskunnalliseen ja maantieteelliseen ympäristöön missä uuden luominen tapahtuu. Tutkimus on kohdistunut yhteistyön ja kilpailun lisäksi muun muassa kannustimiin, rahoitusjärjestelmiin, rakenteisiin ja kompetensseihin (Patel & Pavitt 1994).

Kansalliset innovaatiojärjestelmät muokkaavat merkittäväällä tavalla myös alueellisia kehityskulkuja, mutta saman maan eri alueiden välillä on usein suuria eroja innovaatiotoiminnan laadussa ja määrässä. Osin tämän huomion varassa erityisesti talousmaantieteessä ja aluetieteessä alettiin 1990-luvulla tutkia kansallista tasoa alempana olevia alueellisia innovaatiojärjestelmiä (Braczyk ym. 1998). Alueellisten innovaatiojärjestelmien tutkijat eivät väitä, etteikö kansallisella tasolla olisi merkitystä alueilla tapahtuvassa innovaatiotoiminnassa, vaan että tietyt alueet ovat ratkaisevassa asemassa kansallisista tuotoksista ja että kansallisten instituutioiden lisäksi myös alueellisilla instituutioilla ja ratkaisuilla voi olla suuri merkitys innovaatiotoiminnassa. (Scott 1998.)

Alueellisten innovaatiojärjestelmien tutkimukselle loi pohjan GREMI (Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs) –tutkimusryhmä, joka aloitti 1980-luvun puolivälissä tutkimaan paikallisen toimintaympäristön merkitystä taloudellisessa kehityksessä. Ryhmän tavoitteena oli kehittää yhteistä metodologiaa ja teoreettisia lähestymistapoja innovatiivisen käyttäytymisen tutkimukselle (Camagni 1991:1). Innovaatioympäristön käsite liittyy yhteen sekä elinkeinotoiminnan keskeiset panokset että paikallisen kulttuurin erityispiirteet. Ympäristöä ei tässä ajattelussa nähdä varastona, josta hankitaan panoksia, vaan fyysisenä alustana jatkuvalla vuorovaikutukselle, jossa tehdään havaintoja, ymmärretään ja toimitaan.

Innovaatiojärjestelmän toiminta kuvataan malleissa usein liiankin pelkistetyksi. Tutkimus tuottaa tietoa ja yritykset sekä palvelujen tuottajan käyttävät tietoa. Arkielämässä uuden tiedon synty- ja siirtoprosessi voi olla hyvinkin monivaiheinen. Siihen voi sisältyä perustutkimusta, soveltavaa tutkimusta, kehittämistyötä, koulutusta, konsultointia ja neuvontaa (Alarinta 1993, 132). Lisäksi tieto siirtyy myös käytännöstä kehittämistyön ja tutkimuksen suuntaan ei pelkästään lineaarisesti tutkimuksesta käytännön suuntaan.

Cooke ja Morgan (1993, 26) ovat todenneet, että joillain alueilla on ”innovatiivinen miljö”, jossa informaatio, tieto ja parhaat käytännöt kulkevat nopeasti läpi verkostojen ja johon sekä yritysten että kehittäjäorganisaatioiden luovuus perustuvat. Heidän mukaansa innovatiivinen miljö vähentää yritysten kokemaa epävarmuutta, koska miljöön toimijoilla on laajasti parempi ymmärrys toimintaympäristön muutoksesta, päätöksistä ja niiden taustoista. Camagnin mukaan innovatiivinen miljö on kompleksinen, pääasiassa epävirallisten sosiaalisten suhteiden verkosto rajatulla

maantieteellisellä alueella, jolla on usein ulospäin näkyvä erityinen imago sekä tunne yhteenkuulumisesta. Näiden hän uskoo vaikuttavan synergisiin ja kollektiivisiin oppimisprosesseihin ja siten paikalliseen innovaatiokyvykkyteen. Transaktiokustannukset vähenevät ja tietoa liikkuu enemmän. Maillatin (1995) mukaan innovaatioympäristö tukee tilanteen ymmärtämisessä, ongelmien tunnistamisessa ja mahdollisuuksien oivaltamisessa. Innovaatioympäristöjen tutkimus osoittaa, että paikallisen toimintaympäristön merkitystä on vaikea ymmärtää, jollei tunnista niitä toiminnallisia syitä, jotka saavat yritykset ulkoistamaan toimintojaan tai jotka kannusta niitä yhteistyöhön (Quevit 1991).

Kansainvälistymisen edetessä paikalliset toimijat ovat yhä enemmän vuorovaikutuksessa kansallisten ja kansainvälisten toimijoiden kanssa. Paikallisten ja alueellisten innovaatioympäristöjen kehittämisen yleisenä tavoitteena onkin ollut tehdä alueista tahmeita (sticky), jotta niiden olisi mahdollista juurruttaa tärkeät toiminnot omalle alueelle globaalissa ja samalla liukkaassa (slippery) toimintaympäristössä (Markusen 1996).

Kehittyneelle innovaatioympäristölle on usein ominaista energinen uuteen suuntautuva henki, joka innostaa siinä työskentelevä ihmisiä. Kautosen ym. (2002, 9) mukaan verkostoista puhuttaessa on syytä erottaa toisistaan vahvat, eksplisiittiset sidokset toimijoiden välillä ja implisiittiset, löyhät sidokset. Verkosto voidaan määrittellä valikoiduiksi ja tietoisiksi yhteyksiksi tavoiteltujen kumppaneiden välillä. "Miljöosuhteiksi" taas voidaan määrittellä paikallisessa toimintaympäristössä muodostuvat avoimet ja epäviralliset yhteydet. (Camagni 1991; Kautonen yms. 2002.) Innovaatioympäristö perustuu näin ollen monien toimijoiden välisiin heikkoihin sidoksiin, joissa ei välttämättä ole suoria yhteyksiä toimijoiden välillä. Heikot sidokset voivat perustua suurilla kaupunkiseuduilla laajalti jaettuun toimintakulttuuriin, median, seminaarien yms. kautta tapahtuvaan yleiseen tiedonvälitykseen. (Florida 2002.) Heikot sidokset ja niiden varassa muotoutuva innovaatioympäristön yleinen luovuus tarjoavat perustan vahvoihin sidoksiin nojautuvien verkostojen syntymiselle. Innovaatioympäristö muodostuu näin ollen alueen institutionaalisesta vahvuudesta ja sosiaalisista verkostoista. (Sotarauta ym. 2003.)

Alueelliset innovaatiojärjestelmät ja -ympäristöt eivät nimestään huolimatta rajoitu alueellisesti, vaan ne ovat kiinnittyneet globaaliin ja/tai kansalliseen tietoa tuottavaan ja hyödyntävään järjestelmään tai muihin alueellisiin järjestelmiin, joissa tavoitteena on uuden tiedon kaupallistaminen (Braczyk ym. 1998).

Useissa tutkimuksissa on sovellettu alueellisen innovaatiojärjestelmän tarjoamia lähestymistapoja, mutta innovaatiojärjestelmän käsite ja sen varaan rakentuva tutkimus eivät ole välttyneet kritiikiltä. Innovaatiojärjestelmän käsite ei muodosta yhtä selkeää kokonaisuutta, vaan se on luonteeltaan hajanainen kokoelma erilaisia

lähestymistapoja, joihin liittyy monenlaisia epäselvyyksiä (Miettinen 2002; Edquist 1997). MacKinnon ym. (2002) huomauttavat, että suurimmassa osassa alueellisten innovaatiojärjestelmien tutkimusta alue otetaan annettuna viitekehyksenä ja unohdetaan toimijoiden näkökulma omaan innovaatioympäristöönsä (ks. myös Uyarra 2010). Paikallinen vuorovaikutus ei yksinään synnytä todellista innovaatioympäristöä, vaan innovaatioympäristön tulisi olla avoin ulospäin. Vain paikalliseen oppimiseen perustuvat innovaatioympäristöt kääntyvät enemmän tai myöhemmin sisäänpäin, jolloin ajattelu- ja toimintamallit saattavat lukkiutua kiinni menneeseen kehitykseen ja niiden osaamisen, ideoiden ja innovaatioiden lähteet saattavat kuivua (Malecki 2001, 115). Näin ollen erilaiset globaalit tiedonkanavat ovat keskeinen osa alueellisia innovaatioympäristöjä.

Lisäksi on huomattava, että vaikka uudet aluetaloudelliset teoriat (ml. klusteriajattelu ja innovaatiojärjestelmiin liittyvät mallit) auttavat varsin hyvin selittämään, miksi jotkin Silicon Valleyn, Cambridgen tai Bostonin kaltaiset alueet ovat menestyneet, niiden avulla on kuitenkin suhteellisen vaikea selittää, miksi jotkut sellaiset alueet, joilla vaikuttaisi olevan menestyksen edellytykset kunnossa, eivät ole menestyneet. Kirjallisuudessa paljon esillä olleita menestystarinoita analysoitaessa on usein päädytty kuvaamaan kehityksen vaikutuksia, kehitysvaiheita ja yleisiä malleja sen sijaan, että olisi päästy syvällisiin analyyseihin siitä, miten erilaiset voimat ja tekijät ovat vaikuttaneet kehityksen kulkuun. Uusia aluetaloudellisia teorioita on kritisoitu myös siitä, että ne eivät erota riittävän tarkasti yleistettävissä olevia kehittämismalleja ja menestystekijöitä satunnaisista ja kontekstuaalisista ilmiöistä (Markusen 1996; Legendijk & Cornford 2000).

Innovaatiojärjestelmien osalta ei ole mahdollista puhua teoriasta, vaan lähinnä väljästä käsitteellisestä viitekehyksestä, joka on avoin monenlaisille teorioille, lähestymistavoille ja kehityskuluille. Lisäksi on syytä huomata, että vaikka innovatiivisuus ja muut dynaamiset tekijät ovat nousseet alueiden kilpailukyvyyn ytimeen, ei ole syytä unohtaa, että myös rakenteellisilla tekijöillä on suuri merkitys alueiden kilpailukyvyssä. Aluekehittämisessä kilpailukyky ja innovatiivisuus eivät myöskään ole itsetarkoituksia. Niiden avulla pyritään viime kädessä edistämään asukkaiden elämänlaatua ja hyvinvointia.

Sekä innovaatio- ja aluetutkimuksessa että käytännön kehittämistyössä innovaatiojärjestelmän käsite on puutteista huolimatta osoittautunut hyödylliseksi. Se on osaltaan siirtänyt huomion lineaarisesta innovaatiomallista, sektoreista ja yksittäisistä yrityksistä toimijoiden väliseen vuorovaikutukseen ja niihin erilaisiin yhteistyöverkostoihin, joissa uutta informaatiota ja tietoa luodaan, välitetään ja sovelletaan. Järjestelmän käsite auttaa myös ymmärtämään uuden syntymisen problematiikkaa ja systematiikkaa. Se auttaa ymmärtämään millaisessa maailmassa yksittäiset ihmiset ja heidän ammattitaitonsa ja yhteistyönsä kääntyy innovaatioiksi. Innovaatioita

tekevät lopulta aina ihmiset. Innovaatiojärjestelmän käsite on tarjonnut käytännön kehittäjille viitekehysten, jonka avulla on ollut mahdollista sijoittaa aiemmin irrallisina nähdyt toiminnot osaksi kokonaisuutta ja keskustella eri toimijoiden rooleista innovaatiotoiminnassa.

3 Tieto ja osaaminen

Innovaatioympäristöissä tietoa ei luoda ja jaeta vain tiedon itsensä vuoksi, vaan tavoitteena ovat uudet tuotteet ja palvelut sekä osaamisen vahvistuminen. Tiedon ja osaamisen suhdetta kannattaa analysoida. Kun tieto yhdistyy kokemukseen, kontekstiin ja tulkintaan tai taidon ruumiillistumaan, ovat edellytykset osaamisen syntymiselle. Osaamisen käsite kiinnittää uuden tiedon luomisen ja hyödyntämisen ihmisten toimintaan (Rajaniemi 2005, 30–31). Osaaminen elää dokumenteissa, tietovarastoissa, rutiineissa, käytännöissä, rakenteissa, normeissa ja kulttuurissa (Rajaniemi 2005, viitattu Walsh & Ungson 1991).

Osaamisen eri ulottuvuuksia voidaan tarkastella kvalifikaatioiden avulla. Kvalifikaatiot tulkitaan ihmisen toimintakyvyksi ja/tai yksilölliseksi valmiudeksi toteuttaa tiettyjä tehtäviä. Yleisimmin kirjallisuudessa esiintyvä kvalifikaatioiden pääjaottelu on jako kolmeen päätyyppiin 1) tuotannolliset, 2) normatiiviset ja 3) innovatiiviset kvalifikaatiot (Hanhinen 2010, 79). Tuotannolliset kvalifikaatiot tarkoittavat teknisiä valmiuksia suoriutua työtehtävistä, käyttää työvälineitä jne. Normatiiviset kvalifikaatiot tarkoittavat puolestaan henkilökohtaisia ominaisuuksia kuten luotettavuutta, kykyä sitoutua työhön jne. Innovatiivisissa kvalifikaatioissa on kysymys kyvystä nähdä ongelmia, parantamisen kohtia sekä taitoa ratkaista ongelmia.

Osaamisen moniulotteisesta merkityksestä huolimatta maiden ja alueiden osaamis- ja innovaatiooperustan empiirisissä analyyseissä huomio kiinnitetään joko a) innovaatioprosessien panoksiin (työvoima, rahoitus), b) tuotoksiin (keksinnöt, julkaisut, patentit) ja c) keskeisten toimijoiden välisiin vuorovaikutussuhteisiin. Ajoittain unohdetaan, että tieto ei ole vain informaatiota; se on hyvin olennaisella tavalla kulttuurisesti välitettyä ja se edellyttää aina kykyä harkintaan ja kykyä toimia eli uudenlaista osaamista.

Edelleen, usein erotetaan toisistaan eksplisiittinen (codified) ja hiljainen (tacit) tieto. Tämä jako on vakiinnuttanut asemansa tiedon tutkimuksessa. Samalla se auttaa ymmärtämään osaamisen erilaisia muotoja hyvin periaatteellisella tasolla ja osaamisen syntymisen sekä siirtymisen mekanismeja. Käytännössä eksplisiittisen ja hiljaisen osaamisen välillä on jatkumo (Nonaka & Takeuchi 1995). Asheim ja Coenen (2005) ovat pyrkineet ylittämään yksinkertaisen jaottelun hiljaiseen ja eksplisiitti-

seen tietoon jakamalla kehityksen taustalla olevan tietoperustan analyttiseen, synteettiseen ja symboliseen tietoon.

Analyttisen tietämysperustan aloja ovat vaikkapa bioteknologia ja lääketieteellisyys, joissa T&K jo pelkäästään lainsäädännöstä ja erilaisista viranomaishyväksymisistä johtuen (esim. CE, FDA) on tiukasti kodifioitua. Synteettisen tietämysperustan aloja ovat autoteollisuus ja rakentaminen ja symbolisen tietämysperustan aloja vaikkapa markkinointiviestintä ja elokuvateollisuus. Käytännössä kaikilla toimialoilla on piirteitä jokaisesta tietämysperustan tyylistä, mutta kysymys on lähinnä hallitsevasta tietämysperustasta. Sovellettaessa avoimen innovaation ja "lead user" -ajattelun kaltaisia konsepteja, on syytä harkita niiden sopivuutta suhteessa tietämysperustoihin. On esimerkiksi vaikea kuvitella, mitä tarkoittaisi kuluttajavetoinen innovointi lääketieteellisyydessä. Joka tapauksessa erilaisten tietämysperustojen tunnistaminen avaa näkemään innovaatiomahdollisuuksia muuallakin kuin teollisuudessa ja tieteessä sekä pakottaa suunnittelemaan myös innovaatiopolitiikan toimintoja eri perustat huomioiden (Sotarauta & Kostiainen 2008).

Tietämysperustojen sisällä innovaatioprosessit ovat luonteeltaan toisistaan poikkeavia, mutta eri tietämysperustoista nousevien toimialojen välisillä tietoisesti rakennettavilla kytkennöillä luodaan edellytyksiä innovaatiopolitiikalle (ks. Sotarauta & Kosonen 2013). Kytkennot voivat olla luonteeltaan teknologisia kuten ICT:n soveltaminen tai materiaalitieteellinen osaaminen tai liiketoiminnan logiikkaan ja liiketoimintamalleihin liittyviä kytkentöjä.

Taulukko 1. Kolme erilaista tietämysperustaa ja innovaatioiden luonne (Asheim & Coenen 2005).

<i>Analyttinen</i>	<i>Synteettinen</i>	<i>Symbolinen</i>
Uuden tiedon luomiseen perustuva innovaatio	Olemassa olevan tiedon soveltamiseen tai yhdistelyyn perustuva innovaatio	Uusilla tavoilla uudelleen yhdistelyyn (recombination) perustuva innovaatio
Keskeistä deduktiivisiin prosesseihin ja formaaleihin malleihin perustuva tieteellinen tieto	Keskeistä sovellettu ongelmasidonnainen tieto perustuen usein induktiivisiin prosesseihin	Keskeistä tiedon uudelleen käyttö tai perinteisten konventioiden kyseenalaistaminen ja haastaminen
Tutkimuslaitosten ja yritysten T&K -osastojen välinen yhteistyö	Vuorovaikutteinen oppiminen asiakkaiden ja toimittajien kanssa	Oppiminen ammatillisissa yhteisöissä, oppiminen katu- ja nuorisokulttuureista tai korkeakulttuureista sekä vuorovaikutus lähialojen ammatillisten yhteisöjen kanssa
Hallitseva tiedon muoto kodifioitu; dokumentit, patentit ja julkaisut	Hallitseva tiedon muoto hiljainen; tekemiseen, käytäntöihin ja kädentaitoihin liittyvä tieto	Luottamus hiljaiseen tietoon, käytännön taitoon sekä etsintätaitoihin (search)

4 Osaaminen keskittyy ja luo alueellisia kehityseroja

Talousmaantieteellisessä tutkimuksessa on tunnistettu, että kansainvälisen työnjaon jatkuva muutos on se prosessi, joka luo jatkuvia paineita eri alueiden elinkeinorakenteen muutoksille. Osaamisen rooli muutoksessa näkyy siinä, että osaamisperusteiset panokset/innovaatiot korvaavat perinteisiä tuotannontekijöitä (työtä, pääomaa ja maata) ja niistä aiheutuvia kilpailuetuja. Perinteisiin tuotannontekijöihin nojautuvia standardoituja tuotteita on paljon halvempaa tuottaa siellä, missä työvoima ja maat ovat halvempia (Simmie 2003). Vastaavasti kuten Simmie (2001 toim.) osoittaa, innovatiivisten kaupunkien kehitystä selittävät muun muassa alihankkijoiden, koulutuksen ja teknologiansiirto-organisaatioiden sijaitseminen yritysten läheisyydessä sekä kaupungeissa oleva erikoistuneiden teknisten ammattilaisten pooli.

Halvan työvoiman ja maan hinnan suhteellinen merkitys on laskenut. Lisäksi sellaiset perinteiset tekijät kuten yhteys kansainväliselle lentokentälle ja nopeat tietoliikenneyhteydet ovat tärkeitä. Kaupunkien kilpailukyky ja innovaatiokapasiteetti perustuvat usein kompleksiseen sekoitukseen paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä tekijöitä. Taloudellisesti hyvin menestyneille ja innovatiivisille kaupungeille on tyypillistä, että ne ovat tunnistaneet omat erityispiirteensä ja onnistuneet rakentamaan itsensä näköisiä kehittämisstrategioita.

Osaamisen merkitys kasvaa edelleen, kun alueiden ja kansantalouksien vientiperusta määrää yhä enemmän taloudellista kasvua. Tieto ja osaaminen mahdollistavat keskeisesti tuottavuuden kasvun, uudet innovaatiot, kilpailukykyyn ja viennin volyymin (vrt. Simmie 2003, 610).

Merkittävä asia kasvun, viennin, kilpailukykyyn, innovaatioiden ja osaamisen keskinäisessä riippuvuudessa on, että ne aiheuttavat kierteen joka voi olla positiivisesti kasautuva tai johtaa kasvun ja osaamisen kuihtumiseen. Osaaminen ei muihin tuotannontekijöihin verrattuna kulu käytössä vaan päinvastoin, voidaan sen käyttöä suhteessa muihin tuotannontekijöihin moninkertaistaa. Suomen kaltaisissa pienissä vientivetoisissa talouksissa varallisuus määräytyy ensisijaisesti vientipohjan vahvuudesta. Paradoksaalisesti tässä palataan teollistamisen alkuvaiheeseen. Sotien jälkeen kansainvälistymisen peruste tuli valtion sisältä; maalle piti saada vientituloja. Nyt paine tulee ulkoa. Valtioiden hyvinvoinnin kasvattaminen edellyttää kansainvälisessä tiedon ja tavarain vaihdossa mukana pysymistä. (Simmie 2003.)

Edelleen vuorovaikutuksen logiikka johtaa siihen, että innovatiivisella yrityksellä tulisi olla maantieteellisesti laajempi vuorovaikutusverkosto kuin vähemmän innovatiivisella yrityksellä. Innovatiivisella yrityksellä tulisi olla kyky löytää kumppaneita, jotka tuovat ratkaisuja uuden tuotteen kehittämiseen ja markkinoille saattamiseen

(Alarinta 1998, 146–147). Asiakkaiden rooli innovaatioiden lähteinä näkyy selvästi. Asiakkailta saatava tietoa vähentää uusiin tuotteisiin liittyvää taloudellista riskiä.

Hyvin usein innovaatioita edistävä julkinen politiikka kopioidaan taloudellisesti menestyneiltä alueilta. Tämä siitäkin huolimatta, että yhteiskunnalliset olosuhteet ja talouden rakenne olisivat hyvin erilaisia. Innovaatioiden syntyä edistävä politiikka ei voi joka paikassa olla samanlaista. Sen erilaiset instrumentit tehoavat eri tavalla riippuen teollisuudenalasta, käytettävästä teknologiasta, yritystyyppistä ja alueen rakenteesta. Ilman analyysiä politiikan välineet eivät vastaa teollisuuden rakennetta (Capellin 2003, 17–18). Alueelliseen innovaatiopolitiikkaan kohdistuu hyvin helposti liian suuria odotuksia. Unohdetaan, että alueilla on erilaista elinkeinotoimintaa, erilaisia yhteistyökulttuureja ja erilaista osaamista. Politiikka on usein liian kapea-alaista ja resursseiltaan niukkaa etenkin jos sitä vertaa makrotasolla toteutettavaan politiikkaan. Toteuttamisen räätälöinti jää usein epämääräiseksi tai hyvin yleiselle tasolle. Tästä seuraa loogisesti, että tarvitaan realistisempaa ja paremmin paikallisiin olosuhteisiin määriteltyjä tavoitteita ja politiikkaa.

Alueiden ja kaupunkien kehityksen kannalta on huomattava, että osaamisen yhteiskunta nostaa esiin riskin ulkopuolelle jäämisestä. Osaamisen kasautuva vaikutus näkyy mm. siinä, että kaikkein innovatiivisimmat yritykset keskittyvät pieneen osaan maailman metropolialueista. Edelleen ne yhdistävät osaamis pääomansa pitkälle menevään yhteistyöhön samanlaisten alueiden kanssa kansainvälisessä taloudessa (Simmie 2003). Talouden rakenteet vahvistuvat entisestään. Kasautuva vaikutus voi synnyttää suuria epätasapainoja erilaisten alueiden kehityksen välille.

5 Lähietäisyyden etu

Kuten edellä on korostettu, oletus on, että yritysten on hyvä olla osa maantieteellistä keskittymää, koska niissä ne ovat työvoiman, osaamisen ja muiden resurssien lähellä. Samalla uskotaan siihen, että vuorovaikutteinen oppiminen, luovuus ja innovaatiotoiminta jossain tietyssä paikassa jonain tiettyinä aikana saattavat synnyttää positiivisen kierteen, joka kulminoituu Batheltnin ym. (2002) mukaan paikalliseen pörinään (local buzz). Heidän mukaansa paikallinen pörinä vetää puoleensa lisää toimintoja ja osaavia ihmisiä. Paikallista pörinää synnyttämällä on mahdollista vahvistaa keskittymää ja sen houkuttelevuutta. Jos pörinä jää liian paikalliseksi, toimijoiden kiinnostus yhteistyöhön saattaa laskea vuorovaikutuksen jäädessä pyörimään paikallaan. Paikallinen yhteistyö näivettyy pikku hiljaa olemassa olevien uskomusten vahvistamiseksi eikä uusia kehityspolkuja synny. Laajaan empiriseen aineistoon perustuen Sotarauta ja Kosonen (2013) osoittavat, että pörinä saattaa olla myös kansallista, ja että erityisesti digitaalisen median alalle pörinää on erityisesti internetissä.

Informaatioteknologian nopea kehitys on luomassa maailmasta globaalin kylän ja samalla fyysisen läheisyyden muodot saattavat muuttua. Castells (1996) korostaa, että informaatioteknologian kehitys vahvistaa erityisesti kaupunkiseuduilla toimivien organisaatioiden välisiä yhteyksiä globaalilla tasolla, mikä osaltaan synnyttää globaalit ”saaristo-olosuhteet”, missä paikallinen ympäristö on irtautunut fyysisestä ympäristöstään ja on vuorovaikutuksessa ennen kaikkea muiden vastaavanlaisten kaupunkiseutujen kanssa.

Teollisuuden rakenteen, sellaisena kuin tunnemme sen tänään, voi nähdä olevan heijastuma olemassa olevasta tiedosta. Nykymaailmassa kyky ottaa haltuun eksplisiittistä tietoa oletettavasti lisääntyy. Fyysisen etäisyyden kasvaessa yhteistyökumppaneiden välillä myös kognitiivinen etäisyys saattaa kasvaa. Samalla kyky tulkita yhdessä luotua tietoa voi heiketä. Ongelmalliseksi tilanteen tekee se, että hiljainen tieto on vaikeasti siirrettävää. Se edellyttää tiivistä yhdessä tekemistä.

Parhaiten hiljainen tieto liikkuu osaavan työvoiman mukana myötä. Muita tiedon siirron kanavia ovat yhteiset tutkimus- ja kehittämishankkeet, julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöhankkeet sekä erilaiset teknologian ja osaamisen siirtoprojektit.

Maantieteellinen läheisyys on paradoksi. Fyysinen läheisyys ja mahdollisuus jatkuvaan kasvokkaiseen yhteistyöhön vahvistaa sosiaalisia verkostoja mikä taas osaltaan mahdollistaa luottamukseen perustuvan hiljaisen tiedon siirtymisen. Tietämystalouden globalisoituminen edellyttää yhä useammilta toimijoilta uuden globaalin symbolisen tiedon luomista ja omaksumista sekä useista erilaisista informaationlähteistä tulevan informaation yhdistämistä.

On oletettavaa, että tietämystaloudessa yhä useamman yrityksen kilpailukyky ja innovaatiokapasiteetti rakentuvat hyvälle kyvylle syntetisoida niin symbolista kuin analyttistäkin tietoa. Varsin yleisesti on uskottu, että pienille ja keskisuurille yrityksille paikallisen toimintaympäristön merkitys on suurempi kuin suurille monikansallisille yrityksille, mutta todennäköistä on, että yhä useampi pieniyritys tähtää suoraan kansainvälisille markkinoille samalla kuin monikansallisten yritysten menestys perustuu kykyyn lokalisoida globaalit tuotteet ja palvelut osaksi useita erilaisia paikallisia toimintakulttuureja. Innovaatioympäristöjen tutkimuksessa tulisi ylittää yksinkertaiset jaottelut alueellisen, kansallisen ja globaalin tiedon välillä ja keskittyä globaaleihin tietämysverkostoihin.

6 Yritysten ja yliopistojen välinen yhteistyö

Tutkijat Etzkowitz ja Leydesdorff toivat tieteelliseen ja innovaatiopoliittiseen keskusteluun triple helix -käsitteen (kts. Etzkowitz & Leydesdorff 1997). Se kuvaa yliopistojen, yritysten ja julkisen hallinnon välistä yhteistyötä. Tätä kolmen toimijakokonaisuuden muodostamaa kuvausta on myöhemmin laajennettu ottamalla mukaan kansalaisten muodostamat yhteisöt. Triple helix on laajentunut quadruple helix -yhteistyöksi. Eurooppalaisessa Unicreds -hankkeessa testattiin Etzkowitzin ja Leydesdorffin näkemys keräämällä kokemuksia triple helix -yhteistyöstä eri puolille Eurooppaa. Hankkeen loppuraportissa todetaan, että korkeakoulutuksen vaikuttavuus aluetalouteen on todellakin parhaimmillaan silloin, kun se toimii yhteistyössä yritysten ja julkisen sektorin kanssa. Euroopan Unionin ja kansallisen politiikan tulee kannustaa yliopistoja, yrityksiä ja paikallishallintoa aluekehitysyhteistyöhön.

Rakenteet ja verkostot ovat kuitenkin erilaisia erilaisilla alueilla, joten Triple helix -käytäntöjen siirtäminen alueelta toiselle edellyttää joustavuutta, harkintaa sekä suunnittelua (Unicreds 2012). Tämä osoittaa myös, että Triple Helix kuvaa yleisellä tasolla vuorovaikutuksen rakenteita, mutta ei sinällään auta selittämään sen dynamiikkaa erilaisissa tilanteissa erilaisilla alueilla. Yliopistojen, julkisen hallinnon ja yritysten välisessä yhteistyössä on pohjimmiltaan kyse mikrotason yhteistyöstä ja siten yksilöiden ja organisaatioiden erilaisten toimintakulttuurien yhdistämisestä.

Kanadalainen Matthew Lucas (2005) on tutkinut erityisesti yritysten ja yliopistojen välillä olevia kulttuurisia raja-aitoja. Esteiden tunnistamisen lisäksi hän pyrki löytämään ratkaisuja niiden poistamiseksi. Hän analysoi 24 erillistä yhteistyöprojektia, joissa yliopisto teki yhteistyötä ICT-alan yritysten kanssa (mukana IBM Centre for Advanced Studies (CAS), Nortel Institute for Telecommunications (NIT), Bell University Labs (BUL)). ICT -toimiala on hyvin tietointensiivinen ala, jossa yritysten ja yliopistojen välillä välistä yhteistyötä on tehty jo pitkään.

Lucasin yksi keskeisimmistä yhteistyön esteistä on tiedon puute ja sen vaikutus työkalutuuressiin. Osapuolet tunsivat huonosti yhteistyökumppanin käytännön työtä ja intressejä. Lisäksi yhteistyöhön sisältyy paljon ristiriitaisia odotuksia ratkaisusta ja tuloksista. Tuotteet ja teknologiat ovat usein salaisia ja ilman riittävää luottamusta yhteistyö jää pinnalliseksi. Lucasin tulokset eivät sinällään ole yllättäviä, mutta hän nostaa esille ydinkysymyksiä: Voiko tutkijalle antaa vastuuta projektissa, jossa on myös liiketaloudellisia intressejä? Voiko yrityksen pitkäjänteisyyteen luottaa, jos aito taloudellinen panos riippuu yrityksen vuosittaisesta tuloksesta?

Ajan puute on usein tärkein edellä esille nostettujen ilmiöiden taustalla vaikuttava voima. Jos yhteistyöhön ei investoida riittävästi aikaa, tietoa ja osaamista ei oikeasti

jaeta eikä yhteistyöstä opita riittävästi mikä osaltaan johtaa yhteistyösuhteen hiipumiseen. Tällaisen tilanteen syntyminen taustalta löytyvät varsin usein yritysten ja yliopistotutkijoiden erilaiset intressit ja toiminnan aikajänteet. Yrityksillä ei yleensä ole kiinnostusta keskustella tieteellisistä prioriteeteista eikä halua yhtä pitkäjänteiseen tutkimustyöhön kuin yliopistotutkijoilla. Vastaavasti yritykset haluavat tuloksia nopeasti, mikä saattaa tutkijoiden näkökulmasta johtaa liian kapeisiin kysymyksenasetteluihin ja lyhyen aikavälin hyödyn etsintään ilman todellista tieteellistä kunnianhimoa (Stokes 2007).

Ajan puute voi olla myös oire sitoutumisen puutteesta tai muista yhteistyön ongelmista. Säännölliset tapaamiset ja joustavat seuranta ovat parempia ratkaisuja kuin mittavat ja monimutkaiset yhteistyösopimukset. Säännölliset tapaamiset muuttavat arkisia työkäytäntöjä. Arkinen yhteistyö auttaa lähentämään kulttuureja paremmin kuin muodolliset sopimukset (jotka tarvitaan mahdollisia ongelmatilanteita varten).

Kestävän yhteistyön elementiksi Lucas (2005) tunnistaa tutkijoiden aloitteellisuuden. Tutkijat ovat tottuneita tekemään hankesuunnitelmia ja hakemaan rahoitusta. Lisäksi yhdyshenkilön ja yhteisten suunnittelutilaisuuksien merkitys on suuri. Yhdyshenkilöllä tarkoitetaan sellaista henkilöä yhteistyöverkostossa, joka tuntee sekä yliopistojen että yritysten toimintaa, eikä ole työssään sitoutunut pelkästään toiseen osapuoleen. Tällaisia henkilöitä löytyy yritysten ja yliopistojen yhteisistä tutkimuslaitoksista, teknologiakeskuksista ja muista välittäjäorganisaatioista. Yhdyshenkilö kykenee vähentämään epäluuloja sekä tulkitsemaan kumppaneiden erilaista kieltä sekä ajattelumalleja.

Yhteistyölle tarvitaan myös selvät mutta yksinkertaiset perussäännöt; immateriaalisista oikeuksista vain yksinkertaisia periaatteita, sovitaan miten tulosten julkistaminen hoidetaan käytännössä jne. Hyvä on myös hyväksyä se, että onnistumisen arviointikriteerit ovat eri osapuolilla erilaiset. Parhaaksi arviointitavaksi todettiin joustava väliarviointi. Yhteistyön onnistumisen todennäköisyyttä lisäävät myös yhteistyöorganisaatioiden samankaltaiset piirteet. Ne voivat liittyä koulutustaustaan, henkilökohtaisiin verkostoihin, aikaisempaan keskinäiseen tuntemukseen ja vuorovaikutukseen.

7 Johtopäätökset

Vaikka innovaatioympäristö ja siihen liittyvät käsitteet jättävät usein varsin abstraktin kuvan innovaatio toiminnasta, se on pohjimmiltaan arkista työtä. Innovaatioympäristöjen tutkimus antaa paljon ajattelemisen aihetta yliopistojen sekä ammattikorkeakoulujen vuorovaikutukselle työ- ja elinkeinoelämän kanssa. Monissa asioissa

kysymys on myös yliopiston ja ammattikorkeakoulun keskinäisestä yhteistyöstä. Jotta toimivaan yhteistyöhön olisi mahdollista päästä, tulisi yhteistyökumppaneilla olla jotain vaihdettavaa eli käytännössä tietoa, osaamista tai näiden saavuttamisessa tarvittavia välineitä. Vaihdon tulisi myös olla otolliset olosuhteet eli tuotetaan tietoa niistä asioista, joista yhteistyöorganisaatioissa ollaan kiinnostuneita. Yhteistyöllä ja työnjaolla voidaan tarttua innovaatioiden synty- ja siirtymisprosesseihin systemaattisemmin. Jos esimerkiksi yhteistyöorganisaatioissa työelämässä ei ole riittävästi absorptiokapasiteettia, on korkeakoulujen tehtävä auttaa sen vahvistamisessa (Goddard 2012).

Tutkimus- ja koulutustoiminnan laatu sekä moderni ja ainutlaatuinen osaamisprofiili ovat yksi osa alueiden kilpailukykyä. Korkeakouluilla on ainutlaatuinen mahdollisuus tehdä alueista tahmeita ”sticky”, mutta niillä itselläänkin tulisi olla tarttumapintoja, joihin kansainväliset kumppanit voivat kiinnittyä. Tämä edellyttää sellaisia toimintoja ja palveluja, jotka mahdollistavat kansainvälisen yhteistyön. Unicreds -hankkeen Triple Helix –esimerkit korostavat julkisen hallinnon ja yhteisen toimintapolitiikan roolia. Tämä siitäkin huolimatta, että julkisella politiikalla on monia muitakin tavoitteita kuin innovaatiopolitiikka. Julkinen hallinto kykenee lähentämään toimijoita yhteistyöhön sekä tavoitteilla, vuorovaikutuksen edistämällä että julkisilla kehittämistyön resursseilla. Käytännössä kehittämisspolitiikka voidaan kuitenkin jättää niin yleiselle tasolle, ettei se kykene saattamaan paikallisia toimijoita kehityksen edellyttämään dynaamiseen vuorovaikutukseen (Alarinta 1998, 66, viitattu Leung & Wu 1995).

Mikäli innovaatiopolitiikan halutaan vaikuttavan alueelliseen kehitykseen merkittävästi, sillä tulee olla laaja-alaisia vaikutuksia elinkeinoelämään, palvelutuotantoon ja ihmisten arkeen. Täytyy pystyä saamaan liikkeelle alueellisen kehityksen kerrannaisvaikutuksia, koska politiikan välineet ovat taloudelliselta ja sisällölliseltä mittakaavaltaan kuitenkin rajallisia. Kerrannaisvaikutuksia syntyy sitä enemmän mitä kiinteämmin alueen toimijat ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Alueellinen osaamisen yhteistyöverkosto on kimmoisa (vrt. Sotarauta 2012). Tällöin se reagoi aktiivisesti uusiin toimenpiteisiin ja panoksiin. Kerrannaisvaikutuksia syntyy enemmän ja toimenpiteiden vaikuttavuus on suurempi.

LÄHTEET

Alarinta, J. 1993. Verkostoituva työ ja tuotanto: haaste maaseudun kehittämislle. Helsinki: Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra; Seinäjoki: Helsingin yliopisto, maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Sitra 133. Julkaisusarja A 3.

-
- Alarinta, J. 1998. Maaseutu innovatiivisena ympäristönä: Verkostot paikallisen elinkeinopolitiikan toteuttajina. Seinäjoki: Helsingin yliopisto, maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus. Julkaisusarja A 4.
- Asheim, B. T. & Coenen, L. 2005. Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. *Research Policy* 34 (8), 1173–1190.
- Autio, E. 1998. Evaluation of RTD in regional systems of innovation. *European Planning Studies* 6 (2), 131–140.
- Bathelt, H., Malmberg, A. & Maskell, P. 2002. Clusters and knowledge: Local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in human geography* 28 (1), 31–56.
- Braczyk, H.-J., Cooke, P. & Heidenreich, M. (eds.) 1998. *Regional innovation systems: The role of governances in a globalized world*. London: UCL Press.
- Camagni, R. (ed.) 1991. *Innovation networks: Spatial perspectives*. London: Belhaven Press.
- Camagni, R. 1991. Introduction: from the local 'milieu' to innovation through cooperation networks. In: R. Camagni (ed.) *Innovation networks: Spatial perspectives I-II*. London: Belhaven Press.
- Camagni, R. P. 1995 The concept of innovative milieu and its relevance for public policies in European lagging regions. *Papers in regional science* 74 (4), 317–340.
- Capellin, R. 2003. The relationship between needs and instruments of innovation policy in different regions: the Matrix INT (Instruments and Needs of Technology). Paper presented at the conference of the Regional Studies Association "Reinventing Regions in the Global Economy. Pisa, Italy 12th-15th April 2003.
- Castells, M. 1996. *The rise of the network society: The information age: economy, society, and culture*. Wiley-Blackwell.
- Cooke P. & Morgan K. 1993. The network paradigm: new departures in corporate and regional development. *Environment and Planning D: Society and Space* 11 (5), 543– 564.
- Edqvist, C. (ed.) 1997. *Systems of innovation: Technologies, organizations and institutions*. London: Pinter.
-

- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. 1997 . Science policy dimensions of the triple helix of university-industry-government relations. *Science and public policy* 24, 2–62.
- Florida, R. 2002. The economic geography of talent. *Annals of the Association of American Geographers* (92) 4, 743–755.
- Freeman, C. 1987. *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*. London: Printer.
- Goddard, J. 2012. The role of universities in shaping and implementing regional smart specialisation strategies. Esitys InnoWork-seminaarissa (Kansallinen Innovaatioverkosto). 7.11.2012. Oulu.
- Hanhinen, T. 2010. *Työelämäosaaminen: Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän konstruointi*. Tampere: Tampere University Press. *Acta Universitatis Tamperensis* 1571. Väitösk.
- Kautonen, M., Kolehmainen, J. & Koski, P. 2002 . Yritysten innovaatioympäristöt: Tutkimus yritysten innovaatiotoiminnasta ja alueellisesta innovaatiopolitiikasta Pirkanmaalla ja Keski-Suomessa. Helsinki: Tekes. *Teknologiakatsaus* 120/2002.
- Kostiainen, J. 2000. Helsingin, Oulun ja Tampereen kaupunkiseudut innovatiivisina miljöinä. Teoksessa J. Kostiainen & M. Sotarauta (toim.) *Kaupunkiseudut innovatiivisina toimintaympäristöinä*. Helsinki: Tekniikan akateemisten liitto.
- Kostiainen, J. 2002. *Urban economic policy in the network society*. Helsinki: Tekniikan akateemisten liitto.
- Legendijk, A. & Cornford, J. 2000. Regional institutions and knowledge: tracking new forms of regional development policy. *Geoforum* 31 (2), 209–218.
- Lemola, T. 2002. Convergence of national science and technology policies: the case of Finland. *Research policy* 31, 1481–1490.
- Leung, C. K. & Wu C. T. 1995. Innovation environment: R & D linkages and technology development in Hong Kong. *Regional studies* 29 (6), 533–546.
- Lucas, M. 2005. Bridging cultural divide: Strengthening similarities and managing differences in university-industry relations. Paper presented in 5th Triple Helix conference 18th–21st May 2005, Turin Italy.
-

-
- Lundvall, B.-Å. (ed.) 1992. National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter.
- Mackinnon, D. & Chapman, K. & Cumbers, A. 2002. Learning, innovation and regional development: a critical appraisal of recent debates. *Progress in human geography* 26 (3), 293–311.
- Maillat, D. 1995. Territorial dynamic, innovative milieu and regional policy. *Entrepreneurship & regional development* 7, 157–166.
- Malecki, E. 2002. Hard and soft networks for urban competitiveness. *Urban studies*, 39 (5-6), 929–945.
- Markusen, A. 1996. Sticky places in slippery space: A typology of industrial districts. *Economic geography* 72 (3), 293–313.
- Miettinen, R. 2002. National innovation system: Scientific concept or political rhetoric. Helsinki: Edita.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Patel P. & Pavitt K. 1994. National innovation systems: why they are important, and how they might be measured and compared. *Economics of innovation and new technology* 3, 77–95.
- Quevit, M. 1991. Innovative environments and local / international linkages in enterprise strategy: A framework for analysis. In: R. Camagni (ed.) *Innovation networks: Spatial perspectives*. London: Belhaven Press, 55–70.
- Rajaniemi, K. 2005. Framework, methods and tools for acquiring and sharing strategic knowledge of the competitive environment. Vaasa: Universitatis Wasaensis. Acta Wasaensia 138. Acta Wasaensia, Industrial Management 9. Diss.
- Scott, A. 1988. *New industrial spaces: Flexible production organisation and regional development in North America and Western Europe*. London: Pion.
- Simmie, J. M. 2001 (ed.) *New industrial spaces*. London: Pion.
- Simmie, J. 2003. Innovation and urban regions as national and international nodes for the transfer and sharing of knowledge. *Regional studies* 37 (6–7), 607–620.
-

- Soete, L. 2007, From industrial to innovation policy. *Journal of industry, competition and trade* 7, 273–284.
- Sotarauta, M., Linnamaa, R. & Suvinen, N. 2003. Tulkitseva kehittäminen ja luovat kaupungit: Verkostot ja johtajuus Tampereen kehittämisessä. Tampere: Tampereen yliopisto. Teknisten akateemisten liitto. Sente-julkaisu 16/2003.
- Sotarauta, M. & Kostiainen, J. 2008. Kaupunkien kehitys verkostoyhteiskunnassa: Onko yleissivistys nokkelan kaupungin perusta? Teoksessa: P. Tiuhonen & O. Kuusi (toim.) *Metropolit, Aasia ja yleissivistys: Esiselvityksiä ja matkakertomuksia*. Helsinki: Eduskunta, tulevaisuusvaliokunta. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 3/2008.
- Sotarauta, M. 2012. Policy learning and the cluster flavoured innovation policy in Finland. *Environment & planning C: Government and policy* 30 (5), 780–795.
- Sotarauta, M. 2012. Knowledge leadership and regional resilience. Esitelmä Unicreds-konferenssissa *Achieving Excellence*, Seinäjoella 12. päivä kesäkuuta 2012.
- Sotarauta, M. & Kosonen, K.-J. 2013. Customized innovation policies and the regions: Digital content services and intelligent machinery in Finland. *European urban and regional Studies*.
- Stokes D. E. 1997. *Pasteur's quadrant: Basic science and technological innovation*. Washington D.C: Brookings Institute Press.
- Stähle, P., Sotarauta, M. & Pöyhönen, A. 2004. Innovatiivisten ympäristöjen ja organisaatioiden johtaminen. Helsinki: Eduskunnan kanslia. Teknologian arviointeja 19. Eduskunnan kanslian julkaisu 6/2004.
- Tödtling, F. & Trippl, M. 2005. One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research policy* 34, 1203–1219.
- Unicreds 2012. *Unicreds partnerships for prosperity: How higher education can help build regional knowledge based economics in Europe*. Final report of Learning and outcomes from the UNICREDS project. Interreg IV C. European Union.
- Uyarra, E. 2010. What is evolutionary about 'regional systems of innovation'? Implications for regional policy. *Journal of evolutionary economics* 201, 115–137.
-

Williamson, O. 1975. Markets and hierarchies. New York: Free Press.

KORKEAKOULUKONSORTIO ETELÄ-POHJANMAAN VAHVUUDEKSI

Anne-Maria Mäkelä, KTM, projektipäällikkö

SeAMK / Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortio

1 Framille Seinäjoelta

Seinäjoen kaupunginhallitus asetti kokouksessaan 7.1.2008 selvitysmiehen arvioimaan ja tekemään ehdotuksia korkeakouluopetuksen ja tutkimuksen kehittämisen vaihtoehtoista Etelä-Pohjanmaalla. Tehtävänannossa selvitysmiestä pyydettiin arvioimaan ja tekemään esityksiä korkeakouluopetuksen ja tutkimuksen kehittämisen vaihtoehtoista Etelä-Pohjanmaalla. Selvityksen perustaksi määriteltiin nykyiset korkeakoulutoimijat alueella: Seinäjoen ammattikorkeakoulu, viiden yliopiston toiminta Seinäjoen yliopistokeskuksessa sekä yliopistokeskuksen Epanet – professoriverkko. (Neilimo 2008.)

Selvitysmies Kari Neilimo esitti kaupunginhallitukselle seuraavat kehitysehdotukset (Neilimo 2008):

- Etelä-Pohjanmaan ja Seinäjoen korkeakoulurakenteen kehittämismalli 2015 perustetaan Seinäjoella toimivien korkeakouluyksikköjen, Seinäjoen ammattikorkeakoulun ja Seinäjoen yliopistokeskuksen yhteistyön varaan siten, että yhteistyötä laajennetaan ja syvennetään opetuksen, tutkimuksen ja tuotekehityksen alueilla. Tätä varten perustetaan yhteinen johtamiselin, johon kuuluvat molempien korkeakouluyksikköjen johtajat, Seinäjoen kaupungin edustaja sekä edustajia alueen julkisista rahoittajaorganisaatioista, yrityksistä ja muista korkeakoulutoimintaa tukevista organisaatioista. Tämän johtamiselimien tehtävänä on strategisesti kehittää, ohjata ja koordinoida korkeakouluyksikköjen toimintaa Etelä-Pohjanmaalla.
 - Korkeakoulutoimintaa kehittämään perustetaan Etelä-Pohjanmaan korkeakoulutoiminnan kehittämisallianssi neuvottelukuntamuotoisena. Tähän kutsutaan niin korkeakouluyksikköjen johdon ja luottamushallintojohdon edustajia kuin myös sidosryhmien edustajia. Kehittämisallianssin tehtävänä on edistää ja tukea korkeakoulutoimintaa ja sen kehittämistä Etelä-Pohjanmaalla sekä luoda toimintaedellytyksiä triple helix mallin mukaiselle syvälle ja laajalle verkostoitumiselle. Lisäksi allianssin toiminnan operatiiviseen johtoon palkataan pääsihteeri.
-

- Alueen korkeakoulutoimintaa tukemaan perustetaan kehittämisrahasto, johon kerätään 9–10 miljoonan euron rahastopääoma alueen kaupungeilta ja kunnilta, julkisilta rahoittajilta, yrityksiltä ja muilta korkeakoulutusta edistävilta organisaatioilta. Rahastoon pyritään keräämään vuosittain 1,5 miljoonaa euroa kunnes rahastopääoma on karttunut asetetulle tasolle. Rahaston vuosittainen tuotto kohdennetaan alueen korkeakouluopetuksen ja tutkimuksen tukemiseen. Rahasto voidaan sijoittaa kehittämisallianssiorganisaation yhteyteen.
- Koulutus ja tutkimus profiloidaan valituille painopistealueille: elintarviketalous ja hyvinvoinnin edistäminen, älykkäät koneet ja tuotannon järjestelmät, kulttuuri ja elämystuotanto sekä julkiset palveluinnovaatiot. Yrittäjyyskoulutus, liiketoimintaosaaminen sekä pienten ja keskisuurten yritysten johtaminen sitoo yhteen edellä mainitut ydinalueet.

Neilimon esitysten perusteella Etelä-Pohjanmaalla on perustettu korkeakoulutoiminnan kehittämisallianssi – Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortio –keväällä 2010. Allianssissa ovat mukana a) korkeakoulut: Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Seinäjoen yliopistokeskus ja siinä mukana olevat yliopistot, b) Seinäjoen kaupunki, c) rahoittaja: Etelä-Pohjanmaan liitto, d) julkiset organisaatiot: Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, Suupohjan peruspalveluliikelaitoskuntayhtymä sekä e) yritykset: Atria, Mäkelä Alu, Skaala, SOK. Lisäksi korkeakoulutoiminnan kehittämistä varten on ehdotuksen mukaisesti perustettu Etelä-Pohjanmaan korkeakoulusäätiö tammikuussa 2010 (ks. www.epkks.fi). Avustuksia maksetaan säätiön hallituksen vahvistamien avustusperiaatteiden mukaisesti korkeatasoisen koulutuksen ja tutkimuksen turvaamiseksi ja kehittämiseksi Etelä-Pohjanmaalla, erityisesti strategisilla painopistealoilla. Avustusperiaatteita arvioidaan yhdessä Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortion hallituksen kanssa.

Seuraavassa taulukossa on lyhyesti esitetty Neilimon raportin 'Framille Seinäjoelta – Korkeakoulumalli Etelä-Pohjanmaan vahvuudeksi' tavoitteet korkeakouluopetukselle ja tutkimukselle vuonna 2015 ja näiden tavoitteiden nykytila vuonna 2011/2012.

Taulukko 1. Etelä-Pohjanmaan korkeakouluopetuksen ja tutkimuksen visio 2015 ja nykytila (Neilimo 2008; UCS Toimintakertomus 2011; SeAMK tilastot 2011 ja 2012)

Etelä-Pohjanmaan korkeakouluopetus ja –tutkimus –visio 2015	Nykytila 2011/2012
5000 ammattikorkeakouluopiskelijaa tutkintoon johtavassa nuorisokoulutuksessa	SeAMKissa oli 4970 opiskelijaa syyskuussa 2012
100–150 aikuiskoulutuksen maisteritason opiskelijaa	100 maisteritason opiskelijaa (vuonna 2011)
500 ulkomaista opiskelijaa tutkintoon johtavassa koulutuksessa	SeAMKissa oli 219 ulkomaista opiskelijaa tutkintoon johtavassa koulutuksessa syyskuussa 2012
Seinäjoella on tarjolla myös kansainvälisten yhteistyökorkeakoulujen kursseja ja opintokokonaisuuksia	SeAMKin kaksoistutkintomahdollisuus liiketaloustieteissä ja tekniikassa saksalaisen ammattikorkeakoulun kanssa; MBA kolmoistutkintomahdollisuus toteutumassa vuonna 2013
Opetuksen ja tutkimuksen budjetti noin 80 M€	SeAMKin opetuksen budjetti oli 32,3 M€ ja TKI-tulosalueen budjetti 7 M€ (kulut 7,6M€) vuonna 2012. SeAMKin kokonaisbudjetti oli 39,3 M€ (v. 2012). Seinäjoen yliopistokeskuksen kokonaisrahoitus oli 6,5 M€ (v. 2011)
Henkilöstöä korkeakoulujen palveluksessa 600, näistä opettajia 350	SeAMKin palveluksessa oli 432 henkilöä ja Seinäjoen yliopistokeskuksen palveluksessa oli yhteensä 91 henkilöä vuoden 2011 lopussa.
Tohtoreita 90–110	63 SeAMKissa (mkl. tohtorikoulutettavat) 27 Seinäjoen yliopistokeskuksessa
1000 amk-tutkintoa sekä 100 ylemmän amk:n tutkintoa vuodessa	Vuonna 2012 valmistui 744 amk-tutkinto-opiskelijaa ja 55 YAMK-tutkinto-opiskelijaa
50 yliopistojen maisteritutkintoa aikuiskoulutusohjelmista	10 maisteritutkintoa vuonna 2011; tutkinnon suorittaneiden määrä vaihtelee vuosittain – vuonna 2007 valmistuneita oli 41 ja vuonna 2008 taas 43.
Tutkimusryhmiä on noin 30 ja ne tekevät monipuolista yhteistyötä yritysten ja julkisten palvelutuottajien kanssa	Seinäjoen yliopistokeskuksessa on 20 tutkimusryhmää; jokaisessa ryhmässä keskimäärin 4 tutkijaa. SeAMKissa tutkimusryhmiä on 16.
Kullakin painoalalla on noin 30–50 asiantuntijaresurssia käytettävissä.	Aktiivisten asiantuntijoiden lukumäärät painoaloittain: elintarviketalous ja hyvinvointi: 20 julkiset palveluinnovaatiot: 12 kulttuuri ja elämystuotanto: 20 yrittäjyys ja liiketalousosaaminen: 12 älykkäät ja energiatehokkaat järjestelmät: 20
Etelä-Pohjanmaan osuus Suomen tutkimus- ja tuotekehitysmenoista 3%	Tilastokeskuksen mukaan Etelä-Pohjanmaan osuus kaikista tutkimus- ja kehittämistoiminnan menoista oli 0,6% vuonna 2011.
Opetus ja tutkimus keskittyy Seinäjoella Science Park -alueelle	Frami F valmistunut 2012 ja otettu käyttöön tammikuussa 2013. Nyt opetus ja tutkimus keskittyy Science Park -alueelle.

2 Korkeakoulukonsortion vahvistaminen

Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortion toiminta keskittyi kahtena ensimmäisenä vuotena (2010–2011) ja keskittyi yhä viiteen strategiseen painoalaan: 1) elintarviketalous ja hyvinvointi, 2) julkiset palveluinnovaatiot, 3) kulttuuri ja elämystuotanto, 4) yrittäjyys ja liiketalousosaaminen, 5) älykkäät ja energiatehokkaat järjestelmät. Vuosina 2010 ja 2011 painoalat järjestivät kokouksia keskimäärin kaksi tai kolme kertaa vuodessa. Näissä kullekin painoalalle luotiin oma toimintastrategia ja määriteltiin avainhankealueet. Tuloksena oli runsaasti hankeaihoita, mutta ne eivät jalostuneet hankehakemuksiksi resurssipulan vuoksi. (EPKKK EAKR -projektisuunnitelma 2011.)

Painoalaryhmien toiminnan tukemiseksi ja lisäresurssien palkkaamiseksi korkeakoulukonsortion toimijat suunnittelivat Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortion kehittämisohjelma-hankkeen vuosille 2012 ja 2013. Nyt toteutettava kehittämisohjelma pureutuu resurssipulaan, kehittää painoalojen sisäisiä ja niiden välisiä työprosesseja sekä yhteistyötä muiden sidosryhmien kanssa, luo markkinointi- ja tiedotusmateriaalia sekä tekee hankehakemuksia kotimaisiin ja kansainvälisiin hankehakuihin.

Hankkeen ensimmäisellä neljänneksellä tehtiin lähtötilannekatsaus eli baseline-kysely. Se suoritettiin webropol-kyselynä 5.3-16.3.2012 ja lähetettiin kaikille painoalaryhmien jäsenille (59). Heistä 64 % vastasi kyselyyn. Kyselyn tulokset tukivat esitettyjä tavoitteita hankkeelle:

- Yhteistyön määrä painoalojen sisällä koettiin sopivaksi, kun taas yhteistyö painoalaryhmien kesken sekä yritysten ja julkisten palvelujen tuottajien kanssa koettiin liian vähäiseksi.
- Viestinnän avoimuudessa on parantamisen varaa, erityisesti mitä tulee viestintään painoalaryhmien välillä, painoalaryhmien ja sidosryhmien kesken. Seminaareja ja workshop-tyylisiä työstuntoja kaivataan painoalojen ulkopuolisten tahojen kanssa. Vastaajat ehdottivat web-sivujen tekemistä painoalaryhmille, hankekonseptien esittelyä potentiaalisille partnereille, suoramarkkinointia ja myyntityötä yrityksiin ja Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortion toiminnan esittelyä yrityksiä edustaville yhteisöille.
- Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortion tunnettuudessa ja näkyvyydessä on parannettavaa lähes kaikilla tasoilla: omista organisaatioissa, alueen yrityksissä ja julkisissa palveluorganisaatioissa.

Näin ollen viestinnän selkeyttämistä varten korkeakoulukonsortiolle on luotu ns. 'hissipuhe', mikä selvittää lyhyesti konsortion tarkoituksen. "*Etelä-Pohjanmaan*

korkeakoulukonsortio tarjoaa alueellisen ja kansainvälisen yhteistyöfoorumin tutkimukselle, kehittämiselle ja liiketoiminnalle. Toiminta keskittyy yhteisiin tutkimus-, koulutus- ja kehityshankkeisiin, joiden tavoitteena on yritysten, liiketoimintamallien ja palveluinnovaatioiden synnyttäminen ja kehittäminen alueen kilpailukyvyä edistämiseksi.”

Painoalaryhmät ovat hankkeen ensimmäisenä vuotena 2012 selkeyttäneet työohjelmat ja –prosessit seuraavasti.

Elintarviketalous ja hyvinvoinnin edistämisen -painoalan tavoitteena on edesauttaa laadukkaiden tuotteiden kehittämistä koko pellolta pöytään –ketjun läpi ja samalla edistää eteläpohjalaisen ruokaosaamisen tunnettavuutta. Strategisiksi painopisteiksi on valittu elintarviketurvallisuus, ruoan maku ja siihen vaikuttavat tekijät sekä sitä sivuavat prosessointi- ja valmistusmenetelmät, tehokkuus tuotantoprosessissa, kestävä metsätalous ja sen merkitys maatalouden sivuelinkeinona sekä vaikutukset aluetalouteen, ruoan ja ravinnon vaikutukset hyvinvointiin ja terveyteen ja elämyksellisyyden yhdistäminen ruokailuun. (Kumpulainen 2012.)

Julkiset palveluinnovaatiot –painoalaryhmän tavoitteena on edistää aihealuetta koskevaa tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa (TKI-toimintaa) ja koulutusta Etelä-Pohjanmaan alueella sekä aktivoida tutkijoiden ja asiantuntijoiden verkostoitumista kansallisesti ja kansainvälisesti. Lisäksi tavoitteena on tiivistää palvelujen tuottajien, käyttäjien ja korkeakoulutoimijoiden välistä yhteistyötä sekä parantaa TKI-toiminnan avulla julkisten palvelujen laatua, vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta. Painopistealan toiminta jakautuu strategisesti kolmeen osa-alueeseen: 1) Tuntosarvet maailmalle (kansainvälinen vuorovaikutus), 2) Kohti oppivaa yhteiskehittämistä (alueellinen yhteistyö innovaatiotoiminnassa) ja 3) Ilmiölähtöiset TKI-hankkeet. Ilmiölähtöisiä julkisten palvelujen uudistamiseen tähtääviä hankkeita suunnitellaan ja käynnistetään huomioiden eri-ikäiset palvelujen käyttäjät. Lisäksi korostetaan asiakas- ja käyttäjälähtöistä palvelujen uudistamista ja kehittämistä. Myös yksityisen, julkisen sekä kolmannen sektorin yhteistyön edistäminen palvelutuotannossa on toiminnassa keskeistä. (Sankelo 2012.)



Kuva 1. Epanet-professorien ja SeAMKin tohtoreiden tapaaminen lokakuussa 2012 (kuva Esa Vuorenmaa, UCS).

Kulttuuri ja elämystuotannon painoalaryhmän toiminta-ajatuksena on ihmisten hyvinvoinnin edistäminen paikallisesti, alueellisesti ja kansainvälisesti kulttuurin ja elämysten keinoin. Painoalaryhmän jäsenet suunnittelevat ja toteuttavat tavoitetta tukevia yhteisiä kulttuurialan tutkimus- ja kehityshankkeita, joihin haetaan erityisesti kansainvälistä rahoitusta. Hankeyhteistyön tavoitteena on tehdä tutkimus- ja kehitysavauksia erityisesti eri osaamisverkostojen rajapinnoille. Hanketoiminnan painopistealueet ovat elävän musiikin sektorin kehittäminen, kulttuuriammattilaisuuden kehittäminen, kotiseutu ja kulttuurimatkailu ja elämyksellinen ruokailu. (Kontukoski 2012.)

Yrittäjyys ja liiketoimintaosaamisen painoalaryhmä tukee omalta osaltaan Etelä-Pohjanmaan 'Kasvuyrittäjyyden tahtomaa 2012–2020' -ohjelmaa tutkimus-, kehitys- ja innovointihankkeiden avulla. Tavoitteena on hakea kansainvälistä rahoitusta kasvuyrittäjyyttä tukevaan toimintaan. Kansainvälisiä hankehakua tehdään seuraavista hankeaihoista: pk-yritysten kasvuprosessi- ja kasvustrategia, strategiset työkalut, omistajavaihdos, palveluliiketoiminta ja koulutus. Koska yrittäjyys ja liiketoimintaosaaminen on kaikkia painoaloja yhdistävä ja poikkileikkaava tekijä, tämä painoala tukee myös muiden painoalojen hanketoimintaa. (Mäkelä 2012.)

Älykkäät ja energiatehokkaat järjestelmät painoalaryhmän osaamisaloihin kuuluvat maakunnallisesti merkittävät teknologia-alat kuten automaatio-, tieto- ja virtuaalitekniikka, rakennustekniikka ja arkkitehtuuri, kone- ja tuotantotekniikka sekä energiantuotanto eri muodoissaan. Ryhmän ydinajatuksena on saattaa yhteen eri teknologia-alojen maakunnalliset osaajat ja näin muodostaa eri aloja läpikleikkaavia

projekteja. Näiden osaajien ammattitaidon yhteen saattamisella luodaan rajat ylittäviä uusia avauksia mm. seuraavilta aloilta: keinotodellisuus ja sen hyödyntäminen esimerkiksi suunnittelussa, työkoneiden koulutussimulaattoreissa ja digitaalisissa oppimisympäristöissä; energiatehokkuus ja sen monipuoliset sovellukset rakennusten energiankäyttöön ja hajautetun energiantuotannon hallintaan; tieto- ja automaatiotekniikan hyödyntäminen uudenaikaisissa sovelluksissa esimerkiksi agroteknologiassa ja terveydenhuollossa. (Kumpulainen 2012.)

Vuoden 2012 lopussa Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortion kehittämishankkeen erikoissuunnittelijat tekivät itsearviointin hankkeen tuloksista, jotka on tiivistetty alla olevaan taulukkoon. Baseline -kysely uusitaan painoalaryhmien jäsenille vuoden 2013 ensimmäisellä neljänneksellä ja tällöin tehdään väliarviointi hankkeesta.

Taulukko 2. EPKKK-kehitysohjelmahankkeen tilannekatsaus (EPKKK tilannekatsaus 18.8–30.11.2012).

Tavoite	Tulokset	Kommentit
Luoda yhteinen erikoissuunnittelijoiden ryhmä	Perustettu hankkeen alussa.	
Vahvistaa painoalaryhmien toiminnan edellytyksiä	Jokaiselle painoalalle on sovittu työohjelma, joka sisältää linjaukset millaisiin hankehakemuksiin keskitytään. Painoalaryhmän puheenjohtaja ja varapuheenjohtaja edustavat eri organisaatioita.	Työprosessit selkeytyneet.
Kehittää painalojen välistä yhteistyötä ja yli painalojen meneviä prosesseja	Epanet-professorien ja SeAMKin nykyisten ja tulevien tohtoreiden tapaaminen INKA-valmistelu ja työskentely Yhteishankehakemukset	Tilaisuuksia järjestetään 1–2 kertaa vuodessa. Vuoden 2013 aikana kokeillaan uutta toimintamuotoa kv-hankevalmisteluissa ja tutkimusverkostojen muodostumisessa. Järjestämme ThinkTank tilaisuusi, jossa ensimmäisenä päivänä avoin seminaari ja sen jälkeen 1.5 päivää hankevalmistelua partnereiden kanssa.
Kehittää painalojen tutkimusryhmien työskentelyä organisoidummaksi ja enemmän yli painoalarajojen ylittäväksi	Yhteishankkeet: 14 Julkiset palveluinnovaatiot: 3 Kulttuuri ja elämäntuotanto: 1 ETH: 3 Liiketoimintaosaaminen: 5 (+ 4)	Valmisteilla yhteishankkeita aiheista esim. Green Care; kokonaisvaltaisen palvelumallin kehittäminen konkurssin tehneille yrittäjille.

Vahvistaa alueen tutkimus-yhteistyötä rakentamalla painoaloille kansainvälisesti kilpailukykyisiä tutkimusryhmiä	Kv-hankevalmistelut esim. omistajavaihdos Live Music in Europe 2020	Panostetaan vuonna 2013: tavoitteena kolme ThinkTank-tilaisuutta. SeAMK edustettuna EU:n asettamassa omistajavaihdosasiantuntijaryhmässä.
Saada alkuun organisoidumpaa yritysyhteistyötä	Ensimmäisenä vuotena ollaan keskitytty EPKKK:n sisäisiin työprosesseihin.	Panostetaan vuonna 2013: esittely vientikillan yrityksille huhtikuussa 2013; Horisontti 2020 -tilaisuus yrityksille huhtikuussa 201; yhteistyö SeAMKin yritysasiamiesten kanssa.
Kehittää korkeakoulukonsortion ulkoista ja sisäistä näkyvyyttä	Sisäinen viestintä: Rahoitustiedotteet Painoalaryhmäkokoukset Koordinaatiokokoukset UCS:n ja EPKYn kanssa Ulkoisen viestintä: Ilkka -artikkelisarja Web-sivut	Sisäinen viestintä v. 2013: Web-sivujen käyttö rahoitustiedotuksissa Painoalaryhmäkokoukset ja koordinaatiokokoukset jatkuvat. Ulkoisen viestintä v. 2013: Lyhyet esittelyvideot tutkimusryhmistä (UCS ja SeAMK) sisäisen ja ulkoisen viestinnän käyttöön Tapaaminen vientikillan yritysten kanssa huhtikuussa 2013 Yhteistyö Komia-markkinointikampanjan kanssa

3 Haasteet korkeakoulukonsortiotoinnassa

Uusia toimintamalleja ja konsepteja kehitettäessä vastarintaa yleensä esiintyy. Etelä-Pohjanmaalla vastarinta ei ole ollut turhan kovaäänistä, vaan on haluttu kokeilla uutta toimintamuotoa ja antaa sille mahdollisuus. Haasteilta ei ole kuitenkaan vältytty. Osa haasteista johtuu toimintaympäristöstä. Käsillä on mm. rahoituksen siirtymäkausi, mikä aiheuttaa epävarmuutta uusista rahoitusohjelmista ja niiden alkamisesta. Lisäksi nykyisessä taloudellisessa tilanteessa omarahoitusosuuksien kattaminen korkeakoulu-, yritys-, ja kuntarahoituksesta on kyseenalaista. Tämä on vaikuttanut myös Etelä-Pohjanmaan säätiön varainkeruuseen.

Korkeakoulukonsortion alaisuudessa tehdyissä kansainvälisissä hankevalmisteluisa on törmätty muun muassa seuraaviin haasteisiin.

Ensinnäkin EPKKK:n periaatteiden mukaisesti tavoitteena olisi että kaksi tai useampi organisaatio Etelä-Pohjanmaalta olisi mukana kansainvälisissä hankehauissa. Mikäli yksi EPKKK:n korkeakouluista ei toimi hankkeen koordinaattorina, on erittäin haastavaa saada toisen eurooppalaisen tutkimuslatrioksen/korkeakoulun valitsemaan Etelä-Pohjanmaalta kahta partneria. Täten EPKKK:n peruseriaate vähintään kahden täläläisen organisaation liittymisestä kansainväliseen hankehakuun ei toteudu. Onkin ehdotettu että eteläpohjanmaalaisten organisaatioiden tulisi joko pyrkiä koordinaattoriksi tai alueemme tulisi hyväksyä että vain yksi, hakuun parhaiten soveltuva organisaatio pyrkii mukaan eurooppalaisen partnerin hankehakuun. Sisäistä kilpailua tulisi välttää. Paras organisaatio tulee valita meriittien ja asiantuntemuksen perusteella Etelä-Pohjanmaan yhteistä etua korostaen.

Toiseksi samoihin hankehakuihin tehdään samaan aikaan hakuja sekä konsortion yksittäisistä korkeakouluista että painoalaryhmän partnerikokoonpanoilla. Tämä on positiivinen asia, mutta koordinoitua tulisi tehostaa erityisesti kansainvälisissä hankehauissa. Koordinoitua helpottamaan tulisi perustaa kattava hankerekisteri. Tällainen hankerekisteri antaisi informaatiota jo päättyneistä ja olemassa olevista hankkeista. Näin välttyttäisiin päällekkäisyyksiltä, tiedettäisiin avoimesti kuka tekee mitä, ja mistä saa lisätietoa hankkeen rahoitusmuodosta, hankehausta ja itse hankkeesta.

Kolmanneksi kansainväliset hankehaut vaativat aina omarahoitusosuutta. Omarahoituksen osuus vaihtelee yleisimmin 25 % ja 50 %:n välillä. Osa painoalaryhmistä tavoittelee hankkeita, joissa omarahoitusosuus on 25 % tai vähemmän. Näiden määrä hauista on kuitenkin rajallinen. Täten Etelä-Pohjanmaan korkeakoulusäätiön merkitys siemenrahan eli omarahoitusosuuden kattamisessa tapauskohtaisesti on erittäin tärkeä.

Neljänneksi kansainväliset hankehaut ovat kilpailtuja. Moni tutkija ja/tai tutkimusryhmä pitää näitä hakuja 'aikasieppoina', varsinkin jos rahoituksen saanti on kilpailun takia epävarmaa. Näin ollen mieluummin pitäydytään kotimaisissa rahoituslähteissä.

Viidenneksi hankehaut yrittävät monesti pelastaa 'koko maailman' yhdellä hankkeella, jolloin tulokset jäävät pinnallisiksi niin itse hankekuvauksessa kuin myös hankehaussa. Fokus puuttuu.

Ratkaisu haasteisiin ei välttämättä löydy hankevalmisteluprosesseista ja resursseista, vaan yhteistyön tiivistämisestä seuraavalle tasolle.

4 Eteenpäin

Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortio ei voi loputtomasti tukeutua hankerahaan edistääkseen painoalojen ja niiden sidosryhmien välistä toimintaa. Tarvitaan pidempää aikajännettä ja pysyvämpää rahoitusta sekä toimintamallia.

Tutkimusryhmiin tai hanketeemoihin tulee yrittää löytää uutta verta kotimaasta ja ulkomailta. Tämä kaipaa kansainvälistä tutkijavaihtotoimintaa toisten korkeakoulujen ja/tai yritysten ja julkisten organisaatioiden kanssa. Tällä hetkellä tutkijavaihto Etelä-Pohjanmaan korkeakouluista on lähes olematonta.

Painoalaryhmätyöskentelyä tulee lähitulevaisuudessa terävöittää. Erikoissuunnittelijoiden ryhmä on esittänyt, että johtotason henkilöt tapaisivat vain muutaman kerran vuodessa sopiakseen väljästä työohjelmasta. Tämän jälkeen tutkijat ja käytännön hanketyöntekijät, mukaan lukien hyödynsaajat, valmistelevat hankkeita teemaryhmittäin.

Viestinnällä ja markkinoinnilla, tutkimustulosten jalkauttamisella ja kaupallistamisella on suuri merkitys. Tähän tarvitaan yhteinen tahtotila, jotta osapuolet vievät samaa viestiä eteenpäin jokaiselle ymmärrettävissä olevassa muodossa. Sidoryhmien tulee nähdä hyöty Etelä-Pohjanmaalla tehtävästä ja rahoitettavasta tutkimuksesta.

LÄHTEET

EPKKK Baseline –kyselytulokset 2012. EPKKK ohjausryhmän kokous 16.4.2012.

EPKKK EAKR -projektisuunnitelma 2011.

EPKKK tilannekatsaus 18.8-30.11.2012. EPKKK ohjausryhmän kokous 11.12.2012.

Kontukoski, M. 2012. Painoalaryhmäteksti EPKKK –verkkosivuille.

Kumpulainen, T. 2012. Painoalaryhmäteksti EPKKK –verkkosivuille.

Mäkelä, A-M. 2012. Painoalaryhmäteksti EPKKK –verkkosivuille.

Neilimo, K. 2008. Framille Seinäjoelta – Korkeakoulumalli Etelä-Pohjanmaan vahvuudeksi. Selvitystyöraportti.

Sankelo, M. 2012. Painoalaryhmäteksti EPKKK –verkkosivuille.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun opiskelijatilastot 2011 ja 2012.

UCS 2011. Toimintakertomus 2011.

AMMATILLINEN TOISEN ASTEEN KOULUTUS EILEN, TÄNÄÄN JA HUOMENNA

Reija Lepola, FM, johtaja, Koulutuskeskus Sedu

Pasi Artikainen, FM, aikuiskoulutusjohtaja, Sedu Aikuiskoulutus

1 Johdanto

Seinäjoen ammatillisen korkeakouluopetuksen kuntayhtymän koulutustehtävänä oli 1990-luvulla toteuttaa korkeakouluopetuksen ohella toisen asteen ammatillista koulutusta niin nuorille kuin aikuisille. 2000-luvun alkupuolella käytiin laajaa pohdintaa siitä, tuleeko toisen asteen ammatillinen koulutus toteuttaa oman ylläpitäjän toimesta vai saavutetaanko ammattikorkeakoulu- toinen aste yhteistyöllä riittävää synergiaetua. Seinäjoen ammatillisen korkeakouluopetuksen päätös oli, että toisen asteen koulutuksen toteuttaminen on tärkeä osa maakunnallista vaikuttamista ja siten päädyttiin siihen, että myös toisen asteen koulutusta lähdettiin kokoamaan maakunnallisesti laajemmaksi toiminnaksi Seinäjoen koulutuskuntayhtymän alle.

Vuonna 1999 oli Seinäjoella kuntayhtymän alla toiminut ammatillinen koulutus koottu yhteen Seinäjoen palvelualueiden oppilaitoksen toiminnaksi. Lisäksi maakunnassa toteutettiin maatalousalan (Ilmajoki), metsäalan (Ähtäri), käsi- ja taideteollisuusalan (Jurva) ja kotitalous- ja ravitsemisalan ja matkailualan (Kauhajoki) koulutusta.

Mittava maakunnallinen kokoaminen tapahtui vuonna 2005, jolloin Seinäjoen ammattioppilaitoksen kuntayhtymän, Seinäjoen kaupungin ylläpitämän Seinäjoen ammatillisen aikuiskoulutuskeskuksen ja Ilmajoen kunnan ylläpitämän Ilmajoen käsi- ja taideteollisuusoppilaitoksen toiminnot yhdistettiin osaksi Seinäjoen koulutuskuntayhtymän toimintoja.

Vuonna 2009 tapahtui toinen mittava kokoaminen, kun Härmänmaan ammatti-instituutin kuntayhtymän, Kurikan ammattioppilaitoksen kuntayhtymän ja Ähtärin ammatti-instituutin kuntayhtymän toisen asteen koulutus yhdistyi osaksi Seinäjoen koulutuskuntayhtymän koulutustoimintaa.

Nämä fuusiot toteutettiin Opetus- ja kulttuuriministeriön ammattiopistostrategian tavoitteiden mukaisesti, ja ne olivat siten osaltaan valtakunnallisen koulutuspolitiikan linjauksia.

2 Ammatillinen koulutus 1980–2012

Keskiasteen - nuorisoasteen ja joustavan nuorisoasteen kautta toisen asteen koulutukseksi muuttunut ammatillinen perus- ja lisäkoulutus ovat olleet viimeiset vuosikymmenet vahvassa muutoksessa kaiken aikaa. 1980-luvulla keskiasteen uudistuksessa muuttui tutkintorakenne ja tutkintojen sisällöt uudistettiin. 1990-luvun nuorisosasteen koulutuskokeiluissa kehitettiin yhteistyömuotoja ammatillisen ja lukiokoulutuksen välille. Kahden tutkinnon yhtäaikainen suorittaminen (ammatillinen perustutkinto ja ylioppilastutkinto) yleistyi voimakkaasti. Suomen koulutusrakenteessa tapahtui merkittävä muutos, kun ammattikorkeakoulutus muodostui uutena koulutusasteena lähinnä entisen ylioppilaspohjaisen opistoasteen tilalle. Samalla alkoi myös aikuiskoulutuksen voimakkaampi kehittäminen ammatillista peruskoulutusta järjestävien oppilaitosten yhteydessä. Aikuiskoulutus jaoteltiin tutkintoon johtavaan aikuiskoulutukseen, työvoimapoliittiseen koulutukseen, oppisopimuskoulutukseen, ammattikursseihin, seminaareihin ja maksulliseen palvelutoimintaan. Aikuiskoulutukseen muodostuivat näyttötutkinnot. Näiden tutkintojen järjestämisluvan myöntävät ja laatua valvovat valtakunnalliset tutkintotoimikunnat.

2000-luvulle tultaessa kaikki perustutkinnot kolmivuotistettiin ja tutkintojen perusteet uudistettiin. Nuorten perustutkintokoulutuksessa ammattiosaamisen näytöt muodostuivat keskeiseksi arviointiperustaksi. Työelämäyhteistyö tiivistyi ammattiosaamisen näyttöjen ja koulutuksen tavoiteasettelun myötä. Koulutuksen järjestäjien verkostoa supistettiin ja Opetus- ja kulttuuriministeriö ohjasi koulutus toiminnan kehittämistä ammattiopistostrategian mukaisesti laajempiin maakunnallisiin kokonaisuuksiin.

Ammatillisesta lisäkoulutuksesta muodostettiin vuonna 2005 oma tulosalue ja aikuiskoulutuspalveluja lähdettiin määrätietoisesti kehittämään työelämän tarpeisiin. Opetusministeriö myönsi vuonna 2006 aikuiskoulutukselle työelämän kehittämis- ja palvelutehtävän ja sen toteuttamiseksi laadittiin toteuttamissuunnitelma. Aikuiskoulutuksesta päätettiin muodostaa oma liikelaitos vuonna 2008 ja sen nimeksi tuli Sedu Aikuiskoulutus. Liikelaitoksena toimimalla haluttiin varmistaa aikuiskoulutuksen reagoitiherkkyys sekä kustannustehokkuus. Yli puolet aikuiskoulutuksen toiminnasta on maksullista palvelutoimintaa.

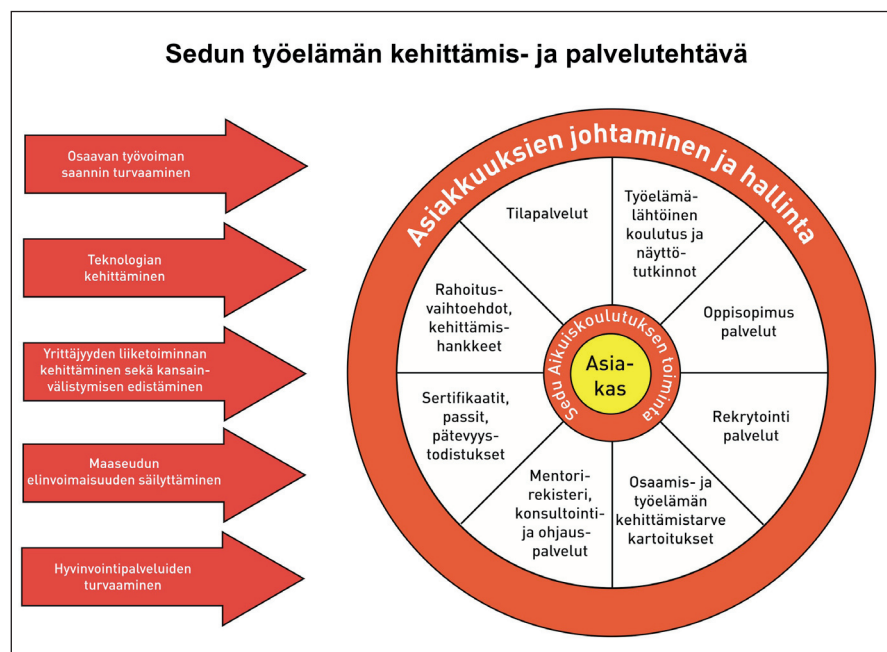
2010-luvulla ovat nousseet keskeisiksi teemoiksi työelämäyhteistyö, osaamispe rustaisuus, asiakaslähtöisyys ja nuorisotakuun toteuttaminen. Nuorisotakuuseen kuuluvan koulutustakuun tavoitteena on turvata kaikille perusasteen päättäneille toisen asteen koulutuspaikka. Toisaalta yhteiskuntatakuun avulla tulee turvata jokaiselle ammatillisesta koulutuksesta valmistuvalla nuorella taata seuraava jatkosijoituspaikka työelämässä, jatko- tai lisäopinnoissa tai ohjatussa toiminnassa esim.

työpajalla kolmen kuukauden sisällä valmistumisesta. Koulutustakuuta tukemaan ja syrjäytymiskehittymistä madaltamaan on uutena koulutustuotteena ammatilliseen koulutukseen ohjaava ja valmistava koulutus eli ammattistartti, jonka vaikuttavuus on ollut hyvä.

3 Sedu toimii merkittävänä aluekehitysvaikuttajana

Koulutuskeskus Sedussa opiskelee noin 4 300 nuorta perustutkinto-opiskelijaa. Heistä yli 80 % tulee Etelä-Pohjanmaan maakunnasta ja he myös sijoittuvat koulutuksen jälkeen maakunnan työelämään. Sedulla on yksiköitä seitsemällä paikkakunnalla ja henkilöstön määrä on yli 500. Vahva työelämäyhteistyö, ennakoitavyö ja laatutyö antavat vahvaa pohjaa koulutuksen suunnittelulle ja sille, että suoritettavat tutkinnot ja koulutus vastaavat aidosti työelämän tarpeisiin.

Sedu Aikuiskoulutuksen opiskelijavirta oli vuonna 2011 lähes 8 000 aikuisopiskelijaa, hallinnoitavia oppisopimuksia oli lähes tuhat ja henkilökuntaa 150.



Kuvio 1. Sedu Aikuiskoulutuksen työelämän kehittämis- ja palvelutehtävän mallinnus.

Koulutuskeskus Sedu uudisti organisaatiotaan 1.8.2013 alkaen. Toimialajärjestelmän tilalle rakentui kahden tulosityksikön rakenne. Toinen tulosityksikkö toteuttaa

opetuksen toimintoja yksiköissä. Toinen yksikkö toteuttaa osaamis-, kehittämis- ja tukipalveluja koko Sedulle. Järjestämislupiin ja aloituspaikkoihin tulossa olevien leikkausten realisoituessa tullaan Sedun yksiköiden profiloitua kehittämään siten, että eri yksiköille rakentuvat selkeät profiilit, jotka pohjautuvat myös koko Etelä-Pohjanmaan ja sen eri alueiden profiilialoihin. Näin varmemmame osaltamme kilpailukyvyyn säilymisen hyvällä tasolla.

Koulutuskeskus Sedun ja Sedu Aikuiskoulutuksen strategiakartta vuoteen 2013 asti toteutettiin yhteisenä toimintana myös fuusioissa mukana olleiden yhteiskumppaneiden kanssa.

Tällä hetkellä Sedun strategia on valmistumassa vuosille 2013–2016. Strategiassa huomioidaan valtioneuvoston koulutuksen kehittämissuunnitelman ja maakuntasuunnitelman linjaukset sekä Sedun ennakointityössä ja arvioinnissa saadut tulokset.

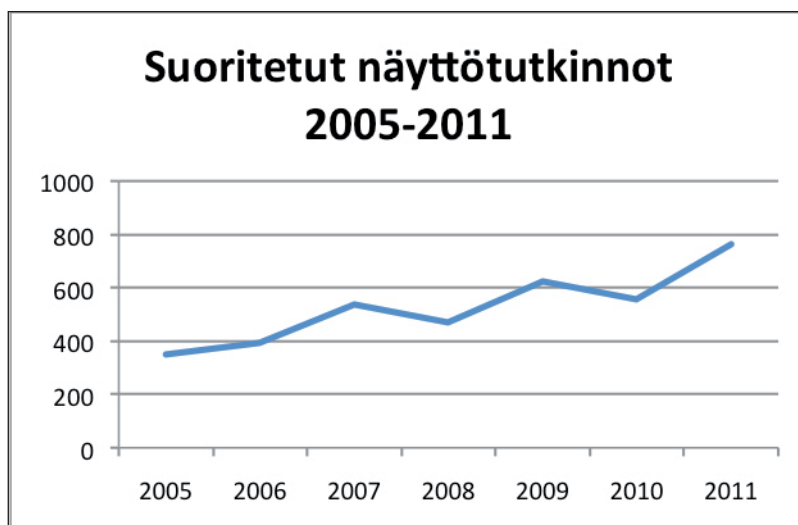
4 Etelä-Pohjanmaan osaamistaso paranee

Osaamistason nostaminen on koulutuskuntayhtymässä yhteinen tavoite. Tämä on huomioitu myös koko Sedussa yhteisenä painopistealueena usean vuoden ajan. Etelä-Pohjanmaan väestön koulutustaso nousee tasaisesti nuorten ikäluokkien kouluttautumisen myötä, mutta tutkintoja suorittaneiden väestöosuus on edelleen maan pienimpiä.

Näyttötutkintotoimintaa on kehitetty monipuolisesti yhteistyössä alueen työelämän kanssa. Tavoitteena on, että Sedu Aikuiskoulutuksen näyttötutkintotoiminta on asiakaslähtöistä, henkilökohtaistettua, ohjattua ja ammattitaitoista.

Näyttötutkintojen suorittaminen on siirtynyt lähes kokonaan työpaikoille ja tutkinnot voidaan suorittaa joustavasti aidoissa työtehtävissä. Osaamisen arviointi tehdään näyttötutkinnoissa kolmikantaisesti ja siihen osallistuu työantajan, työnantajan ja opetusalan edustaja. Näyttötutkintotoiminta on siis hyvin vahvasti yhteistyötä työelämän kanssa.

Näyttötutkintojen suosio on kasvanut ja vuonna 2011 suoritettiin Sedu Aikuiskoulutuksessa näyttötutkintoja 763. Tutkintoja tehtiin omaehtoisena sekä työvoima- ja oppisopimuskoulutuksena.



Kuvio 2. Näyttötutkintojen määrät Sedu Aikuiskoulutuksessa 2005–2011.

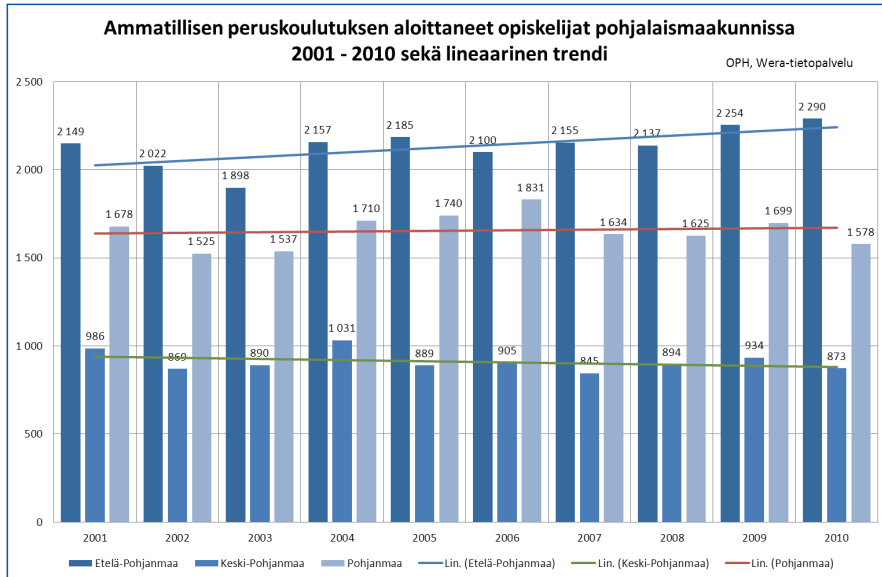
Tutkintotavoitteinen lisäkoulutus ei kuitenkaan yksistään riitä osaamistason kohottamiseksi vaan sen rinnalla tarvitaan lyhyitä täydennys- ja lisäkoulutuksia. Niiden suunnittelun ja toteutuksen täytyy tapahtua usein lyhyellä aikajänteellä, sillä yritysten liiketoiminta ei saa vaarantua henkilöstön osaamisen puutteeseen. Myös koulutusten toteuttamismuodoille on tullut uusia vaatimuksia ja osa henkilöstökoulutuksista toteutetaan verkossa videoyhteyksiä hyödyntämällä.

5 Ammatillinen koulutus nyt ja tulevaisuudessa

Edellä esiteltyjen muutosten läpivieminen ja johtaminen on vaatinut voimakasta sitoutumista, oppilaitosten henkilöstön sitouttamista ja määrätietoista ja visioivaa johtamista kohti uusia päämääriä. Toisen asteen koulutuksessa myös opettajuuden muutos on tapahtunut koulutusrakenteen uudistumisen myötä. Ammatillinen peruskoulutus aloitetaan entistä nuorempana ja näin opettajuuteen on tullut entistä keskeisemmin mukaan myös kasvatuksellisen näkökulman huomioiminen. Uusi opettajuus on nostettu vahvaksi kehittämisen teemaksi erityisesti 2010-luvulla, jolloin ammatillisen koulutuksen vetovoima on kohonnut entistä paremmaksi. Jo yli puolet perusasteen päättäneestä ikäluokasta jatkaa ammatillisessa koulutuksessa.

Myös Etelä-Pohjanmaalla 2000-luvulla ammatillisen peruskoulutuksen aloittaneiden määrät ovat kasvaneet tasaisesti. Vuosina 2012–2016 tapahtuu maakunnassa kuitenkin mittava ikäluokkamuutos ja perusasteen päättäneiden määrä vähenee,

joten myös ammatilliseen koulutukseen hakeutuneiden määrässä on odotettavissa muutoksia. Mittava nuorten ikäluokkien muutos vaikuttaa osaltaan koulutuksen suunnitteluun ja talouteen.



Kuvio 3. Ammatillisen koulutuksen aloittaneet opiskelijat pohjalaismaakunnissa 2001–2010.

Jyrki Kataisen hallituksen keskeinen tavoite on, että Suomi on maailman osaavin kansa vuonna 2020. Se haastaa koko suomalaisen koulutusjärjestelmän uudistuksiin, mutta erityisesti ammatillisen koulutuksen merkitys ja toimivuus tulee korostumaan.

Hallitusohjelma painottaa koulutuksen kehittämisessä mm. työelämäyhteistyön tehostamista, ennakointia koulutuksen suunnittelussa, syrjäytymisen ehkäisytöitä, koko ikäluokan koulutustakuuta, perusasteen päättäneiden koulutukseen pääsyn varmentamista ja kansainvälisyyden kehittämistyötä.

Valtioneuvoston kehittämissuunnitelma vuosille 2012–2016 painottaa koulutuksen kehittämisessä mm. seuraavia tekijöitä:

1. Koulutuksen keskeyttämistä tulee vähentää ja sitä varten toteutetaan läpäisyn tehostamisohjelma.
2. Tutkintojärjestelmän kehittämisen lähtökohtana on työelämän tarve ja osaamisperusteisuus, jossa korostuu myös aiemmin opitun tunnistaminen ja tunnustaminen osaksi jo saavutettua osaamisesta. Tätä järjestelmää tukemaan kehitetään Euroopan laajuisesti ECVET- eli opintojen tunnistamis- ja kerryttämisyjärjestelmä.

3. Laatu nousee entistä vahvemmaksi kilpailutekijäksi. Kaikilla koulutuksen järjestäjillä tulee olla hyväksytty laadunhallintajärjestelmä käytössä vuonna 2015.
4. Rahoituksen kannustavuutta lisätään ja erityisopetuksen rahoitusperusteita uudistetaan.
5. Kansainvälisyyttä pyritään edistämään opiskelijaliikkuvuutta lisäämällä + 30 % ja opettajaliikkuvuutta +20 %.

Toisella asteella erityinen painoarvo on koulutustakuun ja yhteiskuntatakuun toteuttamisella. Tämä edellyttää opiskelijaksi ottamisen perusteiden ja yhteishaun uudistamista ja vahvaa yhteistyötä kuntien ja koulutuksen järjestäjien välillä. Palvelukyvyin kehittäminen edellyttää ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen oikeaa ja järkevää kohdentamista koko ikäluokan tavoittavana koulutuksena. Joustavat opintopolut, työvaltaiset tutkinnot, nuorten oppisopimuskoulutus, työpajatoimintayhteistyö ja etsivä nuorisotyö ovat osaltaan vastaamassa siihen, että syrjäytymiskehitys jäisi mahdollisimman matalaksi.

Osa valmistuvista toisen asteen opiskelijoista suuntaa jatko-opintoihin lähinnä ammattikorkeakouluissa. Ammattikorkeakoulun ja toisen asteen koulutuksen välinen tiivis yhteistyö on kehittynyt ja monipuolistanut ammatillista väylää jatko-opintoihin tähtäävien opiskelijoiden mahdollisuutta edetä korkea-asteen opinnoissa.

Pyrkimyksenä on kehittää toisen asteen koulutuksesta yrittäjyyttä tukeva ja jatkuvasti kehittyvä toimintaympäristö kaikille opiskelijoille sekä koko henkilöstölle. Tulevaisuuteen kuuluu väistämättä myös entistä vahvempi virtuaalisuuden ja informaatioteknologian hyödyntäminen monin tavoin sekä opetustyössä että työelämän eri tehtävissä. Sekin vaatii uudenlaista opettajuutta ja pedagogiikkaa.

Työelämässä tapahtuvia muutoksia on yhä vaikeampi ennakoida, mutta silti niihin pitäisi reagoida entistä nopeammin. Tänä päivänä ennakointitietoa on saatavilla niin paljon, että siitä on runsauden pula. Ennakoinnin merkitystä aikuiskoulutuksen suunnittelussa ei voi kuitenkaan väheksyä, sillä se on kysyntälähtöisen toiminnan kivijalka. Ennakointitiedon analysointia ja tulkintaa tulee tehdä yhteistyössä työelämän kanssa. Tärkeäksi asiaksi nousee oppilaitosten reagointivalmius toimintaympäristön muutoksiin.

Nopeasti kehittyvä teknologia sekä muuttuva tieto edellyttävät osaamisen tiheämpää päivittämistä. Osaamisen kehittämiselle tulee luoda monipuolisia sekä yksilöllisiä ratkaisuja. Ajatus siitä, että koulutus tapahtuu oppilaitoksissa ja ryhmäopetuksena on vanhanaikainen. Työpaikoilla tapahtuva työssä oppiminen lisääntyy, mutta lisäksi tarvitaan uusia pedagogisia menetelmiä osaamisen kehittämiseen. Niitä tulevat olemaan tietoverkkojen, mutta ennen pitkää myös älypuhelinien, kautta tapahtuva

opetus. Opetushenkilöstön osaaminen nousee keskeiseen asemaan kehityksen vauhdittamisessa.

Maahanmuuttajien määrä kasvaa tasaisesti Suomessa ja heidän ammatillisen osaamisen kehittämiseen kannattaa sijoittaa. Erilainen kulttuuritausta ja suomen kielen heikko osaaminen ovat yleisimpiä hidasteita osaamisen kehittymiselle. Nopeita taikatemppeja ei asiaan löydy, mutta maahanmuuttajille pitkäjänteinen ja suunnitelmallinen koulutus on tärkeää. Opintopolkuja tulee suunnitella siten, että maahanmuuttajilla on mahdollisuus edetä työuralla ja ottaa vastuullisempia työtehtäviä vastaan. Tärkeää on, että maahanmuuttajia työskentelee lattiatasolta ylimpään johtoon saakka. Mikäli Suomi onnistuu maahanmuuttajien kotouttamisessa sekä kouluttamisessa, on se ison askeleen lähempänä maailman osaavinta kansaa.

Haasteet ovat suuria ja toimivat todennäköisesti lähtölaukauksena uudentalaiselle oppimiskulttuurille. Koulutustoimintaa toteuttavan oppilaitoksen – riippumatta koulutustasosta – on mentävä kehityksen edellä, eikä seurata muiden vanavedessä. Vain näin voidaan varmistaa kilpailukykyisen koulutuksen toteuttaminen myös tulevaisuudessa.

The background features a series of overlapping, curved shapes in shades of blue and green. A light blue shape is at the top, followed by a darker blue shape, and a large green shape at the bottom right. The text is centered in the white space between the blue and green areas.

SeAMK korkeakouluna

SeAMKIN VISION JA STRATEGIAN TOTEUTUMINEN VUOSINA 2000–2012

Taru Mäki, KTM, FM, kehityspäällikkö

SeAMK Toimisto

1 Johdanto

Muutokset ja kehitys viimeisen vuosikymmenen aikana ammattikorkeakoulusektorilla ovat olleet nopeita ja edellyttävät jatkuvaa reagoimista toiminnan kehittämisessä. Viime vuosina ammattikorkeakouluilta on edellytetty erityisesti selkeitä strategisia painoaloja sekä profiloitumista. Pääosin kehitys on ollut myönteistä kasvua ja osaamistason nostamista niin alueella kuin koulutuksessakin. Vuotta 2012 kuitenkin varjostivat laajat ammattikorkeakoulujen aloituspaikkojen leikkaukset ja toimintarahoituksen supistaminen tuleviltakin vuosilta.

Tämän artikkelin tavoitteena on kuvata Seinäjoen ammattikorkeakoulun vision ja strategian toteutumista vuosina 2000–2012. Tarkastelu tapahtuu pitkäaistarkasteluna kahdentoista vuoden ajalta, jolloin voidaan jo todeta, onko strategiassa asetettuja tavoitteita saavutettu. Tieto on kerätty Seinäjoen ammattikorkeakoulun tilastotiedoista niiden vuosien aikana. Lisäksi tilastoaineiston tueksi on haastateltu Seinäjoen koulutuskuntayhtymän pitkäaikaista hallintojohtajaa Keijo Kurkikangasta sekä Seinäjoen koulutuskuntayhtymän yhtymähallituksen puheenjohtajaa Timo Paavola.

2 Taustalla kokeilulupa- ja vakinaistamisvaiheet 1992–1999

Aloitin strategia-asiakirjojen tarkastelun vuoden 1991 asiakirjamapeista. Kuitenkaan väliaikaisen ammattikorkeakoulun kokeilulupa-asiakirjoista vuosilta 1991–1992 tai kokeiluluvan laajentamisasiakirjoista vuodelta 1994 ei vielä löydy mainintoja varsinaisesta erillisestä strategiasta. Nämä asiakirjat käsittelevät paljolti ylläpito-
muotoon liittyviä selvityksiä, ylläpitojärjestelmän yhtenäistämiseen liittyviä muis-
tioita, kokeiluun osallistuvien koulutusohjelmien rakennetta, henkilöstön asemaa
ja kartoituksia lisäkoulutuksesta. Seinäjoen ammattikorkeakoulusuunnitelmassa
18.2.1991 opiskelijoita mainitaan olevan yhteensä 420. Seuraavina vuosina opiske-
lijämäärä kasvoi nopeasti ollen vuonna 1998 jo 1727 opiskelijaa. (Seinäjoen ammat-

tikorkeakoulun kokeilulupa-anomus 21.2.1991; Seinäjoen ammattikorkeakoulun va. ammattikorkeakoulun kokeilulupa-anomuksen laajentamisen anomus 28.6.1994)

Vuonna 1995 jätetyssä Seinäjoen ammattikorkeakoulun toimilupahakemuksessa sen sijaan on jo kuvattu visio, missio, toiminta-ajatus ja strategian toimeenpanosuunnitelma. Kaksi vuotta myöhemmin jätetyssä toimiluvan laajennushakemuksessa 1998 löytyvät myös visio, missio, toiminta-ajatus ja strategian toimeenpanosuunnitelma. Kummassakin toimeenpanosuunnitelmassa korostuvat henkilöstörakenteen kehittäminen, henkilöstön jatkokoulutus, kansainvälisten yhteyksien vahvistaminen, kirjasto- ja informaatiopalvelujen kehittäminen sekä laatujohtamistyön läpiviemi. Varsinaisessa toimilupahakemuksessa korostettiin lisäksi työelämysuhteiden vahvistamista sekä tutkimus- ja kehityspalvelutoimintojen kehittämistä. Vuonna 1997 mukaan oli liitetty aikuiskoulutus- ja palvelutoimintojen kehittäminen. (Seinäjoen ammattikorkeakoulun toimilupahakemus 1995; Seinäjoen ammattikorkeakoulun toimiluvan laajennushakemus 1997.)

Ammattikorkeakoulun toimenpiteitä vuosina 1995–1999 on kuvattu strategiaseminaarin 18.1.2000 aineistossa (Varmola 18.1.2000). Keskeisenä kehittämiskohteena ovat olleet opetus ja koulutusohjelmat. Samalla ammattikorkeakoulua laajennettiin viidestä yhdeksään yksikköön sekä perustettiin korkeakoulukirjasto ja ura- ja rekrytointipalveluyksikkö. Opetuksen tason nostamiseksi panostettiin opettajien jatkokoulutukseen sekä lisättiin yliopettajien määrää merkittävästi. Edelleen luotiin pohjaa ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehittämistoiminnalle sekä luotiin kansainvälisiä yhteyksiä. Myös ammattikorkeakoulun laatujohtamistyötä toteutettiin monivaiheisesti. Seminaariaineiston yhteenvedona Varmola toteaa, että aloituspaikkamäärä on kasvanut 400:sta noin 800:aan. Seinäjoen ammattikorkeakoulu vakinaistettiin ensimmäisten joukossa. Välituloksena todetaan myös selkeitä kehittämiskohteita. Tutkimus- ja kehittämistoiminta on kehittymisasteella ja aikuiskoulutus on tehotonta. Ammattikorkeakoulun tuloksellisuus ei ole valtakunnallisesti hyvä ja tarvitaan sisäisen tehokkuuden parantamista. Edelleen todetaan, että korkeatasoisten osaajien rekrytointi on joillakin aloilla osoittautunut hankalaksi. Haasteena on myös opetusyksiköiden välisen yhteistoiminnan vähäisyys.

Hallintojohtaja Keijo Kurkikangas kuvaa kokeilu- ja vakinaistamisvaihetta seuraavasti:

”Uutta rakennettaessa on aina tärkeitä, että perustus on kunnolla tehty. Ammattikorkeakouluinstituutio perustettiin ammatillisen opistoasteen koulutuksen tilalle. Strategioita luotaessa lähtötilanteessa oli tärkeitä saada luoduksi imagomuutos kehittämällä niitä koulutuksen osa-alueita, jotka ilmentävät korkeakoulun oppimisympäristöä. Rehtori Tapio Varmolalla oli oikeaa visionääristä näkemystä korkeakoulukentän merkittävänä asiantuntijana. Seinäjoen ammattikorkeakoulussa panostettiin heti alkuvaiheessa yliopettajavakansseihin, joilla tehostettiin tutkimus-

toimintaa. Toisena korkeakouluimagoa ilmentävänä osa-alueena rehtori Varmolan visioissa on ollut korkeakoulukirjaston kehittäminen. Se on ollut korkeakouluopiskelijoille ehkä konkreettisin opiskelua edistävä strateginen oikea valinta.” (Keijo Kurkikangas haastattelu 27.12.2012)

3 Strategian pääviestit vuosina 2000–2012

SeAMKissa on laadittu strategia yleensä tulossopimuskausittain kolmeksi vuodeksi eteenpäin. Alla olevassa kuviossa on kuvattu SeAMKin visiota 2000-luvulla. Pääviestinä viimeisten viiden vuoden ajan on ollut toimia menestyvänä, kansainvälisenä ja yrittäjähenkisenä korkeakouluna.



Kuvio 1. SeAMKin strategian pääviestit vuosina 2001–2010.

3.1 Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategiset haasteet 2001–2005

SeAMKin ensimmäiset varsinaiset strategia-asiakirjat laadittiin vuonna 2000 ja ne laadittiin Seinäjoen ammatillisen korkeakouluopetuksen kuntayhtymän tasolla. Strategia kattaa Seinäjoen ammattikorkeakoulun, toisen asteen ammatillisen koulutuksen, kuntayhtymän talouden ja investoinnit sekä liitteenä yksikkökohtaiset strategiat. SeAMKin osalta on todettu seuraavia strategisia haasteita. Opetuksen osalta tavoitteena on *osaamisen ja resurssien vahvistaminen*. Tämän saavuttamiseksi asetetaan yksikkökohtaiset tavoitteet vetovoimaisuuden, läpäisykertoimen ja työllistävyyden osalta vuosille 2001–2005. Lisäksi tavoitteena on erityisesti yliopettajien määrän lisääminen noin 40 vuoteen 2005 mennessä. Aloituspaiikkojen osalta tavoitteena on 830 aloituspaikkaa vuonna 2001 ja 960 aloituspaikkaa vuonna

2005. Lisäksi asetettiin tavoite aikuiskoulutuksen tehokkuuden ja vaikuttavuuden lisäämiseksi. Määrällisenä tavoitteena on 800 aikuisopiskelijaa sekä lisäksi 800 avoimessa ammattikorkeakouluopinnoissa opiskelevaa. (Seinäjoen ammatillisen korkeakouluopetuksen kuntayhtymän strategia 2001–2005.)

Toisena strategisena haasteena on *työelämsuhteiden syventäminen* mm. siten, että 5-10 % opetuksesta toteuttavat työelämän edustajat. Lisäksi kaikkien koulutusohjelmien suunnittelua ja kehittämistä tehdään yhdessä työelämän edustajien kanssa vuosittain pidettävissä pyöreän pöydän neuvotteluissa. Vastaavasti tutkimus- ja kehitystoiminnan haasteita olivat yliopettajien rekrytoiminen ja heidän tutkimusedellytystensä lisääminen, tutkimusryhmien muodostaminen sekä verkostoituminen Etelä-Pohjanmaan korkeakouluverkostossa. Tuolloin perustettiin erilliset T&K-yksiköt SEITEK ja SOTE ja toivottiin tutkimus- ja kehitystoiminnan nousevan vaativammalle tasolle. Tavoitteeksi asetettiin myös koulutusyksiköiden omaa alaa laajempi t&k-toiminta seutukunnissa. (Seinäjoen ammatillisen korkeakouluopetuksen kuntayhtymän strategia 2001–2005)

”Varmola painotti tohtoritutkinnon suorittaneiden valintaa yliopettajiksi ja muihin tutkimus- ja kehitystoiminnan avainvakansseihin. Seinäjoen koulutuskuntayhtymässä myös tuettiin kehittämisrahaston kautta tohtoritutkintojen määrän kasvattamista henkilöstön osalta. Tänä päivänä tohtoreita onkin jo noin 70 vakinaisissa tehtävissä.” toteaa yhtymähallituksen puheenjohtaja Timo Paavola. (Timo Paavolan haastattelu 27.12.2012.)

Kolmas strateginen haaste on *kansainvälisten yhteistyöverkostojen kehittäminen*. Verkostojen kautta tavoitteena on paitsi liikkuvuuden lisääminen, myös koulutuksen laadun kehittäminen. Tuolloin tavoitteeksi asetettiin 1–2 vieraskielistä koulutusohjelmaa vuoteen 2003 mennessä. Kansainvälistymisellä haluttiin palvella maakunnan työ- ja elinkeinoelämää. Tavoitteeksi asetettiin myös *ammattikorkeakoulun sisäinen kehittäminen*, joka kattoi laatujohtamisen, viestintästrategian, korkeakoulukirjaston sekä ura- ja rekrytointipalvelujen kehittämisen. (Seinäjoen ammatillisen korkeakouluopetuksen kuntayhtymän strategia 2001–2005.) Hallintojohtaja Keijo Kurkikankaan mukaan ammattikorkeakoulun kannalta merkittävä strateginen kehityspanostus oli kansainvälisen toiminnan lisääminen.

”Yritysten kansainvälistyminen oli rehtori Tapio Varmolan visioissa voimakkaana heti ammattikorkeakoulun alkuvuosista lähtien ja tärkeätä oli tietenkin, että korkeakouluopetuksessa tähän myös panostettiin. Tämä on pk- yritysvaltaisella Etelä-Pohjanmaalla ollut haasteellista, mutta oikeaksi osoittautunutta visiointia.” (Keijo Kurkikangas haastattelu 27.12.2012.)

Kuntayhtymän yhteisen strategian lisäksi tehtiin myös yksikkökohtaiset toimintastrategiat. Strategialuonnos myös lähetettiin lausuntokierrokselle Etelä-Pohjanmaan maakunnan kunnille sekä muille keskeisille yhteistyötahoille.

3.2 Tahtotila ja strategia vuosille 2004–2006

Tarve vuonna 2000 laaditun strategian päivittämiseen syntyi jo loppuvuodesta 2002 kahden edellisen vuoden aikana korkeakoulusektorilla tapahtuneiden muutosten myötä sekä organisaation eri osa-alueiden kehittymisen myötä. Strategian päivittämistä edellyttäviä ulkoisia syitä olivat mm. ammattikorkeakoululakiuudistus vuonna 2002, ammattikorkeakoulujen t&k-toiminnan kasvaminen, opetusministeriön painottama alueellisen vaikuttavuuden lisääminen, aikuiskoulutuksen merkityksen kasvaminen sekä Etelä-Pohjanmaan korkea-asteen koulutuksen ja tutkimuksen strategiavalmistelu. SeAMKin edellinen strategia oli valmistunut vuonna 2001. Siinä haettiin positointia ja asemaa toimintaympäristössä. Tuolloin strategia lähetettiin sidosryhmille kommentoitavaksi.

Strategiatyötä tarvittiin myös organisaation sisäisen kehittämisen tueksi, kun toimialarakenne purettiin, organisaation tulosityksikkörakennetta muutettiin ja haettiin ammattikorkeakoulun ja toisen asteen koulutuksen profiilin selkeämpää eriyttämistä. Edelleen koettiin tarpeellisenä yhdistää strategiset tavoitteet ja niiden mittaaminen tiiviimmin vuosittaiseen talousarviovalmisteluun ja luoda tiiviimpää sisäistä yhteistyötä esimerkiksi opetusjärjestelyissä.

Toimintaympäristö siis muuttui nopeasti ja vuonna 2003 laadittiin SeAMKille uusi tahtotila ja strategia. Strategian tausta-aineistona tehtiin laaja toimintaympäristön analysointi, joka kattoi kyvykkyyksien analysoinnin omassa organisaatiossa, kilpailija-analyysin, PESTE-ympäristöanalyysin sekä SWOT-analyysin. Analyysit tehtiin kaikissa yksiköissä ja niistä koostettiin SeAMK tason yhteenveto. Tämän jälkeen päädyttiin laatimaan yhteinen tahtotila, johon jokaisen SeAMKilaisen haluttiin sitoutuvan. (Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategia 2003–2006.)

Olemme

- yhteistyökykyinen kumppani, jonka toiminnassa korostuvat erinomainen ammattiosaaminen ja yrittäjähenkisyys.
- kannustava ja hyvinvointia kehittävä korkeakoulu yhteisö.
- keskeinen vaikuttaja, innovoija ja kansainvälistäjä.

Tahtotilan saavuttaminen edellytti yhteisten strategisten tavoitteiden asettamista. Seinäjoen ammattikorkeakoulussa strategia koettiin tapana toimia tavoiteltaessa

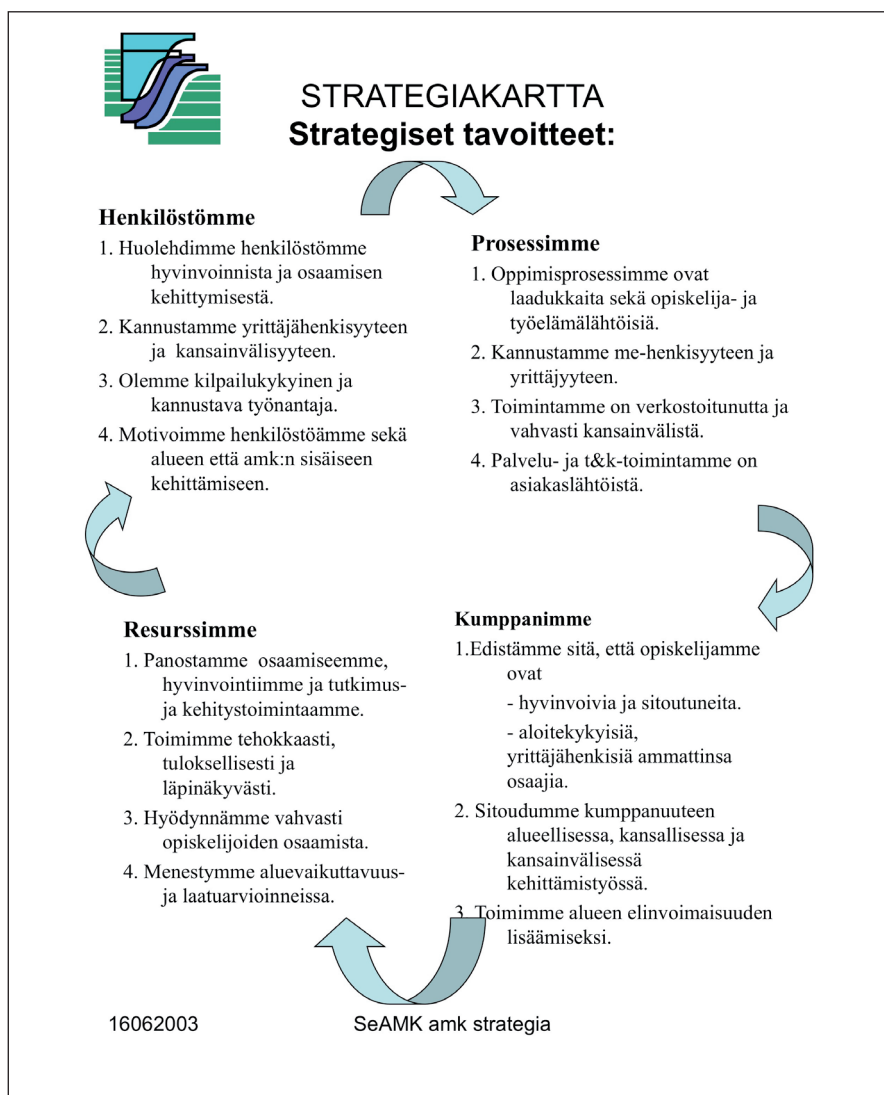
päämäärää eli tahtotilaa ja visiota. Johdon sitoutuminen strategiaprosessiin koettiin ehdottomana edellytyksenä prosessin onnistumiselle.

Strategian viitekehyyksi päätettiin valita balanced scorecard (BSC). Balanced Scorecard on ensisijaisesti mekanismi strategian toteuttamiseen, jolla siis visio ja strategia käännetään mitattaviksi tavoitteiksi ja toimenpiteiksi. Oleellinen osa BSC-mallissa on nimenomaan mitattavuus ja toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Tavoitteiden lisäksi määritellään

- *kriittiset menestystekijät* eli missä asioissa on ehdottomasti onnistuttava saavuttaaksemme asetetut tavoitteet
- *avainmittarit* eli onnistumisen arviointikriteerit
- *toiminnallistaminen* eli vuosittaisten yksikkökohtaisten tavoitteiden kirjoittaminen konkreettiseksi toimintasuunnitelmaksi talousarvion tekemisen yhteydessä, jolloin resursseja arvioitaessa määritetään myös toiminta.
(Kaplan & Norton 1997,41–53.)

Kullekin tavoitteelle määriteltiin kriittiset menestystekijät ja avainmittari. Avainmittareiksi kumppaneiden osalta määriteltiin ensisijaisten hakijoiden määrä, opiskelijoiden tyytyväisyys opetukseen sekä valmistuneiden työllisyys. Henkilöstön osalta avainmittareita olivat mm. henkilöstön pätevyysaste ja kansainvälinen vaihto. Edelleen määriteltiin lisäksi myös yksikkökohtaiset strategiat mukailien päästrategiaa. (Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategia 2003–2006.)

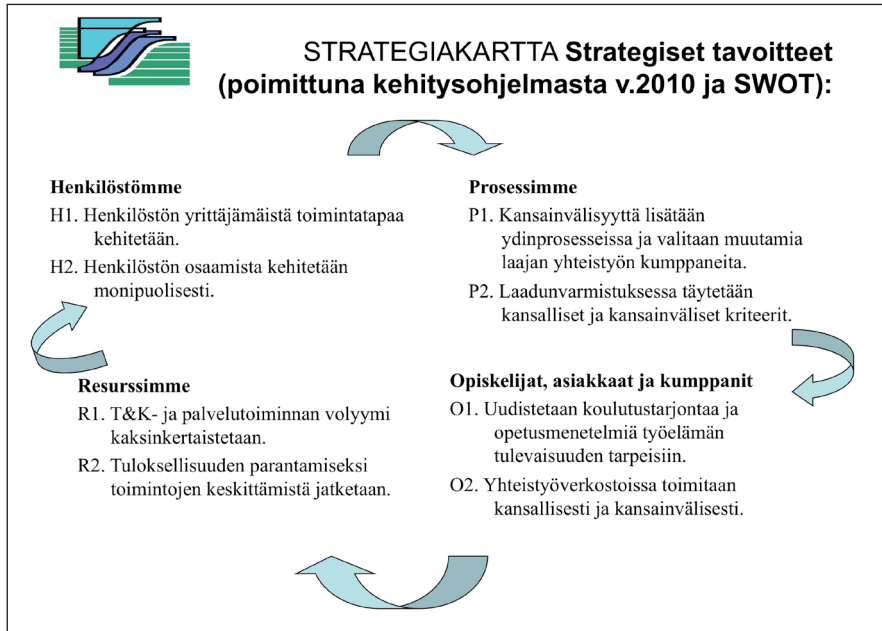
Vuonna 2005 aloitettiin myös valmistautuminen Korkeakoulujen arviointineuvoston tulevana vuonna toteuttamaan laadunvarmistusjärjestelmän auditointiin. Haasteellisesti SeAMK valitsi ensimmäisenä Suomessa kansainvälisen auditointiryhmän. Laadunvarmistusjärjestelmän viitekehyyksi valittiin EFQM-malli.



Kuvio 2. SeAMKin strategiset tavoitteet 2004–2006.

3.3 Strategia vuosille 2007–2010

Seuraava opetus- ja kulttuuriministeriön määrittämä tulossopimuskausi ajoittuu vuosille 2007–2010. Strategiassa haluttiin pitäytyä hyväksi koetussa BSC-viitekehiksessä, mutta päädyttiin karsimaan tavoitteiden määrä aiemmasta seitsemästätoista vain kahdeksaan.



Kuvio 3. SeAMKin strategiset tavoitteet 2007–2010.

Tällä kertaa päädyttiin myös siihen, että määritellään SeAMKin arvot, joita tähän saakka ei ollut määritelty. Arvot määriteltiin seuraavasti:

Olemme

Osaajia (selite: olemme asiantuntijoita, soveltavia, meillä on ammattitaitoiset toimintatavat)

Kansainvälistyviä (selite: suuntamme on alueellisuudesta kansainvälisyyteen)

Yhteisöllisiä (selite: arvostamme ja kannustamme toisiamme opiskelijayhteisössä ja työyhteisössä, toimintatapamme ovat yhtenäiset, vuorovaikutus on avointa. Puhallamme yhteen hiileen.)

Yrittäjähenkisiä (selite: asenteemme ja toimintatapamme omassa työssä ja työyhteisössä ovat yrittäjämäisiä. Toiminnassa nousee esiin arkipäivän luovuus, innovatiivisuus, tuloksellisuus ja uteliaisuus.).

Edelleen strategian tavoitteille määriteltiin kriittiset menestystekijät ja avainmittarit. Nyt kuitenkin luovuttiin yksikkökohtaisista strategioista ja niiden sijaan tehtiin yhteiset Pedagoginen strategia ja Tutkimus- ja kehitystoiminnan strategia. Avainmittareiksi määriteltiin useita laadullisia mittareita liittyen opiskelijoiden palautteeseen, asiakastytyväisyyteen ja sisäisten auditointien poikkeamiin. Lisäksi tavoitteita asetettiin yrittäjiksi ryhtyneiden määrälle, suoritetuille T&K-opintopisteille, kansainvälisille kaksoistutkinnoille, kv-vaihoille sekä tutkintotuottavuudelle. Aiemmin keskeisinä mittareina olleet vetovoima, opintojen eteneminen, työllistyminen sekä

T&K-toiminnan volyymi asetettiin nyt EFQM-mallin keskeisiksi laadunvarmistuksen mittareiksi. (Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategia 2007–2009.)

3.4 Strategia vuosille 2011–2015

Laadittaessa strategiaa vuosille 2011–2015 päädyttiin visio, missio ja arvot säilyttämään ennallaan. Strategisia valintoja määriteltiin tällä kertaa yhdeksän seuraavasti:

1. Profiloituminen neljälle painopistealueelle, kaksi yhteen sitovaa opetus- ja tutkimusalueetta
 - elintarviketalous ja hyvinvoinnin edistäminen
 - älykkäät ja energiatehokkaat järjestelmät teollisuudessa ja rakentamisessa
 - kulttuuri- ja elämystuotanto
 - julkiset palveluinnovaatiot

Näitä profiilialueita yhteen sitovina opetus- ja tutkimusalueina ovat yrittäjäyys sekä liiketoimintaosaaminen

2. Keskeinen vaikuttaja E-P:n korkeakoulumallin kehittämisessä
3. Verkostoituminen kansallisesti ja kansainvälisesti valituilla painopistealueilla
4. Kansainvälisyyden edistäminen koulutustarjonnassa, opiskelija- ja henkilökuntavaihdossa sekä TKI-hanketoiminnassa
5. Ennakointiin ja toimintaympäristön analysointiin perustuva toimintatapa
6. Innovatiivinen toimintatapa, aktiivinen toimija innovaatiojärjestelmän kehittämisessä
7. TKI-toiminnan ja yrittäjämäisen toimintatavan integrointi opetukseen
8. Palveluiltaan ja toiminnaltaan korkeatasoinen kampus Framin alueelle
9. Maakuntakorkeakoulutoiminnan kehittäminen ja laajentaminen niin opetuksen kuin TKI-toiminnan osalta.

”Strategian valmistelun aikaan rehtori Varmola oli tutkimusvapaalla Yhdysvalloissa, mutta hän seurasi tiiviisti strategian valmistelua. Strategian tavoitteisiin tuli uudenlaista näkökulmaa ja siinä valitaan toiminnan keskittäminen oikeaksi suunnaksi,” muistelee yhtymähallituksen puheenjohtaja Timo Paavola. (Timo Paavolan haastattelu 27.12.2012.)

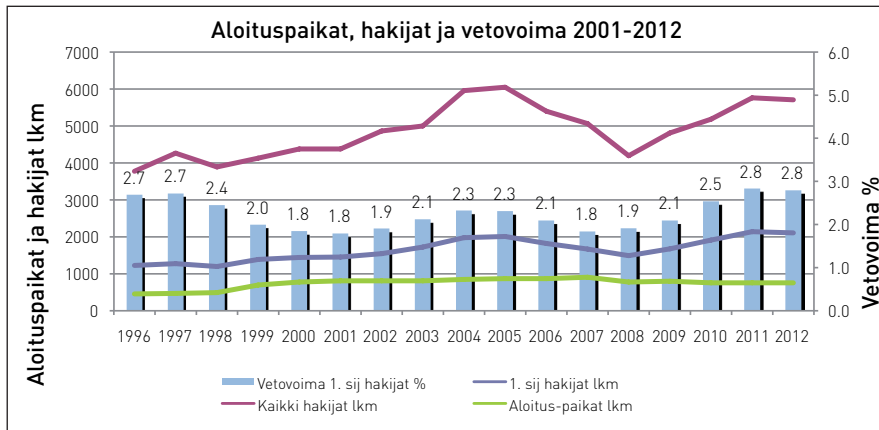
Jälleen BSC-mallin mukaisesti on määritelty joukko kriittisiä menestystekijöitä ja avainmittarit. Avainmittareissa yhdistyivät nyt osin aiemmat BSC- ja EFQM-mittarit. Keskeisiä mittareita ovat vetovoima, opintojen eteneminen, opiskelijatytyyväisyys, työllistyminen, avainprosessien toteutuminen, toimintakate, TKI-toiminnan volyymi, kansainvälisten opiskelijoiden määrä sekä erilaiset henkilöstömittarit. (Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategia 2010–2015.) Nyt prosessia kehitettiin siten, että kukin yksikkö laati strategiaan liittyen vuosittain toimeenpanosuunnitelman, jossa

kuvataan toimenpiteet sekä tavoitearvot mittareille. Toimeenpanosuunnitelmien toteutumista tarkastellaan vuosittain Johdon katselmuksessa.

4 Strategian toteutuminen

4.1 Koulutukseen liittyvät keskeiset tulokset

SeAMKin strategian toteutumisen tarkastelu on hyvin mielenkiintoista. Selkeästi keskeisimpiä strategioiden avainmittareita ovat koulutuksen osalta olleet aina koulutuksen vetovoima eli ensisijaiset hakijat aloituspaikkaa kohden, opintojen läpäisy, tutkinnot sekä valmistuneiden työllistyminen erityisesti alueelle. Näillä mittareilla myös opetus- ja kulttuuriministeriö arvioi ammattikorkeakoulujen toiminnan tuloksellisuutta.



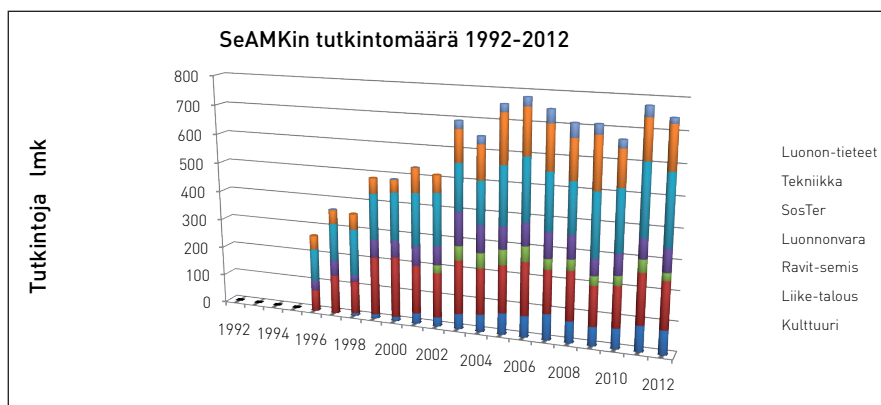
Kuvio 4. SeAMKin vetovoiman kehittyminen.

Seinäjoen ammattikorkeakoulussa on vuosittain tehty toimenpiteitä vetovoiman kasvattamiseksi. Erityisesti viime vuosina markkinoinnin suuntaaminen nuorille sosiaalisen median kautta on tuottanut tulosta. Yllä on kuvattuna vetovoimaisuuden kehittymistä SeAMKissa. Selkeästi juuri nyt SeAMKin vetovoima on suurempi kuin koskaan. Vuodelle 2013 on asetettu tavoite vetovoiman nostamisesta kolmeen ensisijaiseen hakijaan aloituspaikkaa kohden.

Opintojen etenemistä mitattiin aiemmin tutkintojen läpäisyasteella, jossa tarkasteltiin tutkinnon suorittaneiden %-osuutta neljä vuotta aiemmin aloittaneista. SeAMKissa läpäisyaste on ollut 2000-luvulla keskimäärin 67 % neljä vuotta aiemmin aloittaneista. Vuodesta 2002 alkaen opetus- ja kulttuuriministeriö on seurannut opintojen etenemistä nuorten koulutuksessa yli 45 opintopistettä lukuvuodessa

suorittaneiden %-osuutena kaikista opiskelijoista. SeAMKin opiskelijoista on 59–65 % suorittanut 45 op vuosittain, mikä on aina ollut muutaman prosentin enemmän kuin valtakunnallinen keskiarvo vuositasona. Vuonna 2010 ministeriö nosti tavoitetta ja nykyisin opintojen etenemistä tarkastellaan yli 55 opintopistettä lukuvuodessa suorittaneiden %-osuutena kaikista opiskelijoista. Tässä SeAMK on onnistuneesti määrätietoisilla toimenpiteillä nostanut 55 op suorittaneiden määrää vuonna 2010 toteutuneesta 34,5 %:sta vuonna 2012 toteutuvaan 49 %:iin. Tässäkin SeAMK on muutaman prosenttiyksikön valtakunnallisen keskitason yläpuolella. Opetus- ja kulttuuriministeriön valtakunnallinen tavoite vuoteen 2016 mennessä on, että 45 % opiskelijoista suorittaa 55 opintopistettä. (OKM/ AMKOTA ja Vipunen-tilastot.)

Tutkintojen määrällä on tulevaisuudessa erittäin merkittävä rooli ammattikorkeakoulutuksen tulo- ja rahoituksen lähteenä. Valmistuilla olevan ammattikorkeakoulujen rahoitusmallin mukaan 46 % ammattikorkeakoulun tulo- ja rahoituksesta tulee suoritettujen tutkintojen perusteella.



Kuvio 5. SeAMK tutkinnon suorittaneiden määrän kehitys.

Toiminnan alkuvaiheessa ensimmäisinä vuosina tutkintoja suoritettiin keskimäärin 300 vuosittain. 2000-luvun alkupuolella päästiin jo noin 600 tutkintoon vuosittain. Ja nyt 2010-luvulla tutkinnon suorittaneita on vuosittain jo 750.

Ammattikorkeakoulun tehtävään liittyvän aluevaikuttavuuden kannalta keskeinen tuloksellisuuden mittari on valmistuneiden työllistyminen alueelle. Tilastokeskuksen sijoittumispalvelun aineiston mukaan vuonna 1999–2002 valmistuneista keskimäärin 62 % sijoittui korkeakoulualueelle (Etelä-Pohjanmaa, Pohjanmaa ja Keski-Pohjanmaa). Vastaavasti vuosina 2003–2006 tutkinnon suorittaneista työllistyi korkeakoulukoulualueelle keskimäärin 69 % ja vuosina 2006–2010 edelleen 67 %. SeAMK:iin tulevista opiskelijoista noin 65 % on kotoisin Etelä-Pohjanmaalta. Kaiken kaikkiaan valmistuneista työllisiä on viime vuosina ollut keskimäärin 87–88 %. Näin

ollen voidaan sanoa, että SeAMK on onnistunut kasvattamaan alueelle työllistyvien AMK-tutkinnon suorittaneiden määrää hyvin ja koulutustarjonta on alueen elinkeinoelämää palvelevaa. (Tilastokeskus, sijoittumispalvelu.)

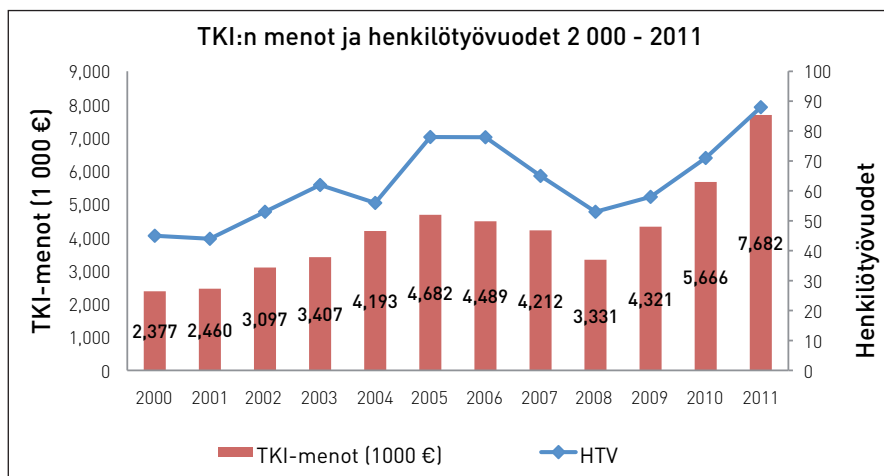
”Rehtori Varmolalle aluevaikuttavuuden kehittäminen on ollut sydäntä lähellä. Se on ammattikorkeakoulun keskeinen tehtävä. Yksi Varmolan valtakunnallisissa tilaisuuksissa eniten positiivista huomiota saavuttanut toimenpide oli maakuntakorkeakoulutoiminnan aloittaminen Järviseudulla ja myöhemmin toiminnan laajentaminen ja kehittäminen myös muihin seutukuntiin Etelä-Pohjanmaalla. Jo ennen maakuntakorkeakoulutoimintaa SeAMK oli saavuttanut aluevaikuttavuuden tuloksellisuudesta valtakunnallista tunnustusta.” kuvaa yhtymähallituksen puheenjohtaja Timo Paavola. (Timo Paavolan haastattelu 27.12.2012.)

Eteläpohjalaisille yrittäjyydellä on suuri merkitys. Siten myös yrittäjiksi ryhtyvien tutkinnon suorittaneiden määrää on seurattu osin strategian toteutumisen mittarinakin. SeAMKista valmistuneista keskimäärin 5 % ryhtyy yrittäjiksi, kun valtakunnallisesti ammattikorkeakouluista valmistuneista 2,5 % valitsee yrittäjyyden. (AMKOTA)

Kansainvälistymisen kehittymistä on tässä kirjassa kuvattu toisessa artikkelissa tarkemmin. Strategian avainmittareina olevien opiskelijavaihtojen määrät ovat kuitenkin nousseet ja erityisesti SeAMKiin tulevien vaihto-opiskelijoiden määrä on noussut muutamasta kymmenestä 150 vuosittaisen vaihto-opiskelijan tasolle. Henkilöstön liikkuvuudessa ollaan yli 200 henkilön vuositasolla ja siten jo pitkään Suomen kärkitasolla muihin ammattikorkeakouluihin verrattaessa. Selkeä kehittämiskohde viime vuosina ovat olleet ulkomaisten tutkinto-opiskelijoiden määrä ja heidän suorittamansa tutkinnot.

4.2 Tutkimus- ja kehitystoimintaan liittyvät keskeiset tulokset

Seinäjoen ammattikorkeakoulu asetti jo toimiluvan hakuvaiheessa yhdeksi keskeiseksi tavoitteeksi tutkimus- ja kehitystoiminnan ylösnostamisen ja 2000-luvulla tavoiteltiin selkeästi jatkuvasti kasvavaa volyymia. Alla olevasta kuviosta 6 näkyy tutkimus- ja kehitystoiminnan volyymin kaksinkertaistuminen vuodesta 2000 vuoteen 2005 mennessä. Samalla kuvissa näkyy rakennerahastokausien vaihtuminen erityisesti vuonna 2008. Sen jälkeen vuoteen 2011 mennessä TKI-toiminnan volyymia on taas voitu miltei kaksinkertaistaa.



Kuvio 6. SeAMKin tutkimus- ja kehitystoiminnan menot ja henkilötyövuodet.

Vuoden 2012 syyskuussa SeAMKin hankekanta oli edelleen 6,7 Meur tasolla, vaikka nytkin ollaan jo rakennerahastokauden lopussa, jolloin rahoitusta on enää vähemmän saatavilla. SeAMK on kuitenkin onnistunut kasvattamaan muiden rahoituslähteiden kautta tulevaa hankerahoitusta. (AMKOTA)

”Tutkimus- ja kehitystoiminnan kasvattaminen on ollut varmaan haasteellisinta. Siinä ei olla edetty kuten vielä 2000-luvun alussa suunniteltiin,” toteaa yhtymähallituksen puheenjohtaja Timo Paavola. (Timo Paavolan haastattelu 27.12.2012.)

Tutkimus- ja kehitystoiminnan linkittäminen opetukseen on tärkeää ammattikorkeakouluille. SeAMKissa TKI-toiminnassa suoritettujen opintopisteiden määrä on ollut tasaisesti 4–6 opintopistettä / tutkinto-opiskelija ja samalla valtakunnallisesti kärkitasoa.

TKI-toiminnan tuloksia voidaan tuoda näkyviksi julkaisujen kautta. Varsinaisesti julkaisujen määrä ei ole ollut SeAMKin strategian avainmittarina, mutta julkaisuja on kuitenkin tuotettu 100–120 vuosittain ja ammattikorkeakoulujen joukossa tälläkin opetus- ja ministeriön tuloksellisuusmittarilla SeAMK on sijoittunut kärkisijoille vuodesta toiseen.

5 Johtopäätökset

SeAMKin kahdenkymmenen vuoden aikana asettamat strategiset tavoitteet ovat johtaneet kohti visiota menestyvää, kansainvälistä ja yrittäjähenkistä ammattikorkeakoulua. SeAMK on kooltaan keskikokoinen ammattikorkeakoulu, mutta monien

avainmittareiden tulosten perusteella kärkikymmenikön joukossa. Seinäjoen ammattikorkeakoulua alusta saakka johtaneella rehtori Tapio Varmolalla on siten ollut näkemystä siitä, mitä strategisia valintoja SeAMKin kannattaa tehdä ja millaisilla toimenpiteillä asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa.

”Varmola tekee päätöksiään tietoon perustuen. Myönteistä on kuitenkin ollut se, että hän on halunnut osallistaa muutakin johtoa päätöksiinsä. Tämä näkyi siten, että Varmola testautti ajatuksiaan usein etukäteen erityisesti hallintojohtajalla ja hallituksen puheenjohtajilla” kertoo yhtymähallituksen puheenjohtaja Timo Paavola. (Timo Paavolan haastattelu 27.12.2012.).

Ammattikorkeakoulun toiminnassa opiskelijat ovat keskeisellä sijalla mitattaessa sen onnistumista toiminnassaan.

”Ammattikorkeakoulun laadullisessa kehittämisessä Seinäjoen ammattikorkeakoulu on aina halunnut kuunnella myös opiskelijoiden ääntä. Opiskelijoiden opintososiaalisten olosuhteiden kehittämisessä Seinäjoen ammattikorkeakoulu on ollut valtakunnallinen edelläkävijä, mm. korkeakoulupsykologi, opiskelija-pastori ja opiskelijaterveydenhuolto.” toteaa hallintojohtaja Keijo Kurkikangas. (Keijo Kurkikangas haastattelu 27.12.2012.)

SeAMKissa kaikkien keskeisiksi asetettujen tavoitteiden tuloksia on pystytty kaksinkertaistamaan tai merkittävästi nostamaan sen olemassaolon aikana. Tänä päivänä SeAMK on tuloskuntoinen ammattikorkeakoulu, jolla on täydet edellytykset saavuttaa visionsa.

LÄHTEET

AMKOTA / Vipunen, Opetus- ja kulttuuriministeriön tietokanta.

Kaplan, Robert S. & David P. Norton 1997. Tasapainotettu mittaristo strategisena johtamisjärjestelmänä. *Yritystalous* 1, 41–53.

Kurkikangas, K. 2012. Hallintojohtaja (eläkkeellä). Seinäjoen koulutuskuntayhtymä. Haastattelu 27.12.2012.

Paavola, T. 2012. Puheenjohtaja. Seinäjoen koulutuskuntayhtymän yhtymähallitus. Haastattelu 27.12.2012.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun kokeilulupa-anomus 21.2.1991.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun va ammattikorkeakoulun kokeilulupa-anomuksen laajentamisen anomus 28.6.1994.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun toimilupahakemus 1995.

Seinäjoen ammatillisen korkeakouluopetuksen kuntayhtymän strategia 2001–2005.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategiaseminaari 18.1.2000 aineisto.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun toimiluvan laajennushakemus 2000.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategia 2003–2006.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategia 2007–2009.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategia 2010–2015.

Tilastokeskus, sijoittumispalvelu.

KAHDENKYMMENTEN VUODEN POLKU KANSAINVÄLISEKSI KORKEAKOULUKSI

Helli Kitinoja, TtM, kansainvälisten asiain päällikkö

SeAMK Toimisto

1 Toimintaympäristön asettamat haasteet SeAMKin kansainvälistymiselle

Suomen korkeakoulujärjestelmän ei ole OECD:n arvioinnin mukaan katsottu houkutelleen tarpeeksi kansainvälisiä opiskelijoita, tutkijoita ja opettajia ja Suomeen on rekrytoitu vain vähän ulkomaista työvoimaa eikä EU-ohjelmia ole hyödynnetty tarpeeksi tutkimustoiminnassa. Myös korkeakoulutuksen tunnettuutta tulisi lisätä. (Davies ym.)

Etelä-Pohjanmaata pidetään vähiten kansainvälistyneenä alueena Suomessa. Seinäjoen seudun väestönkehitys on puolestaan viime vuosina ollut valtakunnallisestikin poikkeuksellisen voimakasta ja vuonna 2010 tehdyn tutkimuksen mukaan Seinäjoki oli maan vetovoimaisin kaupunki. Myös ulkomaalaisten määrä on kasvanut Etelä-Pohjanmaalla selvästi 1990-luvun alusta. Suomessa asui vuonna 2011 yhteensä 183 133 ulkomaalaista, Etelä-Pohjanmaalla heistä asui 1,3 %, kun luku kolme vuotta aikaisemmin oli 0,8 %. Pohjanmaan maakunnassa ulkomaalaisten osuus oli 4,3 % koko maan keskiarvon ollessa 3,4 %. Suurimmat kieliryhmät Etelä-Pohjanmaalla ovat venäjä, viro ja unkari, koko maassa venäjä, viro ja somali. (Tilastokeskus 2011.)

Varsinkin työperäinen maahanmuutto on kasvamassa. Etelä-Pohjanmaalla väestö ikääntyy nopeasti ja vuosittaisesta työvoiman tarpeesta kolmasosa onkin saatava maakunnan ulkopuolelta eli myös ulkomailta, koska ikääntyminen on koko maan ongelma. Ikääntyminen on myös Euroopan ongelma, joten työvoiman saanti mm. koulutuksen kautta Euroopan ulkopuolelta on ajankohtaista. Työttömyysaste oli Suomessa 9,5 % lokakuun lopussa 2012, Etelä-Pohjanmaalla luku oli 7,7 % ollen kolmanneksi alhaisin Pohjanmaan ja Uudenmaan jälkeen (Ely-keskus 2012). Valtakunnan tasolla 2 % työnantajista on palkannut ulkomaista työvoimaa. Etelä-Pohjanmaalla tehdyn yritysharavakyselyn (2010) mukaan eteläpohjalaisten yritysten kansainvälistymisaste on melko matala, osin yritysten kansainvälistymistä jarruttaa yritysten pienuus. Eteläpohjalaisten yritysten osuus valtakunnan kokonaisviennistä on 1,5 %. Yleisintä vientitoiminnan harjoittaminen on Ruotsiin, Norjaan, Viroon, Venäjälle ja Saksaan. Tuontitoimintaa harjoitetaan yleisimmin Saksasta ja Ruotsista, potentiaalisiksi uusiksi tuontimaiksi yritykset ovat arvioineet mm. Kiinan, Venäjän,

Intian ja USA:n. Etelä-Pohjanmaan osuus maan kokonaistuotannosta on 2,8 %. (E-P:n Yrittäjät 2008.)

Korkeakoulujen imago tutkimuksen mukaan 11 %:lla 17–29 –vuotiaista suomalaisista koulutuspaikan valintaan vaikuttaa korkeakoulun kansainvälisyys. SeAMKin sijoitus oli 15. kaikkien 26 ammattikorkeakoulun joukossa vuonna 2012 (Korkeakoulujen imago 2012).

Suomen tutkimus- ja kehitysmenot olivat vuonna 2011 noin 3,78 % bruttokansantuotteesta eli noin 7,2 miljardia euroa. Toiminta on alueellisesti keskittynyttä erityisesti Uudellemaalle, Varsinais-Suomeen, Pirkanmaalle ja Pohjois-Pohjanmaalle, joiden menot kattavat yli 80 % kokonaismenoista. (Tilastokeskus 2012.) Asukaslukuun suhteutettuna TKI-toiminta Etelä-Pohjanmaalla oli maan toiseksi pienintä. Eniten TKI-toimintaa oli yrityksillä, runsas neljännes toiminnasta oli korkeakouluilla ja julkisella sektorilla. (E-P:n ennakkointiportaali 2009.) Kansainvälisessä tutkimus- ja projektitoiminnassa Etelä-Pohjanmaalla on kaksi merkittävää toimijaa, Seinäjoen yliopistokeskus ja Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

2 Strategiat ja linjaukset kansainvälistymisen taustalla

Bolognan julistuksessa (Joint declaration of the European Ministers of Education), jonka 29 maan ministerit allekirjoittivat vuonna 1999, tavoiteltiin yhteistä eurooppalaista korkeakoulutusalueutta vuoteen 2010 mennessä. Päämääränä oli tuolloin väestön liikkuvuuden ja työllistymisen mahdollistaminen Euroopan alueella sekä eurooppalaisen korkeakoulutuksen kilpailukyvyyn lisääminen. Tavoitteena olivat ymmärrettävät, vertailukelpoiset ja yhdenmukaiset kolmen syklin tutkintorakenteet, opintojen mitoitussjärjestelmä ECTS:n (European Credit Transfer and Accumulation System) käyttöönotto, opintojen hyväksiluvun ja tutkintojen tunnustamisen kehittäminen, liikkuvuuden lisääminen esteitä poistamalla, eurooppalainen yhteistyö koulutuksen laadunvarmistuksessa ja korkeakoulutuksen eurooppalainen ulottuvuus. Bolognan prosessin 10-vuotisjuhlakokouksessa Budapestissä ja Wienissä vuonna 2010 päätettiin eurooppalaisen korkeakoulutusalueen virallisesta perustamisesta ja Bolognan prosessin tavoitteiden toimeenpanon jatkamisesta. Eurooppalaiseen korkeakoulutusalueeseen kuuluu nyt 47 maata. Lissabonin sopimuksessa korkeakoulutus myös huomioitiin. Eurooppalaisilla korkeakouluilla on 2000-luvulta lähtien ollut mahdollisuus hakea laatuleimoja ECTS-käytänteiden laadukkaasta toteuttamisesta sekä Diploma Supplement tutkintotodistuksen liitteen antamisesta ohjeen mukaisesti kaikille valmistuville tutkinto-opiskelijoille (ECTS Label, DS Label). (The Bologna Process 2013.) Euroopan komission Lifelong Learning Programme

2007–2013 jatkaa entisten Sokrates- ja Leonardo da Vinci -ohjelmien jälkeen merkittävimpänä koulutuksen kansainvälistymisohjelmana. Vuonna 2014 avataan uusi Erasmus for All -ohjelma. (EHEA 2012, The Lifelong Learning Programme 2013.)

Euroopan parlamentin suositus Eurooppalaisesta tutkintojen viitekehyksestä European Qualifications Framework for lifelong learning on vuodelta 2006. EU:n jäsenvaltioita suositellaan käyttämään EQF:a tutkintojen vertailuun erilaisissa tutkintojärjestelmissä elinikäisen oppimisen näkökulmasta. Suosituksena on käyttää lähestymistapana oppimistuloksia (learning outcomes) kuvattaessa eurooppalaisten tutkintojen tasoa, myös AHOT-menetelmää suositeltiin käyttöönotettavaksi (validation of non-formal and informal learning). (COM 2006, 479 final.)

Euroopan komission vuonna 2009 julkaiseman vihreän kirjan EAC Green Paper Mobility avulla pyritään edistämään nuorten oppimiseen liittyvää liikkuvuutta mm. ohjausta, markkinointia ja motivointia kehittämällä sekä erilaisia esteitä poistamalla. Tavoitteena on, että vuoteen 2020 mennessä vähintään 20 prosenttia Euroopan korkeakoulutusalueen maiden korkeakouluista valmistuneista on opiskellut tai harjoitellut ulkomailla. (COM 2009, 329/3.)

European Policy Statement (EPS) eli Eurooppalaisen kansainvälisen toiminnan strategian ovat eurooppalaiset korkeakoulut Euroopan komission aloitteesta laatineet ensimmäisen kerran vuonna 1996, nykyisen SeAMKin EPS:n komissio on hyväksynyt vuosille 2007–2013. EPS:n hyväksymisen jälkeen Euroopan komissio on allekirjoittanut korkeakoulun kanssa sopimuksen, jonka pohjalta korkeakoululle on myönnetty University Charter eli virallinen perusasiakirja. Korkeakoulun on arvioitu täyttävän kansainvälisen toiminnan laatuksiteerit, mikä oikeuttaa korkeakoulun eurooppalaiseen yhteistyöhön sekä hakemaan rahoitusta EU:n koulutus- ja tutkimusohjelmista.

Suomessa yliopistotutkinnot uudistuivat syksyllä 2005 kaksiportaiseksi ja ammattikorkeakoulut saivat oikeuden Masters-tason tutkintoihin. Korkeakoulujen arviointineuvosto (Niemelä ym.) arvioi kaksiportaisen tutkintorakenteen toimivuutta. Arvioinnissa todettiin vieraskieliseen tutkintoon johtavan opetustarjonnan monipuolistuneen. Myös liikkuvuusyhteistyön ulkomaisten korkeakoulujen kanssa katsottiin lisääntyneen. Ammattikorkeakoulut olivat sitä mieltä, että tutkinnonuudistus helpotti ulkomaisten opiskelijoiden valintaprosessia ja liikkuvuutta. OECD:n AHELO-tutkimus (Assessment of Higher Education Learning Outcomes), jossa testataan korkeakouluopiskelijoiden geneerisiä taitoja kansainvälisesti, on tärkeä Suomelle, joka on voittanut peruskoulujen PISA-vertailut useaan kertaan.

Hallitusohjelman tavoitteena on Suomessa ollut kansainvälisen huippuosaamisen lisääminen sekä osaamistasoltaan alueellisesti vahvemmat ja vaikuttavammat

korkeakoulukokonaisuudet. Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa (KESU) vuosille 2011–2016 (OKM 2012) korkeakouluja kehoitetaan muodostamaan strategisia painopistealueita tukevia kansainvälisiä liittoimia, joiden puitteissa kehitetään yhteistä koulutusta, kaksois- ja yhteistutkintoja ja tiivistetään tutkimusyhteistyötä. Liikkuvuutta tulee edelleen lisätä ja kaikkiin tutkintoihin tulee sisällyttää kansainvälistymistä tukevia osioita. Koulutusvientä tulee edistää, samoin ulkomaisen opiskelijoiden suomalaiseen yhteiskuntaan kiinnittymistä.

OKM julkaisi edelleen vielä tarkemman Korkeakoulujen kansainvälistymisstrategian 2009–2015 (OKM 2009). Korkeakoulutuksen kansainvälistyminen nousi keskeiseksi koulutuspoliittiseksi tavoitteeksi Suomessa 1980-luvun lopulla. Luotaessa ammattikorkeakoulujärjestelmää Suomeen 1990-luvulla, oli koulutuksen kansainvälistäminen alusta saakka toiminnan keskeisiä tavoitteita. Opetusministeriön ensimmäinen korkeakoulujen kansainvälistymisstrategia julkaistiin vuonna 2001. Vuoden 2009 strategiassa on viisi strategista tavoitetta ja 33 toimenpidettä:

- *Aidosti kansainvälinen korkeakoulu yhteisö:* opiskelijoille on luotava kaikkiin tutkintoihin kansainvälistymistä tukeva osio; ulkomaisten tutkinto-opiskelijoiden ohjauksen resursointi ja kehittäminen; vieraskielisen opetuksen kehittäminen; tutorkoulutus; liikkuvuuden lisääminen; kansainvälisten koulutusohjelmien ja kaksoistutkinto-ohjelmien kehittäminen; ulkomaisten tutkinto-opiskelijoiden (tavoite 7% vuonna 2015), opettajien ja tutkijoiden määrän lisääminen.
- *Korkeakoulujen laadun ja vetovoiman lisääminen:* tutkimusinfrastruktuurien kehittäminen; korkeakoulujen yhteistyö riittävän suurien ja laadukkaiden hankkeiden saamiseksi; henkilöstöpolitiikan kansainvälistäminen strategisilla tutkimuksen ja osaamisen alueilla; ulkomaalaisen henkilökunnan ja opiskelijoiden on saatava keskitetysti tietoa palveluista mm. asumisesta, terveydenhoidosta ja työllistymismahdollisuudesta; opiskelijavalintaprosessien kehittäminen ulkomaisten ja maahanmuuttajataustaisten opiskelijoiden rekrytoinnin helpottamiseksi sekä standardoidut kokeet.
- *Osaamisen viennin edistäminen:* osaamisen ja koulutuksen viennistä kansallisesti merkittävä vientituote, ulkomaisten opiskelijoiden, ja henkilöstön alumnitoiminta; Venäjä-ohjelman (2007) ja Aasia-ohjelman (2006) toimeenpanoa jatketaan.
- *Monikulttuurisen yhteiskunnan tukeminen:* ulkomaalaisille kieli- ja kulttuurikoulutusta opintoseteliavustusjärjestelmää kehittämällä; maahanmuuttajille valmennusta korkeakouluopintoihin; ulkomaalaisten opiskelijoiden työelämään integroitumista kehitetään harjoittelumallin avulla; tunnustetaan paremmin ulkomaalaisen opiskelijan aikaisempi osaaminen; henkilökunnalle monikulttuurisuuskoulutusta.
- *Globaalien vastuun edistäminen:* kehitysmaiden osaamispohjaa vahvistetaan mm. kehitysmaita palvelevan tilauskoulutuksen, kapasiteetin vahvistamiseen

tähtävien hankkeiden ja kehitysyhteistyön avulla – UM ja OKM tekevät tarvittavat muutokset rahoitus- ja ohjausvälineisiin; korkeakoulut lisäävät kansalliseen ja kansainväliseen verkostoitumiseen pohjautuvaa koulutus- ja tutkimusyhteistyötä YK:n vuosittaiset tavoitteiden toteutumiseksi.

Kansainvälisen toiminnan strategisiin linjauksiin ovat vaikuttaneet myös OKM:n vuonna 2004 julkaisemat Tutkimus- ja kehittämistyö suomalaisissa korkeakouluissa sekä Aasia-toimintaohjelma (2006) ja Suomen koulutusviennin strategiset linjaukset (2010). Tutkimus- ja innovaatiopoliittisen linjaraportin 2010 mukaa korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten rekrytointikäytäntöjä on muutettava kansainvälisiä opiskelijoita, tutkijoita ja asiantuntijoita houkuttelevammaksi. Keskeistä on koulutuksen ja tutkimuksen korkeaan tasoon perustuva kansainvälistyminen.

Etelä-Pohjanmaan maakuntasuunnitelman 2030 visiona on Hyvinvointia edistävä, kansallisesti ja kansainvälisesti vetovoimainen yrittäjyys- ja kulttuurimaakunta. Tarkemmassa Maakuntaohjelmassa (2011–2014) nykytilan tavoitteeksi ja samalla ongelmakohdiksi mainitaan kansainvälistyminen. Etelä-Pohjanmaan kansainvälistymisen toimintaohjelma (2009) ja Eteläpohjalaisen kulttuurin kansainvälistymisohjelma (2006) ovat asiakirjoja, joissa kansainvälistymiselle asetetaan edelleen tarkemmat tavoitteet.

Neilimon raportissa (2008) ”Framille Seinäjoelta – Korkeakoulumalli Etelä-Pohjanmaan vahvuudeksi” luodaan visio Etelä-Pohjanmaan korkeakouluopetukselle ja tutkimukselle vuoteen 2015. Keskeisenä kehittämisen painopisteenä tulee olemaan kansainvälistymisen merkittävä vahvistuminen opetuksessa, tutkimuksessa ja kehittämistoiminnassa.

SeAMKin päästrategian (SeAMK 2010) mukaisesti kansainvälisyys on menestymisen edellytys ja keskeinen kehittämiskohde ja kansainvälisyys on esillä vahvasti visiossa ja arvoissa. Päästrategiassa painotetaan kansainvälisyyden edistämistä koulutustarjonnassa, opiskelija- ja henkilökuntavaihdossa sekä TKI-toiminnassa. Kriittisenä menestystekijänä pidetään sitä, että SeAMK on kansainvälisesti tunnettu ja haluttu korkeakoulu opiskelupaikkana ulkomaisille opiskelijoille ja että SeAMKilla on keskeinen rooli maakunnan kansainvälistämisessä kv-kumppanuuksien avulla. Keinoina näiden edistämiseen mainitaan yhteistyön syventäminen ja laajentaminen ulkomaisten kumppaneiden kanssa ja aktiivinen uusien kumppaneiden haku sekä kv-verkoston kehittäminen maakunnan elinkeinoelämän tarpeisiin pohjautuen. Päästrategia jakautuu kolmeen alastragiaan, joista yksi on kansainvälisen toiminnan strategia.

SeAMKin kansainvälisen toiminnan strategian 2015 (SeAMK 2008) tavoitteet on jaettu pääprosesseittain osatavoitteisiin, joiden saavuttamiseksi on kirjattu keskei-

set toimenpiteet ja niiden seuraamiseksi strategiset mittarit. Strategiaa edeltävillä vuosille 2004–2007 laadittiin SeAMKin kansainvälisen toiminnan toimintaohjelma. Kansainvälisen toiminnan toimintasuunnitelma ja toimintakertomus on laadittu OKM:lle vuosittain 1990-luvun lopulta lähtien, viimeisimmät kansainvälisen toiminnan tavoitteet on sovittu OKM:n kanssa TASO-neuvotteluissa vuoteen 2016 saakka. Toimintasuunnitelma ja sen toteutuminen on tarkistettu ministeriön kanssa käydyissä neuvotteluissa sekä SeAMKin sisäisissä yksiköiden kanssa käytävissä neuvotteluissa.

Visiona on, että SeAMK on arvostettu toimija kansainvälisellä korkeakoulutus- ja tutkimusalueella ja sen kansainvälistä tasoa oleva koulutus, tutkimus ja kehittämistoiminta sekä yhteistyöverkostot tuovat merkittävää lisäarvoa opiskelijoille sekä alueen yrityksille ja muille organisaatioille.

Johtamisen ja strategiatyön prosessin kansainvälisyyteen liittyvänä tavoitteena on, että

- kansainvälisyys tunnustetaan strategiseksi menestystekijäksi ja se nähdään edellytyksenä SeAMKin tuloksekkaalle toiminnalle. SeAMKin roolia vahvistetaan alueen kehityksessä kansainvälistäjänä,
- henkilökunta on kansainvälisesti osaavaa ja sitoutunutta, ja osaamista hyödynnetään opetuksessa, TKI-toiminnassa ja alueen kehittämisessä.

Opetuksen ja oppimisen prosessin kansainvälistymisen tavoitteena on, että

- SeAMK kouluttaa kansainvälisesti osaavaa työvoimaa alueellisiin, kansallisiin ja kansainvälisiin tarpeisiin,
- vieraskielinen koulutus ja kansainväliset koulutusohjelmat ovat kilpailukykyisiä eurooppalaisilla ja globaaleilla koulutusmarkkinoilla.

TKI-prosessiin liittyvänä kansainvälisyystavoitteena on, että

- SeAMK panostaa yhteistyössä Etelä-Pohjanmaalla toimivien yliopistojen kanssa kansainvälisesti merkittävien tutkimuskeskittymien luomiseen,
- SeAMKin vakiintunutta toimintaa globaalilla korkeakoulutus- ja tutkimusalueella hyödynnetään alueen kehityksessä ja tunnettuudessa niin, että alueesta muodostuu kansainvälisen osaamisen ja yhteistyön kehityskäytävä Euroopan ja Venäjän sekä taloudellisesti merkittävien Aasian ja Latinalaisen Amerikan maiden välille.

3 SeAMK institutionaalisen kansainvälisyyden vaiheessa

SeAMKin kansainvälisten asioiden hallinnon organisointi sekä AMK-toimiston ja yksiköiden välinen työnjako on noudattanut matriisiorganisaatiomallia SeAMKin koko kaksikymmenvuotisen toiminnan ajan. Rehtori johtaa kansainvälistä toimintaa. Toimintamalli on ollut hajautettu SeAMKin yleisen linjauksen mukaisesti. Kv-asiain hallinnon prosessikuvaukset laadittiin vuonna 2004 yhteistyössä yksiköiden kanssa.

3.1 Kansainvälisyys sisäänrakennettuna kaikissa pääprosesseissa

Kansainvälisyys integroituu kaikkeen ammattikorkeakoulun toimintaan eli voidaan puhua institutionaalisesta kansainvälisyydestä tai yhtenäisestä kansainvälisyydestä (comprehensive internationalization) (ACE 2012; Hudzik 2011). Kansainväliseen toimintaan liittyvät osaprosessit on jaoteltu pääprosessien alle seuraavasti:

Johtamisen ja strategiatyön prosessi: Kansainvälistymisprosessin hallinta, Kansainvälinen markkinointi ja viestintä

Opetuksen / oppimisen prosessi: Opetuksen kansainvälistämisen prosessit

- Opiskelija- ja harjoittelijaliikkuvuus ja kansainvälisen opiskelun ohjaus (lähtevä/saapuva opiskelija)
- Henkilöstöliikkuvuus (lähtevä/saapuva opettaja, asiantuntija tai tutkija)
- Oppimisprosessin / koulutusohjelman kansainvälistäminen
- Ulkomaisen tutkinto-opiskelijan ohjaus
- Kaksois- ja yhteistutkinnon suorittaminen

TKI-toiminnan prosessi:

Kansainväliset koulutuksen kehittämishankkeet ja muut kv-hankkeet

Kansainvälisten tapahtumien, konferenssien ja seminaarien järjestäminen

Henkilöstöliikkuvuus (lähtevä/saapuva opettaja, asiantuntija tai tutkija)

Kansainvälisten asiain hallinto muodostaa yhteistyöverkoston, joka toimii yhteistyössä alueellisten, kansallisten ja kansainvälisten verkostojen ja viranomaisten kanssa. Tehtäviä hoidetaan yksiköissä, ammattikorkeakoulun työryhmissä sekä ammattikorkeakoulun toimistossa ja työryhmissä sidosryhmien kanssa. Yksiköissä tehtäviä hoitavat yksikön johtajan johdolla mm. kansainvälisten asiain vastuuhenkilöt / KV-koordinaattorit, koulutusohjelmapäälliköt ja soveltuvin osin opintosuhteet ja opinto-ohjaajat sekä kansainvälisen opiskelun opettajat ja ohjaajat ja opiskelijatutorit, hanketoimintaan liittyen myös TKI-vastaavat yhä enenevässä määrin. AMK-toimiston kansainvälisten asiain palveluissa eli KV-palveluissa (International Office) tehtäviä

hoitaa ja koordinoi KV-tiimi kansainvälisten asiain päällikön johdolla. Yhteistyötä tehdään mm. opinto- ja hakutoimiston, TKI-palveluiden, markkinoinnista ja tiedotuksesta vastaavien sekä yksiköiden ja opiskelijakunnan kanssa. Henkilökuntakyselyn (Niskanen ym. 2011) vastausten perusteella yksiköiden kv-koordinaattorit ovat avainasemassa tiedonjakajina, neuvonnassa ja ohjauksessa. Henkilöstö saa eniten tietoa, neuvontaa ja ohjausta kansainvälisissä asioissa yksiköidensä kv-koordinaattoreilta, SeAMKin toimintamallissa he ovatkin toimineet tiedon välittäjinä amk-tasolta oman yksikkönsä opiskelijoille ja henkilökunnalle. Kv-koordinaattoreiden lisäksi myös SeAMKin toimiston kv-palvelujen henkilöstön rooli koetaan tärkeänä. Kansainvälisten asiain työryhmä ja vieraskielisen tutkintoon johtavan koulutuksen työryhmä ovat olleet tärkeimmät kansainvälisyyttä edistäviä työryhmiä.

SeAMKin ja yksiköiden kansainvälisen toiminnan vuosittaisista tavoitteista sovitaan keväisin pidettävässä Johdon katselmuksessa sekä yksiköiden kanssa käytävissä tavoite- ja tulossopimusneuvotteluissa (sisäinen TASO) ja johdon iltakouluissa. SeAMKin kansainvälisen toiminnan strategiassa mainitaan tavoitteena, että vuoteen 2015 mennessä tulisi budjetista noin 15 % käyttää kansainväliseen opetukseen ja TKI-toimintaan. Viime vuosina kansainvälistymiseen on käytetty noin 4 % SeAMKin budjetista, tästä noin neljäsosa tulee tulona ulkopuolisista rahoituslähteistä.

Kansainvälisen toiminnan kehittämässä hyödynnetään arviointi- ja palautekäytäntöjä; opiskelijapalautteet (OPALA-kysely, opintojaksopalaute, opiskelijabarometrit, SKOPO, ulkomaisille tutkinto-opiskelijoille tehtävä kysely ensimmäisenä ja viimeisenä opiskeluvuotena sekä saapuville ja lähteville vaihto-opiskelijoille tehtävät kyselyt), henkilöstöbarometri, palaute ulkomaisilta opettajilta ja asiantuntijoilta, kv-hankkeiden palaute, ulkoiset arvioinnit ja auditoinnit, sisäiset auditoinnit, kv-toiminnan vuosittain seurattavat mittarit (TASO, OKM:n tulokellisuusmittarit, CIMO, Euroopan komissio, SeAMKin budjettimittarit ja laatukäsikirjan mittarit).

Vuonna 1999 SeAMKin englanninkieliset opinto-oppaat arvioitiin kansallisten ECTS-arvioijien toimesta ja vuonna 2007 SeAMKissa suoritettiin kansainvälinen ECTS arviointi. Molemmista palaute oli positiivista. Kesällä 2008 Euroopan komissio myönsi SeAMKille University Charterin ja kesällä 2010 Diploma Supplement Labelin toteutuneen arvioinnin pohjalta. SeAMKissa on suoritettu myös Erasmus-ohjelman toteutuksen arviointi 2007 ja kv-intensiivikurssien arviointi 2011 CIMOn toimesta, North-South-South -hankkeiden kansallinen arviointi vuonna 2009 UM:n toimesta sekä kansainvälisen toiminnan kansainvälinen arviointi keväällä 2011. Auditoinnin ensimmäisessä vaiheessa suoritettiin kansainvälisen toiminnan itsearviointi, jossa teoreettisena perustana hyödynnettiin erilaisia kansainvälisen toiminnan arviointiin kehitettyjä mittaristoja (Beerkens ym. 2010; Knight 2002; Middlehurst 2008; Snellman 1995; de Wit 2009; Wächter ym. 2012).

Kansainvälisen viestinnän ja markkinoinnin toimintasuunnitelma on laadittu SeAMKin viestintäohjelman pohjalta. Yhteistyötä on tehty myös mm. CIMOn, ammattikorkeakoulujen kv-verkosto Pinnetin, vieraskielisten koulutusohjelmien valintakoe yhteistyöverkoston FINNIPSin ja Länsi-Suomen alueen korkeakoulujen (West Finland HEInet) verkoston sekä Pohjanmaan korkeakoulujen kanssa. Ulkomaisille opiskelijoille keväällä 2010 tehdyn kyselyn mukaan tehokkaita markkinoijia ovat SeAMKin omat ulkomaiset opiskelijat.

Opiskelijakunta SAMOn kv-toiminnasta vastaa hallitus ja erityisesti sen kansainvälistä asioista vastaava hallituksen jäsen. SAMO on aktiivisesti mukana SeAMKin ulkomaisten tutkinto- ja vaihto-opiskelijoiden orientaatioiden ja sosiaalisen ohjelman suunnittelussa ja toteutuksessa sekä tapahtumista tiedottamisessa yhteistyössä SeAMKin kv-palveluiden kanssa. SAMO valitsee edustajat myös SeAMKin kansainvälisten asioiden työryhmiin. SAMO järjestää kansainvälisten opiskelijoiden tutoroinnista kiinnostuneille erillisen kv-tutorkoulutuksen ja koordinoi kv-tutortoimintaa yhteistyössä SeAMKin kanssa. Lisäksi SAMO valvoo ulkomaisten opiskelijoiden etuja ja ottaa kantaa heitä koskeviin erityiskysymyksiin, kuten asumiseen ja työharjoittelun ja työpaikkojen saantiin. SAMOn hallituksessa on ollut edustajia myös ulkomaisista tutkinto-opiskelijoista.

3.2 Kansainvälistymisen haasteet tukitoiminnoille

Kansainvälisten hankkeiden kautta saatu rahoitus, erilaiset apurahat ja niihin liittyvä raportointi on vaatinut taloushallinnolta uudenlaista osaamista. Kv-palveluiden talous- ja projektisihteeri on ollut tässä yksiköiden tukena vuodesta 2005. Henkilöstöpoliittisen ohjelman mukaan kansainvälisyyden huomioiminen on oleellinen osa henkilöstön kehittämistä. Kehittämisrahastosta on tuettu henkilöstön työelämäjaksoja myös ulkomailla. Ulkomaisen henkilöstön rekrytointiohjelma laadittiin vuonna 2011, kansainvälisiä hakukierroksia ei ole kuitenkaan vielä tehty. Tietohallinnon keskeisiä ohjeita on käännetty englanniksi ja tietohallinto on tukenut teknisillä ratkaisuilla kansainvälistä tiedotusta. KV-hallinnon ohjelmiston hankkimiseksi on benchmarkaus käynnissä ja asiakkuushallinnan CRM-ohjelmiston hyödyntäminen on käynnissä. Opiskelijaliikkuvuutta tukemaan on ostettu lisenssi noin puolella ammattikorkeakouluista käytössä olevaan Study Abroad -ohjelmistoon. Uuden Frami F -rakennuksen myötä tilat on aikaisempaa paremmin merkitty myös englanninkielellä. Tilapalveluiden henkilöstön rooli on tärkeä ulkomaisia opiskelijoita ja vieraita vastaanottaessa, sillä he ovat usein ensimmäisiä henkilöitä, joita ulkomainen vieras tapaa kampuksilla. Ulkomaisten opiskelijoiden asumisen kehittämiseksi opiskelijakunta Samo ja kv-palvelut ovat käyneet säännöllisesti neuvotteluja Marttilan Kortteeri Oy:n kanssa, ulkomaiset tutkinto-opiskelijat ovat olleet myös yhteisinä harjoittelijoina. Vierailevien ulkomaisten opettajien ja asiantuntijoiden

käytössä on ollut kaksi vuokra-asuntoa. Hyvinvointipalveluja on kehitetty ulkomaisia opiskelijoita ajatellen. YTHS-palvelut ovat myös ulkomaisten tutkinto-opiskelijoiden käytössä, tätä ennen ulkomaisille tutkinto-opiskelijoille oli nimetty oma kaupungin terveydenhoitaja. Opiskelijapastori on ollut aktiivinen ulkomaisten tutkinto- opiskelijoiden sosiaalisen integroitumisen tukemisessa. Ystäväperhetoiminta aloitettiin joulukuussa 2008 kansainvälisten asiain päällikön ja opiskelijapastorin yhteisestä aloitteesta, nyt ystäväperheitä on yli 80. Perheitä tuetaan tässä vapaaehtoistyössä ja heitä kutsutaan yhteiseen tapaamiseen SeAMKin kampukselle 3–4 kertaa vuodessa. Kirjastossa kansainvälisyys on osa jokapäiväistä toimintaa. Painetuista aineistoista noin 15 % ja elektronisesta aineistosta noin 70 % on englanninkielistä. Painetun aineiston lainauksesta noin 8 % kohdistuu englanninkieliseen aineistoon. (Niskanen ym. 2011.)

4 SeAMK - kansainvälinen korkeakoulu yhteisö monikulttuurisessa yhteiskunnassa

4.1 Kansainvälisyys suomenkielisissä koulutusohjelmissa

Opiskelijoiden kansainvälisten valmiuksien ja osaamisen kehittämiseksi koulutusohjelmien opetussuunnitelmiin on kirjattu kansainvälistymistavoitteet. Suomalaisen ja ulkomaisten opiskelijoiden yhteisopiskelua on lisätty opiskelijoiden toiveiden mukaisesti. Englanninkielisten opintojaksojen tarjonta ja opintosuoritukset ovat tasaisesti kasvaneet eri aloilla. Englanninkielisiä koulutusohjelmia SeAMKissa on ollut koko toiminnan ajan vähän (kolme vuonna 2012), mutta sen sijaan vähintään kolme kuukautta kestävien englanninkielisten opintokokonaisuuksien määrä on ollut suuri (11 vuonna 2012) verrattuna mm. muihin Pohjanmaan ammattikorkeakouluihin. Englanninkieliset opintokokonaisuudet ovat lisänneet vaihto-opiskelijoiden määrää SeAMKissa. Opiskelijoille tehdyn itsearviointikyselyn (2011) mukaan suomalaiset opiskelijat kuitenkin kokevat, että heidän koulutusohjelmissään ei ole tarpeeksi opetusta vierailta kielillä, myöskään ulkomaisia asiantuntijaluennoitsijoita ei käytetä tarpeeksi. Opiskelijat ovat myös erittäin kiinnostuneita harvinaisempien kielten opiskelusta, toivotuinta on venäjän ja japanin kielen opetustarjonta. Henkilöstöstä 1,5 % omaa ulkomaan kansalaisuuden.

Taulukko 1. SeAMKin vieraskielinen opetustarjonta 2004–2011 opintopisteinä (op).

Vuosi	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Opintopisteet	232	280	421	492	842	859	900	924

OKM:lle tilastoidaan vuosittain tutkintoon hyväksyttävät vieraskielisessä koulutuksessa suoritettut opintopisteet. Tämä oli myös yksi ministeriön neljästä tuloksellisuusmittarista vuosille 2010–2012. Eniten opintopisteitä on kertynyt liiketaloudessa sekä sosiaali- ja terveysalalla. Vuoden 2011 toteuma oli 2,14 opintopistettä lännä olevaa tutkinto-opiskelijaa kohden, luvun tulisi kaksinkertaistua, jotta SeAMK pärjää kilpailussa muiden ammattikorkeakoulujen kanssa.

ECTS-käytänteiden käyttöönotto aloitettiin vuonna 1997 Euroopan komission suositusten mukaisesti ja 1998 SeAMKiin valittiin ECTS-koordinaattori. Vuonna 1999 yksiköiden opinto-oppaat käännettiin ensimmäisten ammattikorkeakoulujen joukossa kokonaan englanniksi, niistä saatiin ulkoisessa laadullisessa arvioinnissa myönteinen palaute. Vuonna 1998 opiskelijaliikkuvuudessa otettiin käyttöön ECTS-lomakkeet (Application Form, Learning Agreement, Transcript of Records) ja vuotta myöhemmin otettiin käyttöön ECTS-pisteet opintoviikkojen rinnalla englanninkielisissä opinto-oppaissa. Kaikkia opiskelijoita koskevaan ECTS-pohjaiseen opintojen mitoitukseen siirryttiin vuonna 2005. Diploma Supplement eli kansainvälinen tutkintotodistuksen liite otettiin käyttöön ensimmäisenä Liiketoiminnan yksikössä vuonna 2000, keväällä 2004 se annettiin ensimmäisen kerran kaikille valmistuville opiskelijoille. Kesällä 2010 Euroopan komissio myönsi hakemuksen perusteella SeAMKille Diploma Supplement Labelin DS-käytänteiden laadukkaasta toimeenpanosta. Opinto-oppaan rakennetta ja sisältöä sekä opiskelijoille tarjolla olevaa informaatiota on systemaattisesti kehitetty täyttämään Euroopan komission ECTS-kriteeristön.

Vuonna 2011 tehdyn itsearviointikyselyn mukaan opiskelijat haluavat koulutukseltaan kansainvälisyyttä, he ovat motivoituneita lähtemään ulkomaanjaksolle ja he kokevat, että opettajat ovat kannustaneet heitä tässä. Harjoittelu ulkomailla on suosittumpaa kuin opiskelu ulkomailla. Kyselyn mukaan suuri osa opiskelijoista haluaa lähteä Euroopan maihin, mutta halukkuutta löytyy paljon myös Euroopan ulkopuolelle. Kyselyyn vastanneet olivat lisäksi sitä mieltä, että SeAMKiin tulee rekrytoida ulkomaisia tutkinto-opiskelijoita. Opiskelijat olivat tyytyväisiä omasta yksiköstään ja SeAMKin kv-palveluista saamaansa kansainvälisen opiskelun ohjaukseen. Vuoden 2010 opiskelijabarometrissa kansainvälisyys oli eniten kehittynyt positiiviseen suuntaan verrattuna muihin kysytyihin asioihin ja aikaisempaan (2008) barometriin. Väittämän ”pidän kansainvälisyyttä tärkeänä osana opintojani” arvo oli 3,7 arviointiasteikolla yhdestä viiteen. Kaksi vuotta aikaisemmin arvo oli ollut 3,4. Tyytyväisyys SeAMKin kansainvälisyyspalveluihin oli barometrin mukaan myös lisääntynyt (3,6), kun vuonna 2008 arvo oli 3,4.

4.2 Ulkomaiset tutkinto-opiskelijat

Kahdessa kolmasosassa SeAMKin suomenkielisistä koulutusohjelmista on vuosittain joku muu kuin Suomen kansalainen opiskelemaan. Ulkomaisten tutkinto-opiskelijoiden joukossa on myös Euroopasta vaihto-opiskelijaksi tulleita, jotka ovat halunneetkin myöhemmin hakeutua tutkinto-opiskelijoiksi mm. kulttuuri- ja metsäalalle. Liiketaloudessa ja tekniikassa on ulkomaisia kaksoistutkinto-opiskelijoita. Edellä mainitut ryhmät on hyvä huomioida tulevaisuuden opiskelijarekrytoinnissa. Ulkomaisten tutkinto-opiskelijoiden määrä on kasvanut SeAMKissa vuosittain ja he edustavat lähes 30 eri kansallisuutta. OKM:n ja OECD:n ulkomaisten tutkinto-opiskelijoiden määrätavoite on 6–7%, vuonna 2010 Suomen luku ammattikorkeakoulujen osalta oli 5,7 % (CIMO 2011).

Taulukko 2. Ulkomaisten tutkinto-opiskelijoiden määrä SeAMKissa ja heidän osuutensa (%) koko opiskelijamäärästä.

Vuosi	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ulkomaiset tutkinto-opiskelijat	51 (1,1%)	95 (2,1%)	113 (2,6%)	138 (3,0%)	131 (3,2%)	211 (5 %)

Tutkinnon suorittaneiden ulkomaisten opiskelijoiden osuus kaikista tutkinnon suorittaneista ylittää vuonna 2012 tavoitteeksi asetetun kolme prosenttia, sillä ensimmäiset opiskelijat valmistuvat Nursing-koulutusohjelmasta. SeAMKin sijoitus amk-tilastoissa myös nousee yhdessä neljästä OKM:n tuloksellisuusmittarista.

Ulkomaisille tutkinto-opiskelijoille järjestetään lukuvuoden alussa oma orientaatio. Kansainvälisen opiskelun ohjaus on mallinnettu helpottamaan yhteiskuntaan integroitumista. IB- ja Nursing-opiskelijoiden opintojen keskeyttämisprosentti ei olekaan viime vuosina ollut suomenkielisiä koulutusohjelmia suurempi. Ohjaussuunnitelma kattaa opiskeluun kuuluvat asiat (academic counselling) samoin kuin asumiseen ja Suomessa elämiseen liittyvät asiat (student counselling and advice). Suunnitelma kattaa myös suomen kielen ympärivuotiseen opiskeluun ja työllistymiseen liittyvät asiat. Summer School -opinnot ovat tarjolla myös ulkomaisille opiskelijoille. Ympäristön yhteiskunnan kansainvälistymiseen on myös pyritty vaikuttamaan järjestämällä muun muassa avoimia Studia Generalia luentoiltoja yhdessä Seinäjoen kaupungin maahanmuuttajakeskuksen kanssa. Kaupunki on ollut mukana tarjoamassa sosiaalista ohjelmaa opiskelijoille, mm. kaupungin vastaanotto järjestetään vuosittain. EU/ETA-alueen ulkopuolelta tuleville tutkinto-opiskelijoille tarjotaan yhdessä kaupungin kanssa alkukartoitusmahdollisuutta (Laki kotoutumisen edistämisestä 1386/2010). Kansainvälinen harjoittelu, erityisesti ulkomaisten tutkinto- ja vaihto-opiskelijoiden harjoittelu Etelä-Pohjanmaalla tukee alueella toimivien yritysten kansainvälisty-

mistä. Kansainvälistä harjoittelua, yrittäjyyttä ja sosiaalista integroitumista alueelle tuetaan EAKR-rahoitteisen hankkeen avulla.

IB ja Nursing -ohjelmien ulkomaisille tutkinto-opiskelijoille keväällä 2010 ja 2012 tehtyjen kyselyjen mukaan opiskelijat ovat tyytyväisiä opintoihinsa ja saamansa ohjaukseen sekä asumiseen Seinäjoella, he kokevat saaneensa myös ystäviä Suomesta. Suomalaisten opiskelijoiden kanssa he toivoisivat enemmän vuorovaikutusta. Opiskelijajärjestö Samokin tekemässä valtakunnallisessa tutkimuksessa on saatu samaa suuntaisia tuloksia. Osalla opiskelijoista oli huoli toimeentulostaan.

4.3 Kansainväliset verkostot

Korkeakoulujen kansainvälisen yhteistyön käännekohtana voidaan Euroopassa pitää vuonna 1985 pidettyä ICP-konferenssia, jonka jälkeen liikkuvuutta alettiin toteuttaa samassa ICP-verkostossa olleiden korkeakoulujen kesken, sekä vuotta 1995, jolloin Sokrates ja Leonardo-ohjelmista tuli Euroopan johtavat koulutusohjelmat. Liiketoiminnan yksikkö pääsi jo 1990-luvun alussa mukaan eurooppalaisiin ICP-verkostoihin. Sokrates-ohjelmasta haettiin Erasmus-rahoitusta ensimmäisen kerran vuonna 1993 opiskelija- ja opettajaliikkuvuuteen, liiketalouden lisäksi myös tekniikka ja terveysala olivat aktiivisia liikkuvuuden kehittämisessä ja yhteistyösopimusten allekirjoittamisessa. Vuonna 2004 voimassa olevia Sokrates/Erasmus-sopimuksia oli noin 100 eurooppalaisen korkeakoulun kanssa, vuonna 2012 vastaavia sopimuksia on noin 140. Ensimmäiset yhteistyökorkeakoulut olivat saksalaisia, hollantilaisia ja brittiläisiä. Edellä mainitut maat olivat myös olleet mallina kehitettäessä amk-koulutusta Suomessa. Myös SeAMKin ensimmäisen kansainvälisen arvioinnin asiantuntijat vuonna 1992 tulivat Suomen ja Ruotsin lisäksi Saksasta ja Iso-Britanniasta. Eurooppaan suuntautuneen yhteistyön lisäksi SeAMK haki jo hyvin varhaisessa vaiheessa yhteistyökorkeakouluja myös muista maanosista. Vuonna 2012 SeAMKilla on 46 sopimusta Euroopan ulkopuolisten korkeakoulujen kanssa, yhteistyökorkeakouluja on 44 maassa.

Taulukko 3. SeAMKin kansainvälisen yhteistyön laajeneminen vuosina 1992–2012.

Yhteistyön kohde	Yhteistyön aloitusvuosi
Eurooppa, Erasmus-sopimukset	1993
Kiina, Aasia-verkosto	1995
Afrikka-verkosto	1996
Pohjois-Amerikka	1997
Japani	1997
Argentiina ja Latinalainen Amerikka	1998
FIRST Venäjä -verkosto	2005
Intia	2006
Vietnam ja Etelä-Korea	2007
Itämeren alueen konsortio	2007
Australia	2011

Yhteistyösopimuksia korkeakoulujen kanssa on melko paljon ja neuvotteluja uusien yhteistyökumppaneiden kanssa onkin käyty harkiten huomioiden yksiköiden ja koulutusohjelmien tarpeet. Alkuvaiheessa Erasmus-sopimukset oli uusittava vuosittain, mutta uuden LLP-ohjelman myötä on tullut mahdolliseksi allekirjoittaa useampivuotinen sopimus. Rehtori allekirjoittaa kaikki sopimukset.

Yhteistyökorkeakoulut on jaoteltu neljään luokkaan: 0) potentiaaliset partnerit, joiden kanssa ei juuri tällä hetkellä ole aktiivista yhteistyötä, mutta jotka voivat olla potentiaalisia esim. joissakin hankkeissa, 1) yksiköiden väliseen opiskelija- ja opettajaliikkuvuuteen painottuva yhteistyö, 2) korkeakoulujen välinen yhteistyö, joka sisältää liikkuvuuden lisäksi myös hankeyhteistyötä koulutuksen kehittämiseksi, 3) korkeakoulujen välinen monipuolinen yhteistyö, jossa mukana myös sidosryhmien edustajia elinkeino-, palvelu- ja julkiselta sektorilta, yhteistyön painoutuessa liikkuvuuden lisäksi kaksoistutkintoihin, kansainvälisten koulutusohjelmien kehittämiseen ja TKI-toimintaan.

SeAMK toimii myös monissa ala- ja kohdemaakohtaisissa verkostoissa:

- Terve Afrikka -verkosto (9 amk:a Suomesta sekä yliopistot Keniasta ja Ugandasta),
- Sosiaali- ja terveysalan FIRST Venäjä -verkosto (10 amk:a Suomesta ja yliopistoja Venäjältä),

- Liiketalousosaamisen West Finland FIRST –verkosto (6 korkeakoulua Suomesta ja 17 Venäjältä),
- Intia –verkosto (kaikki amk:t Suomesta ja kolme yliopistoa Intiasta),
- - COHEHRE-verkosto (The Consortium of Institutes of Higher Education in Health and Rehabilitation),
- Luonnonvara-alan EUROPEA-verkosto,
- EuroNST - European Network for Social Work Training,
- ENPHE - European Network of Physiotherapy in Higher Education,
- Dukenet –verkosto liiketoiminnan yksikössä.

4.4 Opiskelija-, opettaja- ja henkilöstöliikkuvuus

Pitkään vaihtoon (yli 3kk) saapuvien opiskelijoiden määrät ovat olleet suurempia kuin lähtevien opiskelijoiden määrät. Lyhyeen vaihtoon (alle 3kk) lähteviä opiskelijoita on ollut vuosittain paljon ja näitä opiskelu- ja harjoittelujaksoja olisikin hyvä saada pidemmiksi, jotta opiskelija saisi jaksosta suuremman hyödyn. Aikuisopiskelijoiden liikkuvuutta on pyritty tukemaan myöntämällä apurahoja myös lyhyemmille liikkuvuusjaksoille. Ulkomailla pidettäviä parin viikon intensiivikursseja (IP) on kehitetty erityisesti niiden opiskelijoiden tarpeisiin, jotka eivät voi opiskella ulkomailla pidempään, IPT myös motivoivat lähtemään pidemmille vaihtojaksoille. SeAMKissa on haettu aktiivisesti rahoitusta intensiivikurssien toteuttamiseen Euroopassa (Erasmus), Afrikassa ja Vietnamin (North-South-South –ohjelma) ja Venäjällä (FIRST –ohjelma). Liikkuvuusmahdollisuudet ja erityisesti opiskelukohteet Euroopan ulkopuolella houkuttelevat myös hakemaan opiskelijaksi SeAMKiin (Niskanen ym. 2011). Opiskelijoista puolet opiskelee vuosittain ulkomailla lyhyemmän tai pidemmän jakson, joka kuudes on ulkomailla vähintään yhden lukukauden ja kolmasosa lähtee Euroopan ulkopuolelle. Ulkomaanopinnoistaan opiskelijat ovat suoriutuneet hyvin ja vuodelle 2011 asetettu tavoite ylitettiin. Saapuvat vaihto-opiskelijat tulevat pääasiassa (90 %) Euroopasta kuten muissakin Suomen korkeakouluissa.

Taulukko 4. SeAMKiin saapuneet vaihto-opiskelijat (lyhyt ja pitkä vaihto) 1998–2011.

Vuosi	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Opisk.	31	99	134	145	121	140	145	194	170	159	226	200	323	258

OKM:n kanssa käydyissä tavoitesopimusneuvotteluissa on tavoitteeksi sovittu vuosina 2013–2016 yhteensä 350 pitkään yli 3kk:n vaihtoon saapuvaa ja lähtevää opiskelijaa vuodessa. Vuonna 2011 saavutettiin luku 315. Verrattaessa muihin ammattikorkeakouluihin SeAMK sijoittuu pitkien opiskelijavaihtojen osalta tilaston puoleenväliin.

Jo useana vuotena noin puolet opettajista ja asiantuntijoista on työskennellyt pidemmän tai lyhyemmän aikaa ulkomailla. Pitkiä yli kuukauden mittaisia ulkomaan työskentelyjaksoja on ollut vuosittain noin 5 % liikkuvuuksista. Yksi ministeriön tuloksellisuusmittareista on opettajien ja tutkijoiden liikkuvuus Suomesta ja Suomeen suhteessa päätoimisten opettajien ja TKI-henkilöstön määrään. SeAMKin ministeriön kanssa sopima tavoiteluku 2013–2016 on 1,5, vuoden 2011 toteuma oli 1,8. Valtakunnan amk-tilastoissa SeAMK sijoittuu viiden kärkeen. Kv-palvelujen toimesta on haettu aktiivisesti rahoitusta liikkuvuudelle ja liikkuvuutta tukeville hankkeille erilaisista rahoituslähteistä.

Henkilökunnalle on tarjottu vuosittain kansainvälistymistä tukevaa koulutusta. Kielikoulutus aloitettiin jo 1990-luvun alussa, nyt kielikoulutusta tarjotaan myös mm. opintotoimistojen henkilökunnalle ja muissa opiskelijapalveluissa toimiville yhdessä West Finland HEInetin kanssa. Henkilökunnan itsearviointikyselyn (2011) mukaan osa henkilökunnasta kokee kielitaitonsa vahvuudeksi, toiset taas kokevat kielitaidon puutteen suurimmaksi esteeksi kansainväliseen toimintaan osallistumiselleen. Henkilökunnalle on tarjottu myös monikulttuurisuuskoulutusta. Kv-palvelut on organisoinut ja osin maksanutkin koulutukset.

5 Laatu, vetovoimaa ja kansainvälistä osaamista

Suomen korkeakouluissa on noin 300 vieraskielistä koulutusohjelmaa, joista ammattikorkeakouluissa on lähes 100. OKM:n mukaan korkeakoulujen tulisi kehittää strategiaansa perustuen kaksoistutkintoon johtavia ja kansainvälisiä koulutusohjelmia yhdessä ulkomaisten yhteistyökorkeakoulujen kanssa.

5.1 Laatu ja vetovoimaa vieraskielisiin koulutusohjelmiin

SeAMKissa on kaksi Bachelor-tason ohjelmaa sekä yksi Masters-ohjelma:

- Bachelor's Degree Programme in International Business, vuodesta 2002 (jo 1990-luvun puolessa välissä alkoi englanninkielinen Top Athletic -koulutusohjelma)
- Bachelor's Degree Programme in Nursing, vuodesta 2009
- Master's Degree Programme in International Business Management, vuodesta 2006.

Liiketoiminnan yksikkö osallistui vuosina 2002–2008 ammattikorkeakoulujen Aasia-verkoston järjestämiin yhteisiin valintakokeisiin Aasian maissa. Vuonna 2007 vieraskielisiin Bachelor-koulutusohjelmiin rakennettiin ammattikorkeakoulujen

yhteinen valtakunnallinen sähköinen yhteishakujärjestelmä (www.admissions.fi), jolloin hakijamäärät kaksinkertaistuivat korkeakoulujen omiin paperihakuihin verrattuna. OKM:n nimeämässä valmistelutyöryhmässä oli SeAMKin edustus. FINNIPS-verkosto, johon kuuluu 22 ammattikorkeakoulua, järjestää yhteiset valintakokeet 17 Suomen ulkopuolisessa maassa, verkosto on perustettu vuonna 2009. Vuodesta 2010 SeAMKin vastuulla on ollut valintakokeiden organisointi Vietnamissa koko verkoston puolesta. Ensisijaisten hakijoiden määrä SeAMKin kahdessa vieraskielisessä koulutusohjelmassa yhtä aloituspaikkaa kohti on ollut parina viimeisenä vuotena noin seitsemän. OKM:n strategian mukaisesti erityisesti kehitysmaista tulevien hakijoiden kouluttamisen nähdään kuuluvan globaaliin vastuuseen. Yli puolet SeAMKin vieraskielisiin koulutusohjelmiin hyväksytyistä opiskelijoista tulee kehitysmaista. Osa heistä palaa valmistumisensa jälkeen kotimaahansa, mutta suuri osa jatkaa työelämässä Suomessa. (Kiuru 2012.)

KV-strategian mukaisesti SeAMKissa on kehitetty rajat ylittävää koulutusta (transnational education) ja kaksoistutkintoja (double degree) ja kaksoistutkintoa suorittavien opiskelijoiden määrä onkin noussut nopeasti ollen vuoden 2012 lopussa 60. Kaksoistutkintosopimuksia on seitsemän. Luonnonvara-alan metsäkoulutuksessa on lisäksi kehitteillä yhteinen bioenergiaan painottuva eurooppalainen Masters-ohjelma. Hankkeelle on saatu Erasmus Multilateral Projects -rahoitusta vuosille 2012–2015. Liiketalouden englanninkielisessä Masters-ohjelmassa neuvotellaan kolmoistutkintomahdollisuudesta.

5.2 Kansainvälisestä hanketoiminnasta monipuolista hyötyä

SeAMKin toiminnan alusta lähtien kansainvälisyys on nähty laajasti eli ei vain liikkuvuutena, vaan myös koulutusohjelmien kansainvälistämisenä, kansainvälisenä hanketoimintana, kansainvälisten konferenssien järjestämisenä, vieraskielisenä opetuksena ja henkilökunnan tukemisena kansainvälisyydessä. Kansainvälinen hanketoiminta on nähty myös keinona saada rahoitusta liikkuvuudelle, opetuksen kehittämislle ja alueelliselle kehittämislle.

SeAMK sai rahoitusta ensimmäisille kansainvälisille hankkeilleen 1990-luvun puolessa välissä. Vuonna 1996 luonnonvara-alalla oli käynnissä Latvian ja Liettuan maatalousalan koulutusprojekti MM:n ja EU:n rahoituksella ja tekniikassa oli iso robottitekniikkaan liittyvä EU-rahoitteinen hanke. Terveysalalla oli kaksi Tempus-hanketta Albaniassa, jossa aloitettiin terveydenhoitajakoulutus ja kirjoitettiin ensimmäinen albaniankielinen hoitotyön oppikirja. Myös liiketaloudessa oli jo 1990-luvun puolella EU-rahoitteisia koulutuksen kehittämishankkeita sekä yrityselämän kansainvälistymistä tukevia hankkeita Argentiinan ja Aasian suuntaan, 2000-luvulla EU-rahoitusta on saatu myös Tango ja liike-elämää yhdistäville hankkeille. Tekes-

rahoitusta saatiin 2000-luvun alussa vanhustenhoidon ja hoitoteknologian hankkeisiin Japanin kanssa, näissä hankkeissa myös alueen yritykset olivat vahvasti mukana. SeAMK oli mukana myös ainoana korkeakouluna Tekesin rahoittamassa ja Finpron hallinnoimassa Finnish Wellbeing Center –hankkeessa Sendaissa Japanissa, jossa Suomesta oli mukana myös 16 yritystä. Kulttuurialalla on ollut pitkäjänteistä kansainvälistä hanketoimintaa konservoinnin koulutusohjelmassa, jossa on onnistuttu saamaan rahoitusta mm. EU:n Kulttuuri 2007-ohjelmasta.

Julkisten palveluinnovaatioiden kehittämiseen tähtäävät vanhustenhoidon ja hoitoteknologian hankkeet ovat esimerkki pitkäjänteisestä ja suunnitelmallisesta kansainvälisestä hankeyhteistyöstä vuodesta 1996 tähän päivään, jolloin SeAMK on mukana mm. suuressa 3,4 milj. euron Itämeren alueen Interreg-ohjelmasta rahoituksen saaneessa ”ICT for Health” –hankkeessa, joka on myös yksi EU:n lippulaivahankkeista. Itämeren alueen yhteistyökumppanit ovat allekirjoittaneet virallisen eHealth for Regions -verkostosopimuksen, jossa on sitouduttu koulutuksen ja TKI-toiminnan kehittämiseen eHealth-teeman ympärillä. Kyseinen verkosto on saanut myös virallisen statuksen ja vaikuttajan aseman Euroopan komissioon nähden. SeAMKin kv-strategiassa onkin tavoitteena 4–5 vastaavan yhteistyöverkoston/konsortion syntyminen vuoteen 2015 mennessä. Toinen esimerkki pitkäjänteisestä kansainvälisestä hankeyhteistyöstä voidaan nähdä kulttuurivaihdon ja kulttuurin tuotteistamisen alueella, missä liiketalouden ja kulttuurin yksiköt ovat olleet aktiivisia.

Vuosittain SeAMKissa on ollut käynnissä noin 20 kansainvälistä koulutuksen kehittämishanketta, tutkimushanketta ja muuta kehityshanketta, joiden perustana on ollut pitkäaikaiset kumppanuudet ja verkostoyhteistyö. Rahoitusohjelman avautuminen ei yleensä ole ollut syy uuden hankehakemuksen laatimiselle, vaan hankkeiden kehittämisessä ja hankehakemusten laadinnassa on lähdetty liikkeelle koulutuksen ja alueen yhteistyökumppaneiden tarpeista, jonka jälkeen hankkeelle on pyritty löytämään sopiva rahoituslähde. Uusien rahoituslähteiden löytäminen on myös mahdollistanut hanketoiminnan pitkäjänteisyyden ja yhteistyön syventämisen. Hankehakemukset on laadittu ja hankkeet on toteutettu yksiköiden, kv-palveluiden ja TKI-palveluiden yhteistyönä eri asiantuntijuudet hyödyntäen.

Korkeakoulukonsortion maakunnalliset tavoitteet kansainväliselle TKI-toiminnalle ovat erilaiset ja rajatummat sekä ensisijaisesti tiedepainotteiset. SeAMK on mukana Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortiossa yhdessä Seinäjoen yliopistokeskuksen kanssa. Tilastotiedot henkilökunnan kansainvälisistä julkaisuista kerätään vuosittain OKM:n tilastoihin. SeAMKin henkilökunnan julkaisujen määrä on lisääntynyt vuosittain.

SeAMKin tavoitteena on ollut järjestää kansainvälisiä konferensseja ja seminaareja vuosittain. Tämä tavoite onkin toteutunut ja palvelua on myyty myös SeAMKin

ulkopuolelle. Opiskelijat ovat olleet mukana tapahtumajärjestelyissä ja heille on järjestetty opintopisteitä tuottavaa konferenssiavustajakoulutusta. Vuonna 1995 järjestetty Nursing-konferenssi oli ensimmäinen kansainvälinen konferenssi SeAMKin historiassa. Vuonna 2001 Seinäjoella pidetty kansainvälinen 14. AJBS-konferenssi järjestettiin ensimmäisen kerran Japanin ja Pohjois-Amerikan ulkopuolella. SeAMK oli mukana myös toteuttamassa ensimmäistä kertaa Pohjois-Euroopassa toteutettua Cumbre Mundial del Tango –tapahtumaa kesällä 2011 Seinäjoella sekä muutamaa vuotta aikaisemmin maan ensimmäistä kansainvälistä hoitotyön konferenssia Kosovossa.

5.3 Kansainvälisen osaamisen vientiä

SeAMK on allekirjoittanut vuonna 2011 sopimuksen osallistumisestaan Finpron hallinnoimaan ja Tekesin rahoittamaan Future Learning Finland FLF –ohjelmaan. Tarkoituksena on rajat ylittävän koulutuksen viennin brändin rakentaminen. SeAMK on käynyt alustavia neuvotteluja mm. Nursing –koulutuksen upgrading koulutuksen viennistä Kiinaan ja Vietnamiin. Suomen lainsäädäntö on kuitenkin vielä ollut esteenä tutkintoon johtavan koulutuksen viennille. Osaamisen vientiä ovat olleet myös SeAMKin kehitys yhteistyö- ja North-South-South -hankkeet Afrikkaan, Kosvoon ja Vietnamiin sekä Tempus-rahoitteiset koulutuksen vientihankkeet Albaniaan ja Venäjälle. International Business Management -koulutusohjelma on mukana luku-kausimaksukokeilussa. Koulutusvienti on kasvava alue, tämä on myös yksi SeAMKin kv-strategian painotuksista.

Chiban yliopisto, strateginen partneri Japanista, avasi syksyllä 2010 Euroopan toimistonsa ”International Exchange Center” SeAMKin kampuksella. Vastaavasti SeAMKin toimisto avattiin Japanissa maaliskuussa 2012. Tämä on mahdollistanut pitkäkestoisien tutkija- ja henkilöstöliikkuvuuden ja innostuneet opiskelijat ovat osallistuneet ensimmäisille yhteisille monialaisille intensiivikursseille. Toimistot palvelevat myös yrityksiä ja muita organisaatioita.

6 Pohdinta

Opetus- ja kulttuuriministeriön korkeakoulujen kansainvälistymisstrategiat (2001, 2009) sekä Seinäjoen ammattikorkeakoulun oma kansainvälisen toiminnan strategia 2015 ovat ohjanneet kansainvälistymistä. Keväällä 2011 suoritetun kansainvälisen toiminnan kansainvälisen auditoinnin tulosten pohjalta toimintaa on edelleen kehitetty. Opiskelijabarometrin mukaan opiskelijat odottavat koulutukseltaan kansainvälisyyttä. He ovat myös melko tyytyväisiä SeAMKin tarjoamiin monipuolisiin

kansainvälistymismahdollisuuksiin ja saamaansa ohjaukseen. Henkilöstön liikkuvuuden osalta SeAMK on ammattikorkeakoulujen kärkipäässä. Euroopan Komissiolta saatu Diploma Supplement Label, kansalliset ja kansainväliset ECTS-arvioinnit ja intensiivikursseiden arvioinnit, OKM:ltä kansainvälisen toiminnan perusteella kolmesti saatu tuloksellisuusrahoitus ja kansainvälinen hankerahoitus sekä monipuolinen SeAMKin yhteistyöverkosto ovat varmentaneet toiminnan laatua.

Opiskelijoiden valmiuksia toimia globaalissa ympäristössä sekä heidän ymmärrystään oman toimintansa globaaleista vaikutuksista tuetaan liikkuvuuden kautta sekä opetussuunnitelmia kehittämällä. Globalisaatio sisältää monia eri näkökulmia, mm. sosiaalisen, taloudellisen ja kulttuurisen näkökulman. Korkeakoulun näkökulmasta tulevaisuudessa tullaan käyttämään yhä enemmän käsitettä ”Comprehensive Internationalization” institutionaalisen kansainvälistymisen sijaan. Comprehensive –käsite on laajempi ja se ymmärretään niin, että kansainvälisyys sisältyy luonnollisena osana kaikkeen korkeakoulun myös ulospäin suuntautuvaan toimintaan.

LÄHTEET

- ACE. 2012. Mapping Internationalization on U.S. Campuses: 2012 Edition. Center for Internationalization and Global Engagement. Washington: American Council on Education (ACE).
- Beerkens, E., Brandenburg, U., Evers, N., van Gaalen, A., Leichsenring, H. & Zimmermann, V. 2010. Indicator Projects on Internationalisation: Approaches, methods and findings: A report in the context of the European project ”Indicators for Mapping & Profiling Internationalisation” (IMPI).
- CIMO. 2011. Key Figures. Internationalisation in Finnish Higher Education.
- COM. 2006. Implementing the Community Lisbon Programme: Proposal for a recommendation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the European qualifications framework for lifelong learning. COM 2006, 479 final.
- COM. 2009. Green Paper: Promoting the learning mobility of young people. COM 2009, 329/3.
- Davies, J., Weko, T., Kim, L. & Thulstrup, E. 2006. OECD Reviews of Tertiary Education. Finland. OECD.

- de Wit, H. (ed.) 2009. Measuring success in the internationalization of higher education. Amsterdam: EAIE. Occasional Paper 22.
- EHEA. 2012. The European higher education area in 2012: Bologna Process implementation report. Brussels: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.
- Ely-keskus. 2012. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen työllisyyskatsaus 10/2012. [Verkkójulkaisu]. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus. [Viitattu 4.1.2013]. Saatavana: http://www.ely-keskus.fi/fi/tiedotepalvelu/2012/Documents/EPO%20ELY_ty%C3%B6llisyyskatsaus%2010_2012.pdf
- E-P:n liitto. 2009. Etelä-Pohjanmaan kansainvälistymisen toimintaohjelma. Etelä-Pohjanmaan liitto. Julkaisu A 28.
- E-P:n liitto. 2010. Etelä-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2011-2014. Etelä-Pohjanmaan liitto. Julkaisu A 32.
- E-P:n liitto. 2010. Etelä-Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2030. Etelä-Pohjanmaan liitto. Julkaisu A 30.
- E-P:n yrittäjät. 2008. Etelä-Pohjanmaan yritysten kansainvälistyminen. Seinäjoki: Etelä-Pohjanmaan Yrittäjät.
- Etelä-Pohjanmaan ennakointiportaali. 2009. [Verkkosivusto]. Etelä-Pohjanmaan liitto. [Viitattu 4.1.2013]. Saatavana: http://etelapohjanmaa.fi/ennakointi/?page_id=185&lang=fi
- Hudzik, J.K. 2011. Comprehensive internationalization: From concept to action. Washington: NAFSA Association of International Educators.
- Kiuru, B. 2012. Kansainvälisten opiskelijoiden maahanmuutto Euroopan Unioniin. Helsinki: European Migration Network EMN.
- Middlehurst, R. 2008. Developing institutional internationalisation policies and strategies: an overview of key issues. In: M. Gaebel, L. Purser, B. Wachter, L. Wilson, H. Davies & G. Schurings (eds.) Internationalisation of European higher education: an EUA/ACA handbook. Berlin: Raabe, 1-24.
-

Niskanen, J., Kitinoja, H., Haapala, H., Portti, A., Heikkilä, A., Laine, P., Salo, K., Koskimies, H., Katajisto, K., Ritoniemi, S., Ojanotko, H. 2011. Seinäjoen ammattikorkeakoulun kansainvälisen toiminnan itsearviointi. 24.2.2011. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

Korkeakoulujen imago. 2012. Taloustutkimus.

Knight, J. 2002. Developing an institutional self-portrait using the internationalization quality review process guidelines. EOTU project.

L 1386/2010. Laki kotoutumisen edistämisestä.

Neilimo, K. 2008. Kari Neilimon selvitys: "Framille Seinäjoelta - Korkeakoulumalli Etelä-Pohjanmaan vahvuudeksi". [Verkkosivu]. Helsinki: Arene. Viitattu 4.1.2013. Saatavana: <http://www.arene.fi/ajankohtaista.asp?id=1341>

Niemelä, J., Ahola, S., Blomqvist, C., Juusola, H., Karjalainen, M., Liljander, J-P., Mielityinen, I., Oikarinen, K., Moitus, S. & Mattila, J. 2010. Tutkinnonuudistuksen arviointi. Helsinki: Korkeakoulujen arviointineuvosto. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 17:2010.

OKM. 2012. Koulutus ja tutkimus vuosina 2011-2016: Kehittämissuunnitelma. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:1.

OPM. 2009. Korkeakoulujen kansainvälistymisstrategia 2009-2015. Helsinki: Opetusministeriö. Opetusministeriön julkaisuja 2009: 21.

OPM. 2007. Koulutus ja tutkimus 2007-2012: Kehittämissuunnitelma. Helsinki: Opetusministeriö.

SeAMK. 2008. Seinäjoen ammattikorkeakoulun kansainvälisen toiminnan strategia 2015. [Verkkajulkaisu]. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. [Viitattu 4.1.2013]. Saatavana: <http://www.seamk.fi/loader.aspx?id=2f9a0453-df3e-40b0-af7c-0887438fcd4a>

SeAMK. 2010. SeAMK:n strategia 2010-2015. [Verkkosivu]. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. [Viitattu 4.1.2013]. Saatavana: http://www.seamk.fi/Suomeksi/SeAMK_Info/SeAMK_toimii/Strategia.iw3

Snellman, O. (toim.) 1995. Korkeakoulujen kansainvälinen koulutusyhteistyö: tavoitteet, edellytykset ja arviointi. Helsinki: Kansainvälisen henkilövaihdon keskus CIMO.

The Bologna Process. 2012. [Verkkosivu]. [Viitattu 4.1.2013]. Saatavana: http://ec.europa.eu/education/higher-education/doc1290_en.htm , www.ehea.info/

The Lifelong Learning Programme. 2011. European Commission Education & Training. [Verkkosivu]. [Viitattu 4.1.2013]. Saatavana: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc78_en.htm

Tilastokeskus. 2011. http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html (4.1.2013)

Tilastokeskus. 2012. Väestö. [Verkkosivu]. [Viitattu 4.1.2013]. Saatavana: http://www.stat.fi/ti/tkke/2011/tkke_2011_2012-10-31_tie_001_fi.html

Wächter, B., Lam, Q. K. H., Ferencz, I. (ed.) 2012. Tying it all together: Excellence, mobility, funding and the social dimension in higher education. Bonn: Lemmens.

NÄKÖKULMIA SeAMKIN BRÄNDIN KEHITTÄMISEEN

Outi Kempainen, KTM, markkinointipäällikkö

Jouni Niskanen, HTT, vararehtori

Anu Portti, KTM, osakeyhtiöittämisen koordinaattori

SeAMK Toimisto

1 Johdanto

Artikkelissa pohditaan korkeakoulubrändin rakentamista ja siihen liittyviä haasteita. Tavoitteena on kuvata Seinäjoen ammattikorkeakoulun brändin kehittymisen vaiheita ja herättää keskustelua brändin merkityksestä SeAMKille.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategiassa vuosille 2010–2015 (2010, 9) kantavana ajatuksena on asiakasnäkökulman korostaminen kaikessa toiminnassa. Asiakkaille tarjottavia SeAMKin koulutustuotteita ovat mm. AMK-koulutusohjelmat, ylemmät AMK-koulutusohjelmat, erikoistumisopinnot ja avoimen ammattikorkeakoulun tarjonta. TKI-tuotteita ovat tutkimus- ja kehittämisprojektit sekä täydennyskoulutus- ja asiantuntijapalvelut painopistealueillamme.

Nämä tuotteet muodostavat osan SeAMKin brändiä. Hyvät tuotteet eivät kuitenkaan riitä erottamaan SeAMKia muista ammattikorkeakouluista. Vasta asiakkaan SeAMKiin liittämä, muista ammattikorkeakouluista poikkeava mielikuva tekee SeAMKista brändin. Brändin käsitelmäärittelyihin palataan myöhemmin.

2 SeAMKin erottautumisen haasteellisuus

Suomen kansainvälistä profiilia luodanneessa, paljon huomiota saaneessa “Maa-brändiraportissa” (Tehtävä Suomelle 2010, 5) on todettu, että koulutus on osa Suomen kansainvälistä tunnettuutta. Lukuisat kansainväliset PISA-vertailut ovat todistaneet, että suomalainen peruskoulutus on maailman huippuluokkaa (OECD 2012a). Tällä hetkellä arvioidaan korkeakoulutuksen laatua ns. AHELO-projektissa (OECD 2012b). Odotukset suomalaisen korkeakoulutuksen laadukkuuden osalta ovat korkeat, vaikka vertailutuloksia ei vielä ole ennättänyt valmistua.

Suomessa on 16 yliopiston lisäksi 27 ammattikorkeakoulua, kun huomioon otetaan Ahvenanmaan oma ammattikorkeakoulu sekä valtion ylläpitämä Poliisiammattikorkeakoulu (Taulukko 1). SeAMK on monialainen ja keskikokoinen, mutta tuloksellisuudeltaan keskiarvoa hieman parempi ammattikorkeakoulu. Korkeakoulujen keskinäinen kilpailu asiakkaista kiristyy. Korkeakoulut ovat vuonna 2014 uudistettavassa korkeakoulujen sähköisessä haku- ja valintajärjestelmäratkaisussa (KSHJ 2012) hakijan kannalta samanarvoisessa asemassa: hakija voi hakeutua samanaikaisesti kuuteen korkeakouluun, eli halunsa mukaan sekä yliopistoihin että ammattikorkeakouluihin. Siten SeAMK kilpailee suoraan myös Suomen yliopistojen kanssa potentiaalisista opiskelijoista. Korkeakoulujen haku- ja valintajärjestelmän muuttuessa SeAMKin on syytä terävöittää brändiään menestyäkseen kiristyvässä kilpailussa.

Ammattikorkeakouluja samankaltaistavat useat tekijät.

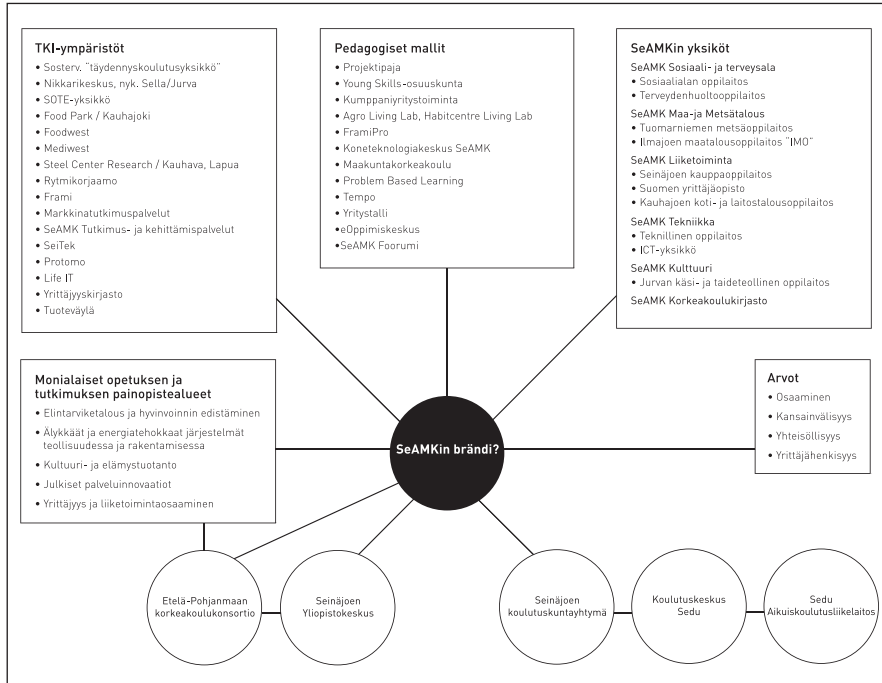
- Ammattikorkeakoulujen toimilupakäytännöt ovat yhteneväiset ja niillä on samankaltainen tehtävä (Ammattikorkeakoululaki 9.5.2003/351).
- Kaikki ammattikorkeakoulut sopivat säännöllisin väliajoin tavoitteistaan ja tehtävistään tarkemmin Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) kanssa tehtävällä tavoitesopimuksella (TASO). TASO-sopimuksen sisältö perustuu OKM:n kehittämissuunnitelmaan (Koulutus ja tutkimus vuosina 2011–2016, 2012).
- Laki opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta (29.12.2009/1705) säätelee ammattikorkeakoulujen rahoitusta yksikköhinnoilla.
- Samankaltaistumista lisää ammattikorkeakoulujen keskinäinen vapaaehtoinen yhteistyö, jota Ammattikorkeakoulujen rehtorien neuvosto ARENE ry koordinoi.

Taulukossa 1 on kuvattu Suomen ammattikorkeakoulujen profiilit vuosina 2010–2012 (OKM 2012). Taulukkoon on tummennettu ne profiilit ja merkitty numeroilla niiden profiilien lukumäärä, jotka muistuttavat SeAMKin valitsemia viittä profiilia. Useimmissa ammattikorkeakouluissa on yksi tai useampia samannimisiä profiileja, ja vaikka ne eivät olisi samannimisiä SeAMKin profiilien kanssa, ne ovat SeAMKille tuttuja muita tehtäviä kuten TKI-toimintaa, kansainvälisyyttä ja aluevaikuttavuutta. Painopistealoja ei ole tässä artikkelissa lueteltu, mutta niissä samankaltaisuudet ovat vieläkin selvempiä. Mahdolliset selvimmät erot selittyvät maantieteellisillä, kielellisillä tai alakohtaisilla erikoispiirteillä.

Taulukko 1. Suomen ammattikorkeakoulut ja niiden profiilit vuosina 2010–2012.

Ammattikorkeakoulu	Profiilit (tiivistetysti)
Arcada (0)	tvärfacklighet, samarbete, dynamik, beslutskraft
Centria (KPAMK) (3)	kansainvälisyys, yrittäjyys , verkkopedagogiikka, kulttuuri- ja hyvinvointiala
DIAK (1)	vastuullisuus, osallisuus, hyvinvointi , kansallinen erityistehtävä
HAAGA-HELIA (2)	kansainvälisyys, palvelu- ja liiketoimintaosaaminen
HUMAK (0)	valtakunnallinen aikuiskoulutus, kumppanuudella kehittäjä
HAMK (0)	aikuiskoulutus, kansainvälisyys
JAMK (2)	kasvu yrittäjyys , kansainvälisyys, uusi teknologia
KAJAK (0)	aluekehitys, monialaisuus
KTAMK (1)	innovatiivisuus , aluekehitys, aikuiskoulutus
KYAMK (1)	kestävä ja turvallinen kehitys, palveluinnovaatiot , Venäjä-osaaminen
LAMK (0)	nuoriso- ja aikuiskoulutus, kansainvälisyys, TKI-toiminta
Laurea (1)	palveluinnovaatiot , arvoverkostot, Learning by Developing, kansainvälisyys
Metropolia (0)	aktiiviset verkostot, opetusmenetelmät, hyvien käytäntöjen jakaminen
MAMK (0)	elinikäinen oppiminen, TKI, Venäjä-osaaminen
OAMK (1)	monialaisuus, innovaatiotoiminta
Karelia (PKAMK) (0)	aluevaikuttavuus, globaaleihin haasteisiin vastaava oppiva ja ennakoiva alue
RAMK (3)	Lapin korkeakoulukonserni, matkailuosaaminen, hyvinvointipalvelut
Saimaa (1)	kansainvälisyys, Venäjä-osaaminen, liiketoiminta
SAMK (2)	monipuolisuus, yrittäjyys , kansainvälisyys, innovaatiotoiminta
Savonia (1)	tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta, yrittäjyys , aluevaikuttavuus
SeAMK	elintarviketalous , hyvinvointi , älykkäät ja energiatehokkaat järjestelmät , kulttuuri- ja elämystuotanto , julkiset palveluinnovaatiot , yrittäjyys , liiketoimintaosaaminen
TAMK (2)	hyvinvointi , terveys, talous ja tuotanto, oppiminen, luovuus
Turku AMK (2)	innovaatio pedagogiikka, yrittäjyys , soveltava t&k-toiminta, kansainvälisyys
VAMK (1)	kansainvälisyys, aluevaikuttavuus, yrittäjyys
Novia (1)	svensk, utvecklingen av närings- och arbetsliv, Norden, kultur

SeAMKin historian eri vaiheissa on syntynyt useita erilaisia brändejä tai brändiko-keiluja. Kuviossa 1 hahmotetaan SeAMKin brändin rakentamisen moniulotteisuutta ja haasteellisuutta.



Kuvio 1. SeAMKin brändin kehittymisen juuret.

Kuvion oikeassa yläreunassa on kuvattu tiiviisti SeAMKin yksikköhistoria. Nykyiset kuusi yksikköä perustuvat noin kymmeneen koulu-, oppilaitos-, opisto-, kokeiluam- mattikorkeakoulu- tai ammattikorkeakoulun erillisyyksikkötaustaan (katso historia- ta Riukulehto 2007).

SeAMK on pyrkinyt terävöittämään pedagogiikkaansa useiden erilaisten pedago- gisten mallien avulla. SeAMKin ensimmäinen yhteinen pedagoginen konsepti on FramiPro, joka kokoaa projektio- pintoihin eri alojen opiskelijoita. Muita merkittäviä konsepteja ovat mm. Projektinaja, Living Lab, Yritystalli, Kumppaniyritystoiminta ja Etelä-Pohjanmaan Maakuntakorkeakoulu. TKI-toimintaan keskittyneet itsenäiset yksiköt ja toiminnot, joissa SeAMK on ollut mukana, on listattu kuvion vasempaan yläreunaan.

Tämän hetken strategiset profiilialueet on kuvattu alemmas taulukon vasempaan reunaan. Strategiansa mukaisesti SeAMK keskittyy tutkimuksessaan ja opetukses- saan jatkossa näiden profiilien kehittämiseen. Tätä SeAMK tekee, strategiassa luetel- tujen arvojensa viitoittamana, yhteistyössä Seinäjoen yliopistokeskuksen kanssa nk.

Etelä-Pohjanmaan korkeakoulukonsortiossa, jossa alueen korkeakoulut ja yritykset yhdessä suunnittelevat ja tekevät painopistealueille suuntautuvaa tutkimusta.

SeAMK on osa Seinäjoen koulutuskuntayhtymää. Samassa konsernissa toimivat myös toisen asteen koulutusta tarjoava Koulutuskeskus Sedu sekä Sedu Aikuiskoulutus –liikelaitos. Kaikki kolme toimivat usein samoissa kiinteistöissä, mikä osaltaan sekoittaa ihmisten mielikuvia SeAMKista ja Sedusta.

Menemättä enää sen syvällisemmin näiden edellä mainittujen organisaatioiden historiaan voidaan tehdä kaksi välijohtopäätöstä:

- a) ammattikorkeakoulujen tehtävät ovat keskenään hyvin samanlaiset ja
- b) SeAMKin historian eri vaiheissa on syntynyt useita erilaisia brändejä tai brändikokeiluja.

3 SeAMK matkalla brändiksi

3.1 Brändin määritelmiä

Brändin voidaan määritellä olevan ”kaikkien niiden mielikuvien ja tietojen summa, joita ihmisellä on jostain asiasta” (Mäkinen, Kahri & Kahri 2010, 16). Brändinäkökulmasta asiat ovat aina sitä, miltä ne näyttävät, tuntuvat tai tuoksuvat, joten brändi on ihmisen kokemana mielikuva todellisuudesta. Malmelinin ja Hakalan (2011, 27) mukaan brändin tehtävänä on yksilöidä tuote, palvelu tai organisaatio ja erotella se kilpailijoista. Brändi muodostuu kaikesta siitä, mitä yritys tekee, miten se viestii, miltä se näyttää, miltä se kuulostaa ja miten siitä puhutaan. Brändi on koko organisaation toimintaa ohjaava ajattelumalli ja pitkäaikaisen kehittämisen työkalu. Vahvan brändin omaavalla organisaatiolla on usein uskolliset asiakkaat, ja sitä pidetään houkuttelevana työnantajana ja yhteistyökumppanina.

3.2 Brändin rakentaminen on strategista johtamista

Vision mukaan SeAMK on menestyvä, kansainvälinen ja yrittäjähenkkinen korkeakoulu. SeAMKin arvot ovat osaaminen, kansainvälisyys, yhteisöllisyys ja yrittäjähenkisyys. Arvot, laadukkaat tuotteet tai profiilit eivät kuitenkaan riitä erottamaan SeAMKia monista muista korkeakouluista. Ammattikorkeakoulut ovat myös nimeltään lähellä toisiaan. Sitä kuvastaa akronyymi ”AMK”, joka toistuu monen ammattikorkeakoulun nimessä.

SeAMKin yhteistä brändimielikuvaa ei ole vielä määritelty, eikä brändiä siten ole vielä rakennettu riittävän systemaattisesti. SeAMKin brändityötä tulisi tehdä

suunnitelmallisesti kaikilla organisaation tasoilla. Tällä hetkellä kokonaisvaltaista brändityötä ohjaavat vain missio, arvot ja visio, jotka eivät kovin selvästi erotu muiden ammattikorkeakoulujen vastaavista. Erottuvuuden mahdollistamiseksi SeAMKin johdon tulee määritellä tavoitemielikuva.

Brändiviestintää tulee tarkastella laajasti ja koko organisaation tehtävänä. Tiedottamisen ja mediasuhteiden hoitamisen lisäksi brändiviestinnässä tulee huomioida esimerkiksi työntekijöiden viestintätaidot. Lisäksi toimiva brändiviestintä edellyttää avointa viestintä- ja organisaatorakennetta.

Brändi ei aina välttämättä ole yrityksen tai yhteisön tahtotilan mukainen. SeAMK-näkökulmasta brändiin vaikuttaa siis kaikki se, minkä ihminen yhdistää SeAMKiin. Mielikuva SeAMKista muodostuu sekä hallitusti että hallitsemattomasti. Strategisen brändäyksen avulla voidaan kuitenkin pyrkiä systemaattisesti vaikuttamaan syntyviin mielikuviiin.

3.3 SeAMKin mielikuva nuorten kohderyhmässä

Taloustutkimus Oy tutkii vuosittain ammattikorkeakoulujen imagoa. SeAMK oli vuoden 2012 tutkimuksessa vasta 15. kiinnostavin korkeakoulu, mutta pärjasi kuitenkin usean imagotekijän osalta ammattikorkeakoulujen joukossa hyvin. Kokonaisarvosanassa SeAMK sai kolmanneksi parhaan arvosanan.

Taulukossa 2 on kuvattu SeAMKin sijoituksia 26 ammattikorkeakoulun joukossa (sisältäen Poliisiammattikorkeakoulun, poislukien Högskolan på Åland). Tuloksista nähdään, että SeAMKin houkuttelevuus on alhaisella tasolla. SeAMK on vasta sijalla 24 ”erottuu hyvin muista ammattikorkeakouluista” -väittämässä.

Taulukko 2. SeAMKin sijoittuminen ammattikorkeakoulujen joukossa.

Imagotekijät	2009	2010	2011	2012	HUOM! Vuonna 2012 tutkimus ja väittämät uudistuivat
Sijaintipaikkakunnan houkuttelevuus	16	14	16	12	Sijaintipaikkakunta on houkutteleva
Opetuksen ja tutkimuksen laatu	2	22	14	15	Opetus on tasokasta
Arvostus työmarkkinoilla	11	12	17	10	Tutkintoa arvostetaan työmarkkinoilla
Koulutusalojen monipuolisuus	11	9	8	2	Koulutusalat ovat kiinnostavia
Maine opiskelu-paikkana	17	12	13	4	Maine opiskelupaikkana on hyvä
Nykyaikaisuus	8	9	11	16	Korkeakoulu on edelläkävijä
Kansainvälisyys	23	19	16	15	Tarjoaa kansainvälisiä mahdollisuuksia
Mainonnan näkyvyys. Huom. 2011 media-näkyvyys	9	22	17	15	Näky myönteisesti mediassa
Tiedonsaanti internet-sivuilta	8	4	14		
				24	Erotuu edukseen muista korkeakouluista
				10	On hyvin esillä sosiaalisessa mediassa

Lähteet: Korkeakoulujen imagotutkimukset vuosilta 2009–2012 (Taloustutkimus Oy).

3.4 Pohdintaa SeAMKin brändin tavoitemielikuvista

Tavoitemielikuva muodostuu brändin ytimestä, brändin tarjoamista eduista sekä brändiin liitettävästä persoonallisuudesta (Mäkinen 2010, 39).

Mielikuvat ohjaavat valintoja. Hakijalla on mielikuva korkeakoulun opetuksen laadusta, mielikuva opiskelukaupungista ja sen palveluista, mielikuva työllistymismahdollisuuksista opintojen jälkeen jne. Hakijan mielikuva voi perustua tietoon, kuultuun tai luultuun, toiveisiin tai kuvitelmiin. Kaikki maailmaa koskeva tiedon ja tunteiden käsittely tehdään mielikuvien avulla (Lindroos, Nyman & Lindroos 2005, 18).

SeAMKin viestinnän ja markkinoinnin ulkoisessa arvioinnissa keväällä 2012 todettiin, että SeAMKissa brändin uskottavan ytimen voisivat muodostaa:

- 1) kampusalue ja yhteisöllisyys,
- 2) yrittäjyys sekä
- 3) uuden tiedon tuottaminen / TKI. (Luostarinen & Palonheimo 2012)

Yhteisöllisyydellä ja yrittäjyydellä voidaan nähdä yhtymäkohtia valtakunnallista huomiota saaneeseen KOMIA-markkinointiin (2012). SeAMK saisi synergiaetuja KOMIA-markkinoinnista ja päinvastoin: myös alue profiloituu korkeakoulutuksen ja osaajien seutuna. Viestimällä ja toteuttamalla näiden ydintekijöiden mukaista toimintaa SeAMK voisi erottautua muista korkeakouluista ja auttaa kohderyhmäänsä valitsemaan juuri SeAMKin palvelut.

3.5 SeAMKin brändi tehtyjen arviointien valossa

SeAMKin toimintaa on arvioitu useasta eri näkökulmasta. Arviointien tulosten perusteella voidaan kuvata tämänhetkistä käsityksiä SeAMKin brändistä.

Brändi- ja imagonäkökulmasta keskeisin viimeaikaisista arvioinneista on keväällä 2012 toteutettu *SeAMKin viestinnän ja markkinoinnin ulkoinen arviointi*. Arvioinnissa Luostarinen ym. (2012) totesivat SeAMKin vahvuudeksi erityisesti ”tekemisen meiningin” viestinnän ja markkinoinnin toimijoiden keskuudessa; paljon saadaan aikaan suhteellisen pienillä resursseilla. Raportin mukaan muutos markkinoinnin tekemisessä näkyy ja ryhdistäytymiseen ollaan tyytyväisiä joka puolella SeAMKia. Brändinäkökulmasta viestinnässä ja markkinoinnissa on arvioijien mielestä kuitenkin vielä kehitettävää. Viestintää ei mielletä - eikä ole sisäistetty - strategisena toimintona. Kuitenkin sen merkitys kilpailun koventuessa kasvaa: asiat ovat miltä näyttävät.

Arvioijien suositusten mukaisesti SeAMKin brändin ydin ja lupaus tulisi kirkastaa. On mietittävä, mitä halutaan ”olla isona”, mille asioille (tai jopa arvoille) brändi perustetaan ja kuinka se eroaa muista ammattikorkeakouluista. Myös viestinnän tavoitetta tulisi kirkastaa ja miettiä sen roolia strategiassa. Mittaristo tulisi kehittää tavoitetta vastaavaksi, ja markkinoinnin ja viestinnän kohderyhmämäärittelyä tulisi tarkentaa. Lisäksi painopistealueisiin liittyvän markkinoinnin (ja brändäyksen) toettiin näyttäytyvän kovin haasteellisena.

Vuonna 2010 toteutetun *SeAMKin tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan ulkoisen arvioinnin* tulokset osoittivat, että SeAMK on alueen vahvimpia hanketoimijoita (Harmaakorpi, Myllykangas & Rauhala 2011, 13). Seinäjoen ammattikorkeakoulun *aluevaikuttavuustutkimuksen* (2009) mukaan SeAMK oli Etelä-Pohjanmaan toiseksi tunnetuin T&K-palveluja tarjoava organisaatio, ohittaen mm. alueella toimivat yliopistot. SeAMKin vahvuuksina pidettiin paikallisuutta ja paikallisen yrityselämän tuntemusta. SeAMKilla koettiin olevan vahva rooli alueen kehittäjänä ja osaavan työvoiman tuottajana.

Edellä mainitut tekijät luovat SeAMKin brändille toimivan lähtökohdan TKI-toiminnan näkökulmasta. Etelä-Pohjanmaan sisäinen tunnettuus ei kuitenkaan ole riittävää SeAMKille. Harmaakorpi ym. (2011, 22) totesivat TKI-toiminnan ulkoisessa arvioinnissa strategisten tavoitteiden valtakunnan kärkiammattikorkeakoulujen joukkoon pääsemisestä ja kansainvälistymisestä edellyttävän mm. tutkimuksellisesti vaativampien hankkeiden osuuden kasvattamista ja kiinteämpien TKI-rakenteiden vahvistamista valituilla nykyistä kapeammilla kärkialueilla. SeAMKissa todettiin olevan vahva kehittymisen tahto ja substanssiosaaminen koettiin monipuoliseksi (mts. 28). Yrittäjyystutkimuksessa SeAMKissa on kansainvälisen tason osaamista. Arvioijat suosittelivat Etelä-Pohjanmaan ja SeAMKin yrittäjyysimagon vieläkin vahvempaa hyödyntämistä strategisena painopisteenä (mts. 30). Tämä vahvistaisi osaltaan yrittäjyysteemaa SeAMKin brändin yhtenä ytimenä.

Keväällä 2011 toteutetussa *SeAMKin kansainvälisen toiminnan ulkoisessa arvioinnissa* (Glassman, Lantto & Nilsson 2011, 1–2) todettiin kansainvälisestä näkökulmasta SeAMKin imagon olevan melko kiinteästi sidoksissa alueen imagoon. Alueella tarkoitetaan tässä Suomea, Etelä-Pohjanmaata, Seinäjokea – riippuen siitä, kuinka kaukaa katsotaan. Ammattikorkeakouluissa toimintaa ja toiminnan tuloksia verrataan usein muihin ammattikorkeakouluihin. Sen sijaan arvioijat suosittelivat benchmarkaamaan ulkomaisia korkeakouluja systemaattisella tavalla (Glassman ym. 2011, 11).

Kansainvälisen toiminnan ulkoisen arvioinnin suositusten mukaisesti ja Korkeakoulujen arviointineuvoston tukemana SeAMK toteutti keväällä 2012 yhdessä VAMKin kanssa *benchmarking-hankkeen*, jonka kohteina olivat FH Campus Wien ja FCT – Universidade Nova de Lisboa. Hankkeen tavoitteena oli vertailla laatu järjestelmiä VAMKin, SeAMKin ja edellä mainittujen kahden ulkomaisen korkeakoulun välillä. Teemoina olivat koulutuksen toteutuksen laadunvarmistus, seurantajärjestelmät ja arviointi- ja palautetiedon hyödyntäminen sekä koulutuksen kansainvälistyminen. Näiden lisäksi FCT - Universidade Nova de Lisboa:ssa teemaksi valittiin myös yhteistyö USA:n huippuyliopistojen kanssa.

FCT – Universidade Nova de Lisboa'n tekemä yhteistyö amerikkalaisten huipputasoisten yliopistojen kanssa osoittaa, että korkeakoulutuksen brändillä on erittäin suuri merkitys. Tämäntasoinen brandiyhteistyö antaa monenlaisia mahdollisuuksia ja avaa erilaisia rahoituskanavia. Lisäksi yhteistyökumppaneita on helppo saada toimintaan mukaan. Portugalin valtio maksaa viisivuotisesta yhteistyöstä MIT:lle 10–20 miljoonaa dollaria. Aloite muihinkin yhteistyökuvioihin USA:n huippuyliopistojen kanssa on tullut Portugalin valtiolta. MIT-brändillä saadaan houkutelua parhaat opiskelijat portugalilaiseen yliopistoon ja samalla se kehittää verkottumista tieteen ja koulutuksen tasolla parhaiden korkeakoulujen kanssa. (Raportti benchmarking-hankkeesta. Ajatuksia auditointiin – ideoita itsearviointiin 2012, 4)

4 Johtopäätökset

Tässä artikkelissa pohdittiin korkeakoulubrändin rakentamista ja siihen liittyviä haasteita. Tavoitteena oli kuvata SeAMKin brändin kehittymisen vaiheita ja herättää keskustelua brändin merkityksestä SeAMKille.

Artikkelissa todettiin ammattikorkeakoulujen muistuttavan hyvin paljon toisiaan. Niiden tehtävät ja profiilit – usein nimetkin – ovat samankaltaisia, ja yhdennäköisyyttä lisää myös ammattikorkeakoulujen keskinäinen vapaaehtoinen yhteistyö. Tästä on seurannut se, että erottautuminen muista ammattikorkeakouluista on haasteellista. Korkeakoulujen haku- ja valintajärjestelmän muuttuessa korkeakoulubrändin merkitys kuitenkin kasvaa entisestään.

Arviointitulosten perusteella voitiin todeta, että SeAMKin brändiä ei ole vielä rakennettu riittävän systemaattisesti, eikä se ole osa strategiaa. SeAMKin johtaminen ja toimintatavat perustuvat osaltaan keskitettyyn ja osaltaan hajautettuun malliin, mikä sallii erilaisten alabrändien ja brändikokeilujen syntymisen. Brändin ydin ei kuitenkaan ole riittävän kirkas hajautettuun toimintamalliin. SeAMKin brändin rakentaminen vaatii yhtenäistä strategista otetta ja tavoitellun brändimielikuvan asettamista. Menestyäkseen kiristyvässä kilpailussa SeAMKin on terävöitettävä brändiään ja kirkastettava sen ydintä ja lupausta. Brändinäkökulma on otettava vahvasti mukaan tulevaan strategiatyöhön.

Tulevassa strategisessa tarkastelussa voidaan myös pohtia tuikitavallisen ”AMK”-akronyymien käyttöä ammattikorkeakoulun nimessä. Mikäli SeAMKin arvioidaan hyötyvän nimenmuutoksesta, olisi luonnollinen ajankohta sen toteutukselle esimerkiksi osakeyhtiöittämissä yhteydessä.

LÄHTEET

- Glassman, J., Lantto, L. & Nilsson, P. 2011. Seinäjoki University of Applied Sciences. Audit of International Affairs. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 20.12.2012]. Saatavana: http://intra.epedu.fi/Henkilokunta_Seamk/Kansainvalisyys/Strategiat_ja_suunnitelmat_/Raportteja.iw3
- Harmaakorpi, V., Myllykangas, P. & Rauhala, P. 2011. Evaluation report for research, development and innovation activities. Seinäjoki: Seinäjoki University of Applied Sciences. Publications B. Reports 50.
-

-
- KOMIA-markkinointi. 2012. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.12.2012]. Saatavana: <http://www.komiainfo.fi>
- Korkeakoulujen imago 2009. Ammattikorkeakoulut. Taloustutkimus Oy. Julkaisematon.
- Korkeakoulujen imago 2010. Ammattikorkeakoulut. Taloustutkimus Oy. Julkaisematon.
- Korkeakoulujen imago 2011. Ammattikorkeakoulut. Taloustutkimus Oy. Julkaisematon.
- Korkeakoulujen imagotutkimus 2012. Taloustutkimus Oy. Julkaisematon.
- Koulutus ja tutkimus vuosina 2011–2016: Kehittämissuunnitelma. 2012. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. [Verkojulkaisu]. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:1. [Viitattu 20.12.2012]. Saatavana: <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2012/liitteet/okm01.pdf?lang=fi>
- KSHJ. 2012. Korkeakoulujen sähköinen haku- ja valintajärjestelmäratkaisu. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.12.2012]. Saatavana: <https://confluence.csc.fi/pages/viewpage.action?pageId=3934055>
- Lindroos, S., Nyman, G. & Lindroos, K. 2005. Kirkas brandi: Miten suomalainen tuote erottuu, lisää arvoaan ja perustelee hintansa. Porvoo: WSOY.
- Luostarinen, P. & Palonheimo, M. 2012. SeAMKin viestinnän ja markkinoinnin ulkoinen arviointi 16.3.2012. [Ppt-esitys]. [Viitattu 20.12.2012]. Saatavana: http://intra.epedu.fi/Henkilokunta_Seamk/Viestinta_ja_markkinointi/Tutkimusten_ja_kyselyjen_tuloksia.iw3
- Malmelin, N. & Hakala, J. 2011. Radikaali brändi. Helsinki: Talentum.
- Mäkinen, M., Kahri, A. & Kahri, T. 2010. Brändi kulmahuoneeseen! Helsinki: WSOYpro.
- OECD. 2012a. OECD Programme for International Student Assessment (PISA). [Verkkosivu]. [Viitattu 20.12.2012]. Saatavana: <http://www.oecd.org/pisa/>
- OECD. 2012b. Testing student and university performance globally: OECD's AHELO. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.12.2012]. Saatavana: <http://www.oecd.org/education/highereducationandadultlearning/testingstudentanduniversityperformancegloballyoecdsehelo.htm>
-

- OKM. 2012. Ammattikorkeakoulujen tavoitesopimukset. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.12.2012]. Saatavana: http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/hallinto_ohjaus_ja_rahoitus/tavoitesopimukset/?lang=fi
- Raportti benchmarking-hankkeesta. Ajatuksia auditointiin – ideoita itsearviointiin. 2012. Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja Vaasan ammattikorkeakoulu. Julkaisematon.
- Riukulehto, S. 2007. Tietoa, tasoa, tekoja: Seinäjoen ammattikorkeakoulun ensimmäiset kymmenen vuotta. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 32.
- Seinäjoen ammattikorkeakoulun aluevaikutavuustutkimus. 2009. [Verkkojulkaisu]. Taloustutkimus Oy. [Viitattu 20.12.2012]. Saatavana: <http://amklaatu/default.aspx>
- Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategia vuosille 2010–2015. 2010. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 20.12.2012] Saatavana: <http://www.seamk.fi/loader.aspx?id=24e09bf6-113d-4870-bf95-555a3c559a83>
- Tehtävä Suomelle. 2010. Maabrändiraportti 25.10.2010. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 20.12.2012] Saatavana: http://www.maakuva.fi/wp-content/uploads/2011/06/TS_koko_raportti_FIN.pdf
-

JOTAIN LAINAAMON JA VERKKOMAAILMAN VÄLILTÄ

Jaana Latvanen, YTM, informaattikko

Leena Elenius, FM, informaattikko

Tarja Koskimies, FM, kirjaston johtaja

SeAMK Korkeakoulukirjasto

1 Ammattikorkeakoulukirjastot – uusi ketterä kirjastosektori

”Korkeakoulukirjaston perustaminen tulee nähdä hyvin pitkävaikutteisena investointina. Se on osa niitä perusinvestointeja, joita korkeakouluja perustettaessa aina joudutaan tekemään ja joiden hyvä taso vaikuttaa pitkälle.”

Näin totesi Seinäjoen ammattikorkeakoulun rehtori Tapio Varmola Seinäjoen korkeakoulukirjaston avajaisissa 27.3.1996. Rehtori Varmola toimi jo tuolloin ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston (Arene) nimittämän kirjasto- ja tietopalvelutyöryhmän puheenjohtajana. Työryhmä loi ammattikorkeakoulujen osalta perustan niille, yhä tänäkin päivänä toimiville yhteistyön tavoille, joilla ammattikorkeakoulukirjastot vaikuttavat valtakunnallisessa kirjastoverkossa.

Kirjasto- ja tietopalvelutyöryhmä laati useita selvityksiä ja antoi lausuntoja toimialaansa kuuluvista asioista. Myös opetus- ja kulttuuriministeriö tunnisti työryhmän keskeisen roolin ammattikorkeakoulujen äänenä tuon ajan mittavissa kirjasto- ja tietopalvelualalla tapahtuneissa muutoksissa.

Työryhmä laati ammattikorkeakoulukirjastojen ensimmäisen strategian, jonka ydin korosti kirjaston asemaa osana oppimista ja jonka tavoitteena oli nostaa ammattikorkeakoulukirjastot varteenotettavaksi kirjastosektoriksi tiedekirjastojen ja yleisten kirjastojen rinnalle.

Vuonna 2001 ammattikorkeakoulujen kirjastot muodostivat ammattikorkeakoulujen kirjastoyhteistyökonsortion eli AMKIT-konsortion. Sen jäseniksi liittyivät kaikki opetus- ja kulttuuriministeriön alaiset ammattikorkeakoulut. Konsortion tehtäväksi määriteltiin ammattikorkeakoulukirjastojen yhteishankkeiden koordinointi ja toimiminen linkkinä eri yhteistyötahoihin. AMKIT-konsortio on myös se taho, joka nimeää tai pyydettyä esittää ammattikorkeakoulujen edustajat kirjastoalan eri työryhmiin.

Konsortiotyön mittavimmat uudet haasteet liittyivät tieteellisten kirjastojen yhteisen kirjastojärjestelmän käyttöönottoon sekä Kansalliskirjaston amk-kirjastoille hankkimien verkkoaineistojen valintaan vaikuttamiseen. AMKIT-konsortion ensimmäinen hanke oli Voyager-kirjastojärjestelmän käyttöönotto vuosina 2002–2004. Muita merkittäviä yhteishankkeita ovat olleet verkkokirjasto -hanke (osana virtuaaliammattikorkeakoulua) vuosina 2004–2006 ja eAineistot oppimisen resurssi -hanke vuosina 2007–2009. Myös Nelli-portaalia rakennettiin hankerahoituksella vuosina 2005–2008.

”Mikä lopulta on tänä päivänä korkeakoulukirjasto? Onko se painettujen oppikirjojen ja tutkimusten sekä tieteellisten aikakaussarjojen kokoelma? Vai onko se yhteyksien solmukohta, jotakin sellaista, josta nykyään käytetään nimeä virtuaalikirjasto?”

Nämä rehtori Varmolan Seinäjoen korkeakoulukirjaston avajaisissa esittämät kysymykset saattoivat ennakoida AMKIT-konsortion ja ammattikorkeakoulujen tärkeää yhteisponnistusta, Open Access -hanketta vuosina 2007–2009. Tämän SeAMKin hallinnoiman hankkeen tuloksena syntyi ammattikorkeakoulujen yhteinen julkaisuarkisto, Theseus.

Hankkeen tavoite oli ratkaista mielekkäällä tavalla opinnäytetöiden sekä ammattikorkeakoulujen omien verkkojulkaisujen saavutettavuus ja tallennus. Tavoitteessa onnistuttiin yli odotusten; verkkokirjasto Theseus on nykyisin yksi verkkopalvelulle alustan tarjonnan Kansalliskirjaston käytetyimmistä palveluista.

AMKIT-konsortion strategiatyö on linjannut ammattikorkeakoulukirjastojen yhteistyötä ja yksittäisten ammattikorkeakoulukirjastojen kehittämistä siitä lähtien, kun ensimmäinen rehtori Tapio Varmolan johdolla vuosille 1998–2003 suunnattu strategia valmistui. Ensimmäisen strategian tavoitteena oli nostaa amk-kirjastot keskeiseksi osaksi ammattikorkeakoulujen oppimisympäristöä ja oppimisprosessia. Tämä päämäärä on säilynyt myöhempienkin strategioiden punaisena lankana.

Rehtori Tapio Varmolan työ ja näkemykset Arenen kirjasto- ja tietopalvelutyöryhmän ja myöhemmin Arenen puheenjohtajana ovat vaikuttaneet merkittävästi amk-kirjastojen kehittämiseen. Kirjastoissa päämäärä oli selkeä ja innostus suurta. Alkuvaiheessa tarvittiin kuitenkin myös verkostoja ja yhteyksiä Opetus- ja kulttuuriministeriöön, ja tässä Varmolan rooli oli erityisen merkittävä.

Tästä eteenpäin tekstissä olevat kursivoidut lainaukset ovat peräisin vuonna 2000, ammattikorkeakoulukirjastojen verkkolehti Kreodissa, julkaistusta haastattelusta, jossa silloinen Kemi-Tornio ammattikorkeakoulukirjaston johtaja Marja Widenius luotaa rehtori Varmolan näkemyksiä amk-kirjastojen nykytilasta ja tulevaisuudesta.

2 Muuttuvat aineistot, muuttuva käyttö, muuttuva työ

”Syntyy jotakin, joka on lainaamon ja verkkomaailman välillä”

Kirjastojen kävijä- ja lainausmäärien lasku on maailmanlaajuinen ilmiö, jolta myöskään suomalaiset korkeakoulukirjastot eivät ole voineet välttyä. Seinäjoen korkeakoulukirjastossa lainausmäärä on säilynyt edelleen melko hyvänä. Itse asiassa, kirjojen kokonaislainaus oli korkeimmillaan vuonna 2011, kuten myös kirjaston kohdeväestöön suhteutettu lainamäärä. Tosin on tunnustettava, että kokonaislainausta kasvattaa suuri uusintakertojen määrä. Kun ne pudotetaan pois tarkastelusta, voidaan havaita lainauksen kääntyneen laskuun myös SeAMKissa. Suuri uusintamäärä kielii jossain määrin myös lainauksen keskittymisestä.

Samalla kun fyysiset kirjastokäynnit ja painetun aineiston lainaus ovat vähentyneet, korkeakoulukirjastojen elektronisten aineistojen tarjonta ja myös niiden käyttö on lisääntynyt. Myös Seinäjoen korkeakoulukirjaston tilastot osoittavat elektronisten kirjojen ja lehtien käytön kasvua, erityisesti vuodesta 2008 lähtien. Kirjastopalveluiden saavutettavuuden ja saatavuuden kannalta, elektroniset aineistot ovat erinomainen asia. Asiakkaat eivät ole sidottuja kirjastojen aukioloaikoihin, vaan voivat käyttää palveluja milloin tahansa. Palvelujen hyvä saatavuus onkin ensiarvoisen tärkeää opetus- ja opiskelutapojen yhä monimuotoistuessaa.

Ammattikorkeakoulut hankkivat e-aineistot pääsääntöisesti Kansallisen elektronisen kirjaston (FinElib) kautta. FinElib hankkii aineistot keskitetysti ja neuvottelee niiden käyttösopimukset. FinElibissä ovat edustettuna kaikki kirjastosektorit. Ammattikorkeakouluja edustaa AMKIT-konsortio.

Ammattikorkeakouluissa e-aineistojen todellista läpimurtoa on hidastanut ammattikorkeakouluille sopivan tarjonnan puute. Varsinkin kotimaisten ammatillisten e-kirjojen tarjonta on vielä vähäistä. Lisäksi on syytä todeta, että e-aineistojen tarjonnassa on suuria tieteenalakohtaisia eroja.

AMKIT-konsortio on tehnyt paljon työtä sen eteen, että FinElibin tarjonta kattaisi myös amk-käyttöön soveltuvia aineistoja. Joissain tapauksissa ammattikorkeakoulut ovat muodostaneet myös omia hankintakonsortioita. Tämän lisäksi AMKIT-konsortio on pyrkinyt vaikuttamaan kotimaisiin kustantajiin, jotta esimerkiksi kurssikirjoiksi soveltuvia kirjoja olisi tarjolla elektronisena. Koska merkkejä myös kotimaisen tarjonnan lisääntymisestä on, ei ole vaikea ennustaa, että e-aineistojen merkitys ja käyttö ammattikorkeakouluissa tulee lähivuosina entisestään kasvamaan.

E-aineistohuuman keskellä on hyvä muistaa, että Suomessa painetun kirjan arvostus ja kirjastojen käyttö on maailman huippuluokkaa (Alanen 2011). Täten lainaustilastojen pieni lasku ei vielä tarkoita mitään dramaattista. Myös asiakastytyväisyyskyselyjen perusteella asiakkaat arvostavat perinteisiä kirjoja ja pitävät kokoelman ajantasaisuutta, kattavuutta ja riittävyttä tärkeinä. Tämä näkyy myös ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden lähdeluetteloissa, joissa painetulla kirjalla on edelleen keskeinen asema.

Verkkopalveluiden tulo perinteisten palvelujen rinnalle muuttaa myös kirjastonkäyttötapoja. Palvelujen suunnittelussa tulee ottaa huomioon palveluprosessin sujuminen sekä kirjaston fyysisessä tilassa että verkkoympäristössä.

Uusi toimintaympäristö ei sinänsä muuta kirjastotyön keskeistä ydintä, joka koostuu tiedontuotanto- ja jakelukanavien tuntemuksesta, tiedon tallennus- ja hakumenetelmien hallinnasta sekä kohdeyhteisön tiedontarpeita palvelevasta kokoelmatyöstä. Työmäärä kuitenkin lisääntyy, koska vanha on edelleen uuden rinnalla ja vaatihan digitaalinen ympäristö myös paljon uutta osaamista.

Ehkä suurimmat kirjastotyöhön vaikuttavat muutokset tulevat kilpailuympäristön muutoksesta. Kirjastoissa tarvitaan uudenlaista markkinointi-, viestintä- ja verkosto-osaamista, jotta kirjaston palvelujen merkitys ja hyöty saadaan viestittyä niin potentiaaliselle käyttäjäkunnalle kuin päättäjillekin. Asiakkaiden ja ei-asiakkaiden tarpeita ja toiveita on kuunneltava yhä herkemällä korvalla.

3 Kirjasto osana opetusta

”On suuremman luokan oppimiskysymys kuinka tietoa hankitaan ja analysoidaan internetin välityksellä.”

Ammattikorkeakoulukirjastojen verkkolehden, Kreodin (4/2000) haastattelussa rehtori Tapio Varmola ottaa kantaa tiedonhankintataitoihin osana oppimista. Hän kiinnittää huomiota tekniseen helppouteen, mutta jatkaa, ettei aivotyön osuutta voi jättää Internetille tai ”lainaamolle”.

Vuonna 2000 esitetty huoli on totta tänäkin päivänä. Varmolan lausuma ajatus mieltäytyttää kirjasto- ja opetushenkilöstöä vielä reilun kymmenen vuoden jälkeen.

Edeltävän vuosikymmenen aikana amk-kirjastoissa tehty työ on kuitenkin vahvistanut kirjastojen roolia opetuksen osana, ja tiedonhankinnan opetus on vakiintunut osaksi opetussuunnitelmia.

AMKIT-konsortio perusti työryhmän kehittämään amk-kirjastojen tiedonhankinnan opetusta (IL-ECTS-ryhmä 2006–2007). Ryhmän tavoitteena oli laatia yhteinen informaatiolukutaidon (IL) opetussuunnitelma kaikille ammattikorkeakouluille. Työryhmä loi tiedonhankinnan opetuksen ydinainesanalyysin, joka on sovellettavissa ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmiin. Tuloksena syntyi *Halu, hinku, himo: informaatiolukutaito ammattikorkeakoulussa* –suositus, jossa korostetaan kirjaston ja opetuksen yhteistyötä sekä tiedonhankintaosaamista osana oppimista ja kehittämistä. Informaatiolukutaito ja tiedonhankintataidot ovat tärkeitä työelämätaitoja ja osa asiantuntijan osaamista.

Ryhmän toiminta poiki monia käytännön sovelluksia ja konkreettisia työkaluja kirjastojen tiedonhankinnan opetukseen. Valtakunnallisen kehittämistyön isoja ponnistuksia ovat olleet mm. *Opas informaatiolukutaidon opetukseen* -käsikirjan käännöstyö (2009) ja teoksen loppuosassa olevien käytännön malliesimerkkien kerääminen ja toimittaminen.

Seinäjoen ammattikorkeakoulussa kirjaston toiminta- ja kehittämisstrategiassa (2001–2005) otettiin tavoitteeksi kirjaston ja opetuksen sekä kirjaston ja TKI-toiminnan vuorovaikutuksen lisääminen. Tavoitteiksi asetettiin mm. tiedonhankinnan ohjauksen ja henkilökunnan pedagogisen osaamisen kehittäminen.

Korkeakoulukirjastossa valittu kehittämisen painopiste näkyi nopeasti käytännössä, sillä vuonna 2002 tiedonhankinnan opetukseen osallistui jo yli 2000 opiskelijaa. Osallistujamäärä on pysynyt samansuuruisena viime vuosiin asti. Lisäksi opetus on nykyään laajempaa ja syvempää sekä integroitu ammattiopintoihin ja opinnäytetyöskentelyyn. Tieteellisten kirjastojen yhteistilaston (2012) mukaan opintopisteitä suoritetaan vuosittain n. 1500 ja opetustunteja annetaan lähes 850.

Useat pedagogiset menetelmät edellyttävät monipuolisia tiedonhankintataitoja. Lisäksi tiedonhankintataitojen opettaminen ja ohjaaminen vaativat pedagogista osaamista. Tiedonhankintaa opettavat informaattikot ovat suorittaneet pedagogisia opintoja ja hankkineet opettajan pätevyksiä. Kirjaston käytön opastamisen ja ohjauksen rinnalla kirjasto tarjoaa koulutusohjelmille opintopisteitä kartuttavaa tiedonhankinnan opetusta. Opetus on organisoitu alakohtaisesti ja sisältää yleisiä (esim. opiskelutaidot, innovaatio-osaaminen) ja joissakin koulutusohjelmissä myös ammatillisia kompetensseja (esim. tutkimuksellinen kehittämisosaaminen).

Pedagogisen osaamisen lisäksi korkeakoulukirjaston informaattikot ovat alusta alkaen toimineet tiedonhankinnan alakohtaisina asiantuntijoina. Alakohtaisen ammatillisen ja tutkimuksellisen tiedon tuottamisen ja tiedonkäytön tunteminen auttaa opetuksen sisältöjen suunnittelussa. Ammattialan uutuus- ja uutistiedon seuraaminen pitää sisällöt ajantasaisina. Opetuksen vaikuttavuutta lisää opettavan informaattikon alakohtainen tietämys ja opetussuunnitelman tuntemus.

4 Opiskelijan informaatiomaisema nykyään

”Aivotyön osuutta ei voi jättää internetille tai ”lainaamolle”.

Viime vuosina tiedonhankinnan opetuksen merkitys on entisestään voimistunut. Sekä tutkimuksissa ja arkihavainnoissa on laitettu merkille, etteivät ns. nettisukupolven opiskelijoilla olekaan opiskelussa tai työelämässä tarvittavia tiedonhankintataitoja (ks. esim. Kimmo Tuominen). Sukupolvi, jota nyt koulutamme ammatteihin ja asiantuntijoiksi on suureksi osaksi ns. nettisukupolvea (1980-luvulla tai sen jälkeen syntyneitä), joiden mediakäyttöä voi luonnehtia sanoilla osallistuminen, yhdessäolo ja viihtyminen enemmän kuin sanoilla uutisten seuraaminen ja tiedon etsiminen (Herkman & Vainikkala 2012, 25; Matilainen 2011, 26).

Nuorten sukupolven mediakäytön tavat asettavat myös tiedonhankinnan opetuksen uuteen tilanteeseen. Uusien välineiden ja sosiaalisen median työkalujen käyttäminen opiskelussa, tiedonhankinnassa ja tiedontuottamisessa koetaan vielä vieraana. Näyttää siltä, että yhdessäolon ja viihteen alueille on vaikea hyväksyä mukaan häiritseviä ”koulutehtäviä”. Uudet välineet omaksutaan nopeimmin osaksi opintoja, kun kyse on opiskelijaryhmän sisäisestä keskusteluryhmästä esimerkiksi Facebookissa.

Entä kasvava aikuisopiskelijoiden joukko? Aikuisopiskelijan opiskeluarki sisältää oppimiskysymyksiä, jotka liittyvät uusien opiskelumenetelmien ja -teknologioiden hallintaan. Etuna tällä joukolla on usein nuoria vahvempi ymmärrys tiedon konteksteista ja siten kriittisestä arvioinnista. Aikuisopiskelijoille kirjaston tarjoamat verkkopalvelut ja e-aineistot mahdollistavat ajasta ja paikasta riippumattoman tiedonhankinnan ja opiskelun.

Samalla kun tiedonhankinnan opetuksen merkitys on vahvistunut, on myös opetuksen paradigma muuttumassa. Teknisen osaamisen ja näppäilytaidon sijasta tavoitteena on rakentaa yleisempi kartta ammattialan tiedon kentällä suunnistavalle. Tiedon lajien erilaisuus ja tiedon käyttötilanteiden kirjavuus tarjoaa haasteita ensimmäistä korkeakoulututkintoaan suorittavalle nuorelle. Uusien verkkovälineiden ja e-aineistojen tuntemus sekä käyttötaidot sujuvoittavat opintoja ja vahvistavat opiskelijan ammatillista metaosaamista.

5 Strategisena valintana verkkopalvelujen kehittäminen

”Kirjasto- ja informaatiopalvelujen kehittämisessä tarvitaan ennen muuta strategista näkemystä.”

Seinäjoen korkeakoulukirjaston voimassaolevassa strategiassa verkkopalvelujen kehittäminen on nostettu ykkösasiaksi. Tavoitteena on tarjota hyvät opiskelua, opetusta ja TKI-toimintaa tukevat palvelut, jotka ovat helposti saavutettavissa.

Verkkopalveluiden kehittämisessä on kyse myös kirjaston palvelukulttuurin murroksesta. Työhön tarvitaan koko henkilöstön sitoutumista ja osaamisen kehittämistä, mutta myös kohdennettuja henkilöstöresursseja. Palvelujen kehittäminen edellyttää myös hyvää teknistä infrastruktuuria. Tässä mielessä voidaan todeta, että SeAMKissa aikanaan tehty päätös siitä, että kirjaston www-sivuilla on oma verkkotunnus, on ollut viisas ratkaisu. Se on mahdollistanut verkkopalveluiden jatkuvan kehittämisen ja ylläpidon.

Verkkopalveluiden kehittämisessä voidaan erottaa kaksi päälinjaa. Toisaalta kehitetään lisenssisopimuksiin perustavan aineiston tarjontaa ja niihin liittyvää viestintää, markkinointia ja käyttäjäkoulutusta. Toisaalta liikutaan vapaiden verkkoaineistojen parissa, kokeillaan ja otetaan käyttöön erilaisia sosiaalisen median välineitä sekä viestinnässä että uusien palvelujen tuottamisessa.

Sosiaalisen median välineiden kehittyminen avaa kirjastoille aivan uudenlaisia mahdollisuuksia tiedon seurantaan ja erilaisten, kohdeyhteisölle tärkeiden, tietosisältöjen suodattamiseen ja esille tuomiseen. Kirjaston fyysiset uutuushyllyt ja teemanäyttelyt eivät enää ole rajana, vaan tietoa voidaan kerätä ja jakaa myös verkon kautta. Tässä verkkokuratoinniksi kutsutussa toiminnassa ei välttämättä ole kyse pelkästä tiedon mekaanisesta jakamisesta. Hyvä kuratoija tuntee kohdeyleisönsä kiinnostuksen kohteet ja osaa korostaa yhteisölleen merkityksellisiä näkökulmia. Alakohtaisuus strategisena valintana on etu tässäkin työssä.

Myös Seinäjoen korkeakoulukirjaston ensimmäinen oma hanke liittyy verkkopalveluihin ja verkkotiedon jäsentämiseen. Yrittäjyyden tietokeskus -hankkeessa kehitetään aivan uutta verkkopalvelua, Yrittäjyyskirjastoa. Hanketta rahoittavat Etelä-Pohjanmaan liitto (EAKR) ja SeAMK. Yrittäjyyskirjasto keskittyy liiketoimintaosaamisen, yrittäjyystutkimuksen sekä yrittäjyyskasvatuksen asiantuntija- ja tutkimustiedon välittämiseen. Palvelulla on lisäksi alueellisen tiedon välittämisen näkökulma. Yrittäjyyskirjaston tavoitteena on helpottaa ajantasaisen tiedon seurantaa. Samalla se tukee SeAMKin keskeistä strategista tavoitetta, joka tähtää yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen edistämiseen.

6 Asiakastyytyväisyydestä vaikuttavuuden arviointiin

Vuodesta 2004 lähtien joka toinen vuosi toteutettu amk-kirjastojen valtakunnallinen asiakastyytyväisyyskysely on toiminut tärkeänä kirjaston laadunkehittämisen ja palvelujen parantamisen työvälineenä. Tämä alun perin AMKIT-konsortiossa kehitetty kysely on sittemmin laajentunut kaikille kirjastosektoreille Kansalliskirjaston organisoimana.

Kyselyssä asiakkaat arvioivat palvelujen tärkeyttä ja niissä onnistumista yli 20 eri kriteerillä. Vuonna 2010 kyselyyn lisättiin myös palvelujen vaikuttavuuden arviointiin liittyviä kysymyksiä. Yleisesti voidaan todeta, että asiakkaiden vaatimukset kirjastopalveluita kohtaan ovat nousseet mittaus mittaukselta. Vaikka vaatimustason nousu haastaa kirjaston, sitä voidaan kaiken kaikkiaan pitää hyvänä asiana. Se osoittaa, että kirjastopalvelut ovat asiakkaille merkityksellisiä ja palvelujen edelleen kehittämiseksi on tarvetta.

Asiakastyytyväisyyskyselyn tulokset ovat ohjanneet palvelujen kehittämistä Seinäjoen korkeakoulukirjastossa. Vuosien mittaan asiakastyytyväisyyden kokonaisarvosanaa on saatu nostettua kiinnittämällä huomiota niihin seikkoihin, joihin on erityisesti toivottu parannusta. Valtakunnallisessa vertailussa Seinäjoen korkeakoulukirjasto on aina ollut amk-kirjastojen kärkikastia.

Kyselyn perusteella asiakkaat odottavat, että kirjaston henkilökunta tuntee opintojen sisällön. Tämä on merkittävä osoitus siitä, että asiakkaat pitävät kirjastoa osana oppimisen prosessia. Seinäjoen korkeakoulukirjastossa on tehty ja tehdään paljon työtä tämän tavoitteen saavuttamiseksi ja kyselyn tulosten mukaan se on onnistunut tavoitteessaan erinomaisesti.

Parannettavaa riittää sekä painettujen aineistojen että e-aineistojen tarjonnassa. Painettujen aineistojen riittämättömyys kohdistuu pääasiassa kurssikirjoihin. Vaikka asiakkaiden arviot näidenkin palvelujen onnistumisesta ovat kehittyneet vuosien mittaan suotuisasti, samalla myös vaatimukset ovat kasvaneet eikä kuilu odotusten ja onnistumisen välillä ei ole merkittävästi kaventunut.

Asiakastyytyväisyyskyselyjen perusteella voidaan todeta, että ammattikorkeakoulukirjastojen strategisen tavoitteen mukaisesti kirjastoa pidetään tärkeänä oppimisympäristönä ja sieltä saatava ohjaus tukee aidosti opiskelua ja oppimista. Mutta myös toisenlainen todellisuus on tunnustettava: kirjastopalvelut eivät tavoita kaikkia opiskelijoita. SeAMKin opiskelijoista n. 20 % ei käytä kirjaston palveluita. Mielenkiintoista on, että sama toistuu myös henkilökunnan osalta. Asiakastyytyväisyyskyselyllä saadaan siis tietoa aktiivisten kirjastonkäyttäjien tarpeista ja näkemyksistä, mutta se ei tavoita palvelujen käyttämättömyyden syitä.

Viime vuosina palvelujen laadun arvioinnissa painopiste on siirtynyt vaikuttavuuden arviointiin ja palvelujen arvon osoittamiseen. Kirjastojenkin tulisi pystyä konkreettisesti osoittamaan, mitä hyötyä niiden palveluista on ja miksi niihin kannattaa resursoida voimavaroja. Amk-kirjastojen asiakastyytyväisyyskyselyssä vaikuttavuutta arvioidaan mm. siitä näkökulmasta, miten kirjasto on edistänyt työn, opiskelun tai muun toiminnan tehostumista, uusien ideoiden syntymistä tai oman alan tiedon seuraamista.

Laaja valtakunnallinen kysely on mahdollistanut pitkän aikavälin kehityskulkujen seurannan ja kirjastojen vertailtavuuden. Myös Seinäjoen ammattikorkeakoulun opiskelijabarometri ja opiskelijajyhdistys SAMOn sosiaali- ja koulutuspoliittinen kysely tuottavat tietoa asiakkaiden näkemyksistä.

Niin tarpeellisia kuin nämä kyselyt ovatkin, palvelujen kehittämisessä tarvitaan myös muita, nopeampia ja ketterämpiä, asiakaspalautteen keruumuotoja. Kirjastokehittämisen arjessa voidaan käyttää hauskoja ja yllättäviä tiedonkeruun tapoja. Monet ovat helppoja ja edullisia toteuttaa ja anti saadaan käytäntöön välittömästi. Tällaisia ovat erilaiset pikagallupit, havainnointi, kuva- ja tarinamenetelmät, kilpailut ja arvonnat.

7 Työniloa ja tehoa verkostoista

AMKIT-konsortion Työniloa ja tehoa verkostoista -strategia vuosille 2012–2016 korostaa nimensä mukaisesti yhteisen toiminnan merkitystä. Onkin totta, että uutta luova ja uusia näkemyksiä synnyttävä kirjastotyö tehdään usein kirjaston seinien ulkopuolella.

Seinäjoen korkeakoulukirjaston hallinnollinen asema ammattikorkeakoulun tu-losyksikkönä on tarjonnut hyvät lähtökohdat toiminnalle ja kehittämiselle. Asema itsenäisenä yksikkönä mahdollistaa myös sen, että kirjaston johtaja on SeAMKin johtoryhmän jäsen.

Kirjaston henkilökunta osallistuu aktiivisesti SeAMKin työryhmiin. Työryhmistä voidaan erityisesti mainita julkaisutyöryhmä, opinnäytetyötyöryhmä, viestintä- ja markkinointityöryhmä, e-oppimisen kehittämistyöryhmä sekä laatutyöryhmä. Kirjastolla on edustus myös koulutusohjelmapäälliköiden kokouksessa ja palvelut & projektit -tiimissä. Työryhmissä työskentely on lisännyt henkilökunnan asiantuntijuutta, ja se on koettu kiinnostavana ja palkitsevana. Osallistuminen kirjastoalan valtakunnallisiin ja AMKIT-konsortion työryhmiin on ollut myös arvokas kehittämistyön voimavara.

Yksi välittömimmistä verkostoitumisen keinoista on tiedonhankinnan opetus. Sen myötä kirjaston henkilökunnalla on suora yhteys opetuksen arkeen, jonka puitteissa

vuorovaikutus opiskelijoiden ja henkilökunnan kanssa on luontevaa ja monta kertaa myös silmiä avaavaa, puolin ja toisin. Informaattikot ovat tiiviisti mukana esimerkiksi oppinäytetyöskentelyn prosesseissa ja saavat tietoa koulutusalan ajankohtaisista kysymyksistä kokoelmien kehittämisen tueksi.

8 Kohti tulevaa

Voidaan todeta, että amk-kirjastot ovat onnistuneet integroimaan toimintansa hyvin ammattikorkeakoulun oppimisprosessiin. Kirjastoa ja tiedonhankintaa pidetään luontevana osana opetusta.

Kehitettävää sen sijaan löytyy tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan palveluiden tuotteistamisesta, varsinkin kun TKI-toiminnan painoarvo ammattikorkeakoulujen tulostittarina on lisääntymässä. Tähän liittyy myös kirjaston rooli julkaisu- ja tiedonhankintatoiminnassa tarvittavana tukipalveluna. Muita tulevaisuuden teemoja ovat verkkopalvelujen jatkuva kehittäminen, opetuksessa tapahtuvat muutokset, julkaisu- ja mediatuotannon murros sekä kansainvälistyminen.

Internet Librarian 2012 -konferenssissa professori R. David Lankes inspiroi kuulijoitaan ”stop lending, start sharing” -mallillaan. Lankesin mukaan kirjastojen tulisi siirtyä pois kokoelmakeskeisyydestä ja lainaamisen tavoitteista. Lainaminen ei ole tärkeää, oppiminen on. Kirjaston tehtävä on olla yhteisöllisen tiedonjakamisen ja -tuottamisen keskus, ja kirjaston henkilökunnan ydintehtävä on auttaa yhteisönsä jäseniä oppimaan, löytämään merkityksiä ja verkostoitumaan.

Edellä olevat ajatukset sopivat hyvin yhteen ammattikorkeakoulukirjastojen ideologiaan, jossa jo aivan ensimmäisestä strategiasta lähtien on painotettu kirjaston roolia avoimena oppimisympäristönä ja oppimisen keskeisenä tukipilarina. Ajattelussa korostuu myös verkostoitumisen välttämättömyys. Samalla palataan kauas historiaan. Antiikin ajan kirjastot eivät niinkään häikäisseet kokoelmillaan, vaan olivat paikkoja, joissa oppineet saattoivat kokoontua ja oppia toisiltaan (ks. Mäkinen 2009).

Rehtori Varmolan Kampuskirjaston avajaispuheessa (1996) esittämä toive, että kirjastosta muodostuu Seinäjoen ammattikorkeakoulun opiskelijoiden ja opettajien kohtauspaikka on toteutunut. Yhteisöllisyys ja sosiaalinen kanssakäyminen toteutuvat sekä kirjaston tiloissa että verkoissa.

LÄHTEET

- Alanen, A. 30.6.2011. Suomi on kirjastojen käytön kärkimaa: Kuinka kauan vielä? [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu 12.12.2012]. Saatavana: http://www.stat.fi/artikkelit/2011/art_2011-06-30_001.html
- Gaunt, J., Morgan, N., Somers, R., Soper, R.; Swain, E. 2009. Opas informaatiolukutaidon opetukseen. [Verkkojulkaisu]. Suom. S. Niinen, T. Pohjola ja E. Ritala. Kokkola: Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu. Ajankohtaista. B. [Viitattu 10.12.12]. Saatavana: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-5107-84-5>
- Halu, hinku, himo: informaatiolukutaito ammattikorkeakoulussa. 2007. [Verkkojulkaisu] Helsinki: AMKIT-konsortio, IL-ECTS-ryhmä. [Viitattu 14.12.12]. Saatavana: <http://www.amkit.fi/download.php?30d825001243c898ddc742ebee289c19>
- Herkman, J. & Vainikkala, E. 2012. Lukemisen tavat: lukeminen sosiaalisen median aikakaudella. Tampere: Tampere University Press.
- Lankes, R. D. 2012. Stop lending, start sharing. Keynote lecture 30.10.12. Internet Librarian -conference, London.
- Mahdollisuuksia ja muutosenergiaa: muistioita ja selvityksiä Suomen ammattikorkeakoulujen kirjasto- ja tietopalveluista. 1999. Helsinki: Opetusministeriö. Koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja 68.
- Matikainen, J. 2011. Yleisöjen sukupolvet – vastaanottajista tuottajiin? Teoksessa: J. Matikainen (toim.) Muuttuvat mediat, haasteelliset sukupolvet: mediafoorumi. Helsinki: Infor, 14-33.
- Mäkinen, I. 2009. Kirjastojen rooli Gutenbergin paranteesin jälkeen: onko menneisyyden uudelleentulkinnoista hyötyä hahmotettaessa kirjastojen tulevaisuutta? [Verkkojulkaisu]. Teoksessa M.-L. Huotari & A. Lehto (toim.) Johtamishaasteena muutos: kirjasto akateemisessa yhteisössä. Tampere: Tampereen yliopisto, 83–95. [Viitattu 10.12.2012]. Saatavana: <http://tampub.uta.fi/handle/10024/66163>
- Tieteellisten kirjastojen tilastotietokanta. [Verkkosivusto]. Helsinki: Kansalliskirjasto. [Viitattu 10.12.12]. Saatavana: <https://yhteistilasto.lib.helsinki.fi/>
-

Tuominen, K. 8.2.2012. Nettisukupolven taidoista luullaan liikoja. [Verkkolehtiartikkeli]. Helsingin sanomat 8.2.2012. [Viitattu 13.12.2012]. Saatavana: <http://www.hs.fi/paakirjoitus/artikkeli/Nettisukupolven+taidoista+luullaan+liikoja/1135270354409>

Työniloa ja tehoa verkostoista: AMKIT-konsortion strategia. 2012. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: AMKIT-konsortio. [Viitattu 12.12.2012]. Saatavana: <http://www.amkit.fi/download.php?6c23a6c3c8fffd0339b9cafd6d8797a3>

Widenius, M. 2000. "Kehittämisessä tarvitaan ennen muuta strategista näkemystä" - Tapio Varmola ammattikorkeakoulukirjastoista. [Verkkolehtiartikkeli]. Kreodi (4). [Viitattu 10.12.2012]. Saatavana: <http://www.kreodi.fi/artview99.html>

The background features a series of overlapping, curved shapes in shades of blue and green. A light blue shape is at the top, followed by a darker blue shape, and a large green shape at the bottom right. The text is centered in the white space between the blue and green areas.

Pedagoginen
kehittäminen

FRAMIPRO: TKI-INTEGROITU MONIALAINEN OPPIMISYMPÄRISTÖ

Kaija Loppela, KT, ft, tutkimus- ja kehittämispäällikkö, SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Anmari Viljamaa, KTT, yliopettaja, SeAMK Liiketoiminta

Beata Tajala, ins., KTL, yliopettaja, SeAMK Liiketoiminta

Hanna-Mari Rintala, HTM, projektipäällikkö, SeAMK FramiPro

1 Johdanto

Ammattikorkeakoulupedagogiikkaan kohdistuu työelämän voimakkaan muutoksen myötä moniulotteisia paineita. Ammattikorkeakoulujen rooli työelämän kehittäjänä ja työelämälle relevantin osaamisen tuottajana edellyttää läheistä ja toimivaa yhteistyötä työelämän kanssa. Vanhanen-Nuutinen, Laitinen-Väänänen ja Väänänen (2012) ovat analysoineet näköpiirissä olevia ja osin jo realisoituneita muutoksia ammattikorkeakouluopetuksen näkökulmasta. Heidän arvionsa mukaan osaamisen, toimintaympäristön ja työn tekemisen tavan muutokset edellyttävät entistä enemmän verkottuneita osaamisympäristöjä ja hybridiosaamista. Ammattikorkeakoulupedagogiikan tulisi huomioida eri alojen osaamisen yhdistämisen tarve ja poikkitieteellisyys, sekä kiinnittää huomiota vuorovaikutus-, viestintä- ja markkinointitaitoihin sekä yrittäjyyden sisäistämiseen. Kansallisen kilpailukyvyn säilyttäminen edellyttää innovaatioita tuottavaa, käytäntölähtöiseen toimintaan pohjautuvaa amatillista osaamista.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun uusi monialainen oppimisympäristö FramiPro (ks. esim. SeAMK FramiPro 2012) pyrkii osaltaan vastaamaan näihin haasteisiin. FramiPron lähtökohtana on kehittämisvalmiuksien oppiminen aidoissa ympäristöissä. Oppimisympäristön kehittämistä on osaltaan mahdollistanut Etelä-Pohjanmaan liiton vuosille 2011–2013 myöntämä EAKR-hankerahoitus. Projektioppimiseen perustuvassa FramiProssa opettajan ja opiskelijan suhde muuttuu sitä dialogisemmaksi ja tasavertaisemmaksi mitä enemmän opiskelijan oppiminen tapahtuu aitoja työelämälähtöisiä kehittämishankkeita toteuttaen. Työtapa on yrittäjämäinen. Oppimistavoitteissa korostuvat projekti- ja kehittämisosaaminen sekä vuorovaikutusosaaminen. Samalla harjaannutaan itseohjautuvuuteen ja asiantuntijuuden tietoiseen rakentamiseen. Korkeakoulun näkökulmasta ohjelman tavoitteena on oppiva yhteisö, joka rohkaisee uudenkin luomiseen. SeAMKin FramiPro-ohjelma on rakennettu projektitoimistojen käytäntöjä hyödyntäen.

Tässä artikkelissa kuvataan syksyllä 2012 käynnistyneen FramiPron pedagogisia taustoja ja toimintatapoja. Artikkelissa käsitellään myös lyhyesti pilottiryhmän käytännön kokemuksia.

2 Avoin oppimisympäristö – yhteinen, uutta luova oppiminen ja innovatiivinen kehittäminen

Hannu Kotilan (2012, 28) mukaan ammattikorkeakoulujen oppimiskäsityskeskusteluissa on tavallista ajautuminen käsitelmäärittelyiden kautta saivarteluun, vaikka pragmatismien näkökulmasta olennaista on itse toiminta. SeAMKin FP-pedagogiikkaa onkin kehitetty pragmaattisesti, käytännön ratkaisujen hiomisen ja ammattikorkeakoulun sisäisten toimintakulttuurien yhteensovittelun kautta. Keskeisiksi käsitteiksi nousevat projektioppiminen, reflektiivisyys, vuorovaikutteisuus (opettaja-oppilas) ja asiantuntijuuden rakentaminen työelämän tarpeisiin. Myös projektinhallinta- ja kehittämisaamien sekä monialainen lähestyminen työstettäviin kehittämissideoihin korostuvat toimintamallissa.

Autenttinen, työelämälähtöinen oppimisympäristö perustuu käyttäjälähtöiseen ajatteluun ja toimintaan (Kotila 2012, 30). Oppimiskäsityksellä, toisin sanoen oppimista koskevilla teoreettisilla ideoilla, joita käytäntöä rakennettaessa ja eletessä sovelletaan, on silti roolinsa uusien pedagogisten käytänteiden synnyttämisessä. FP-oppimisympäristön kehittämisessä yhteisen käsityksen luominen ja jakaminen on ollut keskeinen prosessi, joka mahdollistaa moniammatillisen toiminnan. Seuraavassa tarkastellaan lähemmin joitain FP-pedagogiikan taustakäsitteitä.

Yksilöllisessä tarkastelussa oppiminen voidaan määritellä laadulliseksi muutokseksi henkilön tavassa nähdä, kokea, ymmärtää ja käsitteellistää asioita todellisessa maailmassa. Oppimista ei kuitenkaan voida määritellä ympäristöstään riippumattomana tapahtumana, koska oppimisympäristöllä ja sillä, miten yksilö oppimisen itse ymmärtää on aina merkitystä oppimistapahtumassa. (Marton & Ramsteden 1988.) Oppiminen voidaan määritellä yhteistoiminnassa tapahtuvaksi merkitysten ja tiedon luomiseksi sekä ongelmanratkaisuksi.

Myös innovaatiot rakentuvat oppimisprosessien tuloksina. Innovatiivisen oppimisen kannalta keskeisiä ovat työ- tai oppimisyhteisön tutkiva ilmapiiri, ihmisten välisten suhteiden avoimuus ja luottamus sekä mm. toimintojen reflektiivisyys. Keskeistä on arvioida aiempaa toimintaa, sillä merkittävä osa innovaatioista on pienimuotoisia parannuksia jo olemassa oleviin käytäntöihin. Innovatiivisuuden voidaan katsoa olevan eri toimijoiden vuorovaikutuksessa kehittyvää kollektiivista ja organisaatiokohtaista osaamista. Kasvokkain tapahtuva kommunikointi on tärkeää luovuuden ja innovoin-

nin kannalta, avoin informaatio on merkittävää. Ryhmässä tapahtuva kommunikointi edistää innovaatiota. Esimiesten (tässä tapauksessa opettajien ja ohjaajien) tulee tukea yksilöitä ja ryhmiä, kannustaa heitä mm. arvostamalla yksiköiden työpanosta ja heidän esittämiään ideoita, antamalla myönteistä palautetta ja osoittamalla luottamusta. (ks. mm. Amabile 1997; Wenger 2002.)

Helle, Tynjälä ja Vesterinen (2004) katsovat, että projektiopiskelusta voidaan puhua silloin, kun oppiminen tapahtuu tietyn ongelman tai tehtävän parissa työskennellen, ja prosessi huipentuu lopputuotokseen. Suunnitelmallisuus ja opiskelijan ottaminen mukaan suunnitteluun ja keskeisten valintojen tekemiseen ovat myös usein projektioppimiseen liitettyjä piirteitä. Projektioppiminen yhdistetään usein ongelmalähtöiseen oppimiseen (PBL, problem-based learning), mutta projektiopinnot eroavat ongelmalähtöisestä oppimisestä siinä, että ongelmalähtöinen oppiminen voi tyytyä käsitteelliseen ymmärrykseen, kun taas projektioppiminen edellyttää jonkin tuottamista. Etenkin aitoihin projektitoimeksiantoihin perustuva opiskelu on selvästi haastavampaa mutta potentiaalisesti myös palkitsevampaa. Työelämäprojekteissa on mahdollista, mikäli tietotaidollinen pohja on kunnossa ja projektien valinnassa ja ohjauksessa onnistutaan, luoda myös uutta. Tällöin päästään asiantuntijuuden kehityksen kannalta keskeiseen tiedonluomisnäkökulmaan.

Konkreettisesti opiskelija oppii FP:ssa projektitoiminnan periaatteita, projektien suunnittelua, toteutusta ja johtamista, moniprojektihallintaa, yleisiä työelämävalmiuksia ja asiantuntijuuden osa-alueita, mm. vuorovaikutus- ja viestintätaitoja, ongelmanratkaisutaitoja, tutkitun tiedon käyttöä, kehittämisosaamista ja arviointitaitoja. Myös työelämäkumppanit oppivat samanaikaisesti näitä asioita yhteisessä kehittämisprosessissa. Niin ikään opiskelijan oman ammatillisen osaamisen tunnistaminen ja osaamisen markkinointi ja siten työnhakuvalmiudet tulevaisuudessa kehittyvät.

Uusissa, avoimissa oppimisympäristöissä on siis kyse yhteisestä toiminnasta ja oppimisprosessista, jossa jokainen oppii yhdessä, toisiltaan ja toisista. Näin myös oppimisprosessia arvioidaan eri tavoin kuin aikaisemmin, jolloin vain ohjaaja tai opettaja arvioi oppilasta. Nyt arviointi kohdistuu yhteiseen oppimis- / kehittämisprosessiin ja sen lopputulokseen. Arviointiin osallistuvat siten sekä opiskelija, ohjaaja, opettaja ja asiakkaat sekä muut sidosryhmiin kuuluvat toimijat. Opiskelijoiden sekä yhteistyökumppaneiden mukaan ottaminen myös oppimisen arviointitapojen määrittämiseen ja kehittämiseen on tärkeää. (ks. myös Loppela & Volanto 2008.)

Kun opiskelijat otetaan työelämän kehittämistyöhön mukaan, on huomioitava tiedon jakamisen muotojen muutos. Uuden organisatorisen tiedon luomisessa on kaikkien kehittämistoimintaan osallistuvien henkilökohtainen tieto jaettava muiden kanssa. Tällainen uusi tietämys syntyy yksilöiden vuorovaikutuksessa ryhmässä ja työyhteis-

sössä. Ryhmätasolla tämä tarkoittaa havaintojen tekemistä yhdessä, keskustelua, kokemusten jakamista ja yhteistä reflektointia. Vuoropuhelussa syntyy helposti erimielisyyksiä ja konflikteja; toisaalta juuri ne tarjoavat tilaisuuden kyseenalaistaa vallitsevat perusteet ja suhtautua olemassa oleviin kokemuksiin uudella tavalla ja oppia niistä. (vrt. myös Nonaka & Takeuchi 1995; Järvinen, Koivisto & Poikela 2000.)

Opiskelijoiden osallistuminen tällaiseen vuoropuheluun on tärkeää. Uusi, avoin, moniammatillinen oppimisympäristö tarjoaa tähän hyvän mahdollisuuden. Myös Tynjälä (2003) korostaa, että asiantuntijuuteen ei liitetä nykyisin hierarkiaa. Dialoginen yhteistyö ja yhteisen päämäärän saavuttaminen näyttäytyvät myös yksilön taitona suhteuttaa oma osaaminen ja toiminta työryhmän muiden jäsenten osaamiseen.

FP:n kaltainen oppimisympäristö ja toimintatapa tarjoavat hyvät mahdollisuudet eri osapuolten aktiiviselle ja tasavertaiselle yhteistyölle, mikä katsotaan nykyisin luovan ja innovatiivisen työn perusedellytykseksi. Toteutettavat projektit ja mahdollisesti kehitettävät tuotteet suunnitellaan ja toteutetaan yhteistoiminnallisesti. Käynnistysvaiheessa voidaan käyttää erilaisia osallistavia ryhmätyö- ja innovointimenetelmiä ja soveltaa erilaisia pedagogisia ratkaisuja. Ohjaajan tulee myös osaltaan luoda ja vahvistaa työryhmän avointa ja positiivista ilmapiiriä, jolloin oppimismotivaatio, toimintaan sitoutuminen ja oppimisen ilo lisääntyvät (Loppela & Volanto 2008).

Reflektio tarkoittaa omien uskomusten ja toimintatapojen oikeutuksen tutkimista. Tavoitteena on toiminnan suuntaaminen ja ongelmanratkaisussa käytettävien menettelytapojen ja niiden toimivuuden arvioiminen. Ihmisen tulee oppia reflektoidaan kriittisesti omia toimintojaan ja arvioimaan omia kognitiivisia sääntöjään ja päätöksentekoaan, jotta oppimista ja kehittymistä tapahtuisi. Keskeistä on, miten yksilö kykenee hyödyntämään kokemuksensa ja käyttämään niitä oppimisen voimavarana. Pelkkä kokeilu ja toiminta eivät vielä ole riittäviä oppimisen kannalta. Jotta oppimista tapahtuisi, tulee lisäksi pohtia ja arvioida seuraamuksia, joita toiminnasta aiheutuu. (mm. Dewey 1933; Mezirow 1995; Ruohotie 1996.)

Vastakohtana jatkuvuutta korostavalle reflektiiviseen ajatteluun perustuvalla toiminnalla on rutiininomainen tai hetken mieltäjohteisiin perustuva toiminta. Rutiininomaisessa toiminnassa hyväksytään toiminnan lähtökohdaksi totunnainen tapa toimia ja totunnaiset olettamukset. Tällöin toimintaa ei huomioida tilannesidonnaisena eikä siten huomioida ympäristön vaikutusta kulloiseenkin tilanteeseen ja toimintaan. (vrt. Dewey 1993.) Aidoissa työelämäympäristöissä on lähes mahdoton toimia mekaanisesti ja rutiininomaisesti silloin kun tavoitteena on toiminnan kehittäminen. Tällöin juuri reflektiivinen ajattelu ja oppiminen nousevat merkittävään rooliin. Keskeistä on myös oppimisprosessin syklisyys, opiskeltavien uusien asioiden ja entisen tietope-
rustan sekä toisaalta kokemuksen ja tiedon jatkuva vuorovaikutteisuus.

Tiedollinen tieto, johon yleensä katsotaan kuuluvaksi ns. teoreettinen ja tutkittu tieto, on vain yksi tiedon laji. Tietoon liittyy keskeisenä elementtinä ns. hiljasta tietoa, mikä sisältää tiedon ja taidon lisäksi mm. tunteita, kokemuksia, uskomuksia, arvoja ja intuitioita. Hiljainen tieto määritellään usein kokemustiedoksi, jota on vaikea puheke sanoiksi, sitä syntyy ihmisen ollessa työnsä opissa. (vrt. mm. Nonaka & Takeuchi 1995). Tästä seuraa, että tieto ei ole kaikille samaa, eikä ole olemassa yhtä ainoaa oikeaa tietoa tai totuutta, vaan ns. käsitteellinen tieto ja hiljainen tieto ovat toisistaan riippuvaisia. Tietoa tulisikin luoda, rakentaa eli konstruoida yhdessä. Tällainen tiedon rakentaminen edellyttää myös reflektiivistä ajattelua, kriittistä asioiden pohtimista useista eri näkökulmista.

Jotta erilaisissa vuorovaikutussuhteissa ja yhteisöissä kyettäisiin konstruoidaan tietoa yhdessä ja tekemään yhteisiä päätöksiä, ja siten toimimaan mahdollisimman reflektiivisesti ja motivoituneesti, edellyttää vuorovaikutuksen hyvä toteutuminen dialogin käymistä. Dialogissa keskustelijat ovat "samalla puolella", he vaihtavat ajatuksia ja mielipiteitä sekä pyrkivät luomaan yhteisesti jaetun ymmärryksen asiasta, luomaan yhteistä, uutta tietoa. Perinteisestä keskustelusta sen sijaan voi luonnehtia "vuoroin vaikuttamiseksi", jolloin osallistujat puhuvat vuorotellen omia näkemyksiään sinnikkäästi "läpi ajaen".

Oppimisstrategiana dialogi auttaa ihmisiä löytämään uusia ajatuksia, joita he eivät olisi välttämättä oivaltaneet yksinään. Dialogi auttaa pääsemään rikkaampaan ymmärrykseen käsiteltävistä asioista ja ongelmista. Tällainen dialogi on mahdollista vain ryhmissä, joissa ihmiset ovat tasaveroisia ja luottavat toisiinsa. (vrt. Habermas 1987; Gustavsen 1992.) Myös Schein (1988) korostaa, että aito kuunteleminen (Isaacs 1999) ja empatian tunteminen toisia kohtaan työyhteisössä on tavoiteltavaa mm. yhteisen oppimisen kannalta. Yhteisymmärrykseen pääseminen mahdollistaa ongelman ratkaisun samalla kun se kehittää vuorovaikutustaitoja ja -suhteita ryhmän jäsenten kesken (Adler 1992).

Parhaimmillaan dialogi voi toteutua demokraattisena dialogina, jolloin tasavertaisuus entisestään korostuu. Gustavsen (1992) on muokannut Jurgen Habermasin (1984) kommunikatiivisen toiminnan teoriasta ns. demokraattisen dialogin säännöt, joista keskeisimmät ovat: dialogi on ajatusten vaihtoa osanottajien välillä; kaikkien, joita asia koskee, on saatava osallistua keskusteluun; mahdollisuus osallistumiseen ei yksin riitä, vaan kaikkien osallistujien tulee olla aktiivisia. Lisäksi jokaisen velvollisuutena on oman näkökulman esittämisen lisäksi auttaa muita esittämään omansa. Kaikki osallistujat ovat tasa-arvoisia, jokaisen osanottajan kokemuksista ainakin joitain tulee pitää oikeutettuina. On välttämätöntä, että kaikki ymmärtävät, mistä on puhe. Jokaisen osanottajan on hyväksyttävä, että muilla saattaa olla parempia perusteluja kuin hänellä itsellään on. On siedettävä erilaisten mielipiteiden esiintyminen. Jokaisen osanottajan työrooli, auktoriteetti tms. voidaan ottaa keskustelun

kohteeksi. Dialogin tulee tuottaa jatkuvasti sopimuksia, jotka voivat johtaa käytännön toimenpiteisiin.

Myös asiakkaiden osallistumisella on keskeinen asema palvelujen innovatiivisessa kehittämisessä. Siksi kehittämisessä ja organisationaalisissa oppimisprosesseissa on tärkeää mahdollistaa asiakkaiden osallisuus. Asennoituminen asiakaslähtöisyyteen ilmenee henkilöstön, esimiesten ja johdon toimintatavoissa, mm. siinä, miten asiakkaiden ja henkilöstön rooleista keskustellaan ja miten heitä otetaan mukaan toiminnan kehittämiseen. Johtamisella voidaan vaikuttaa asiakaslähtöisyyden kehittämiseen asiakaslähtöisyyttä tukevien arvojen avulla. (Virtanen, Suoheimo, Lamminmäki, Ahonen & Suokas 2011.) Demokraattisen dialogin tuleekin ulottua myös asiakkaiden kanssa tehtävään yhteistyöhön.

3 Projektioppimispedagogiikan käytännön sovelluksia

Projektioppimiseen perustuvia pedagogiikkoja on maamme ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa kehitetty jo pitkään. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan (TKI) sekä opetuksen ja työelämäyhteistyön integroiminen osaksi opintoja on laajalti katsottu tavoittelemisen arvoiseksi päämääräksi. Tunnettuja ja jo suhteellisen pitkäikäisiä integroinnin malleja ovat mm. Laurean Learning by Developing (esim. Raji 2007) sekä Jyväskylän Tiimiakatemia (esim. Leinonen, Partanen & Palviainen 2002). FP:n kehittämisen kannalta mielenkiintoisia malleja on toteutettu muun muassa Turun ammattikorkeakoulun liiketalouden ja myyntityön koulutusohjelmissä sekä Tampereen ammattikorkeakoulun liiketalouden koulutusohjelmassa.

Turun AMK:n Salon Bisnesakatemia suuntautumisvaihtoehto muistuttaa toimintatavaltaan ja tavoitteenasettelultaan FP:ta. Opinnot toteutetaan opiskelijoiden muodostamassa monialaisessa osuuskunnassa. Opiskelu tapahtuu tiimeissä projekteja tekemällä. Bisnesakatemia alkaa toisen vuoden alussa ja kestää opintojen loppuun. Ensimmäinen vuosi opiskellaan harjoitusyritysten muodostamassa oppimisympäristössä BisnesStartissa. (Liiketalous, tutkinto tradenomi, Turun AMK [viitattu 29.11.2012])

Koulutuksen tavoitteena on valmentaa opiskelijasta yrittäjyyteen ja innovaatiotoimintaan erikoistunut liiketoimintaosaaja. Keskeisinä painopistealueina ovat liiketalous, moderni ICT, innovaatiotoiminta ja näiden rajapinnat. Opinnot antavat projektijohtamisvalmiuksia ja kehittävät projektitaitoja. Kuten FP:ssa myös Bisnesakatemiassa opiskelijat kehittävät osaamistaan erityisesti ryhmätyö-, projekti-, johtamis- ja innovointitaidoissa. Samalla opiskelijan yrittäjämäinen ajattelutapa ja työelämäverkostot kehittyvät (Salo Bisnesakatemia, [viitattu 29.11.2012]).

Myös myyntityön koulutusohjelman kuvauksessa painotetaan opiskelun työelämälähtöisyyttä sekä tutkimus- ja kehittämisosaamista. Ohjelman oppimiskäsitys pohjautuu innovaatiopedagogiikkaan. Sen mukaan oppiminen on oppijan aktiivista ja sosiaalista toimintaa, jossa opiskelija ottaa vastuun oppimisestaan ja pyrkii aktiivisesti saavuttamaan osaamispäämääränsä. Ohjelman painotukset näkyvät mm. siten, että perinteisen luento-opetuksen lisäksi opiskellaan mm. projekteissa, tutkimuspajoissa ja ongelmaperustaisissa kehittämissankkeissa. Opinnoissa korostetaan myös yrittäjämäistä toimintatapaa. (Opetussuunnitelmat: Turun ammattikorkeakoulu [viitattu 29.11.2012])

Tampereen AMK markkinoi opiskelijoille yrittäjyysopintokokonaisuutta, josta koulutusohjelmien opiskelijat voivat valita haluamiaan opintoja osaksi tutkintoaan. Opinnot toteutetaan yrittäjyysyhteisössä erillisellä kampuksella, jossa toimintaa ohjaavat Y-kampuksen valmentajat. Oppiminen tapahtuu tekemällä erilaisia yrittäjyysprojekteja ja -opintoja, omaa liikeideaa kehittämällä sekä verkottumalla toisiin opiskelijoihin ja jo toimiviin yrityksiin. Opintojen laajuus vaihtelee 3-10 op välillä, ja osaa opinnoista voidaan räätälöidä opiskelijan oman liikeidean kehittämistarpeiden mukaisesti. (Yrittäjyysopinnot. Tampereen ammattikorkeakoulu [viitattu 30.11.2012])

Yksittäisten opintojaksojen ohella Tampereen AMK:n yrittäjyyden yksikössä toimii Proakatemia, jossa opiskellaan 15–20 hengen tiimirytyksissä. Proakatemiaan voivat hakeutua liiketalouden ja tietojenkäsittelyn opiskelijat. Opettajien sijaan Proakatemiassa opiskelijoita ohjaavat valmentajat, jotka edustavat eri alojen asiantuntijuutta. Oppiminen perustuu projekteissa tekemiseen. Proakatemian yritykset myyvät osaamistaan projekteissa, ja samalla opitaan käytännössä, mitä on yrittäminen ja erityisesti tiimiyrittäjyys. Teoriatietoa kartutetaan lukemalla ammattikirjallisuutta ja osallistumalla seminaareihin. Tärkeä tapa jakaa osaamista ja oppia toisilta ovat yhteiset työpajat ja innovointisessiot. (Yrityksille. Proakatemia. [viitattu 30.11.2012])

Seinäjoen ammattikorkeakoulun yksiköt ovat itsenäisesti kehittäneet useita erilaisia projektioppimiseen ja tiiviiseen työelämäyhteistyöhön perustuvia pedagogisia toimintatapoja eri koulutusaloille. Näistä malleista saadut tulokset ja kokemukset ovat osaltaan olleet lähtökohtina FP:n kehittämiselle. Taustamalleista Kumppaniyrittötoimintaa ja Projektipajaa on kuvattu toisaalla tässä teoksessa. Luonnonvara- ja ympäristöalalla sekä kulttuurialalla on SeAMKissa toteutettu LivingLab-toimintaa (ks. esim. Orava 2009, 11–12). Hyviä kokemuksia on saatu myös Kasvu yrittäjyyteen -hankkeesta kehitetystä ja toteutetusta yhteisestä monialaisesta opintojaksosta, johon on osallistunut opiskelijoita liiketalouden, sosiaali- ja terveysalan sekä teknikan yksiköiden koulutusohjelmista (Opetuksen yritysplatat 2011, 152–153.)

Myös fysioterapian koulutusohjelman PBL-malli on vaikuttanut FP:n toimintamalliin. Sosiaali- ja terveysalan yksikössä on toteutettu laaja pedagogiikan kehittämishanke,

jossa opetussuunnitelma muutettiin kokonaisuudessaan PBL-perusteiseksi ja oppiainejakoisuudesta luovuttiin. Käyttöön otettiin tutoriaalityöskentely, joka sisältää 8-vaiheisen oppimissyklin asiantuntijaluentoineen ja seminaarityöskentelyineen. Arviointikäytäntöjä kehitettiin ja yhteistyötä tiivistettiin harjoittelua ohjaavien fysioterapeuttien kanssa.

Arviointitutkimuksen (Loppela 2009) tulosten mukaan pedagogiikan kehittäminen on onnistunut hyvin sekä opiskelijoiden, opettajien että harjoittelua ohjaavien fysioterapeuttien kokemuksiin perustuen. Tutkitun tiedon haun ja tiedon käytön, itseohjautuvuuden ja ongelmaratkaisutaitojen koetaan kehittyneen. Niin ikään vuorovaikutustaidot ja reflektioidot ovat kehittyneet. Myös oppimisen arviointi on monipuolistunut. Työelämän edustajat ovat todenneet opiskelijoiden itseohjautuvuuden lisääntymisen ja etenkin tutkitun tiedon käytön hyvät valmiudet. Opiskelijat osaavat perustella tekemiään valintoja esim. tuoreeseen tutkimustietoon perustuen. Olisikin hyvä pohtia myös sitä, miten opiskelijoiden osaamista voidaan enemmän hyödyntää myös työyhteisöjen kehittämisen tukemisessa.

Edelleen kehitettävääkin löytyy, esim. PBL:ssä keskeisen tutoriaalityöskentelyssä on varmistettava, että yhteenveto ja oppimistulosten tarkastelua suhteessa lähtötilanteeseen tehdään systemaattisesti. Myös opettajien yhdenmukaiseen toimintaan eri tutorryhmissä tulee kiinnittää huomiota. Esimerkiksi lähdekriittisyyden vaatimusten tulee olla samantasoisia eri opettajien kesken. Kaikkiaan voi todeta PBL-pedagogiikan kehittäneen sekä oppimista että opetusta sekä tuoneen iloa oppimiseen. Oppimisen ilo on myös FP:n keskeinen tavoite ja käyttövoima.

4 Projektitoimisto FramiPro oppimisympäristönä

Kuten todettu, FP:ssa tavoitellaan opiskelun ja työelämän integrointia. Tämä haluttiin ulottaa myös opiskeluympäristöön, ja niin luotiin FP-projektitoimisto, joka toiminnaltaan vastaa mahdollisimman pitkälle projektirytyksistä tuttua organisoititapaa. Projektitoimisto (Project Office) on osa pysyvää organisaatiota ja sen tehtävänä on luoda puitteet ja antaa tukea organisaatiossa toteutettaville projekteille sekä koota projektinhallinnollista tietoa projekteista organisaatiossa ylöspäin raportoitavaksi. Projektitoimiston tehtävä on myös taata toteutettavien projektien yhteensopivuus organisaation strategian ja vision kanssa. (Koskelainen ym. 2008, 8). Tyypillisesti projektitoimiston tehtävänä on projektoinnissa käytettävien metodien kehittäminen ja ylläpito, projektikoulutuksen järjestäminen ja tuottaminen sekä tarvittavien projektisuunnitelma- ja raporttimallipohjien luominen. Projektitoimisto myös tarjoaa tukea ja mentorointia projektipäälliköille. (Pelin & Pelin 2003.)

Projektitoimisto huolehtii toiminnalle luodun projektikäsikirjan ylläpidosta ja päivityksestä. Projektikäsikirja sisältää kuvaukset FP:n projektinhallintamenettelyistä ja vastuista eli siitä miten projekteja FP:ssa toteutetaan ja dokumentoidaan. Käsikirjasta löytyvät projektitoimiston, opettajien ja projektien toimihenkilöiden vastuiden ja toimenkuvien määrittelyt. Projektitoimisto vastaa lisäksi mukana olevien opettajien koulutuksesta ja mentoroinnista. Käytännössä tätä varten on järjestetty tiimipäiviä, jossa opettajat ovat tutustuneet sekä toisiinsa että FP:n menettelytapoihin. Jatkossakin opettajatiimi kokoontuu noin kaksi kertaa lukukaudessa jakamaan kokemuksia muun muassa ohjaus- ja arviointikäytänteistä. Tällä varmistetaan toimintatavan yhtenäisyys ja opiskelijoiden tasavertainen kohtelu.

Projektitoimisto toimii yhteyskanavana yritysten ja ammattikorkeakoulun välillä. Projektitoimisto pääosin hankkii ja hyväksyy projektiaihiot sekä allekirjoittaa sopimukset yhteistyökumppaneiden kanssa. Opiskelijatkin voivat ehdottaa projektiaihoita, mutta ne on hyväksyttävä projektitoimistossa. Projektitoimisto ylläpitää ja hallinnoi FP:n projektisalkkua ja resurssivarantoja. Käytännössä tämä tarkoittaa, että projektitoimisto on tietoinen kulloinkin käynnissä olevista projekteista, niiden valmiusasteesta sekä tulevista projekteista. Projektitoimisto myös resursoi projektit, ainakin jokaisen aloittavan opiskelijaryhmän ensimmäiset projektit. Myöhemmissä projekteissa opiskelijat voivat itse vaikuttaa enemmän ryhmäjakoon ja projektiansa aiheisiin. Salkunhallintaan kuuluu luontaisesti myös tulevien projektiaihioiden listaaminen ja toimeksiantojen muotoileminen.

Projektitoimisto vastaa FP:n hakuprosessin organisoinnista ja toteuttamisesta. Pilot-tivaiheessa (syksyllä 2012) mukana on ollut seitsemän koulutusohjelmaa, keväästä 2013 alkaen ohjelmaan voivat hakeutua kaikki SeAMKissa AMK-tutkintoa suorittavat opiskelijat. Valintamenettely järjestetään kaksi kertaa lukuvuodessa. Koulutusohjelmittain voidaan määrittellä tarkentavia hakukriteereitä kuten vaadittavat opinnot omassa koulutusohjelmassa. Hakukelpoisten hakijoiden ensisijainen valintaperuste on ryhmähaastattelussa osoitettu sopivuus FP-oppimisympäristössä työskentelyn vaatimuksiin. Monialaiset ryhmähaastattelut simuloivat työhönottotilannetta ja antavat opiskelijoille kuvaa FP:n työskentelytavasta. Olennaista on arvioida opiskelijan vuorovaikutustaitoja, taitoa toimia luovasti annettujen resurssien puitteissa, yksilöiden kykyä toimia ryhmässä, ryhmän dynamiikkaa, organisoitumista ja prosessin etenemistä.

Opintojen alussa on kahden viikon intensiivijakso, joka sisältää yrityskäyntejä ja luentoja. Suurin osa luennoista käsittelee projektinhallintaa ja FP:n projektinhallintamenettelyjä. Lisäksi opiskellaan tiedonhakua ja sopimusjuridiikkaa. Jakson aikana opiskelijat saavat ensimmäiset projektitoimeksiantonsa, joiden työstäminen alkaa välittömästi. Pilottiryhmän projekteissa on mm. luotu palvelukonseptia, kehitetty tuoteperhettä ja ideoitu kaupunkikeskustan kehittämistä. Intensiivijakson jälkeen

opiskelijat voivat melko itsenäisesti päättää ajankäytöstään. Käytännön työskentelyä rytmittävät viikoittain pidettävät yhteispalaverit, joissa käydään FP-päällikön johdolla läpi käynnissä olevien projektien tilanne sekä mahdolliset ongelmat. Ohjaavat opettajat osallistuvat yhteispalaveriin resurssiensa mukaan. Mielenkiintoista on ollut se, miten ”vapautus” perinteisestä lukujärjestyksestä on saanut opiskelijat luomaan itselleen moniprojektitympäristössä välttämättömiä yhteisiä aikatauluja ja ajanhallintajärjestelmiä.

Opiskelijan tavoite on saada FP-opintojensa aikana suoritettua 30 opintopistettä. Näistä kahdeksan pistettä muodostuu projektityöskentelyn teoriententistä sekä viikoittaisista oppimispäiväkirjoista. Loput muodostuvat projekteista. Tässä onkin yksi ohjelman haasteista: miten saada monialaiset tiimit jakamaan ja arvioimaan tekemänsä työmäärä sekä resurssiensa oikein, sekä toisaalta, miten eri aloilta tulevat ohjaavat opettajat saadaan arvioimaan sekä oppimispäiväkirjoja että projektien tuotoksia ja työmääriä yhteismitallisesti. Pilottiryhmän pienuus ja sitä kautta projektien sekä ohjaavien opettajien pieni määrä on mahdollistanut arviointijärjestelmän rakentamisen osittain rinnakkain toteutuksen kanssa. Jatkossa, kun niin opiskelijoiden, projektien kuin ohjaavien opettajienkin lukumäärä kasvaa, on arvioinnin yhtenäistämiseen ja yhteismitallistamiseen luotava selkeä ohjeistus.

Oppimistavoitteissa korostuva projektiosaaminen haluttiin saada selvästi näkyväksi osaksi opiskelijan tutkintoa. Tämä toteutetaan siten, että FP järjestää halukkaille opiskelijoilleen vuosittain mahdollisuuden projektiosaamisen sertifiointitutkinnon suorittamiseen. Teoriakokeen suorittajat saavat kansainvälisesti hyväksytyyn todistuksen projektiosaamisestaan. Kyseessä on alimman osaajatason sertifikaatti (IPMA Level D; Sertifioitu Projektiosaaja), jota on mahdollisuus työelämään siirtymässä päivittää ja täydentää (Louhiso 2010). SeAMK kustantaa vuosittain 3–5 FP-opinnoissaan hyvin menestyneen opiskelijan osallistumisen sertifiointiin edellyttämään teoriakokeeseen, mutta muuten opiskelijat vastaavat kustannuksista itse.

Ei pidä väheksyä myöskään FP:n projektitoimiston organisaatiokulttuuria luovaa ja yhtenäistä roolia. Toimintakulttuuri on tärkeä, sillä opiskelijat tulevat eri yksiköistä ja koulutusohjelmista, joilla jokaisella on oma, toisistaan hiukan poikkeava organisaatiokulttuurinsa. FP:n organisaatiokulttuuri on vasta muotoutumassa, mutta sen syntyä ollaan myös ohjaamassa esim. määrittelemällä arvoja ja rituaaleja. Viimemainitusta esimerkkinä vaikkapa ryhmän hengenluoja ja projektiammatillainen -palkinnot, jotka jaetaan FP-jakson päätteeksi.

5 Yhteenveto

FramiPro-oppimisympäristön kehitystyö SeAMKissa voidaan nähdä osana ammattikorkeakoulun pedagogiikan luonnollista kehitystä. Varsinaisen tuloksen eli uuden oppimisympäristön lisäksi monialaisen toimintamallin työstäminen on itsessään ammattikorkeakoululle arvokas prosessi; se tarjoaa mahdollisuuden keskustella eri alojen pedagogisista lähtökohdista, tavoitteista ja käytänteistä käytännön kontekstissa, pragmaattisen ongelmanratkaisun hengessä. Kun tavoite on aidosti yhteinen, toimii myös alojen välinen dialogi. Samalla yhteinen toimintakulttuuri syvenee ja selkeytyy.

FramiPro-toiminta on käynnistynyt pienenä pilottiryhmänä syyslukukaudella 2012, hieman ennakoitua aikaisemmin. Sekä opettajien että opiskelijoiden kokemukset ensimmäisiltä toimintakuukausilta ovat positiivisia. FramiPron toiminnallisuus ja tiivis työelämäyhteistyö antavat paljon, vaikka opiskelu onkin intensiivistä ja vaativaa. Osallistuvat opiskelijat ovat kuitenkin ottaneet ohjelman omakseen ja tarttuneet annettuihin haasteisiin tarmolla. Toimintaa organisoiva projektitoimintomalli on osoittautunut käytännössäkin hyväksi viitekehyykseksi.

Oppimisympäristön käytännön toteutuksen ja jatkokehityksen kannalta keskeisimmäksi haasteeksi jääkin ensimmäisen lukukauden kokemusten perusteella ei niinkään FramiPron oma toteutustapa vaan monialaisen projektiohjelmien lukukauden sovittaminen opiskelijoiden omien koulutusohjelmien rakenteisiin joustavalla ja opiskelijan näkökulmasta toimivalla tavalla. Oppimisympäristön kehittämistiimi onkin nostanut FramiPro-osallistumisen integroinnin koulutusohjelmien opetussuunnitelmiin keskeiseksi tulevaisuuden kehittämishaasteeksi. Jotta moniammatillinen projektioppiminen nousisi aidosti relevantiksi vaihtoehdoksi merkittäväälle opiskelijajoukolle, on FramiPro-opintojen saumaton liittyminen muihin opiskelijan opintoihin varmistettava kaikilla aloilla. FramiProhön hakeutuminen ei saa hidastaa opiskelijan valmistumista sen enempää kuin vaarantaa opiskelijan ammatillisten osaamistavoitteiden saavuttamista.

Toinen merkittävä haaste tulevaisuudelle on arviointikäytäntöjen kehittäminen siten, että arviointi palvelee opiskelijan ammatillisen osaamisen kehittämistä. Opetuksellisissa ratkaisuissa arviointi on avainasemassa; se ohjaa sekä opiskelijoiden että opettajien työskentelyä. Kun opinnot suoritetaan toteuttamalla ulkopuoliselle toimeksiantajalle tehtävää projektia, on arvioinnin ohjaava vaikutus käytännön toiminnassa ehkä vähemmän ilmeinen kuin perinteisessä opetuksessa, mutta sen merkitystä ei ole syytä aliarvioida. Arvioinnin ajoitus, välineet ja kriteerit kertovat konkreettisesti oppimisympäristön sisäänrakennetuista arvotuksista. Arvioinnilla viestitään siitä, mikä on tärkeää ja miksi.

FramiPro-oppimisympäristön kehittämistyö jatkuu. Jatkotarkastelua vaativia aiheita ovat edellä mainittujen ohella mm. dialogisuuden ja opettajan roolin kehittäminen edelleen, opiskelijavalintaprosessi, opiskelijoiden projektiosaamisen kehityksen luotaaminen sekä työelämäpalautteen integrointi toimintamallin kehittämiseen. FramiProta rakennetaan jatkuvasti kehittyvänä oppimisympäristönä; työssä painotetaan kehittämisen rakenteiden luomista siinä missä käytänteiden ja normien tuottamista.

LÄHTEET

- Adler, R. B. 1992. *Communicating at Work. Principles and practices for business and the professions*. New York: McGraw-Hill.
- Amabile, T.M. 1997. *Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do*. *California Management Review* 40, 39-58.
- Dewey, J. 1933. *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. 2. rev. ed. Orig. publ.1909. Boston: D.C. Heath.
- Eteläpelto, A. & Tynjälä, P. 2003. *Oppiminen ja asiantuntijuus: työelämän ja koulutuksen näkökulmia*. Porvoo: WSOY.
- Gustavsen, B. 1992. *Dialogue and development: Social science for social action: Toward organizational renewal: Volume 1*. Assen: Van Gorcum.
- Habermas, J. 1987. *Kommunikatiivisen toiminnan käsitteen tarkastelua*. Teoksessa: J. Kotkavaara (toim.) *Järki ja kommunikaatio*. Jurgen Habermas. *Tekstejä 1981-1985*. Helsinki: Gaudeamus, 68-97.
- Helle L., Tynjälä P. & Vesterinen P. 2004. *Työelämäprojekti oppimisympäristönä*. Teoksessa P. Tynjälä, J. Välimaa & M. Murtonen (toim.) *Korkeakoulutus, oppiminen ja työelämä. Pedagogisia ja yhteiskuntatieteellisiä näkökulmia*. Jyväskylä: PS-kustannus, 255-273.
- Isaacs, W. 1999 *Dialogue and the art of thinking: A Pioneering approach to communication in business and in life*. New York: Currency and Doubleday.
- Järvinen, A., Koivisto, T. & Poikela, E. 2000. *Oppiminen työssä ja työyhteisössä*. Porvoo: WSOY.
-

- Koskelainen, E., Kähkönen, K., Lahtinen, J., Mäkelä, P., Silvasti, J. & Vaskimo, J. 2008. Projektin Johdon Pätevyys 3.0. National Competence Baseline 3.0. [Verkkójulkaisu]. Helsinki: Projekttyhdistys. [Viitattu 29.11.2012]. Saatavana: <http://ra.fi/Y5rY>
- Kotila, H. 2012. Oppimiskäsitykset ja oppiminen ammattikorkeakoulujen toimintaympäristöissä. Teoksessa: H. Kotila & K. Mäki (toim.) Ammattikorkeakoulupedagogiikka 2. Helsinki: Edita, 26–34.
- Leinonen, N., Partanen, T. & Palviainen, P. 2002. Tiimiakatemia. Tositarina tekemällä oppivasta yhteisöstä. Jyväskylä: PS-Kustannus
- Loppela, K. 2009. ”Ryhmässä oppiminen – tehokasta ja hauskaa”: arviointitutkimus PBL-pedagogiikan käyttöönotosta fysioterapeuttikoulutuksessa Seinäjoen ammattikorkeakoulussa vuosina 2005-2008 . Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu.
- Loppela, K. & Volanto, S. 2008. Yrittäjyys opetuksen haasteena. Teoksessa: A. Töytäri (toim.) Osaamisen muutosmatkalla. Helsinki : Edita : Haaga-Helia ammattikorkeakoulu.
- Louhiso, J. 2010. Kansainväliset projektijohtamisen sertifikaatit. [Verkkosivu]. Helsinki: Projekttyhdistys. [Viitattu 4.12.2012]. Saatavana: <http://www.pry.fi/node/5>
- Marton, F. & Ramsden, P. 1988. What does it take to improve learning? In: P. Ramsden (ed.) Improving learning: New perspectives. London: Kogan Page.
- Mezirow, J. 1995. Kriittinen reflektio uudistavan oppimisen käynnistäjänä. Teoksessa: J. Mezirow (toim.) Uudistava oppiminen: Kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa. Helsinki: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus, 17-37.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press.
- Opetuksen yritysplatat – käytännön malleja yrittäjyyskasvatukseen. 2011. Kasvu yrittäjyyteen -hanke. Valkeakoski: Valkeakosken kehitys.
- Opetussuunnitelmat: Turun ammattikorkeakoulu [Verkkosivu]. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. [Viitattu 29.11.2012]. Saatavana: <http://ra.fi/DKx9>

- Orava, J. 2009. LivingLab-toiminta Suomessa. [Verkkójulkaisu]. Seinäjoki: Seinäjoen Teknologikeskus. Aluekeskusohjelman verkostojulkaisu 3/2009. [Viitattu 4.12.2012]. Saatavana: <http://ra.fi/XtQ9>
- Pelin, R. & Pelin, J. 2003. Projektitoimisto: projektihallinnan kehittämisen moottorina. Helsinki : Projektijohtaminen oy Risto Pelin.
- Projektityö on proakatemiaalaisten herkkua. [Verkkosivu] Proakatemia. [Viitattu 30.11.2012]. Saatavana: <http://www.proakatemia.fi/yriyksille/>
- Raij, K. 2007. Learning by developing. Vantaa: Laurea. Laurea Publications A 58.
- Ruohotie, P. 1996. Oppimalla osaamiseen ja menestykseen. Helsinki: Edita.
- Salo Bisnesakatemia – erilainen tapa oppia! 26.11.2012 [Verkkosivu]. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. [Viitattu 29.11.2012]. Saatavana: <http://www.turku.fi/public/default.aspx?contentid=153966>
- Schein, E. 1988. Organizational psychology. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- SeAMK FramiPro – ikkuna monipuoliselle työelämän ja korkeakoulun yhteistyölle 15.10.2012 [Verkkosivu]. [Viitattu 4.12.2012]. Saatavana: <http://ra.fi/BvtY>
- Turun ammattikorkeakoulu/Koulutustarjonta ja haku/ AMK-tutkinto nuoret/ Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala 19.11.2012 [Verkkosivu]. [Viitattu 29.11.2012]. Saatavana:<http://ra.fi/A8Vz>
- Vanhanen-Nuutinen, L., Laitinen-Väänänen, S. & Väänänen, I. 2012. Työelämä haastaa ammattikorkeakoulupedagogiikan. Teoksessa: H. Kotila & K. Mäki (toim.) Ammattikorkeakoulupedagogiikka 2. Helsinki: Edita, 259–275.
- Virtanen P., Suoheimo, M., Lamminmäki, S, Ahonen, P. ja Suokas, M. 2011. Matkaopas asiakaslähtöisten sosiaali- ja terveystalvelujen kehittämiseen. Helsinki: Tekes. Tekesin katsaus 281/2011.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W. 2002. Cultivating communities of practice. Boston: Harvard Business School Press.
- Yrittäjyysopinnot. [Verkkosivu] Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu. [Viitattu 30.11.2012]. Saatavana: <http://opinto-opas.tamk.fi/ops/OPINTOOPAS/yrittajyysopinnot.html>
-

SeAMK PROJEKTIPAJA®

Jukka Pajula DI, koulutusohjelmapäällikkö

Jorma Nevaranta TkL, yksikönjohtaja

Kimmo Kitinoja DI, päätoiminen tuntiopettaja

Pauli Huhtamäki DI, teknologiajohtaja

SeAMK Tekniikka

1 Johdanto

Seinäjoen ammattikorkeakoulun tekniikan yksikössä (SeAMK Tekniikka) on aloittanut vuonna 2004 uutena kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma. Tätä opinto-ohjelmaa ja sen sisältöä on ollut mukana suunnittelemassa alueen konepajateollisuuden edustajia. Opinto-ohjelma on nk. tuotantopainotteinen eli siellä on 27 opintopistettä projektiohjelmaa. Näiden lisäksi suoritetaan käytännön ohjattu harjoittelu ja opinnäytetyö. SeAMK Tekniikassa on investoitu uusiin kone- ja tuotantotekniikan laboratoriotiloihin. Nämä tilat on varustettu nykyaikaisilla teollisuuden kokoluokan koneilla ja laitteilla. Tämä automatisoitu konekanta mahdollistaa nykyaikaisten ohutlevytuotteiden ja koneistettavien kappaleiden valmistamisen. Myös hitsaaminen robottia käyttäen on mahdollista. Robottia voidaan käyttää konenäkösovellutuksissa kappaleen tunnistamiseen ja lajitteluun. Seinäjoen ympäristössä on paljon kone- ja metallialan teollisuutta. Näissä yrityksissä on samankaltaisia tuotantokoneita.

Teollisuustauustaisessa ryhmässä heräsi kysymys: Kuinka saadaan kohtaamaan SeAMK Tekniikan laboratoriot, opiskelijat, oppilaitoksen henkilöt sekä yritykset toisensa? Lisäksi opintojen alkuvaiheessa opinnot ovat melko teoreettisia, sisältäen matematiikan, fysiikan ja kielten opintoja. Näillä opintojaksoilla opiskelijat helposti menettävät motivaation opiskeluun. Näihin haasteisiin alettiin luoda ratkaisumallia. (Pajula, Nevaranta, Kitinoja & Huhtamäki 2011, 119.)

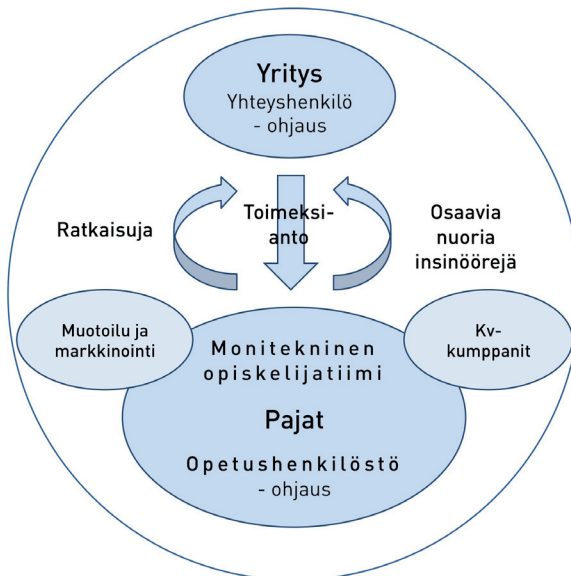
2 SeAMK Projektipaja® - eteläpohjalainen insinöörien koulutusmalli

Aluksi alueen merkittävälle yrityksille tehtiin henkilökohtaisia haastatteluja. Näillä selvitettiin yritysten halukkuutta lähteä mukaan kokeiluun, jossa opiskelijaryhmä työskentelee yrityksestä saatavan kehitystehtävän parissa. Useampi henkilö tekni-

kan yksiköstä osallistui yrityskierrokselle. Palaute yrityksiltä oli hyvin positiivinen ja tarve tämän tyyppiselle opetuksen mallille oli todellista. Alkuvaiheessa vuosina 2007–2009 Teknologiateollisuuden 100-vuotissäätiö oli rahoittamassa toteutettua Projektipaja -mallia. Ensin lähdettiin toteuttamaan ensimmäisiä projekteja varovaisesti ja mukaan lähti muutamia opiskelijaryhmiä. SeAMK Projektipaja® koulutuskuntoimintamalli toteutettiin kahden vuoden kokeiluajan jälkeen. Tämän jälkeen projektipajaopinnot ovat osa kone- ja tuotantotekniikan opetussuunnitelmaa.

Projektipajan lähtökohta oli monitekninen, kaikki SeAMKin insinöörin koulutusohjelmat olisivat mukana siinä. Lisäksi mukaan haluttiin muotoilu ja liiketalous.

SeAMK Projektipaja® on projektioppimismalli teknologiateollisuutta palvelevan insinöörikoulutuksen tarpeisiin. Se on käytännönläheinen ja aktiivinen projektioppimismalli. Kuvio 1 esittää konseptin periaatetta. Yrityksestä saadaan tehtävä, jota monitieteinen opiskelijatiimi ratkoo. Opiskelijatiimit kehittävät teknistä osaamistaan ja projektitaitojaan ratkomalla yritysten tuotannonkehitys- ja tuotekehitysprojekteja. Projektien ohjauksesta vastaavat opettajat ja yritysten edustajat. Projektipajassa opiskelijat oppivat teoriaa ja käytäntöä yrityslähtöisissä projekteissa ja saavat ponnisteluistaan opintosuorituksia. (Pajula 2007, 90.)



Kuvio 1. Projektipajakonseptin periaate (Huhtamäki 2009a).

2.1 Projektipajan tavoitteita opetuksessa

Projektipajan tavoitteena on pyrkiä löytämään yhteys opettavien asioiden ja käytännön välillä. Tämä toimintamalli antaa vaihtelua teoreettisten aineiden opiskelulle. Kuitenkaan tärkeää teoriaopetusta ei korvata projektipajaopinnoilla. Opiskelusta tehdään mielenkiintoisempaa perinteiseen luokassa toteutettavaan opetukseen verrattuna.

Etuna voidaan nähdä (Huhtamäki 2009b, 59):

- vahvistetaan tulevien insinöörien perusosaamista
- pystytään vähentämään opintojen keskeyttämisää
- saadaan lisättyä opettajien ja yritysten välistä yhteistyötä
- opettajien ja opiskelijoiden yhteistyö lisääntyy
- tuetaan ja lisätään opettajien ja opiskelijoiden kansainvälistymistä.

Projektipajatoiminta on SeAMK Tekniikassa vakiintunutta opetustoimintaa. Projektipajan toimeksiannoista ja niiden toteuttamisesta on tehty ohjeet yritykselle, opettajalle ja opiskelijalle. Nämä ohjeet antavat toiminnalliset suuntaviivat projekteille.

Opiskelijat aloittavat projektipajaopinnot toisena opiskeluvuotena. Projekteja tehdään yhtäjaksoisesti 16 viikon ajan. Joka perjantai on kuusi tuntia varattu projektien tekemiseen. Muina päivinä on lukujärjestyksen mukaista opetusta. Projektipajaopinnot jatkuvat vielä kolmantena opiskeluvuotena, jolloin opiskelijat tekevät projektio-pintoja syyslukukauden ajan. Suunniteltuihin jaksoihin on opiskelijoille varattu lukujärjestykseen aikaa yleensä perjantaisin, tällöin eri ryhmien opiskelijoilla on mahdollisuus osallistua yhteiseen projektipajatyöskentelyyn. Projektipajan täytyy joustaa yrityselämän tarpeen mukaisesti, palaverieja voidaan pitää yrityksille sopivina aikoina, varatut ajat ja jaksot eivät saa rajoittaa projektitoimintaa.

2.2 Projektipaja työelämää varten

Projektipaja on mahdollisuuksien väylä opiskelijalle päästä kiinni yritykseen. Tämän jälkeen tai ohella on kesätyö, harjoittelu, projektio-pinnot, opinnäytetyö ja valmistuvalle työpaikka. Opiskelija pääsee tutustumaan insinöörin työtehtäviin ja oppii niitä. Opiskelijat tutustuvat myös työelämän pelisääntöihin, he saavat ja oppivat tarvittavaa työelämätietoutta. Projektipajassa myös harjoitellaan käytännön tuomaa sitoutumista, vastuunottoa ja pitkäjänteisyyttä sekä madalletaan kynnystä siirtyä koulusta työelämään. Tämä mielenkiintoinen toimintamalli parantaa insinööriskoulutuksen ja yritysten imagoa, sekä lisää vetovoimaa.

Projektipaja liittyy Seinäjoen ammattikorkeakoulun strategisiin linjauksiin; menestyvä, kansainvälinen ja yrittäjähenkkinen. Myös TKI-toiminnan ja yrittäjämäisen toimintatavan integrointi opetukseen on mainittu strategiassa.

Ensimmäiset projektit ovat yleensä aika pieniä tehtäviä. Kokenut insinööri tekee vastaavan työn muutamassa päivässä tai parissa viikossa. Projekti on usein esisuunnitelma tai kartoitus jonkun ongelman ratkaisua varten.

Toimeksianto tulee yritykseltä monella tavalla. Tässä voi olla vaihtoehtoina:

- Yritys ottaa yhteyttä kouluun
- Opettaja ottaa yhteyttä yritykseen
- Koulu käy esittelemässä konseptia yritykselle
- Opiskelija välittää tiedon työpaikkansa tarpeesta.

Koulutusohjelmapäällikkö valitsee ohjaavan opettajan ja opetusryhmän jolle projektia tarjotaan. Projektin laajuus pyritään selvittämään mahdollisimman tarkasti yritysedustajan kanssa. Projektiryhmässä voi olla tarpeen mukaan opiskelijoita eri koulutusohjelmista. Myös kansainvälisiä opiskelijoita voi olla mukana tiimissä.

2.3 Projektipajan projektien vaiheet

Jokainen opiskelija suorittaa projektipajaopintoja toisen ja kolmannen vuoden aikana yhteensä 12 opintopistettä. Opiskelijan on aktiivisesti oltava mukana tarjottavissa projekteissa. Ensimmäisen projektin aloitusvaiheessa käydään läpi Projektihallinnan opintojakso, myös viestinnän opettaja on mukana projektin alkuvaiheessa. Projektinhallinnan opintojaksolla opitaan projektitoiminnan pelisäännöt, tiedetään miten projekti toimii ja mitä ovat eri roolit. Sitten valitaan projektiin opiskelijat. Ryhmään otetaan normaalisti 2–4 opiskelijaa. Opettaja esittelee luokalle tarjolla olevat projektit. Tämän jälkeen opiskelija ilmoittaa halukkuutensa osallistua projektiin. Kun ryhmä on saatu kokoon, pidetään sopimuspalaveri yrityksessä (= aloituspalaveri) ja määritetään projektin tavoitteet ja aikataulu. Yritykseltä voi tulla tarkka tavoite ja suunnitelma. Opiskelijat ovat mukana sopimuksen allekirjoittamisessa, tällöin he sitoutuvat projektin tavoitteisiin ja aikatauluun. Myös yritykseen liittyvistä salassapitoasioista sovitaan. Lisäksi suunnitellaan projektia yhdessä ja annetaan ryhmälle tehtäviä. Projektin laajuutta (opintopistemäärä) pitää käsitellä jo projektin alkuvaiheessa, koska opintopisteet ovat opiskelijan palkka. Laajuus tarkentuu kuitenkin usein vasta myöhemmin. (Huhtamäki 2010, 200–201.)

Opiskelijat valitsevat keskuudestaan ryhmälle päällikön. Hänen tehtävänä on toimia projektiryhmän yhteyshenkilönä yritykseen ja opettajaan. Hän vastaa projektin etenemisestä ja hän jakaa ryhmän sisällä tehtäviä.

Opiskelijat tekevät projektisuunnitelman seuraavaan palaveriin mennessä (suunnitelma voi olla aika yleinen). Opettaja ohjaa tarvittaessa suunnitelman tekoa. Oppimistavoite pitää myös määrittää. Mikäli ryhmä tarvitsee lisäkoulutusta ja ohjausta, niin ohjaava opettaja järjestää sen. Aktiivisten opiskelijoiden on huomattu hankkivan sitä itse.

Projektiryhmä toimii hyvin itsenäisesti. Yritysedustaja ja opettaja ohjaavat tarvittaessa ryhmää, päällikkö voi pyytää apua. Perjantait on varattu lukujärjestyksiin projektiryhmien kokoontumista varten. Ohjaavaa opettajaa informoidaan palavereista, joihin hän osallistuu tarpeen mukaan. Tämä vaatii ohjaavalta opettajalta aktiivisuutta. Kaikkien yhteiset välipalaverit pidetään joko yrityksessä tai koululla. Sovituissa välipalavereissa käsiteltäviä asioita ovat: tilannekatsaus, suunnitelmien esittely ja yhteistä suunnittelua. Tällöin ryhmälle annetaan lisätehtäviä ja tavoitteet tarkentuvat, myös seuraavan palaverin tavoite ja ajankohta sovitaan. Yhteisiä palavereja pidetään tarvittaessa, niitä voi olla 2–5 kertaa, riippuen projektin kestosta.

Projektin lopussa pidetään loppupalaveri, joka pidetään yleensä yrityksessä. Opiskelijat esittelevät työnsä tuloksen ja tekevät loppuraportin. Yritysedustaja ja opettaja antavat palautetta kokonaisuudesta. Aina kaikki projektit eivät onnistu saavuttamaan asetettua tavoitetta. Tällöin on mahdollista aloittaa uusi projekti, jolloin valitaan uusi ryhmä. Seuraava projektiryhmä jatkaa edellisen tuloksista.

Opiskelijat pitävät projektin aikana henkilökohtaista päiväkirjaa, josta selviää kaikki projektiin käytetyt työtunnit. Projektipäällikkö vastaa että projektiryhmä tekee muistion jokaisesta kokoontumisestaan. Muistio ja mahdollisia tuloksia lähetetään sähköpostilla yrityksen yhteyshenkilölle ja ohjaavalle opettajalle. Muistiot ja päiväkirjat ovat loppuraportin liitteitä. Opettaja määrittää lopulliset opintopisteet ja kirjaa suoritukset. Projektien laajuudet ovat 2–9 op. / opiskelija. Opintopistemäärä voi vaihdella työmäärän mukaan myös ryhmän jäsenten välillä 1–3 op. Projektista pyritään jokaiselle opiskelijoille antamaan hänen aktiivisuuttaan, onnistumistaan ja taitojaan vastaava arvosana.

Seuraavassa on esimerkkejä sekä tuotannon että tuotekehityksen projekteista.

Esimerkkejä tuotannon kehitysprojekteista:

- Layoutin kehittäminen
- Logistiikan ja tuotevirran kehittäminen
- Tuotantolaitteiden suunnittelu ja valmistus
- Tuotannon pullonkaulojen tutkiminen
- Menetelmien kehittäminen
- Työkalu- ja kiinnitinsuunnittelu ja valmistus
- Laatu ja laatu järjestelmä.

Esimerkkejä tuotekehityksestä:

- Valmistettavuuden parantaminen
- Vaihtoehtoisten materiaalien tutkiminen
- Prototyypin tai tuotteen mallin suunnittelu ja valmistus
- Tuotteen toimivuuden testaus
- Laitteen tai sen toiminnon testaus
- Valmistusmenetelmän suunnittelu ja testaus.

2.4 Kokemuksia opintojen ohjauksesta Projektipajassa

Opiskelijalla saattaa olla huono motivaatio ja hän voi ajatella, ettei tuosta tule mitään. Projektipajaan osallistuvat opiskelijat kuitenkin innostuvat ja saavat yleensä hyviä lopputuloksia aikaan. Opettaja on läheisessä kontaktissa opiskelijaan riippumatta opiskelijan omasta aktiivisuudesta. Isossa ryhmässä ohjaava opettaja vastaa siitä, että jokainen osallistuu ja tekee työtä. Opiskelija saattaa kokea projektin liian painostavaksi, sillä rooli yrityksen suuntaan on kuin toimittajan rooli, josta pitää ottaa vastuuta. Mikäli opiskelijalla on opiskelumotivaatio hukassa, niin hänelle voidaan tarjota osallistumista projektiin, joka on räätälöity hänelle ja näin hänet saadaan innostumaan opiskelusta.

Ryhmät eivät ole ainoastaan oman luokan jäsenille, vaan ulkomaalaiset ja muut opiskelijaryhmät voivat myös osallistua, tällöin aluksi voi esiintyä ennakoasenteita. Koulutusohjelman opintosuunnitelman joustavuus mahdollistaa projektipajaopinnot. Opintojaksolla toteutuksen joustavuus mahdollistaa projektin suorittamisen. Vaarana on koettu, että opettaja saattaa kokea joutuvansa alueelle, joka on hänelle vieras. Projektiopinnot ovat mahdollisia lukujärjestyksen ulkopuolisena aikana, ei välttämättä pelkästään varattuna aikana perjantaina.

Projektiopintojen ohjaajan on varmistettava, että kaikilla on projekti ja kaikki ovat mukana projektiryhmissä. Aktiiviset opiskelijat ovat kyllä mukana, mutta myös aremmat opiskelijat on saatava mukaan. Yritysten kanssa voidaan tehdä pitkäaikaisia suunnitelmia siitä, mitä he tarvitsevat. Opiskelijaprojektit vaativat aikaa ja nopean ratkaisun tehtävät toteutetaan muilla järjestelyillä. Opettaja opintojen ohjaajana on mukana tekemisessä ja hän näkee mitä opiskelija haluaa tehdä. Usein näin todellinen osaava opiskelija tulee esiin. Yrityksen edustajan osuus ohjaajana voi olla hyvin ratkaiseva. Ohjaajat voivat yhdessä suunnitella opiskelijoihin liittyviä tukemistoimia.

Aloitus- ja lopetuspalaverit ovat osoittautuneet hyväksi, mutta yhteyttä on pidettävä niiden ohella enemmän. Opiskelijat ovat mukana teoriaopetuksessa, ja tällöin ohjaava opettaja voi välitunnilla keskustella tai osoittaa mielenkiintoa kesken olevaan projektiin. Myös ongelmia voidaan pikaisesti miettiä. Pikapalaverin pitäminen osoit-

taa ohjauksen olevan aktiivista. Mikäli opiskelijat eivät pääse etenemään projektissa, saattaa tämä ”syödä miestä”. Ryhmän muodostuminen on koettu haasteeksi laajemmassa projektissa, jossa on osaprojekteja.

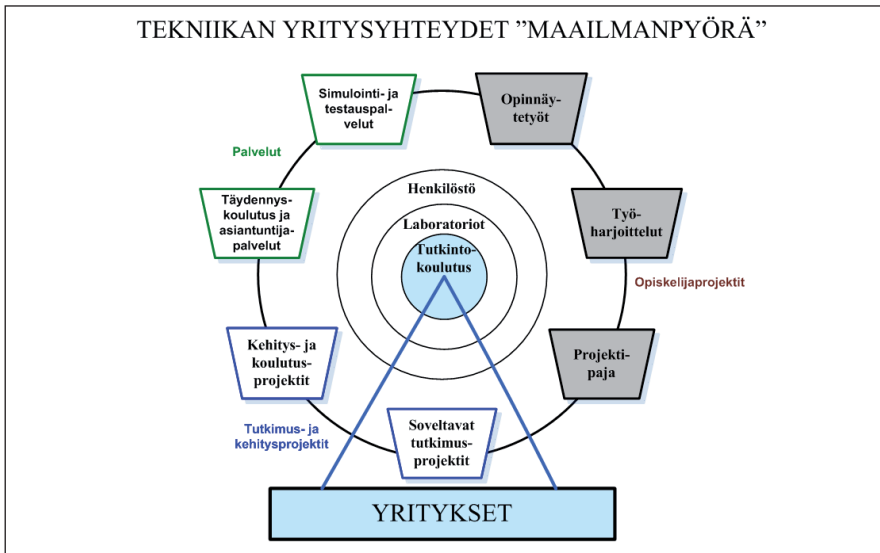
Vaativaa projektia toteutettaessa aloituspalaverin jälkeen tarvitaan perehdyttämistä aihealueeseen, jonka jälkeen vasta voidaan ryhtyä oikeisiin jatkotoimiin. Tämä saattaa olla ohjaamisen kannalta haasteellista, sillä opiskelijat menevät mielellään tekemisvaiheeseen, vaikka ensin pitää tehdä tarvittavat suunnitelmat ja piirustukset, ei pelkkää konkreettista tekemistä. Myös projektissa epäonnistumisen mahdollisuus on olemassa. Aina ei mahdollisesti tiedetä tai osata arvata lopputulosta, vaan ryhmä etenee ohjattuna (opettaja ja yritysedustaja). Projekti saattaa vaatia suurta kyseisen aihealueen tuntemusta, joten tarkka ohjaus on tärkeitä.

Huomioitavia asioita:

- Yritys on saatava aktiivisesti mukaan projektiin, myös sen ohjaamiseen.
- Ei saa jättää opiskelijaa tai ryhmää yksin.
- Opiskelijoita täytyy motivoida, mikäli tehtävä ei etene.
- Toimeksianto voi tulla myös ryhmän sisältä. Tällöin projektin laatutaso on pidettävä korkealla. Yleisesti yritys taustalla on hyvä asia.
- Opiskelijat saattavat haluta tietyn ohjaavan opettajan. Tämä on tehtävä heille mahdolliseksi.

2.5 SeAMK Tekniikan näkyminen yrityksen suuntaan

Projektipaja on osa SeAMK Tekniikassa tehtävää yritysyritysteistyötä. Siellä tehdään yrityksille laajasti tutkimus- ja kehitystoimintaa. Palkattua henkilökuntaa on tällä hetkellä 15 henkilöä, jotka tekevät hanketyötä tai ovat maksullisen palvelutoiminnan tehtävissä. Opiskelijat ovat resurssi, joka voi palvella yrityksiä. Projektipaja on yksi näistä opiskelijaresursseista. Projektipaja on toiminut aktiivisesti yritysten suuntaan. On huomattu, että yritykseen on helpompi päästä esittelemään yhdessä Projektipajakonseptia ja muita yksikön palvelumuotoja. Monesti yksi toteutunut pilottiprojekti valmistuttuaan tuo uuden projektin. (Pajula 2012, 326.) Kuviossa 2 on esitetty Tekniikan yritysyritysteistyön maailmanpyörä, jossa on kuvattu SeAMK Tekniikan palvelukonsepti.



Kuvio 2. SeAMK Tekniikan palvelukonsepti [Katajisto 2008].

3 Tulokset

Projektipajassa yritykset ovat käyttäneet hyödyksi edullista ja joskus hyvin nopeaa apua tuotannon ja tuotteen kehitykselle. Opettajat ovat saaneet reaaliaikaista nykypäivän tietoa yritysten toiminnasta ja niiden tarpeista. Opiskelijat ovat saaneet monipuolista käytännön kokemusta insinöörin työstä ja työskentelystä oikeassa yrityksessä. Yrityksen edustaja tutustuu opiskelijoihin jo opiskelun aikana, jolloin he voivat rekrytoida kesätyöntekijöitä ja harjoittelijoita. Opiskelijat ovat löytäneet yrityksistä opinnäytetyöpaikkoja ja valmistuvia tuttuja opiskelijoita on otettu yritykseen töihin. Opettajat ovat osallistuneet yritysten tuote- ja tuotannonkehitykseen. Kaiken tämän yhteistyön tuloksena opetus on kehittynyt työelämälähtöisempään suuntaan. Projekteista saatu käytännönläheinen tieto on lisännyt opettajien ja yritysten välistä yhteydenpitoa ja yhteistyötä. Opiskelijat ovat päässeet tutustumaan läheisesti yritykseen, kyseiseen ammattiin ja sen toimenkuvaan.

3.1 Projekteissa opittavia asioita opiskelijan ja yrityksen näkökulmasta

Projekteissa voidaan soveltaa käytäntöön aiemmin opittua teoriaa. Tuntiopetuksena on opittu laskentaa, suunnittelua ja CAD piirtämistä. Näiden taitojen soveltaminen käytännön tilanteisiin tuottaa todellista oppimista. Toimimalla ryhmänä ja jakamalla vastuuta tehtävistä, opitaan tiimityöskentelytapoja. Opiskelija osaa toimia projekti-

päällikkönä ja ymmärtää projektissa toimimisen roolit. Oikeiden toimeksiantojen tekemisessä ymmärretään myös asiakkaan tarpeet ja piirteet. Opiskelijalle tulee tutuksi insinöörin työnteko, joka sisältää dokumentointia, käytännön työtä, vastuunottoa, sitoutumista ja pitkäjänteisyyttä. Opiskelijat oppivat käyttämään konepajan koneita ja laitteita. Opiskelija on mukana monessa projektissa eri yrityksissä, tällöin hänelle tulee yritykset ja eri projektiryhmät tutuksi.

Projekteista kertynyttä oppia:

- Ergonomian ja työturvallisuuden huomiointi ovat tulleet tutuiksi.
- Työsuojelun ja työhyvinvoinnin merkitys.
- Investointirahan rajallisuus, rahaa ei ole ylen määrin, investoinnit on aina pystyttävä perustelemaan.
- Koska tehty työ on monessa tapauksessa pioneerityötä, ei sillä ole varmaa vastausta. Tämä aiheuttaa yleensä epävarmuutta ja epätietoisuutta.
- Opiskelija oppii sisäistä yrittäjyyttä.
- Työelämässä vallitsevan kiireen merkitys tulee opiskelijalle tutuksi eri näkökulmista.
- Opitaan näkemään ja tuntemaan yritysverkoston toiminta.

Yrityksen näkökulmasta yritysedustajat oppivat tuntemaan henkilökohtaisesti oppilaitoksen henkilökuntaa. Heille oppilaitoksen laboratorioden palvelumahdollisuudet tulevat tutuksi. Yrityksen edustaja oppii tuntemaan opiskelijoita jo pidemmältä ajalta, tällöin esimerkiksi rekrytointi helpottuu. Yritys saa projektista ratkaisun ongelmaansa. Usein opiskelijaryhmä kykenee toimimaan hyvin ennakkoluulottomasti, koska heillä ei ole vanhaa kokemusta rasitteena. Tällöin ratkaisut saattavat olla hyvin innovatiivisia.

3.2 Projektipaja on kerännyt mainetta ja kunniaa

Teknoliateollisuuden 100-vuotissäätiö on rahoittanut Projektipaja-hanketta 2007–2009 rahapalkinnolla. Säätiön tavoite on tukea yliopistoissa, korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa tapahtuvaa opetus- ja tutkimustoimintaa sekä koulujen ja oppilaitosten opetustoiminnan kehittämistä. Myös teknoliateollisuuden ja sitä tukevien toimialojen tunnettuutta ja julkisuuskuvaa edistäviä hankkeita tuetaan. (Teknoliateollisuuden 100-vuotissäätiö.)

Projektipaja on palkittu vuonna 2009 STTK:n ja Arenen työelämätietouden kehittämispalkinnolla, vuonna 2010 INSSI Foorumissa Projektipaja palkittiin yhtenä parhaista insinööriopetuksen käytänteistä ja vuonna 2011 Alfred Kordelinin yleisen edistys- ja sivistysrahaston Seinäjoen rahaston teknologiapalkinnolla. Projektipajassa työskennellyt opiskelijaryhmä sai palkinnon ja toinen kunniamaininnan Insinöörikoulutuksen Foorumissa 2012.

Taulukossa 1 on esitetty projektipajassa vuosien 2007–2012 aikana tehtyjä projekteja.

Taulukko 1. Projektipajan tunnuslukuja.

	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12
Projekteja	15	32	35	35	28
Yrityksiä ja org.	12	22	20	20	14
Opiskelijoita	102	144	121 ¹	120 ²	89 ³
Opintopisteitä	400	580	422	400	395
Opettajia	7	7	10	10	7

¹ vaihto-opiskelijoita 9

² vaihto-opiskelijoita 4

³ vaihto-opiskelijoita 2

Tällä hetkellä 50 opiskelijaa on tekemässä projektipajaopintoja ja 90 muuta opiskelijaa on lähdössä mukaan projektipajaopintoihin. Virallisen tavaramerkin SeAMK Projektipaja[®] lisäksi on käytössä tavaramerkki Projektipaja[™].

3.3 Projektipaja kehitty edelleen

Kansainvälisyyden yhdistäminen projekteihin (KV-projektipaja) kehittää opiskelijoiden kielitaitoa, erityisesti käytännön kommunikointitaitoja ja yhteistyötä eri kulttuuritaustan omaavien ihmisten kanssa. Vaihto-opiskelijoita on vuosittain muutamia mukana lisäresurssina joissakin projekteissa. Tämä käytäntö on toiminut hyvin, kunhan alussa varmistetaan että kommunikointi, työtavat ja aikataulut sopivat yhteen. On kokeiltu myös koko ryhmän muodostamista vaihto-opiskelijoista. Tämä toimintatapa kuitenkin kuormittaa ohjauksellisesti enemmän yritystä ja opettajaa jolloin resurssit helposti rajoittavat sen soveltamista.

Projektipajan eräs sovellus kone- ja tuotantotekniikan opiskelijoille on käyttöinsinööri ja konepajamestari koulutus. Opiskelijat opettelevat ohjatusti koneiden ja laitteiden käyttöä toisena opiskeluvuotenaan ja kolmantena vuonna toimivat kouluttajina seuraavalle vuosikurssille. Tämä käytäntö toimii hienosti. Se lisää konelaboratorion laitteiden käyttöastetta ja parantaa siten myös henkilökunnan osaamista. Samalla saadaan lisää resursseja laitteiden hyödyntämiseen SeAMK:n ulkopuoliselle palvelutoiminnalle sekä oppimisympäristön kehittämiseen.

Locost kilpa-auton suunnittelu ja toteutus projektipajaryhmissä on havaittu olevan auto- ja työkonetekniikan opiskelijoille mielekästä projektitoimintaa. Osavalmistuk-

nessa syntyy yhteistyötä kone- ja tuotantotekniikan opiskelijoiden kanssa. Suunnittelussa löytyy yhtymäkohtia useiden teoria-aineiden opetukseen. Locost kilpa-auton markkinointi ja muotoilu mahdollistaa myös tekniikan yksikön ulkopuolella olevien koulutusohjelmien välistä yhteistoimintaa.

Entistä tärkeämpänä osana projektien sisältöön on otettu henkilö-ryhmäkohtaisten oppimistavoitteiden ja oppimisen suunnittelu. Alussa opiskelijat laativat suunnitelman projektin toteutuksesta, tavoitteista ja aikataulusta sekä erityisesti oppimisen sisällöstä. Tällöin suunnitellaan projektia varten hankittavaa koulutusta itse tai ohjaavan opettajan avustuksella. Tämä on vaikuttanut myöhemmin opiskeltavan teoreettisen aineen mielekkyyteen ja opiskelumotivaatioon paljon.

Dokumentoinnin ja raportoinnin osaamiseen on myös kiinnitetty yhä enemmän huomiota. Se auttaa omaksumaan rutiineja joista on erityisen paljon hyötyä myös opiskelun myöhemmässä vaiheessa. Yrityksille tehtävien henkilökohtaisten projektiohjelmien suorittamisen sekä opinnäytetyön tekemisen taso on kehittynyt paljon. Opinnäytetyön dokumenttipohjalle tehty raportti on hyvää opinnäytetyön teon harjoittelua ja jopa lähdeaineiston (oppimisaineiston) käytön opettelua.

4 Johtopäätökset

SeAMK Projektipaja on vakiinnuttanut asemansa insinöörikoulutuksessa. Kaikissa koulutusohjelmissa tehdään yrityslähtöisiä projekteja ja tällöin yritykset tulevat tutuiksi oppilaitoksen henkilökunnalle. Opettajat saavat uusia näkökulmia alueelliseen teollisuuteen ja yrityskenttään sekä oppivat näkemään insinöörin todellisen toimintaympäristön. Opettajat pystyvät päivittämään opetusmateriaalinsa ja painottamaan opetettavien asioiden vaikuttavuutta, kun ovat itse nähneet ja oppineet käytännön toteutuksia. Projektipajan projekteja toteutetaan oppilaitoksen laboratorioissa, joiden koneet ja laitteet tulevat opiskelijoille tutuiksi. Projekteissa yritykset saavat innovatiivisia opiskelijoita tekemään kehitysideoita ja toteuttamaan niitä. Yritysedustajat oppivat tuntemaan henkilökohtaisesti koulun asiantuntijoita, jolloin yhteydenpito ammattikorkeakouluun tulee luontevaksi. Tämä Projektipajakonsepti on onnistunut ja sitä halutaan laajentaa - kaikki ovat voittajia.

LÄHTEET

Huhtamäki, P.2009a. Projektipaja-eteläpohjalainen insinöörien koulutusmalli. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Tekniikan yksikkö. Loppuraportti. Julkaisematon.

- Huhtamäki, P. 2009b. Projektipaja – eteläpohjalainen insinöörien koulutusmalli. Teoksessa: J. Keskitalo (toim.) Insinöörikoulutuksen uusi maailma. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Huhtamäki, P. 2010. Projektipaja – eteläpohjalainen insinöörien koulutusmalli. Teoksessa: J. Keskitalo, S. Kolari, J. Roslöf & C. Savander-Ranne (toim.) Insinöörikoulutuksen uusi maailma II: Foorumi 2010 – hyvät käytännöt. Hämeenlinna. Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Katajisto, K. 2008. Seinäjoen ammattikorkeakoulu: Yritysyhteistyötä SeAMK Tekniikassa. Esite.
- Pajula, J. 2007. Työpaikkaopintojen tilanne Seinäjoen ammattikorkeakoulun tekniikan yksikössä. Teoksessa: J. Keskitalo (toim.) Muutos haastaa insinöörikoulutuksen. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Pajula, J., Nevaranta, J., Kitinoja, K. & Huhtamäki, P. 2011. SeAMK Projektipaja®, Project workshop in Seinäjoki University of Applied Sciences. Teoksessa: Conference proceedings: Innovative partnerships between universities and private sector. Hanoi, Foreign Trade University, Seinäjoki University of Applied Sciences, Innovation Partnership Programme.
- Pajula, J. 2012. Koneteknologiakeskus SeAMK. Teoksessa: L. Hietalahti (toim.) Insinöörikoulutuksen foorumi 2012: Uuden sukupolven insinöörikoulutus. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu.
- Teknoliateollisuuden 100-vuotissäätiön säännöt. 2003. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 3.10.2012]. Saatavana: http://www.teknoliateollisuus.fi/100-vuotissaatio/sites/default/files/Saannot_100v_saatio.pdf
-

REFLEKTIO KUMPPANIYRITYS- PEDAGOGIIKASSA: AI-MENETELMÄ JA OPPIMISPÄIVÄKIRJAT YRITTÄJYYDEN OPPIMISYMPÄRISTÖSSÄ

Sanna Joensuu, FT, yliopettaja

Anmari Viljamaa, KTT, yliopettaja

SeAMK Liiketoiminta

1 Kumppaniyrityspedagogiikka oppimisympäristönä

Kumppaniyrityspedagogiikan kasvualusta on ollut vuodesta 1992 Etelä-Pohjanmaalla annettu yrittäjyyden ammattikorkeakoulutasoinen opetus. Alun perin itsenäisen Yrittäjien ammattikorkeakoulun nimikkeellä toiminut Pienen ja keski-suuren yritystoiminnan koulutusohjelma siirtyi myöhemmin osaksi Seinäjoen ammattikorkeakoulua Yrittäjyyden yksikkönä ja muodosti sittemmin osan SeAMK Liiketoiminnan tradenomiohjelmien tarjonnasta Pk-yrittäjyyden koulutusohjelman nimellä. Vuosina 2006–2008 valmistuneiden sijoittumistutkimuksen mukaan ohjelmasta valmistuneista 12,7 % ryhtyi yrittäjäksi muutaman vuoden sisällä opintojensa loppuun saattamisesta (Varamäki, Heikkilä & Lautamaja 2011).

Kansallisestikin ainutkertainen koulutusohjelma toimi kauan ilman merkittäviä sisällön muutoksia, mutta vuonna 2007 aloitettiin perinpohjainen uudistamistyö. Ohjelman opettajien yhdessä ideoima kumppaniyritystoimintaan perustuva pedagoginen malli otettiin käyttöön kolmella pilottitiimillä vuoden 2008 alusta, ja palkittiin STTK:n työelämä-tietouden kehittämisen tunnustus-palkinnolla. Kumppaniyrityspedagogiikalla tarkoitetaan tässä pitkäaikaiseen yritys-yhteistyöhön ja tiimitoimintaan perustuvaa oppimisen mallia, jossa oppiminen toteutuu pääosin opintojaksojen kautta. Uudella mallilla tavoiteltiin opiskelijoille aidompaa oppimisympäristöä ja ammattikorkeakoululle parempaa aluevaikuttavuutta.

1.1 Oppimiskäsitykset kumppaniyrityspedagogiikassa

Pedagogiikaltaan kumppaniyritystoiminta on lähtökohtaisesti konstruktivistista (esim. Tynjälä 1999). Konstruktivismi on kuitenkin kaikkea muuta kuin yhtenäinen suuntaus; konstruktivismista on pikemminkin muodostunut sateenvarjotermi,

jonka avulla opetuksen yleisten lähtökohtien muutosta kuvataan niin perus- kuin ammattiopetuksessakin (Kalli 2003, 59, 60). Samasta oppijalähtöiseen opetukseen pyrkimyksestä on kumppaniyrityspedagogiikassakin kyse. Konstruktivismiin viittamisella ei kuitenkaan tässä yhteydessä haluta korostaa oppimisen tiedollista puolta tai tietorakenteiden yksilön kognitiosta riippuvaista luonnetta. Kumppaniyrityspedagogiikka on konstruktivistista siinä mielessä, että oppiminen nähdään oppijan aktiivisena merkitysten rakentamisena ja opiskelijan omaamien aikaisempien tietojen tärkeys tunnustetaan.

Mallilla voi havaita joitain yhteyksiä ongelma-perustaiseen oppimiseen (esim. Poikela 2004). Kumppaniyrityspedagogiikassa oppiminen on yhteisöllistä toimintaa. Tietoa jaetaan, tulkitaan ja rakennellaan yhdessä. Opiskelijat opettavat paitsi itseään myös toisiaan. Opiskelijat, opettajat ja kumppaniyritysten edustajat muodostavat oppimis-yhteisön. Oppiminen nähdään kontekstuaalisena eli tiettyyn ongelmaan ja tiettyyn sosiokulttuuriseen yhteyteen kytkeytyvänä.

Kumppaniyritystoiminnan oppimismalli on sukua myös tutkivalle oppimiselle (esim. Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2008). Tutkiva oppiminen soveltuu tyypillisesti aiheisiin, joissa kysymykset ovat luonteeltaan avoimia kysymyksiä. Avoimiin kysymyksiin ei ole yhtä ainoa oikeaa ratkaisua. Pienten yritysten toiminta on monimuotoista ja sen piirissä esiintyvät kysymykset usein juuri avoimia kysymyksiä. Tutkivan oppimisen lähestymistavat ovat siis luonteeltaan pk-yritystoimintaan suuntautuvalla koulutukselle.

1.2 Kumppaniyrityspedagogiikka käytännössä

Kumppaniyritystoiminnassa opiskelijoista muodostettu 6-9 opiskelijan tiimi tekee pitkäaikaista yhteistyötä yhden yrityksen kanssa. Yritysyhteistyö on kiinteä osa opetussuunnitelmaa ja se huomioidaan opetuksen toteutusta suunniteltaessa sekä sisällön että käytännön organisoinnin tasolla.

Opiskelijan näkökulmasta kumppaniyritystoiminta konkretisoituu opintosuorituksissa ja tiimissä työskentelyssä. Opintojaksoihin sisältyvät harjoitustyöt tehdään useissa opintojaksoissa siten, että opiskelijat soveltavat opintojakson teoreettista ainesta kumppaniyrityksen kontekstiin. Noin 70 % ensimmäisen kahden vuoden opinnoista on integroitu kumppaniyritystoimintaan tällä tavalla. Kumppaniyrityspedagogiikassa opiskelijat eivät saa erikseen opintopisteitä yhteistyöstään yrityksen kanssa. Opintopisteet kertyvät opintosuorituksista: opintojaksoista ja oppimisprojekteista.

Jokaiselle tiimille nimetään tiimiohjaajaksi opettaja. Tiimiohjaaja osallistuu yrityskäynteihin kumppaniyrityksen luona ja tapaa tiimiään säännöllisesti tiimitunneilla.

Tiimitunnit ovat opiskelijoille lukujärjestyksessä varattua yhteistä aikaa, joka on tarkoitettu opintojaksojen tehtävien työstämiseen yhdessä.

2 Reflektion merkitys oppimisessa

Reflektio tarkoittaa toimintaa, jossa ihminen tutkii kokemuksiaan sekä ajattelee ja arvioi tekemäänsä (Kupias 2007, 104). Kun ihminen reflektoi, hän tarkastelee ja pohtii omaa toimintaansa, omia ajatustapojaan ja omia kokemuksiaan. Reflektion juuret löytyvät jo kasvatustieteen John Deweyn ajatuksista, joka korosti reflektion merkitystä kokemuksellisessa oppimisessa. Deweyn (1933, 9) mukaan reflektio on jonkin tiedon tai uskomuksen aktiivista, johdonmukaista ja huolellista pohdintaa.

Reflektio on avainasemassa oppimisen kannalta. Kupias (2007, 105) toteaa, että merkittävät oppimiskokemukset sisältävät aina kriittistä reflektointia. Myös Ojanen (2009, 82) painottaa, että reflektio on yksilön ammatillisen kasvun keskeinen elementti. Reflektiivinen ajattelu ei ole kuitenkaan itsestään selvää ja se ei toteudu automaattisesti. Ihmisen on hyväksyttävä reflektion merkitys, ennen kuin hän on valmis vastaanottamaan tietoa siitä. (Ojanen 2009, 71–72.)

Reflektio linkittyy vahvasti kokemukselliseen oppimiseen. Pelkästään kokemukset eivät tuota oppimista, vaan kokemuksiin liittyviin kysymyksiin on saatava vastauksia ja kokemuksia on pohdittava, siis reflektoitava. Pysähtyminen, miksi-kysymysten kysyminen ja oman toiminnan reflektointi voivat muuttaa kokemukset oppimiseksi. (Ojanen 2009, 95–98.) Reflektoinnin arvo oppimisessa voi olla merkittävä, sillä se, minkä oppija havaitsee reflektion avulla, voi edelleen työstettynä tulla uuden tiedon perustaksi. Reflektio voi siis johtaa uusiin ajatuksiin, tunteisiin ja toimintaan. (Ojanen 2009, 80.)

Reflektio on nähty tärkeäksi liiketalouden koulutuksessa. Peltier, Hay ja Drago (2005) tutkivat reflektiota liiketalouden opiskelijoilla ja tunnistivat kuusi reflektioon liittyvää dimensiot. Neljä näistä liittyi reflektoidun oppimisen eri tasoihin. Ensimmäinen taso on tapoihin tukeutuva oppiminen. Tällä tarkoitetaan oppimisen pintatasoa, jossa reflektion merkitys on erittäin vähäinen. Oppiminen perustuu suoritusten toistoon, jolloin ajatteluprosessit ovat vain vähäisessä merkityksessä. Toinen taso on ymmärtäminen. Tällä tarkoitetaan jonkin asian ymmärtämistä ilman, että siihen liittyy opitun yhdistämistä omiin kokemuksiin tai muihin oppimiskokemuksiin. Näin ollen reflektion taso jää vielä alhaiseksi. Kolmannella ja neljännellä tasolla voidaan käyttää jo käsitettä reflektio. Reflektio voidaan jakaa kahdelle tasolle: normaaliin reflektioon ja intensiiviseen reflektioon. Intensiivisen reflektion erottaa pelkästään reflektiosta omien ajattelumallien muutos. Intensiivinen reflektio johtaa tarkaste-

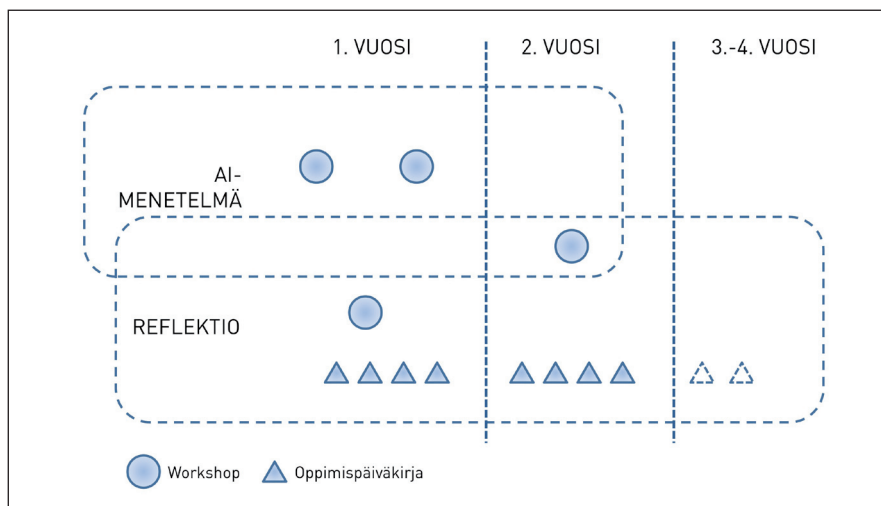
lemaan omia uskomuksia ja malleja kriittisessä valossa ja lopulta muokkaamaan niitä. Intensiivisen reflektion avulla tullaan tietoiseksi ajattelutapojen syistä ja juurista. Näiden neljän tason lisäksi Peltier ym. (2005) tunnistivat kaksi lisätasoa, jotka liittyvät ohjaajan ja opiskelijan väliseen vuorovaikutukseen sekä opiskelijoiden keskinäiseen vuorovaikutukseen. Vuorovaikutus edistää oppimiskokemuksia ja syventää reflektion tasoa.

Liiketoiminnan kehittämisessä ja yrittäjyyteen liittyvässä oppimisessa reflektio on keskeisessä asemassa. Intensiivisen reflektion avulla opiskelija voi kyseenalaistaa liiketoimintaan liittyviä aiempia toimintamalleja ja ajatuksia, jolloin uusia innovaatioita voi syntyä. Intensiivinen reflektio edellyttää kuitenkin uskallusta kyseenalaistaa ja tarkastella kriittisesti sekä omia ajatusmallejaan, mutta myös oppimisympäristöä laajemmin. Vuorovaikutus toisten opiskelijoiden, ohjaajien ja kumppaniyrityksen kanssa voi parhaimmillaan ohjata intensiiviseen reflektioon.

3 Reflektiomenetelmät kumppaniyrityspedagogiikassa

Ammattikorkeakoulututkintojen kompetenssikuvauksissa korostuvat voimakkaasti yksilön oppimisen ja kehittymisen taidot. Opiskelijan odotetaan oppivan paitsi juuri opiskeluhetkellä hankittavissa oleva osaaminen myös taito tunnistaa osaamisen kehittämistarpeita itsessään ja täydentää osaamistaan myöhemmin työelämässä toimiessaan. Tutkintoa ei siis enää nähdä osaamisen sinettinä vaan eräänlaisena porttina jatkuvaan, elinikäiseen asiantuntijuuden kehittämiseen. Tutkinto-opinnot ovat siten osa oppimisen jatkumoa, osa joka hyödyntää aiemmin opittua ja samalla johdattelee myöhempään oppimiseen.

Reflektio on nähty kumppaniyrityspedagogiikassa oleelliseksi osaksi ammatillista kasvua. Reflektiota harjoitellaan reflektiotyöpajoissa ja opiskelijat kirjoittavat henkilökohtaisia oppimispäiväkirjoja. Kumppaniyrityspedagogiikassa on käytössä AI (Appreciative Inquiry) -menetelmä, joka perustuu myös reflektioon painottamalla positiivista lähestymistapaa toiminnan arviointiin. AI-menetelmä, reflektiotyöpajat ja oppimispäiväkirjat muodostavat yhdessä toimivan tavan tukea oppimista ja johdatella jatkuvaan asiantuntemuksen kehittämiseen. Yhdistelmän opetukselliset elementit on koottu yhteen kuviossa 1.



Kuvio 1. Reflektiomenetelmät kumppaniyrittäjäpedagogiikassa.

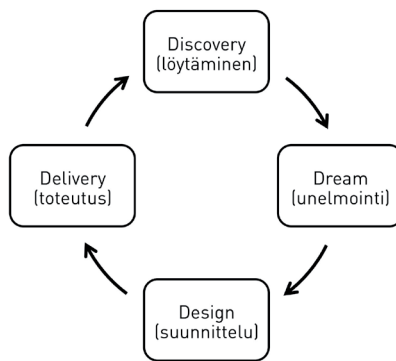
AI-menetelmään liittyviä työpajoja järjestetään kaksi ensimmäisenä opiskeluvuotena ja yksi toisena opiskeluvuotena. Reflektioon johdatellaan yhdessä työpajassa ensimmäisen opiskeluvuoden aikana ja sitä harjoitellaan säännöllisesti oppimispäiväkirjoissa ensimmäisen ja toisen lukuvuoden aikana. Kolmannen ja neljännen vuoden opinnoissa reflektio kytkeytyy harjoittelujaksoon ja opinnäytetyöhön.

3.1 AI-menetelmä reflektiona ja ohjaamisen välineenä

Appreciative Inquiry (AI) -menetelmän on kehittänyt David Cooperrider (Cooperrider & Shivastra 1987; Cooperrider & Whitney 2000) alun perin organisaatioiden muutosprosessien tukemiseen. AI-menetelmä perustuu sosiaaliseen konstruktionismiin ja dialogiin, ja sitä on käytetty laajasti organisaatioiden muutosprosesseissa ympäri maailmaa. AI-menetelmä on toimintatutkimusta, mutta sen erottaa perinteisestä toimintatutkimuksesta oma filosofiansa. AI-menetelmää on hyödynnetty hyvin kokemuksin myös opetuksessa erityisesti Yhdysvalloissa (ks. Conklin & Hart 2009). Menetelmän tavoitteena on opiskelijoiden aiempien oppimiskokemusten hyödyntäminen yhteisöllisen oppimisympäristön luomisessa.

Menetelmä perustuu positiiviseen lähestymiseen. Tarkoituksena on keskittyä siihen, mikä organisaatiossa toimii ja on hyvää. AI on eräänlainen reflektiivinen löytöretki erinomaisuuteen: mikä on parasta ihmisissä, organisaatioissa ja ympäröivässä maailmassa. Sen sijaan, että lähestyttäisiin organisaation (tai tiimin) ongelmia, lähdetään liikkeelle aiemmista hyvistä kokemuksista ja vahvuuksista. (Cooperrider & Whitney 2005.)

Fitzgerald ym. (2001, 209) mukaan perinteinen AI-menetelmä sisältää neljä eri vaihetta (4-D cycle, Kuvio 2.). Ensimmäinen vaihe pitää sisällään löytämisen (discovery: appreciating what is), jonka tavoitteena on selvittää ihmisten aiempia positiivisia kokemuksia ryhmästä, yhteisöstä tai esimerkiksi oppimisesta sekä niistä tekijöistä, jotka ovat tehneet mahdolliseksi nämä positiiviset kokemukset. Toinen vaihe on nimeltään unelmointi (dream: imagining what could be), jossa unelmoidaan mikä voisi olla vielä paremmin. Unelmoinnin pohjana käytetään ensimmäisessä vaiheessa löytäneitä kokemuksia. Kolmannessa vaiheessa suunnitellaan miten näitä unelmia voidaan hyödyntää varsinaisessa toiminnassa (design: determining what should be). Neljännessä vaiheessa toteutetaan suunnitelma, jossa otetaan huomioon myös jatkuva oppiminen ja syklin palaute jälleen ensimmäiseen vaiheeseen (destiny/delivery: implementation).



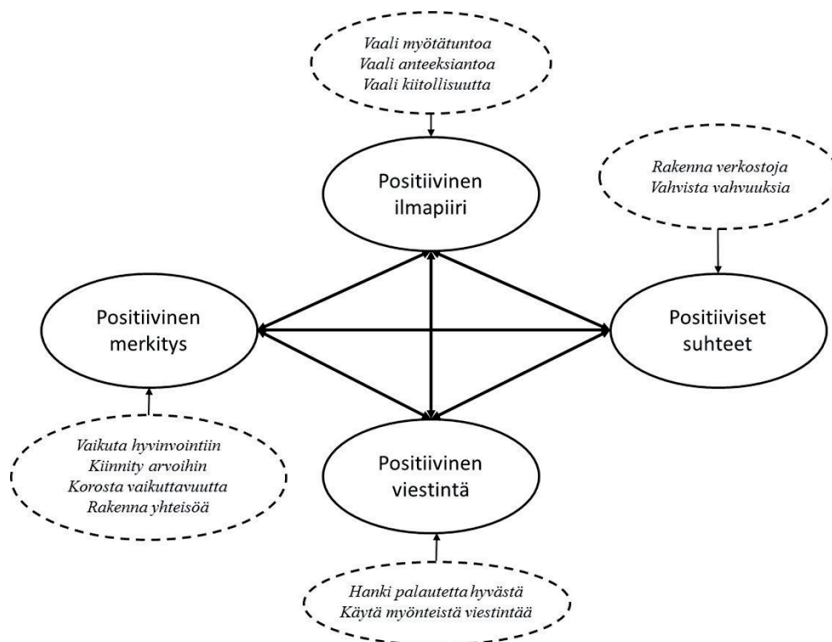
Kuvio 2. AI-menetelmän vaiheet.

Kumppaniyritystoiminnassa näitä neljää eri vaihetta on käytetty sekä aloittavien että jatkavien tiimien oppimistavoitteiden löytämisessä. AI-menetelmää on siis hyödynnetty kaksivaiheisesti: tiimitoiminnan aloittamisessa ja tiimien kehittämisessä. Lisäksi AI-menetelmää käytetään yksilötasolla, opiskelijoiden urasuunnitelmien luomiseen ja fokusointiin.

Kumppaniyrityspedagogiikassa tiimitoiminta käynnistetään AI-työskentelyllä. Tavoitteena on, että tiimi hyödyntää jäsentensä aiempia kokemuksia, löytää yhteisen tavoitteen ja sitoutuu siihen. Työskentelyn lopuksi luodaan pelisäännöt tiimitoiminnalle.

AI-menetelmän perusajatuksia käytetään toimivien tiimien kohdalla tiimitunneilla ja oppimispäiväkirjojen käsittelyssä. Pelisääntöihin palataan tasaisin väliajoin ja tarkistetaan tiimin itselleen asettamia tavoitteita. AI-menetelmästä toteutetaan koko ryhmälle toinen työskentely ensimmäisen vuoden kevätlukukaudella. Tällöin tiimi on toiminut yhdessä aktiivisesti puoli vuotta. Työskentelyssä hyödynnetään Cameronin

(2008) neljää positiiviseen johtamiseen liittyvää periaatetta: 1) positiivinen työilmapiiri, 2) positiiviset ihmissuhteet, 3) positiivinen viestintä ja 4) positiivinen tarkoitus. Kuviossa 3 on kuvattu nämä osatekijät.



Kuvio 3. Hyvään johtamiseen liittyvät peruseriaatteet Cameronin (2008, 14) mukaan.

Positiivinen ilmapiiri syntyy yhteisöissä, joissa on empatiaa ja jäsenet osaavat myötälää toistensa tilanteissa. Anteeksiantaminen, -pyytäminen ja -saaminen on luonnollinen osa toimintaa ja kiitollisuutta osoitetaan toisten tekemisistä. Positiiviset ihmissuhteet syntyvät verkostoissa, joissa kyetään vahvistamaan toisten kykyjä ja osaamista. Positiivinen viestintä toimii pohjana dialogille, jossa annetaan hyvää palautetta, osataan käyttää oikeita sanoja ja viestiä toisten toimintaa tukevalla tavalla. Kaikkea toimintaa ohjaa positiivinen merkitys, jossa yhteisön jäsenten arvot otetaan huomioon, rakennetaan toimivaa yhteisöä ja hyvinvointia sekä nähdään oman toiminnan merkitys laajemmassa mittakaavassa.

3.2 Reflektiiviset työpajat ja oppimispäiväkirjat ammatillisen kasvun tukena

Reflektiivinen ajattelu ei välttämättä ole opiskelijalle tuttua. Kumppaniyrityspedagogiikassa on nähty tärkeäksi opiskelijan ohjaaminen reflektioprosessiin erilaisten reflektiivisten työpajojen avulla. Reflektiivisissä työpajoissa harjoitellaan erilaisia tekniikoita

reflektiota yksin ja tiimissä. Työpajoja järjestetään kaksi: ensimmäinen opiskelun alussa ja seuraava toisen lukuvuoden alussa.

Ensimmäisen reflektiotyöpajan tavoitteena on harjoitella reflektiota käytännön kirjoitustehtävien avulla, kannustaa tiimiä yhteiseen reflektioon erilaisten keskustelutehtävien myötä sekä auttaa opiskelijoita ymmärtämään reflektion merkitys ammatillisen kasvun välineenä. Ensimmäisessä reflektiotyöpajassa opiskelijat myös johdatetaan oppimispäiväkirjojen kirjoittamiseen.

Toisen lukuvuoden työpaja painottuu enemmän omaan ja tiimin ammatilliseen orientaatioon sekä urahaaveiden mukaisten oppimistavoitteiden pohdintaan. Pohdinta kohdistuu tiimityöhön ja omaan rooliin. Toisessa reflektiotyöpajassa korostetaan AI-menetelmää mukaillen positiivista lähestymistapaa. Positiiviseen reflektointiin liittyviä yleisiä kysymyksiä ovat Ghayen (2010) mukaan: Mikä toimii hyvin? Mitä pitäisi muuttaa? Mitä opimme? Mihin olemme menossa? Mitä teen tällä hetkellä? Missä olen onnistunut? Miten tämän voi tehdä paremmin? Mitä pitää tehdä, jotta siihen päästään? Teenkö juuri sitä, mitä pitäisi tehdä?

Opiskelijat refleктоivat ammatillista kasvuaan opintojensa aikana oppimispäiväkirjoissa. Oppimispäiväkirjojen tavoitteena on opiskelijan ammattiosaamisen kehittyminen ja elinikäisen oppimisen tukeminen. Refleктоimalla omaa oppimistaan opiskelija kehittää kykyään tunnistaa liiketoiminnallisia haasteita eri toimintaympäristöissä ja löytää omiin kokemuksiin pohjautuvia näkökulmia. Oppimispäiväkirjat eivät liity yksittäisiin opintojaksoihin, vaan niiden pohjana toimivat koulutusohjelman kompetenssit. Opiskelijan tehtävänä on oppimispäiväkirjoissa pohtia, miten hän on näitä kompetensseja saavuttanut: millaisia taitoja ja tietoja hänellä on ja missä vielä pitäisi kehittyä. Oppimispäiväkirjojen kirjoittamisessa korostetaan, että opiskelija oppii jatkuvasti eri ympäristöissä ja verkostoissa - ei ainoastaan opiskelemalla tietyillä opintojaksoilla.

Oppimispäiväkirjat toimivat myös tiimin yhteisen reflektion pohjana. Oppimispäiväkirjat tallennetaan verkko-oppimisalustalle siten, että ne ovat tiimin kaikkien jäsenten luettavissa. Tällä kannustetaan yhteisöllisyyteen ja opiskelijoiden yhteisen ammatillisen kasvun tukemiseen. Oppimispäiväkirjojen teemoja käsitellään myös tiimitunneilla ohjaajan kanssa.

Kumppaniyrityspedagogiikka muodostaa oppimisympäristön, jossa on kolme osapuolta: tiimi, kumppaniyritys ja ohjaaja. Toiminnassa on nähty tärkeäksi, että opiskelijoiden lisäksi reflektio koskettaa myös tiimiohjaajaa ja kumppaniyrityksen edustajaa. Kaikki osapuolet oppivat kumppaniyrityspedagogiikassa, joten reflektio auttaa ammatillisessa kasvussa myös ohjaajaa ja yritystä. Käytännössä reflektio toteutetaan kirjoitustehtävien avulla yhteiselle verkko-oppimisalustalle: näin myös

opiskelijat näkevät ohjaajan ja yrityksen edustajan pohdinnat yhteistyöstä. Avoimuus tukee yhteisöllisyyttä ja antaa opiskelijoille uusia näkökulmia myös omaan ammatilliseen kasvuun.

4 Yrittäjämäisen ajattelun kehittäminen reflektiolla

Kumppaniyrityspedagogiikan tavoitteena on opiskelijoiden kasvaminen yrittäjyyteen. Yksi keskeinen kumppaniyrityspedagogiikan luomisen yhteydessä pohdittavaksi tullut kysymys on mm. Gibbin (2002) esille nostama yrittäjämäisyyden ja yrittäjyyden ero: onko yrittäjyyskasvatuksen tavoite tuottaa yrittäjiä eli valmentaa yrityksen perustamiseen, vai onko tavoitteena yrittäjämäisyys eli kyky toimia elämässä yrittäjän tavoin? Jälkimmäisessä vaihtoehdossa korostuvat yrittäjyyden kulttuuriset ja asenteelliset elementit. Yrittäjyyskasvatuksen tarkoituksena nähdään itsenäisten, innovatiivisten ja aikaansaavien yksilöiden tuottaminen niin liiketalouden, kansalaisyhteiskunnan kuin yksilön elämänhallinnan näkökulmasta. Yrittäjyyden yritystoiminnallinen ulottuvuus – liiketoimintaosaaminen käytännössä – jää toissijaiseksi ja akateeminen ulottuvuus – yrittäjyys tutkimuksen kohteena – putoaa pois.

Mwasalwiban (2010) tuore analyysi osoittaa, että käsitteellinen hajaannus vallitsee edelleen. Yrittäjyyskasvatus voi pitää sisällään opetusta yrittäjyydestä (about entrepreneurship), opetusta yrittäjyyden kautta (through entrepreneurship), opetusta yrittäjyyteen (for entrepreneurship) ja opetusta yrittäjämäisyyteen (in entrepreneurship). Näkökulmien rajat ovat häilyviä; esimerkiksi yrittäjyyden kautta oppimiseen voi katsoa sisältyvän väistämättä myös yrittäjyydestä oppimista ja oppimista yrittäjyyteen ja yrittäjämäisyyteen. Opetusta suunnittelevien on kuitenkin aiheellista muodostaa ennakkokäsitys tavoitteistaan (Mwasalwiba 2010, 27).

Pienen ja keskisuuren yritystoiminnan liikkeenjohtoon tähtäävän tradenomikoulutuksen tavoitteisiin sisältyy keskeisenä yritystoiminnan osaaminen. Ilman yritystoiminnan hallinnassa tarvittavien tietojen ja taitojen opetusta koulutusohjelmalla ei ole funktiota, ja yritystoiminnan tiedolliset ja taidolliset sisällöt heijastuvat konkreettisesti opintojaksorakenteissa sekä reflektiossa. Kumppaniyrityspedagogiikkaa rakennettaessa katsottiin kuitenkin tarpeelliseksi pohtia myös koulutusohjelmataason visiota tavoiteltavasta osaamisesta. Tavoitteeksi määriteltiin, että valmistuvalla opiskelijalla on yrittäjämäinen ajattelu- ja toimintatapa, jolla tarkoitetaan kykyä huomata ja hyödyntää mahdollisuudet, organisoida ja organisoitua, sekä työskennellä toisten kanssa ja toisten kautta.

Kuvattu tavoitetila korostaa henkilökohtaisten ominaisuuksien ja osaamisen kehittämistä. Yrittäjyyskasvatuksen termein kyse on pyrkimyksestä yrittäjämäisyyteen

enemmän kuin suoraan yrittäjyyteen (vrt. "enterprise education", Jones & Iredale 2010). Yrittäjämäisen ajattelu- ja toimintatavan kehittämässä reflektio on avainasemassa: pohtimalla ja peilaamalla omia tietojaan, taitojaan, toimintatapojaan ja kehittymisen tarpeitaan, voi opiskelija kehittää omaa ajatteluaan.

Huolimatta yrittäjämäisyyttä korostavasta tavoitteenasettelusta kumppaniyrittäjäpedagogiikassa on yrittäjyyteen tähtäävät piirteensä. Opintojaksotason sisällöissä on kiinnitetty huomiota sekä yrittäjyyden tiedollisiin että taidollisiin valmiuksiin. Sisällöissä korostuvat toisaalta yritystoiminnan kokonaisuuden hallinta ja toisaalta pienen yrityksen liikkeenjohdolle tärkeät kysymykset. Näitä opetukseen perinteisesti yhdistettyjä tavoitteita voi pitää myös asenteellisten valmiuksien ja yrittäjyysaikomusten kehittymisen kannalta tärkeinä. Opiskelijan kokemaa yrittäjyyskyvykkyyttä, eli opiskelijan arvio omasta kyvystään selviytyä yritystoiminnasta, ja opiskelijan asenne yrittäjyyteen vaikuttavat yrittäjyysaikomuksiin, joskin vaikutussuhteet ovat painottuneet eri tavoin eri tutkimuksissa (esim. Drost & McGuire 2011, Varamäki, Joensuu, Tornikoski & Viljamaa, 2. arviointikierröksellä). Liiketoiminnallisen osaamisen kehittäminen on siis perusteltua paitsi tutkinnon osaamisvaatimusten myös yrittäjyyspotentiaalin kannalta.

LÄHTEET

- Cameron, K. 2008. *Positive leadership: Strategies for extraordinary performance*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Conklin, T. & Hart, R. 2009. Appreciative inquiry in management education: measuring the success of co-created learning. *Organization management journal* 6, 89-104.
- Cooperrider, D. & Shivastra, S. 1987. Appreciative inquiry in organizational life. *Research in organizational change and development* 1, 129-169.
- Cooperrider, D., & Whitney, D. 2000. A positive revolution in change: Appreciative inquiry. In: D. Cooperrider, P. Sorensen, D. Whitney, & T. Yaeger (eds.) *Appreciative inquiry*. Champaign, IL: Stipes.
- Cooperrider, D. & Whitney, D. 2005. *Appreciative Inquiry: A positive revolution in change*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Dewey, J. 1933. *How we think*. Rev. ed. Boston: D. C. Heath.
-

-
- Drost, E. & McGuire, J. 2011. Fostering entrepreneurship among Finnish business students: Antecedents of entrepreneurial intent and implications for entrepreneurship education. *International review of entrepreneurship* 9 (2), 1–22.
- Fitzgerald, S. P., Murrell, K. L., & Newman, H. L. 2001. Appreciative inquiry - The new frontier. In: J. Waclawski & A. H. Church (eds.) *Organization development: Data driven methods for change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ghaye, T. 2011. *Teaching and learning through reflective practice: A practical guide for positive action*. New York: Routledge.
- Gibb, A. 2002. In pursuit of a new 'enterprise' and 'entrepreneurship' paradigm for learning: creative destruction, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge. *International journal of management reviews* 4 (3), 233–269.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2008. *Tutkiva oppiminen: Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä*. 6.-8. p. Helsinki: WSOY.
- Jones, B. & Iredale, N. 2010. Enterprise education as pedagogy. *Education + Training* 52 (1), 7–19.
- Kalli, P. 2003. Ratkaisukeskeinen pedagogiikka ammatillisen opettajan työvälineenä. Teoksessa: H. Kotila (toim.) *Ammattikorkeakoulupedagogiikka*. Helsinki: Edita, 59–75.
- Kupias, P. 2007. *Kouluttajana kehittyminen*. Helsinki: Palmenia.
- Mwasalwiba, E. S. 2010. Entrepreneurship education: a review of its objectives, teaching methods, and impact indicators. *Education + Training* 52 (1), 20–47.
- Ojanen, S. 2009. *Ohjauksesta oivallukseen: Ohjausteorian kehittäjä*. Helsinki: Palmenia.
- Peltier, J., Hay, A. & Drago, W. 2005. The Reflective Learning Continuum: Reflecting on Reflection. *Journal of Marketing Education* 27 (3), 250–264.
- Poikela, E. (toim.) 2004. *Ongelmaperustainen pedagogiikka. Teoriaa ja käytäntöä*. Tampere: Tampere University Press.
-

Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena: Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. 1.-3. p. Helsinki: Tammi.

Varamäki, E., Heikkilä, T. & Lautamaja, M. 2011. Nuorten, aikuisten sekä ylemmän tutkinnon suorittaneiden sijoittuminen työelämään: Seurantatutkimus Seinäjoen ammattikorkeakoulusta v. 2006-2008 valmistuneille. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja. B. Raportteja ja selvityksiä 49.

Varamäki, E., Joensuu, S., Tornikoski, E. & Viljamaa, A. (2. arviointikierroksella). The development of entrepreneurial potential among young people.

AMMATTIKORKEAKOULUJEN OPETUKSEN KEHITTÄMINEN TULEVAISUUDEN OSAAMISTARPEITA ENNAKOIMALLA

Kirsti Sorama, KTT, yliopettaja

SeAMK Liiketoiminta

1 Johdanto

Kansallisen ennakoitiverkoston raportissa (toim. Hautamäki 2008) todetaan, että vain oppimisen ja koulutuksen määrätietoinen kehittäminen turvaavat Suomen tulevaisuuden. Oppimista ja koulutusta ei voida kuitenkaan kehittää vain parantamalla olemassa olevia rakenteita ja toimintamalleja, koska oppimisen maasto on muuttumassa radikaalisti. Lineaariset kehityskulut käyvät yhä harvinaisemmiksi ja murrokset ja epäjatkavuudet lisääntyvät. Muuttunut toimintaympäristö asettaa kasvavia vaatimuksia opetukselle ja koulutukselle. Oppimisen ja koulutuksen jatkuva kehittäminen on turbulentissa globaalissa ympäristössä entistä tärkeämpää. (Hautamäki 2008, 3–4.)

Ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmien kehittämisen perusteena tulisi olla aikaisempaa vahvemmin tulevaisuusajattelu ja systemaattisella ennakoinnilla tuotettu tieto tulevaisuuden osaamistarpeista. Opiskelijoilla tulisi valmistuessaan olla osaamista, jota he tarvitsevat ensimmäisinä työvuosinaan. Opetussuunnitelmien tulisivat sisällöllisesti vastata tulevaisuuden osaamistarpeita ainakin 5–10 vuoden päähän tarkasteltuna. Tästä syystä tulevaisuuden systemaattisen ja jatkuvan ennakoinnin merkitys opetussuunnitelmien sisällöllisessä kehittämisessä on avainasemassa.

Tulevaisuuden osaamistarpeiden ennakointia on tehty erityisesti viimeisten parin vuosikymmenen ajan monilla foorumeilla. Yleensä ne ovat olleet kertaluonteisia ja tuottaneet tietoa muutoksista muutaman vuoden aikajänteellä. Koulutuksen järjestäjillä tulisivat olla jatkuvasti uusiutuvaa tietoa työelämän muutoksista ja näiden muutoksien vaikutuksista osaamiseen. Tällainen jatkuva tai ainakin kerta toisensa jälkeen toistuva tulevaisuuden osaamistarpeiden ennakointi vaatii kuitenkin systemaattista toimintaa, joka olisi toistettavissa määrääjoin, mutta myös silloin, kun huomataan toimintaympäristössä nopeita muutoksia. Tulevaisuusajattelun mukaan tuominen opetussuunnitelmien kehittämisprosessiin pitäisi antaa uudenlaisia näkökulmia niin sisältöihin, opetusmenetelmiin kuin oppimisympäristöihin.

Tämä artikkeli liittyy Seinäjoen ammattikorkeakoulussa toteutetussa Klusteriennakointimalli osaamistarpeiden selvittämiseen -hankkeessa luodun osaamistarpeiden ennakkoinnin prosessimallin kehittämiseen. Hanke toteutettiin Seinäjoen ammattikorkeakoulun Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalalan yksikön sekä Tekniikan yksikön yhteistyönä. Hankkeen päätavoitteena oli kehittää toimintamalli, jolla voidaan tuottaa valitun klusterin tulevaisuuden osaamistarpeet aikajänteellä 5–10 vuotta. Malli on ensisijaisesti tarkoitettu ammattikorkeakouluille jatkuvaan työelämän tulevaisuuden osaamistarpeiden ennakkointiin. Mallia kehitettiin ja testattiin neljän vuoden ajan toimintatutkimuksellisenä projektina. Kaikkiaan mallin testauksia tehtiin neljällä eri koulutusaloilla ja kahdessa eri ammattikorkeakoulussa. Mallista on kehitetty työkirja myös sähköisessä muodossa.

2 Tulevaisuuden ennakkointi

Valtioneuvoston ennakkointiverkosto (2011) määrittelee loppuraportissaan ennakkoinnin tarkoittavan *”järjestelmällistä, osallistavaa prosessia, jossa kerätään, arvioidaan ja analysoidaan tietoa sekä laaditaan perusteltuja kuvia ja visioita keskipitkän ja pitkän aikavälin tulevaisuudesta. Tulevaisuuden ennakkoinnilla pyritään parantamaan päätöksenteon tietopohjaa.”* Määritelmä on samankaltainen kuin Euroopan komission alueellisen ennakkoinnin oppaassa esitetty ennakkoinnin määrittely. Opetushallituksen ylläpitämän ennakkoinnin sähköisen tietopalvelun Enstin näkökulma kattaa puolestaan kaikki aikajänteet sekä toimenpiteet tiedon hankinnasta raportointiin: *”ennakkoinnilla tarkoitetaan tulevaisuutta kohti muuttuvan nykyisyyden hallintaa mennyttä, nykyisyyttä ja tulevaa koskevan tiedon avulla. Ennakointiin katsotaan kuuluvan tulevaisuuden kuvaaminen, analysointijärjestelmien luominen, kehittäminen ja hyödyntäminen ja tulevaisuutta koskevan tiedon tuottaminen, hankinta ja käsittely, muokkaus, analysointi ja raportointi”.*

Tulevaisuuden ennakkointia voidaan tehdä sekä määrällisenä että laadullisena. Esimerkiksi maakuntaliitot tekevät määrällistä koulutustarpeiden ennakkointia, jolla pyritään selvittämään eri koulutusaloilta valmistuvien tarvittavaa määrää tulevina vuosina. Maakuntaliittojen ennakkointia hyödynnetään eri ammattikorkeakoulujen koulutusaloista ja aloituspaikoista päätettäessä. Yhtä tärkeää kuin tietää, mitä koulutusaloja tarvitaan ja kuinka paljon niille aloille koulutetaan, on tietää, mitkä ovat koulutussisällöt. Koulutussisältöjen ennakkointi vaatii samanlaisen systemaattisen lähestymistavan kuin määrällisessä osaamistarpeiden ennakkoinnissa jo on. Laadullisessa ennakkoinnissa, menetelmät ovat kuitenkin erilaiset - yleensä keskustelutyyppejä esityksiä, prosessikuvauksia, analyysituloksia jne. (Euroopan komissio: Alueellisen ennakkoinnin opas 2002, 68).

Härkönen, Ruokonen ja Niskavirta (2008, 12) toteavat, että ennakointi on jo olemassa olevan tiedon keräämistä, järjestämistä ja sen tulkitsemista. Lisäksi Härkösen ym. mukaan ennakkoinnin pohjana oleva tieto voi olla monentyyppistä. Ennakkoinnissa yhdistetään mennyttä ja nykyisyyttä koskevaa sekä tulevaisuutta arvioivaa tietoa. Tulevaisuutta koskeva tieto voidaan kirjoittajien mukaan ulottaa lyhyelle, keskipitkälle tai pitkälle aikavälille. Tieto voi kuvata pieniä tai suuria muutoksia sekä syy-seuraussuhteita. Ennakointiin liittyvä tieto voidaan jakaa seuraavasti: tulevaisuutta koskeva suhteellisen varma tieto, esimerkiksi megatrendit ja ennusteet, asiantuntijoiden näkemykset ja valistuneet arvaukset tulevasta, tulevaisuutta koskevat päätökset ja ratkaisut, tulevaisuutta koskevat omat ratkaisut ja valinnat, menetelmät, mallit ja ennakointiosaaminen, ennakkoinnin tietolähteet, ja raportit, sekä ennakointia koskeva historiatieto.

2.1 Ennakkoinnin peruskäsitteet

Tulevaisuuden ennakointiin liittyy keskeisesti sellaiset käsitteet kuin megatrendit, trendit, heikot signaalit ja villit kortit. Myös käsite mustat joutsenet (Taleb 2007) on noussut ennakointikäsitteiden joukkoon.

Megatrendit käsitteen lanseerasi John Naisbitt kirjassaan *Megatrends* (1984). Mannermaan (1999, 84) mukaan megatrendit ovat tunnistettuja ja tapahtumassa olevia yleisiä ilmiöitä, joilla on tunnistettu suunta ja joiden oletetaan jatkuvan myös tulevaisuudessa. Megatrendejä voisi luonnehtia myös sellaisen luokan tapahtumiksi, että ”kaikki” tietävät, mistä puhutaan (Hiltunen 2012, 80). Trendi taas on muutoksen suunta, joka megatrendistä poiketen ei ole selvästi jatkumassa samansuuntaisesti myös tulevaisuudessa. Hiltunen (2012, 94) määrittelee trendin seuraavasti: *”Trendi kertoo lähimenneisyydessä ja tässä hetkessä näkyvästä muutoksen suunnasta, joka voi jatkua samana tulevaisuudessa”*.

Heikot signaalit puolestaan ovat ilmiöitä, joilla ei ole selvästi tunnistettavaa historiaa, mutta ne voivat tulevaisuudessa olla hyvinkin keskeisiä vaikuttajia tai ilmiöitä (Mannermaa 1999, 87). Ne ovat nousemassa olevia merkkejä tulevaisuuden mahdollisista muutoksista. Ne tuntuvat aluksi usein mitättömiltä ja yllättäviltä, joskus jopa oudoilta. Ne saattavat olla myös suhteellisen lyhytkestoisia. Niitä analysoimalla voidaan kuitenkin havaita tulevaisuuden trendejä ja kehityssuuntia.

Viime vuodet ovat nostaneet ennakkoinnin käsitteisiin myös mustat joutsenet. Niillä tarkoitetaan harvinaisia, epätodennäköisiä, yllättäviä ja odottamattomia tapahtumia, joilla on toteutuessaan hyvin suuria vaikutuksia (Heinonen 2012). Esimerkkeinä mustista joutsenista Heinonen (2012) mainitsee mm. terroristi-isku World Trade Centeriin vuonna 2001, tsunami Intian valtameressä vuonna 2004 sekä Islannin

tulivuoren tuhkapilven aiheuttama lentoliikennekaaos Euroopassa vuonna 2010. Ilmastonmuutos sekä maailman taloudellinen ja monilla alueilla myös poliittinen epävakaus lisää mustien joutsenien todennäköisyyttä.

Tulevaisuuden ennakointi on näiden käsitteiden avulla avautuva maailma, joka sisältää suhteellisen todennäköisiä tapahtumia ja ilmiöitä sekä lukusia enemmän tai vähemmän varmoja kehityskulkuja tai tapahtumia, jotka vaikuttavat elämäämme. Niin maailmassa kuin ihmisessä itsessään on paljon pysyvää; sellaista mikä ei ole muuttunut vuosituhansienkaan kuluessa. Tulevaisuuden ennakoinnissa yhtä tärkeää kuin tunnistaa muutosta ajavat voimat ja niiden vaikutukset, on tunnistaa muuttumattomuudet.

2.2 Ennakoinnin menetelmiä

Ennakointiin liittyy monenlaisia menetelmällisiä ratkaisuja. Osa niistä on sellaisia, että ne eivät ole varsinaisesti menetelmiä, vaan pikemminkin tulevaisuusajatteluun liittyviä toimintatapoja. Tällaisia ovat mm. ennakoiva asenne ja toimintaympäristöanalyysi. Ennakoiva asenne tarkoittaa tietoista pyrkimystä jatkuvasti arvioida toimintaympäristön muutoksia ja niiden taustalla vaikuttavia syitä. Toimintaympäristöanalyysit ovat puolestaan olennainen osa kaikkia ennakointi- ja tulevaisuustiedon hankintaprosesseja. Siinä tiedon keräämisen ja analysoinnin kohteena ovat organisaation ulkoisen ympäristön muutokset: trendit, megatrendit, heikot signaalit ja niiden taustalla vaikuttavat muutosvoimat. Näiden tunnistamisessa voidaan hyödyntää esimerkiksi erilaisia ennakointimenetelmiä, tilastoaineistoja, asiantuntijahaastatteluita, sekä lehtiä ja muita julkaisuja.

Kaksi ennakoinnin käytetyintä menetelmää ovat Delfoi-tutkimus ja skenaariotyöskentely. Delfoi-menetelmällä tarkoitetaan käytännössä puolistrukturoitua tai strukturoitua kyselytutkimusta, jossa vastaajien anonyymisti esittämät tulevaisuusarviot halutusta asiasta tai ilmiöstä kerätään ja jalostetaan tiedoksi. Skenaario on puolestaan mahdollisen tulevaisuuden kuvaus. Skenaariossa voidaan esittää ajallisesti, vaihteellisesti ja loogisesti etenevä kehityspolku nykyisyydestä tulevaisuuteen tai vaihtoehtoisesti tulevaisuudesta nykyisyyteen. Skenaariot eivät ole ennusteita vaan mahdollisina pidettyjä vaihtoehtoisia tulevaisuuksia ja tulevaisuuden kehityspolkuja.

Ennakoinnissa käytetään usein myös erilaisia ryhmätyömenetelmiä. Tulevaisuusverstaat ja muut ryhmätyömenetelmät perustuvat ohjattuun keskusteluun. Niissä pyritään tuomaan yhteen tutkittavan aihealueen hahmottamisen kannalta keskeisiä henkilöitä, joiden asiantuntemusta ja näkemyksiä hyödyntäen pyritään rakentamaan kokonaiskuva valitusta ongelma-alueesta ja mahdollisista kehityssuunnista. Ryhmätyömenetelmillä voidaan mm. etsiä ratkaisuja konkreettisiin ongelmiin, tuottaa

ideoita ja innovaatioita, välittämään hiljaista tietoa sekä rakentamaan yhteistä tahtotilaa.

Klusteriperustaista osaamistarpeiden ennakointimallia rakennettaessa kokeiltiin erilaisia ennakointimenetelmiä. Esimerkiksi kahdessa testauksessa tehtiin delfoi-kyselytutkimus klusterin toimijoille. Se osoittautui kuitenkin aikaa vieväksi ja vastauksen määrä jäi kovin alhaiseksi. Niinpä siitä luovuttiin lopullisessa prosessimallissa. Malliin kuuluu sovellettua skenaariotyöskentelyä, sekä Focus Group -haastattelut ja Pyöreän Pöydän keskustelut ryhmätyömenetelminä.

3 Osaamistarpeiden ennakointiprosessin malli

Lähtökohtina klusteriennakointimallin kehittämisessä olivat seuraavat neljä osaprosessia: 1) klusterin määrittely ja rajaus, 2) olemassa olevan ennakoititiedon tunnistaminen ja hyödyntäminen, 3) klusterin tulevaisuuskuvien tunnistaminen ja määrittely, sekä 4) osaamistarpeiden tunnistaminen ja määrittely.

Prosessi käynnistyy impulsseilla, jotka antavat aiheen opetussuunnitelmien kehittämiseen. Nämä impulssit voivat olla opetussuunnitelmien yleinen kehittämissyrymi tai ne voivat olla työelämästä saatuja tietoja siitä, mitä työelämä odottaa jonkin ammattialan opiskelijoiden osaavan työelämään siirtyessään.

Klusterin määrittely ja rajaus toimii ensisijaisesti klusterin avaintoimijoiden tunnistamisen välineenä sekä klusterin toimintaympäristöä koskevan olemassa olevan ennakoititiedon tunnistamisessa. Mallissa kuvataan klusteri kuuden eri näkökulman kautta: 1) horisontaalinen, 2) vertikaalinen, 3) fokaalinen, 4) teknologinen, 5) lateraalinen ja 6) maantieteellinen klusteri. Lisäksi mallissa ohjeistetaan määrittelemään klusteri ensisijaisesti jonkin näkökulman kautta ja rajaamaan klusteri jollakin muulla kuudesta näkökulmasta.

Klusteria määriteltäessä saadaan selville myös klusterin avaintoimialat ja avaintoimijat. Näitä tietoja tarvitaan prosessin myöhemmässä vaiheessa, kun klusterin avaintoimijoita otetaan mukaan tulevaisuuden ennakointiin. Yksi luontainen tapa tunnistaa avaintoimijat on käyttää koulutusosalalla työskentelevien henkilöiden tietämystä. Jokaisella koulutusosalalla on omat verkostonsa ja yhteydet alan merkittäviin toimijoihin.

Kun klusteri on määritelty ja rajattu aloitetaan ennakoititiedon etsintä käyttäen lähteiden etsinnässä seuraavia peruskriteereitä: olemassa olevaa yleistä ja klusterikohtaista ennakoititietoa erilaisista kotimaisista ja kansainvälisistä lähteistä.

Ennakointitiedosta etsitään merkittäviä klusterin tulevaisuuteen vaikuttavia muutosajureita. Mallissa ohjeistetaan tiedon etsintään, valintaan ja käsittelyyn liittyvät toimenpiteet yksityiskohtaisesti.

Seuraavaa vaihetta kutsutaan mallissa klusterin tulevaisuuskuvioiden tunnistamisen ja määrittelyn osaprosessiksi. Edellisessä vaiheessa esiin nousseet merkittävimmät muutosajurit jalostetaan erilaisilla toimenpiteillä kohti osaamistarpeiden määrittelyä. Tiedon jalostamisprosessi sisältää sekä yksilö- että ryhmähaastatteluja klusterin avaintoimijoille. Näissä haastatteluissa klusteriin vaikuttavien muutosajureiden avulla muodostetaan kuvaus klusterin tulevaisuudesta ja sen pohjalta tunnistetaan myös aihioita tulevaisuuden osaamistarpeista ko. klusterissa.

Mallin viimeisenä vaiheena on osaamistarpeiden analysoinnin ja määrittelyn osaprosessi. Prosessin edellisten vaiheiden kautta tuotetut osaamistarveaihiot analysoidaan jakaen ne karkeasti kolmeen erilaiseen osaamisen luokkaan: 1) tieto, 2) taito, ja 3) kyky. Osaamistarveaihiossa on useimmiten osia jokaisesta luokasta. Tämän luokittelun avulla kyetään osaamistarve määrittelemään siten, että tunnistetaan siitä elementit, jotka vaikuttavat opetussisältöihin, menetelmiin ja/tai oppimisympäristöihin. Tämä osaprosessi auttaa myös siirtämään ennakoinnilla tuotetut tulevaisuuden osaamistarpeet syötteeksi opetussuunnitelman kehittämisprosessiin.

Osaamistarpeiden ennakointimalli prosessikaavio on artikkelin liitteenä (Liite 1). Kyseinen prosessikaaviokuvaus valittiin siitä syystä, että se on sellaisenaan siirrettävissä organisaation laatujärjestelmään.

Seuraavassa esitetään lyhyet kuvaukset kolmesta mallin testausprosessista, jotka tehtiin kolmessa eri klusterissa ja kahdessa eri ammattikorkeakoulussa. Testiklusterit olivat sosiaalisklusteri ja finanssiklusteri Seinäjoen ammattikorkeakoulusta sekä logistiikkaklusteri, jonka testauksen toteutti Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

4 Osaamistarpeiden ennakointimallin testaus

Sosiaalisklusterin testaus tehtiin vaiheessa, jossa malli ei ollut rakentunut vielä aivan loppuun asti. Mallista puuttui vielä viimeinen osaprosessi, mutta tästä huolimatta prosessilla kyettiin tuottamaan joukko uusia osaamistarpeita. Siitä saatiin hyvä kuva esimerkiksi klusterin määrittelyn ja rajauksen sekä olemassa olevan ennakointitiedon ja klusterin tulevaisuuskuvioiden määrittelyn osaprosessien toimivuudesta. Kahdessa viimeisessä testauksessa prosessi oli jo kertaalleen käyty läpi ja se pyrittiin toistamaan samalla tavoin molemmissa samanaikaisesti toteutettavalla testauksella. Mallin lopullinen prosessikuvaus sai selkeämmän ja jäsenellymmän

muodon näiden jälkeen. Osaamistarpeiden luokittelun malli syntyi myös vasta näiden testausten jälkeen, koska koettiin tarpeelliseksi jollain tapaa selkeyttää opetussisältöihin, opetusmenetelmiin ja oppimisympäristöihin vaikuttavia tekijöitä.

4.1 Klusterin määrittely ja rajaus

Sosiaalisklusterin määrittelyssä lähdettiin liikkeelle hyvinvointiklusterista, joka kuitenkin todettiin liian laajaksi ja näin ollen siitä olisi vaikeaa tuottaa kovinkaan syvällistä osaamistarvetietoa sosiaalialan koulutukseen. Sosiaalialan klusterin määrittelyn uudeksi lähtökohdaksi valittiin avainpalvelut. Runkona avainpalveluiden listaamiselle käytettiin Tilastokeskuksen toimialaluokitusta (TOL 2010). Avaintoimijoiden tunnistamisessa käytettiin hyväksi sosiaalialan koulutusohjelman henkilöstön toimijakentän ja sen toimijoiden laajaa tuntemusta. Avainpalveluiksi valikoituivat toimialaluokituksen pohjalta vanhustyö, vammaistyö, lapsi- ja nuorisotyö, päihde- ja mielenterveystyö sekä Kelan ja työvoimahallinnon palvelut.

Klusterin ensisijainen määrittely tehtiin käyttäen horisontaalista näkökulmaa. Periaatteessa esimerkiksi sekä kaupungin ylläpitämä päiväkotikiinnitys että yksityinen päiväkotikiinnitys ovat samassa arvoketjuasemassa. Rajaamiseen käytettiin puolestaan maantieteellistä näkökulmaa ja alueeksi määriteltiin Etelä-Pohjanmaan maakunta.

Finanssisklusterin työryhmä keskusteli pitkään klusterin määrittelystä. Ehdotukset liikkuvat yleisestä taloushallinnosta Finanssialan keskusliiton avaintoimijoihin. Osa ryhmäläisistä piti pelkän pankkitoimialan määrittelyä liian suppeana, kun otettiin huomioon pankkialalle sijoittuvat tradenomit, mutta taloushallinto taas nähtiin liian laajana ja vaikeana ennakoitiedon hankinnan kannalta. Työryhmä päätyi määrittelyyn, joka sisältää Suomessa toimivan pankki-, sijoitus- ja vakuutustoiminnan sekä erityisuottolaitokset. Avaintoimijoiden määrittämiseksi käytettiin Finanssialan Keskusliiton jäsentietoja ja luokittelua jäseneltä edelleen Suomen Asiakastiedon Voitto+ yritystietokannasta TOL-luokituksen mukaisesti hakemalla paikallisia Etelä-Pohjanmaalla toimivia finanssialan edustajia.

Myös tässä klusterissa horisontaalinen näkökulma vaikuttaa luonteelta. Kaikki klusterin avaintoimijat toimivat arvoketjussa samassa osakokonaaisuudessa. Tässä käytettiin rajaukseen maantieteellistä näkökulmaa aivan kuten edellä. Molemmissa tapauksissa tähän vaikutti koulutusosalta valmistuvien opiskelijoiden ensisijainen sijoittumisalue valmistumisen jälkeen.

Logistiikkaklusterin määrittely ja tulkinta koettiin haasteelliseksi. Klusteriksi määriteltiin toimintaympäristö ”materiaalivirran hallinta toimitusketjussa” ja sen eri toimijat. Tämä määrittelytapa koettiin perustelluksi myös sen vuoksi, että logistiikan

koulutusohjelmista valmistuvat insinöörit työllistyvät useille eri toimialoille sekä maantieteellisesti laajalle alueelle. Avaintoimijoita nimettiin eri toimialoilta sekä yksityisistä että julkisista organisaatioista. Nimeäminen perustui koulutusohjelman henkilöstön asiantuntijuuteen, kokemukseen sekä olemassa oleviin suhteisiin. Nimetyt avaintoimijat edustavat toimialoja teollisuus, tukku- ja vähittäiskauppa, kuljetus ja varastointi sekä julkinen hallinto ja maanpuolustus.

Logistiikan koulutus tuottaa osaajia tälle laajalle klusterille. Näin ollen on perusteltua ottaa tulevaisuuden osaamistarpeiden ennakkoinnissa mukaan kaikki merkittävät toimijat. Tässä klusterissa on elementtejä erityisesti horisontaalisesta klusterinäkökulmasta. Rajausta on tehty lähinnä vertikaalisesta näkökulmasta. Logistiikkaklusteri tiedettiin jo etukäteen vaikeasti määriteltäväksi ja se osoitti, että vaikka mallissa on annettu monia mahdollisuuksia ja erilaisia näkökulmia, ei niistä juurikaan ollut apua logistiikkaklusterin lopullisessa määrittelyssä. Ilman testaukseen osallistuvien henkilöiden asiantuntemusta se olisi saattanut olla lähes mahdoton tehtävä. Joka tapauksessa tunnistettu klusteri auttoi prosessin eteenpäin viemisessä ja sen avulla kyettiin tunnistamaan sekä avaintoimijoita että klusteriin liittyvää ennakointikirjallisuutta. Näin se saavutti mallissa klusterin määrittelylle asetetut tavoitteet.

4.2 Ennakointitiedon lähteet ja muutosajurien tunnistaminen

Sosiaalialalla ennakointitiedon lähteiksi valikoituivat mallin ohjeistuksen mukaisesti seuraavat tiedontuottajat: Suomen eduskunnan tulevaisuusvaliokunta, Elinkeinoelämän valtuuskunta - EVA, Työ- ja elinkeinoministeriö/ Toimialapalvelu, Sosiaali- ja terveysministeriö, Opetus- ja kulttuuriministeriö, Etelä-Karjalan koulutuskuntayhtymä (Sotenna-hanke), Foredata Oy, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos - ETLA, Etelä-Pohjanmaan Liitto, Sosiaalialan osaamiskeskus - SoNet Botnia, Sosiaali- ja terveys-turvan keskusliitto - STKL, Terveysten ja hyvinvoinnin laitos -THL sekä Kela.

Kansainvälinen lähdeaineisto ei ollut mukana ja myöhemmin todettiin, että osaamistarpeiden seuraavalla ennakointikerralla myös näitä otettaisiin mukaan. Ennakointimateriaalin läpikäymisellä saatiin esille sosiaalialan muutosajurit, usein toistuvat ja esille nostetut teemat. Valikoiduiksi ja rajatuiksi pääteemoiksi tulivat: väestön muutokset, hyvinvoinnin polarisoituminen, monikulttuurisuus, lainsäädäntö ja talous, palveluiden monimuotoistuminen sekä teknologian kehitys ja hyödyntäminen.

Finanssiklusteriin liittyvä ennakointitieto koottiin prosessia kuvaavan mallin mukaisesti olemassa olevasta kansainvälisestä ja kotimaisesta niin yleisestä kuin klusterikohtaisestakin ennakointimateriaalista. Ennakointitiedon lähteinä käytettiin mm. seuraavia organisaatiota: DB Research, Valtioneuvoston kanslia, Intuit,

Elinkeinoelämän Keskusliitto, European Commission, Demos Helsinki, Sitra, Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta, Pörssisäätiö, Tekes, SYKE/Aalto Yliopisto, ja PwC. Ennakointimateriaalissa nousi toistuvasti esille seuraavat megatrendit: globaali talous, väestörakenteen muutos, teknologian kehitys, lainsäädännön muutokset ja ilmastonmuutos.

Logistiikkaklusterissa ennakointitietoa kerättiin sekä yleisellä tasolla että osa-alueittain. Yleisellä tasolla tarkoitettiin logistiikkaa kokonaisuutena ja osa-alueilla tiettyä logistiikan toimintakokonaisuutta, esimerkiksi hankintatoiminta tai kuljetukset. Käytetty lähdekirjallisuus oli sekä koti- että ulkomaista sekä yleistä että klusterikohtaista ja näin siitä saatiin suhteellisen kattava kuva olemassa olevasta ennakointitiedosta. Lähteinä olivat mm. seuraavat: Connecting to Compete 2010, Trade Logistics in the Global Economy, World Bank Report 2010; European Road Transport Research Advisory Council (ERTRAC), Road Transport Scenario 2030+; Hämäläinen, Tulevaisuuden logistiikka – kuljetusyrityksistä palveluliiketoimintaan, Aalto yliopiston raportti 30.6.2011; Tulevaisuuden logistiikkakeskus –foorumi 25.5.2011, Teknologiakeskus Techvilla; Tuotantokonseptit –ohjelma, Teknologian tutkimuskeskus VTT, Tekesin ohjelmaraportti 1/2012. Ennakointitiedon perusteella määriteltiin seuraavat neljä muutosajuria: vastuullisuus, teknologian kehitys, globaali talous ja muuttuvat liiketoimintamallit.

4.3 Klusterin tulevaisuuskuvien tunnistaminen ja määrittely

Klusterin tulevaisuuskuvien tunnistaminen tapahtuu prosessimallissa yhteistyössä klusterin avaintoimijoiden kanssa. Klusterin määrittelyn ja rajaamisen yhteydessä tunnistetaan myös klusterin avaintoimijat, jotka osallistuvat sekä yksilö- että ryhmähaastatteluihin. Näiden haastattelujen avulla ennakointikirjallisuudesta poimitut muutosajurit otetaan lähempään tarkasteluun ja prosessissa keskitytään kuvaamaan niiden vaikutuksia klusteriin ja erityisesti klusterin tulevaisuuden osaamistarpeisiin.

Sosiaaliklusterin avaintoimijoista 27 henkilöä osallistui teemahaastatteluun ja haastatelluista 20 osallistui Focus Group-haastatteluihin. Lisäksi kahdesta organisaatiosta oli kaksi edustajaa FG-haastattelussa, joten osallistujia ryhmissä oli kaikkiaan 22.

Teemahaastatteluista syntyneet avaintoimijakohtaiset tulokset koottiin taulukoihin teemoittain. Jokaisesta teemahaastattelun pääteemasta tuli valituksi keskeisin muutosajuri. Näiden pohjalte rakentuivat lopulliset FG-haastatteluissa käytetyt väittämät.

FG -haastatteluissa käsittely eteni siten, että jokaisen väittämän osalta käytiin läpi kolme osiota, muutoksen vaikutukset tehtäviin, toimijoihin ja toimijoiden rooleihin

klusterissa. Kussakin kohdassa käsiteltiin myös kyseisen osion vaikutukset osaamiseen. Lopuksi syntyneet ryhmän yhteiset näkemykset koottiin keskustellen taulukoon käyttäen apuna Power Point -esityspohjaa. Tällä yhteisellä synteisillä yritys- ja organisaatiotason ajattelu tulevaisuudesta nostettiin klusteritasolle. FG-työskentelyn jälkeen saaduista tuloksista muodostettiin kolme sanallista tulevaisuuskuva. Jokaiseen kuvaukseen kirjoitettiin kunkin FG-haastattelun tulevaisuuden näkemys sosiaalialan tehtävistä, toimijoista ja toimijoiden rooleista. Jokaiseen kuvaukseen listattiin lisäksi ryhmän tuottamat osaamistarpeet.

Testauksen osallistavan vaiheen viimeinen osio on pyöreän pöydän keskustelu, jonka pohjana käytetään aikaansaatuja uusia tulevaisuuskuvia. Keskustelun tarkoituksena on viedä tulevaisuusajattelua oppilaitostasolle. Keskustelun osallisina ovat koulutusohjelmapäällikkö, opettajien ja opiskelijoiden edustajat sekä työelämäedustajat.

Finanssiklusterissa teemahaastatteluja toteutettiin yhteensä 13, joista kaikki olivat yksilöhaastatteluja. Haastattelut litteroitiin ja järjestettiin teemataulukoihin syventävää analyysiä varten. Teemahaastattelujen yhteydessä kysyttiin haastateltavien halukkuutta ottaa osaa tutkimuksen jatkovaiheisiin, erikoisesti FG -haastatteluun. Yhdeksän henkilöä ilmoitti olevansa valmiita haastatteluihin, mikäli ajankohta on sopiva.

Teemahaastattelujen analyysistä nousseet teemat, joista FG:ssa keskusteltiin, olivat:

- Globalisaatio tekee liiketoiminnan läpinäkyvämmäksi ja kilpailu kiristyy keskittyvillä ja kansainvälistyvillä markkinoilla.
- Yhteiskunta monimutkaistuu tiedon lisääntyessä. Asiakastiedon määrä lisääntyy.
- Yksityishenkilöiden varallisuus kasvaa. Sosiaaliturva heikkenee ja säätelystä puretaan julkisen talouden tasapainon heikentyessä.
- Asiointi muuttuu aika- ja paikkariippumattomaksi. Toimintakenttä muuttuu sähköiseksi ja mobiiliteknologiaa hyödyntäväksi.
- Työssäolon ja vapaa-ajan käsitteet hämärtyvät ja projektiluontoiset toimintamallit yleistyvät.
- Monikulttuurisuus lisääntyy ja asiakkaiden arvot pirstaloituvat.

Näiden perusteella muodostettiin sanallinen finanssiklusterin tulevaisuuskuva. Lisäksi haastatteluissa kiteytyi kaikkiaan 18 erilaista tulevaisuuden osaamistarvetta. Näiden perusteella käytiin taloushallinnon koulutuksesta vastaavien yhteinen keskustelu siitä, millä tavalla ennakointituloksia otetaan huomioon nykyisessä koulutusohjelmassa ja antaako tulos aiheutta mieltä myös aivan uutta koulutusta.

Logistiikkaklusterissa haastateltavat valittiin siten, että eri toimialojen edustus tuli huomioiduksi. Haastatteluja toteutettiin yhteensä 22 kappaletta, haastateltavia henkilöitä oli yhteensä 26 edustaen 24 eri organisaatiota. Haastatteluiden toteuttamiseen osallistui logistiikan koulutusohjelmasta viisi henkilöä.

Teemahaastatteluista laadittiin yhteenvetotaulukko, johon kunkin haastateltavan osalta kirjattiin teemakohtaisesti esille nousseet tulevaisuuden muutostrendit. Valittujen teemojen lisäksi mukaan otettiin myös muita haastatteluissa esille nousseita merkittäviä asioita. Analysoinnin kohteena olleesta laajasta aineistosta poimittiin esiin sellaiset muutosvoimat, jotka toistuivat useiden haastateltavien kommentoissa ja nousivat keskeisiksi tulevaisuuden muutosten kannalta.

Yhteenvetotaulukon pohjalta määriteltiin seuraavat väittämät FG-haastatteluista varten.

- Kestävän kehityksen vaateisiin vastaaminen ja kilpailukyvyyn säilyttäminen samanaikaisesti on kasvava haaste.
- Toimitusketjun kokonaisvaltainen suunnittelu, optimointi ja seuranta vaativat reaaliaikaista ja läpinäkyvää tietoa.
- Asiakaslähtöisiä palvelukokonaisuuksia tuotetaan verkostoissa.
- Työyhteisöjen monikulttuurisuus lisääntyy – yritysten globaali toiminta lisääntyy edelleen.
- Työmotivaation ylläpitäminen ja työhön sitouttaminen on kasvava haaste.

Väittämät 1–4 nousivat esiin olemassa olevan ennakointiaineiston pohjalta. Viides väittämä tuli esille useissa teemahaastatteluissa ennalta määriteltyjen teemojen ulkopuolelta.

Testauksessa toteutettiin kaksi FG-haastattelua. Molemmista FG-haastatteluista muodostettiin tulevaisuuskuva ja osaamistarpeet. Kuitenkin ne osoittautuivat keskenään niin yhdenmukaisiksi, että lopputuloksena päädyttiin yhteen tulevaisuuskuvaan ja osaamistarpeiden listaukseen.

Kaikkien testausten jälkeen malliin lisättiin vielä osaamistarpeiden analyysin ja määrittelyn tarkemmat ohjeistukset, joiden avulla klusterin tunnistetut osaamistarpeet on helpompaa ottaa syötteeksi opetussuunnitelmien laatimistyöskentelyyn.

5 Johtopäätökset

Jokaisesta testauksesta koottiin palautetta mallin toimivuudesta sekä huomioita prosessin toteuttamisesta. Seuraavassa on esitetty testauksesta vastanneiden

toimijoiden palautteet, jotka toimivat tässä myös tulevaisuuden osaamistarpeiden selvittämisen prosessin mallintamisen johtopäätöksinä.

Klusterin määrittely on tärkeää ennakoititietojen ja avaintoimijoiden löytämisen kannalta. Klusteriajattelu poikkeaa tavanomaisesti käytetyistä yhteistyöverkostoista ja kumppanikäsitteestä. Ero on oivallettava, jotta aidot kohdeklusterin avaintoimijat pystytään löytämään.

Ennakointitiedon seulonta, läpikäyminen ja valikoiminen ovat aikaa vievä työ prosessin alkuvaiheessa. Toteutettaessa prosessi toisen ja useamman kerran tiedon seulonta on nopeampaa, koska ”ennakointikirjasto” on jo kertaalleen luotu.

Prosessin toteuttamisen kannalta ennakoitivastaavan nimeäminen on tärkeää. Vastaavan nimeämisellä taataan se, että prosessi pysyy toiminnassa. Mallissa ennakointityö on vastuutettu tiimimäisesti siten, että vastaavan tukena ja sparraajana toimii ennakoinnista kiinnostuneitten opettajien ryhmä. Mallin tavoitteiden mukaisesti ennakointityö on tärkeää integroida normaaliin opetussuunnitelmatyöhön ja opetuksen kehittämistyöhön, mihin kaikki osallistuvat. Koko organisaation osallistamisella taataan ennakoivan asenteen juurtuminen työn tekemisen tavaksi.

Ennakointiosaaminen ei ehkä ole organisaatioissa ennestään kenenkään vahvaa osaamisaluetta. Koska tarkoituksena on nimetä vastuuhenkilöt organisaatioiden sisältä, on alussa järjestettävä aikaa ja mahdollisuuksia perehtyä ja koulutautua ennakointiteemaan. Ennakointiprosessin toimijoita on niin ikään valmennettava teemahaastattelu- ja Focus Group -ryhmähaastattelumenetelmiin.

Finanssiklusterin ennakoinnin koordinaattori teki seuraavat huomiot prosessin aikana: joko yksittäisen ennakoitivastaavan nimeäminen tai pienen ennakoitiryhmän kokoaminen prosessia varten on prosessin kulun suhteen välttämätöntä. Haastattelijoiden perehdyttäminen aiheeseen ja eri trendeihin ja ajureihin, sekä kyseessä olevaan klusteriin teemahaastatteluiden edellä on myös erittäin tärkeää. Focus Group -haastatteluissa moderaattorin rooli on keskeinen prosessin onnistumiselle.

Logistiikkaklusterissa haasteellista tiedonhankinnan alkuvaiheessa oli, logistiikan laaja-alaisuudesta johtuen, tunnistaa oleelliset tiedon lähteet. Tiedonhankintaa toteutettiin yhdessä ideoimalla ja analysoimalla. Tämän vaiheen suorittaminen vaati tiimityötä, jotta saatiin riittävän laaja-alainen näkemys aikaiseksi. Tiedon analysointivaihe koettiin haasteelliseksi ja aikaa vieväksi. Kuitenkin nyt jälkeenpäin todettuna tämän vaiheen tuloksena määritellyt muutosajurit ja teemat osoittautuivat oikean suuntaisiksi.

Haastatteluiden toteuttaminen koettiin mielenkiintoiseksi ja antoisaksi. Haastatte-
luissa oli mahdollista keskustella tulevaisuuden trendeistä työelämän asiantuntijoi-
den kanssa kaikessa rauhassa keskittyen aiheeseen. Myös haastateltujen kokemus
oli samalla tavoin positiivinen.

Kokemuksena FG -haastattelu oli erittäin positiivinen ja antoisa. Keskusteluilmapiiri
oli avoin ja innostunut. Haastattelussa onnistuttiin pitäytymään tulevaisuuden enna-
koinnissa. Osallistujat kokivat tilaisuuden onnistuneeksi ja tärkeäksi koulutuksen
kehittämiseksi. Tilaisuus oli myös hyvä mahdollisuus eri toimialojen edustajille
vaihtaa keskinäisiä kokemuksia ja näkemyksiä tulevaisuuden osaamistarpeista.

Malli kokonaisuutena ja sen eri vaiheet koettiin toimiviksi. Koska malli on rakennet-
tu vaiheittain eteneväksi, oli kokonaisuuden kannalta oleellista että jokainen vaihe
toteutettiin huolellisesti. Saavutetut tulokset ovat erittäin hyvin hyödynnettävissä
logistiikkakoulutuksen kehittämisessä. Tulosten luotettavuutta pidetään hyvänä,
koska mallin avulla saatiin systemaattisesti tutkittua tietoa yksittäisten näkemysten
sijaan. Mallin testausten toteuttaminen juuri nyt tukee logistiikan koulutusohjelmien
laajempaa OPS uudistusta seuraavan vuoden aikana. Tulosten kautta voidaan hyvin
perustella tulevia kehitystoimenpiteitä OPS rakenteisiin, sisältöihin, opetusmenetel-
miin ja koko koulutukseen liittyen.

Edellä olevien perusteella voidaan esittää muutama yleinen johtopäätös tulevai-
suuden osaamistarpeiden ennakkoinnista. Ensimmäinen yleinen johtopäätös on,
että tulevaisuuden ennakkointi on prosessi ja erityisesti se on vuorovaikutteinen
prosessi, johon tulisi osallistua mahdollisimman laaja joukko erilaisia toimijoita.
Toisena yleisenä johtopäätöksenä voidaan esittää, että erilaisilla määrittelyillä ja
analyysillä sekä menetelmillä on merkitystä siihen, minkälaiseen lopputulokseen
osaamistarpeiden ennakkoinnissa päädytään. Kolmantena johtopäätöksenä on, että
osaamistarpeiden ennakkoinnin prosessimallissa tulee olla myös vaihtoehtoisia
tapoja toteuttaa eri vaiheita niin, että se on mahdollisimman monessa tilanteessa ja
kontekstissa käytettävissä.

LÄHTEET

Hautamäki, A. (toim.) 2008. Oppimisen muuttuva maasto: Taloudellisesta
taantumasta nousuun oppimista kehittämällä. Helsinki: Kansallinen enna-
kointiverkosto, Foresight.fi.

Heinonen, S. 2012. Maailman muutoksen megahaasteet. Luentomateriaali SeAMK
Foorumi 23.10.2012. Seinäjoki.

Hiltunen, E. 2012. Matkaopas tulevaisuuteen. Helsinki: Talentum.

Härkönen, E., Ruokonen, J. & Niskavirta, M. 2008. Pirkanmaan kone- ja metalliteollisuuden ennakointiselvitys; toimialan muutostekijät sekä työvoima- ja osaamistarpeet. Tampere: Pirkanmaan TE-keskus.

Mannermaa, M. 1999. Tulevaisuuden hallinta: Skenaariot strategiatyöskentelyssä. Porvoo: WSOY.

Naisbitt, J. 1984. Megatrends: Ten new directions transforming our lives. New York: Warner Books.

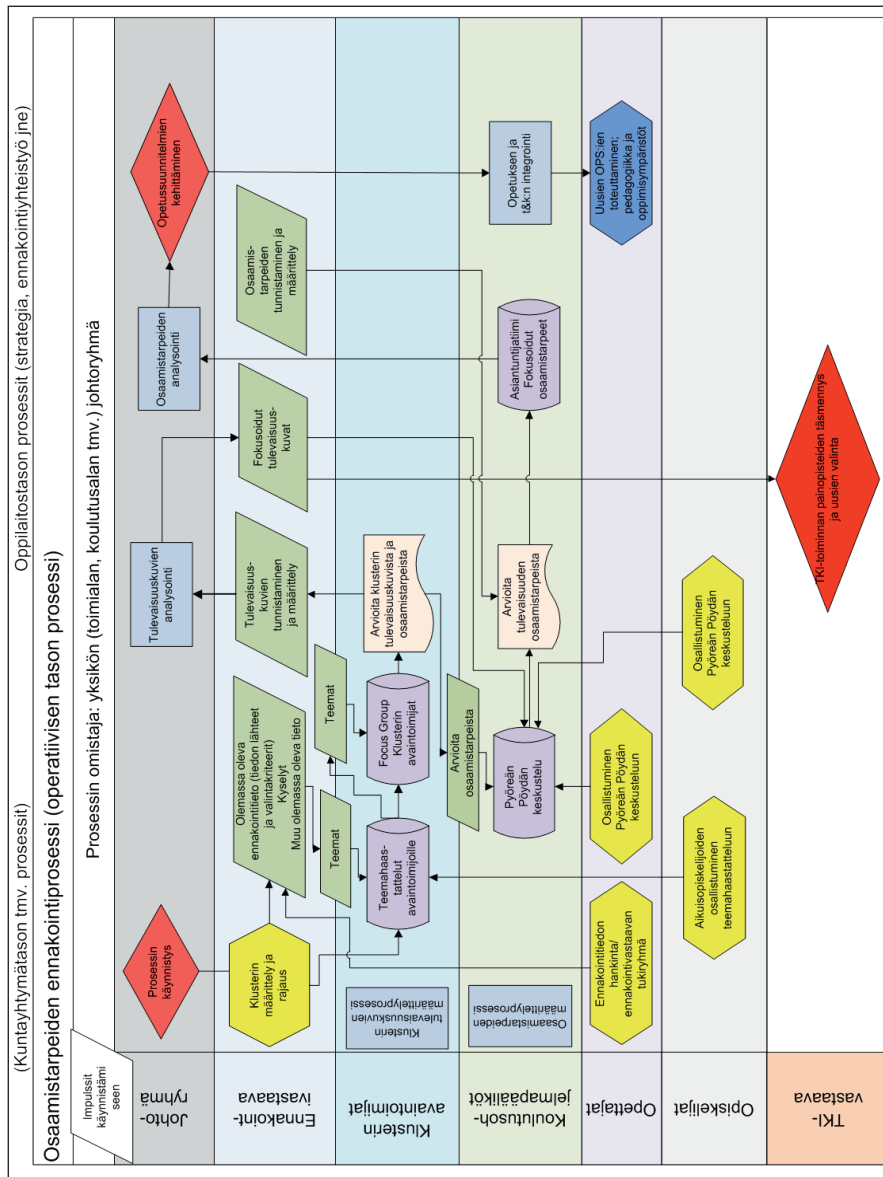
Opetushallitus. Ennakoinnin sähköinen tietopalvelu Ensti. Mitä on ennakointi. [Verkkojulkaisu] [Viitattu 15.5.2012] Saatavana: http://www.oph.fi/tietopalvelut/ennakointi/ennakoinnin_sahkoinen_tietopalvelu_ensti/mita_on_ennakointi

Taleb, N. N. 2007. The black swan: the impact of the highly importable. New York: Random House.

Toivonen, M & Nieminen J. (toim.) 2002. Alueellisen ennakoinnin käytännön opas: Suomi. Bruxelles: Euroopan komissio. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 28.8.2012] Saatavana: http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/cgrf-finland_fi.pdf

Valtioneuvoston ennakointiverkosto 2007–2011: Loppuraportti. 2011. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia. Valtioneuvoston kanslian raporttisarja 8/2011. [Viitattu 19.12.2012]. Saatavana: <http://vnk.fi/julkaisukansio/2011/r08-ennakointiverkoston-loppuraportti/PDF/fi.pdf>

Liite 1. Osaamistarpeiden ennakointiprosessi.



YRITTÄJYYDEN ROOLI JA ASEMA AMMATTIKORKEAKOULUN OPETUSTOIMINNASSA

*Kari Ristimäki, dosentti KTT, KM, yksikön johtaja
SeAMK Liiketoiminta*

1 Johdanto

Yrittäjyyden edistäminen opetukseen liitettynä toimintana myös korkeakoulukentässä on ollut virallisestikin kiinnostuksen kohteena jo 1995 lähtien (Korkeakouluopinnot 1995–1996). Sen jälkeen on tehty runsaasti erilaista kehitystyötä ja aika ajoin uudistettu vaatimus yrittäjyyden ottamisesta paremmin huomioon kaikessa opetuksessa (Hirvi 1995; Arenius & Autio 1999; Erkkilä 2000; Stevenson & Lundström 2001; Paajanen 2001; Remes 2003; Neilimo, Kovalainen & Panhelainen 2007; Seikkula-Leino 2007). Lisäksi erityisesti ammattikorkeakouluja koskevana on Arene (ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto) (2007) ottanut kantaa yrittäjyyden edistämiseen mm. seuraavasti.

”Korkeakouluopiskelijoiden yrittäjyysopintoihin tulisi ARENE:n näkemyksen mukaan panostaa voimakkaammin kuin vain toteamalla, että niitä tarjotaan valinnaisina opintoina kaikille opiskelijoille tai että niitä voidaan sisällyttää myös tutkijakoulutukseen.”

Yrittäjyyden koulutusarifiippumattomassa monialaisen ammattikorkeakoulun opetukseen integroimisessa näyttäisi välttämättömältä. Toisaalta lähes kahdeskymmenestä vuodesta ja hyvästä halusta huolimatta toiminta ei näytä etenevän. Etenemisen esteitä pohdittaessa on tullut selväksi käsitteiden kirjo ja sekavuus sekä toisaalta liiketoimintaosaamista korostava opetuksen yksipuolisuus, joka yrittäjyyteen arkiajattelun kautta usein liitetään.

Tarve yrittäjyyden edistämiseksi on siis olemassa, mutta oikein ei tavoitteiden saavuttamisessa tunnuta onnistuvan. Tässä puheenvuorossa pohditaan yrittäjyyden edistämisen tarvetta ja tavoitteita ammattikorkeakoulukentässä. Pohdinnan tavoitteena on yrittäjyyden edistämistoimintaan liittyvien käsitteiden innovatiivinen uudelleenmäärittely. Artikkelin kiinnitty Seinäjoen ammattikorkeakouluun, sillä ammattikorkeakoulu strategiassaan korostaa, yrittäjyysmaakunnalle hyvin sopien, yrittäjyyttä ja sen edistämistä myös omassa toiminnassaan. On siis olemassa tilaus

yrittäjyyden koulutusarifiippumattomaan kehittämiseen. Tässä juhlaKirjan artikkelissa pyrin avaamaan, pohtimaan ja ehdottamaan yrittäjyyttä eläväksi, kaikkia korkeakoulun koulutusaloja hyödyttäväksi kokonaisuudeksi ja opettajan yhdeksi käyttöteoriaksi.

Tämän artikkelin tehtävänä onkin esitellä yrittäjyyteen liittyvää käsitteistöä siten, että se paremmin voisi palvella niitä tavoitteita, joita yrittäjyyden edistämislle AMK-kentässä on asetettu. Tässä artikkelissa haluan kysyä: Onko yrittäjyyden määrittelyssä sijaa käsite- ja tai määrittelyinnovaatiolle? Voiko itse yrittäjyyden edistämässä ja koulutuksen kehittämässä olla tilaa ja tarvetta toimia innovatiivisesti? Onko AMK-ympäristössä toteutuva yrittäjyyden edistäminen itsessään yrittäjämäistä?

Näiden yllä esitettyjen kysymysten ohella tämä juhlaKirjan artikkeli pyrkii avaamaan keskustelua, miten ammattikorkeakoulun tulisi suhtautua ja käytännössä pyrkiä toteuttamaan yrittäjyyden nimellä kulkevaa toimintaansa opetustoimintansa kohteen, opiskelijoiden, hyväksi.

2 Yrittäjyyttä vai liiketoimintaosaamista

Nopeasti tarkasteltuna yrittäjyys sekä liiketoimintaosaaminen näyttävät liittyvän luontevasti toisiinsa ja niitä usein käytetään lähes toistensa synonyymeinä. Kyseessä on kuitenkin kaksi suurelta osin eri asiaa, ilmiötä ja käsitettä, joilla on yhteinen alue mutta käsitteinä niillä on varsin vähän tekemistä keskenään. Vaikea tietää kumpaa tarkoitetaan, kun yleisesti puhutaan yrittäjyydestä, mutta onnistuaksemme yrittäjyyden integroimisessa kaikkeen amk-koulutukseen on määriteltävä, mitä näillä käsitteillä tarkoitetaan.

Käsitteiden yrittäjyys sekä liiketoimintaosaaminen sekoittumiseen ovat suurelta osaltaan syyäitä liiketaloustieteilijät. Liiketaloustieteilijät kun ovat nimenomaan kiinnostuneita yrittäjyydestä liiketoiminnan luonteen ja organisoitumisen kannalta. Yrittäjyys tältä näkökulmalta katsoen kietoutuu siten liiketoimintaan ja sen organisoitumiseen. Historiallisesti tämä liiketoiminnan organisoituminen yhtiömuotoiseksi alkoi 1800-luvun loppupuolella Yhdysvalloissa ja levisi sieltä Eurooppaan. Kyrön (1997, 126) mukaan yrittäjyyden kamppailu olemassaolonsa puolesta tuon ajan modernin suurta tarinaa vastaan tarvitsi hyväksyttävän legitimoidun muodon. Sen se sai nostamalla yrityksen yrittäjyyttä luonnehtivaksi tekijäksi. Kyrön esiin nostama moderni aika ja se, mitä se teki yrittäjyyden käsitteelle, muistuttaa kovasti Sombartin (Töttö 1991) mielipidettä kapitalismin kehityksestä. Yrittäjä hänen sanoillaan ”tuntee kotimaansa vieraaksi”. Aikaisemmin yrittäjyys oli hakenut muotonsa ja erityisen luontonsa siitä, miten se poikkeaa perinteisestä omistamisesta ja muista työnteon

muodoista. Moderni aika määrittelee yrittäjyyden yritystoiminnaksi, jossa se näyttää saavan legitimoidun aseman, mutta näyttää samalla menettävän osan erityisluonteestaan. Käsitteet näyttävät liukuvan toistensa sisään siten, että niiden erilaiset alkuperät hämärtyvät ja erottaminen näyttää jopa mahdottomalta. Myöhemmin tapahtunut kehitys kuvaa yrittäjyyden ja yritystoiminnan yhteyttä. Yrittäjyyttä on vaikea erottaa yrityksestä, tätä todistaa mm. pyrkimys määritellä sisäinen yrittäjyys yrittäjyyden ja yrittäjyys -käsitteen piiriin (ks. esim. Ruuskanen 1995, 12–20).

Näyttää kuitenkin vahvasti siltä, että edetäkseen ammattikorkeakoulun yrittäjyyden edistämisen täytyy kyetä erottamaan edellä esitellyt yrittäjyys sekä liiketoimintaosaaminen -käsitteet toisistaan. Erottelulle yhden mahdollisuuden tarjoavat Casson (1982) sekä Binks ja Vale (1990) tarkastellessaan yrittäjyyttä erikseen indikaatiivisena ja toisaalta funktionaalisenä toimintana. Yrittäjyys -käsitteen ymmärtämiseen laajempina kuin yritystoiminnan harjoittamisena liittyy sama ongelma kuin yleisesti yrittäjyys -käsitteen määrittelemiseen. Pyrittäessä määrittelemään se muiden määreiden kuin yritystoiminnan omistuksellisuuden kautta ollaan sovittamattomissa ongelmissa. Omistaja, lain edessä yrittäjän statuksen omistava indikaatiivinen yrittäjä (Casson 1982, 22) ei aina ole funktionaalinen yrittäjä (Casson 1982, 23–25) eli ei toimi kuten yrittäjän roolissa tulisi toimia yrittäjämäisesti. Toisaalta henkilön toimiessa yrittäjämäisesti, funktionaalisesti, ei hänen välttämättä tarvitse olla organisaationsa omistaja. Määrittelyn vaikeutta kuvaa hyvin sanonta ”yrittäjä on kapitalisti, mutta kapitalisti ei välttämättä ole aina yrittäjä”.

Yrityksissä indikaatiivisen ja funktionaalisen yrittäjyyden yhdistämiseen näyttää olevan perustavaa laatua olevia ratkaisemattomia ongelmia. Näyttäisi siis siltä, että selvyyden saavuttamiseksi yrittäjyyteen liittyvät käsitteet vaatisivat uudelleenmäärittelyä.

2.1 Mitä on yrittäjyys

Ensin meidän tulee vastata kysymykseen mitä on yrittäjyys, ja ehkä vielä tarkentaen mitä yrittäjyys on korkeakoulussa ja erityisesti koulutuksen kannalta tarkasteltuna. Opetusta antavan instituution yrittäjyyden määrittely voi ensin lähteä yrittäjyyden funktionaalisen (mitä yrittäjä tekee) selityksen kannalta. Tällöin yrittäjyydestä puhutaan innovatiivisuutena, hallittuna riskinottona ja katalyyttisenä toimintana. Määritelmällisesti nämä yhdessä tarkoittavat yrittäjämäistä toimintatapaa.

Innovatiivisuus määritelmällisesti tarkoittaa Innovaatioajattelun uranuurtajiin kuuluva Joseph Schumpeterin (1934) mukaan seuraavaa: Innovaatio on uuden tuotteen esittely - sellaisen, joka ei ole kuluttajille entuudestaan tunnettu tai uuden laatuisten tuotteen; Uuden tuotantotavan tai -menetelmän esittely, jonka ei tarvitse millään muotoa olla esim. tieteellisesti uusi, ja joka voi olla myös uusi tapa kaupallistaa

hyödyke; Uuden markkinan avautuminen - sellaisen, jossa tuotetta ei aikaisemmin ole ollut kaupan, olivatpa nämä markkinat olleet olemassa jo aikaisemmin tai eivät; Uuden raaka-aineen ja puolivalmisteen toimituslähteen haltuunotto, jälleen riippumatta siitä, oliko toimituslähde ollut olemassa jo aikaisemmin, vai luotiinko se ensimmäistä kertaa; Uuden teollisen markkinarakenteen toteuttaminen, kuten monopoliaseman luominen tai purkaminen.

Shumpeterin jälkeen on innovatiivisuuden piiriä laajennettu huomattavasti. Hautamäki (2007) määrittelee innovaation uudeksi asiaksi, jolla on käytännön merkitystä. Innovaatio hänen mukaansa voi olla uusi tuote, palvelu, toimintamalli, prosessi, uusi käsite tai vaikkapa määritelmä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että innovaatiot ovat talouden kasvun keskeisin käyttövoima. Markkinoille tulevat uudet tuotteet ja teknologiat ja niitä tuottavat yritykset haastavat vanhat tuotteet ja yritykset ja näin syntyvä ”luova kaaos” avaa tietä kehitykselle.

Yrittäjyyden edistäminen koulutuksen keinoin ilmiselvästi tarvitsee edetäkseen uuden määrittelyn. Yrittäjyyden edistämisen määrittelemisen tiukasti yhteenkuuluvaksi liiketoimintaosaamisen kanssa johtaa harhaan kuten edellä todettiin. Yrittäjyyden yhdistäminen innovatiivisuuteen näyttäisi itse asiassa olevan edellytys yrittäjyyden koulutusarippumattomalle salonkikelpoisuudelle.

Riski tai oikeammin hallittu riskinotto näyttää liittyvän käsitteeseen yrittäjyys. Usein yrittäjyyteen liittyvä riski mielletään luonteeltaan ainoastaan taloudelliseksi. Riskin taloudellinen perusluonne yrittäjyydessä on kuitenkin vain yksi näkökulma riskiin. Yrittäjän riski on taloudellisuuden lisäksi mitä suurimmassa määrin myös psykologinen ja sosiaalinen (Lampela-Kivistö 2000). Taloudellisen riskin korostuminen tai dominointi yrittäjyyden yhteydessä saattaa helposti johdatella ajattelua liiketoiminnan osaamisen suuntaan. Riskin ja siihen liittyvän hallinnan tunteen ymmärtäminen myös psykologisen ja sosiaalisen ulottuvuuden osalta auttaa meitä ymmärtämään kasvatuksellisen ja siten koulutuksellisen panostuksen suuntaamista siten, että myös ne otetaan huomioon yrittäjyyden edistämisessä.

Innovatiivisuus ja riski, ja siten sen hallinnan tarve, liittyvät olennaisella tavalla yhteen. Kaikki uusi aiemmin tuntematon sisältää suuremman epäonnistumisen riskin kuin tuttu, turvallinen ja moneen kertaan hyväksi havaittu toiminta. Jos innovatiivisuus liitetään yrittäjyyteen, niin myös sen seurauksena riski, luonteeltaan myös psykologinen ja sosiaalinen, antaa mahdollisuuden tarkastella yrittäjyyteen liittyvää opetusta ja kasvatusta paljon laajempaan kysymyksenä, kuin kapeasti liiketoiminnan tai sen osaamisen kannalta.

Kolmanneksi tekijäksi yrittäjyyden funktionaalisenä (Casson 1982; Binks & Vale 1990) tekijänä voidaan nostaa **katalyyttimäinen toiminta**. Tällä tarkoitetaan tässä sitä, että yrittäjä, jos tässä yhteydessä halutaan puhua yrittäjästä, ei koskaan, edes yksin yrityksensä ainoana työntekijänä, ole yksin. Yrittäjällä ja hänen yrityksellään on eri tahoja, jotka hän joutuu toiminnassaan ottamaan huomioon. Tällaisina yrittäjän sidosryhminä voidaan mainita tavarantoimittajat, palveluntuottajat, kilpailijat, yleishyödylliset yhteisöt, julkinen sektori, asiakkaat, asiakkaiden asiakkaat jne. (Jylhä, Paasio & Strömmer 2000). Tämä kaikki edellyttää yrittäjältä kykyä tulla toimeen ja kyetä hyödyntämään kumppaneitaan yritystoiminnassaan.

Katalyyttisyys liittyy edelleen innovatiivisuuteen ja siihen liittyviin riskeihin. Innovaatiiviset uudet ajatukset tarvitsevat taakseen hyvin usein muidenkin kuin ainoastaan yrittäjän tuen ja ajattelun. Yrittäjän kykynä tässä voidaankin pitää kykyä saada puolelleen muut toimijat niin, että tuo hänen ajamansa toiminta voidaan toteuttaa. Tämä liittyy olennaisesti myös muuhun toimintaan kuin yrittäjänä toimimiseen. Jos kuka tahansa, mitä työtä tekevä tahansa, henkilö saa innovatiivisen ajatuksen, on hänen kyettävä saamaan sen taakse myös muut kyseisen asian ympärillä työskentelevät henkilöt. Innovaattorilta edellytetään yrittäjyyteen liittyvää kykyä kiihdyttää ja ylläpitää innovaation edellyttämää verkostoa.

Perinteisesti yrittäjyyttä ohjaavana tekijänä on pidetty kilpailua ja Adam Smithin lanseeraamaa talouden näkymätöntä kättä. Nykyisenkaltaiseen verkostomaiseen toimintaympäristöön sen mukanaan tuoma ajattelu sopii kuitenkin huonosti. Esimerkiksi taloudellisen uudelleenorganisoinnin tutkimus on suuntautunut voimakkaasti ns. korkean teknologian tai uuden teknologian toimialoille. Yritysten kyky muodostaa verkostoja ja erilaisia alliansseja on nostettu yhdeksi keskeiseksi menestystekijäksi näillä toimialoilla (Vesalainen 2002). Edelleen tämänkaltainen yrittäjämäinen verkostojen luontiin liittyvä kyky ei aina välttämättä ole liiketoimintaosaamiseen liittyvä taito tai opetettava sisältö, vaan saattaa olla jopa enemmän, jotakin muuta kautta opittavaa.

Nämä edellä mainitut toimintatavat, tai kuten joku voisi sanoa ominaisuudet kehittyvät yksilössä koko hänen elämänsä ajan. Samalla on huomionarvoista, että niiden kehittyminen ihmisessä ei ole niinkään oppiainesidonnaista, vaan ehkä enemmänkin opetuksen järjestämiseen ja menetelmällisyyteen liittyvä kysymys. Edellä olevalla yrittäjyyskäsitteen uudelleenmäärittelyllä olen tässä halunnut nostaa esiin keskustelua, jonka kautta yrittäjyyden edistäminen voitaisiin nähdä laajempaan opetukseen ja koulutukseen liittyvänä kysymyksenä kuin kapeana liittymisenä kulloinkin kyseessä olevaan koulutusalaan.

Yrittäjyyden edistämisen yhteydessä ei funktionaalisen yrittäjyyden korostaminen kuitenkaan saa johtaa paradoksiin, jossa liiketoiminta ja siihen liittyvä osaaminen

unohdettaisiin tai jätettäisiin huomiotta. **Omistuksellisuus**, tässä tapauksessa oman työpaikan omistaminen, on yrittäjyyden määrittelyssä ongelmallinen. Henkilö, joka lain edessä on yrittäjä (yrittäjyyden indikaatiivisessa selityksessä) (Casson 1982), ei kuitenkaan aina välttämättä toimi yrittäjä-mäisesti. Yrittäjyys tässä omistuksellisuus-merkityksessä ei kuitenkaan rajaudu korkeakoulu-opetuksen yrittäjyysmäärittelystä yrittäjyyden opettamisen ulkopuolelle, päinvastoin.

Tällä hetkellä ollaan suhteellisen yhtä mieltä siitä, että tämän päivän nuoret mm. meidän tämän hetken opiskelijamme, kohtaavat entistä suuremmalla todennäköisyydellä uraansa liittyvän valintatilanteen, johon yhtenä varteenotettavana tekijänä ja valintana liittyy myös yrittäjyys (Ristimäki 2004a). Koulutuksen missio on kasvattaa nuorta kohti hänen omaa tulevaisuuttaan. Korkeamman asteisessa opetuksessa tulee siten ottaa huomioon myös yrittäjyys.

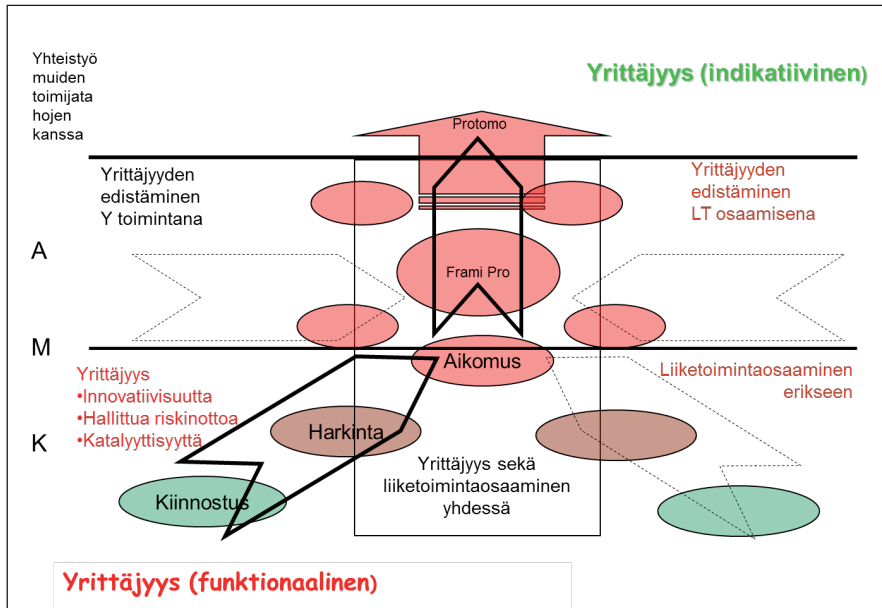
Korkeakouluopetuksessa **yrittäjyys** tulee siis ymmärtää **yrittäjämäisen toiminnan edistämisenä**, mutta myös uraan ja **uravalintaan liittyvänä, yrittäjyys huomioon ottavana kysymyksenä**. Viimeksi mainitusta syystä johtuen korkeakoulussa yrittäjyydestä ei ole siis syytä käyttää muita nimityksiä kuin yrittäjyys ja vain **yrittäjyys sen kaikissa merkityksissä**.

2.2 Mitä on liiketoimintaosaaminen?

Liiketoimintaosaaminen on osaamista, joka liittyy kaikkeen siihen liiketoimintaan tai ehkä vielä laajemmin kaikkeen taloudelliseen toimintaan, mikä koskettaa kunkin koulutusalan taloudellisia ulottuvuuksia. Yrittäjyyden tai liiketoimintaosaamisen tukiprosessien integroimiseksi näyttäisi siltä, että olisi hyödyllistä korkeakouluissa virittää keskustelu liiketoimintaosaamiseen sekä yrittäjyyteen liittyvien käsitteiden määrittelystä ja sisällöstä.

3 Korkeakoulun yrittäjyyden edistäminen sen kaikissa merkityksissä

Edellä esitetty pohdinta yrittäjyyden sekä liiketoimintaosaamisen erilaisesta luonteesta ohjaa ajattelua siten, että sen voi Kuvion 1 tavalla pukea graafiseen muotoon.



Kuvio 1. Yrittäjyys sekä liiketoimintaosaamisen eroteltu kokonaisuus

Kuviossa ensimmäiseksi kiinnitty huomio siihen, että siinä yrittäjyys sekä liiketoimintaosaaminen erotetaan toisistaan edellä olevan tekstin mukaisesti. Kyseessä ei kuitenkaan ole jyrkkä dikotomia, vaan jatkumo, jossa kuviossa kesemmälle siirryttäessä sekä yrittäjyys että liiketoimintaosaaminen ovat kummatkin yhtäaikaaisesti läsnä. Mitä nämä tarkoittavat ja mitä ne ovat käytännössä, liittyy jatkumoksi tarkoitettuun ajatukseen **kiinnostuksen herättämisestä, harkinnan aikaansaamisen kautta mahdolliseen aikomukseen**. Kuvion alaosalla halutaan viestiä sitä, miten yrittäjyyteen sekä toisaalta liiketoimintaosaamiseen liittyvällä uudelleen voidaan pohtia sitä, miten voisimme tuoda yrittäjyyttä esiin eri tavalla opetuksessa. Tämän kautta voisimme tuoda yrittäjyyden osaksi oppilaan elämysmaailmaa, kiinnostumista, harkintaa jopa aikomusta, myös sellaisten opiskelijoiden keskuuteen, joilla tätä ennen ei ole ollut kosketuspintaa yrittäjyyteen sen kaikissa merkityksissä.

Usein yrittäjyyden edistäminen näytetään aloittavan siitä, että havaitaan jonkun aikovan ryhtyä yrittäjäksi. Näin näyttää enemmän siltä, että pyrimme toiminnassa tukemaan ja luomaan järjestelmiä, jotka auttavat jo valmiiksi yrittäjyydestä urana kiinnostuneita ihmisiä, pelastamme pelastettuja. Korkeakoulussakaan tapahtuva koulutus ei kuitenkaan ole vielä myöhässä, eli että sen piirissä oleva opiskelija ei voisi kiinnostua yrittäjyydestä, vaan että hänenkin maailmaansa voisi yrittäjyys tulla vaihtoehtona, jota voisi harkita (Ristimäki 2004b).

Edellä kuvattua rakennetta kuviossa voi hahmottaa seuraavasti. Kaikkein eniten varsemalla ja alhaalla olevaan osaan on piirretty ovaali, jonka sisään sana kiinnostus.

Kiinnostus tässä tarkoittaa sitä, että tiedon kautta yrittäjyys käsitteestä ja ilmiöstä syntyy ymmärrys ja kiinnostus ilman koko ajan läsnä olevaa kytköstä liiketoimintaan. Liiketoiminnan olemassaoloa ja yhteyttä ei tässä yhteydessä kielletä, mutta opetuksen painopiste on käsitteen ja ilmiön laajassa ymmärtämisessä.

Siirrytään kuviossa kohti keskustaa, mutta pysytään vielä kuvion alaosassa. Kuvion alaosa tarkoittaa kaikille eli jokaiselle opiskelijalle tarjottavaa kosketuspintaa yrittäjyyteen. Siirtyminen kuviossa oikealle puolestaan tarkoittaa sitä, että oppisisällöt lähestyvät enemmän liiketoimintaosaamista kuin edellisessä kiinnostuskohdassa. Taaskaan tätä siirtymistä ei pidä ymmärtää suorana siirtymisenä kohti liiketoimintaosaamista vaan ajatuksellisenä liukumisena kohti tätä ajattelua. Ylipäätään kysymys yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen erottamisesta on veteen piirretty viiva, jonka paikka muuttuu koko ajan. Mutta korostan edelleen, että tämän eron tekeminen saattaa olla hyödyllistä ja jopa välttämätöntä.

Kuviossa **harkinta** on tarkoituksellisesti piirretty leikkaamaan sitä osaa kuviossa, jossa yrittäjyys on eri asia kuin liiketoimintaosaaminen ja aluetta, jossa ne ovat koko ajan yhtä aikaa läsnä. Tässä vaiheessa kaikille suunnatussa yrittäjyystarjonnassa tulee pääpaino olla enemmän yrittäjämäisen toiminnan ja yrittäjyys -uravaihtoehdona läpikäymisessä kuin liiketoimintaosaamisen sisällöllisessä aineksessa. Tässä yhteydessä voi luonnollisesti avata keskustelua myös siitä, mitä puhtaasti liiketoiminnallista osaamista kaikille pakollisiin opintoihin tulisi voida sisällyttää.

Aikomus sijoittuu kuviossa yrittäjyys- ja liiketoimintaosaamisen suhteen keskelle. Tällöin puhutaan henkilöstä, joka on yrittäjyyden suhteen sellaisessa ajatuksessa, että on olemassa vakava vaihtoehto ja sellainen mahdollisuus, että hän voisi josakin vaiheessa ryhtyä yrittäjäksi. Kuviossa tämä muodostaa taitekohdan, joka on myös konkreettinen.

Meidän tulisi miettiä korkeakoulun roolia henkilöiden kannalta, jotka omalta kohdaltaan jo opiskeluaikanaan ajattelevat tulevaisuuttaan siten, että se enemmän tai vähemmän vakavassa mielessä sisältää omakohtaisen aikomuksen yrittäjyyden suhteen. Mitä me tarjoamme heille niin, että he opiskelujensa yhteydessä voisivat saada sen tuen, jonka he opintojensa yhteydessä voisivat saada.

Tällöin me liikumme kuitenkin alueella, joka ei välttämättä enää kosketa kaikkia korkeakoulun opiskelijoita. Näin ollen tässä on kyse valinnaisten ja vapaasti valittavien opintojen yhdistämisestä osaksi tutkintoa ja toisaalta niiden yhdistymien yrittäjyys- sekä liiketoimintaosaaminen teemaan. Tällöin haluan avata keskustelun siitä, millaisen tarjonnan esitämme opiskelijoiden valittavaksi koulutusohjelmasta riippumatta. Tähän on olemassa hyvät mahdollisuudet. Tällöin puhumme ohjelmista koulutustarjonnasta, kurseista joilla pyrimme edesauttamaan opiskelijaamme paitsi opintojen edistymisessä niin myös oman yrittäjyytensä kehittämisessä.

Tällä alueella Seinäjoen ammattikorkeakoulu on jo vuosien ajan ollut aktiivinen ja kehittänyt toimintaa. Muutamia esimerkkejä mainitakseni on SeAMKissa jo vuosien ajan toiminut Yritystallin nimellä konsepti. Tällä alueella sopii mainita myös Frami Pro -hanke ja edelleen Protomo, jonka kautta voidaan ideaansa kehittäviä ohjata eri yhteistyötahojen kanssa eteenpäin.

4 Lopuksi

Tässä juhlakirjan artikkelissa olen pyrkinyt kuvaamaan, kuinka yrittäjyys on yhteisestä luonnollisesta alueesta huolimatta eri asia kuin liiketoimintaosaaminen. Yrittäjyyden osalta puhutaan tällöin funktionaalisesta yrittäjyydestä, innovatiivisuudesta, hallitusta riskinotosta ja katalyyttimäisestä toiminnasta. Kyse on suuressa määrin opetuksen järjestämisen menetelmällisestä kysymyksestä, mutta sillä on kuitenkin myös opetuksen sisältöön liittyvä alueensa. Ammattikorkeakoulussa pitää nostaa esiin kysymys, millä tavoin opetuksessamme otamme huomioon yrittäjyyden näissä molemmissa mielissä ja miten siihen opetuksellamme vaikutamme? Toisaalta meidän tulee myös kyetä synnyttämään keskustelu siitä, millä tavalla eri oppimistilanteissa kykenemme luomaan kosketuspintoja eri elämän alueille eri substanssiosaamiseen liittyvässä opetuksessa. Tämä on varmasti kysymys, jossa substanssiosaamisen ulkopuoliset asiat saattavat helposti jäädä puristuksiin. Tästä huolimatta niistä tulee herättää keskustelua, sillä muuten emme kykene luomaan opiskelijalle eläviä kosketuspintoja opiskeluaikansa jälkeiseen elämään. Tässä yrittäjyys on yhtenä muiden tekijöiden kanssa mukana olevana kokonaisuutena.

Yrittäjyys sekä toisaalta liiketoimintaosaaminen ovat Suomen korkeinta opetusta antavissa oppilaitoksissa ja erityisesti ammattikorkeakoulukentässä nostettu tärkeään asemaan. Ammattikorkeakoululla on siis hyvät mahdollisuudet osoittaa edelläkävijyyttä tällä alueella. Ehdotan tässä paperissa käsite- tai määrittelyinnovaatiota Yrittäjyyskasvatuksen osalta käsitteiden yrittäjyys sekä liiketoimintaosaaminen erottamisen muodossa. En luonnollisestikaan ehdota, että ne pitäisi kokonaan erottaa toisistaan, mutta näyttäisi olevan hyödyllistä pohtia, missä määrin ne ovat eri asioita ja missä ne yhdistyvät, kun halutaan kehittää korkeakoulussa tapahtuvaa opetusta. Tällä tavalla ja tällä artikkelilla haluan osallistua keskusteluun, jossa yrittäjyysteema ja -ilmiö saisivat sen aseman, jota se on jo kohta kaksikymmentä vuotta korkeakouluopetuksessa hakenut.

LÄHTEET

- ARENE 2007. Koulutus ja tutkimus 2007- 2012: Opetusministeriön lausuntopyyntö 7/500/2007 (29.6.2007). [Verkkójulkaisu]. [Viitattu 25.3.2008]. Saatavana: http://www.arena.fi/data/dokumentit/20070919T104808_72294.pdf
- Arenius, P. & Autio, E. 1999. GEM – Global Entrepreneurship Monitor: Suomen osaraportti. Helsinki: Kauppa- ja teollisuusministeriö.
- Binks, M. & Vale, P. 1990. Entrepreneurship and economic change. London: McGraw-Hill.
- Casson, M. 1982. The entrepreneur: An economic theory. Oxford: Robertson.
- Hautamäki, A. 2007. KYAMK Kymenlaakson innovaatioiden ekosysteemissä. Teoksessa: H. Ala-Uotila, E.-L. Frilander-Paavilainen, A. Lindman & P. Tulkki (toim.) Oppimisympäristöistä innovaatioiden ekosysteemiin. Kotka: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja B, Tutkimuksia ja raportteja 46.
- Erkkilä, K. 2000. Entrepreneurial education: Mapping the depates in the United States, the United Kingdom and Finland. New York: Garland.
- Jylhä, E., Paasio, A. & Strömmer, R. 2000. Menestyvä yritys. Helsinki, Edita.
- Korkeakouluopinnot 1995–1996. Tietoa korkeakoulu-opintoja suunnittelevalle. Helsinki: Opetusministeriö. Korkeakoulu ja tiedeosasto.
- Kyrö, P. 1997. Yrittäjyyden muodot ja tehtävät ajan murroksissa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Studies in computer science, economics and statistics 38.
- Kyrö, P. & Carrier, C. 2005. Entrepreneurial learning in universities: Bridges across borders. Teoksessa: P. Kyrö & C. Carrier (eds.) The dynamics of learning entrepreneurship in a cross-cultural university context. Hämeenlinna: University of Tampere, Research Centre for Vocational and Professional Education. Entrepreneurship education series 2/2005 .
- Lampela-Kivistö, L. 2000. Yrittäjä konkurssin pyörteissä: Uskonnollisuus roolisiirtymässä. Helsinki: Helsingin yliopisto. Käytännöllisen teologian laitoksen julkaisuja 99.
-

- Neilimo, K., Kovalainen, A & Panhelainen, M. 2007. Lisää liiketoimintaosaamista korkeakouluista: Liiketoimintaosaamisen selvitysryhmän raportti. Helsinki: Opetusministeriö. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 38.
- Paajanen, P. 2001. Yrittäjyyskasvattaja: Ammattikorkeakoulun hallinnon ja kaupan alan opettajien näkemykset itsestään ja työstään yrittäjyyskasvattajina. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä studies in business and economics 16.
- Remes, L. 2003. Yrittäjyyskasvatuksen kolme diskurssia. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä studies in education, psychology and social research 213.
- Ristimäki, K. 2004a. Yrittäjyyskasvatus. Järvenpää: Yritysanoma.
- Ristimäki, K. 2004b. Yrittäjäksi identifioituminen: Fenomenologis-hermeneuttinen tutkimus nuorten yrittäjyyteen liittyvän identiteetin kehityksestä. Vaasa: Vaasan yliopisto. Acta Wasaensia 130.
- Ristimäki, K. 1999. Yrittäjyyskasvatus: sisäisen, ulkoisen vaiko vain yrittäjyyden edistämistä yksilössä. Kasvatus 30 (5), 450–460.
- Ruuskanen, P. 1995. Maaseutuyrittäjyys puheina ja käytäntöinä: Onko verkostoyrittäjyydessä vastaus suomalaisen maaseudun rakenneongelmiin? Kokkola: Chydenius-instituutti. Chydenius-instituutin tutkimuksia 5.
- Seikkula-Leino, J. 2007. Opetussuunnitelmauudistus ja yrittäjyyskasvatuksen toteuttaminen. Helsinki: Opetusministeriö. Opetusministeriön julkaisuja 2007:28.
- Stevenson, L. & Lundström, A. 2001. Patterns and trends in entrepreneurship / SME policy and practice in ten economies: Volume 3 of the entrepreneurship policy for the future series. Swedish foundation for small business research.
- Töttö, P. 1991. Werner Sombart ja kiista kapitalismin hengestä. Tampere: Vastapaino.
- Vesalainen, J. 2002. Kaupankäynnistä kumppanuuteen: Yritystenvälisten suhteiden elementit, analysointi ja kehittäminen. Helsinki: Metalliteollisuuden kustannus. MET-julkaisuja 9/2002.
-

OPETUSSUUNNITELMIEN KANSAINVÄLISTÄMISEN HAASTEITA

Päivö Laine, KTT, yliopettaja

SeAMK Liiketoiminta

1 Kansainvälistyminen ja opetussuunnitelmat

Korkeakoulujen kansainvälistymisellä on pitkä historia. Mm. Gürüz (2011, 169) taustoitaa korkeakoulutuksen kansainvälistymisen historiaa antiikin ajoista lähtien ja toteaa siihen eri historian vaiheissa liittyneen kulttuurisia, poliittisia ja taloudellisia näkökohtia. Erityisen voimakasta kansainvälistymiskehitys on kuitenkin ollut viime vuosikymmeninä ja vuosina. Korkeakoulujen kansainvälistymistä on määritelty alan tutkimuksessa monin tavoin. Toimivan määritelmän esittää Knight (2003, 2), jonka mukaan korkeakoulun kansainvälistyminen on prosessi, jossa kansainvälinen, kulttuurienvälinen ja globaali ulottuvuus integroituu koulutuksen tavoitteeseen, funktioihin ja tuottamiseen. Kansainvälistymistä voidaan niin ikään tarkastella kansallisella, alakohtaisella tai korkeakoulukohtaisella tasolla. Tässä asiaa lähestytään korkeakoulun tasolta. Keskeinen viime vuosien näkökulma korkeakoulujen kansainvälistymiseen on ollut jako kotikansainvälistymiseen (internationalization at home) ja rajat ylittävään yhteistyöhön (cross-border cooperation) (Knight 2004, 16). Opetussuunnitelman kansainvälistyminen ja kansainväliset ohjelmat liittyvät molempiin näkökulmiin.

Korkeakoulujen kansainvälistymisstrategiassa 2009–2015 (Opetusministeriö 2009, 27–29) asetetaan tavoitteeksi aidosti kansainvälinen korkeakouluyhteisö, jossa opiskelijoiden liikkuvuutta lisätään mm. kansainvälisiä elementtejä sisältävällä vieraskielisellä opetustarjonnalla. Sekä ohjelmien määrä että niiden monimuotoisuus on kasvanut. Knight (2004, 14) esimerkiksi listaa opetukseen liittyvinä kansainvälistämistoimina seuraavat elementit: vaihto-ohjelmat, vieraiden kielten opetus, kansainvälistetyt opetussuunnitelmat, alueelliset tai temaattiset opinnot, opiskelu tai harjoittelu ulkomailla, kansainväliset opiskelijat, opetus-oppimisprosessi, yhteistutkinnot, kaksoistutkinnot, kulttuurienvälinen koulutus, henkilöstön liikkuvuus, vierailevat opettajat ja tutkijat sekä yhteyksien luominen akateemisten ohjelmien ja muiden strategioiden välillä. Opetussuunnitelman kansainvälistymisellä voidaan tarkoittaa erilaisia kansainvälistämistoimia kuten ulkomailla toteutettavia kursseja, vieraan kielen opetusta, kohdealueisiin liittyviä kursseja tai sellaisten ohjelmien tarjoamista, joissa painotetaan kansainvälisiä tai kulttuurienvälisiä näkökulmia. Korkeakoulujen yhteiset ohjelmat voivat olla lyhytkestoisia *intensiivikursseja*.

Esimerkiksi Erasmus-ohjelman intensiivikurssien (IP) tulee sisältää kymmenen peräkkäistä työpäivää. Korkeakoulut tarjoavat myös hyvin laajasti erityisiä ohjelmia vaihto-opiskelijoille. Nämä ovat tyypillisesti lukukauden mittaisia ohjelmia mutta voivat olla myös laajempia. Ohjelmien tarkoitus on lisätä opiskelijaliikkuvuutta partnerikorkeakoulujen kesken, ja opinnot joko korvaavat tai täydentävät kotikorkeakoulun opintoja. Korkeakoulut suunnittelevat tavallisesti vaihto-ohjelmansa melko itsenäisesti, joskin yhteistyökorkeakoulujen tarpeita otetaan myös huomioon.

Useat korkeakoulut tarjoavat myös kokonaisia tutkintoon johtavia ohjelmia, joissa opetuskielenä on muu kuin kansallinen kieli, useimmiten englanti. Näiden tarkoituksena on houkutella opiskelijoita maailmanlaajuisesti maksullisiin maihin. Suomessa ensimmäisen syklin eli bachelor-tason korkeakoulututkinnot ovat maksuttomia kaikille opiskelijoille riippumatta heidän kotimaastaan. Toisen syklin eli master-tason tutkinnoissa on meneillään kokeilu, jossa maksuja voidaan periä Euroopan Unionin ulkopuolisista maista tulevilta opiskelijoilta.

Kaksois- ja yhteistutkinnot edellyttävät osapuolilta perusteellista opetussuunnitelmayhteistyötä. Kaksoistutkinto-ohjelmassa opiskellaan tavoitellen kahta korkeakoulututkintoa rinnakkain siten, että niiden suorittaminen ei vie ainakaan merkittävästi kauemmin kuin yhden tutkinnon suorittaminen. Ohjelmaan osallistuvat korkeakoulut lukevat hyväksi opinnot molemminpuolisesti, ja merkittävä osa opinnoista, usein yhden lukuvuoden opinnot, suoritetaan ulkomaisessa yhteistyökorkeakoulussa. Opiskelija saa kaksi tutkintoa, kun taas yhteistutkinto-ohjelmassa annetaan vain yksi tutkinto. Yhteistutkinto-ohjelmassa osallistuvat korkeakoulut kehittävät ja vahvistavat yhteisen opinto-ohjelman. Opiskelija saa joko kansallisen tutkinnon kotikorkeakoulultaan tai yhteisesti annettavan tutkintotodistuksen. Yhteistutkinto-ohjelma edellyttää akkreditointia tai muuta virallista vahvistamista kussakin osanottajamaassa. Termejä yhteis- ja kaksoistutkinto käytetään vaihtelevasti. Opetushallituksen ohjeessa (Yhteis-/kaksoistutkintojen suunnittelu ja toteuttaminen 2011) käytetään nimitystä yhteistutkinto (englanniksi joint degree) kattoterminä, johon sisältyvät myös kaksoistutkinnot.

2 Opintoja koskevat säädökset ja opintojen tunnustaminen

Kansainvälisessä toimintaympäristössä opetussuunnitelmatyö vaatii yleensä paljon aikaa, keskustelua ja joustavuutta. Lainsäädäntö ja hallinnolliset käytänteet vaihtelevat suuresti jopa Euroopan Unionin sisällä. Vastaavuuksista pitää myös saavuttaa yksimielisyys ja keskinäisen hyväksiluvun periaatteista on sovittava. Koulutukseen ja vuorovaikutukseen liittyvät kulttuurierot voivat niin ikään aiheuttaa ristiriitatilanteita

opetussuunnitelmatyössä. Myös kansainvälisten opetus-suunnitelmien toteutukseen liittyy paljon käytännöllisiä yksityiskohtia, jotka vaativat ratkaisua.

2.1 Säädökselliset haasteet

Opiskelijavalinnan kriteerit ja menettelytavat vaihtelevat suuresti maakohtaisesti. Joissakin maissa järjestetään valintakokeita, kun taas toisissa valinta perustuu yksinomaan toisen asteen tutkintotodistuksiin. Erilaisia yhdistelmiä näistä kahdesta järjestelmästä on myös käytössä ja joissakin tapauksissa korkeakoulutukseen pääsy voi olla avointa. Tutkintotasolla tapahtuvan yhteistyön onnistumiseksi on olennaista löytää ratkaisu, joka täyttää eri osapuolien lainsäädännölliset ja muut säädökselliset vaatimukset.

Virallinen toisen asteen tutkintotodistus on tavallisesti korkea-asteen koulutuksen edellytyksenä. Joissakin maissa, erityisesti Euroopan ulkopuolella, todistus myönnetään huomattavasti sen jälkeen, kun koulu on saatu päätökseen. Tämä aiheuttaa hankaluuksia, kun otetaan opiskelijoita kansainvälisiin ohjelmiin. Päätös opiskelijaksi ottamisesta voidaan vahvistaa vasta, kun virallinen todistus on toimitettu. Kielitaitoa koskevat vaatimukset vaihtelevat myös suuresti maiden välillä ja jopa maiden sisällä. Esimerkiksi Flanderin alueella vain 10 % opetuksesta saa olla muulla kielellä kuin maan virallisella kielellä (ks. Tytgat 2011). Saksalaisissa korkeakouluissa saatetaan puolestaan vaatia perustason saksan kielen tutkinto, vaikka kaksoistutkinto-ohjelman kieli olisikin englanti.

2.2 Opintojen vastaavuus ja hyväksiluku

Kyetäkseen yhteistyöhön opetussuunnitelmien kehittämisessä yliopistojen ja korkeakoulujen on löydettävä yhteinen ymmärrys opintojen vastaavuudesta yhteistyökorkeakouluissa. Opintopistejärjestelmästä on sovittava: millä tavoin opintokokonaisuuksien ja -jaksojen laajuus ja taso mitataan ja millaista arviointiasteikkoa käytetään. Eurooppalaisella korkeakoulutusalueella (European Higher Education Area, EHEA) on luotu toimivia työvälineitä, joiden avulla opintoja voidaan verrata ja tunnustaa yli rajojen. Eurooppalainen opintosuoritusten ja arvosanojen siirto- ja kertymisjärjestelmä perustuu työmäärään, jonka opiskelijan on tehtävä saavuttaakseen odotetut oppimistulokset. Yhden vuoden kokopäiväiset korkeakouluopinnot vastaavat 60 ECTS-pistettä. ECTS-pisteiden käyttö tekee eri opinto-ohjelmista yhteismittaisia, mikä helpottaa tutkintojen tunnustamista. (kts. ECTS Users' Guide 2009)

Myös Tuning-hankkeen tuotokset ovat hyödyllisiä kansainvälisten opetussuunnitelmien kehittäjille. Tuning-hankkeessa ei tähdätä yhdenmukaisiin koulutusraken-

teisiin, vaan tarkoituksena on tarjota vertailukohtia ja lisätä yhteistä ymmärrystä. Viitekehys, joka koostuu vertailukelpoisista osaamistavoitteista ja tutkinnon tasoa edustavista deskriptoreista, tukee tutkintojen tunnustamista, hyväksilukua ja laadunvalvontaa. (Tuning Educational Structures in Europe, viitattu [30.10.2012]) Eurooppalainen tutkintojen viitekehys (European Qualifications Framework, EQF) lisää niin ikään tutkintojen vertailtavuutta. Viitekehys koostuu osaamistavoitteiden pohjalta määritellyistä kahdeksasta tasosta, jotka kattavat tutkinnot oppivelvollisuuskoulusta aina akateemisiin jatkotutkintoihin asti (European Qualifications Network, [viitattu 30.10.2012]). Vaikka EQF kattaa kaikki koulutusasteet ja perustuu ajatukseen elinikäisestä oppimisesta, se on yhteensopiva Bolognan järjestelmän kanssa, jonka kolme sykliä edustavat EQF:n ylimpiä tasoja. Viitekehysten täysimittainen hyödyntäminen edellyttää opinto-ohjelmilta sellaisia opintokokonaisuuksien ja -jaksojen kuvauksia, joissa eksplisiittisesti tuodaan esille osaamistavoitteet. Tutkintojen kansalliset viitekehukset (National Qualifications Framework, NQF) on laadittu eurooppalaisen viitekehysten pohjalta. Suomessa kansallinen tutkintojen ja osaamisen viitekehys hyväksyttäneen vuonna 2013.

Kielten taitotasojen määrittämistä varten on laajalti käytössä Euroopan neuvoston toimesta luotu kielten eurooppalainen viitekehys (ks. Common European Framework, [viitattu 30.10.2012]). Sen kuusiportainen asteikko taitotasokuvauksineen helpottaa osaamisen tunnustamista ja hyväksilukua. Eurooppalaisia viitekehysjä voidaan hyödyntää myös yhteistyössä ei-eurooppalaisten yhteistyökumppaneiden kanssa. Aloitteita on tehty korkeakoulutuksen vertailtavuuden lisäämiseksi erityisesti Pohjois-Amerikan sekä Aasian ja Tyynenmeren alueilla.

3 Kulttuurierot opetussuunnitelmatyössä

Kansainvälisiä ohjelmia suunniteltaessa on tarpeen kiinnittää huomiota erilaisiin tapoihin suhtautua koulutukseen ja toisistaan poikkeaviin pedagogisiin kulttuureihin. Kulttuurien väliseen viestintään perehtyminen on hyödyllistä yhteisiä koulutusohjelmia suunnitteleville, jotta keskinäinen ymmärrys kasvaa ja prosessi on menestyksellinen sekä suunnittelu- että toteutusvaiheessa. Hofsteden kulttuuridimensioiden kaltaiset analyysit voivat lisätä ymmärrystä kansainvälisten koulutusohjelmien laatimisessa ja toteuttamisessa. Laajan tutkimuksen pohjalla, jonka Hofstede teki kansainvälisesti toimivan IBM:n työntekijöiden keskuudessa, hän määritteli neljä dimensiota tai jatkumoa, jotka kuvaavat yksilö- ja organisaatiokäyttäytymisen kansallisia piirteitä. Tuloksista on yhteenveto esimerkiksi teoksessa *Culture's Consequences* (Hofstede 2001). Myöhemmin malliin on tullut kaksi muuta dimensiota, jotka liittyvät aikakäsitykseen (long-term/short-term orientation) ja nautintahakuisuuteen/pidättyväisyyteen (indulgence/restraint) (Hofstede, Hofstede & Minkov 2010). Tässä

yhteydessä tarkastellaan lyhyesti kolmea Hofsteden alkuperäistä ulottuvuutta, joilla on relevanssia kansainvälisessä korkeakouluysteistyössä: *valtaetäisyyttä, yksilöllisyyttä/yhteisöllisyyttä* ja *epävarmuuden sietämistä*. Vaikka Hofsteden analyysia on arvosteltu stereotyyppioihin jäykistyneeksi ja osittain vanhentuneeksi, paikallisten kulttuurien ajattelukaavojen ja yhteisten arvojen huomioon ottaminen saattaa auttaa ymmärtämään erilaisista kulttuuritaustoista tulevia yhteistyökumppaneita.

Valtaetäisyys liittyy siihen, miten ihmisten välisen epätasa-arvon kysymykset on ratkaistu ja missä määrin organisaatioiden ja instituutioiden jäsenet hyväksyvät vallan epätasaista jakautumista ja jopa odottavat sitä (Hofstede 2001, 29, 79). Erot valtaetäisyydessä voivat ilmetä koulutuksen kansainvälistymisessä esimerkiksi neuvottelujen hierarkiassa ja arvovallassa, päätöksentekoprosessissa sekä opinto-oppaiden ja muun materiaalin esitystavassa. Suuren valtaetäisyyden maissa neuvotteluissa yleensä noudatetaan muodollisempia menettelytapoja, kun opetussuunnitelma-yhteistyöstä neuvotellaan. Neuvottelujen tulokset pitää mahdollisesti hyväksyttäväksi hierarkiassa ylemmällä tasolla olevilla prosessin eri vaiheissa. Vähemmän formaalia keskustelua käytännön yhteistyöstä seuraa muodollinen neuvottelu, jossa rehtori, dekaani tai muu johtava akateeminen virkamies on paikalla. Kun yhteistyötä tehdään pienen valtaetäisyyden kontekstissa, sopimukset usein vahvistetaan vain akateemisten virkamiesten allekirjoituksin ilman seremonioita. Valtaetäisyyden eroja voidaan havaita myös esitteiden, opinto-oppaiden ja verkkosivujen sisällössä ja rakenteessa. Suurta valtaetäisyyttä edustavissa kulttuureissa akateeminen hierarkia ja organisaatorakenne on otettava huomioon (vrt. Hofstede 2001, 107).

Valtaetäisyys voi ilmetä opetusjärjestelyissä sekä opettajien ja opiskelijoiden välisissä suhteissa. Esimerkiksi Apfelthalerin ym. (2007, 28) tutkimuksen mukaan korkean valtaetäisyyden maissa Singaporessa ja Thaimaassa opiskelijat pitävät vähemmän hyväksyttävänä opettajien arvostelemista kuin vastaavasti saksalaiset ja itävaltalaiset opiskelijat. Tällaiset erot on syytä tiedostaa mm. palautejärjestelmien toteuttamisessa.

Toinen Hofsteden määrittelemä kulttuuridimensio liittyy yksilöllisyyteen/yhteisöllisyyteen toisin sanoen siihen, missä määrin yksilöt integroituvat ryhmiin ja millainen on heidän suhteensa työtehtäviin tai työtovereihin (Hofstede 2001, 29, 209). Yhteisöllisissä kulttuureissa painotetaan ryhmässä tapahtuvaa päätöksentekoa ja yhdenmukaisuutta ja kokouksia tarvitaan luottamuksen ja yhteisen ymmärryksen syntymiseksi.

Yhteisöllisyyden huomioon ottaminen ei ole tärkeää vain yhteistyösopimusta neuvoteltaessa vaan myös silloin, kun kurssien sisältöjä, opetusmenetelmiä ja muita toteuttamiseen liittyviä asioita suunnitellaan. Kun neuvotteluja käydään yhteisöllistä kulttuuria edustavan korkeakoulun kanssa esimerkiksi Kiinassa, niihin tulisi

osallistua useita edustajia kummastakin korkeakoulusta ja keskustelut tulee käydä kasvokkain. Yksilöllistä ajattelutapaa edustavien korkeakoulujen edustajat ovat toiminnassaan itsenäisempiä, vaikka heilläkin tulee olla organisaationsa tuki neuvottelujen tuloksille (vrt. Hofstede 2001, 244, 255). Tällöin myös yhteistyön tuloksena syntyvien opinto-ohjelmien voisi odottaa sisältävän enemmän valinnaisuutta kuin yhteisöllistä kulttuuria edustavien korkeakoulujen tapauksessa.

Edellä mainitussa Apfelthalerin ym. tutkimuksessa, joka käsitteli opettamisen ja oppimisen eroja eri kulttuurien välillä, tulee myös esille yksilöllisyys/yhteisöllisyysdimensio. Tutkimuksen mukaan opiskelijat, jotka tulevat yhteisöllisistä kulttuureista, suhtautuvat ryhmätöihin myönteisemmin kuin yksilöllisyyttä korostavista kulttuureista tulevat (Apfelthaler ym. 2007, 28). Lisäksi he pitävät parempana kansallisesti homogeenisia ryhmiä opetuksessa.

Kulttuurien välillä on myös eroja sen suhteen, miten ne sietävät epävarmuutta ja missä määrin edellytetään sääntöjen ja ohjeiden noudattamista (Hofstede 29, 145). Jotkin yliopistot saattavat vaatia hyvin yksityiskohtaisia sopimuksia, jotka kattavat kaikki odotettavissa olevat tilanteet ja olosuhteet. Jotta yhteinen opetusohjelma voidaan toteuttaa menestyksellisesti, tarvitaan selkeät säännöt, jotka koskevat esimerkiksi opetussuunnitelmaa, opiskelijavalintaa ja arviointia. Kuitenkin joustovara ja kyky käsitellä odottamattomia tilanteita vaihtelevat kulttuurien välillä. Apfelthalerin ym. (2007, 31) ilmeni muun muassa, että Saksassa, jossa epävarmuuden sieto on suhteellisen alhainen, opiskelijat kokevat turvallisemmaksi sen, että opintojen arviointi perustuu mahdollisimman paljon kirjalliseen koenäyttöön.

Toinen kulttuurijaottelu, jolla on relevanssia kansainvälisten opetusohjelmien suunnittelussa, on E.T. Hallin jako korkean kontekstin ja matalan kontekstin kulttuureihin (Hall 1976). Korkean kontekstin kulttuureissa viestintä on epäsuoraa ja kohteliaisuutta ja sopusointua arvostetaan. Matalan kontekstin kulttuurit ovat asiasuuntautuneempia, mikä tarkoittaa suoraa viestintää ja lyhytsanaista dokumentaatiota. Kun pohjois- tai länsieurooppalaiset, jotka edustavat matalan kontekstin lähestymistapaa, neuvottelevat esimerkiksi aasialaisten kanssa, jotka tulevat korkean kontekstin kulttuurista, heidän pitää varmistaa riittävän kontekstin, taustatiedon ja perustelujen riittävyys. Dokumentaatioissa saattaisi olla hyödyllistä tuottaa erilaisia versioita: tiiviimpi kiireisille matalan kontekstin lukijoille ja yksityiskohtaisempi korkean kontekstin lukijakunnalle.

4 Opetussuunnitelmien käytännön toteutus

Kansainvälisten ohjelmien käytännön toteutuksessa on ratkaistava muun muassa ajoitukseen ja aikatauluihin liittyvät kysymykset. Lukuvuoden kulku vaihtelee mait-

tain. Erilaisia kahden tai kolmen lukukauden järjestelmiä on käytössä, ja lukukausien alkaminen ja päättyminen on maa- tai aluekohtaista. On myös eroja siinä, millä tavoin eri kurssit ja oppiaineet jaksottuvat lukukauden sisällä. Moduulipohjaiset opetussuunnitelmat ovat yleistymässä, mutta useissa maissa korkeakoulut noudattavat edelleen viikkotunteihin perustuvaa järjestelmää, jossa lukujärjestys pysyy samana koko lukukauden ajan. Tällaiset erot asettavat rajoituksia vaihtojaksojen ja yhteisohjelmien minimipituudelle ja edellyttävät joustavuutta molemmin puolin.

Toinen alue, joka edellyttää yhteisen ymmärryksen saavuttamista, on opintojen maksullisuus. Keskinäisissä vaihdoissa opintomaksuja ei tavallisesti peritä, mutta muun tyyppisessä kansainvälisessä koulutuksessa maksuttomat kurssit ja ohjelmat ovat tulossa yhä harvinaisemmiksi. Mm. Britanniassa kansainvälisten opiskelijoiden maksamat opintomaksut muodostavat tärkeän osan korkeakoulujen rahoituspohjasta (Luxon & Peelo 2009, 52). Euroopan unionin alueella monet jäsenmaat soveltavat erilaista maksupolitiikkaa opiskelijoihin, jotka tulevat omasta maasta, toisesta EU-maasta tai EU:n ulkopuolelta. Samalla kurssilla voi olla maksavia ja maksuista vapaita opiskelijoita. Tarvitaan selvästi määriteltyjä periaatteita, jotta vältetään väärinymmärrys ja epäilyt.

Opinto-ohjaukseen ja opiskelijapalveluihin liittyviin kysymyksiin täytyy myös panna nostaa, kun kansainvälisiä opetussuunnitelmia laaditaan. Niillä korkeakouluilla, joilla on pitkä perinne kansainvälistymisessä, on tavallisesti vakiintuneet rakenteet ja menettelytavat kansainvälisten opiskelijoiden ohjauksessa. On olennaista, että opiskelijat voivat saada tarvitsemansa informaation osaamallaan kielellä. Samalla tavoin opetushenkilökunnan, hallinto- ja opintotoimistohenkilöstön tulisi osata englantia tai muuta kansainvälistä kieltä riittävästi pystyäkseen palvelemaan ulkomaisia opiskelijoita.

5 Miten vastata koulutusohjelmien kansainvälistymisen haasteisiin?

Erityisesti kaksoistutkinnon luomisessa joudutaan kohtaamaan kansainvälisyyden haasteita eri näkökulmista. Seinäjoen ammattikorkeakoulun Liiketalouden, rittäjyyden ja ravitsemistalouden yksikön kaksoistutkintokokemuksia kartoittava pienimuotoisen kyselyn tavoitteena oli hankkia viitteitä siitä, mihin koulutusohjelmien kansainvälistämisen käytännön toteutuksessa on tarpeen kiinnittää huomiota. Kysely lähetettiin viiden kaksoistutkintokumppani-korkeakoulun hallinnon edustajille sekä kahdelletoista suomalaiselle ja ulkomaiselle kaksoistutkinto-opiskelijalle. Vastauksia tuli kahdelta korkeakoululta ja kuudelta opiskelijalta. Molemmat vastanneet korkeakoulut ovat saksalaisia ja niillä on myös muita kaksoistutkintokumppaneita Seinäjoen lisäksi. Suurimpana haasteena korkeakoulut pitivät opinto-ohjelmaan

liittyviä kysymyksiä, jotka koskevat opintojen vastaavuuksia sekä opintoihin liittyviä sääntöjä. Toinen korkeakouluista oli myös kokenut haasteellisena riittävän englanninkielisen tarjonnan luomisen. Tutkintoyhteistyön etuina mainittiin huomattava kumppanimaan ymmärryksen lisääntyminen, opiskelijalle uramahdollisuuksien lisääntyminen sekä korkeakoululle kansainvälistyminen ja kumppanikorkeakoulun käytänteisiin perehtyminen ja niistä oppiminen.

Opiskelijakyselyyn vastanneista, joista yksi oli suomalainen ja viisi ulkomaista, useimmat pitivät tärkeimpänä kannustimena kaksoistutkinto-opintoihin kahden tutkintotodistuksen saamista. Kaksoistutkinto-ohjelma koettiin tavoitteellisemmaksi verrattuna tavallisempaan yhden lukukauden vaihtojaksoon. Erityisesti tätä mahdollisuutta arvostavat ne opiskelijat, joilla on aikeena suuntautua kansainvälisille työmarkkinoille. Ongelmia on syntynyt erityisesti opintojen suunnittelussa ja jonkin verran epävarmuutta on siitä, hyväksytäänkö vaihtokorkeakoulussa suoritettut opinnot täysimittaisesti kotikorkeakoulussa. Käsitys opintojen vastaavuudesta vaihtelee korkeakoulukohtaisesti. Koska kyselyn kohteina olevien opiskelijoiden kotikorkeakoulujen bachelor-tason tutkinto saattaa vaihdella laajuudeltaan (180, 210 tai 240 ECTS-pistettä), opintojen kartuttaminen kumpaakin kaksoistutkinto-osapuolta tyydyttävään laajuuteen tuo opiskelijoille lisähaastetta ja pidentää opiskeluaikaa. Koska kaksoistutkintokäytänteet ovat vasta muotoutumassa joissakin korkeakouluissa, opiskelijat eivät aina koe saavansa riittävän selkeää ohjausta.

Yleisesti ottaen voidaan todeta, että huolellinen suunnittelu on ensisijaisen tärkeää eri laajuisten kansainvälisten opinto-ohjelmien kehittämisessä. On tärkeää luoda yhteisymmärrys yhteistyökumppaneiden välillä ja ylläpitää jatkuva viestintäyhteys heidän kanssaan. Tämä edellyttää kulttuurien välistä ymmärtämystä. Kaikkien sopimusten ja muiden asiakirjojen tulisi olla selkeästi muotoiltuja ja yksiselitteisiä. Käytänteet, jotka koskevat kaikkia ohjelman toteutuksen vaiheita tulisi dokumentoida hyvin, ja yhteisesti sovittuja sääntöjä pitäisi kaikkien noudattaa. Informatiiviset verkkosivut ja esitteet helpottavat tiedonkulkua ja ohjaustyötä. Hyvin järjestetty orientaatio opiskelijoille ohjelman alussa tarjoaa hyvän käynnistyksen kansainväliselle opiskelujaksolle. Kurssien ja ohjelmien sisällön ja toteutuksen jatkuva arviointi on myös välttämätöntä, jotta koulutuksen korkea laatu voidaan taata.

LÄHTEET

Apfelthaler, G., Hansen, K., Keuchel, S., Mueller, C., Neubauer, M., Ong, S. & Tapachai, N. 2007. Cross-cultural differences in learning and education: Stereotypes, myths and realities. In: D. Palfreyman & D. L. McBride (eds.) Learning and teaching across cultures in higher education. New York: Palgrave Macmillan.

-
- Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment (CEFR). Ei päiväystä. [Verkkosivusto]. Council of Europe. [Viitattu 30.10.2012]. Saatavana: http://www.coe.int/t/dg4/Linguistic/CADRE_EN.asp
- ECTS Users' Guide. 6.2.2009. [Verkkojulkaisu]. European Commission. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities. [Viitattu 30.10.2012]. Saatavana: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/ects/guide_en.pdf
- European Qualifications Framework (EQF). Päivitetty 11.7.2012. [Verkkosivusto]. [Viitattu 30.10.2012]. Saatavana: http://ec.europa.eu/eqf/home_en.htm
- Gürüz, Kemal. 2011. Higher education and international student mobility in the global knowledge economy. 2nd rev. ed. New York: State University of New York Press.
- Hall, E. 1976. Beyond culture. New York: Anchor Books.
- Hofstede, G. 2001. Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage.
- Hofstede, G., Hofstede, G.J. & Minkov, M. 2010. Cultures and organizations: Software of the mind. 3rd ed. New York: McGraw-Hill.
- Korkeakoulujen kansainvälistymisstrategia 2009–2015. Helsinki: Opetusministeriö. Opetusministeriön julkaisuja 2009: 21.
- Knight, J. 2003. Updating the definition of internationalisation. *International higher education* 33, 2–3.
- Knight, J. 2004. Internationalization remodeled: definition, approaches, and rationales. *Journal of studies in international education* 8 (5), 5–31.
- Luxon, T. & Peelo, M. 2009. Internationalisation: its implications for curriculum design and course development in UK higher education. *Innovations in education and teaching international* 46 (1), 51–60.
- Singh, N. & Pereira, A. 2005. The culturally customized website: Customizing web sites for the global marketplace. Oxford: Elsevier.
- Tuning educational structures in Europe. Ei päiväystä. [Verkkosivusto]. Bilbao : San Sebastian: University de Deusto. [Viitattu 30.10.2012]. Saatavana: <http://www.unideusto.org/tuningeu>.
-

Tytgat, K. 2011. Language policy in Flemish higher education in Belgium: English in an academic context. [Verkköjulkaisu]. Koper: EUNoM Symposium "Managing Multilingual and Multiethnic Societies and Institutions". [Viitattu 4.12.2012]. Saatavana: http://in3.uoc.edu/opencms_in3/export/sites/in3/webs/projectes/EUNOM/_resources/documents/c03_Tytgat.pdf

Yhteis-/kaksoistutkintojen suunnittelu ja toteuttaminen. 2011. [Verkköjulkaisu]. Helsinki: Opetushallitus. [Viitattu 28.10.2012]. Saatavana: http://www.opih.fi/download/137551_Yhteistutkintomuistio_marraskuu2011.pdf

JOKAPAIKAN TIETOTEKNIikka JA DIGINATIIVIT: MUUTOKSIA KOULUTUSORGANISAATIOSSA?

*Jaakko Riihimaa, FT, tietohallintopäällikkö
Seinäjoen koulutus kuntayhtymä, YPA*

1 Johdanto

Yhteiskunnan nopea tietotekninen kehitys aiheuttaa koulutusorganisaatioille jatkuvan ongelman pysyä ajan tasalla. Korkeakouluilla tavoitetaso on vielä tavanomaista kovempi, sillä ne on aina mielletty uusien innovaatioiden levittäjiksi ja myös niiden syntypaikaksi. Muutostarvetta voidaan tarkastella esimerkiksi opiskelijan, opettajan sekä hallinnollisten järjestelyjen taikka koko koululaitoksen näkökulmasta. Hyvän tarkastelukeyhksen löytäminen on jatkuvan muutoksen takia haastavaa.

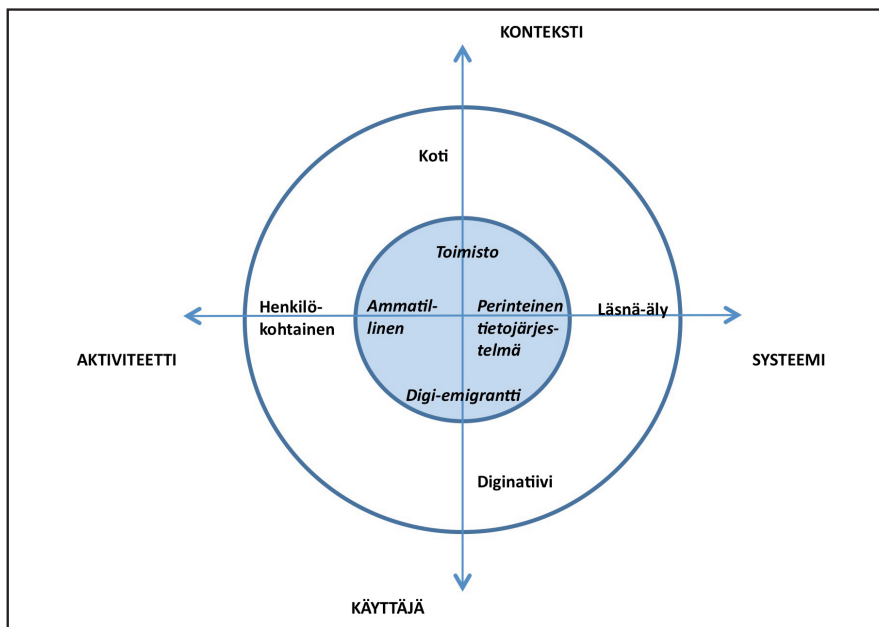
Tässä yhteydessä jäsenyyksen perustana ja innoittajana on ollut prof. emer. Pertti Järvisen tohtoriseminaarissa alkuvuonna 2012 arvioitu artikkeli ”Digital Natives and Ubiquitous Information Systems” (Vodanovich ym. 2009). Sen tekijät ovat tuoneet tarkasteluun uuden tyyppisten tietojärjestelmien - ns. jokapaikan tietotekniikan - rinnalle kysymyksen nuorten käyttäjien - ns. diginatiivin sukupolven - käyttäytymismallista.

Vaikka aihepiiristä on vielä suhteellisen vähän tutkimustietoa, on Suomessakin toteutettu useita kysymykseen kytkeytyviä hankkeita ja kokeiluja. Vuoden 2012 marraskuussa päättyi Suomen Akatemian rahoittama tutkimusohjelma ”Jokapaikan tietotekniikka ja monimuotoinen viestintä” (Motive), jonka eri osahankkeiden (esim. Somus, SOPSCC) aineistoista on otettu mukaan eräitä havaintoja.

Näiden kirjallisten tulosten yhteyteen on tässä artikkelissa liitetty joitakin kokemuksia ja visioita tietohallinnollisesta arjesta. Tavoitteena on pienimuotoinen, mutta jäsenetty pohdinta siitä, olisiko diginatiivi opiskelija koulutusorganisaation näkökulmasta aiemmista sukupolvista poikkeava, ja miten heidän aiheuttamaansa mahdolliseen muutokseen tulisi vastata. Kyseessä on enemmän keskustelun avaus kuin kattava analyysi.

2 Diginatiivit ja jokapaikan tietotekniikka

Vodanovich ym. (2009) pyrkivät tunnistamaan uusia tutkimuksen kohteita ja esittävät sellaiseksi diginatiivit eli ”syntyjään IT-osaajat” ja heidän eronsa suhteessa ”vanhempaan polveen” eli digi-emigrantteihin (digital immigrants). Tähän he liittävät ”jokapaikan tietotekniikan” käsitteen, eli eron traditionaalisten ja uudentyypisten, kaikkialle ulottuvien jokapaikan tietosysteemien (ubiquitous information systems, UIS) välillä. He ovat koonneet nämä neljä ulottuvuutta kaavioon (Kuvio 1), jolla he havainnollistavat ehdotuksiaan.



Kuvio 1. Perinteisten käyttäjien ja diginatiivien erot Vodanovich ym. (2009) mukaan.

Vodanovich ym. (2009) näkevät, että nuoret eivät vain käytä teknologiaa eri tavalla kuin vanhempi polvi, vaan että teknologia on muuttanut heidän elämäänsä erilaiseksi. Heidän näkemyksensä mukaan vanhemmat digi-emigrantit käyttävät lähinnä perinteisiä tietosysteemejä ja niitä lähinnä ammatillisiin tarkoituksiin toimistossaan tai työpaikallaan. Diginatiivien käyttömalli on paljon kokonaisvaltaisempi. On arvioitu, että heillä on 20-vuotiaana jo keskimäärin 20000 tunnin käyttökokemus IT-teknologiasta. He käyttävät ajasta ja paikasta riippumatta jokapaikan tietotekniikkaa niin ammatillisiin kuin henkilökohtaisiinkin tarkoituksiin sekä toimistossa että kotona.

Vodanovich ym. (2009) toteavat, ettei diginatiiveista ole vielä juurikaan tutkimuksia. He selvittivät kirjallisuuskatsauksella, ettei tietojenkäsittelytieteen tutkimuksen

kuudessa keskeisessä lehdessä 2000-luvulla ollut ilmestynyt kuin pari aihetta koskevaa artikkelia. Siksi he suosittelivat aihepiiriin syvällistä tutkimista ja ehdottavat siihen neljää tietosysteemien näkökulmaan painottunutta tutkimuskysymystä.

Miten erilaisia diginatiivit todella ovat, jää toistaiseksi selvittämättä, vaikka luonnehdintoja heistä voidaan esittää. Vodanovich ym. (2009) eivät itsekään määrittele diginatiiveja tarkasti, vain viittaamalla heihin melko yleisen tason termillä "the millennial generation". Yleisemmin tälle sukupolvelle löytyy useita määritelmiä ja nimityksiä, esimerkiksi: "Diginatiivit, tai milleniaalit ovat 1980-luvun jälkeen syntyneitä lapsia ja nuoria, jotka ovat syntyneet teknologisoituneeseen maailmaan. Kotitietokoneet sekä matkapuhelimet ovat aina olleet heille olemassa, ja sukupolvi käyttää luontevasti eri medioita" (Mediakasvatus.fi 2012). Tai: "Diginatiivit voidaan karkeasti luokitella vuosina 1978-1998 syntyneisiin nuoriin ja aikuisiin, jotka ovat eläneet koko elämänsä tietotekniikan ympärillä" (Leivo ym. 2009).

Myöskään "traditionaalisia" sovelluksia ei artikkelissa sen tarkemmin määrittellen eroteta jokapaikan tietosysteemeistä. Niitä luonnehditaan kuitenkin hyvin, mm. Srivastavan (2004) mukaan: "Ubiquitous digital connectivity can be seen in the indispensability of the Internet for digital natives". Tosin tässä viittaus Internetiin ajoittaa diginatiivit syntyneiksi 1990-luvulla, koska Internet sellaisena, kuin se Vodanovich ym. -artikkelissa on mielletty, syntyi selainten yleistymisen myötä 1990-luvun puolivälissä.

Suomen Akatemiassa valmisteltiin vuonna 2006 "Jokapaikan tietotekniikka ja monimuotoinen viestintä" -tutkimusohjelmaa (Motive), joka päättyi marraskuussa 2012. Tämän tutkimusohjelman yhteydessä käytettiin "jokapaikan tietotekniikka" -termistä (ubiquitous computing) myös mm. nimityksiä "läsnä-äly", "ubiikkiteknologia" tai "sulautettu tietotekniikka". Ajatus ubiikkiteknologiasta perustuu Mark Weiserin (1991) esittämän visioon ympäristöön sulautetuista tietokoneista ja uusien vuorovaikutustapojen luomista käyttömahdollisuuksista – aiemminhan sulautetulla tietotekniikalla on käsitetty pitkälti robottien yms. laitetason älykkäitä ohjausjärjestelmiä. Ubiikkivisioissa järjestelmä voi sopeutua ja mukautua käyttäjän toimiin automaattisesti. Tekniikka voi sisältyä älykkääseen ympäristöön, joka esimerkiksi sensoreiden perusteella päättelee käyttäjän toimintaa ja proaktiivisesti neuvoo jonkin tehtävän suorittamisessa (Motive 2012).

Vodanovich ym. (2009) ehdottamat neljä tutkimuskysymystä on listattu alla. Niitä on seuraavassa pyritty tarkastelemaan, ei niinkään perustutkimuksen, vaan koulutusorganisaatioiden toiminnan ja niiden tarjoaman opetuksen näkökulmasta:

1. Miten ja miksi diginatiivit kytkeytyvät tai sitoutuvat jokapaikan tietosysteemeihin? (How and Why Are Digital Natives Engaging With UIS?)

2. Miten diginatiivit ja jokapaikan tietosysteemit muuntavat traditionaalisia tietosysteemejä? (How Are Traditional Information Systems Being Transformed by Digital Natives and UIS?)
3. Kuinka me suunnittelemme ja toteutamme jokapaikan tietosysteemeitä diginatiiveille? (How Do We Design and Implement UIS for Digital Natives?)
4. Mitkä ovat jokapaikan tietosysteemien vaikutuksia diginatiiveihin, organisaatioihin ja yhteiskuntaan? (What Are the Positive and Negative Impacts of UIS on Digital Natives, Organizations, and Society?)

3 Opiskelu, opetus ja opintohallinnon pääprosessi

Jokapaikan tietosysteemeillä tulee olemaan suoria ja välillisiä vaikutuksia opiskeluun ja opetukseen ja täten myös koulutusorganisaatioihin. OKM:n toteuttamassa Opintohallinnon viitearkkitehtuurin määrittelyssä (KOHVI 2012) opiskelu ja opetus kuvataan yhtenä osana opintohallinnon pääprosessia ja elinkaarta.

Tässä yhteydessä ei ole mahdollista yksityiskohtaisesti pohtia asiaa koko pääprosessin kannalta, mutta joitain ajatuksia on koostettu lopussa olevaan liitetaulukoon (LIITE 1). Kokonaisuus kannattaa pitää mielessä, sillä suuntaus on selvästi kohti tilannetta, joissa opiskelijan oma aikaisempi opiskelu ja työkokemus hyödynnetään paremmin tutkintojen läpäisyajan lyhentämiseksi. Samalla tietoverkon kautta tarjottavat opiskelumahdollisuudet tuovat uusia mahdollisuuksia koota tutkinto uudella tavalla, myös kansainvälisiltä koulutusmarkkinoilta. Tämä kehitys vaikuttaa opiskelun koko elinkaareen. Tilanne voi koulutusorganisaatioiden kannalta olla myös verrattavissa sähköisen liiketoiminnan tilaan 2000-luvun alussa. Tuolloin vain alustavia ennusmerkkejä muutoksesta oli näkyvässä, mutta reilun kymmenen vuoden aikajänteellä monet jokapäiväiset hankinnat ovat siirtyneet nettiin ja paljon ”kivijalkapalveluita” on hävinnyt tai radikaalisti supistunut, näin esimerkiksi matkailu- tai pankkialalla taikka media-, musiikki- ja elokuvateollisuudessa. Koulutustuotteet muistuttavat näitä eräiltä osin.

OKM:n viitearkkitehtuurikuvauksen (KOHVI 2012) mukaan opintojen elinkaari käynnistyy *koulutuksen suunnittelulla*. Koulutuksen järjestäjä laatii suunnittelun strategiset linjaukset. Tämä jäsenyy *koulutustarjonnan määrittämiseksi* ja valintaperusteiden kuvaamiseksi kansallisten määräysten puitteissa. Tässä vaiheessa paikallinen prosessi kytkeytyy kiinteästi kansalliseen prosessiin, jossa avoimet opiskelupaikat julkaistaan yleisessä hakupalvelussa. *Haussa opiskelijat valitaan* asetettujen valintaperusteiden pohjalta eri koulutusohjelmiin.

Edellisten rinnalla käynnistyy tarkempi *opetuksen toteutussuunnittelu*. Myös *opiskelijat suunnittelevat opintonsa*, ilmoittautuvat läsnäoleviksi ja hakeutuvat *oppimisyksien toteutuksiin*.

Toteutusten hallinta liittyy *opetus- ja opiskeluvaiheeseen*, jonka aikana toteutetaan varsinainen opiskelu ja opetus. Tämä sisältää sekä lähiopetuksen, etäopetuksen että esimerkiksi työssäoppimisyksöt. Opiskelua tukee mm. opinto-ohjaus, oppilaiden, huoltajien ja opetushenkilöstön välinen vuorovaikutus, oppilashuolto sekä erilaisiin muutoksiin reagoivat ja muutoksia ennakoivat prosessit. *Arviointivaiheessa* arvioidaan opiskelijoiden oppimista ja osaamista. *Tilastointi ja raportointi* vastaavat elinkaari-prosessin päätevaiheessa koulutuksen tuloksellisuuden arvioinnista sekä sisäisesti että kansallisesti. Prosessimalli ei sisällä erityistä alumnivaihetta, jollaisen arvo voisi tulevaisuudessa olla aiempaa suurempi, mm. yhteisöllisyyden merkityksen kasvun myötä.

4 Miten ja miksi diginatiivit sitoutuvat jokapaikan tietosysteemeihin?

Diginatiiveille on sanottu olevan luonteenomaista (Prensky 2001), että he arvostavat nopeita vasteaikoja tiedon vastaanottamisessa ja käsittelyssä sekä monimuotoista tietoon käsiksi pääsyä monia samanaikaisia kanavia käyttäen. He eivät pidä luennointityyppisestä opetuksesta ja nojaavat vahvasti kommunikaatioteknologian käyttöön tiedon hakemisessa ja ylläpitävissä sosiaalisissa ja ammatillisissa yhteyksissä.

Valaitis (2002) on tunnistanut nuorten osalta kolme päämotivaatiotekijää jokapaikan tietotekniikan käyttämisessä: tieto/informaatio, yhteisö ja yhteistyö. Hänen mukaansa teknologia mahdollistaa nuorille heidän näkemystensä jakamisen yhteisön kanssa, mahdollistaa muiden mielipiteiden huomioon ottamisen ja luo helpomman pääsyn vaikutusvaltaisten ihmisten luokse.

Internet on antanut uudenlaiset fasilitetit luoda uusia sosiaalisia suhteita, kommunikoida ystävien kanssa ja myös mahdollisuuden anonymiteettiin, jos halutaan hakea tai jakaa sensitiivistä tietoa. Tällaisia tarpeita on usein ikäkehityksestä johtuen juuri nuorilla (Borzekowski & Rickert 2001).

Motive-ohjelman tuotoksissa monet havainnot näyttäisivät tukevan em. ajatuksia. Erityisesti yhdessä tekemisen myötä voidaan pyrkiä hyödyntämään ns. joukkoälyä/verkkovoimaa. Joukkoälyn tai joukkoistamisen käsitteen ”isänä” pidetään James Surowieckiä (2004). Sen tavoitteet ovat pelkistäen todettuna oman yhteisön luomisessa ja siihen sitouttamisessa. Informaation jakelussa omat verkostot ja osallistuminen tulevat myös tärkeiksi ja yleisesti ottaen sähköinen asiointi lisääntyy.

Opetukseen peilattuna tämä voisi tarkoittaa enemmän ryhmässä toimimista. Ryhmän jäsenten kokemus ja ryhmän koostaminen korostuu. Ongelman ratkaisuuun tähtäävien pedagogisten menetelmien ja niiden soveltuvin osin verkkoon siirrettyjen aktiviteettien voisi arvioida nousevan suosituiksi (vrt. esim. kokemukset problem based learning -opiskelusta). Opetussisältöjen täytyy olla mielekkäitä ja niissä täytyy olla uusia ja mielenkiintoisia asioita, että ryhmällä riittää pureksittavaa. Tiedon luonne on liikkuvaa, vapaata, mutta myös turvatonta ja erittäin vaikeasti kontrolloitavissa. Oppimateriaalien "vapauttaminen" ja avoin julkaisu verkoissa onkin jo nyt totta, paitsi monissa isoissa kansainvälisissä yliopistoissa, myös suomalaisissa oppilaitoksissa.

Järjestelmien valinnan ajurina näyttäisi olevan sellaisia tekijöitä kuin muoti ja yleiset trendit, ns. "ekosysteemien" välinen kilpailu, käytön helppous ja saturaatio (eli mitä suositumpi palvelu, sitä enemmän sillä on vetovoimaa). Media juoksee yhä helpommin näiden uutuuksien perässä ja "päiväperhosia" on vaikea erottaa pysyvistä menestyksistä. Tässä suhteessa riskinä on opiskelijoille aiheutuva laaja ja vaikeasti hahmotettava järjestelmäkirjo, ellei linjauksia tietoteknisistä työkaluista ole oppilaitoksessa etukäteen tehty huolellisesti. Saman palvelun sulautuvuus erilaisiin ja erikokoisiin laitteisiin (ns. responsiivisuus) merkitsee myös yhä enemmän, kun mobiilialustat kuten puhelimet ja moninaiset tablettitietokoneet valtaavat nopeasti alaa.

Käytön motiivien osalta sekä laitteiden että niihin liittyvien sovellusohjelmien osalta johtoajatus on pyrkimys henkilökohtaisuuteen ja yksilöllisyyteen. Laitteiden on oltava yhä kevyempiä, muotoillumpia ja personoituja. Ne kytkeytyvät verkossa keskenään risteäviin palveluihin ja myös henkilökohtaisia luottokorttitietoja käyttäen maksullisiin sovelluksiin ja myös näin muodostuu "kaikkialle ulottuvia", monimuotoisia kokonaisuuksia.

5 Miten diginatiivit ja jokapaikan tietosysteemit muuntavat traditionaalisia tietosysteemejä?

Vodanovich & al. toteavat Alsopin (2008) mukaan, että diginatiivit ovat halukkaita ottamaan uusia teknologioita käyttöön ja kokeilemaan välittämättä riskeistä. Diginatiivit arvostavat joustavia, epävirallisia ja spontaaneja organisaatorakenteita mieluummin kuin kontrolliin ja tiukkoihin sääntöihin perustuvia. Vanhempi polvi puolestaan on tottunut organisaation IT-välineiden rajoituksiin, vastuualueiden rajaamiseen ja riskien tiedostamiseen, mutta diginatiivit pyrkivät ottamaan teknologiasta kaiken irti.

Tämä näkökulma on jossain määrin jännitteinen kokonaisarkkitehtuuriajattelun kanssa, joka nykyään vahvistuu julkisella sektorilla ja myös koulutusorganisaatiois-

sa. Siinä pyritään huomioimaan ja ennakoimaan mahdollisimman hyvin muutoksista aiheutuvat vaikutukset. Tältä osin ovat tärkeitä juuri ennalta sovitut - joskin sopivan väljät - linjaukset ja toimintaperiaatteet. Toinen ilmeinen jännite on teknologioiden (esim. päätelaitteet) standardointiin ja vakiointiin perustuva toiminnan tehostaminen. Organisaatioiden kangistumisen välttämiseksi tullaan jatkossa varmasti tarvitsemaan enemmän työtehtävien ja -roolien mukaista tietosysteemien ja laitteiden standardointia, ei niinkään koko organisaation kattavia jäykkiä linjauksia. Vaikka monimuotoisuus lisääntyy, ehyt kokonaisnäkökulma tulee olla riittävän taloudellinen erityisesti opiskelijan, ei niinkään henkilökunnan tarpeiden mukainen.

Keskeistä uudessa kontekstissa on Mehlingiin (2007) perustuen kolme muutosta. Ensiksikin tapahtuu ideoiden vapaampaa virtaamista aiemman strategia- tai johto-vetoisen sijaan. Jokaisella on mahdollisuus luoda hyvän ideansa ympärille oma "ekosysteemi". Aikaisemmin ideat virtasivat vain yhteen suuntaan, johdolta alaisille (tai opettajilta opiskelijoille), mutta jokapaikan tietotekniikka ei välttämättä noudata vain yhtä suuntaa. Toinen on organisaatorakenteen muuttuminen. Se on ollut vastaavalla tavalla vertikaalinen, eli ylhäältä alas, mutta jatkossa tietämystä jaetaan yli perinteisten raja-aitojen ja rakenne muuttuu horisontaaliseksi. Esimerkiksi aikuisten koulutuksessa suuri osa uudesta tiedosta tulee ryhmän jäsenten kokemuksen kautta. Kolmantena muutoksena Mehling mainitsee palkitseminen, siten että aikaisemmin palkittiin yksilöitä keskinäisestä kilpailusta, mutta jatkossa merkittävämpää on yhteistyö ja toisten auttaminen.

On tosin hieman outo ajatus, että yksittäisen opiskelijan tai työntekijän "ekosysteemi" voisi menestyksellisesti ohittaa organisaation strategian. Tällaiset irtiotot olisi saatava tukemaan strategiaa, niin että ne tuottaisivat jotain kilpailuetua, jolloin niillä olisi "hyvän käytäntönä" menestymisen mahdollisuus. Muussa tapauksessa ilmiö luo hajaannusta ja muistuttaa epävirallisten organisaatioiden syntymistä.

Motive-ohjelman havaintojen osalta oikeastaan toistuvat edellisessä kohdassa todetut teemat: kollektiivinen asiantuntijuus, osallistuva ennakointi ja proaktiivisuus sekä kontrolliin perustuvien järjestelmien vahvuuksien hupeneminen. Tiedon osalta tärkeä kysymys on, mikä on organisaation ydinomaisuutta?

Em. havainnoista kollektiivinen asiantuntijuus murtaa auktoriteetteja ja perinteistä opettajan roolia. Ongelmien ratkaisujen koostaminen ja uuden tiedon muodostaminen ei kuitenkaan saisi hajota ja kadota jonnekin Internetin syövereihin. Parhaat tulokset voitaisiin poimia organisaation tietopääomaan malliksi uusille opiskelijoille ja niitä voitaisiin liittää esimerkiksi osaksi opetussuunnitelmia.

Tulee myös pohtia, mikä sitten olisi koulutusorganisaation tietämyksellistä ydinomaisuutta? Onko se pelkkä tutkinnonanto-oikeus, hyvä lähiopetus, verkkomate-

riaalit, opettajien osaaminen ja aineistot, yhteistyösuhteet yrityselämän kanssa ja opiskelijoiden sijoittuminen työelämään, hiottu prosessi nopeaan läpäisyyn hallintaan vai jokin muu tekijä?

6 Kuinka me suunnittelemme jo toteutamme tietosysteemeitä diginatiiveille?

Vodanovich & al. esittävät viisi toisiinsa kytköksissä olevaa tekijää jokapaikan tietotekniikalle: henkilökohtaisuus, vuorovaikutus, intuitiivisuus, osallistuminen ja sosiaalisuus. Nämä ominaisuudet ovat löydettävissä globaaleista verkkopalveluista, esimerkiksi Facebookista ja LinkedIn:stä. Ne ovat myös osa nykyaikaisia henkilökohtaisia päätelaitteita taikka pelikonsolien pelejä. On luonnollista, että niihin tottuneet voivat odottaa vastaavia myös työssä käyttämiltään järjestelmiltä. Sellaisten toteuttaminen opetuskäyttöön ei kuitenkaan ole yksinkertaista ja toteutukset vaativat joko erittäin hyvät resurssit, hyvät yhteistyöverkostot tai hyvin mietityt valmispalveluiden käyttösuunnitelmat.

Ohjelmistojen käyttöä voidaan tehdä **henkilökohtaisiksi** esim. mahdollisuuksilla räätälöidä palveluiden aloitussivuja oman kiinnostuksen mukaan. Kun yksilöllisiä ominaisuuksia lisätään ”massatuotteisiin”, puhutaan massaräätälöinnistä (ks. esim. Riihimaa & Ruohonen 2003). Opetuksen massaräätälöinti on jonkin verran ollut esillä alan kirjallisuudessa, tästä esim. Stansbury (2012). Koulutusorganisaatiossa voidaan henkilökohtaisuuden näkökulmasta kysyä miten yksilöllisiä ovat opintosuoritukset, tehtävien palautukset ja millaisilla teknologioilla henkilökohtaisuutta tuetaan.

Diginatiivit voidaan ottaa myös esimerkkinä laitenäkökulman kuluttajistumisesta. Kuluttajalaitteet (esim. tabletit/padit, kännykät) muuttuvat yhä henkilökohtaisemmiksi ja paine omien laitteiden käyttämisestä työ- ja opiskelupaikoilla kasvaa. Tämä on kahdensuuntainen haaste. Toisaalta tarjotuille työkaluille – luontaisetupuhelimet, tietokoneet – olisi sallittava enemmän henkilökohtaista käyttöä, että niistä saatu ”luontaisetu” olisi palkansaajalle todellinen. Tästä kuitenkin aiheutuu useita tietosuojaan ja tietoturvaan liittyviä kysymyksiä. Käyttäjät haluavat myös yhä enemmän kytkeä omia henkilökohtaisia laitteitaan organisaation verkkoon (vrt. termi BYOD, Bring Your Own Device). Tämä tuo hieman eri tavalla ja erilaisia ongelmia: miten esimerkiksi työpaikan dataa saa tallentaa omille koneille tai miten organisaation verkkoon tulevat koneet on tarkastettava virusten yms. uhkien varalta. Media ja vahva kuluttajiin kohdistuva mainonta ruokkii omalta osaltaan nykyisin tällaista kehitystä. Kuluttaja ei ole niin paljon aikaisemman teknologian vanki, kuin mitä on iso yritys tai organisaatio. Puhutaan ns. polkuriippuvuudesta (ks. esim. Magnusson & Ottosson 1997). Henkilökohtaisten laitteiden käyttö voi sujua hyvin, kunnes kohdataan ristiriitailanteita vaikkapa erottamisen taikka työ- tai opiskelupaikan vaihdon takia.

Vuorovaikutteisuutta voidaan lisätä visuaalisesti kiinnostavilla esitystavoilla, mutta myös siten, että järjestelmä tunnistaa käyttäjän ja reagoi hänen tekemiinsä valintoihin. Spotify-musiikkipalvelu alkaa ehdottaa uusia kappaleita tai nettikauppa uusia tuotteita, kun käyttäjän profiili muodostuu ja vahvistuu tehtyjen valintojen perusteella.

Käyttöliittymä on **intuitiivinen**, kun käyttäjä voi navigoida helposti ja siirtyä palvelusta toiseen saman taikka samantyyllisen näkymän alla. Käyttöliittymän tulisi vastata käyttäjän odotuksia ja edistää oppimista ja luovuutta. Ainakin Suomessa opetus- ja yleisemminkin julkisen sektorin keskeinen ohjelmistoteollisuus on kehitystyössä pitkällä takamatkalla ilman diginatiivi-kysymystäkin. Ohjelmistot ovat yleensä jäykkiä, työläitä käyttää, kalliita ja käyttöliittymiltään vanhanaikaisia, monesti vailla graafisia ominaisuuksia.

Vodanovich & al. mukaan käyttäjän olisi hyvä voida **osallistua** suunnitteluun sen lisäksi, että he tuottavat sisältöä. Tällaisia ominaisuuksia on toteutettu esimerkiksi Facebookissa antamalla käyttäjille mahdollisuus lisätä palveluvalikoimaan omia tuotoksiaan taikka blogisivustoilla antamalla kirjoittajille mahdollisuus omien sivujen rakentamiseen ja haluamiensa mainosten lisäämiseen. Motive-ohjelman havaintojen mukaan sisällöt luovat verkostoja ja vastavuoroisesti sosiaalisuus tuottaa sisältöjä.

Sosiaalinen dimensio painottaa mahdollisuutta luoda oma virtuaalinen identiteetti. Eri palveluissa identiteetti voidaan muodostaa hyvin monella tavalla, mm. asiantuntijaprofiilia käyttäen, tekaistuna virtuaalihenkilönä toimien tai jopa avatar-hahmona. Asiantuntijaksi voi verkossa tulla ajan kanssa osallistumalla keskusteluihin oman harrastuneisuuden mukaan. Wikipedian kaltaisiin sivustoihin sisällön tuottaminen on myös yksi mahdollisuus.

Vodanovich ym. (2009) katsovat edellisten lisäksi, että diginatiivit haluavat saavuttaa ns. flow-tilan käyttämiensä systeemien kanssa. Tässä suhteessa vaadittaisiin paljon enemmän paitsi ohjelmien laadun parantamista myös prosessien uudistamista. Onnistuneena julkishallinnon esimerkkinä uudistumisesta mainitaan usein verohallinto, vaikka sen palveluiden kanssa on vaikea flow-tilaan kohota. Huonona esimerkkinä on vastaavasti ollut esillä terveydenhuolto, jota vastaavat ohjelmisto-ongelmat löytyvät myös koulumaailmasta.

7 Mitkä ovat jokapaikan tietosysteemien vaikutuksia diginatiiveihin, organisaatioihin ja yhteiskuntaan

Vodanovich ym. (2009) tarttuvat viimeksi hyvin monitahoiseen kysymykseen, ja tässäkin yhteydessä se on auttamatta liian laaja kattavasti käsiteltäväksi. Melko kevyesti he viittaavat uhkiin, joita diginatiivit kohtaavat esimerkiksi tietosuojan osalta tai pääsemällä nuorena aiempaa helpommin käsiksi ”ei-toivottuihin” aineistoihin. Uhkat ja riskit ovat todellisia, esimerkiksi tyyli käsitellä omia avaintietoja kevyesti saattaa yrityksiin levitessään avata todella suuria uhkia yritysvakoilun tai erilaisten tietovuotojen muodossa. Henkilökohtaisten tietojen luovuttamiseen ja niiden keruuseen kevyesti suhtautuminen ei tosin ole diginatiivien yksinoikeus; vastaavaa kohteeksi joutumista tapahtuu esim. kauppojen kanta-asiakaskorttien muodossa. Netissä mittakaava voi hyvin olla globaali, kuten nähdään Applen, Googlen ja Microsoft-Nokian ”ekosysteemien” verisestä kilpailusta. Tämän huolettomuuden trendin voi muuttaa joku suuri tietojen väärinkäyttötapaus, mutta toistaiseksi asiaa vähätellään melko yleisesti. Opetuksen yhteydessä tähän ongelmalliseen asenteeseen olisi ehkä mahdollista vaikuttaa.

Kirjoittajat pohdiskelevat myös identiteetin muodostumista ja kognitiivista kehittymistä. Heidän mukaansa synkroninen kommunikointi saattaa vähentää kognitiivisen prosessoinnin nopeutta, videopelien pelaaminen vaatii samanaikaista prosessointia ja online-kommunikointi peräkkäistä prosessointia. Kaikki nämä ovat hyvin erilaisia kognitiivisen prosessoinnin muotoja. Joka tapauksessa digitaalisuus olisi nähtävä tavallaan osana persoonallisuutta, joten kognitiiviset taidot olisi huomioitava opetuksessa ja pedagogisissa ratkaisuissa. Yksi erikoisuus tästä näkökulmasta on mahdollisuus identiteetin muunteluun, eli tapauskohtaiset verkkoidentiteetit. Riskinä voitaisiin tällöin nähdä verkossa esiintyminen väärällä henkilöllisyydellä taikka identiteettivarkaudet.

Yhteiskunnallisesti vaikutuksia on myös todella paljon. Yhtenä esimerkkinä koulutussektorin alueelta on OKM:n käynnistämä ja koulutusorganisaatioita koskeva SADe-ohjelma (Sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamisohjelma). Ainakin periaatteellisella tasolla se näyttäisi lähtevän samoista lähtökohdista kuin sosiaalinen media – asiakas/käyttäjä on keskiössä, ja hän valitsee oman tarpeensa mukaan palveluita.

Tämä tulee ajan kanssa toteutuessaan tarkoittamaan oppilaitosten ”hiekkalaatikoiden” murtumista. Enää ei opiskelijalle anneta fyysisiä työkaluja kuten atk-luokkia, vaan tarjotaan yksittäisiä verkosta löytyviä tietojärjestelmäpalveluita. Muotiterminä käytetään ”pilvipalveluita”. Äärimmillään, opiskelijan kannalta katsottuna prosessimuutoksena, ei itse asiassa myöskään enää ehkä tarvittaisi tiukkoja tutkintosisältöjä eikä välttämättä edes oppilaitoksia perinteisessä mielessä. Voisi olla vain opiskelijan

eri lähteistä poimimia osasuorituksia, joista tutkinto muodostuisi tiettyjen raamien puitteissa.

Yhtenä monista Hintikka (2009) on tuonut esille prosessimuutoksen, uuden tuotteiden tuotanto- ja jakelumallin, joka koskee mm. ohjelmistoja, musiikkia, elokuvia ja useita muita tuotteita. Siinä jälleenmyyjän ja maahantuojan roolit on sivuutettu uudella välittäjän (broker) roolilla. Voi miettiä, onko opetuksen tarjoaminen niin erilainen tuote, etteikö sekin voisi kohdata tällaista murrosta, etenkin kun verkon kautta saavutettavissa olevat videot, tekstiaineistot ja tehtäväkokonaisuudet yhdistyvät uusissa jokapaikan tietosysteemeissä.

8 Yhteenveto

Tässä artikkelissa tavoitteena oli pienimuotoinen, jäsennetty pohdinta siitä, poikkeako ns. diginatiivi opiskelija aiemmista sukupolvista, ja aiheuttaako tottumus käyttää ”jokapaikan tietotekniikkaa” muutoksia, joihin koulutusorganisaatioiden tulisi reagoida. Taustana olleessa lähdeartikkelissa on yhdistetty tuoreella tavalla jokapaikan tietotekniikka ja diginatiivin sukupolven käyttäytymismallit. Vaikka tuon artikkelin herättämät ajatukset ovat hieman kaksijakoisia, niin aihepiiri on kiinnostava ja jatkopohdintojen arvoinen.

Tutkimuksen keinoin olisi kyettävä tuottamaan nopeita tuloksia, sillä uusia kehitysvaiheita on varmasti tulossa. Toisaalta, kun puhutaan ”diginatiiveista”, on kohteena vain yksi epärajanen sukupolvi. Pitäisikö sen sijaan käsitellä esim. innovaatioteorian mukaisesti varhaisia omaksujia, jossa joukossa tietty ikäryhmä ei ole ratkaiseva tekijä?

Kyse on myös vain yhdestä teknologisesta kehitysvaiheesta, joten ylikorostamisen ja liian pelkistämisen vaara on ilmeinen. Samalla on silti muistettava, että monet edellä esitetyt asiat ovat jo arkipäivää. Useat valtakunnalliset opetusalan kehittämistoimenpiteet nojaavat teknologioihin, joissa on vahvasti ”jokapaikan tietotekniikan” piirteitä. Aikoinaan Internetin mukanaan tuoma ”ilmaisuus” on varmasti jatkossakin yksi tärkeä motiivi sen valinnassa, mihin palveluihin kytkeydytään. Tietoverkon kautta tavoitettavista palveluista on vähitellen alettu perimään maksuja, ja tällainen voi vähentää etenkin nuorten kiinnostusta niihin.

Muitakin haasteita varmasti on. Kansalaisten tasavertaisuutta mietittäessä laitteiden hinta, yhteyksien saatavuus ja edellytettävät perustaidot eivät ole yhteneväisiä, varsinkin kun tekniikan kehitys on nopeaa ja toimintakenttä hyvin pirstaleinen. Yhden merkittävän ongelmakentän muodostavat jo edellä käsitellyt tietoturva ja ihmisten yksityisyyden suoja.

Kehitys etenee, mutta jokapaikan tietotekniikan ja diginatiivien yhdistelmän todellinen merkitys ”suuressa kuvassa”, esimerkiksi verrattuna Internetin läpimurtoon, jää myöhemmin arvioitavaksi.

LÄHTEET

Alsop, R. 2008. The trophy kids go to work. Wall Street journal Oct. 21.

Borzekowski, D. & Rickert, V. 2001. Adolescent cybersurfing for health information: A new resource that crosses barriers. Archives of pediatrics & adolescent medicine 155 (7), 813–817.

Hintikka, K. 2009. Suomi.fi –seminaari 7.4.2009: alustus. [Ppt-esitys]. [Viitattu 15.12.2012]. Saatavana: <http://www.slideshare.net/ubiq/suomifi-seminaari-742009-alustus-kari-a-hintikka>

KOHVI. 2012. Kansallinen opintohallinnon viitearkkitehtuuri. Helsinki: OKM.

Magnusson, L. & Ottosson, J. (eds.) 1997. Evolutionary economics and path dependence. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

Mediakasvatus.fi 2012. [Verkkosivusto]. Helsinki: Mediakasvatusseura. [Viitattu 15.12.2012]. Saatavana: <http://www.mediakasvatus.fi/>

Mehling, H. 2007. Wikis in the enterprise face security, compliance challenges. [Verkkosivu]. [Viitattu 15.12.2012]. Saatavana: <http://searchcio.techtarget.com/tip/Wikis-in-the-enterprise-face-security-compliance-challenges>

Motive: Jokapaikan tietotekniikka ja monimuotoinen viestintä. 2012. [Verkkosivu]. Helsinki: Suomen Akatemia. [Viitattu 15.12.2012]. Saatavana: <http://www.aka.fi/fi/A/Ohjelmat-ja-yhteistyö/Tutkimusohjelmat/kaynnissa/MOTIVE/>

Prensky, M. 2001. Digital natives, digital immigrants. Horizon 9 (5), 1–2.

Riihimaa, J. & Ruohonen, M. 2002. Sähköisestä kaupasta osaamisluketoimintaan. Helsinki: Metalliteollisuuden Keskusliitto.

Srivastava, L. 2004. Japan's ubiquitous mobile information society. Info 6, 234–251.

- Stansbury, M. 2012. Mass customized learning: The key to education reform? [Verkkolehtiartikkeli]. eSchoolNews Feb 21st. [Viitattu 15.12.2012] Saatavana: <http://www.eschoolnews.com/2012/02/21/mass-customized-learning-the-key-to-education-reform/>
- Surowiecki, J. 2005. The wisdom of crowds. Doubleday: Anchor.
- Valaitis, R. 2002. They don't trust us; we're just kids. Health care women international 23 (3), 248–266.
- Vodanovich S., Sundaram, D. & Myers, M. 2010. Digital natives and ubiquitous information systems. Information systems research 21 (4), 711–723.
- Leivo T., Mutanen, M. & Nieminen-Sundell, R. (toim.) 2009. Diginatiivit, työ, kansalaisuus. Helsinki: Kansallisen ennakointiverkosto.
- Weiser, M. 1991. The computer for the 21st century. Scientific American, Sept., 66–75.
-

Liite 1: Jokapaikan tietotekniikan tuottamia näkökulmia opintohallinnon prosessiin

Näkökulmat Prosessi	Miten systeemeihin kytkeydytään?	Miten tietosysteemit muuttuvat?	Miten systeemit suunnitellaan?	Vaikutukset organisaatioihin ym.
Koulutuksen suunnittelu	Strategiassa jokapaikan tietotekniikalle annettu rooli vaikuttaa	Strategian päivitys "best practice" - kokeimuksilla	Oppilaitoksen erikoistumisalueet; Aikuiskoulutuksen rooli; HOPS:n rooli	Tietoturvan kasvava rooli; Arkkitehtuurilin-jausten teko
Koulutustarjonnan hallinta	OPS-suunnittelussa teknologia-linjaukset ajan tasalla	Kurssitarjottimet verkossa; Valtakunnallinen tarjotin	Valtakunnallinen OKM:n/OPH:n tarjoama porttaali	Uniikki osaaminen korostuu; Suhde muiden oppilaitosten tarjontaan
Opiskelijahaku ja -valinta	Kansallinen ja globaali tarjonta lisääntyy; "Hakijayhteisöt"/alumnivaikutus; Verkkobrändin tunnettuus	Henkilökohtainen data liikkuu: KSHJ	Toisiaan konsultoitavat verkottuneet järjestelmät, mm. TOR, KSHJ; Sähköiset prosessit lisääntyvät	Ryhmädynamiikan ja oppimistyylien huomiointi; Kumpi valitsee, opiskelija vai oppilaitos?
Opetuksen toteutuksen suunnittelu	Käytettävissä olevat, yhteisöllisyyttä tukevat työvälineet	Teknologian ja ohjelmistojen "muodin" nopeat muutokset	Verkossa sijaitsevia tehtäviä [valikoiduille] ryhmille	Ajasta/paikasta riippumaton toteutus; Yksilöllisyys vaikuttaa ryhmäkokoihin ja ryhmäjakoihin
Opiskelijan oma opintojen suunnittelu	Opiskelijalla oltava tiedossa hyväksyttävä työvälinevalikoima	Globaalit vaihtoehdot; Omaehtoisuus	Kokemusten haku verkosta; Opettajan "maine" korostuu	Kurssipaikkojen "kilpailutus", missä on itselle paras vaihtoehto tarjolla
Toteutusten hallinta	Reaaliaikaisuuden lisääntyminen	Laajat toteutukset yhteistyöverkostojen kautta	Systemien modulaariset rakenteet	Yhteistyön ja verkostojen rooli korostuu
Opetus- ja opiskeluvaihe	Motivoivat verkko-opiskelu ympäristöt menestyvät	Käyttöliittymiä yhtenäistettävä ja personoitava	Oppimistyylien huomiointi; Linjaukset/säännöt opetuksessa käytettävistä järjestelmistä	Itseopiskelu lisääntyy ja monimuotoistuu; Yksilöllisyys
Arviointi ja hyväksyminen	Suoritteiden ja palautteen keruu verkosta eri lähteistä	Opetuksen arviointia tapahtuu yhä enemmän julkisuudessa ja epävirallisissa kanavissa	Verkkotentit; Vaihtoehtoisuus lisääntyy; Tulosten arkistointi?	Moninaiset arviointimenetelmät ja -kriteerit; Verkkopalaute
Tilastointi ja raportointi	Eri lähteitä, joista suoritukset ja raportointi koostetaan	Kirjaukset kurssitasolla; Valtakunnallinen TOR-Todennetun osaamisen rekisteri	Aiempaa monimuotoisempien tulosten muuntaminen mittaritiedoiksi	Rahoitus ohjautuu sinne, missä alkupe- räinen kurssi/opintopisteet on tuotettu

METODIIKKA OPINTOJAKSON KOKONAISVALTAISEEN KEHITTÄMISEEN KORKEAKOULUISSA

Jorma Nevaranta, TkL, yksikön johtaja

SeAMK Tekniikka

1 Johdanto

Suomen korkeakoulujen toimintaympäristö on ollut viime vuosien aikana suurten muutosten kourissa ja muistuttaa yhä enemmän yritysten liiketoimintaympäristöä. Niinpä korkeakoulut määrittelevät nykyisin strategioissaan yritysten tavoin arvot, mission, vision, strategiset valinnat, avainmenestystekijät, jne. Ne määrittelevät myös tuotteensa, asiakkaansa ja markkinansa aiempaa täsmällisemmin. Myös rahoitusjärjestelmät ovat muuttumassa panospainotteisesta tulospainotteiseksi.

Tästä kaikesta on luonnollisena seurauksena, että korkeakoulujen johtamisjärjestelmät ovat myös tulleet hyvin samanlaisiksi kuin yritysmaailmassa. On selvää, että kilpailukykyiset tuotteet ja näiden tuotteiden jatkuva kehittäminen ovat minkä tahansa yrityksen elinehto. Opetustoiminnan korkea taso korostuu erityisesti ammattikorkeakouluissa. Tästä seuraa, että opetussuunnitelmien ja yksittäisten opintojaksojen kehittäminen on ratkaisevan tärkeää korkeakoulun kilpailukyvyille.

Tässä tutkimuksessa opintojaksoa käsitellään palvelutuotteena ja sen kehittämiseen esitetään menetelmä, jota on sovellettu menestyksellä liiketoimintayritysten fyysisten tuotteiden kehittämisessä. Menetelmän ensimmäinen vaihe on opintojakson jako moduuleihin eli tämän palvelutuotteen arkkitehtuurin määrittely (Nevaranta 2012). Moduulijaon perusteet ja hyödyt tuodaan esiin vertaamalla tämän palvelutuotteen kehittämistä fyysisen tuotteen kehittämiseen. Menetelmän toinen vaihe sisältää opintojaksotuotteen tuotekehitysprojektin vaiheistetun menettelyn. Cooper (2001) esitti ensimmäisenä tämän vaiheistetun uuden tuotteen kehittämisprosessin (usein kutsuttu tuoteprosessiksi) fyysiselle tuotteelle teollisessa yritys ympäristössä. Kuten tästä tutkimuksesta käy ilmi, tämä tuoteprosessin malli sopii hyvin myös palvelutuotteiden, esimerkiksi opintojakson, kehittämiseen.

Esitetty menetelmä soveltuu periaatteessa minkä tahansa tieteenalan opintojaksojen kehittämiseen niin ammattikorkeakouluissa kuin tiedeyliopistoissakin. Luonnollisin ympäristö sille on kuitenkin insinöörikoulutus. Tämä johtuu lähinnä siitä, että tek-

niikan alan opettajille fyysisen tuotteen modulaarinen arkkitehtuuri ja vaiheistettu tuoteprosessi ovat yleisemmin tunnettuja kuin muiden alojen opettajille.

2 Opintojakson modulaarinen arkkitehtuuri

Ulrich (1995) esittelee perusteellisen analyysin kahdesta tuoterakenteen perustyyppistä eli integroitua ja modulaarinen arkkitehtuuri. Analyysi koskee ainoastaan fyysistä tuotetta. Tuotekehityksen, valmistuksen ja kokoonpanon kannalta katsoen tuotteen modulaarisuusaste on hyvin tärkeä asia. Jos tuote on voimakkaasti integroitua tyyppiä eli sillä on matala modulaarisuusaste, vaikeuttaa se mm. tuotevariaatioiden hallintaa, alihankintatoimintaa ja tuotekehitystä. Korkean modulaarisuusasteen tapauksessa taas tuotteen yksittäiset moduulit eli osarakenteet voidaan suunnitella ja valmistaa itsenäisesti, kunhan varmistetaan niiden yhteensopivuus muuhun tuoterakenteeseen. Puhutaan moduulien heikosta tai voimakkaasta kytkennästä toisiinsa riippuen siitä, miten paljon noita kytköksiä on ja miten monimutkaisia ne ovat. Esimerkiksi henkilöauton moottori kytkeytyy runkoon pehmein kumityynyin ja voimansiirtoon kytkimen välityksellä. Näin ollen moottorimoduuli voidaan suunnitella hyvin itsenäisesti, kunhan rungon kiinnityspisteet ja kytkinakseli kytkinkoteloinen on mitoitettu asianmukaisesti. Lisäksi tulee vielä vaatimuksia mm. moottorin fyysisille kokonaisuustoille ja apulaitteiden sijoittelulle.

Palvelutuotteiden merkitys yritysten liiketoiminnassa ja erityisesti niiden toiminnan kannattavuudessa on hyvin merkittävä erityisesti investointituotteita valmistavissa yrityksissä. Esimerkiksi hissien valmistajat hoitavat poikkeuksetta myös omien tuotteidensa määräaikaishuollot ja tarkastukset. Palvelutuotteiden arkkitehtuuria sen sijaan ei ole tutkittu siinä määrin kuin fyysisten tuotteiden tapauksessa. Palvelutuotteen modulaarisella tuoterakenteella voidaan kuitenkin saavuttaa samantyyppisiä merkittäviä etuja kuin fyysisillä tuotteillakin. Böhmman, Junginger & Kremer (2003) esittelevät artikkelissaan modulaarisen rakenteen IT-palvelutuotteelle.

Tässä tutkimuksessa opintojaksoa tarkastellaan palvelutuotteena, joka jaetaan viiteen moduuliin seuraavasti (Nevaranta 2012):

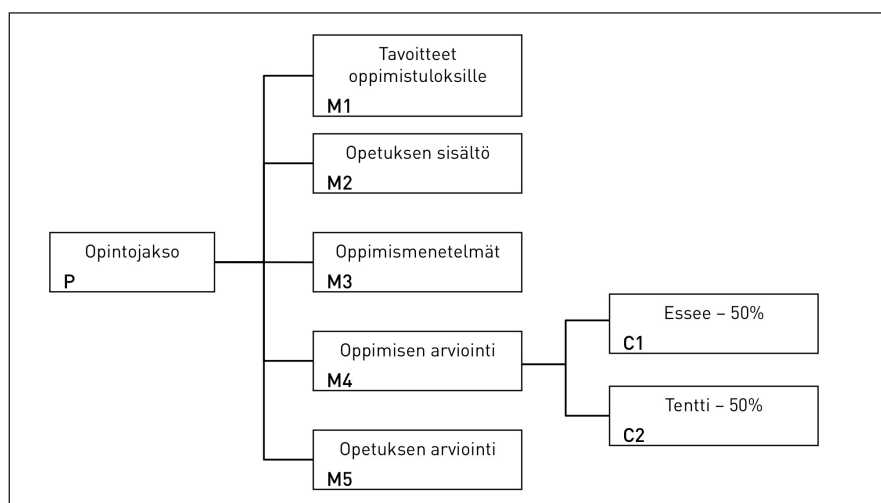
1. Tavoitteet oppimistuloksille
2. Opetuksen sisältö
3. Oppimismenetelmät
4. Oppimisen arviointi
5. Opetuksen arviointi.

Kullakin viidestä tuotemoduulista on tietty tarkoitus eli funktio tuotteessa. Näiden viiden moduulin kytkeytyminen toisiinsa on suhteellisen löysä lukuun ottamatta

ensimmäisen moduulin kytkentää kaikkiin muihin neljään moduuliin. Tämä tarkoittaa sitä, että ”Tavoitteet oppimistuloksille” moduulilla on vahva vaikutus jokaiseen neljään muuhun moduuliin. Toisaalta esimerkiksi ”Opetuksen sisältö” ja ”Opetuksen arviointi” moduulien kytkentä on löysä. Nämä kytkennät, löysät tai tiukat, ovat kuitenkin tärkeitä otettavaksi huomioon esimerkiksi tuotekehitysprojektin hallinnassa. Projektipäällikkö, joka on tyypillisesti opintojakson opettaja, voi hyödyntää erilaisia asiantuntijoita organisaatiossa tai hankkia ulkopuolista asiantuntija-apua erityisesti löysästi kytkeytyvien moduulien kehittämistyössä.

Fyysisen tuotteen koko arkkitehtuuri sisältää paitsi itse tuotteen ja sen moduulit myös kunkin moduulin kaikki komponentit. Tämä kokonaisuus kootaan osaluetteloksi. Tuotespesifikaatio sisältää tämän osaluettelon lisäksi olennaisesti myös jokaisen yksittäisen komponentin piirustukset sekä osakokonaisuuksien, kuten moduulien ja koko tuotteen, kokoonpanopiirustukset.

Myös palvelutuotteemme tapauksessa tuoterakenne sisältää itse tuotteen eli opintojakson, sen viisi edellä esitettyä moduulia ja kunkin moduulin yksittäiset komponentit. Komponenttien määrittelyssä ei käytetä niinkään piirustuksia vaan sanallisia kuvauksia. Kuvio 1 havainnollistaa opintojaksotuotteen arkkitehtuuria. Tuoterakenteessa on kolme tasoa: tuote (P), moduuli (M) ja komponentti (C). Rakenne voi myös sisältää ns. alimoduuleita päämoduulien ja komponenttien välissä.

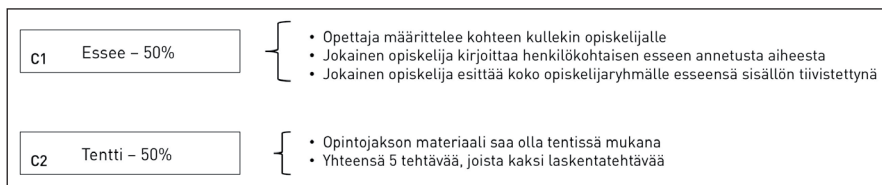


Kuvio 1. Havainnollistava esimerkki opintojaksotuotteen arkkitehtuurista (”osaluettelo”), vain moduulin M4 komponentit esitetty.

Moduuli M1 sisältää tärkeän perustan koko opintojaksolle ja linkittyy voimakkaasti jokaiseen muuhun moduuliin, kuten edellä jo todettiin. Sen komponenttien listaus

ja kunkin komponentin kuvaus ovat hyvin tärkeitä koko opintojakson menestykselle. Tämä moduuli komponentteineen ja komponenttien kuvauksineen vastaa fyysisen tuotteen asiakastarpeita. Opintojaksotuotteen asiakkaita ovat toteutukseen osallistuvat opiskelijat. Korkeakoululle ja kunkin opintojakson opettajalle on siis hyvin tärkeää tuntea nämä asiakastarpeet ja seurata niiden mahdollisia muutoksia ajan saatossa. Opetukseen integroitu TKI-toiminta on erinomainen väline tässä asiakastarpeiden seurantatyössä. Opintojakson asiakkaat eli opiskelijat, tässä tapauksessa insinööriopiskelijat, tulevat valmistuttuaan työskentelemään pääosin lähialueen yrityksissä ja nämä samat yritykset osallistuvat korkeakoulun TKI-hankkeisiin. Myös erilaiset kyselytutkimukset ja tapaustutkimukset ovat paljon käytetty menetelmä näiden valmistuvien insinöörien osaamistarpeiden tunnistamisessa. Teknologiateollisuus ry tekee Suomessa tällaisia tutkimuksia runsaasti ja erään sellaisen ovat raportoineet Leppimäki & Meristö (2007).

Kuvio 2 havainnollistaa kuviossa 1 esitetyn moduulin M4 komponenttien C1 ja C2 kuvausta. Kuviossa esitetyt kuvaukset ovat vain havainnollistavaa tasoa. Esimerkiksi komponentin C1 kuvauksen alussa on hyvä luetella jo kaikki esseiden kohteet. Sen jälkeen kun tämän opintojaksotuotteen ”osaluettelo” kunkin moduulin kaikkine komponentteineen on esitetty ja jokaiselle komponentille on täsmällinen kuvaus (”piirustukset”), on tämä palvelutuote kokonaisuudessaan määritetty (”tekninen spesifikaatio”). Opintojakso on nyt valmis toteutukseen.



Kuvio 2. Moduulin M4 kahden komponentin kuvaus (havainnollistava esimerkki).

3 Modulaarisen opintojaksotuotteen edut

Opintojakson jako moduuleihin ja siten tämän palvelutuotteen kokonaisvaltainen ja samanaikainen käsittely tarjoaa monia etuja verrattuna siihen, että yksittäisiä moduuleita tai komponentteja käsitellään erikseen ja eri aikoihin. Moduulien kytkeytyminen toisiinsa on yksi syy tämän kokonaisvaltaisen käsittelyn etuihin. Seuraavassa esitellään tarkemmin niitä etuja, joita menettelyllä saavutetaan opintojakson tuotekehitystyössä ja tuotevariaatioiden hallinnassa.

3.1 Tuotekehitys

Kuten luvussa 1 jo todettiin, modulaarisen tuotearkkitehtuurin lisäksi vaiheistettu tuoteprosessi on teollisuudessa nykyisin laajassa käytössä. Myös tässä palvelutuotteen tapauksessa sen käyttö on hyvin suositeltavaa. Opintojakson modulaarinen rakenne mahdollistaa merkittävästi lyhyemmän läpimenoajan tuotekehitysprojektille, koska eri moduuleja voidaan kehittää tietyssä määrin toisistaan erillään ja eri resursseilla. Toinen merkittävä modulaarisen tuoterakenteen etu on, että seuraavan sukupolven tuotteen kehittämisessä painopiste on yleensä yhdessä tai kahdessa moduulissa ja muut pysyvät lähes ennallaan. Kuitenkin myös tässä tilanteessa moduulien väliset kytkennät tulee ottaa huomioon.

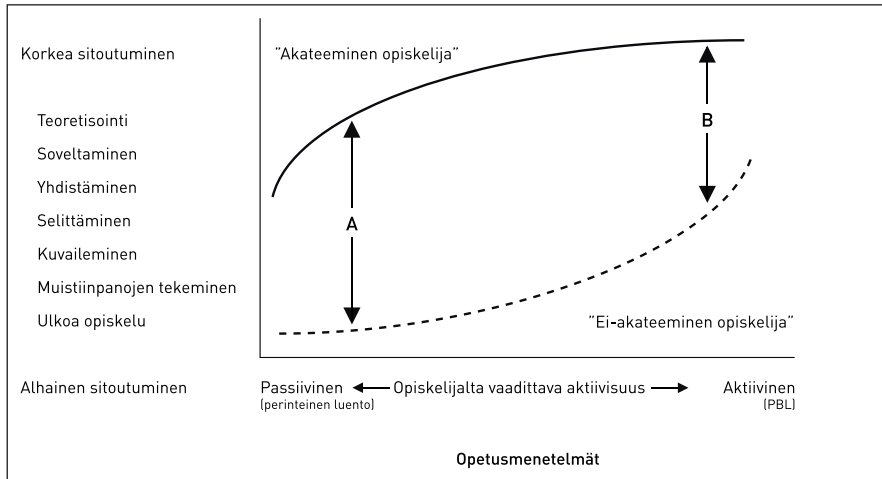
Jokaisen tuotekehitysprojektin alussa on tehtävä arviot tuotekustannuksista, projektkustannuksista ja projekti-ikätaulusta, jotta voidaan tehdä päätös aloitetaanko projekti vai ei. Opintojakson moduulirakenne auttaa tekemään näistä arvioista huomattavasti luotettavamman, koska arviot voidaan tehdä moduuleittain. Myös toisen opintojakson kehitysprojekti voi hyödyntää menossa olevan projektin tuloksia moduulitasolla. Opintojakson jako moduuleihin tekee myös tuotekehitysprojektin hallinnan selkeämmäksi ja helpottaa näin projektipäällikön työtä.

3.2 Tuotevariaatiot

Useita erilaisia opintojaksojen toteutuksen variaatioita voidaan luoda käyttäen vaihtoehtoisia moduuleita. Eri koulutusohjelmilla on yleensä hieman erilaiset oppimistavoitteet ja opetussisällöt (M1 ja M2) samannimiselle opintojaksolle. Ainakin sovellusesimerkit ja mahdolliset harjoitustyöt opintojakson aikana liittyvät läheisesti kyseiseen koulutusohjelmaan. Kuitenkin erot koko toteutuksessa ovat pieniä ja usea koulutusohjelma voi hyödyntää toteutuksessa pääosin samaa, kehitettyä kokonaisuutta. Myös siinä tapauksessa, että opintojaksot ovat luonteeltaan samantyyppisiä (esimerkiksi analyyttisiä), voidaan yhden opintojakson kehittämistuloksia hyödyntää muissakin. Esimerkiksi sellaisilla opintojaksoilla kuin statiikka, dynamiikka ja lujuusoppi voivat moduulit M3...M5 olla täsmälleen samanlaisia ja vain M1 ja M2 erilaisia.

Opintojakson moduuleissa voi olla, ja usein myös on, opettajakohtaisia eroja jopa samassa korkeakoulussa. Esimerkiksi moduulin M3 sisältö voi olla hyvinkin erilainen eri opettajilla. Yksi opettaja voi olla spesiaalisti perinteisten luentojen pitäjänä ja toinen taas tekemällä oppimisen menetelmissä. Ja lopulta, on hyvin tärkeää, että opetus tehdään taitavasti mitä tahansa menetelmää käytetäänkin (Ramsden 2003, 162). Kaikki nämä opintojakson toteutuksen variaatiot voidaan tehdä huomattavasti helpommin, jos käytetään modulaarista tuotearkkitehtuuria.

Joskus opintojakson toteutus voi olla erilainen kahdelle eri opiskelijaryhmälle, koska näiden eri ryhmien oppimistavat ovat erilaisia (Davis 2009). Tällöin kaksi ensimmäistä moduulia voivat olla täsmälleen samanlaisia kahdelle toteutukselle ja toisaalta kolme viimeistä ovat erilaisia. Näin on tilanne esimerkiksi siinä tapauksessa, että toinen opiskelijaryhmä on akateemisesti ja toinen ei-akateemisesti suuntautunut (kuvio 3).



Kuvio 3. Opetusmenetelmien yhteys opiskelijoiden sitoutumiseen (Biggs & Tang 2007, 10).

Oppimismenetelmien (M3) tulee olla ei-akateemiselle opiskelijaryhmälle käytännönläheisempiä (ongelmaperustainen oppiminen) kuin akateemiselle ryhmälle. Hyvät oppimistulokset voidaan näin saavuttaa molemmilla ryhmillä käyttäen kahta eri variaatiota moduulille M3.

4 Tuoteprosessi opintojakson kehittämiseen

Tuoteprosessilla tarkoitetaan uuden tuotteen kehittämisessä käytettävää systemaatiikkaa. Nykyisin yritysten yleisimmin käytössä oleva tapa perustuu tuotekehitysprojektin vaiheittaiseen etenemiseen, jonka esitti ensimmäisenä Robert G. Cooper (Cooper 2001). Myöhemmin sitä ovat kehittäneet monet muut teollisen tuotekehityssystematiikan tutkijat. Ulrich & Eppinger (2008) painottavat omassa mallissaan hyvin voimakkaasti asiakastarpeiden tunnistamisen tärkeyttä. Heidän MIT:ssä käyttämänsä oppikirja on laajasti käytössä myös muualla ja siitä on muodostunut hyvin arvostettu tuotekehityksen perusteos, joka myös uudistuu jatkuvasti. Kuviossa 4 on esitetty tuossa kirjassa oleva tuoteprosessimalli.



Kuvio 4. Tuoteprosessin vaiheistettu malli (Ulrich & Eppinger 2008).

Tässä mallissa on kuusi eri vaihetta, mutta myös viisivaiheisia malleja on yleisesti esitetty. Silloin kuvion 4 mallin kaksi erillistä vaihetta on yhdistetty yhdeksi, esimerkiksi vaiheet P2 ja P3. Se, onko vaiheita viisi tai kuusi, ei ole olennaista. Olennaista on, että uuden tuotteen kehittämisprosessi on jaettu vaiheisiin ja että kussakin vaiheessa projektiorganisaatiolla on tietyt tehtävät suoritettavana. Jokaisesta vaiheesta on myös tultava tietty lopputulos, jonka perusteella projektin ohjausryhmä päättää eteneekö projekti seuraavaan vaiheeseen vai keskeytetäänkö se mahdollisesti. Keskeytyksen sijaan ohjausryhmä voi vaatia lisäselvityksiä ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä. Vaihejakomalli on luonteeltaan hyvin läpinäkyvä ja auttaa yrityksen johtoa seuraamaan projektin kulkua ja vertaamaan sitä muihin menossa oleviin projekteihin.

Kuvion 4 prosessimallista voi päätellä, että pitkälle moduloidun tuotteen kehittämisprojektia voidaan vauhdittaa eri vaiheissa, koska tarkasteluita voidaan tehdä moduuleittain. Varsinaisesti moduulijako tulee tässä prosessissa tarkasteltavaksi vaiheesta P2 alkaen ja komponenttitason tarkastelu vaiheesta P3 alkaen.

Tällainen vaiheistettu tuoteprosessi sopii erittäin hyvin myös modulaarisen palvelutuotteen kehittämiseen. Opintojakson tapauksessa eri vaiheissa tehtävät toimenpiteet ja kunkin vaiheen jälkeinen lopputulos on vain määriteltävä tälle tuotteelle erikseen. Nuo toimenpiteet ja vaiheiden jälkeiset tulokset ovat kuitenkin hyvin samantapaisia kuin fyysisen tuotteen tapauksessa.

5 Johtopäätökset

Modulaarista tuotearkkitehtuuria käytetään teollisissa tuotteissa menestyksellään tarjoamien merkittävien hyötyjen takia. Teolliset yritykset kehittävät myös palvelutuotteita, jotka liittyvät tavallisesti niiden kehittämiin ja valmistamiin fyysisiin tuotteisiin. Vaikkakin modulaarinen arkkitehtuuri palvelutuotteessa on hyvin harvinaista, tarjoaa se samantapaisia hyötyjä tuotteelle kuin se tarjoaa fyysisenkin tuotteen tapauksessa.

Korkeakoulujen ja teollisten yritysten johtamisjärjestelmät ovat nykyään hyvin samanlaisia. Molemmilla on esimerkiksi tuotteet, asiakkaat ja markkinat samoin kuin näiden hallintaan liittyvät prosessit. Opetuksen korkea laatu on yliopistojen

ja korkeakoulujen tärkeimpiä menestystekijöitä. Tämä tarkoittaa jatkuvaa ja kokonaisvaltaista opintojaksojen tarjonnan ja toteutuksen kehittämistä. Tämän tutkimuksen ajatuksena on käyttää modulaarista tuotearkkitehtuuria opintojakson kehittämistyössä. Opintojakso esitetään palvelutuotteena, joka sisältää viisi moduulia: Tavoitteet oppimistuloksille, Opetuksen sisältö, Oppimismenetelmät, Oppimisen arviointi, Opetuksen arviointi. Kullakin moduulilla on tietty tehtävä tai funktio tässä palvelutuotteessa.

Fyysisen tuotteen osaluettelo sisältää kolme tasoa eli tuotetason, moduulitason ja komponenttitason. Aivan samoin myös opintojakson viidelle moduulille määritetään komponentit. Täydellinen tuotespesifikaatio tarvitsee osaluettelon lisäksi vielä kunkin komponentin tarkemman määrittelyn, joka yleensä tarkoittaa piirustusta. Palvelutuotteemme tapauksessa tämä tarkempi määrittely tehdään kuitenkin sanallisella kuvauksella.

Opintojakson hallinta modulaarista arkkitehtuuria käyttäen tarjoaa monia hyötyjä tämän palvelutuotteen tuotekehitystyössä ja tekee tuotevariaatioiden luomisen helpommaksi ja joustavammaksi. Periaatteessa tällaista modulaarista palvelutuotteen rakennetta voi käyttää millä tahansa tieteen alalla. Kuitenkin se soveltuu parhaiten insinöörikoulutuksen yhteyteen, koska sen alan opettajille tuotteen moduulinen rakenne on yleisemmin tunnettu kuin muilla aloilla.

Vaiheittainen tuoteprosessi on myös teollisissa yrityksissä hyvin yleisesti käytetty ja sopii hyvin juuri pitkälle modulaarisen tuotteen kehittämiseen. Se tekee projektin yleisen hallinnan helpommaksi ja lyhentää sen läpimenoaikaa. Lisäksi vaiheistettu tuoteprosessi tekee projektin seurannan ohjausryhmälle ja muille projektin ulkopuolisille henkilöille läpinäkyväksi.

LÄHTEET

Biggs J & Tang, C. 2007. Teaching for quality learning at university: what the student does. 3rd ed. Maidenhead: Open University Press.

Böhm T., Junginger M. & Kremar, H. 2003. Modular service architectures: A concept and method for engineering IT services. Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences 2003.

Cooper, R. G. 2001. Winning at new products. 3rd ed. Cambridge, MA: Perseus Publishing.

- Davis, B. G. 2009. Tools for teaching. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass.
- Leppimäki, S. & Meristö, T. 2007. Tulevaisuus haastaa osaajat: Kone- ja metalliteollisuuden näkemyksiä alan kehittämistarpeista Suomessa ja maailmalla vuoteen 2020. Helsinki: Teknologiateollisuus.
- Nevaranta, J. 2012. Teaching strategy as a modular service product in comprehensive course development. In: International conference on engineering education 2012 (ICEE 2012), 117–122.
- Ramsden, P. 2003. Learning to teach in higher education. 2nd ed. London: Routledge Falmer.
- Ulrich, K. T. 1995. The role of product architecture in the manufacturing firm. Research policy 24, 419–440.
- Ulrich, K. T. & Eppinger, S. D. 2008. Product design and development. 4th ed. Boston: McGraw-Hill.
-

NÄYTTÖÖN PERUSTUVASSA HOITOTYÖSSÄ TARVITTAVAN TUTKITUN TIEDON KÄYTÖN OSAAMINEN JA OPPIMINEN

*Asta Heikkilä, TtT, yksikön johtaja
SeAMK Sosiaali- ja terveysala*

1 Johdanto

Terveysalan ammattikorkeakoulutuksen tehtävänä on kouluttaa terveydenhuoltoon osaavia ammattilaisia, jotka kykenevät turvaamaan kansalaisille laadukkaat, yhdenvertaiset ja potilasturvallisuuden varmistavat palvelut. Tavoitteena on, että koulutuksessa saavutetut yleiset ja ammatilliset valmiudet vastaavat väestön terveystarpeiden, terveydenhuollon ammatinharjoittamisen, terveystoimittisten tavoitteiden, terveydenhuollon ja sen kehittämisen sekä teknologian vaatimuksia. Suomessa terveydenhuollon ammatinharjoittamista valvotaan terveysalan erityisluonteen, yhteiskunnallisen merkityksen ja ammattitoimintaan sisältyvän potilasturvallisuusriskin vuoksi. Ammatinharjoittamisen oikeus myönnetään henkilölle, joka on suorittanut hyväksytysti ammattiin johtavan ja viranomaisten vahvistaman terveydenhuollon ammatilliseen tutkintoon johtavan koulutuksen. Tutkintoon johtavan koulutuksen tulee täyttää sille asetetut laatuvaatimukset. (Opetusministeriö 2006.)

Taloudellisten resurssien yhä niukentuessa on välttämätöntä, että terveydenhuollon toiminta on vaikuttavaa ja kustannustehokasta. Näyttöön perustuvan toiminnan merkitys on viime vuosikymmenien ajan ja erityisesti 2000-luvulta lähtien vahvistunut sekä kansainvälisessä että suomalaisessa yhteiskunnallisessa keskustelussa ja terveydenhuollossa. Tässä artikkelissa kuvatus tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida valmistumisvaiheessa olevien hoitotyön opiskelijoiden tutkitun tiedon käytön osaamista näyttöön perustuvan hoitotyön toteuttamiseksi. Lisäksi tarkoituksena oli selvittää tutkitun tiedon käytön oppimista kliinisessä harjoittelussa. Tutkimustuloksista raportoidaan alustavat kuvailevan tason tulokset.

2 Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat

2.1 Näyttöön perustuva hoitotyö

Näyttöön perustuvasta terveydenhuollosta on alettu puhua 1990-luvun alussa McMasterin yliopistossa Kanadassa. Systemaattisimmin näyttöön perustuvaa terveydenhuoltoa on kehitetty lääketieteen alalla, josta ovat esimerkkinä Käypä hoito -suositukset Suomessa. Hoitotyötä tehdään terveyden- ja sairaanhoidon kaikilla alueilla, ja siten hoitotyö muodostaa merkittävän osan potilaan hoidon kokonaisuutta terveydenhuollossa (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009). Näyttöön perustuvien toimintakäytäntöjen juurtumista on pyritty edistämään ja varmistamaan mm. lainsäädännön (L 2010/1326 Terveydenhuoltolaki), terveystieteiden linjausten (mm. Sosiaali- ja terveysministeriö 2009), opetuksen kompetenssimäärittelyjen (esim. Arene 2006), tutkimuksen (esim. Alanen, Välimäki, Kaila & ECCE Study Group 2009) sekä koulutuksen ja työelämän yhteisten kehittämishankkeiden keinoin (esim. Heikkilä, Finne & Paavilainen 2005).

Näyttöön perustuvassa hoitotyössä paras saatavilla oleva tiivistetty tutkimustieto, potilaan näkemykset, hoitotyöntekijän kliininen asiantuntemus sekä organisaation voimavarat yhdistyvät eheäksi kokonaisuudeksi (DiCenso, Cullum & Ciliska 1998). Parhaan mahdollisen näytön tulisi ohjata asiakkaan ja potilaan sekä hänen läheistensä terveyden edistämistä ja hoitoa, jolloin voitaisiin turvata hyvä, vaikuttava ja samantasoinen hoito paikkakunnasta tai palvelujen tarjoajasta riippumatta. Myös terveydenhuollon työnjaon uudistaminen vaatii hoitotyössä toimivien osaamista näyttöön perustuvassa toiminnassa, sillä laajennetut tehtäväkuvat edellyttävät tutkimustietoon perustuvaa itsenäistä päätöksentekoa ja moniammatillista yhteistyötä. Näyttöön perustuvien yhtenäisten käytäntöjen kehittämisessä hyödynnetään järjestelmällisesti arvioitua ja tiivistettyä tutkimusnäyttöä sekä hyviksi todennettuja käytäntöjä ja hoitosuosituksia. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009; Holopainen ym. 2010.) Tässä tutkimuksessa mielenkiinnon kohteena on tutkitun tiedon käyttö, ja muut näyttöön perustuvan hoitotyön osa-alueet (kliininen asiantuntemus, potilaan näkemykset, organisaation voimavarat) rajataan tarkastelun ulkopuolelle.

2.2 Tutkitun tiedon käytön osaaminen näyttöön perustuvassa hoitotyössä

Tutkitun tiedon käyttö hoitotyössä on edelleen melko vähäistä (esim. Boström, Nilsson Kajermo, Norström & Wallin 2008; Forsman ym. 2009), vaikka keskustelu ja toimet näyttöön perustuvan toiminnan edistämiseksi ovat jatkuvasti lisääntyneet ja käytettävissä on yhä enemmän tiivistetyssä muodossa olevaa tutkimustietoa. Näyttöön perustuvan hoitotyön toteuttamisessa on oleellista organisaation ja hoitotyön

johtamisen luomat edellytykset ja mahdollisuudet (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009), mutta se on mitä suurimmassa määrin yhteydessä hoitotyöntekijöiden motivaatioon ja osaamiseen (McKenna, Ashton & Keeney 2004). Siten hoitotyön ammattikorkeakoulutuksella on huomattava merkitys siihen, missä määrin näyttöön perustuva hoitotyö terveydenhuollossa toteutuu.

Opetusministeriö (2006) on määrittänyt sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneiden ammatin edellyttämän osaamisen ja koulutuksen vähimmäisvaatimukset. Ne ovat luoneet perustan valtakunnallisesti yhtenevälle hoitotyön koulutukselle jättäen kuitenkin tilaa ammattikorkeakoulujen alueelliselle profiloitumiselle ja autonomialle opetussuunnitelmien osalta. Osaamisvaatimuksissa määritellään, että ammattikorkeakoulusta valmistuvilta hoitotyöntekijöiltä edellytetään toiminnan perustamista tutkimustietoon, näyttöön ja hyviksi todettuihin käytäntöihin. Lisäksi osaamisvaatimuksiin sisältyvät ammattitoiminnan kehittämisessä tarvittava tutkimus-, kehittämis- ja muutososaaminen. Myös sosiaali- ja terveysministeriön (2012) työryhmä sekä tulevaisuuden osaamistarpeiden ennakoitien tulokset (esim. Nurminen 2011) määrittelevät näyttöön perustuvan toiminnan yhdeksi ydinosaamisvaatimukseksi hoitotyön koulutuksessa. Vahvan perusosaamisen päälle voidaan rakentaa tutkitun tiedon käytön syventävää osaamista edelleen perehdytyksellä, työelämässä tapahtuvalla oppimisella sekä lisä- ja täydennyskoulutuksella (Sosiaali- ja terveysministeriö 2012).

Näyttöön perustuvan hoitotyön toteuttaminen terveydenhuollossa on hoitotyön johtajien ja koko henkilöstön tehtävä. Näyttöön perustuva toiminta ja sen kehittäminen edellyttävät kaikilta hoitotyön ammattilaisilta alan kehityksen seuraamista, tiedon käytön osaamista sekä valmiutta kyseenalaistaa totut toimintatavat ja etsiä uutta tietoa niiden kehittämiseksi. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009.) Parhaan ajan tasalla olevan tiedon käyttö asiakkaan/potilaan hoitopäätösten teossa edellyttää tutkimustiedon hankinnan, kriittisen lukemisen, synteisien teon ja soveltamisen osaamista (Heikkilä 2005; Sosiaali- ja terveysministeriö 2009). **Tutkitun tiedon käytön osaamisella** tarkoitetaan tässä kokonaisuutta, joka muodostuu tutkitun tiedon käyttöön liittyvästä suhtautumisesta sekä tiedoista ja taidoista. Näyttöön perustuvassa hoitotyössä tarvittavalla **tutkitun tiedon käytöllä tarkoitetaan tutkitun tiedon tarpeen tunnistamista, tiedon hankintaa, tiedon kriittistä lukemista ja tiedon käyttöönottoa** (ks. Heikkilä 2005).

Suomalaisissa hoitotyön opiskelijoita ja hoitotyöntekijöitä koskevissa tutkimuksissa on saatu erilaisia tuloksia tutkitun tiedon käytön osaamisesta. Elomaan (2003) ja Heikkilän (2005) mukaan ammattikorkeakoulusta valmistuneiden suhtautuminen tutkitun tiedon käyttöön on melko myönteistä, mutta tiedoissa ja taidoissa on puutteita. Mattilan, Koiviston ja Häggman-Laitilan (2005) tutkimuksessa on sen sijaan saatu hieman parempia tuloksia. Myös useiden kansainvälisten tutkimusten mukaan osaamisessa on puutteita niin hoitotyön opiskelijoilla kuin hoitotyöntekijöilläkin.

Tutkitun tiedon käytön osaamisen puutteet liittyvät tutkimustiedon hankintaan, lukemiseen ja arviointiin. Suurimmalle osalle suomalaisista hoitotyöntekijöistä ja hoitotyön opiskelijoista vieraskieliset, sähköiset terveydenhuollon tietokannat (Medline ja Cinahl) ja erityisesti Cochrane-kirjasto olivat vieraita (Elomaa 2003; Heikkilä 2005). Thielin ja Yashowanton (2008) mukaan hoitotyöntekijöillä on vaikeuksia tutkimusten löytämisessä. Niin ikään vaikeuksia on todettu olevan tutkimusten lukemisessa ja ymmärtämisessä (Ax & Kincade 2001). Hankaluutta aiheuttavat erityisesti tutkimusten terminologia (Nilsson Kajermo ym. 2001), englannin kieli (esim. Oranta, Routasalo & Hupli 2002) sekä tutkimusprosessin vaiheiden (Ax & Kincade 2001) ja tutkimusmenetelmien (Eriksson, Nordman & Myllymäki 2000) tuntemus. Yhtenä suurimmista esteistä tutkimustiedon käyttöönotolle hoitotyöntekijät pitävät vaikeuksia ymmärtää tilastollisia analyysejä (Bonner & Sando 2008). Tutkimusten mukaan henkilöt, jotka osaavat lukea tutkimuksia, myös hyödyntävät tutkimustietoa potilaiden hoidossa ja omien tietojensa päivittämiseksi (Rannikko 2003; McCaughan ym. 2002). Aikaisemmissa aiheita koskeissa tutkimuksissa kysymyksenasettelut, tutkimusasetelmat ja mittarit poikkeavat toisistaan, joten tulosten suora vertailu ei ole mahdollista. Varsin vähän on tehty tutkimuksia, joissa on selvitetty valmistumisvaiheessa olevien hoitotyön opiskelijoiden tutkitun tiedon käytön osaamista.

2.3 Tutkitun tiedon käytön oppiminen kliinisessä harjoittelussa

Tutkitun tiedon käytön oppimiseen ei ole olemassa mitään selkeää ja yhtä tuloksellista menetelmää. Kirjallisuudessa on raportoitu runsaasti luovien ja innovatiivisten opetusmenetelmien käytöstä. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen (2012) työryhmä on ehdottanut mm. erikoisalakohtaisen arvioitun tutkimustiedon käyttöä opetuksessa ja näyttöön perustuvia pedagogisia menetelmiä (esim. JBI COnect+ ohjelmiston hyödyntäminen opetuksessa). Tutkimustiedon käyttö tulisikin integroida opetussuunnitelmaan osaksi kaikkea hoitotyön opetusta koko koulutuksen ajalle. Erilliset tutkimusopintojaksot opetussuunnitelmassa puoltavat edelleen paikkaansa, mutta opitun syventäminen edellyttää tutkimustiedon käytön opetusta osana ammattiopinnoja. (Heikkilä 2005.)

Kattavaa tutkimustietoa ei ole siitä, miten hoitotyön koulutukseen sisältyvässä ammattitaitoa edistävässä harjoittelussa (jatkoksa kliininen harjoittelu) on ollut mahdollisuuksia tutkitun tiedon käytön oppimiseen. Opiskelijoiden tekemällä oppimisen on todettu olevan yhteydessä taitoihin hankkia ja lukea tutkimustietoa (Goodfellow 2004; Heikkilä 2005), mikä viittaisi siihen, että kliininen oppimisympäristö voisi hyvin tukea tutkitun tiedon käytön oppimista käytännössä. Jerlock ja Severinsson (2003) painottavat systemaattista tutkitun tiedon käytön harjoittelua käytännössä, jotta sen merkitys ymmärrettäisiin ja asiantuntijuus siinä kehittyisi. Myös hoitotyön opiskelijat itse pitävät tutkimustiedon yhdistämistä kliiniseen harjoitteluun tärkeänä ja tutkitun

tiedon käyttöönottoa edistävänä asiana (Rannikko 2003), mutta heillä on kuitenkin yleensä ollut melko vähän mahdollisuuksia harjaantua siinä (Jaroma 2000; Elomaa 2003).

Hoitotyön opiskelijan kliinisestä opetuksesta terveydenhuollon toimintayksiköissä vastaavat hoitotyöntekijät. Siten harjoittelun ohjaajien tulee tuntee opetussuunnitelmassa asetetut tutkitun tiedon käytön oppimistavoitteet (Heikkilä 2005). Ohjaajan ja opettajan tehtävänä on yhteistyössä varmistaa, että opiskelija saa harjoitella järjestelmällisesti arvioitua ja tiivistetyn tutkimustiedon käyttöä päivittäisessä hoitotyön päätöksenteossa ja vaikuttavien näyttöön perustuvien menetelmien soveltamista potilastyössä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2012). Romppasen (2011) mukaan kliinisen oppimisympäristön ammatillisen keskustelukulttuurin avoimuus sekä säännöllinen ja rakentava yhteys ohjaajaan tukevat olennaisesti opiskelijan oppimista ja ammatti-identiteetin kehittymistä.

3 Tutkimuksen toteutus

3.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite

Tässä artikkelissa raportoidaan alustavat tulokset valmistumisvaiheessa olevien hoitotyön opiskelijoiden tutkitun tiedon käytön osaamisesta Suomessa vuonna 2012 kerätystä aineistosta ja verrataan niitä vuonna 2003 valmistuneiden tuloksiin (ks. Heikkilä 2005). Lisäksi raportoidaan tulokset tutkitun tiedon käytön oppimisesta kliinisessä harjoittelussa. Artikkelissa raportoitavat tutkimustulokset ovat osa laajempaa kansainvälistä tutkimushanketta (2012–2017), jonka tarkoituksena on arvioida ja vertailla hoitotyöntekijöiden ja valmistumisvaiheessa olevien hoitotyön opiskelijoiden tutkitun tiedon käytön osaamista ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä neljässä Euroopan maassa.

Tutkimushankkeen tavoitteena on tuottaa tietoa, jota voidaan hyödyntää hoitotyön perus-, jatko- ja täydennyskoulutuksen sekä koulutuksen ja työelämän kumppanuuden kehittämisessä. Tutkimushanke toteutetaan yhteistyössä Seinäjoen ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksikön, Turun yliopiston hoitotieteen laitoksen ja Tampereen yliopiston terveystieteiden yksikön (hoitotiede) kanssa. Lisäksi tutkimukseen osallistuu kansainvälisiä (Ruotsi, Puola, Tšekki) yhteistyökorkeakouluja.

3.2 Tutkimuksen kohdejoukko ja menetelmät

Tutkimusaineisto kerättiin Suomessa kolmesta ammattikorkeakoulusta huhtitoukokuussa ja loka-joulukuussa vuonna 2012 kaikilta valmistumisvaiheessa olevilta hoitotyön opiskelijoilta lukuun ottamatta aikuiskoulutusryhmiä. Kysely kohdennettiin yhteensä 369 sairaanhoitaja-, terveydenhoitaja- ja kättilöopiskelijalle, joka kohdejoukkona oli sama kuin vuoden 2003 tutkimusaineistossa (ks. Heikkilä 2005). Voimakkuusanalyysillä voidaan laskea tutkimusaineistoon tarvittavien havaintojen lukumäärä, joka riittää yksittäisen väittämän kohdalla organisaatioiden erojen tutkimiseen ja myös kaikkeen summamuuttujatasolla tapahtuvaan vertailuun (Burns & Grove 2001). Tehdyn voimakkuusanalyysin (Khin neliö -testi) perusteella (tilastollinen merkitsevyytaso 0.05, voimakkuus 90 % ja effect size 0.1) tarvittava havaintojen lukumäärä (otoskoko) kutakin tutkimusjoukkoa kohden on 192, kun aineistoa kerätään kolmesta kohdeorganisaatiosta. (Katajisto 2012.) Kyselyyn vastasi 261 opiskelijaa, joista 69 kättilö-, 115 sairaanhoitaja- ja 77 terveydenhoitajaopiskelijaa. Vastausprosentti oli 71 %:ia.

Tutkimuksen aineisto kerättiin Heikkilän (2005) väitöstutkimuksessa kehitetyllä strukturoidulla verkkokyselyllä (webropol), jota on tätä tutkimusta varten päivitetty. Tarkennukset on tehty niin, että muuttujien sisällöllinen merkitys ei muutu ja vertailtavuus aikaisempaan mittariversioon (Heikkilä 2005) säilyy. Lisäksi mittariin on lisätty kymmenen tutkitun tiedon käytön oppimista kliinisessä harjoittelussa kuvaavaa, 5-portaista Likert-asteikollista muuttujaa. Verkkokyselyssä on monia etuja perinteiseen paperikyselyyn verrattuna (ks. Heikkilä ym. 2008). Ammattikorkeakouluissa tutkimukseen vastaaminen järjestettiin opiskelijoiden tavoittamiseksi jonkin oppitunnin yhteyteen (esim. tutor-opettajan tunti). Ammattikorkeakoulujen nimeämät yhteyshenkilöt välittävät tutkittaville henkilöille sähköpostitse tutkimustiedotteen ja verkkokyselyn linkin.

Vastaajien vastaukset tallentuivat nimettöminä suoraan tietokantaan, josta ne muokattiin Excel-tiedostoon ja edelleen tilasto-ohjelmaan. Tämän artikkelin kirjoitusvaiheessa vuoden 2012 aineistosta on käytössä vasta alustavat kuvailevan tason tiedot. Tarkemmat tilastolliset jatkoanalyysit tehdään keväällä 2013, ja yksityiskohdaisemmat tutkimustulokset raportoidaan myöhemmin tieteellisissä artikkeleissa.

4 Tutkimuksen tulokset

Tässä kuvataan alustavat tutkimustulokset keskiarvoina (ka) ja prosenttiosuuksina pääosin summamuuttujatasolla valmistumisvaiheessa olevien hoitotyön opiskelijoiden tutkitun tiedon käytön osaamisesta (suhtautuminen, tiedot ja taidot) vuoden 2012

osalta (n=261). Näitä tuloksia verrataan vuoden 2003 vastaavaan tutkimusaineistoon (n=526) koko vastaajajoukon osalta (ks. Heikkilä 2005). Vuoden 2003 aineiston tuloksia sekä summamuuttujien muodostumista ja niiden sisältämiä muuttujia on yksityiskohtaisemmin tarkasteltu Heikkilän (2005) tutkimuksessa. Lisäksi kuvataan tulokset tutkitun tiedon käytön oppimisesta kliinisessä harjoittelussa. Tätä mittaavat kymmenen muuttujaa eivät ole sisältyneet vuoden 2003 aineistoon.

4.1 Hoitotyön opiskelijoiden suhtautuminen tutkitun tiedon käyttöön

Hoitotyön opiskelijoiden suhtautuminen tutkitun tiedon käyttöön jaetaan tutkitun tiedon käytön arvostamiseen ja käyttöön sitoutumiseen. Vastaajat saivat valita esitettyihin 16 väittämään omaa mielipidettään kuvaavan vastausvaihtoehdon 5-portaisella Likert-asteikolla. Asteikossa numeroarvoltaan suuremmat vastausvaihtoehdot (vaihteluväli 1–5) kuvaavat tavoiteltavaa suhtautumista tutkitun tiedon käyttöön. (ks. Heikkilä 2005.)

Hoitotyön opiskelijat suhtautuivat tutkitun tiedon käyttöön melko myönteisesti (ka 3,8 vuonna 2003 ja vuonna 2012). Tutkitun tiedon käytön **arvostaminen** oli suurempaa kuin siihen **sitoutuminen**. Tulokset ovat samanlaiset sekä vuoden 2003 että vuoden 2012 aineistossa. (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Hoitotyön opiskelijoiden suhtautuminen tutkitun tiedon käyttöön.

Suhtautumisen osa-alueet (ylä- ja alasummamuuttujat)	Vuosi 2003 (n= 526), Ka ¹	Vuosi 2012 (n=261), Ka ¹
Suhtautuminen tutkitun tiedon käyttöön	3,8	3,8
Tutkitun tiedon käytön arvostaminen (7 muuttujaa)	4,3	4,3
Sitoutuminen tutkitun tiedon käyttöön (9 muuttujaa)	3,4	3,3

¹ asteikko: 1= täysin eri mieltä, 5 = täysin samaa mieltä

Selvästi kaikkein kriittisimmin vastaajat suhtautuivat hoitotieteellisen tiedon hankkimiseen omalla rahalla. Lisäksi suhtautuminen tähän oli vuonna 2012 vielä kriittisempää (ka 1,5) kuin vuonna 2003 (2,0).

4.2 Hoitotyön opiskelijoiden tiedot tutkitun tiedon käytöstä

Hoitotyön opiskelijoiden tietoja tutkitun tiedon käytöstä mitattiin tietotestillä. Tietotestin kysymykset (yhteensä 31 muuttujaa) olivat monivalintakysymyksiä (4 kpl) ja yhdistämistehtäviä (27 kpl). (ks. tarkemmin Heikkilä 2005.)

Tiedot tutkitun tiedon käytöstä jaettiin kolmeen osa-alueeseen (yläsummamuuttujaan): tutkitun tiedon hankinta, tutkitun tiedon tuottamisprosessi ja tutkitun tiedon arviointikriteerit. Tässä kuvataan tietotestin osa-alueiden ja joidenkin niihin sisältyvien yksittäisten kysymysten osalta oikein vastanneiden opiskelijoiden vastausten prosenttiosuudet vuonna 2003 ja vuonna 2012. (Taulukko 2.)

Tiedonhankinnan osalta opiskelijoiden tiedot vuonna 2012 olivat selvästi parantuneet vuoteen 2003 verrattuna (Taulukko 2), mutta edelleenkin vuonna 2012 keskimäärin vain hieman yli 40 % opiskelijoista tiesi kysytyt asiat. Parannusta oli tapahtunut CINAHL- ja Medline-tietokantojen (33 % vastaajista → 51 %), tiivistettyä tutkimustietoa sisältävän Cochrane Libraryn (8 % → 20 %) ja avainsanojen käytön (35 % → 61 %) tietämisessä. Sen sijaan tiedonhakujen rajaustoimintojen tietämisessä oli tapahtunut hieman laskua (57 % → 32 %).

Taulukko 2. Hoitotyön opiskelijoiden tiedot tutkitun tiedon käytöstä.

Tietotestin osa-alueet (ylä- ja ala-summamuuttajat)	Vuosi 2003 (n=526), oikein vastanneiden %-osuus	Vuosi 2012 (n=261), oikein vastanneiden %-osuus
I Tutkitun tiedon hankinta:	33,3	41,0
<i>Tiedon lähteet (2 muuttujaa)</i>	20,5	35,3
<i>Tiedonhankintamenetelmät (2 muuttujaa)</i>	46,0	46,7
II Tutkitun tiedon tuottamisprosessi:	52,2	48,6
<i>Tutkimuksen rakenne (4 muuttujaa)</i>	82,5	78,0
<i>Tutkimussanasto (8 muuttujaa)</i>	40,3	42,5
<i>Tutkimukselliset lähestymistavat (3 muuttujaa)</i>	50,0	37,0
<i>Aineistonkeruumenetelmät (3 muuttujaa)</i>	72,6	63,0
<i>Analyysimenetelmät (5 muuttujaa)</i>	36,2	33,2
III Tutkitun tiedon arviointikriteerit:	58,7	55,5
<i>Luotettavuuskriteerit (3 muuttujaa)</i>	55,3	53,9
<i>Relevanttiuskriteeri (1 muuttuja)</i>	62,0	60,2
Yhteensä	50,4 %	48,5 %

Opiskelijoiden **tietoja tiedon tuottamisprosessista** mitattiin yhdistämistehtävillä viidellä osa-alueella (alasummamuuttajat): tutkimuksen rakenne, tutkimussanasto, tutkimukselliset lähestymistavat, aineistonkeruumenetelmät ja analyysimenetelmät. Yhteensä kysymyksiä oli 23 ja kysymysten määrä kullakin osa-alueella vaihteli kolmesta kahdeksaan (ks. Heikkilä 2005). Kokonaisuutena opiskelijoiden tiedot tutkitun tiedon tuottamisprosessista olivat heikkomat vuonna 2012 kuin vuonna 2003. Opiskelijoiden tiedot kaikkien viiden osa-alueen osalta ovat samansuuntaisia

molemmissa aineistoissa. Osa-alueista opiskelijat tiesivät parhaiten tutkimuksen rakenteen (83 % vuonna 2003 ja 78 % vuonna 2012). Heikoimmin opiskelijat tunsivat analyysimenetelmiä (36 % ja 33 %). Ainoastaan Tutkimussanasto -osa-alueessa, jossa piti tunnistaa suomenkielistä määritelmää vastaava englanninkielinen käsite, oli opiskelijoiden tiedoissa pientä parannusta (40 % → 43 %).

Opiskelijoiden **tietoja tiedon arviointikriteereistä** selvitettiin neljällä yhdistämistehdävällä kahdella osa-alueella (Taulukko 2). Opiskelijoista 36–89 %:a tunnisti tiedon luotettavuuskriteerit. Erityisen hyvin tiedettiin tutkimuksen eettisyys, jonka tiosi 93 % [vuonna 2003] ja 89 % [vuonna 2012] vastaajista.

4.3 Hoitotyön opiskelijoiden itsearvioidut tutkitun tiedon käytön taidot

Tutkimuksessa selvitettiin tutkitun tiedon käyttöön liittyviä taitoja (yhteensä 16 väittämää) hoitotyön opiskelijoiden itsearvioinnin perusteella kolmella osa-alueella: tutkitun tiedon hankintataidot, tutkitun tiedon lukutaidot ja tutkitun tiedon käyttöönototaidot. Vastausvaihtoehdot väittämiin olivat 5-portaisella Likert-asteikolla erittäin huonosti - erittäin hyvin. (ks. tarkemmin Heikkilä 2005.)

Opiskelijoiden tutkitun tiedon käytön itsearvioituissa taidoissa ei ole isoja eroja vuosien 2003 ja 2012 aineistojen välillä (Taulukko 3). Opiskelijat arvioivat omat taitonsa kaikilla kolmella osa-alueella keskinkertaista paremmiksi (ka 3,6 ja 3,5). **Tiedonhankinta -osa-alueessa** parhaiten opiskelijat arvioivat tunnistavansa hoitotyöhön liittyvän tutkitun tiedon tarpeen oman osaamisensa kehittämiseksi (3,8 ja 3,6). Hieman heikommin opiskelijat kokivat osaavansa rajata haut elektronisissa tietokannoissa rajaustoimintoja käyttämällä (3,3 ja 3,4).

Taulukko 3. Hoitotyön opiskelijoiden tutkitun tiedon käytön itsearvioidut taidot.

Itsearvioitujen taitojen osa-alueet (ylä- ja alasummamuuttujat)	Vuosi 2003 (n= 526), Ka ²	Vuosi 2012 (n=261), Ka ²
Tutkitun tiedon käytön taidot	3,6	3,5
Tutkitun tiedon hankintataidot (4 muuttujaa)	3,6	3,5
Tutkitun tiedon lukutaidot (8 muuttujaa)	3,5	3,5
Tutkitun tiedon käyttöönototaidot (4 muuttujaa)	3,7	3,6

² Asteikko 1=erittäin huonosti, 3=keskinkertaisesti, 5 = erittäin hyvin

Opiskelijoiden **tiedon lukutaidot** mitattiin kahdeksalla väittämällä. Myöskään tässä osa-alueella vuosien 2003 ja 2012 aineistojen välillä ei ole eroja. Opiskelijat arvioivat tiedon lukutaitonsa eri väittämässä keskinkertaista paremmiksi lukuun ottamatta

englanninkielisen tutkimussanaston ymmärtämistä [ka 2,55 vuonna 2003 ja 2,86 vuonna 2012]. Parhaiten opiskelijat arvioivat löytävänsä olennaisen tiedon artikkeleista ja tutkimuksista (3,94 ja 3,87).

Opiskelijoiden **tiedon käyttöönottoaitoja** mitattiin neljällä väittämällä. Tässäkin osa-alueessa opiskelijat arvioivat taitonsa keskinkertaista paremmiksi (Taulukko 3). Parhaiten vastaajat kokivat osaavansa käyttää tutkittuun tietoon perustuvia arviointimenetelmiä (esim. kipumittari) potilaiden hoidossa (4,00 ja 3,94).

4.4 Hoitotyön opiskelijoiden näkemykset tutkitun tiedon käytön oppimisesta kliinisessä harjoittelussa

Tutkitun tiedon käytön oppimista opiskelijoiden viimeisimmässä, vähintään kolme viikkoa kestäneessä **kliinisessä harjoittelussa** selvitettiin kymmenellä väittämällä (Taulukko 4) vuoden 2012 aineistossa (n=261). Opiskelijoiden kliininen harjoittelu oli toteutunut mm. lastenosastolla, teho-osastolla, synnytysosastolla, äitiyspoliklinikalla, neuvolassa, työterveyshuollossa, koulu- ja opiskelijaterveydenhuollossa, leikkaus- ja anestesiaosastolla, psykiatrisella päivystyspoliklinikalla, sisätautien osastolla, kirurgian osastolla ja ensihoidossa.

Taulukko 4. Tutkitun tiedon käytön oppiminen kliinisessä harjoittelussa

Tutkitun tiedon käytön oppimista kliinisessä harjoittelussa kuvaavat väittämät	Ka ³
Harjoittelun ohjaaja oli selvillä harjoittelujaksoon sisältyvistä tutkitun tiedon käytön oppimistavoitteista	3,4
Harjoittelun ohjaajan kanssa käydyt ohjauskeskustelut tukivat konkreettisesti tutkitun tiedon käytön oppimistani	3,2
Harjoittelun ohjaaja oli itse kannustavana esimerkkinä siitä, kuinka tutkittua tietoa voidaan käyttää potilaiden/asiakkaiden hoidossa	3,2
Osastonhoitaja/vastaava hoitaja edisti omalla johtamisellaan tutkitun tiedon käyttöä ja sen oppimista edistävää ilmapiiriä	2,9
Sain harjoittelun ohjaajalta arviointikeskustelussa kannustavaa palautetta tutkitun tiedon käytöstä	3,1
Hyödynsin systemaattisia katsauksia ja/tai hoitotyön suosituksia harjoitteluuni sisältyvissä oppimistehtävissä	3,0
Arvioin kriittisesti yhdessä harjoittelun ohjaajan kanssa tutkitun tiedon käyttökel- poisuutta potilaiden/asiakkaiden hoidossa	2,8
Keskustelin harjoittelun ohjaajan lisäksi muun henkilökunnan kanssa tutkitun tiedon käyttämisestä potilaiden/asiakkaiden hoidossa	2,7
Toin itse aktiivisesti uusinta tutkittua tietoa harjoittelupaikkani henkilökunnan käyttöön ja heidän tietoonsa	2,7
Harjoittelu syvensi tutkitun tiedon käytön osaamistani osana näyttöön perustuvaa hoitotyötä	3,0
Kaikki väittämät yhteensä	3,0

³ Asteikko 1=Täysin eri mieltä, 3=Ei samaa eikä eri mieltä, 5=Täysin samaa mieltä

Tutkitun tiedon käytön oppimista kliinisessä harjoittelussa kuvaavista väittämistä opiskelijat olivat eniten samaa mieltä siinä, että harjoittelun ohjaaja oli selvillä harjoittelujaksoon sisältyvistä tutkitun tiedon käytön oppimistavoitteista (ka 3,4). Harjoittelussaan opiskelijat eivät itse olleet tuoneet aktiivisesti tutkimustietoa harjoittelupaikan henkilökunnan käyttöön (2,7) eivätkä myöskään merkittävästi keskustelleet muun henkilökunnan kanssa tutkitun tiedon käyttämisestä potilaiden/asiakkaiden hoidossa (2,7). (Taulukko 4.)

5 Johtopäätökset ja pohdinta

Tässä artikkelissa on tarkasteltu alustavia tutkimustuloksia valmistumisvaiheessa olevien hoitotyön opiskelijoiden tutkitun tiedon käytön osaamisesta Suomessa vuonna 2012 kerätystä aineistosta. Saatuja tuloksia on verrattu vuonna 2003 valmistuneiden tuloksiin (ks. tarkemmin Heikkilä 2005). Lisäksi on tarkasteltu tuloksia opiskelijoiden tutkitun tiedon käytön oppimisesta kliinisessä harjoittelussa.

Hoitotyön opiskelijoiden suhtautuminen tutkitun tiedon käyttöä kohtaan oli kokonaisuutena tarkastellen melko myönteistä sekä vuonna 2003 että vuonna 2012. Tulosten pysyminen myönteisellä tasolla on rohkaisevaa, sillä myönteinen suhtautuminen tutkimustiedon käyttöä kohtaan on yksi avaintekijä hoitotyön käytännön muuttamiseksi näyttöön perustuvaksi. Tulokset osoittavat, että opiskelijat arvostavat tutkitun tiedon käyttöä enemmän kuin ovat siihen omakohtaisesti kuitenkaan valmiita sitoutumaan. Näitä tuloksia tukevat lukuisat aikaisemmat tutkimustulokset, joiden perusteella hoitotyöntekijöiden suhtautuminen tutkitun tiedon käyttöön on myönteistä, mutta tutkimustiedon käyttöönotto on kuitenkin vielä melko vähäistä hoitotyössä (esim. Elomaa 2003).

Myös opiskelijoiden itsearvioidut *tutkitun tiedon käytön taidot* olivat molemmissa aineistoissa samantasoiset. Opiskelijat arvioivat omat taitonsa keskinkertaisiksi. Sen sijaan tietotestillä mitattuna *opiskelijoiden tiedot tutkitun tiedon käytöstä* näyttävät kokonaisuutena vuonna 2012 hieman huonontuneet verrattuna vuoden 2003 tuloksiin. Ainostaan opiskelijoiden tiedot tiedonhankinnasta olivat parantuneet vuonna 2012. Oikein vastanneiden opiskelijoiden prosenttiosuuksien erot kahden eri vuoden aineistoissa ovat kuitenkin melko pienet ja tässä vaiheessa ilman tarkempia tilastollisia analyysejä ei voida tehdä vielä merkittäviä johtopäätöksiä ryhmien välisistä eroista. Alustavien tulosten perusteella kuitenkin voidaan todeta, että parannusta opiskelijoiden tutkitun tiedon käytön tiedoissa ei lähes kymmenen vuoden aikana ole tapahtunut, vaikka näin olisi ollut perusteltua olettaa ajatellen monia viime vuosien aikana toteutuneita toimia näyttöön perustuvan toiminnan tukemiseksi työelämässä ja hoitotyön koulutuksessa.

Opiskelijoiden näkemysten perusteella *tutkitun tiedon käytön oppimista kliinisessä harjoittelussa* ei ole erityisen vahvasti tuettu. Myös muissa tutkimuksissa on tullut esille, että opiskelijoilla on yleensä melko vähän mahdollisuuksia harjaantua tutkitun tiedon käytössä harjoittelunsa aikana (Jaroma 2000; Elomaa 2003). Kuitenkin juuri kliinisessä harjoittelussa opiskelijoiden tulisi saada systemaattisesti ja ohjatusti harjoitella tutkimustiedon käyttöä, jotta sen merkitys ymmärrettäisiin ja asiantuntijuus siinä kehittyisi (Jerlock & Severinsson 2003). Myös Sosiaali- ja terveysministeriö (2012) korostaa, että ohjaajien ja opettajien tehtävänä on varmistaa, että opiskelijat saavat kliinisessä työympäristössä harjoitella arvioidun ja tiivistetyn tutkimustiedon käyttöä päivittäisessä hoitotyön päätöksenteossa ja vaikuttavien näyttöön perustuvien menetelmien soveltamista potilastyössä.

Näyttöön perustuvan hoitotyön vahvistamiseksi ja juurruttamiseksi terveydenhuollossa ja alan koulutuksessa on erityisesti 2000-luvun alusta lähtien toteutettu lukuisia koulutus-, tutkimus- ja kehittämistoimia yhteistyössä ammattikorkeakoulutoimijoiden, työelämän ja tutkijoiden kanssa. Lisäksi hoitotyön koulutuksesta valmistuvien osaamisvaatimuksiin ja opetussuunnitelmiin on kirjattu näyttöön perustuvan hoitotyön ja osana sitä tutkitun tiedon käytön oppimista edistäviä sisältöjä. Asian merkityksellisyydestä ja esillä olosta huolimatta tämän tutkimuksen alustavat tulokset kuitenkin viittaavat siihen, että lähes kymmenessä vuodessa valmistuvien hoitotyön opiskelijoiden tutkitun tiedon käytön oppimistuloksissa ei juuri ole tapahtunut edistymistä. Myös teorian ja käytännön integroinnin tärkeyttä kliinisessä harjoittelussa korostetaan jatkuvasti, mutta tutkitun tiedon käytön oppimiseen kliinisissä oppimisympäristöissä opiskelijat eivät näytä saavan kovin vahvaa tukea.

Tutkimustulosten perusteella hoitotyön koulutuksessa tulee edelleen jatkaa nykyistä tuloksellisempien toimenpiteiden innovointia näyttöön perustuvan toiminnan edistämiseksi. Hoitotyön opettajien, harjoittelun ohjaajien ja esimiesten sekä opiskelijoiden tulisi omassa toiminnassaan vielä nykyistä vahvemmin sitoutua tutkitun tiedon käytön oppimistavoitteiden saavuttamiseen. Hyvien oppimistulosten saavuttaminen koulutuksen aikana on yhteinen intressi niin terveydenhuollon kuin koulutuksenkin näkökulmista. Oppimistavoitteiden saavuttaminen edellyttää yhteistyötä, verkostoitumista ja hyvien käytänteiden jakamista niin alueellisten, valtakunnallisten kuin kansainvälistenkin toimijoiden kanssa.

LÄHTEET

Alanen, S., Välimäki, M., Kaila, M. & ECCE Study Group 2009. Nurses' experiences of guideline implementation: a focus group study. *Journal of clinical nursing* 18, 2613–2621.

- Arene 2006. Ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneiden yleiset kompetenssit. [verkkosivu]. [Viitattu 29.12.2012]. Saatavana: www.ncp.fi/ects
- Ax, S. & Kincade, E. 2001. Nursing students' perceptions of research: usefulness, implementation and training. *Journal of advanced nursing* 35 (2), 161–170.
- Bonner, A. & Sando, J. 2008. Examining the knowledge, attitude and use of research by nurses. *Journal of nursing management* 16, 334–343.
- Boström, A-M., Nilsson Kajermo, K., Norström, G. & Wallin, L. 2008. Registered nurses' use of research findings in the care of older people. *Journal of clinical nursing* 18, 1430–1441.
- Burns, N. & Grove, S. 2001. *The practice of nursing research: Conduct, critique, & utilization*. 4th ed. Philadelphia: Saunders.
- DiCenco, A., Cullum, N. & Ciliska, D. 1998. Implementing evidence-based nursing: some misconceptions. *Evidence-based nursing* 1 (2), 38–40.
- Elomaa, L. 2003. Research evidence implementation and its requirements in nursing education. Turku: Turun yliopisto. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja D, Medica - Odontologica 532.
- Eriksson, K., Nordman, T., Myllymäki, I. 2000. *Troijan hevonen: Evidenssiin perustuva hoitaminen ja hoitotyö hoitotieteellisestä näkökulmasta*. Helsinki: Biomedicum Helsinki-säätiö.
- Forsman, H., Gustavsson, P., Ehrenberg, A., Rudman, A. & Wallin, L. 2009. Research use in clinical practice: extent and pattern among nurses one and three years postgraduation. *Journal of advanced nursing* 65 (6), 1195–1206.
- Goodfellow, L. 2004. Can a journal club bridge the gap between research and practice? *Nurse educator* 29 (3), 107–110.
- Heikkilä, A. 2005. *Ammattikorkeakoulusta valmistuvien hoitotyön opiskelijoiden tutkitun tiedon käyttö*. Turku: Turun yliopisto. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja C, Scripta lingua fennica edita 237. Väitösk.
- Heikkilä, A., Finne, M. & Paavilainen, E. 2005 (toim.) *Perhe hoitotyössä ja kuntoutuksessa 2002–2005: Tutkimus- ja kehittämishankkeen raportti*. Seinäjoki: Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Julkaisusarja C, Monisteet.
-

-
- Heikkilä, A., Hupli, M. & Leino-Kilpi, H. 2008. Verkkokysely tutkimusaineiston keruumenetelmänä. *Hoitotiede* 20 (2), 101–110.
- Holopainen A., Korhonen T., Miettinen M., Pelkonen M. & Perälä M.-L. 2010. Hoitotyön käytännöt yhtenäisiksi: toimintamalli näyttöön perustuvien käytäntöjen kehittämiseksi. *Premissi* 1, 38–45.
- Jaroma, A. 2000. Koulutus ja tuleva toiminta hoitotyössä: Kysely kättilö-, sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoille. Kuopio: Kuopion yliopisto. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 83. Väitösk.
- Jerlock, M. & Severinsson, E., 2003. Academic nursing education guidelines: tool for bridging the gap between theory, research and practice. *Nursing and health sciences* 5 (3), 219–228.
- Katajisto, J. 2012. Tilastotieteen lehtori. Turun yliopisto, tilastotieteen laitos. Sähköpostitiedonanto 01.02.2012.
- L 2010/1326. Terveydenhuoltolaki.
- Mattila, L.-R., Koivisto, V. & Häggman-Laitila, A. 2005. Evaluation of learning outcomes in a research process and the utilization of research knowledge from the viewpoint of nursing students. *Nurse education today* 25, 487–495.
- McCaughan, D., Thompson, C., Cullum, N., Sheldon, T.A. & Thompson, D.R. 2002. Acute care nurses' perceptions of barriers to using research information in clinical decision-making. *Journal of advanced nursing* 39 (1), 46–60.
- McKenna, H., Ashton, S. & Keeney, S. 2004. Barriers to evidence based practice in primary care: a review of the literature. *International Journal of nursing studies* 41, 369–378.
- Nilsson Kajermo, K., Nordström, G., Krusebrant, Å. & Lützén, K. 2001. Nurses' experiences of research utilization within the framework of an educational programme. *Journal of clinical nursing* 10, 671–681.
- Nurminen, R. 2011. Näkökulmia tulevaisuuden osaamiseen erikoissairaanhoidossa. Teoksessa R. Nurminen (toim.) *Tulevaisuuden erityisosaamiseen erikoissairaanhoidossa*. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 113, 18–30.
-

- Opetusministeriö 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon: Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24.
- Oranta, O., Routasalo, P. & Hupli, M. 2002. Sairaanhoidajan tutkimustiedon hyödyntäjä: estävät ja edistävät tekijät. *Hoitotiede* 14 (1), 26–37.
- Parahoo, K. 2000. Barriers to, and facilitators of, research utilization among nurses in Northern Ireland. *Journal of advanced nursing* 31 (1), 89–98.
- Rannikko, M. 2003. Tutkimustiedon käyttö hoitotyössä ja hoitotyön opiskelussa opiskelijoiden näkökulmasta. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma. Julkaisematon.
- Romppanen, M. 2011. Hoitotyön opiskelijoiden merkitykselliset hoitamisen kokemukset ja niistä oppiminen kliinisessä oppimisympäristössä. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences 78.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2009. Johtamisella vaikuttavuutta ja vetovoimaa hoitotyöhön: Toimintaohjelma 2009–2011. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:18. [Viitattu 29.12.2012]. Saatavana: http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-10623.pdf
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2012. Koulutuksella osaamista asiakaskeskeisiin ja moniammatillisiin palveluihin: Ehdotukset hoitotyön toimintaohjelman pohjalta. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistiota 2012:7.
- Thiel, L. & Yashowanto, G. 2008. Determining registered nurses' readiness for evidence-based practice. *Worldviews on evidence-based nursing* 5 (4), 182–192.
-

CASE-METODIN KEHITTYMINEN OPETUSMENETELMÄNÄ SEKÄ CASE- OPETUS LIIKETALOUSTIETEESSÄ

*Ville-Pekka Mäkeläinen, TkL, yliopettaja
SeAMK Liiketoiminta*

1 Johdanto

Case-metodi, josta Harvardin yliopistossa käytetään Participant Centered Learning nimitystä (kuvaa paremmin opetusmenetelmän syvintä olemusta opiskelijan näkökulmasta), on liiketaloustieteessä laajalti käytetty opetusmenetelmä Yhdysvalloissa. Caseja käytetään aktiivisesti liiketaloustieteen opetuksessa monissa Länsi-Euroopan yliopistoissa ja enenevässä määrin myös Aasiassa. Kansainvälisesti tunnustettuja caseja tuottavia ja käyttäviä liiketaloustieteen kouluja ovat mm. Harvard Business School, IESE, the Darden School of Business at the University of Virginia, London Business School, IMD, University of Michigan Ross School of Business, INSEAD ja Richard Ivey School of Business (Ecch).

Case-metodilla on liiketaloustieteessä pitkät perinteet. Harvard Business Schoolissa case-metodia käytetään opetusmenetelmänä sekä undergraduate että graduate -tasolla kuten myös yritysjohdolle suunnatussa executive-koulutuksessa. Käytännön ja teorian yhdistäminen on ollut merkittävässä roolissa Harvard Business Schoolissa jo sen perustamisesta (1908) saakka. Case-metodia on käytetty opetusmenetelmänä 1920-luvulta saakka. Harvard Business School on ollut merkittävässä roolissa sekä Yhdysvalloissa että kansainvälisesti kehittämässä liiketaloustieteen teorioita ja liiketoiminnan johtamisen käytänteitä case-metodiin pohjautuvan opetuksen avulla. Tämä kaksoisrooli teorian ja käytännön yhdistäjänä on selvimmin näkyvissä case-metodiin pohjautuvassa opetuksessa (Driscoll 2001). Myös Richard Ivey School of Businessessa on opetus perustunut case-metodiin jo vuodesta 1921 lähtien. Kuten Harvardissa myös Ivey School of Businessessa painotetaan käytännön valmiuksien luontia ongelmatilanteiden ratkaisemiseen. Tämä ilmenee casejen tarkastelua eri yritysten osastojen rajat ylittävänä ongelmana, kuten yritysjohtajakin tilanteen käytännössä näkee. (Richard Ivey School of Business).

Case-metodi valmistaa opiskelijoita käytännön ammatillisiin haasteisiin ja käytännön ammatillisten ongelmien ja haasteiden ratkaisemiseen. Kuinka käytännössä analysoidaan ongelmatilanne, kuinka näissä tilanteissa tehdään päätöksiä ja kuinka

toimitaan käytännössä? Nämä ovat kysymyksiä, joiden ratkaisemiseen pyritään opiskelijoille luomaan valmiuksia jo opintojensa aikana. Ammatillisesti suuntautuneissa kouluissa on jo pitkään kehitelty menetelmiä ongelmatilanteiden ratkaisuvalmiuksien luomiseen jo opiskeluvaiheessa. Tärkeintä on, että opiskelija oppii case-metodin kautta kyvyn tehdä päätöksiä (Garvin 2003).

Oma kiinnostukseni case-metodiin johtuu omasta osallistumisestani opettajan roolissa SeAMK Liiketoiminnan ylempiin AMK-tutkintoihin. Olen käyttänyt jo useita vuosia case-metodia opetusmenetelmänä ylempien AMK-tutkintojen kursseilla. Koska oma kokemukseni niin opiskelijana kuin opettajanakin casejen käytöstä oli hyvin rajallinen, hain lisäoppia casejen käyttöön Harvard Business Publishingin järjestämistä Participant-Centered Learning-seminaareista Harvard Business Schoolissa, ja olen yrittänyt omalta osaltani edistää case-metodiin pohjautuvaa opetusta yksikössämme. Tänä päivänä SeAMK Liiketoiminnan ylempien AMK-tutkintojen kursseilla casejen käyttö on verraten yleistä.

2 Case-metodin käyttöönotto Harvard Business Schoolissa (ja Law Schoolissa)

Harvardin yliopistossa case-metodin käyttö aloitettiin ensimmäisenä Law Schoolissa. Kun Christopher Langdell nimitettiin Law Schoolin dekaaniksi vuonna 1870, aloitti hän case-metodin käytön oikeustieteen opetuksessa (Garvin 2003). Case-metodi soveltuukin erinomaisesti tapaoikeuden (common law) opetukseen oikeusjärjestelmän luonteen vuoksi, jossa korkeimpien oikeusasteiden tekemät ennakkopäätökset näyttelevät merkittävää roolia alempien oikeusasteiden ratkaisuisissa.

Liiketalouden opinnoissa kamppailtiin samojen kysymysten kanssa kuin oikeustieteessäkin. Kuinka liiketaloustieteessä voitaisiin yhdistää käytäntöä opintoihin? Tämä keskustelu johti Harvard Business Schoolissa case-metodin omaksumiseen opetusmenetelmänä 1920-luvulla. Jo Harvard Business Schoolin ensimmäinen dekaani, Edwin Gay, käytti Law Schoolissa noudatetun case-metodin prototyyppejä, jota hän kutsui ongelma-metodiksi. Hän näki ongelma-metodin opetusmenetelmäksi, jonka avulla opiskelijoiden olisi valmistuttuaan helpompi sopeutua yhä muuttuvan liiketoiminnan toimintaympäristöön (Driscoll 2001). Business Schoolin toinen dekaani, Wallace Donham, jatkoi opetusmenetelmien kehitystyötä ja toi case-metodin opetusmenetelmänä Business Schooliin. Hänen oma taustansa varmasti vaikutti tähän ratkaisuun. Hän oli nimittäin opiskellut Harvard Law Schoolissa (Garvin 2003).

Wallace Donham ilmaisi vuonna 1922 ilmestyneessä artikkelissa julkaistujen casejen suuren merkityksen case-metodin käytön edistäjänä liiketaloustieteen

opetuksen alalla. Law Schoolissa oli jo olemassa laaja valikoima caseja opetusta varten. Käytettävissä olevien liiketaloustieteen casejen määrän lisäämiseksi Donham suostutteli markkinoinnin professori Melvin Copelandin muuttamaan vuonna 1920 julkaistun markkinoinnin oppikirjansa perinteisestä oppikirjasta caseja sisältäväksi liike-elämän ongelmia sisältäväksi kirjaksi. Casejen käyttöönottoa opetuksessa varmasti edisti se, että Copeland oli hyvin arvostettu professori omana aikanaan (Garvin 2003).

Case-metodin edistämiseksi Wallace Donham myös järjesti epämuodollisia henkilökunnan tapaamisia koulun noudattamista opetusmenetelmistä. Nämä keskustelut johtivat laajalti hyväksytyyn case-metodin omaksumiseen opetusmenetelmänä vuonna 1921, ja opetushenkilökunta (faculty) äänesti Business Schoolin muuttamaan opetusmenetelmänsä virallisesti ongelma-metodista case-metodiin (Garvin 2003).

Kuten Harvardin Law Schoolissa oli jo havaittu, opetuksessa käytettävien casejen määrä oli kriittinen menestystekijä. Ongelman ratkaisemiseksi Wallace Donham perusti Harvard Business Schooliin tutkimusyksikön nimeltään the Bureau of Business Research. Keskuksessa caseja kehitti ja kirjoitti joukko sitoutuneita opettajia prof. Copelandin johdolla. Kun kriittinen massa caseja oli kirjoitettu ko. tutkimusyksikössä, sen toiminta lopetettiin, ja vastuu casejen kirjoittamisesta ja kehittämisestä siirrettiin opetushenkilökunnalle (Garvin 2003).

Perusteet case-metodin käyttöön Harvard Business Schoolissa olivat pitkälti jo olemassa 1930-luvulla. Case-metodin kehittämistyö jatkui voimakkaana tämänkin jälkeen. Professori C. Roland Christensenissä (1919–1999) henkilöityy Harvard Business Schoolin alkuperäinen ajatus yhdistää liiketaloustieteen teoriat ja käytäntö. Hän toimi case-metodin kehittäjänä pitkän uransa aikana (vuodesta 1946) Harvard Business Schoolissa. Hänen tavoitteensa oli opiskelijan huomion kiinnittäminen koko opiskelijaryhmän kokemukseen ja luovuuteen (Driscoll 2001). Harvard Gazetteen haastattelussa vuonna 1991 hän totesi seuraavaa:

We're trying to impact quality of mind, quality of character ... we want (the student) to start thinking about issues ... to think about the ethics of someone in a company making 10 million dollars and someone making three thousand dollars a year ... about how he or she is going to be dealing with those issues' (Driscoll 2001).

Hän toi opetusympäristöön omakohtaista tietoa ja toiminnan käytänteitä hallitus-työskentelystä. Hän työskenteli samanaikaisesti useiden yritysten hallituksissa: Arthur D. Little, Cabot Corporation ja New England Merchant's Bank. Tätä tietoa hän ammensi casejen käsittelyssä opetustilanteissa. C. Roland Christensenin vaikutus case-metodin kehittämiseksi ulottui Business Schoolin ulkopuolelle, koko Harvardin

yliopistoon ja koko akateemiseen maailmaan. Hän oli mm. kehittämässä opettajia ja opetusta kehittävää keskusta Harvardin yliopistoon, joka tunnetaan nykyisin nimellä Derek Bok Center of Teaching and Learning (Driscoll 2001).

3 Mitä case-metodi liiketaloustieteessä tarkoittaa ja millainen liiketaloustieteen case itsessään on tänä päivänä?

Case-metodi pohjautuu vahvasti opiskelijoiden aktiiviseen omaan panokseen luokkahuoneessa. Opettaja johdattaa keskustelua, mutta sisällön casen käsittelyyn tuovat opiskelijat. Jos opiskelijat eivät ole etukäteen valmistautuneet keskustelemaan caseista aktiivisesti luokkahuoneessa, casen käsittely epäonnistuu (Ellet 2007).

Tyypillisesti Harvard Business Schoolissa opiskelijat valmistautuvat casen käsittelyyn ensin yksin lukemalla ja tekemällä omia päätelmiään casesta ja sen jälkeen opiskelijaryhmässä muutaman muun samalla kurssilla opiskelevan opiskelijan kanssa casesta keskustelemalla ja sen jälkeen käsittelemällä casea luokkahuoneessa opettajan johdolla. Oppiminen casesta tapahtuu siis kolmella tasolla: yksin, pienessä opiskelijaryhmässä sekä luokkahuoneessa. Nämä kaikki kolme tasoa voivat tuoda opiskelijalle uusia näkökulmia ja ajatuksia casessa käsiteltyyn ongelmaan / ongelmiin (Harvard Business School seminaari 1 ja Harvard Business School seminaari 2).

Toisin kuin perinteisessä luentotyyppisessä opetuksessa johtopäätöksenä ei olekaan yhden tulkinnan, totuuden, löytäminen. Casen käsittely ei päädy yhteen totuuteen. Opettaja voi kuitenkin käydä keskustelua luokkahuoneessa mahdollisten ratkaisujen uskottavuudesta. Opiskelijoilla on vastuu keskustelun päätyttyä johtopäätösten teosta käydyn keskustelun perusteella (Ellet 2007).

Case-metodin käyttö on opiskelijan näkökulmasta iso muutos opetuskokemuksessa opettajan auktoriteetillään määrittämästä yhdestä totuudesta opiskelijan omaehtoiseen kovaan työhön 'totuuden' löytämiseksi sekä casejen ratkaisujen moniselitteiseen maailmaan (Ellet 2007).

Mikä on tyypillistä liiketoiminnan caselle? Liiketoiminnan case simuloi yrity maailman todellista ongelmatilannetta. Case asettaa lukijan osalliseksi ratkaisemaan käsillä olevaa ongelmaa. Kyseessä voi olla yhden henkilön, yrityksen tai maan tai koko maailman ongelma. Casejen laajuus vaihtelee huomattavasti – yhdestä sivusta kymmeneen sivuihin. Caseen kiinteästi liittyvän faktatiedon ohella casessa on yleensä myös epärelevantteja tietoja, sivujuonteita tai väärinkäsityksiä. Caseissa on myös monesti liikaa tietoa tai liian vähän tietoa (Ellet 2007).

Useimmiten opetusmateriaali on loogisessa järjestyksessä ja johdonmukaisesti etenevä. Liike-elämän ongelmatilanteet ovat usein hyvin epävakaita ja niistä saatava informaatio on luokittelematonta ja järjestäytymätöntä. Caset jäljittelevät tässä suhteessa oikeita liike-elämän ongelmatilanteita. Caset tarjoavat liiketaloustieteen opiskelijoille laboratorioympäristön, jota esim. kemian opiskelijat omista tutkimuksissaan ja opinnoissaan voivat hyödyntää. Tämän roolin täyttääkseen caseilla täytyy olla tiettyjä ominaispiirteitä:

- merkittävä liiketaloustieteen ongelma tai ongelmia
- riittävä informaatioperusta johtopäätösten tekemiseksi
- ei todettuja johtopäätöksiä (Ellet 2007).

Jos casessa ei käsitellä merkittävää ongelmaa, ei sillä ole koulutuksellista arvoa. Casessa on myös oltava riittävä määrä tosiasioita johtopäätösten tekemiseksi, mutta johtopäätöksiä casessa ei kuitenkaan esitetä. Useissa caseissa on myös usein seuraavia ominaisuuksia:

- informaatio sisältää 'melua' – epärelevanttia tietoa, umpikujia tai case sisältää esim. jossain suhteessa vaillinaista tietoa
- ei määriteltyä tietoa, joka on vedettävä johtopäätöksenä tiedosta, joka on annettu
- casen rakenne on epälineaarinen. Tieto on hajallaan esitetyssä casessa ja se on joko piilotettu tekstiin tai tieto jätetään lukijan johtopäätösten varaan (Ellet 2007).

Casessa on oltava em. ominaisuudet, jotta se voisi simuloida reaalimaailmaa. Siksi casen lukijan täytyy pystyä:

- tekemään johtopäätöksiä tekstissä esitetyn informaation perusteella
- erottamaan tekstistä epärelevantti informaatio ja vähemmät informatiiviset osuudet
- puuttuva tieto on pystyttävä päättelemään
- kokoamaan tieto eri osista casea ja vetämään niiden pohjalta johtopäätös (Ellet 2007).

Monet caset tarjoavat erinomaisen oppimismahdollisuuden relevantin ja arvokkaan tiedon löytämisestä. Useat erinomaiset caset puolestaan noudattavat täysin vastakkaista strategiaa tiedon määrän osalta. Niissä tiedon määrä on hyvin rajallinen. Ne simuloivat liike-elämän ongelmia, joissa tietoa on rajallisesti saatavilla, ja pääpaino casessa on lukijan kyvyssä tehdä johtopäätöksiä. Johtopäätösten tekeminen, niin liiallisen kuin rajallisenkin tiedon määrän vallitessa lienee vaikein osa oppimista siirryttäessä kirjoista ja luennoista case-metodiin (Ellet 2007).

Caseissa voi luulla olevan lineaarinen rakenne. Useimmiten liiketaloustieteen caset etenevät kuitenkin epälineaarisesti, sisältöä ei siis esitetä hyvin loogisessa järjestyk-

sessä. Johtopäätösten suuren merkityksen ohella tiedon epälineaarisuus ja epäloogisuus ovat usein merkittävimmät haasteet casen lukijoille. Kokemattomat opiskelijat eivät osaa tulkita edellä kuvattua tilannetta. Casejen lukemisen on oltava aktiivista. Oppikirjat johdattavat meidät passiivisuuteen lukijoina. Tyypilliset tiedon lähteet oppikirjoista, sanomalehtiin, televisioon ja internettiin opastavat meitä lukijoina tiedon sisällön helppoon löytämiseen. Jos ne eivät tätä tee, ne ovat epäonnistuneet viestinnässään. Casea ei voi lukea tällä tavalla. Lukijan odotetaan olevan aktiivinen lukija, tiedon löytäjä epälineaarisesti ja epäloogisesti etenevästä tekstistä (Ellet 2007).

En pyri tässä artikkelissa kuvaamaan casen käsittelyä opetustilanteessa millään tavalla, mutta halusin kuitenkin tuoda esille casejen käytön muuttumisen viime vuosikymmenten aikana. Kolmekymmentä vuotta sitten casejen tarkoitus oli ainoastaan toiminnan aktivointi opiskelijoissa. Ensimmäinen kysymys casen käsittelyssä saattoi esim. olla: 'Mitä herra Smithin pitäisi tehdä?'. Nykyisin opiskelijat valmistavat tunteja varten suositellun päätöksen / toimenpideohjelman lisäksi päätöksentekoa tukevaa analyysiä (Garvin 2003). Voi olla, että tällaisen päätöksentekoa tukevan analyysin määrä lisääntyy, sillä Yhdysvaltoja koetelleen viimeisen laman syinä pidettiin osittain yritysjohton eettisen ajattelun puutetta ja päätöksenteon malleja. Näiden henkilökohtaisten valmiuksien kehittäminen on noussut tai se nousee varmasti esille Yhdysvaltain johtavissa liiketaloustieteen kouluissa tavalla tai toisella.

4 Opettaja, teoria ja case-opetus

Omassa opetuksessani käytin ennen ja käytän edelleenkin liiketaloustieteen teorian ja case-metodin yhdistelmää luokahuoneympäristössä. Liiketaloustieteen teorian yhdistämisessä case-metodiin on kuitenkin hyvin erilaisia käytänteitä. Participant-Centered Learning-seminaarissa Harvard Business Schoolissa maaliskuussa 2011 oli havaittavissa, että monet kurssille osallistuvista professoreista ja opettajista olivat käyttäneet tunneillaan ainakin jossakin määrin perinteistä liiketaloustieteen teorian opetusta casejen ohella. Kysyttäessä teorian integroimista case-metodiin Harvard Business Schoolin professoreilta Heskett ja Bruns huomattiin, että tällaista teorian ja case-metodin integroimista ei Harvard Business Schoolissa tapahdu. Kurssit rakentuvat kurssilla käsiteltyjen teemojen mukaan casejen ympärille. Kurssin opettaja yhdessä kurssia muille ryhmille opettavien kollegojensa muodostaman opetustiimin kanssa valitsee kurssille joukon caseja, jotka käsittelevät loogisessa järjestyksessä kurssin teoreettisia teemoja. Teoriaa opetustilanteissa ei perinteisessä muodossa käsitellä ollenkaan. Todennäköistä kuitenkin on, että opiskelijat käyttävät ainakin jossakin määrin kirjallisuutta valmistautuessaan casen käsittelyyn luokahuoneessa (Harvard Business School seminaari 1 ja Harvard Business School seminaari 2).

Keskustelin case-metodin ja liiketaloustieteen teorian yhdistämisestä opetustilanteessa Northeastern Universityssä, Bostonissa työskentelevän professori Allan Birdin kanssa maaliskuussa 2011. Hän on käyttänyt caseja opetuksessa pitkään. Hän yhdistää omilla kursseillaan teorian ja case-metodin. Allan Bird kertoi aloittavansa tunnit casen läpikäynnillä. Paremmat opiskelijat ymmärtävät casen taustalla olevan teorian jo casen käsittelyvaiheessa, ja jotakin asiaa casessa ymmärtämättömät opiskelijat pystyvät yhdistämään teoriaa caseen casen käsittelyn jälkeen läpikäytävän teoriaosuuden yhteydessä. Allan Bird käyttää omassa opetuksessaan em. käytänteitä, ja hän on todennut em. toimintaperiaatteet hyvin toimiviksi. Saadun kokemuksen perusteella edellä kuvatun kaltaista teorian ja case-metodin yhdistelmää käytetään jossakin muodossa monissa amerikkalaisissa yliopistoissa. Yliopistoissa, joissa opetus ei nojaa näin voimakkaasti case-metodiin (kuten Harvard Business Schoolissa), määrittävät professorit hyvin pitkälle, kuinka caseja kursseilla käytetään. Tällaista casejen ja teorian yhdistämistä opetuksessa tiedän tapahtuvan mm. California Polytechnic State Universityn kuten myös University of Missouri – St. Louisin College Businessin kursseilla (Haastattelut Bird ja Borin).

5 Johtopäätökset

Jos liiketalouden alalla toimiva oppilaitos suunnittelisi case-metodin käyttöönottoa, voidaan oppilaitoksen kuvitella törmäävän aivan samoihin ongelmiin kuin Harvard Business School ongelma-metodiin ja myöhemmin case-metodiin pohjautuvaa opetusmenetelmää aloitettaessa. Keskeiset ongelmat liittyvät opetushenkilökunnan sitouttamiseen opetusmenetelmän käyttöön ja opetusmateriaalin eli casejen saatavuuteen. Mitä useampi opettaja opetushenkilökunnasta käyttää menetelmää, sitä paremmin case-metodi opetusmenetelmänä saadaan toimimaan. Mitä tutumpi case-metodi opiskelijoille on menetelmänä, sitä enemmän opiskelijat oppivat myös caseilla opiskelusta.

Toinen merkittävä ongelma liittyy opetusmateriaaliin. Kansainvälisiä liiketoiminnan caseja on saatavissa mm. Harvard Business Review:n, Darden Business Publishing:n ja ecch:n (European Case Clearing House) kautta. Suomalaisten casejen saanti on yhä hyvin rajallista.

Case-metodi tarjoaa erittäin hyvän tavan käytännönläheiseen liiketalouden kysymysten käsittelyyn opetusympäristössä. Case-metodi voi toimia opiskelijan yhtenä merkittävänä tapana oman liiketaloudellisen ajattelunsa kehittämiseen. Erityisesti ammatillista kokemusta jo omaavilla opiskelijoilla on hyvät mahdollisuudet omien tietojensa ja kokemustensa vertailuun opiskelijaryhmässä sekä soveltamiseen casessa kuvattuun tilanteeseen. Case-metodin käyttöönotto opetuksessa on hyvin

haastava prosessi, joka edellyttää voimakasta sitoutumista case-metodiin ja sen käyttöön kaikilta sidosryhmiltä.

LÄHTEET

Bird, A. 2011. Haastattelu maaliskuu.

Borin, N. 2012. Haastattelu kesäkuu.

Driscoll, T. 2001. Documenting the influence of case method teaching at Harvard Business School: The C. Roland Christensen Papers at Baker Library'. Harvard Library Bulletin.

Ecch. 2012. [Verkkosivusto]. [Viitattu 8.12.2012]. Saatavana: <http://www.ecch.com/educators/>

Ellet, W. 2007. The case study handbook: How to read, discuss and write persuasively about cases. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.

Garvin, D. 2003. Making the case: Professional education for the world of practice. Harvard Magazine 106 (1), 56-65, 107.

Harvard Business School seminaari 1, Participant-Centered Learning Seminar maaliskuussa 2011.

Harvard Business School seminaari 2, Participant-Centered Learning Seminar elokuussa 2011.

Richard Ivey School of Business.2011. [Verkkosivusto]. [Viitattu 8.12.2012]. Saatavana: <http://www.ivey.com/>

The background features three broad, curved bands of color. The top band is a bright cyan, the middle band is a dark blue, and the bottom band is a vibrant green. The bands curve from the top left towards the bottom right, creating a sense of movement and depth.

Tutkimusta
painopistealueilla

BIOENERGIATUTKIMUSTA ETELÄ- POHJANMAALTA

Risto Lauhanen, MMT, t&k-päällikkö

Antti Pasila, MMT, yksikön johtaja

Jussi Laurila, MMM, tutkija

SeAMK Maa- ja metsätalous

1 Johdanto

Ilmaston muutoksen torjumiseksi EU:n tavoitteena on lisätä bioenergian tuotantoa 20 prosentilla vuoteen 2020 mennessä. Samaan aikaan kasvihuonekaasupäästöjä tulisi vähentää vastaavalla prosenttiosuudella. Vuonna 2020 EU-alueen nestemäisistä liikennepolttoaineista tulisi biopolttoaineiden osuuden olla 10 %. EU:n tavoitteena on vähentää riippuvuuttaan maailman kriiseistä fossiilisten öljyvarojen ehtyessä. Samaan aikaan kun EU panostaa bioenergiaan, Kiinassa ja Intiassa fossiilisten polttoaineiden käyttö on lisääntynyt yleisen talouskasvun myötä.

EU:n ja kansallisen tason bioenergian tuotannon ja käytön lisäämistavoitteet edellyttävät alan korkeakouluopetukseen sekä tutkimus- ja kehittämistoimintaan panostamista myös Etelä-Pohjanmaalla. Seinäjoen ammattikorkeakoulu reagoi nopeasti esille nousseisiin uusiin tutkimusaiheisiin. Bioenergian aihealue kuuluu Etelä-Pohjanmaan ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun tutkimuksen kärkihankkeisiin. Tämän katsauksen tavoitteena on esitellä bioenergiapuolen hankkeita ja niiden saavutuksia osana Seinäjoen ammattikorkeakoulun toimintaa.

Bioenergian tutkimus Etelä-Pohjanmaalla on tärkeä aihealue, koska turpeen ja metsähakkeen tuotanto ovat tärkeitä yrittäjyysmahdollisuuksia tarjoavia tuotannonaloja. Toisaalta bioenergiatutkimus tukee Seinäjoen ammattikorkeakoulun metsäopetuksen aluevaikuttavuutta. Vuodesta 2005 alkaen bioenergiatutkimusta SeAMKin maa- ja metsätalouden yksikössä Ähtärissä on tehty menestyksellisesti. Suomessa metsäteollisuuden merkitys ja myös metsätalouden opetus ovat kuitenkin muuttumassa. Opetus- ja kulttuuriministeriön päätöksellä viimeiset metsätalousinsinööreiksi opiskelevat aloittivat SeAMKissa elokuussa 2012.

2 Ensimmäinen bioenergiaprojekti 2005

Vuonna 2005 ilmeni tarvetta eteläpohjalaiselle Bioenergian tuotannon ja käytön kehittämishankkeelle. Valmistelujen jälkeen Vaasan yliopiston, Seinäjoen ammattikorkeakoulun ja Etelä-Pohjanmaan korkeakouluyhdistyksen EAKR-hanke (Euroopan aluekehitysrahasto) toteutui maakunnan reuna-alueilla Suupohjassa, Kuusiokunnissa, Järviseudulla sekä Eteläisissä Seinänaapureissa. Seinäjoen ammattikorkeakoulussa hanketta saattoivat alkuun Tarmo Vuorenmaa, Antti Pasila, Tapani Tasanen sekä Risto Lauhanen.

Hankemiehinä aloittivat erikoistutkija Risto Lauhanen ja tutkija Jussi Laurila. Heti alkuun tutkijat totesivat kentälle jalkautumisen tärkeyden alan yritysten pariin. Ei sopinut jäädä toimistolle pelkiksi kirjoituspöytätyöskentelyksi, vaan menttiin innolla maakuntaan aineistoja keräämään. Hanke tutki muun muassa ruokohelven briketöintiä Kuortaneella, mistä saadut kokemukset olivat myönteisiä. Lisäksi hankkeessa lasketettiin Etelä-Pohjanmaan ns. tavoite2 -alueen bioenergiapotentiaalit ja logistiset raaka-ainevirrat. Jotta toiminnalle saatiin näkyvyyttä, hanke aloitti aktiivisen julkaisutoiminnan. Ruokohelvitutkimusten kautta hanke sai kansallista ja kansainvälistä julkisuutta. Hanke päättyi 2007 vuoden lopussa.

3 Kehittyvää ja kestävä metsäenergiaa

Etelä-Pohjanmaa on lämpöyrittäjyyden kärkimaakunta maassamme. Sopivien lämmityskohteiden määrä, pienpuuvaltaiset metsät sekä yleinen yrittäjähengi loivat alueelle energiayrittäjyyden. Jo 1990-luvun alkuvuosina lämpöyrittäjien energianeuvonnan aloittanut Etelä-Pohjanmaan metsäkeskus oli yrittäjätöiminnan keskeisenä aktivaattorina ja innovaattorina.

Metsäkeskus huomasi SeAMKin bioenergiatutkijat, kun uudella ohjelmakaudella toivottiin tutkimuksen, kehittämisen ja neuvonnan integroivia hankkeita. Metsäkeskuksen johdolla alettiin valmistella Kehittyvä metsäenergia -hanketta, mikä toteutui vuosina 2008–2010. EU:n Manner-Suomen maaseutuohjelmasta, alueen kunnilta sekä yksityisiltä bioenergia-alan toimijoilta saatiin hankkeelle noin 1,2 miljoonan euron rahoitus. Vuosille 2011–2013 realisoitui samansuuruisen Kestävä metsäenergia -hanke.

Hankkeissa on tutkittu muun muassa pieniläpimittaisen energiapuun biomassahävikkiä metsävaraston ja lämpölaitoksen välillä. Hävikki oli keskimäärin 37 % Scandinavian Journal of Forest Research -sarjan artikkelin mukaan. Kantojen

ja juurakoiden kuivumista koskevat tulokset ovat kiinnostaneet kansainvälisesti. Kantojen ja juurakoiden kosteus aleni 50 prosentin tasolta 25–30 prosentin tasolle Silva Fennica –sarjassa ilmestyneen tutkimuksen mukaan. Hankkeen tuloksia on käyty esittelemässä kansainvälisissä konferensseissa mm. Liettuassa, Norjassa ja Itävallassa. Aluetason tutkimustulokset ovat varmalla pohjalla, kun tuloksia on esitetty tieteellisissä sarjoissa. Tuloksia on luonnollisesti välitetty alueen toimijoiden käyttöön suomenkielisinä. Metsäkeskus ja SeAMK ovat yhdessä järjestäneet alan seminaareja ja opintomatkoja.

Etelä-Pohjanmaan metsäkeskus on ollut tärkeä yhteistyökumppani hankkeissa. Hankesuunnitelman mukainen tehtäväjako on tuottanut runsaasti julkaisuja ja yleisötilaisuuksia. MMM Jussi Laurilan vuoden 2013 aikana valmistuva väitöskirja perustuu Ähtärissä toteutettujen tutkimushankkeiden tuloksiin. Laurilan työtä voidaan pitää myös SeAMKin kannalta merkittävänä saavutuksena.



Kuva 1. Energialaitosten puutuhkaa levitetään Etelä-Pohjanmaan suometsiin, joissa tuhka lisää puuston kasvua (Risto Lauhanen).

4 Maaseudun energia-akatemia

Maatalouspuolen energiahankkeista merkittävin on ollut Maaseudun energia-akatemia –hanke, jota Ilmajoella on toteutettu Helsingin yliopiston maataloustieteiden laitoksen johdolla valtakunnallisena Manner-Suomen maaseutuohjelman hankkeena. Myös Jyväskylän ammattikorkeakoulu on ollut hankkeessa mukana. Energia-akatemia etsii professori Jukka Ahokkaan johdolla mm. ratkaisumalleja maatalouden energiansäästön edistämiseksi. Ilmajoella lisensiaatti Jussi Esala on tehnyt laskelmia maanmuokkauksen energiankulutuksesta.

Länsi-Suomen energiaomavaraisuutta on edistetty Vaasan yliopiston Energiainstituutin sekä Tampereen ja Jyväskylän ammattikorkeakoulujen kanssa. Österbottens förbund on ollut EAKR-hankkeen päärahoittajana vuosina 2009–2012. Ilmajoen kunnan aktiivinen ote energia-asioissa on ollut vankkaa tässä ESSI-hankkeessa ja muutenkin. Ilmajoen kunnan Viljaetanolihanke oli parisen vuotta sitten tärkeä maatalouspuolen energiahanke. SeAMKin edustajana Risto Lauhanen toimi hankkeen ohjausryhmän jäsenenä.

Oiva Kuusisto Säätiön rahoituksella tutkittiin SeAMK Ilmajoen opetusmaatilalla tuotetun rypsidieselin soveltuvuutta mm. maatalan traktoreiden ja Itellan postiautojen polttoaineeksi 2000-luvun loppupuolella. Rypsidiesel sopii hyvin energiaomavaraisen maatalan työkoneiden polttoaineeksi. Kotimaisia nestemäisiä biopolttoaineita tulee vakavasti kehittää poikkeusolojen varalle kansallisen huoltovarmuuden turvaamiseksi. Ilmajoen bioöljytutkija Ville Vauhkonen on sittemmin päätenyt UPM-Kymmenen mäntyöljyhankkeisiin Lappeenrantaan. Ville Vauhkonen valmistelee Vaasan yliopistoon tekniikan alan väitöskirjaa bioöljyjen polttoaineominaisuuksista.

Maatalouspuolen energia-asioita on tutkittu myös Järviseudun lähien energia –hankkeessa Työ- ja elinkeinoministeriön KOKO-ohjelman sekä Etelä-Pohjanmaan liiton tuella. Järviseudulle laskettiin tarkat peltobioenergiakasvipotentiaalit. Projektipäällikkö MTI Anna Saarela on tutkimuksissaan saanut myönteisiä tuloksia Järvisedimentin käytöstä energiantuotannossa ja järvien kunnostuksessa. Järvisedimenttihanke toteutui maakunnan kehittämisrahoilla vuosina 2011–2012. Järvisedimentin käyttökelpoisuutta polttoaineiden lisäaineeksi tutkitaan edelleen Tekesin rahoittamassa tutkimushankkeessa Otaniemessä.

Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen, Melan sekä SeAMK:in ja OKM:n rahoituksella toteutettiin Viljelijä-lämpöyrittäjien työturvallisuus –hanke Ilmajoella Sedun kanssa vuosina 2008–2009. Kyseessä oli tarpeellinen alan pioneerihaanke, mistä Melan rahoitus oli osoituksena. Tulosten mukaan energiapuun manuaalinen hakkuu, sekä

hakkuri- ja klapikonetyöt ovat vaarallisia tehtäviä, joissa sattuu tapaturmia eniten. Samoin lämpölaitoksen huoltotyöt olivat vaarallisia. Myös kiire ja kovat työpaineet sekä tukipolitiikan akuutit muutokset lisäsivät lämpöyrittäjien stressiä ja tapaturmariskiä. SeAMK:in vararehtori, silloinen peruspalveluministeri Paula Risikko puhui hankkeen loppuseminaarissa.

5 Kansainväliset bioenergiahankkeet

BIOMASFOR-hankkeen tehtävänä on vuosina 2009–2012 ollut välittää suomalaista metsäenergian hankintaa koskevaa osaamista Italiaan Trenton maakuntaan. Alueen rahoituslaitos Caritro toimii hankerahoittajana. Tätä rahoittajaa voi verrata maakunnalliseen pankkilaitokseen tai maakuntakassaan. Ongelmiakin on kansainvälisissä hankkeissa ollut kerran. Heinäkuulle 2011 suunniteltu tutkimus epäonnistui, kun suomalaisia autohakkureita ei voitu kuljettaa maanteitse Italian Trentoon. Suomalainen kalusto ei mahtunut kulkemaan Alppien alitse kulkevista liikennetunneleista. Lisäksi yrittäjät pelkäsivät hakkureiden palovaaraa Välimeren helteissä. Tarinalla oli nolo loppu, sillä tutkimushakkuri paloi Suomessa. Hankkeen loppuseminaari pidettiin marraskuun 2012 lopulla Trentossa.



Kuva 2. Viinipuun oksista saa haketta kylpylävesien lämmitykseen Pohjois-Italiassa. (Kuva Risto Lauhanen)

Tieteellisten julkaisujen ja kansainvälisten seminaarien näkyvyyden takia SeAMKin bioenergiatutkijoita pyydetään maailmalle esitelmöimään aina Kiinaa myöten. Hankkeet myös luovat uusia hankkeita. Erasmus Mundus ohjelman eWOOD-hanke sai rahoituspäätöksen kesällä 2012. Kolmivuotisen hankkeen tavoitteena on SeAMKin johdolla valmistella kansainvälinen ”Puuenergiamaisteriohjelma” EU:n bioenergiatavoitteiden lisäämiseksi. Tutkijayliopettaja Tapani Tasasella oli tärkeä rooli eWOOD:in valmistelussa Helli Kitinojan kansainvälisen toimiston kanssa. Italialaisten lisäksi eWOOD-hankkeessa on mukana espanjalaisia ja englantilaisia. Tapio Varmola on eWOOD:issa mukana olevan unkarilaisen Sopronin yliopiston kunniatohtori.

6 TKI-toiminnan ja opetuksen integrointi

Bioenergia-asiantuntijuuden lisääminen työelämälähtöisesti –ESR-hanke (Euroopan sosiaalirahasto) käynnistettiin Tapio Varmolan aloitteesta. Hanke pyrki osaltaan vahvistamaan Etelä-Pohjanmaan maakuntakorkeakoulun toimintaa sekä yhteistyötä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa. Hankkeessa kehitettiin uusia Internet-pohjaisia bioenergia-alan oppimisympäristöjä sekä mobiilipohjaisia alan sovelluksia. Tutkimushankkeeseen kohdistui suuria odotuksia. Hankkeen alkuvaiheessa kaikki odotukset eivät toteutuneet vaan yhteydenottoja tyytymättömiltä yrittäjiltä tuli ammattikorkeakoulun rehtoria myöten. Tutkimushankkeen projektipäällikkö vaihtui, hankkeeseen otettiin mukaan opiskelijoita tutkimuksiin ja tiedonkeruuseen, Lopputulos hankkeen päättyessä vuoden 2012 lopussa oli hyvä.

Siltaopinnot

Vuonna 2005 aloitettiin ns. siltaopintojen valmistelu. Merkittävä avaus tässä korkeakoulujen yhteistyön kehittämisessä ovat olleet HY:n Rurarialia –instituutin kanssa toteutetut ”Vihreä väylä ja ”Metka” –hankkeet. Hankkeiden tavoitteena on ollut opintojen jatkomahdollisuuksien kehittäminen SeAMKin ja erityisesti Helsingin yliopiston (HY) välillä. HY:n maatalous- ja metsätieteellisen tiedekunnan kanssa aloitetut agrologista agronomiksi –siltaopinnot ovat sisältäneet myös bioenergiapetusta. Siltaopinnoissa yliopiston pääaineen tutkintoon tarvittavat lisäopinnot (n. 60 op) voidaan toteuttaa Seinäjoella. Helsingin Viikkiin siirtyvä siltaopinnot suorittanut agrologi voi näin aloittaa suoraan maisteriopinnot. Tämä on tärkeä etu työssä oleville, koska maisteritutkinnon saamiseen toisella paikkakunnalla kuluva aika lyhenee.

Siltaopintojen taustalla on ns. Bolognan prosessi, jonka tarkoituksen on yhdenmukaistaa eurooppalaista korkeakouluopetusta. Siltaopintojen käynnistymiseen vaikuttivat HY:n puolelta silloinen dekaani Jukka Kola sekä professorit Matti Ylätalo ja Aarne Pehkonen. SeAMKin puolelta neuvotteluissa olivat mukana rehtori Tapio

Varmola ja yksikön johtaja Antti Pasila. Ensimmäiset siltaopintojen kautta syntyneet maisteritutkinnot valmistuivat vuonna 2010.

yAMK

Seinäjoen ja Hämeen ammattikorkeakoulut saivat toteutettavakseen yhdessä Yrkes-högskolan Sydvästin (YH) kanssa ensimmäisen luonnonvara-alan ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon (yAMK). Asiaa ajoi tarmokkaasti syksyllä 2005 Lapaalla pidetyssä kokouksessa silloinen YH Sydvästin rehtori Jan Nybom. Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon ja samaan aikaan toteutettujen siltaopintojen vetovoima on ollut hyvä.

Vuonna 2006 aloitettu luonnonvara-alan yAMK sisältää bioenergiaopintoja. Maa- ja metsätalouden yksikössä kehitettiin 25 opintopisteen opintokokonaisuus yhteistyössä maakuntakorkeakoulun kanssa. Kokonaisuuteen kuuluvat seuraavat opintojaksot; Bioenergian tuotannon ja käytön perusteet, Metsäenergian tuotannon ja käytön perusteet, Bioenergialiiketoiminta ja lämpöyrittäjäyys, Energiaturpeen hankinnan ja käytön perusteet sekä Energiaomavarainen maatilayritys.

7 Yhteenveto bioenergiahanketyön merkityksestä

SeAMKin ja yhteistyökumppaneiden bioenergiahankkeilla on ollut tärkeä ja selkeä aluevaikutustehtävä Etelä-Pohjanmaalla. Seinäjoen ammattikorkeakoulun tutkimustoiminnalla on vastattu nopeasti maakunnan omiin erityiskysymyksiin. Metsäteollisuudella on omat laboratorionsa ja salaiset tutkimustoimintansa, kun taas maakunnan lämpöyrittäjillä ei ole olemassa omia tutkimus- ja kehittämisorganisaatioita. Toisaalta yliopistojen tai sektoritutkimuslaitoksen hankkeet ovat laajoja valtakunnallisia hankkeita, joihin maakunnalliset erityispiirteet eivät aina sovi mukaan. Joitakin valtakunnantason kehittämistoimijoita on lähinnä kiinnostanut, miten maakuntien rakennerahastojen rahoitusta saisi kohdennettua pääkaupunki-seudulle.

Hyvin onnistunut hanke toimii referenssinä uusille kansallisille ja kansainvälisille hankkeille. eWOOD –hanke on oiva esimerkki uudesta hankkeesta. Kansainvälisen puuenergiamaisterikoulutuksen valmisteluhanke tukee sekä EU:n bioenergian tuotannon ja käytön lisäämistavoitteita että vuorineuvos Kari Neilimon selvityspaperin ehdottamaan Etelä-Pohjanmaan ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun kansainvälistämistä.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun maa- ja metsätalouden yksikön linjana on ollut, että ei tulisi erottaa toisistaan ”yliopistotutkimusta” ja ”ammattikorkeakoulututki-

musta". Eikä siten ole olemassa yksin sektoritutkimuslaitostutkimustakaan. Miten yliopistolla tehty tiedeartikkeli tai väitöskirja poikkeaa ammattikorkeakoulussa tehdystä refereenttista tai väitöskirjasta? Työn on tehnyt yksittäinen tutkija. Seinäjoen ammattikorkeakoulun bioenergiatutkimus on realisoitunut bioenergia-alan dosentuuriksi Helsingin yliopistossa. Ammattikorkeakoulututkimuksen näytöt ovat antaneet myös pätevyyden Itä-Suomen yliopiston energiapellettiprofessorin virkaan sekä väitöskirjan esitarkastustehtäviin.

Energiasektorin TKI-toiminnan ennakoitaan lisääntyvän tulevana vähähiilisyiden ohjelmakausina. Näyttää myös siltä, että Etelä-Pohjanmaalla turpeen tuotanto on vähenemässä ja sen sijaan metsähakkeen käyttö lisääntyy. Seinäjoen ammattikorkeakoulun on luontevaa tehdä alan yhteistyötä sekä kotimaisella että kansainvälisellä tasolla.

LÄHTEET

Helo, P., Lauhanen, R. & Harjunpää, N. 2008. EAKR-hankkeiden loppuraportti projektista Tutkimuksen ja kehittämisen yhteishanke Epanet-verkostossa. Seinäjoki: Etelä-Pohjanmaan TE-keskus: Etelä-Pohjanmaan korkeakoulu yhdistys.

Lauhanen, R. 2011. Metsäpolitiisessa energiasavotassa haasteita. Ilkka 9.5.2011, Maaseutu-palstan kolumni.

Lauhanen, R. & Laurila, J. 2007. Bioenergian tuotannon haasteet ja tutkimustarpeet. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Metsäntutkimuslaitos. Metlan työraportteja 42. [Viitattu 2.1.2013]. Saatavana: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2007/mwp042.htm>

Lauhanen, R. & Laurila, J. 2008a. Metsäenergian tuotannon ja käytön aluetalousvaikutukset. Teoksessa: M. Kuusinen & H. Ilvesniemi (toim.) Energiapuunkorjuun ympäristövaikutukset: tutkimus-raportti. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Metsäntutkimuslaitos: Metsätalouden kehittämiskeskus, 42-46. [Viitattu 2.1.2013]. Saatavana: http://www.metsavastaa.net/files/metsavastaa/Energiaseminaari%2020112007/Energiapuun_korjuun_ymparistovaikutukset.pdf

- Lauhanen, R. & Laurila, J. 2008b. (toim.) Bioenergian hankintalogistiikka: Tapaustutkimuksia Etelä-Pohjanmaalta. [Verkkojulkaisu]. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisuja B. Raportteja ja selvityksiä 33. [Viitattu 2.1.2013]. Saatavana: <http://kirjasto.seamk.fi/loader.aspx?id=c9f132a0-af57-4d16-b446-2535c0321708>
- Lauhanen, R., Suojaranta, J., Rätty, H. & Petäinen, J. 2009. Työturvallisuus bioenergian tuotannossa maataloilla: Work safety of farmers and heating entrepreneurs in 2008. Rajamäki: TTS tutkimus. TTS tutkimuksen tiedote. Luonnonvara-ala, Metsä 4/2009 (730).
- Lauhanen, R. & Laurila, J. 2010. Ainespuuvirrat ja niihin kytkeytyvä puuperäinen energia Etelä-Pohjanmaan metsäkeskusalueella. Teoksessa: T. Tasanen & J. Viirimäki (toim.) Kehittyvä metsäenergia: Tutkimusta ja aluekehitystä. Seinäjoki: Etelä-Pohjanmaan metsäkeskus : Seinäjoen ammattikorkeakoulu, 56–69.
- Laurila, J. & Lauhanen, R. 2006. Ruokohelven (*Phalaris arundinacea*) korjuun kustannukset ja energiakäytön kannattavuus briketöitynä Kuortaneella. Harvest costs of reed canary grass (*Phalaris arundinacea*) and profitability for energy generation of briquettes in Kuortane. Helsinki: Työtehoseura. Työtehoseuran maataloustiedote 7 (592).
- Laurila, J. & Lauhanen, R. 2010. Moisture content of Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) stump wood at clear cutting areas and roadside storage sites. *Silva Fennica* 44(3), 427–434.
- Laurila, J. & Lauhanen, R. 2012a. Weight and volume of small-sized whole trees at different phases of the supply chain. *Scandinavian journal of forest research* 27, 46–55.
- Laurila, J. & Lauhanen, R. 2012b. Asfaltti puun kuivaa. *BioEnergia* 3, 36–37.
- Picchi, G., Lauhanen, R. & Spinelli, R. 2009. Productivity of two configurations of Heinola TT-97 RMS chipper and logistics comparison. Consiglio Nazionale Delle Ricerche. Ivalsa. Istituto per la valorizzazione del legno e delle specie arboree. Trees and timber institute. Poster. FORMEC'09. June 21st – 24th, 2009, Kostelec n. C.l. / Prague –Czech Republic.
- Vierula, J., Pasila, A., Tasanen, T., Lauhanen, R. & Viirimäki, J. 2010. Alkusanat. Teoksessa: T. Tasanen & J. Viirimäki (toim.): T. Tasanen & J. Viirimäki (toim.) Kehittyvä metsäenergia: Tutkimusta ja aluekehitystä. Seinäjoki: Etelä-Pohjanmaan metsäkeskus: Seinäjoen ammattikorkeakoulu, 4.

ETELÄPOHJALAISTEN TERVEYS JA ELINTAVAT

Kaija Nissinen, TtL, yliopettaja, SeAMK Liiketoiminta, ravitsemisala

Merja Finne, TtT, yliopettaja, SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Annu Peltoniemi, TtT, yliopettaja, SeAMK Sosiaali- ja terveysala

1 Johdanto

Tieto elintapojen ja terveyden välisistä yhteyksistä on viime vuosina tarkentunut. Samalla on entisestään korostunut elintapojen merkitys ihmisen terveydelle ja hyvinvoinnille. Suomalaisten terveys on kehittynyt monelta osin myönteiseen suuntaan viime vuosikymmenien aikana ja koettu terveys on kohentunut (Koskinen, Lundqvist & Ristiluoma 2012). Aivan viime vuosina suotuisa kehitys terveydessä ja elintavoissa on kuitenkin osittain pysähtynyt (Helakorpi, Laitalainen & Uutela 2010; Vartiainen ym. 2012): iäkkäät ja keski-ikäiset ovat aiempaa terveempiä ja toimintakykyisempiä, mutta nuorempien ikäryhmien (30–44-vuotiaat) myönteiset terveydentila- ja elintapamuutokset ovat usein vähäisempiä tai niitä ei havaita ollenkaan (Koskinen ym. 2012). Nuoremmat (30–54-vuotiaat) syövät huomattavan vähän kasviksia, hedelmiä ja marjoja ja voin tai voi-kasviöljylevitteen käyttö on yleistynyt pitkän myönteisen kehityksen jälkeen (Männistö ym. 2012, 51–53). Aikuisista suomalaisista lähes joka kolmas ei harrasta vapaa-ajan liikuntaa ollenkaan ja vain yksi kymmenestä liikkuu terveysliikuntasuosituksen mukaisesti (Mäkinen, Valkeinen, Borodulin & Vasankari 2012, 55–57). Sen sijaan alkoholia nuoremmat ikäryhmät käyttävät väestötasolla vähemmän kuin vanhemmat ikäryhmät (Mäkelä, Alho, Knekt, Männistö & Peña 2012, 47–49) ja päivittäin tupakoivien suomalaisten osuus on edelleen vähentynyt (Heloma, Helakorpi, Heliövaara & Ruokolainen 2012, 44–46).

Kansallisten aikuisväestön terveystutkimusten mukaan eteläpohjalaiset ovat ylipainoisempia kuin muu väestö Länsi-Suomessa, kasvisten syönti on niukkaa, kovaa rasvaa sisältävien elintarvikkeiden syönti runsaampaa ja fyysinen aktiivisuus vapaa-ajalla vähäisempää kuin Suomessa keskimäärin (Helakorpi ym. 2007). Kansanterveyden näkökulmasta yksi suurimpia haasteita on energian saannin ja kulutuksen välinen epätasapaino, joka näkyy ylipainon ja lihavuuden yleistymisenä ja samalla ylipainoon liittyvien sairauksien lisääntymisenä. Suomen terveystalouden tavoitteeksi onkin asetettu väestön terveydentilan parantuminen ja terveyserojen kaventuminen (Terveyden edistämisen politiikkaohjelma 2007).

Tässä artikkelissa kuvataan TERVAS -terveelliset valinnat ja räätälöidyt syömisen ja liikkumisen mallit -hankkeen kyselytutkimuksen (n=1709) keskeisiä tuloksia. Aineisto on kerätty vuonna 2009. Artikkelissa käsitellään eteläpohjalaisten terveyttä ja sen kokemista, alkoholinkäyttöä ja tupakointia, liikunta- ja ruokatottumuksia sekä ravitsemustietämystä.

2 Tausta ja tavoitteet

TERVAS -hankkeen (Terveelliset valinnat ja räätälöidyt syömisen mallit vuosina 2009 – 2012) yleisenä tarkoituksena oli tuottaa uutta tieteellistä ymmärrystä eteläpohjalaisten ruokaan ja syömiseen liittyvistä ajatus- ja käyttäytymismalleista ja kehittää niihin pohjautuen räätälöityjä interventiomalleja tukemaan eteläpohjalaisten hyvinvointia. TERVAS -hanke toteutettiin yhteistyössä Vaasan yliopiston, Turun yliopiston ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun kanssa. Tutkimushanketta toteutti monitieteinen tutkimusryhmä. Kyselyn ja muun etukäteistiedon pohjalta hankkeen myöhemmissä vaiheissa toteutettiin kohderyhmälle räätälöityjä interventioita.

TERVAS -hankkeen kyselytutkimusosa toteutettiin touko - kesäkuussa 2009. Seinäjoen ammattikorkeakoulun koulutusalojen yhteisenä kiinnostuksen kohteena olivat eteläpohjalaisten terveyteen, liikkumistottumuksiin ja ravitsemukseen liittyvät tekijät. Kyselytutkimuksen tavoitteena oli selvittää eteläpohjalaisten yleistä terveydentilaa, elintapoja (alkoholinkäyttö, tupakointi, painonhallinta, nukkuminen, liikunta, ravinto), tietämystä terveellisistä elintavoista ja niitä koskevista suosituksista, terveystiedonhankintaa sekä mediankäyttöä.

3 Aineisto ja menetelmät

Kyselylomake postitettiin 4000 eteläpohjalaiselle, jotka asuivat 60 km:n säteellä Seinäjoelta. Kohderyhmään kuuluivat kaikki 18–64-vuotiaat. Tutkittavat poimittiin Väestörekisteristä satunnaisotannalla. Kyselylomake sisälsi 89 kysymystä sekä yhteystietolomakkeen jatkotutkimuksiin osallistumishalukkuuden ilmaisemiseksi. Kyselyyn oli mahdollista vastata myös sähköisesti. Lomakkeita palautui postitse tai sähköisesti määräaikaan mennessä 1709 kappaletta.

Kyselyn mittaristoksi hyväksyttiin validoitu mittari RAND 36 -item Health Survey (Aalto, Aro, Aro & Mähönen 1995), osia Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys - mittarista liittyen demografisiin taustatietoihin, alkoholin käyttöön ja tupakointiin sekä lääkärin toteamiin sairauksiin ja itsekoettuihin oireisiin, 21

kysymystä ravitsemuksesta ja 34-kohtainen väittämien sarja ruokafrekvensseistä ja yksi kysymys arviosta oman syömisen terveellisyydestä (Helakorpi, Patja, Prättälä & Uutela 2005). Elintarvikkeiden käyttöä koskevia kysymyksiä Helakorven ym. (2005) julkaisemasta kyselystä täydennettiin tämän tutkimuksen tarpeisiin.

Ravitsemustietämystä mitattiin neljällä kysymyksellä (Parmenter & Wardle 1999). Liikuntaosio sisälsi kuusi kysymystä pohjautuen Dehko -diabeteksen ehkäisyyn ja hoidon kehittämisohjelman kyselylomakkeeseen (Saaristo, Oksa, Peltonen & Etu-Seppälä 2009). Lisäksi mittariin sisällytettiin 45 väittämän terveyteen liitettävien merkitysten - HRMO Health -related motive- ja 70 väittämän ruoan kuluttamiseen liittyvän elämäntyylin - FRL - Food -related lifestyle -osiot (Geeroms, Verbeke & Van Kenhove 2008). Oman kehon kokemisen osio sisälsi kuusi kysymystä Cash ym. 2002 miehille ja naisille validoidusta mittarista. Alkuperäisestä mittarista poistettiin kuvitteellista tilannetta mittaavat osiot. Pystyvyyttä noudattaa terveellisiä elämäntapoja mitattiin 11 väittämällä, jotka valittiin Kansallinen Finriski 2007 terveystutkimuksen kyselystä (Peltonen ym. 2008). Arvoja mitattiin LOV- List of Values -menetelmällä (Kahle 1983), joka mittaa yhdeksää elämässä tärkeimmäksi koettua arvoa. Terveystiedon hankinnan ja median käytön selvittämiseksi työryhmä laati 15 kysymystä, jotka pohjautuivat Eriksson-Backan (2003) väitöskirjaan. Kyselyaineisto muodostettiin pääosin Likert asteikolliseksi joko 1–4, 1–5, 1–7 tai 1–9, joissa väittämän arvo 1 = täysin eri mieltä ja 4, 5, 7 tai 9 = täysin samaa mieltä. Aineisto tallennettiin ja analysoitiin SPSS-tilasto-ohjelman versioilla 18–19. Kyselylomake ja menetelmien tarkempi kuvaus löytyy julkaisusta Finne ym. (2012).

4 Tulosten tarkastelua

4.1 Vastanneiden taustatiedot, terveyden kokeminen ja siihen liittyvät merkitykset

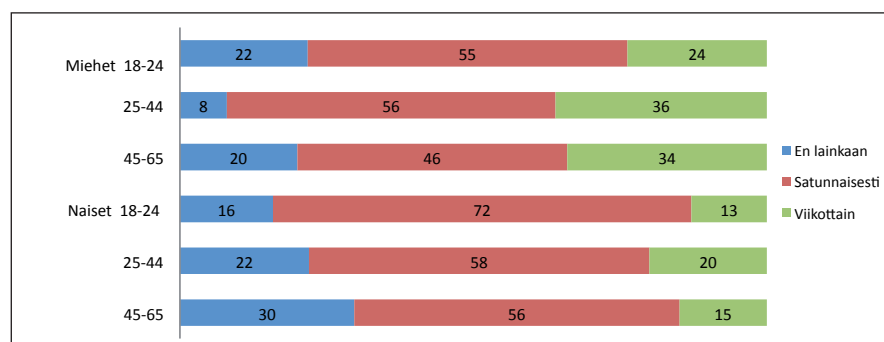
TERVAS-kyselytutkimukseen vastaajia oli 1709 ja vastausprosentiksi saatiin 42,7 %. Vastanneiden ikäjakauma vastasi keskimäärin suomalaista ja eteläpohjalaista ikääntyvää väestöä. Vastanneista 9 % kuului nuorimpaan ikäryhmään 18–24 v., 31 % keski-ikäisten ikäryhmään 24–44 v. ja 58 % vanhimpaan ikäryhmään 45–64 v. Naiset vastasivat kyselyyn miehiä innokkaammin. Naisia oli 61 % ja miehiä 39 % vastaajista. Kaikista kyselyyn vastanneista miehistä 65 % ja naisista 50 % oli itse ilmoitettujen paino- ja pituustietojen perusteella ylipainoisia tai lihavia eli heidän painoindeksinsä oli $\geq 25 \text{ kg/m}^2$. Ylipainoisten ja lihaviiden miesten osuus oli naisia suurempi kaikissa ikäryhmissä. Ylipaino ja lihavuus olivat eteläpohjalaisilla muuta maata yleisempiä (Helakorpi ym. 2010).

Valtaosa (75 %) vastanneista koki oman terveydentilansa erinomaiseksi, varsin hyväksi tai hyväksi ja lähes kaikki (95 %) olivat sitä mieltä, että terveillä elintavoilla voi ehkäistä sydänsairauksien, syövän ja tyypin 2 diabeteksen syntymistä. Myös näihin tauteihin sairastumisen jälkeen elintavoilla katsottiin voitavan vaikuttaa omaan terveyteen. Tyypillisimmin eteläpohjalaiset miehet ja naiset nukkuivat 7 tuntia vuorokaudessa, mutta 13 % miehistä nukkui joko vähemmän kuin 6 tuntia tai enemmän kuin 8 tuntia. Erityisesti 45–65-vuotiaat naiset kärsivät miehiä useammin unettomuudesta. Sekä lyhytuniisuus (5–6 tuntia/vrk) että pitkäuniisuus (8–9 tuntia/vrk) lisäävät riskiä sydän- ja verisuonitauteihin, tyypin 2 diabetekseen ja lyhytuniisuus mahdollisesti myös huomattavaan ylipainoon. (Hublin 2011.) Kyselyhetkellä lääkärin toteama sydän- ja verisuonisairaus oli 33 %, tuki- ja liikuntaelin sairaus 12 %, hengityselinsairaus 6 % ja diabetes 5 % vastaajista.

Tärkeimpinä arvoina eteläpohjalaiset pitivät hyviä ihmissuhteita (60 %) ja turvallisuutta (54 %). Myös elämästä nauttiminen osoittautui tärkeäksi arvoksi (43 %). Terveyttä arvona kysyttiin erikseen terveyden merkityksien kautta. Kolme tärkeintä terveyden merkitystä kyselyyn vastanneilla olivat fyysinen terveys (91 %), emotionaalinen hyvinvointi ja henkinen terveys (85 %) sekä eläminen perheen kanssa sopuinnassa. Suurin osa (77 %) vastanneista tunsivat olevansa onnellinen huomattavan osan ajasta.

4.2 Tupakointi ja alkoholin käyttö

Eteläpohjalaisista miehistä 17 % ja naisista 25 % ei käytä alkoholia lainkaan. Suomalaisessa aineistossa (Helakorpi ym. 2010) absolutisteja on suomalaismiehistä 12 % ja naisista 13 %. Elämäntapoihin kuului viikoittainen alkoholin käyttö kolmasosalla eteläpohjalaisista miehistä ja viidesosalla naisista, ja se korostui erityisesti keski-ikäisillä ja sitä vanhemmilla miehillä (kuvio 1).

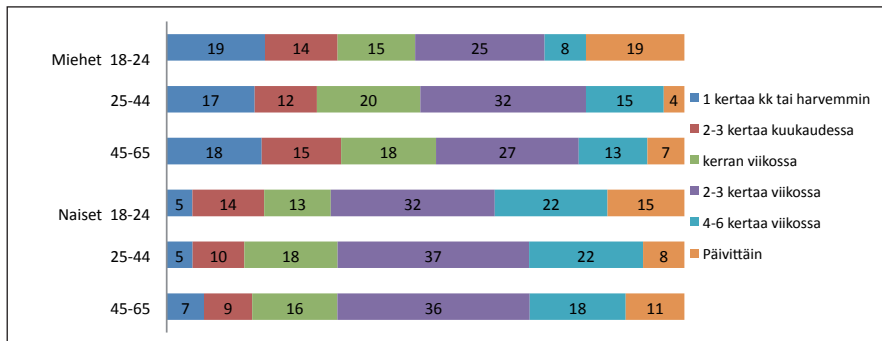


Kuvio 1. Eteläpohjalaisten alkoholin käyttö sukupuolen ja iän mukaan (%).

Vastanneista 15 % tupakoi päivittäin. Eniten päivittäin tupakoivissa oli iäkkäimpiä miehiä (> 65 v.) ja nuoria naisia (18–24 v.). Eteläpohjalaiset nuoret naiset tupakoivat päivittäin huomattavasti useammin kuin nuoret naiset muualla Suomessa (Helakorpi ym. 2007).

4.3 Liikunnan harrastaminen ja fyysinen kunto

Terveysliikuntasuositusten mukaisesti 18–64-vuotiaille suositellaan kohtuukuurmitteista kestävyysliikuntaa vähintään 2 ½ tuntia viikossa (Liikunta: Käypä hoito -suositus 2010). Eteläpohjalaisista miehistä 21 % ja naisista 30 % liikkui tämän suosituksen mukaisesti (kuvio 2). Helakorven ym. (2010) mukaan suomalaisista miehistä 66 % ja naisista 72 % harrasti liikuntaa vähintään 30 minuuttia kaksi kertaa viikossa. Etelä-Pohjanmaalla vastaavat luvut olivat miehillä 49 % ja naisilla 66 %. Numeroiden valossa Etelä-Pohjanmaalla harrastetaan liikuntaa selvästi muuta maata vähemmän.



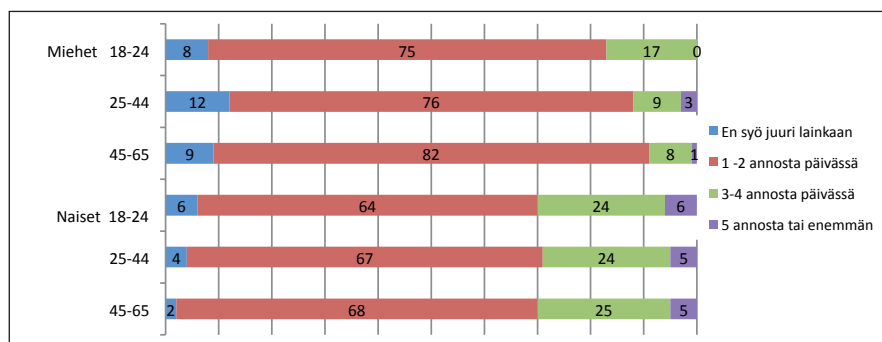
Kuvio 2. Vähintään puoli tuntia kerrallaan kestävän, ainakin lievästi hengästymistä tai hikoilua aiheuttavan vapaa-ajan liikunnan useus sukupuolen ja iän mukaan (%).

Lähes puolet eteläpohjalaisista arvioi kuitenkin fyysisen kuntosensa melko hyväksi tai erittäin hyväksi ja 39 % arvioi omasta mielestään liikkuvansa riittävästi kunnan ja terveyden ylläpitämiseksi. Nuorten miesten arviot omasta fyysisestä kunnostaan olivat kaikkein myönteisimmät.

4.4 Ruokatottumukset ja ravitsemustietämys

Tuoreita kasviksia käytti päivittäin 25 % eteläpohjalaisista miehistä ja 43 % naisista. Suomalaisessa aineistossa (Helakorpi ym. 2010) miehistä 34 % ja naisista 50 % käytti tuoreita kasviksia päivittäin. Suositukseen 5 annosta (400 g) tai enemmän kasviksia (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005) päivässä ylsi vain 2 % eteläpohjalaisista

miehistä ja 5 % naisista. Naiset söivät miehiä enemmän kasviksia kaikissa ikäryhmissä (kuvio 3). Runsas kasvien määrä ruokavaliossa näyttäytyy tutkimuksissa terveyttä edistävänä tekijänä (Slavin & Lloyd 2012).

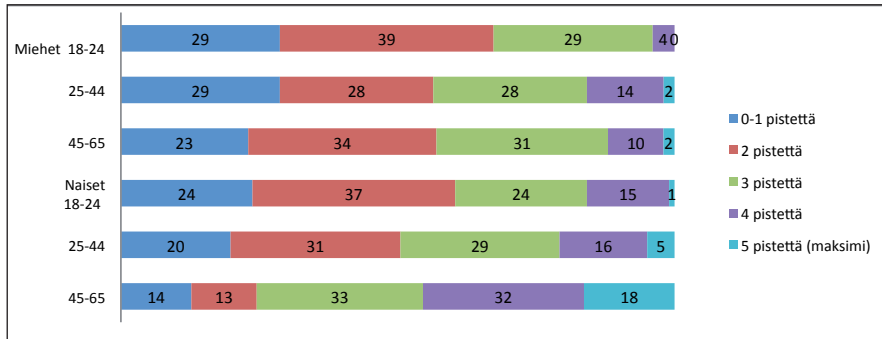


Kuvio 3. Kasvien, marjojen ja hedelmien syönti sukupuolen ja iän mukaan (%).

Ravitsemussuosituksissa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005) ohjataan mm. valitsemaan pääasialliseksi maitolaaduksi rasvaton maito, jota yli puolet maitoa käyttävistä eteläpohjalaisista kertoikin käyttävänsä. Suomalaisista keskimäärin 58 % kertoo pääasialliseksi maitolaadukseen rasvattoman maidon (Helakorpi ym. 2010). Voin käyttö oli Etelä-Pohjanmaalla muuta maata yleisempää. Leivänpäällä sitä käytti 6 % ja ruoanvalmistuksessa 19 % eteläpohjalaisista, kun suomalaisessa aineistossa (Helakorpi ym. 2010) luvut olivat 2 % ja 8 %. Ravitsemussuosituksen mukaan leivänpäällysrasvana ja ruoanlaitossa tulisi suosia pehmeitä rasvoja, kuten kasvirasvapohjaisia margariineja ja kasviöljyjä, joilla on suotuisia terveysvaikutuksia (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005). Kalaa käytti vähintään kerran viikossa noin puolet eteläpohjalaisista ja 63 % suomalaisista. Muut käyttivät kalaa tätä harvemmin. Suositus on 2–3 kala-ateriaa viikossa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005). Kala lisää pehmeiden, suositeltavien rasvojen määrää ruokavaliossa.

Ravitsemustietämystä selvitettiin 11 kysymyksen sarjalla. Pisteet luokiteltiin kolmeen kategoriaan (vähäiset tiedot, keskimääräiset tiedot, hyvät tiedot) (Parmenter & Wardle 1999). Reilusti yli puolet sekä miehistä että naisista omasi hyvät tiedot suosituksista. Kaikissa ikäryhmissä naiset tunsivat ravitsemussuositukset miehiä paremmin.

Ruokavalion laatua arvioitiin Bergin (2000) väistökirjatyössään laatiman mallin pohjalta. Kaikissa ikäryhmissä naiset söivät miehiä terveellisemmin suosituksiin nähden peilattuna (kuvio 4).



Kuvio 4. Ruokavalion laatu arvioituna viiden kriteerin avulla (Berg 2000, 75), 0–5 pistettä (rasvaliikkeenä leivällä muuta kuin voita (1p), ruoan valmistusrasvana kasviöljyä (1p), juomana rasvaton maito (1p), ruokavaliossa päivittäin tuoreita kasviksia (1p), vähintään 6 viipaletta leipää päivässä (1p) sukupuolen ja iän mukaan (%).

5 Johtopäätökset

Eteläpohjalaiset ovat melko onnellisia, fyysistä ja henkistä terveyttä arvostetaan ja eteläpohjalaiset uskovat kykyihinsä pitää yllä terveyttään. Terveyttä edistävät suositukset tunnetaan, mutta harva elää niiden mukaan. Liikuntaa harrastaa suosituksen mukaan 26 % vastanneista, kasviksia syö suositellun määrän vain 3 % vastanneista ja ruokavalio kaipaa pehmeinä rasvoina kalaa ja kasviöljyä. Huomiota herätti myös havainto, että ruokatottumukset ovat terveellisemmät vanhemmilla ikäryhmillä kuin nuoremmilla. Liikuntaa nuoremmat ikäryhmät sen sijaan harrastivat hieman vanhempia useammin, mutta suosituksen mukaisesta tasosta oltiin silti kaukana. Valitettavasti nuorten naisten tupakointi on yleistä ja yleisempää kuin koko Euroopassa (WHO report on the global tobacco epidemic 2011). Täysin raittiita Etelä-Pohjanmaalla on enemmän kuin Suomessa keskimäärin.

Ylipainon ja lihavuuden kehitys on huolestuttavaa. Eteläpohjalaiset miehet ja naiset ovat ylipainoisempia kuin ikäisensä aikuisväestö Suomessa. Ylipaino lisää riskiä sairastua muun muassa metaboliseen oireyhtymään ja sydän- ja verisuonisairauksiin. Ylipainon myötä myös tuki- ja liikuntaelinvaiat lisääntyvät. Liikunnalliset elämäntavat ja ruokavalion muuttaminen kohti suosituksia vähentäisivät riskejä edellä mainittuihin sairauksiin ja parantaisivat elämänlaatua.

6 Pohdintaa ja jatkotutkimuksia

TERVAS -hanke edellytti ryhmän jäseniltä rohkeutta ja yhteistyökykyä. Tutkimus-yhteistyö Seinäjoen ammattikorkeakoulun, Vaasan yliopiston ja Turun yliopiston toimijoiden kesken tarjosi monitieteisen keskustelualustan, jota kautta tapahtui oppimista ja verkostoitumista sekä tutkijoiden että hankkeessa mukana olleiden opiskelijoiden kesken. Poikkitieteellisyys oli paitsi haaste, myös valtava voimavara, joka mahdollisti innovatiivisten tutkimusasetelmien syntyminen ja jatkotutkimusai- heiden kehittymisen.

Kyselyn tuottaman tiedon pohjalta TERVAS -hankkeessa toteutettiin kohderyhmä- lähtöisesti räätälöityjä interventioita tukemaan ja edistämään eteläpohjalaisten terveyttä. Seinäjoen ammattikorkeakoulun interventiossa arvioitiin motivoivan haas- tattelun menetelmän soveltuvuutta yksilöiden ja ryhmien terveyden edistämässä ja elintapamuutosten tukemisessa. Interventio integroitiin osaksi kolmen eri kou- lutusohjelman opiskelijoiden oppimisprosessia ja siihen yhdistyi moniammatillinen yhteistyö. TERVAS -hankkeessa voitiin erinomaisesti kokeilla uusia opettamisen ja oppimisen toteuttamistapoja ja menetelmiä, joita Seinäjoen ammattikorkeakoulun tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan strategian toteutumista arvioivassa raportissa odotetaan (Harmaakorpi, Myllykangas & Rauhala 2011, 15-16).

Motivoiva haastattelu terveyden edistämässä intervention tuloksia on raportoitu julkaisuissa (Luomala, Hopia, Finne, Nissinen & Peltoniemi 2012 ja Peltoniemi, Nissinen & Finne 2012).

LÄHTEET

- Aalto, A.M., Aro, S., Aro A.R. & Mähönen, M. 1995. Rand 36-Item Health Survey 1,0: Suomenkielinen versio terveyteen liittyvän elämänlaadun kyselystä. Helsinki: Stakes. Aiheita 2/1995.
- Berg, M.-A. 2000. Ravitsemussuosituksiin liittyvien ruokatottumusten alue- erot ja niiden muutokset Suomessa. Helsinki: Kansanterveyslaitos. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A 1/2000.
- Cash, T.F., Fleming, E.C., Alindogan, J., Steadman, L. & Whitehead, A. 2002. Beyond body image as a trait: The development and validation of the body image states scale. *Eating disorders* 10, 103-113.

- Eriksson-Backa, K. 2003. In sickness and in health: How information and knowledge are related to health behavior. Åbo: Åbo Akademi. Diss.
- Finne, M., Nissinen, K., Nygård, S., Hopia, A., Hietaranta-Luoma, H-L., Luomala, H., Karhu, H. & Peltoniemi, A. 2012. Eteläpohjalaisten elintavat ja terveystietäytyminen: TERVAS- terveelliset valinnat ja räätälöidyt syömis- ja liikkumisen mallit 2009–2011. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimuksia 10.
- Geeroms, N., Verbeke, W. & Van Kenhove, P.V. 2008. Health advertising to promote fruit and vegetable intake: Application of health -related motive segmentation. *Food quality and preference* 19, 481–497.
- Harmaakorpi, V, Myllykangas, P & Rauhala, P. 2011. Seinäjoen ammattikorkeakoulu: Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan arviointiraportti. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 43.
- Helakorpi, S., Patja, K., Prättälä, R. & Uutela, A. 2005. Suomalaisen aikuisväestön terveystietäytyminen ja terveys, kevät 2005. Helsinki: Kansanterveyslaitos. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. B18/2005.
- Helakorpi, S., Laitalainen, E., Absetz, P., Torppa, J., Uutela, A. & Puska, P. 2007. Aikuisväestön terveystietäytyminen ja terveys maakunnissa 1998–2005. Helsinki: Kansanterveyslaitos. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B, 15/2007.
- Helakorpi, S., Laitalainen E., & Uutela, A. 2010. Suomalaisen aikuisväestön terveystietäytyminen ja terveys, kevät 2009. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 7/2010.
- Heloma A., Helakorpi S., Heliövaara M. & Ruokolainen O. 2012 Tupakointi. Teoksessa S. Koskinen, A. Lundqvist & N. Ristiluoma (toim.). Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 68/2012.
- Hublin, C. 2011. Uni, somaattinen sairastavuus ja kuolleisuus. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 48, 144–151.
- Kahle, L.R. 1983. Social values and social change: Adaption to life in America. New York: Praeger.
-

- Koskinen, S., Lundqvist, A., Ristiluoma, N. (toim.). 2012. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 68/2012.
- Liikunta: Käypä hoito – suositus. 8.11.2010. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 20.3.2012]. Saatavana: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi50075.pdf>
- Luomala, H., Hopia, A., Finne, M., Nissinen, K. & Peltoniemi A. (toim.). 2012. Terveelliset valinnat: räätälöidyt syömisen ja liikkumisen mallit: TERVAS-hankkeen keskeiset tulokset ja johtopäätökset. Vaasa: Vaasan yliopisto. Vaasan yliopiston julkaisuja. Selvityksiä ja raportteja 179.
- Mäkelä, P., Alho, H., Knekt, P., Männistö, S. & Peña S. 2012. Alkoholien käyttö. Teoksessa S. Koskinen, A. Lundqvist & N. Ristiluoma (toim.). Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 68/2012.
- Mäkinen, T., Valkeinen, H., Borodulin, K. & Vasankari, T. 2012. Fyysinen aktiivisuus. Teoksessa S. Koskinen, A. Lundqvist & N. Ristiluoma (toim.). Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 68/2012.
- Männistö, S., Lundqvist, A., Prättälä, R., Jääskeläinen, T., Roos, E., Similä, M. & Knekt, P. 2012. Ruokatottumukset. Teoksessa S. Koskinen, A. Lundqvist & N. Ristiluoma (toim.). Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 68/2012.
- Parmenter, K. & Wardle, J. 1999. Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *European journal of clinical nutrition* 53, 298–308.
- Peltonen, M., Harald, K., Männistö, S., Saarikoski, L., Peltomäki, P., Lund, L., Sundvall, J., Juolevi, A., Laatikainen, A., Alden-Nieminen, H., Luoto, R., Jousilahti, P., Salomaa, V., Taimi, M. & Vartiainen, E. 2008. Kansallinen FINRISKI 2007-terveystutkimus. Tutkimuksen toteutus ja tulokset. Helsinki: Kansanterveyslaitos. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja 34/2008.
- Peltoniemi, A., Nissinen, K. & Finne, M. 2012. Motivoiva haastattelu elintapamuutoksessa. Teoksessa M. Kääriäinen, S. Elo, P. Kaakinen & H. Kyngäs (toim.). Alaako nää mua? Yhteistyöllä vaikuttavaa hoitotieteellistä tutkimusta. XII Kansallinen hoitotieteellinen konferenssi 27.–28.9.2012. Proceedings. Oulu: Oulun yliopisto. Terveystieteiden laitos.

Saaristo, T., Oksa, H., Peltonen, M. & Etu-Seppälä, L. 2009. Dehko 2D – hankkeen (D2D) 2003–2007 loppuraportti.

Slavin, J. & Lloyd, B. 2012. Health benefits of fruits and vegetables. *Advances in nutrition* 3, 506-513.

Terveyden edistämisen politiikkaohjelma. 2007. [Verkojulkaisu]. Terveyden edistämisen politiikkaohjelma Vanhasen II hallituksen ohjelmassa 19.4.2007. [Viitattu 1.4.2012]. Saatavana: <http://valtioneuvosto.fi/tietoarkisto/politiikkaohjelmat-2007-2011/terveys/ohjelman-sisaeltoe/fi.pdf>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2005. Suomalaiset ravitsemussuositukset – ravinto ja liikunta tasapainoon. Helsinki: Edita.

Vartiainen, E., Borodulin, K., Sundvall, J., Laatikainen, T., Peltonen, M., Harald, K., Salomaa, V. & Puska P. 2012. Finnriski-tutkimus: Väestön kolesterolitaso on vuosikymmenien laskun jälkeen kääntynyt nousuun. *Suomen lääkärilehti* 35 (67), 2364–2368.

WHO report on the global tobacco epidemic. 2011. Warning about the dangers of tobacco. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 14.4.2012]. Saatavana: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240687813_eng.pdf

CONNECTING OBJECTS - LANGATON TEKNIikka ÄLYKKÄÄSSÄ YMPÄRISTÖSSÄ

Heikki Palomäki, TkL, yliopettaja

SeAMK Tekniikka

1 Tietotekniikan evoluutio

Alussa liitettiin kaupunkeja ja kyliä tieverkon avulla toisiinsa. Myöhemmin liitettiin tietokoneita yhteen verkon kautta. Viime aikoina on liitetty ihmisiä toisiinsa kännyköiden avulla. Uusi teknologia tekee mahdolliseksi liittää ympärillämme olevia kohteita toisiinsa langattomasti. Tällaista tekniikkaa on kehitetty Seinäjoen ammattikorkeakoulun tekniikan yksikön elektroniikan laboratorioissa.

Tietotekniikka oli aluksi hyvin teknistä ja laskennallista. Viime aikoina se on ottanut yhä enemmän esimerkkiä elävän luonnon rakenteesta muuttuen vikasietoiseksi, dynaamisesti mukautuvaksi ja itseoppivaksi.

1.1 Neljä vaihetta

Jos tarkastelee tiedonkäsittelyn evoluutiota, siinä voi nähdä neljä eri kehitysvaihetta. Ensimmäiset merkittävät tietokoneet olivat keskustietokoneita, joihin oli liitetty päätelaitteita lukuisten sarjaporttien kautta. Vain operaattorit osasivat ja saivat käyttää niitä. Tämä kehityssuunta jatkuu edelleen supertietokoneiden muodossa.

Toinen kehitysvaihe oli ja on edelleen henkilökohtaiset tietokoneet, PC:t, jotka mahdollistavat sekä edistyneiden työasemaohjelmistojen käytön että yhteydenpidon internetin kautta. Ohjelmistojen käyttö vaatii jonkin tasoista erikoisosaamista ja tietokoneiden käyttöönotto verkossa edellyttää vähintään perustietojen hallintaa tietotekniikasta.

Kolmas kehityssuunta on mobiili- ja multimedialaitteet, jotka on liitetty toisiinsa ja internetin sivuille langattoman verkon avulla. Käyttö sujuu jo lähes jokaiselta lukutaitoiselta; ainakin tärkeimpien perusominaisuuksien hallinta.

Neljäs kehitysvaihe on mielenkiintoisin: ympärillämme olevat erilaiset esineet pitävät yhteyttä keskenään langattomasti. Ne eivät tarvitse juuri minkäänlaisia käyttäjän toimia, vaan toimivat automaattisesti jokapäiväisen elämämme rytmissä. Tätä ovat

esimerkiksi RFID-tekniikka kulutustavaroiden tarroina ja avaimina sekä sulautettujen järjestelmien sovellukset. Ne valvovat esineiden ja ihmisten liikkumista, ohjaavat automaattisesti auton eri toimintoja ja ohjaavat tuotteiden kulkua tuotantolinjalla. Tämä neljäs kehityslinja on vasta aluillaan ja siitä on ennustettu tulevan merkittävän tietotekniikan kehityssuunta tulevaisuudessa (Palomäki 2008, 3).

1.2 Hajautettu älykkyys

Yksi tietotekniikan kehityksen haara kulkee siis yhä hajautetumman älykkyiden suuntaan. Yhä useammat ja yhä pienemmät elektroniikkapiirit muodostavat yhä laajempia langattomia verkkoja. Mitä hyötyä oikeastaan on järjestelmän hajauttamisesta? Otetaan kaksi esimerkkiä. Jos lähtee metsälle kiväärin kanssa ja kohtaa karhun, niin yksi tarkka osuma tekee tehtävänsä ja uhka karhun taholta on poissa. Jos toisaalta tahtoo tehdä samalla tavalla ampumalla lopun muurahaiskeosta, niin muutaman päivän aktiviteetin jälkeen kaikki on ennallaan. Hajautettu älykkyys kestää siis yllättäviä ja ankaria olosuhteita huomattavasti paremmin (Palomäki 2008, 13). Onko muurahaisten tarjoama esimerkki hajautetun tekniikan paremmuudesta uusi idea? Jo 2900 vuotta sitten kuningas Salomo kehotti menemään muurahaisten tykö katsomaan sen menoa ja viisastumaan (Solomon 1965, 705). Tätä viisastumista on alettu soveltamaan käytäntöön vasta viime aikoina.

1.3 Soft computing

Monissa uudemmissa älykkään tietotekniikan menetelmissä on otettu suoraan mallia elävästä luonnosta. Tämän tyylisiä laskentamenetelmiä kutsutaan yhteisellä nimellä pehmolaskennaksi (Soft computing). Neurolaskenta ottaa mallia hermosolujen verkosta (Kohonen 2006). Muurahaisalgoritmi (Ant Algorithm) auttaa reitittämään tietoa verkossa tehokkaimmalla tavalla, kuten muurahaiset löytävät parhaan reitin ruuan ja pesäkeon välille (Bonabeau ym. 1999, 26–31). Hyönteiset vaihtavat työtehtäviään ja roolejaan tilanteen mukaan (Bonabeau ym. 1999, 9–12), samoin tietoverkossa laitteet voivat paikata toistensa vikaantumisesta aiheutuneita puutteellisia toimintoja. Jos Euroopan avaruusjärjestö olisi lähettänyt Mars-planeetalle sadoittain pieniä, verkottuneita analysointoreita Beagle 2 avaruusrobotin sijasta, osa niistä voisi olla vielä tänäänkin toiminnassa. Sen sijaan jokin yksittäinen vioittuminen johti koko avaruusrobotin menettämiseen (Pillinger 2003).

2 Hajautetun älykkyyden tekniikka

Ympäristömme älykkäiden, hajautettujen järjestelmien kehitys on vasta alkuvaiheessa ja hakee vielä muotoaan. Jotta voisi viedä kehitystä eteenpäin, on haettava konkreettisia sovelluksia ja niihin soveltuvia uusia, erittäin hajautetun järjestelmän elektroniikan rakenteita.

2.1 Ominaisuudet

Koska ympäristö muuttuu ja esineet liikkuvat, langaton tiedonsiirto on perusominaisuus niiden liittämiseksi. Samoin pieni virrankulutus on välttämätöntä, koska liikkuvissa kohteissa energia saadaan lähinnä paristoista tai keräämällä sitä ympäristöstä. Pieni koko ja edullinen rakenne tekevät niiden käytön mahdolliseksi laajasti ja vaivattomasti. Kyseessä voi olla siis jonkinlaiset pienet radionapit. Niiden on tunnistettava toistensa läheisyys, kun on kyseessä esimerkiksi oven avaaminen tai lasten valvominen leikkikentällä. Lisäksi radionapin on hyvä paikantaa itsensä verkossa ja tietää oman asentonsa, kun valvotaan huonokuntoisten vanhusten kotonapärjäämistä ja liikkumista. Radionappien on toisinaan pystyttävä mittaamaan ympäristön suureita ja viestittämään tuloksia toisilleen ja verkon kautta valvontapisteeseen, kun seurataan eläinten käyttäytymistä, liikkumista ja kuntoa tai valvotaan kasvihuoneen olosuhteita. Radionappien avulla voidaan myös ohjata ja seurata erilaisia pelejä, leikkejä ja urheilusuorituksia. Mitä pitempi kantomatka langattomalla tiedonsiirrolla on, sitä isompi on tietoturvariski. Muutaman metrin kantomatoilla ei tietoturvaongelmia juuri tarvitse huomioida, joten lyhyt kantama soveltuu hajautetun älykkyyden sovelluksiin hyvin.

2.2 Standardit

Monet langattoman tiedonsiirron standardit soveltuvat vain osittain älykkäisiin ympäristösovelluksiin. Tällaisia ovat mm. Bluetooth, UWB, ZigBee ja RFID. Bluetooth muodostaa maksimissaan 8 laitteen pikoverkon (Dursch ym. 2004). Vaikka näitä verkkoja voidaan yhdistää laajemmiksi kokonaisuuksiksi, sellainen ei sovellu jatkuvasti muuttuvan verkon rakenteeksi. Pulssiradio eli UWB on erittäin lupaava tekniikka, mutta sitä on kehitetty lähinnä Bluetoothin suuntaan (Aiello & Batra 2006), joten nykyisellään sekään ei sovellu laajoihin verkkoihin. ZigBee on parhaiten soveltuva standardi älykkäisiin ympäristösovelluksiin. RFD-laitteet (Reduced Function Device) ZigBee:ssä kuluttavat erittäin vähän tehoa, mutta eivät voi kommunikoida keskenään; ainoastaan FFD-laitteen (Full Function Device) kautta. Se taas kuluttaa huomattavasti enemmän tehoa eikä sovellu pienien radionappien rakenteeksi

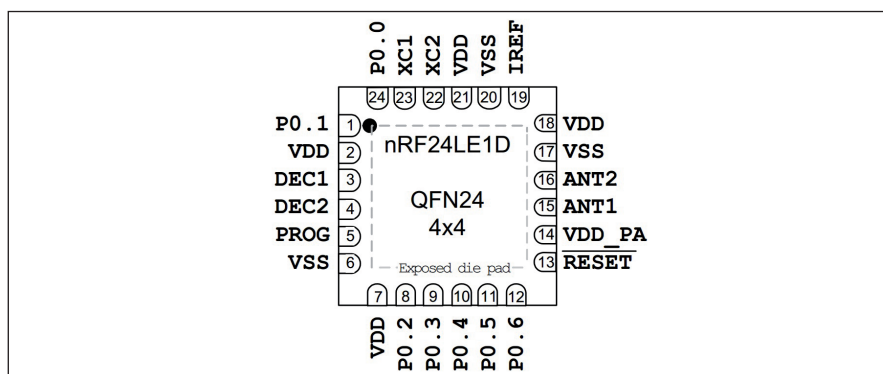
(Callaway 2003). Tällainen verkkorakenne rajoittaa ZigBee:n käyttöä monissa ympäristösovelluksissa. RFID- eli NFC-tekniikassa (Near Field Communication) tagit ovat erittäin edullisia eivätkä tarvitse ollenkaan virtalähdettä, mutta eivät myös voi kommunikoida keskenään (NFC Forum 2007). RFID vastaanotin on taas huomattavan suurikokoinen ja tehoa tarvitseva laite, joten se ei sovellu laajaan verkkoon.

2.3 Vaihtoehdot

Standarditekniikan käyttöönotto vaatii merkittävän investoinnin ja sen ominaisuudet ovat kiinteästi sovittuja ja ne ovat mukana, tarvitsee niitä tai ei. Standardi ei välttämättä täytä muuttuvia tarpeita ja siksi se vaatii paljon asiantuntemusta ja työtä, kun sitä käytetään alkuperäistä poikkeavalla tavalla. Toinen vaihtoehto on asiakaskohteisesti räätälöity tekniikka, joka sisältää vain ne ominaisuudet, joita tarvitaan. Se on jatkuvasti muokattavissa ja sovitettavissa vastaamaan uusia tarpeita. Toisaalta räätälöinti vaatii syvällistä asiantuntemusta ja jatkuvaa kehitystyötä ja on siksi kallis ratkaisu. Kolmas vaihtoehto on avoin, hyvin löyhä standardi. Siinä tekniikka pohjautuu johonkin yleiseen perusratkaisuun ja kaikki rakennedokumentit ja ohjelmistot ovat avoimesti kaikkien kehittäjien käytössä. Tällainen avoin tekniikka voi haarautua ja rönsyillä monella tavalla ja täyttää nopeastikin muuttuvat tarpeet suhteellisen pienillä panostuksilla. Tämä viimeksi mainittu vaikuttaa parhaalta vaihtoehdolta (Palomäki 2008, 11–12).

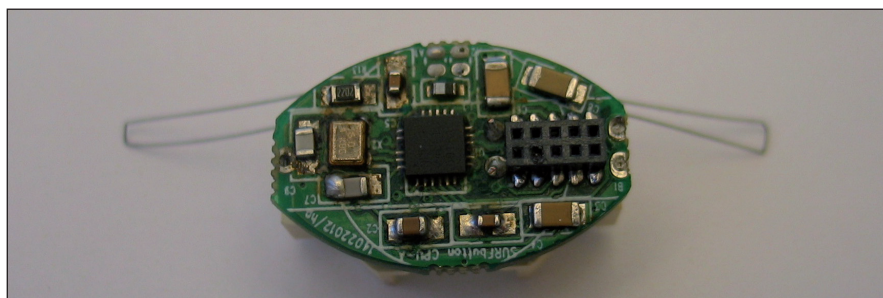
2.4 Radiokontrolleri

Älykkäisiin ympäristösovelluksiin sopiva perusratkaisu tarkoittaa lähinnä mahdollisimman helppokäyttöistä, edullista langatonta mikrokontrolleria ja sen ympärille rakentuvia vaihtoehtoisia perusrakenteita. Kun vertaa erilaisia mikrokontrollereita ja langattomia lähetin/vastaanotinpiirejä, niin löytyy yksi mikrokontrolleri, joka on erittäin pienikokoinen (4x4 mm), kuluttaa käytössä erittäin vähän tehoa ja on helppokäyttöinen. Kyseessä on Nordic Semiconductors:n valmistama nRF24LE1 (Kuvio 1) (Atmel Corporation 2010). Se vaatii n. 10 passiivista oheiskomponenttia ja dipoliantennin toimiakseen lähetin/vastaanottimena, ohjelmoitavana mittausanturina, mittaustiedon esikäsittelijänä tai vaikkapa älykkäänä RFID-nappina. Jos havainnollistaisi sen virrankulutusta, niin kahdella AAA-paristolla varustettuna sen elinikä olisi teoriassa yli 100 vuotta, jos se olisi koko ajan lepotilassa heräten lyhyesti vain napin painalluksesta tai muusta ulkoisesta signaalista.



Kuva 1. nRF24LE1 radiokontrolleri (Atmel Corporation, 2010)

Uusia sovelluksia varten Seinäjoen ammattikorkeakoulun elektroniikan laboratoriossa on kehitetty radionappi, joka on pienen nappipariston kotelon muotoinen ja johon on liitettävissä monipuolisia lisämoduleja eri sovellusten tarpeisiin (Kuvio 2). Näitä ovat esim. kosteus-, lämpötila- ja valoanturit, 3-suuntainen kiihtyvyyssanturi sekä energiankeruumoduli (energy harvesting), joka tuottaa tarvittavan sähköenergian pienestä aurinkokennosta tai lämpötilaerosta energiaa ottavasta peltier-elementistä (Palomäki 2011b).



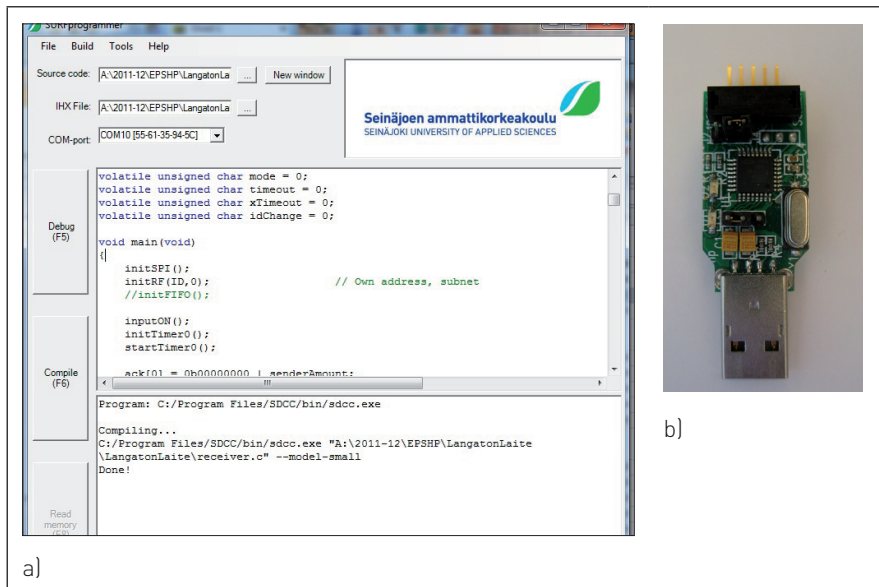
Kuva 2. Radionappi.

3 Kehitystyökalut

Kun kehitetään tuotteita älykkään elektroniikan pohjalta, yksi tärkeimmistä valinnoista on se, millainen on kehitysympäristö, jolla voidaan kehittää ja testata ohjelmistoa ja rakentaa protolaite liitännöineen. Vaihtoehtoina on ostaa valmis, useimmiten valmistajan tarjoama paketti tai tehdä se itse. Samoin on tärkeää, millaisia valmiita ohjelmataratkaisuja on olemassa, kun rakennetaan järjestelmän perusrakenteita, kuten esimerkiksi langatonta verkkoa. Kuten kohdassa 2.3 todettiin, standardit eivät aina sovellu uusiin haasteisiin, siksi vaihtoehtona tässäkin on kehittää ohjelmistoa itse.

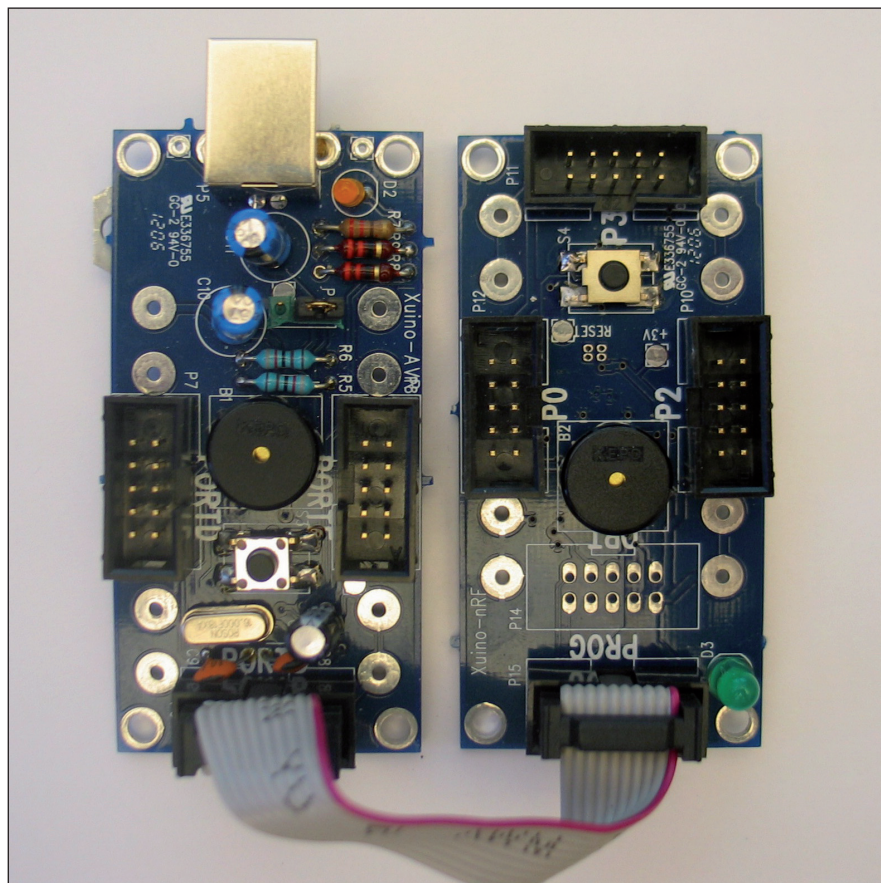
3.1 Kehityslaitteistot

Kontrolleripiirien valmistajat tarjoavat omia pakettejaan oman tekniikkansa käyttöönottoa varten. Ne ovat yleensä teollisuuden tarpeisiin tehtyjä monipuoliseen liitännämahdollisuuksiin ja lisätoimintoihin sekä varustettu maksullisen C-kääntäjän lisenssillä. Myös nRF24LE1 mikrokontrollerille on tällainen tarjolla hintaan 500\$, johon tulee lisäksi käännoistyökalujen lisenssi (Semiconductor Store 2012). Hintansa vuoksi se ei sovellu oppilaitoskäyttöön, joten Seinäjoen ammattikorkeakoulun elektroniikan laboratorioissa tehtiin osaksi opiskelijavoimin oma, täysin avoin ja yksinkertainen kehitysympäristö. Koulun omalla langattomalle tekniikalle otettiin nimeksi SURFnet (**S**einäjoki **U**niversity of Applied Sciences **R**adio **F**requency **N**etwork). Kehitysympäristö sisältää SURFprogrammer – ohjelmointiympäristön, joka käyttää avoimen lähdekoodin SDCC-kääntäjää (Kuvio 3a). Ohjelmointilaitteeksi kehitettiin yksinkertainen USB-tikku (Kuvio 3b). Rajapintana radioprosessorille on SPI sarjavyöly. Sama ohjelmointilaite toimii myös siltana radionapeista koostuvan verkon ja PC:n välillä (Palomäki 2010).



Kuva 3. SURFprogrammer-ohjelma ja USB-ohjelmointilaite.

Ohjelmakehityksen avuksi suunniteltiin myös laajempi kehityslaitte, jossa ohjelmointilaitteena on opetuksessa käytetty ATmega32U4-mikrokontrollerilla varustettu opetusmoduli. Radiomodulin ytimeksi valittiin nRF24LE1F, jossa on enemmän tulo/lähtösignaaleja, kuin napissa käytetyssä (Kuvio 4). Tähän modulaariseen laitteeseen voidaan liittää näyttöjä, merkkivaloja ja testituloja ohjelmiston laajempaa testausta varten.



Kuva 4. nRF24LE1F-kehityslaite.

3.2 Verkkoprotokollat

Langattoman verkon rakentamiseksi alettiin kehittää verkkoprotokollaa. Tavoitteena oli mesh-verkkotopologia, jossa kaikki verkon laitteet eli solmut ovat samanarvoisia ja voivat keskustella kaikkien kantamatkan sisällä olevien kanssa. Pienen tehonkulutuksen toteuttamiseksi solmut synkronoitiin keskenään siten, että ne ovat suurimman osan ajastaan pienivirtaisessa tahdistetussa lepotilassa kuluttaen virtaa n. $3\mu\text{A}$. Kaikki solmut heräävät aktiivitilaan yhtä aikaa, jolloin yhdeksälle solmulle on varattuna oma lähetysvuoro. Tämä rajoittaa verkon tiheyttä siten, että solmulla voi olla vain yhdeksän lähinaapuriamatkaa kantamatkan sisällä. Tällä synkronointimenetelmällä 2 sekunnin lepojaksota käyttäen päästään n. 0.1mA keskimääräiseen kulutukseen solmua kohden. Se merkitsee yli vuoden elinikää AAA-paristoja käytettäessä. Mittaustietojen reititys toteutettiin yksinkertaisella juurureitityksellä (gossip routing). Siinä kaikki mittaustiedot leviävät solmulta toiselle läpi koko verkon. Yhdessä sol-

mussa on muistiresurssia maksimissaan 50 solmun verkon kaikkien mittaustietojen tallettamiseksi ja edelleen reitittämiseksi, kun yksi solmu voi mitata 5 eri anturin lukemia. Hitaasta sykronoinnista ja reitityksestä johtuen tiedon keruu koko verkosta on hidasta. Se rajoittaa verkkotopologian käyttömahdollisuuksia eri sovelluksissa (Huhta 2009; Palomäki 2008, 19-21).

Verkosta kerätyn tiedon seuraamista varten kehitettiin SURFmonitor-ohjelma, joka näyttää sekä taulukkona että graafisesti verkon solmuista kerätyn mittaustiedon sekä solmujen arvioidut paikat verkossa (Palomäki 2011a).

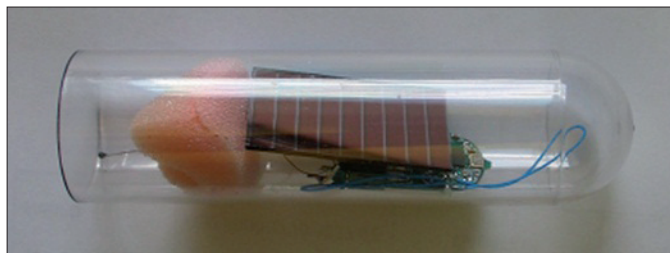
Eryistarpeita varten kehitettiin kaksi muutakin verkkoprotokollaa: Äänen siirtoa varten kehitettiin nopea, vain muutaman solmun verkko, jossa virran kulutus on huomattavasti suurempi. Sanomataajuuden ja samalla äänen taajuuden maksimiarvoksi solmuparilla saatiin 10 kHz. Kulunvalvontaa varten kehitettiin verkkoprotokolla, joka muistuttaa ZigBee-verkkoa. Siinä rungon muodostaa jatkuvalla virransyötöllä varustetut kiinteät solmut, joiden kautta liikkuvien solmujen tieto siirretään eteenpäin. Liikkuvat solmut ovat pienivirtaisia, paristolla toimivia.

4 Toteutetut testisovellukset

Langattomalla SURFnet-tekniikalla on toteutettu muutamia testisovelluksia eri projekteissa. Tällaisia ovat langaton seurapeli lapsille, kasvihuoneen anturiverkko, lehmien seuranta pihatossa, tuulimyllyn siiven kiihtyvyyssmittaus ja kylvökoneen valvontajärjestelmä. Suurin osa testisovelluksista on tehty GENSEN-hankkeen puitteissa. Nimi tulee sanoista Generic Sensor Networks. Hanke toteutettiin Vaasan yliopiston, Aalto yliopiston ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun yhteistyössä. Seinäjoen osuus oli oman langattoman tekniikan sovellusten testaaminen ja verkon liittäminen aliverkoksi Vaasassa kehitettyyn langattomaan verkkoon (Palomäki 2011a).

4.1 Kasvihuoneen anturiverkko

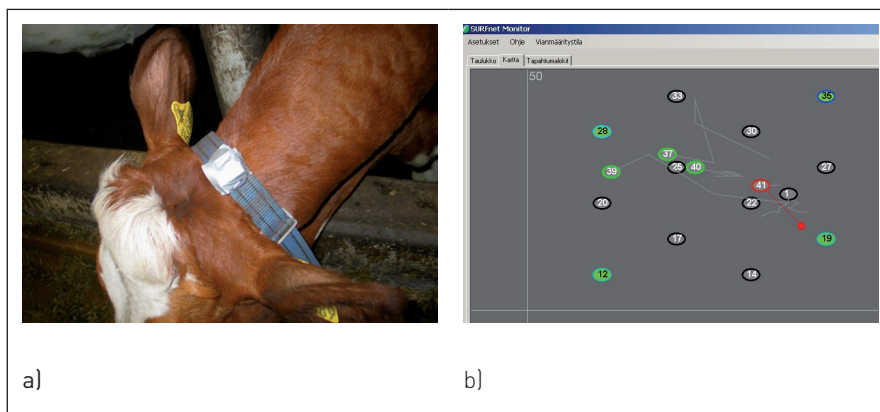
GENSEN-hankkeen alkuvaiheessa testattiin SURF-tekniikan soveltuvuutta kasvihuoneeseen. Pääasiassa siinä testattiin valokennon ja pariston varassa toimivia lämpötila-, kosteus- ja maakosteusantureita (Kuvio 5). Ne olivat käyttökelpoisia, soveltuivat hyvin kasvihuoneympäristöön ja antoivat riittävän tarkkoja mittaustuloksia. Myös verkon mesh-topologian toimivuutta testattiin alustavasti (Palomäki 2011a).



Kuva 5. Kasvihuoneanturi

4.2 Pihattosovellus

Toinen GENSEN-hankkeen testisovellus oli lehmien seuranta pihatossa langattomasti. Siinä käytettiin paristolla toimivia, 3D-kiiihtyvyyssanturilla varustettuja radionappeja. Testauksen kohteena siinä oli lähinnä mesh-verkkotopologian toimivuus ja suhteellinen paikannus. Toisena laajempaan testattavana kokonaisuutena oli tiedonkeruun toimivuus verkossa ja kerätyn tiedon havainnollinen esittäminen SURFmonitor-ohjelmiston avulla. Langattoman verkon runko koostui kattoon sijoitetuista 16 radionapista, joilla oli kiinteät paikkakoordinaatit ja joiden kautta tieto kerättiin. Lehmien sijoitetut radionapit (Kuvio 6a) paikansivat itsensä verkossa ja lähettivät kiihtyvyyssanturin mittaustiedot verkon muiden nappien kautta PC:lle esitettäväksi (Kuvio 6b) (Palomäki 2011a).

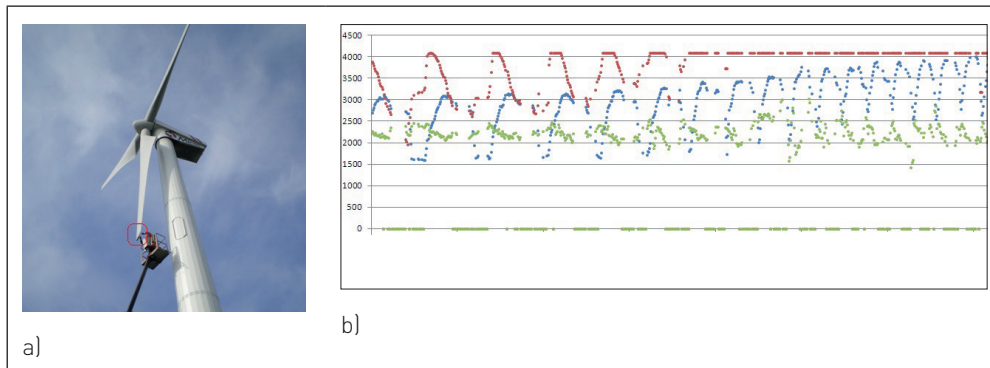


Kuva 6. Lehmien seuranta pihatossa (Palomäki 2011a).

Pihattosovelluksen testauksessa jäi vielä jonkin verran kehitettävää sekä radionappien synkronoinnissa että suhteellisessa paikannuksessa. Paikannusta häiritsi lähinnä se, että pihatton seinät heijastivat radioaaltoja ja vääristivät paikannusta.

4.3 Tuulimyllysovellus

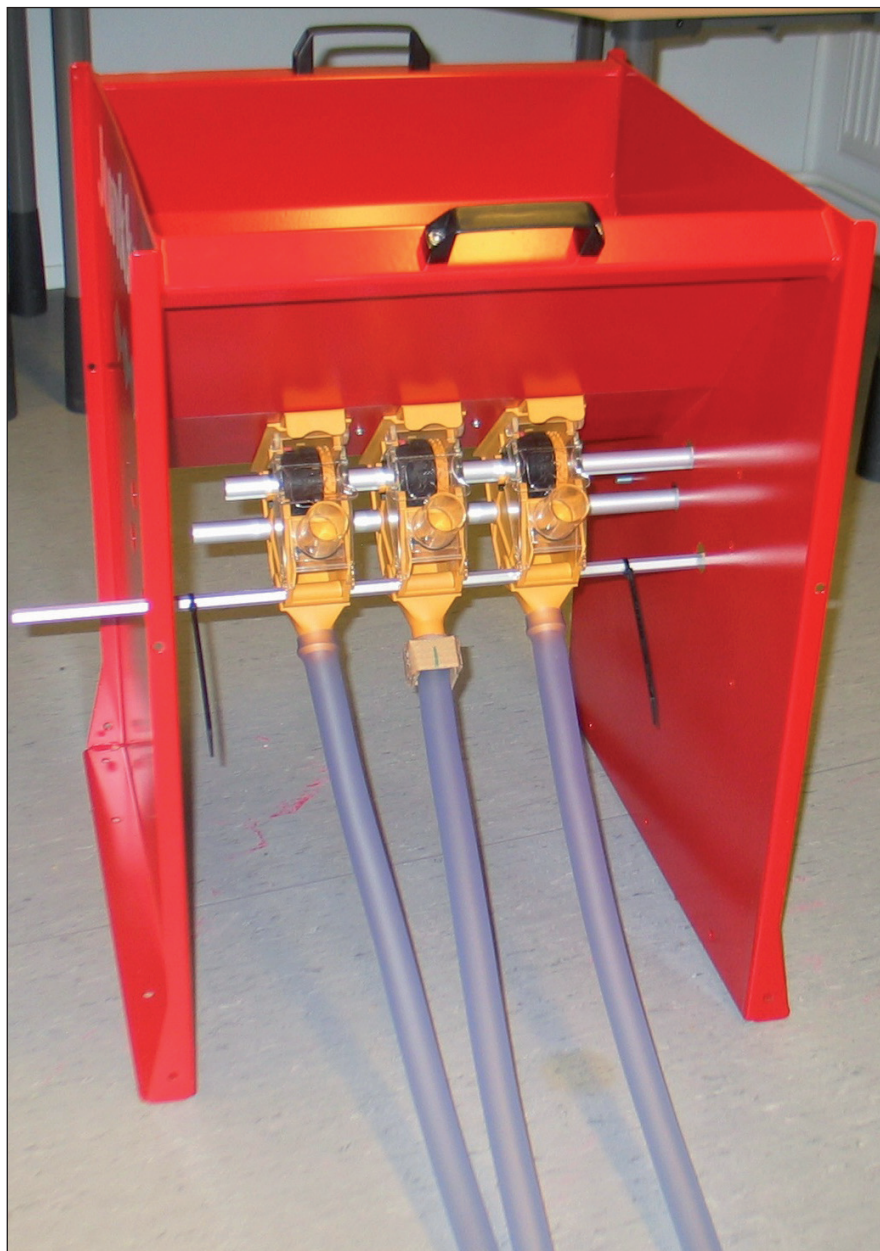
Kolmantena GENSEN-sovelluksena testattiin langatonta tekniikkaa sijoittamalla 3D-kiihtyvyyssanturilla varustettu radionappi tuulimyllyn siipeen (Kuvio 7a). Sovelluksessa testattiin sekä radionapin tiedonsiirron kantamaa että mittauksen käyttökelpoisuutta tuulimyllyn valvontaan. Tiedonsiirron todettiin toimivan erinomaisesti lukuun ottamatta lyhyttä jaksoa, jolloin radionappi on keskiön takana. Tämä ongelma voidaan ratkaista tietoa puskuroimalla. Mittaustiedon keräämiseen ja esittämiseen käytettiin äänen siirtoa varten kehitettyä ohjelmistoa (Kuvio 7b) (Palomäki 2011a).



Kuva 7. Tuulimyllyn siiven valvonta (Palomäki 2011a).

4.4 Kylvökonesovellus

Kylvökoneen jyvävirtauksen valvonta toteutettiin erillisenä Vaasan yliopiston hallinnoimana projektina, johon oli palkattuna Seinäjoen ammattikorkeakoulun opiskelija. Kylvökoneen suurimpana ongelmana on, että jyvien virtausta ohjaavat putket tukkeutuvat traktorikuskin huomaamatta ja peltoon jää kylvämättömiä raitoja. Valvontajärjestelmän tarkoituksena on valvoa jyvien virtausta jokaisessa putkessa erikseen ja siirtää tieto langattomasti traktorin ohjaamoon. Putkien jyvävirtauksen valvonta toteutettiin SURF-radionapeilla, jotka siirsivät tiedot kerääjänäpin kautta kylvökoneessa sijaitsevalle Vaasan yliopiston UWASAnode-yksikölle. Siitä tieto siirrettiin langattomasti toiselle, näytöllä varustetulle UWASAnode-yksikölle ohjaamoon. Mittausmenetelmänä testattiin LED-valovastus-yhdistelmää. Kun jyvä katkaisee valonsäteen, radionappi saa jännitepulssein ja voi siten pulssien määrän Perusteella arvioida jyvien virtausta. Ohjelman kehitystyössä käytettiin aikaisemmin tehtyä nRF24LE1F-kehityslaitetta. Kylvökoneen toimintojen testaamiseen saatiin demolaite, jossa oli 3 kylvökoneissa käytettyä putkea syöttömekanismeineen (Kuvio 8) (Palomäki ym. 2012).



Kuva 8. Kylvökoneen testauslaite (Palomäki ym. 2012).

4.5 Seurapelisovellus

Langattomasti toteutettu 'silmäniskumurhaaja'-peli oli ensimmäinen varsinainen sovellus langattoman tekniikan alkukehityksessä. Peli oli suunnattu lapsille ja sitä

testattiin Kuortaneen urheiluopistolla 8-10 -vuotiaiden lasten kanssa. Jokaisella pelaajalla oli käsikapula (Kuvio 9), jossa oli pieni näyttö. Pelin alkaessa käsikapulat valitsivat 'murhaajan' satunnaisesti jota kukaan ei aluksi tiennyt. Kun valittu hetken kuluttua huomasi uuden roolinsa, hän pyrki vaivihkaa lähelle jotain toista, valitsi hänen nimensä näyttöön ja painoi kapulan painiketta. Hetken kuluttua 'uhri' huomasi joutuneensa pois pelistä, ja toiset yrittivät arvata 'murhaajaa'. Lapset olivat erittäin innostuneita pelistä ja olisivat halunneet ostaa sellaisen itselleen.



Kuva 9. Seurapelin käsikapulat.

5 Uusia mahdollisuuksia

Seinäjoen ammattikorkeakoululla kehitetyllä langattomalla tekniikalla on runsaasti sovellusmahdollisuuksia sellaisiin kohteisiin, joissa vastaavaa tekniikkaa ei vielä ole käytetty. Joitakin uusia sovelluksia on jo kehitetty alustavasti. Kuitenkin todellisia tuotteita ei ole vielä olemassa. Seuraavassa on esitetty kolme alustavasti suunniteltua tai toteutettua esimerkkiä. Uusia mahdollisuuksia syntyy jatkuvasti, kun eri aloilla toimiville henkilöille avautuu langattoman tekniikan käyttömahdollisuudet.

5.1 Vanhusten ja lasten valvonta

Lasten liikkumisen valvonta päiväkodissa ja tarhassa on osittain toteutettu. Siinä lapsilla on tarkoitus olla radionappi rannekkeessa. Kiinteästi alueelle sijoitetut

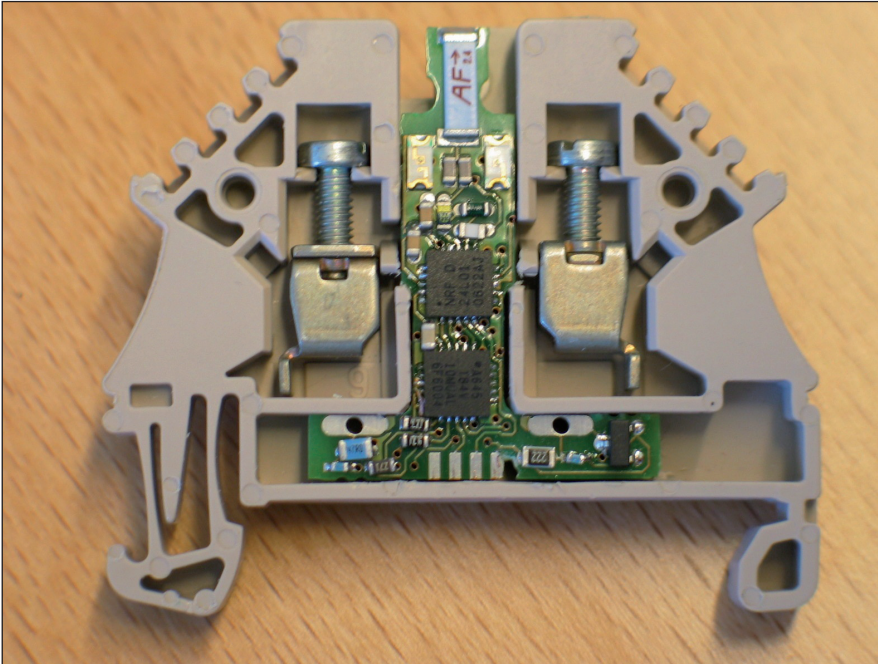
radionapit määräävät valvotun alueen ja ne vastaanottavat koko ajan rannekkeen viestejä. Kun yhteys lapseen katoaa, tulee hälytys. Seurantatiedoissa on mahdollista lisäksi tietää, missä viimeisin yhteydenotto on tapahtunut, joten tiedetään, mihin suuntaan lapsi on lähtenyt. Täsmälleen samanlainen anturiverkko soveltuu dementoituneen vanhuksen turvavalvontaan. Siinä tarvitaan lisäksi päättelylogiikalla varustettu seurantalaitte, että tiedetään erottaa normaalit ja poikkeavat liikkumiset ja viipymiset. Vanhuksen rannekkeessa on tarpeen olla myös 3D-kiihtyvyyssanturi asentojen ja liikehännän seurantaan.

5.2 Seikkailupelit

Erilaiset liikunnalliset seikkailupelit ovat joittenkin arvioiden mukaan seuraava määrältään merkittävä tietotekniikan valtaus. Langattomasti toteutettuna niissä saavutetaan täysin uusia ominaisuuksia, joita on tähän saakka ollut vain parhaimmissa tietokonepeleissä. Tällainen langattomilla käsikapuloilla ja napeilla toimiva, joukkueille tarkoitettu strategiapeli voisi toimia vaikka seuraavasti: Pelaajat etsivät maastosta virtuaalisia materiaalilähteitä (puu, metalli, ruoka), jotka ensin miehittään ja sitten viedään arvokas materiaali käsikapuloiden avulla omaan virtuaaliseen tukikohtaan. Siellä materiaalista jalostuu uusia resursseja ja virtuaalivoimia, joiden avulla voidaan miehittää uusia materiaalilähteitä ja voittaa viholliset tai vihollisten miehittämät kohteet. Sen sijaan, että pelaaja istuisi tietokoneen ääressä tuntikappalla pelaamassa, hän on itse päähenkilö ja juoksee maastossa toteuttaen samaa pelistrategiaa ja kokien vielä parempaa jännitystä pelitilanteissa.

5.3 Amorfinen automaatio

Perinteisesti automaatio toteutetaan investoimalla ohjausjärjestelmiin aina tarpeen mukaan. Automaatio on siten yleensä joko ali- tai ylimitoitettu, koska tarpeet muuttuvat koko ajan. Amorfisessa automaatiossa järjestelmä voidaan rakentaa hyvin pienistä osasista vaikkapa älykkäillä riviliittimillä (Kuvio 10). Silloin järjestelmän rakenne vastaa juuri senhetkisiä tarpeita. Yksittäiset liitinvipaleet saavat energiansa 4–20 mA mittaus- tai ohjaussignaalista. Ne kommunikoivat keskenään langattomasti ja sähköisesti eristettynä toisistaan. Näin ne muodostavat yhdessä lähes portaattomasti skaalattavan eli amorfisen automaatiojärjestelmän (Palomäki 2008).



Kuva 10. Älykäs, langaton riviliitin.

LÄHTEET

Aiello, R. & Batra, A. 2006. Ultra wideband systems: Technologies and applications. Oxford: Elsevier.

Atmel Corporation, 2010. nRF24LE1 Product Specification v 1.6. Trondheim: Atmel corporation.

Bonabeau, E., Dorigo, M. & Theraulaz, G. 1999. Swarm intelligence: From natural to artificial systems. New York: Oxford University Press.

Callaway, E. H. 2003. Wireless sensor networks: Architectures and protocols. Boca Raton, FL: CRC Press.

Dursch, A., Yen, D. C. & Shih, D.-H. 2004. Bluetooth technology: an exploratory study of the analysis. Computer standards & interfaces 26, 263-277.

- Huhta, M., 2009. Radiopiirin ohjelmointiympäristön kehitys ja langattoman verkon tahdistus, Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu.
- Kohonen, T., 2006. Self-organizing neural projections. *Neural Networks* 19 (6-7), 723-733.
- NFC Forum, 2007. NFC Forum. [Verkkajulkaisu]. NFC Forum. [Viitattu 23.9.2008]. Saatavana: <http://www.nfc-forum.org>
- Palomäki, H., 2008. *Wireless network in ambient intelligence*. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto.
- Palomäki, H., 2010. *Development Environment for the RF controller*. Kempen, Belgien: AmiEs 2010 Symposium.
- Palomäki, H., 2011a. *GENSEN project*. Chania, Crete, Greece: AmiEs 2011 Symposium.
- Palomäki, H., 2011b. *Stackable SURFnet platform*. Seinäjoki: GENSEN project.
- Palomäki, H., 2012. *Wireless Seed Monitoring*. Espoo: AmiEs-2012 Symposium.
- Pillinger, C. 2003. *Beagle 2*. [Verkkajulkaisu]. NASA. [Viitattu 3.11.2012]. Saatavana: <http://nssdc.gsfc.nasa.gov/nmc/spacecraftDisplay.do?id=2003-022C>
- Semiconductor Store, 2012. *nRFgo Starter Kit*. [Verkkajulkaisu]. Semiconductor Store. [Viitattu 31.11. 2012]. Saatavana: <http://www.semiconductorstore.com/cart/pc/viewPrd.asp?idproduct=42801>
- Solomon, K., 1965. *Proverbs, chapter 6, vers 6*. Teoksessa: *The Amplified Bible*. Grand Rapids, Mich: Zondervan Publishing House, 705.
-

SOSIAALISEN MEDIAN VAIKUTUS TIEDONHANKINTAAN

*Ari Haasio, yliopettaja, YTL, FM
SeAMK Kulttuuri*

1 Johdanto

Sosiaalinen media on tullut osaksi yritysten ja tavallisten kansalaisten arkipäivää. Kommunikointi, viestintä, markkinointi ja tiedonhankinta ovat eräitä sosiaalisen median käyttötarkoituksia. Myös opetuksessa sen merkitys on kasvanut jatkuvasti ja sosiaalisen median välineitä, kuten blogeja ja wikejä, hyödynnetään opetuksen tukena.

Tässä artikkelissa pohditaan sosiaalisen median hyödyntämistä ennen muuta tiedonhankinnan näkökulmasta. Millaiseen tiedonhankintaan se soveltuu ja kuinka sosiaalisen median sisältämään informaatioon tulisi suhtautua ja miten sosiaalisen median sisältämä informaatio poikkeaa perinteisemmissä kanavissa ja lähteissä esitetystä informaatiosta?

2 Mitä on sosiaalinen media?

Terminä sosiaalinen media on monitulkintainen ja sille on olemassa erilaisia painotuksia riippuen eri tutkijoiden omasta tieteellisestä taustasta ja intentioista sekä kontekstista, joissa käsitettä käytetään. Myös termin uutuus on aiheuttanut sen, että täysin selkeää ja yksiselitteistä käsitettä sosiaaliselle medialle ei ole olemassa. Eräissä tapauksissa on esitetty myös näkemyksiä, joiden mukaan pitäisi puhua enemmänkin yhteisöllisestä mediasta kuin sosiaalisesta mediasta.

TSK Sanastokeskus (2010) määrittelee sosiaalisen median seuraavasti: "tietoverkkoja ja tietotekniikkaa hyödyntävä viestinnän muoto, jossa käsitellään vuorovaikutteisesti ja käyttäjälähtöisesti tuotettua sisältöä ja luodaan ja ylläpidetään ihmisten välisiä suhteita" Määritelmä korostaa erityisesti tietoteknistä näkökulmaa.

Howardin ja Parks (2012) näkemyksen mukaan, sosiaalinen media koostuu a) työkaluista ja infrastruktuurista, jotka mahdollistavat esimerkiksi tiedon tuottamisen ja jakamisen, b) sisällöistä, joita ovat niin ideat, uutiset, viestit ja muu aineisto, josta

muodostuu kulttuurituotteita sekä c) ihmisistä, organisaatioista ja tietoteollisuudesta, joka tuottaa ja kuluttaa välineitä ja sisältöjä.

Useissa sosiaalista mediaa koskevissa määritelmissä sen sijaan korostetaan tietoteknisen näkökulman sijaan yhteisöllisyyttä ja vuorovaikutusta, jotka ovat tyypillisiä kaikille sosiaalisen median ratkaisuille (esim. Kaplan & Haenlein 2010). Kalliala ja Toikkanen (2009) ovat määritelleet sosiaalisen median prosessiksi, jossa yksilöt ja ryhmät rakentavat yhteisiä merkityksiä sisältöjen, yhteisöjen ja verkkoteknologioiden avulla.

Tiedonhankinnan näkökulmasta prosessinomainen lähestymistapa sosiaalisen median käsitteen ymmärtämiseksi on hedelmällinen, koska tiedonhankinta käsitetään prosessina (esim. Dervin 1983; Wilson 1997) kaikissa nykyparadigman mukaisissa tiedonhankintamalleissa. Näin ollen keskiöön ei asetu teknologia vaan aktiivinen ihminen, joka toimii etsiäkseen ja löytääkseen haluamaansa informaatiota verkostojaan hyödyntäen. Tämä ajatus soveltuu myös hyvin Brenda Dervinin (1983) luomaan ajatukseen yksilöstä aktiivisena ja uteliaana tiedonhankinnan toimijana Sense-making –konseptin mukaisesti.

Toimiminen sosiaalisessa mediassa on toimintaa informaation löytämiseksi; kommunikaatio ja vuorovaikutus muiden käyttäjien kanssa eri yhteisöissä muodostuvat tällöin keskeisiksi sosiaalisen median piirteiksi, jotka mahdollistavat tehokkaan tiedonhankinnan. Toki kyse on myös toimivasta infrastruktuurista – ilman sitä sosiaalinen media ei olisi mahdollinen.

3 Yhteisöllisesti muodostuva tieto

Turvaudumme yhä useammin tietosanakirjan sijaan yhteisölliseen tiedonmuodotukseen ja –tuottamiseen perustuvaan Wikipediaan, etsimme muiden ihmisten kommentteja ja kokemuksia verkon eri foorumeilta ja saamme jatkuvasti vinkejä, uutisia ja linkkejä Facebook-sivumme uutisvirtaan. Nämä ovat vain eräitä esimerkkejä siitä, kuinka usein huomaamattamme hyödynnämme sosiaalisen median välineitä tiedonhankinnassa. (Haasio 2012.)

Kun tarkastelemme sosiaalisen median merkitystä tiedonhankintaprosessissa, tulee meidän tehdä ero sen suhteen käytetäänkö sen palveluja lähteinä vai onko kyse alustasta, jolla jaamme informaatiota ja työskentelemme tiedon työstämiseksi. Tiedonhankinnan näkökulmasta sosiaalinen media voidaan käsittää a) alustana, jossa jaetaan informaatiota ja b) eri informaatioisisältöinä, joita sosiaalisen median palveluissa, kuten Wikipediassa tai blogeissa, on käytössämme.

Nähdäkseni tätä kahtiajakoa on syytä korostaa, sillä on eri asia jakaa informaatiota sosiaalisessa mediassa kuin käyttää sen sisältöjä lähteenä. Ensin mainitussa tapauksessa voidaan hyödyntää infrastruktuuria ja sen avulla saada julkaistua haluamaamme informaatiota kun taas jälkimmäisessä tapauksessa tiedontarpeet tyydytetään sosiaalisen median palveluista löytyvän informaation avulla. Esimerkiksi oppimisen näkökulmasta ero on merkittävä: käyttävätkö opiskelijat sosiaalisen median mahdollistamia välineitä muualta löytyneen informaation jakamiseen ja edesauttavat näin tiedon kumuloitumista oppimisryhmässä vai etsivätkö he informaatiota sosiaalisen median verkkolähteistä, kuten Wikipediasta, oppimisensa tueksi.

Riippumatta siitä, käytetäänkö sosiaalista mediaa lähteenä vai alustana, jolla jaetaan informaatiota ensisijaisesti muihin lähteisiin tukeutuen, keskeistä on kommunikatio ja yhteisöllisyys. Tiedon jakaminen kasvattaa kumulatiivisesti niin yhteisön kuin sen jäsentenkin tietopääomaa: tämä tapahtuu antamalla tietämyksemme muiden yhteisön jäsenten käyttöön. Tieto on suure, joka ei vähene jaettaessa.

Sosiaalisen median hyödyntäminen tiedonhankinnassa ja opetuksessa on perusteltua monestakin syystä. Sosiaalinen media on useimmille opiskelijoille mielekäs toimintaympäristö ja sitä käytetään runsaasti vapaa-aikana. Sen sijaan opiskelukäytössä ja tiedonhankinnassa sekä jakamisessa sosiaalisen median hyödyntämistä ei tehdä läheskään niin laajalti kuin se olisi mahdollista. Internet-palvelujen ja sosiaalisen median käyttö vapaa-ajalla ei välttämättä takaa riittävää pohjaa näiden palvelujen hyödyntämiseen oppimisessa, vaan oppilaat tarvitsevat ohjausta ja motivointia niiden käyttömahdollisuuksiin perehtymisessä (esim. Koskinen 2012).

Oppimisessa tapahtuvaa tiedonhankintaa ja -jakamista varten on olemassa runsaasti hyviä välineitä: Google Drive, Flickr, Twitter jne. Aineistojen jakaminen, ryhmien prosessikirjoittamisen ja materiaalin tuottamisen mahdollistaminen vaivattomammin ovat eräitä pedagogisia sovellusmahdollisuuksia. Välineet eivät ole itsetarkoitus, mutta niin ohjaajan kuin oppijan tulee hallita niiden monipuolinen soveltaminen. Tällöin tiedonhankintaprosessia on mahdollista oppimisessa tukea sosiaalisen median välineistöllä. Jos, ja valitettavan usein kun, tietämyksemme sosiaalisen median hyödyntämismahdollisuuksista on liian rajallinen, emme osaa myöskään edistää oppijan tiedonhankintaa sosiaalisen median avulla ja mahdollistaa näin tiedon kumulatiivista kasvua.

4 Sosiaalinen media tiedonlähteenä

Tiedonhankintatutkimus jaottelee tiedonhankinnan sen intention ja käyttötarkoituksen mukaan. Perinteisesti voidaan puhua arkielämän ammatillisesta tiedonhankinnasta, arkielämän ei-ammattillisesta tiedonhankinnasta ja tieteellisen tiedonhankinnasta (esim. Haasio & Savolainen 2004).

Sosiaalinen media mielletään usein ennen muuta viihteelliseksi ja elämykselliseksi välineeksi, mutta se toimii yhä useammin myös tiedonhankinnan välineenä. Kun tarkastelemme sosiaalisen median hyödyntämistä tiedonhankinnassa, on pohdittava tiedon tarvitsijan motiiveja ja hänen tiedontarpeidensa luonnetta. Kun asiaa tarkastellaan tiedontarpeen luonteen avulla, voidaan sosiaalisen median soveltuvuutta tiedonhankintaprosessiin ymmärtää paremmin. (Haasio 2012.)

Mikäli tiedon tarve on luonteeltaan ei-ammattillinen ja ei-tieteellinen, on luontevaa turvautua nk. "vähimmän vaivan periaatteeseen" ja hankkia tarvittava informaatio sieltä, mistä se on helpoimmin ja nopeimmin saatavilla. Tämä on jopa ihmisen tiedonhankintakäyttäytymiselle tunnusomainen piirre. (Haasio & Savolainen 2004). Silloin kun kyse ei ole kovin merkityksekkäästä asiasta vaan haluamme informaatiota, jonka ei tarvitse esimerkiksi olla tieteellisesti validia, monet sosiaalisen median tietosisällöt ovat käyttökelpoisia.

Perinteisesti oppimisessa lähdetään siitä, että tiedon perustana ovat yleisesti tunnustetut tosiasiat toisin sanoen virallisesti hyväksytty tutkimustieto. Koeteltuna ja validiksi todettuna informaationa sen tuleekin olla tiedon muodostuksen ja oppimisen perusta. Sosiaalisen median sisältämä informaatio ei yleensä täytä näitä kriteerejä: se on alati muuttuvaa ja kehittyvää, prosessinkaltaista informaatiota. Esimerkkinä tästä voidaan mainita Wikipedia, jonka sisällöt muuttuvat jatkuvasti. Artikkelit eivät periaatteessa ole koskaan valmiita vaan ne täydentyvät jatkuvasti.

Tässä piilee yksi sosiaalisen median ja ennen muuta Wikipedian vahvuuksista ja heikkouksista. Hintikka (2007) on todennut, että akateeminen tieto konkretisoituu projektina, jonka lopputulos on teos tai tutkimus. Sosiaaliselle medialle tyypillinen informaatio taas on alati muutoksessa ja kapinoi näin Hintikan mukaan perinteistä tiedonkäsitystä vastaan.

Osa sosiaalisen median toimintatavoista on lähtökohtaisesti vastakkaisia kanonisoiduille tietokäytännöille. Esimerkki tästä on sosiaalisen median kohdalla usein viitattu, niin sanottu tiedon riittävä laatu. Määritelmä toteutuu vapaassa Wikipedia-tietosanakirjassa, jossa joukkoäly korjaa artikkeleiden puutteet. Siinä missä akateeminen tieto konkretisoituu projektina, jonka lopputulos on teos tai tutkimus,

Wikipedia on puolestaan jatkuva prosessi. Osa sosiaalisen median ominaispiirteistä kapinoi siis perinteisiä prosesseja vastaan. (Hintikka 2007.) Siitä, kykeneekö joukko työ korvaamaan informaation sisällöissä esiintyvät puutteet, voidaan kuitenkin olla montaa mieltä. Pahimmillaan tämä on johtanut eri tyyppisiin wikisotiin, joissa eri näkemyksiä ja tulkintoja kannattavat henkilöt ”korjaavat” kukin vuorollaan artikkelia omien näkemystensä ja mieltymystensä mukaiseksi (Tuominen 2007).

Sosiaalisen median lähteiden merkitys ennen muuta arkielämän tiedontarpeiden tyydyttäjänä korostuu entisestään hakukoneiden hakulogiikan takia. Esimerkiksi Google arvottaa PageRank-periaatteensa mukaan Wikipedian, blogit yms. sosiaaliseen mediaan kuuluvat lähteet korkealle hakutuloksessa. Tämän johdosta ihmiset turvautuvat usein sosiaalisen median tuottamaan tietoon tiedostamatta lainkaan itse sitä. (Haasio 2011.)

Arjen ei-ammattillisissa ja ei-tieteellisissä tarkoituksessa tarvittava käytännön tieto on luonteeltaan sellaista, että tiedon tarvitsijalle riittää että se on luonteeltaan ”kyllin hyvää”. Jos etsimme informaatiota vaikka katon korjaamisesta, emme edes välttämättä halua teoreettista tietoa vaan konkreettisia käytännön neuvoja. Sosiaalinen media mahdollistaa tämänkaltaisen informaation saannin: verkkokeskustelut, vinkin kysyminen Facebookissa tai vanhan talon restauroineen korjausrakentajan blogi saattavat olla tässä tilanteessa ja tähän tiedontarpeeseen kullannarvoisia lähteitä, olkoonkin että niiden sisältämä informaatio ei ole virallislaittoista tai tieteellistä.

Silloin kun puhumme ammatillisesta tai tieteellisestä tiedonhankinnasta, nousee tiedon validiteetti ensisijaiseksi. Lähteistön tulee perustua koeteltuun tutkimustietoon. Sosiaalisen median tietosisällöt ovat laadultaan vaihtelevia. Osa eri palvelujen informaatiosta perustuu laadukkaisiin lähteisiin ja on asiantuntijoiden tuottamaa, osa taas kevyttä informaatiota, jonka lähteistä meillä ei ole lainkaan tietoa.

5 Yksilökeskeisyydestä yhteisöllisyyteen

Perinteiset tiedonhankintakäsitykset (esim. Kulthau 1993; Dervin 1983; Wilson 1997) korostavat tiedonhankinnan yksilökeskeisyyttä perustuen siihen, että siitä havaitessaan tiedontarpeen ihminen hakeutuu tiedonlähteiden äärelle. Hän kasvattaa omaa tietämystään ja luo oman käsityksensä kulloinkin käsiteltävästä asiasta. Ajatus kollektiivista tiedon tuottajana, tarvitsijana tai käyttäjänä ei juurikaan tule esiin näissä malleissa. Sen sijaan esimerkiksi Problem-Based-Learning -ajattelu (PBL) korostaa ennen muuta ryhmässä tapahtuvaa oppimista. Keskeistä tässä oppimisprosessissa on nimenomaan vuorovaikutus ja vuorovaikutteisesti, kommunikatiivisiin menetel-

miin perustuva tiedonhankinta. Ihminen luo, hankkii ja muodostaa tietoa yhdessä muiden ryhmän jäsenten kanssa.(Portimojärvi, Kärnä & Vuoskoski 2008; Haasio 2011).

Tiedonhankintaprosessi on tänä päivänä yhä enemmän yhteisöllinen tapahtuma. Nicholas Belkinin (1984) jaottelu tiedon tuottajiin, välittäjiin ja käyttäjiin on sosiaalisen median ansiosta murtunut useissa tapauksissa. Yksilön rooli ei ole vain tiedon tuottajan, käyttäjän tai välittäjän rooli vaan hän on usein kaikkia näitä. Sosiaalisessa mediassa tämä korostuu entisestään: tiedon tarvitsija harrastaa vuoropuhelua muiden asiasta kiinnostuneiden kanssa esimerkiksi keskustelupastalla, blogissa tms. ja muodostaa näin oman käsityksensä asiasta. Samalla hän tuo oman tiedollisen panoksensa yhteisöön, jossa käydyn keskustelun perusteella jokainen osallistuja voi näin kasvattaa kumulatiivisen tiedon kertymän ansiosta omaa tietämystään aiheesta.

Tiedonhankintaprosessi on sirpaloitunut viimeisen parinkymmenen vuoden aikana ja lähteistö on yhä heterogeenisempää. Samalla digitaalinen ympäristö ruokkii entistä sosiaalisempaa tiedonhankintaa. Enää ei turvauduta ainoastaan auktoriteettien tuottamaan tietoon vaan apua kysytään yhä useammin omalta sosiaaliselta verkostolta. (Holmberg ym. 2009).

Kun sosiaalisen median mahdollisuuksia tiedonhankinnassa pohditaan esimerkiksi oppimisen kannalta, on selvää että sen tarjoamat välineet avaavat opetukseen ja oppimiseen aivan uusia ovia. Sovellettaessa sosiaalista mediaa opetukseen, tulee ennen muuta kiinnittää huomio sisältöihin. Lähteistön tulee täyttää perinteiset tiedon luotettavuuden kriteerit: tieteellinen tutkimus, oppikirjat jne. toimivat prosessissa ensisijaisina lähteinä, mutta itse prosessissa oppija soveltaa hankkimaansa informaatiota luomalla sosiaalisessa mediassa uutta informaatiota ja jakamalla sitä eteenpäin. Sosiaalinen media kannustaa ja myös edellyttää, että oppija ryhtyy materiaalin ulkoa oppimisen sijaan vuoropuheluun vertaisoppijoiden ja ohjaajan kanssa. Näin sosiaalisessa mediassa syntyvä keskustelu edistää tehokkaampaa oppimista ja asioiden omaksumista entistä paremmin. Oman kokemuksen mukaan kun oppijat pääsevät kommentoimaan muita ryhmäläisiä, he myös itse motivoituvat helpommin ja sisäistävät asiat paremmin.

Sen sijaan tulee olla hyvin kriittinen sille näkemykselle (esim. Kämäräinen 2008), jonka mukaan oppijoita jopa rohkaistaisiin Wikipedian ja muiden vastaavien lähteiden käyttöön. Ne soveltuvat välineiksi, alustoiksi, joille tuottaa informaatiota, mutta lähteistön täytyy olla relevanttia ja perustua koeteltuun tietoon.

6 Lopuksi

Parhaimmillaan yhteisöllinen tiedonmuodostus johtaa tietämyksen kumuloitumiseen, maksimaaliseen yhdessä tietämykseen jostain asiasta ja hedelmälliseen keskusteluun. Pahimmillaan taas sosiaalisen median tarjoama informaatio on sirpaleista ja ylimalkaista, jopa virheellistä ja epäluotettavaa.

Informaatiolukutaidon merkitys ja kyky käyttää oikeita lähteitä oikeassa tilanteessa on keskeistä. Sosiaalinen media onkin vanhaa sananlaskua mukaillen hyvä renki, mutta huono isäntä. Liian usein turvaudutaan esimerkiksi Wikipedian sisältämään informaatioon vaikka laadukkaampaakin materiaalia olisi tarjolla. Vaarana on tällöin yksilön tietämyksen pintapuolisuus. Siksi koulutuksen yksi keskeinen tehtävä niin perusopetuksessa kuin korkea-asteellakin on opettaa sosiaalisen median tuloksesta käyttöä tiedonmuodostamisen apuna, rohkaista tiedon jakamiseen muistaen kuitenkin, että jaettavan informaation tulee olla lähdekriittisesti arvioitua, punnittua tietoa.

LÄHTEET

- Belkin, N. 1984. Cognitive models and information transfer. *Social science information studies* 4 (2–3), 11–23.
- Dervin, B. 1983. An overview of Sense-making research: concepts, methods and results to date. A paper presented at the International Communication Association Annual Meeting.
- Haasio, A. 2012. Sosiaalinen media kirjaston palvelu- ja markkinointiviestinnässä. Teoksessa: J. Saarti & P. Tuomi (toim.) *Kirjastojärjestelmät vai kirjastot ilman järjestelmää - kirjastojen tietojärjestelmien suunnittelu, hankinta ja käyttöönotto*. Helsinki: Avain, 168–184.
- Haasio, A. 2011. Wikit, blogit ja tiedonhankinta. Teoksessa: A. Haasio & K. Salo (toim.) *AMK 2.0: Puheenvuoroja sosiaalisesta mediasta ammattikorkeakouluissa*. [Verkkójulkaisu]. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B. Raportteja ja selvityksiä 51. [Viitattu 21.12.2012]. Saatavana: <https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/32091/B51.pdf>
- Haasio, A. & Savolainen, R. 2004. *Tiedonhankintatutkimuksen perusteet*. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelu.
-

-
- Holmberg, K., Huvila, I., Kronqvist-Berg, M., Nivakoski, O. & Widén-Wulff, G. 2009. Kirjasto 2.0: Muuttuva osallistumisen kulttuuri. Helsinki: BTJ.
- Hintikka, K.A. 2007. Web2.0: johdatus internetinuusiinliiketoimintamahdollisuuksiin. Helsinki: Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus.
- Howard, P. N. & Parks, M. R. 2012. Social media and political change: Capacity, constraint, and consequence. *Journal of communication* 62 (2), 359–362.
- Kalliala, E. & Toikkanen, T. 2009. Sosiaalinen media opetuksessa. Helsinki: FinnLectura.
- Kaplan, A. & Haenlein, M. 2010. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business horizons* 53 (1), 59–68.
- Koskinen, M. 2012. Internet-palvelujen ja sosiaalisen median käyttö yleissivistävän koulutuksen oppilaiden keskuudessa. [Verkkajulkaisu]. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos. [Viitattu 20.12.2012]. Saatavana: <http://blogi.somy.fi/internet-palvelujen-ja-sosiaalisen-median-kay>
- Kulthau, C. C. 1993. A principle of uncertainty for information seeking. *Journal of documentation* 49 (4), 339–355.
- Kämäräinen, J. 2008. Informaatiolukutaidosta tiedonhallintataitoihin - sillanrakennusta vai rajatoraa? *Osaaja.net* 4.
- Portimojärvi, T., Kärnä, M. & Vuoskoski, P. 2008. Kohti yhteisöllistä tiedonhankintaa: Ongelmaperustainen oppiminen tiedonhankinnan ympäristönä. Teoksessa: E. Sormunen & E. Poikela (toim.) *Informaatio, informaatiolukutaito ja oppiminen*. Tampere: Tampere University Press.
- Sosiaalisen median sanasto 2012. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Sanastokeskus TSK. TSK 40. [Viitattu 13.12.2012]. Saatavana: http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/Sosiaalisen_median_sanasto
- Tuominen, K. 2007. Tiedon partaalla. Helsinki: BTJ.
- Wilson, T. D. 1997. Information behavior: An interdisciplinary perspective. In: P. Vakkari, R. & B. Dervin (eds.) *Information seeking in context. Proceedings of an International Conference on Research in Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts, 14-16 August 1996, Tampere, Finland*. London: Taylor Graham, 39-49.
-

TIEDON MÄÄRÄ LISÄÄNTYY - ENTÄ VIISAUS JA SIVISTYS?

*Kari Salo, FT, KTM, KM, yliopettaja
SeAMK Kulttuuri*

*Sami Kurki, FT, johtaja, professori
Ruralia-Insituutti
Helsingin yliopisto*

1 Johdanto

Kimmokeen tämän artikkelin kirjoittamiselle antoi Seinäjoen ammattikorkeakoulun järjestämä SeAMK -foorumin tilaisuus, jossa puheenvuoron käytti Helsingin yliopiston kansleri Ilkka Niiniluoto. Niiniluodon teemana oli pohtia tiedon, sivistyksen ja viisauden välistä suhdetta. Puheenvuoron päätteeksi yleisöstä esitettiin suunnilleen artikkelimme otsikkona oleva kysymys. Niiniluoto vastasi, että ihmiskunnan tasolla viisaus ei välttämättä ole lisääntynyt tiedon lisääntymisestä huolimatta. Hänen vastauksensa sisälsi myös ajatuksen, että viisauden lisääntymisen yhtenä esteenä saattaa olla ihmisen lyhytjänteinen oman edun tavoittelu, joka ei ole vähentynyt tiedon määrän kasvusta huolimatta.

Allekirjoittaneiden tieteellisissä tulokulmissa yhdistyvät muun muassa evoluutiobiologia ja psykologia. Emme tässä artikkelissa pyri filosofiseen keskusteluun viisauden syvimmästä olemuksesta vaan tavoitteemme on tuoda omien tieteenalojemme näkökulmasta uusia aineksia keskusteluun tiedon sekä viisauden ja sivistyksen välisistä suhteista. Erityisesti pyrimme jäsentämään intuitiivisesti todentuntuista ajatusta siitä, että viisaus ei olisi ihmiskunnassa kokenut ainakaan samanlaista kasvua kuin tiedon tuotanto. Tunnustamme kuitenkin jo tässä vaiheessa, että olemme artikkelimme kanssa kovin uusilla vesillä. Vaikka kirjoittaminen tällaisesta teemasta sisältää älylliset ja kollegiaaliset riskinsä, katsomme Tapio Varmolan ammatillisen kaaren arvostamisen olevan riittävä syy riskin ottamiselle.

Tukeudumme artikkelissa antiikin filosofien pohdintaan viisaudesta ja erityisesti siihen liittyvään ajatukseen hyveellisyydestä. Viisas ihminen hahmottaa kokonaisuuden, näkee asioiden väliset riippuvuussuhteet moniulotteisesti ja tinkii tarvittaessa omasta edustaan laajemman yhteisön hyväksi. Ajatus kestävästä kehityksestä pitää sisällään saman ajatuksen, mutta poikkeuksellisen haastavaksi viisauden harjoittamisen tekee omien päätösten vaikutusten ylisukupolvisuus. Kestävä kehitys

edellyttäisi epäitsestä käyttäytymistä tulevien sukupolvien mahdollisuuksien turvaamiseksi.

Empiirinen tutkimus tiedon ja viisauden välisestä yhteydestä edellyttäisi molempien tarkkaa määrittelyä ja mittaamista. Siihen emme tässä artikkelissa kykene. Epäsuorasti viisauden heikohkosta leviämisestä antaa viitteitä se, että ”epäviisauden” aiheuttamat yhteiskunnalliset ongelmat (esim. sodat, pahenevat ympäristöongelmat, ahneudesta johtuvat taluskriisit, yhteiskuntien taipumus sosiaaliseen eriarvoisuuteen jne.) eivät ole maapallolla merkittävästi vähentyneet (viisauden määrällinen kehitys). Toisaalta, antiikin filosofien ja useimpien uskontojen keskeiset viisaat ajatukset ovat pääosin edelleen toimivia ja ajankohtaisia, vaikka antiikin tieteellinen tieto ei ole ollut samalla tavalla aikaa kestävä (viisauden sisällöllinen kehitys). On myös hyvin mahdollista, että viisaiden ihmisten johtopäätökset elämän keskeisistä kysymyksistä ja niihin perustuvista elämän ohjenuorista ovat olleet sisällöllisesti samoja eri kulttuureissa jo kymmeniä tuhansia vuosia. Antiikin filosofien pohdinnat ovat vain ensimmäisiä, jotka ovat tallentuneet nykysukupolville.

2 Inhimillinen tiedonkäsittely

Määrittäessään merkitysten ymmärtämiseksi sekä rajallisuuden hyväksymiseksi viisaus asettuu suhteeseen hyvin monenlaisen tiedon ja tietämyksen muodostamistapojen kanssa. Tietämyksen lajeja on luonteeltaan ja tasoltaan useita, joista seuraavassa vain joitain poimintoja. Toiminnallisen osa-alueen huomiointi eri tietämistapojen tarkastelussa osoittautuu erittäin olennaiseksi tekijäksi.

Propositionaalinen tieto edellyttää kieltä, jonka merkkien avulla muotoillaan väitelauseita. Tieteessä tällainen selkeästi esitettävissä oleva tieto on yleisenä tavoitteena (vrt. tieteellinen tieto). Hiljainen tieto (tacit knowledge) tarkoittaa piilevää tietoa ja tekijän tietoa. Tällaista tietoa, jota kerätään arjen tekemisissä ja elämän tuntemuksissa, sanotaan myös ruumiin tiedoksi tai ihon tiedoksi (vrt. arkitieto). Tiedämme enemmän kuin osaamme kertoa eli hiljaista tietoa ei välttämättä jaeta tai sanota ääneen, vaikka osattaisiinkin. Hiljaista tietoa voi olla myös vaikea tai turha pukea sanoiksi. Lisäksi on olemassa tietoa, mitä on teoreettisesti olemassa, mutta jota ei voi sanoa ääneen ollenkaan, esimerkiksi Freudin kuvaama tiedostamaton tieto.

Käsityötiedon (craft knowledge) kohdalla käytännöllinen työ toimii ytimenä. Tieto mahdollistaa tekijän kuvitella, millainen työn lopputulos saattaa olla, sekä sen, että hän voi saavuttaa tavoitteensa. Työpsykologi Hackerin käsitteet orientoiva- ja operationaalinen mielikuva toimivat taustakäsitteinä. Orientoiva mielikuva on tekijän ajatus siitä, millainen tulevan tuotteen tulisi olla. Operationaalinen mielikuva taas

keskittyy niihin keinoihin, jolla tuote voidaan toteuttaa ja tehdä. Käytännöllinen tieto (practical knowledge) koostuu eri elementeistä, joiden perustella osataan tehdä jotain, kuten ajaa pyörällä. Taito eli taitaminen liittyy etymologisesti sekä tekniikkaan että taiteeseen. Taitoa on kyvykkyys ja valmius suorittaa tiettyjä artikuloitavissa ja opeteltavissa olevia asioita, mutta samalla tarvitaan tietoa myös yleisistä periaatteista sekä tietoon perustuvaa osaamista, joka on lisäksi olemukseltaan inhimillistä.

Henkilökohtainen tieto (personal knowledge) on peräisin osin opiskelusta, johon liittyvät niin harjoittelukokemukset kuin muutkin omat kosketukset ja tulkinnat asiasta. Henkilökohtainen tieto koostuu siis tradition ja subjektiviteetin yhdistelmästä yksilössä. Asiantuntija-connoisseurilla ("konosöörin") on kyky tehdä kriittisiä arvioita ja tunnistaa hiuksenhienoja eroja varsinkin maku- ja taidealoilla. Ranskan kielen sana connaisseur/connaisseur, tarkoittaa tuntijaa. Parhaimmillaan "konosöörin" tieto on erittäin pätevää ja luotettavaa. Konosöörien sanomisia tai metaforisia ilmaisuja ei yleensä voi ymmärtää, ellei ole ainakin jossain määrin itse kokenut alan toimija.

Nämä edellä esitetyt erilaiset tiedon muodot ja tietämyksen tavat toimivat artikkelin kiinnostuksen kohteena olevan tiedon sekä viisauden ja sivistyksen suhteen analysoinnissa polttoaineena. Viisauden olemus käy tehokkaasti esiin tarkasteltaessa sitä suhteessa muihin inhimillisiin tietämisen tapoihin erilaisten toiminnallisten osa-alueiden läpi tarkasteltuna. (Taulukko 1).

Taulukko 1. Viisauden, älykkyyden, luovuuden ja elämyksen eroista ideoinnissa ja tietämisessä (ks. Karrasch ym. 2007, 162; Sternberg 1985).

VERTAILTAVA ULOTTUVUUS	VIISAUS	ÄLYKKYYS	LUOVUUS	KOKEMUS, ELÄMYS
Idean ja tiedon suhde ominaisuuteen	tiedon merkityksen, perusoletusten ja rajoitusten ymmärtäminen	tiedon hankkiminen, analysointi ja käyttö	käytettävissä olevan tiedon laajentaminen oivaltamaan uusia ideoita	muistojen, kokemusten ja elämysten assosiointi ideoinnissa ja tiedon rikastamisessa
Menetelmät ja toimintatavat	sen ymmärtäminen, mikä toimintatavoissa on automatisoitunutta ja miksi	menetelmien ja toimintatapojen automatisointi	toimintatapojen soveltaminen uusissa yhteyksissä	ajattelun avoimuus ja rohkeus uusissa tilanteissa ja yhteyksissä sekä erilaisissa ympäristöissä
Toiminnan painopiste	analysointi ja arviointi	toimeenpano ja suorittaminen	uudistaminen ja muokkaaminen	heittäytyminen, kokeilu, kokemukselliset menetelmät ja vapautunut assosiointi
Tunnusomaiset piirteet	asioiden moniselitteisyyden ja idean esteiden ymmärtäminen	idean moniselitteisyyden ja esteiden poistaminen sovinnaisella tavalla	idean moniselitteisyyden sietäminen ja esteiden uudelleenmäärittely	innostus, avoimuus, rohkeus, uskallus, riskinsieto, tyhmyys ja omakohtaisuus tiedon ja ideoiden kohdalla
Toiminnan tavoitteet	pyrkimys ymmärtää, mitä tiedetään ja mitä tämä tieto tarkoittaa	tietää ja käyttää tietoa, ongelman määrittely ja ratkaiseminen	laajentaa ja uudistaa tietoa	laaja-alainen ja omakohtainen kokeminen tiedon tulkinnessa
Yhteydet ympäröivään yhteiskuntaan	ympäristö arvostaa viisaan yksilön ymmärryksen syvyyttä	ympäristö arvostaa älykkään yksilön ymmärryksen laajuutta	ympäristö arvostaa luovan yksilön kykyä laajentaa ymmärrystä	ympäristö arvostaa elämyksellisyydessä avoimuutta, rohkeutta esiintyä ja jakaa näkemys inhimillisesti
Ideaalियmpäristöt ja elämänavaiheet	filosofia & vanhuus	tiede & aikuinen	taide & lapsi	yksilöllinen elämä & nuori aikuinen
Ajattelu- ja oppimistyylit	observointi ja reflektointi (katsominen)	abstraktit käsitteet (ajatteleminen)	aktiivinen testaus (tunnustelu – tunne ja toiminta)	välittömät ja konkreetit elämykset (eläminen, toimiminen)

Viisauden, älykkyyden, luovuuden ja elämyksen erot korostuvat esiteltäessä ne tällä tavoin rinnakkain. Todellisuudessa niin ideoinnin kuin tietämisen akteissa ihminen eri kykyineen tekee tavallisesti kaikkensa, sen hetkisen parhaansa. Tietämystapojen sosiaalinen arvostaminen liiketalouden tai yhteisistä asioista koskevien päätösten kehyksissä ovat aika-, sisältö- ja tavoitesidonnaisia sekä yksilöiden että yhteisöjen tasoilla. Jatkuva muutos on luonteeltaan erilaista näiden eri tietämystapojen kohdalla, mikä saa ne näyttämään erilaisina viestinnällisinä ja vuorovaikutuksellisinä ilmiöinä.

3 Viisauden evoluutiopsykologiaa

Viime vuosina yhteiskuntatieteiden eri kentillä voimakkaasti laajentunut evoluutiopsykologinen tutkimus lähtee ajatuksesta, että myös tietyt ihmisen käyttäytymisen peruspiirteet ovat evolutiivisia sopeumia, joilla on yhteys yksilöiden kelpoisuuteen eli elinaikana saatujen jälkeläisten määrään ja niiden selviämiseen lisääntymiskykyisiksi saakka. Esimerkiksi kateutta verrataan kipuaistiin, joka saa suhteellisessa resurssikilpailussa huonoon asemaan jääneen yksilön toimimaan asemansa parantamiseksi (vrt. käsi pois kuumalta levyttä). Evoluutiopsykologiasta on jopa toivottu metateoreettista apua kovin pirstaleiseksi hajonneeseen yhteiskuntatieteiden kenttään (Gintis 2007). Tutkimusalan etenemistä on kuitenkin hidastanut sosiobiologisen tutkimuksen deterministinen maine sekä yhteiskuntatieteilijöiden heikko evoluutiobiologinen perustietämys.

Evoluutiopsykologia on kiinnostunut myös ominaisuuksissa yksilöiden välillä esiintyvistä vaihtelusta sekä vaihtelua ylläpitävästä alueellisesta ja ajallisesta vaihtelusta valintapaineissa. Yhteiskunnallinen sosiokulttuurinen konteksti on yhtäältä sekä käyttäytymistä muovaama ympäristö, että yksilöiden käyttäytymisen tulos. Tässä mielessä käyttäytymiseen vaikuttavien geenien ja kulttuurien vuorovaikutuksen ymmärtäminen on tärkeää.

Filosofien määritelmässä viisauteen yhdistyy voimakkaasti taipumus tinkiä omasta edusta yhteisen edun vuoksi. Psykologiassa ja evoluutiobiologiassa ilmiötä kutsutaan altruistiseksi käyttäytymiseksi, joka on kiehtonut tutkijoita pitkään (esim. Gintis, Bowles, Boyd & Fehr 2003). Ihminen on yhteisössä elävä sosiaalinen laji, jolle on oman edun tavoittelun lisäksi tärkeää ryhmän hyväksyntä/tuki ja sitä kautta saatava kelpoisuushyöty pidemmällä aikajänteellä. Altruistinen käyttäytyminen voi siten myös olla "kannattavaa", koska sen avulla yksilö saa ryhmän muiden yksilöiden tuen.

Hypoteesimme on, että taipumus altruistiseen käyttäytymiseen ennustaa yksilön alttiutta "viisastua". Se ei tietenkään ole riittävä ehto, mutta voimakkaan itsekäs ihminen tuskin voi saavuttaa sellaista viisautta, joka sisältäisi myös hyveellisyyden, sydämen viisauden ulottuvuuden. Toisaalta tiedämme, että altruistisen käyttäytymisen taipumuksessa on olemassa selvä geneettinen komponentti (esim. Bouchard & Loehlin 2001). Jos itsekäs oman edun tavoittelu ja voimakas altruismi olisivat saman psykologisen ominaisuuden jatkumon vastakkaisissa päissä, voisi ennustaa, että tähän ominaisuuteen kohdistuisi ns. stabiloiva evolutiivinen valintapaine. Valinta suosii käyttäytymismallia, joka on ääripäiden välialueella. Täysin itsekäs ihminen kohtaa yhteisön kohtalokkaan torjunnan ja täysin altruistinen ihminen on vaarassa tulla vakavasti hyväksikäytetyksi. Ominaisuus ei kuitenkaan ole lukittunut optimiinsa vaan siinä esiintyy yksilöiden välistä vaihtelua. Se taas kertoo, että evoluution lähistoriassa on ollut yhteisöjä ja aikakausia, joissa oman edun tavoittelu tai toisaalta altruistisempi käyttäytyminen on ollut "kannattavaa". Käyttäytymispiirteiden geneettiseen tutkimukseen voisi soveltaa myös peliteoriaa, jossa ominaisuuden kelpoisuushyöty riippuu siitä miten muut yksilöt käyttäytyvät.

Myös ihmisen käyttäytymisen muutosta elinkierron eri vaiheissa on jonkin verran tutkittu. Evoluutiopsykologisissa tutkimuksissa on esimerkiksi pystytty selittämään nuorten miesten uhkarohkean riskikäyttäytymisen liittyvän "reviirin muodostuksen" kiivaaseen vaiheeseen, jolloin taistelu asemasta ja vastakkaisen sukupuolen huomiosta on kovinta. Myöhemmissä ikävaiheissa panostus lisääntymiseen ja statusasemaan vaihtuu panostukseksi jälkeläisten pärjäämiseen. Jälkeläisten tulevaisuudesta huolehtiminen puolestaan nostaa ymmärrettävästi oman käyttäytymisen seurausten arvioinnin aikahorisonttia. Jo pelkästään tällä voisi ennustaa viisauden lisääntyvän iän myötä, vaikka elämäkokemuksen vaikutus sinällään jätettäisiin pois laskuista. Kiinnostavaa on myös tutkimuskirjallisuus, joka pohtii altruististen eleiden (esim. ympäristöstävällinen kuluttaminen, hyväntekeväisyys jne.) sosiaalista signaaliarvoa, eli millaisen statusvaikutuksen altruistisella käyttäytymisellä voi saada aikaan erilaisissa kulttuureissa (esim. Griskevicius, Tybur & Van den Bergh 2010).

Yhteenvedona voisi esittää hypoteesin, että yksilön viisastumisen yhtenä ehtona on osittain perinnöllinen taipumus riittävän altruistiseen käyttäytymiseen. Se ei sinällään liity tietoon tai edes yksilön älykkyyteen eli voisi selittää tiedon ja viisauden erilaista kehitystä. Altruistiseen käyttäytymiseen kohdistuu stabiloiva valintapaine, jonka optimalue ihmisyhteisössä ei juuri ole muuttunut viimeisten tuhansien vuosien aikana. Tieto ei siis itsessään pysty lisäämään viisautta merkittävästi yhteiskunnassa, koska niitä ihmisiä, joissa tieto todennäköisesti voisi jalostua viisaudeksi, on saman verran kuin aikaisemminkin. Tämä toisaalta osoittaa sen, että viisauden (altruistisen käyttäytymisen) kelpoisuushyöty ei ole juurikaan lisääntynyt. "Paha saa palkkansa" – mutta liian usein rahana tai muina resursseina.

Ihmisen käyttäytymisen evolutiivinen ymmärrys on vasta kehittymässä. Se ei kuitenkaan millään tapaa kyseenalaista sosiokulttuurisen tutkimuksen merkitystä. Yhteiskuntatieteiden kehityksen kannalta olisi välttämätöntä, että ihmisen käyttäytymistä lähestytään myös analyyttisesti ja pyritään ymmärtämään taustalla vaikuttavia ns. ultimaattisia tekijöitä. Altruistisen käyttäytymisen tutkimus on monella tapaa avainasemassa pyrittäessä ennustamaan viisauden esiintymistä ihmisyhteisöissä siten kun filosofit piirteen yksilötasolla määrittelevät. Tulevaisuudessa perimän ja kulttuurin välinen vuorovaikutus, sisältäen myös epigeneettisen tutkimusotteen, on tärkeää. Me emme pysty vaikuttamaan käyttäytymistä muokkaavaan perimään, mutta voimme vaikuttaa yhteiskuntien sosiokulttuuriseen ympäristöön. Viisauden pitää olla yksilö- ja kansakuntien tasolla kannustavaa. Mikäli esimerkiksi ilmastomuutosta estävät lait ja asetukset ajavat edelläkävijät taloudelliseen ahdinkoon, ollaan väistämättä kaltevilla pinnalla.

4 Luovan viisauden ja elämyksellisen älyn mahdollisuudet ovat lisääntyneet

Luonnollisesti ajatellen inhimillinen mieli on evoluution tuote (vrt. Hamilo 2011). Suurimman osan kehityshistoriastaan ihmislaji on elänyt metsästäjä-keräilijänä pienehköissä yhteisöissä. Sekä ihmisten elinympäristö että tietoisuus ovat laajentuneet. Vaiheittaisuutta tähän kehitykseen on analyyttisesti tuotavissa useista suunnista, mutta nämä tarkastelut rajautuvat tämän esityksen ulkopuolelle. Mielen liikkeet ovat luonteeltaan ”henkisiä” (engl. spiritual), jossa suunnassa älyllinen tietoisuus voi esiintyä viisauden muodossa. Viisaus merkitysten ymmärtämisenä on esillä myös useissa inhimillistä terveyttä ja hyvinvointia kuvaavissa teorioissa. Esimerkiksi Antonovskyn (1987) koherenssin tunne sisältää mielekkyyden, ymmärtämisen ja hallinnan osa-alueet.

Viisaus rajallisuuden hyväksymisenä on inhimillistä nöyryyttä, joka vanhojen ihmisten ominaisuutena näyttäytyy myös erilaisina luopumisina. Inhimillistä äärellisyyttä korostettaessa kyse on sekä elämälle että kuolemalle merkityksien antamista. Vanhojen ihmisten viisaudelle on niin ikään tyypillistä oman elämän eheyden löytämistä, yhteisyyden ja rauhan kokemisen tavoittelu. Viisaan ei tarvitse yleensä pitää meteliä, hallita, päteä, voittaa tai kerätä omaisuuksia.

Evolutiivisesti ja yleisellä tasolla ihmisten kognitiivinen suoriutumisen tasossa ei tapahdu nopeita muutoksia suuntaan tai toiseen, vaikka tietokoneet sekä äly- ja viestintälaitteet ovat mahdollistaneet tiedon käsittelyn määrällisesti ja laadullisesti uudella tasolla. Luonto on hidas ja tietoisuutemme omien aivojen tiedonkäsittelykyvyistä on erittäin vähäistä. Materiaalista tietoisuutta ollaan lisäämässä ihmisten

ulkopuolelle esimerkiksi kehitettäessä älykkäitä materiaaleja. Teknologia on mahdollistanut lisätä materiaalien reaktiivisuutta, jonka edellytyksenä on tiedon koneellinen ja ohjelmallinen analysointi, siirtäminen ja materiaalin rakentumisen muutokset. Useille ihmisille tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämät tietokoneohjelmien if-then -ketjut ovat oman ymmärryskyvyn ulottumattomissa olevia. Tällaisen kehityksen jatkuessa ja inhimillisen elämäkokonaisuuden pirstoutuessa ja automatisoituessa yhä edelleen mielekkyyden, ymmärtämisen ja hallinnan tuntemusten puutokset tulevat lisääntymään.

Länsimainen aikuinen ihminen on jo omanlaisensa erikoisuus. Nykyistä nuorta sukupolvea ei samalla tavalla työ elämänsisältönä kiinnosta, siis se sama työ, josta myös vanhemmat sukupolvet puolestaan ovat alkaneet mielellään luopua jo jonkin aikaa eläkeikänsä aikaistamiseen pyrkien. Tämä on tulkittu suureksi uhaksi ja tragediaksi, mikäli aikuiset keskellä kilpailua ja kiirettä kadottavat kykynsä ymmärtää – mitä? Työt monialaisine verkostoineen ja lukuisine viestintäkanavineen eivät jätä aikaa pohtia, mikä elämässä on tärkeää. Yksilöiden työurat, vapaa-ajan ja koko elämän sisällöt, rytmi ja logiikka ovat suurelta osin ohjattuja yritysten, laitosten ja muiden järjestelmien toimesta, joita puolestaan yleiset markkinatilanteiden muutokset ohjaavat. Tällaisessa ympäristössä älyn automaattiset operaatiot tarvitsevat viisauden, luovuuden ja elämyksellisyyden apua, että mielekäs inhimillinen elämä saadaan takaisin.

Tietoa ja älyä sekä koneita ja laitteita käyttäen ongelmat pyritään ratkaisemaan nykyisin tehokkaasti. Viisas pohtii ongelman määrittelyn perusteita ja ehtoja, jolloin ongelma asettuu suhteelliseksi: yhteydet eri tekijöihin ja kokonaisuuksiin käyvät esiin. Innovaatio-orientaation ja älyn vietävissä oleva tiede kysyy liian usein vain, mikä on mahdollista, mutta ei ehdi kysyä mikä on oikein tai mikä on viisasta. Ihmisen eheys on onnellisen elämän kriteeri, joka puolestaan tarkoittaa, että yksilö uskaltaa ja kasvaa omaksi arvokkaaksi itsekseen ymmärtäen samalla kuuluvansa kaiken olevaisen yhteyteen, menneisiin ja tuleviin sukupolviin.

Yksilöllisesti tulkituilla mielikuvilla on oma kokemuksellinen ja elämyksellinen logiikkansa. Viisaus ei edellytä ottamaa itseään tai elämäänsä vain vakavasti. Oman arvon ymmärtämistä ja elämän rajallisuutta pohtiessa positiivinen huumori on yhtä tärkeää kuin yleisen moraalisen vastuullisuuden tajuaminen muita ihmisiä kohtaan. Mikäli oman elämänsä johtamiseen yksilöllä on riittävästi viisautta, älyä ja luovuutta, edistää hän ihmisarvoista hyvää elämää sekä itsen että muiden ihmisten kohdalla luonnostaan. Altruistinen epäitsekkäs käyttäytyminen ja yhdessä tekeminen jopa globaaleiksi laajentuneissa verkostoissa on parhailtaan sekä kannattavaa, kannattelevaa että kivaa. Mielihyvöorientaation ohjaamien yksilöiden yhdessä kohtaamat onnistumiset ja ongelmat laajentavat molemmat yksilön kokemuskehityksiä (viisaus) ja syventävät sivistyssuhteitamme sekä luovat yleistä yhteishyvää toimintaan osallistuville.

5 Sivistyksen mahdollisuudet ovat lisääntyneet

Sivistystä on omaan harkintaan perustuva luova suhde ympäristöön eli oman ihmisyyden todellistamista. Sivistynyt yksilö on uutta luova toimija, joka kykenee itsenäisesti määrittämään omaa suhdettaan ympäröivän yhteiskunnan arvoihin ja toimintatapoihin. Hänestä tulee omaehtoisesti yhteiskunnallisesti toimintakykyinen. Yhteiskuntien ja näiden organisaatioiden, kuten ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen tavoitteena on luoda edellytyksiä yksilöllisille ihmisinä kasvamisen oivalluksille ja kokemuksille.

Artikkelin lähtökohtakysymys: ”Miten viisaus ja sivistys ovat ihmiskunnassa lisääntyneet, vaikka tiedon määrä on lisääntynyt?”, kumoaa lähtökohtaisesti yhteyden tiedon ja viisauden väliltä ihmiskunnan kehityksessä. Vastaaminen vaatii määritellä sekä viisauden että sivistyksen ja sijoittaa ne lisääntyneen tiedon informaatio- ja teknokulttuuriseen sekä tieto- ja projektiyhteiskunnallisiin ympäristöihin, kulttuuriin ekosysteemeihin. Edellä esiintuodut ”epäviisauden” aiheuttamat yhteiskunnalliset ongelmat ovat kulttuurisesti tarkasteltuna määrällisesti saattaneet lukumääräisesti jopa vähentyä, mutta etenkin niiden haitat eri merkityksissään ovat seurauksellisesti lisääntyneet, sillä globaalit ja kansalliset järjestelmämme ovat yhä herkempiä tällaisille muutoksille. Tiedonvälityksen poliittisuus ja uutislähetysten faktailluusiot unohtuvat helposti etenkin, kun tiedottaminen tapahtuu reaaliaikaisesti ja asiantuntijat kertovat tutkimuslöydöksistään kasvokkaistilanteissa. Sivistyneeseen käyttäytymiseen kuuluu huomioida kulttuurisesti määrittynyt sosiaaliset konventiot ja normit.

Vastaavasti se, että antiikin filosofien tai uskontojen keskeiset ajatukset viisaudesta ovat edelleen jotenkin toimivia ja ajankohtaisia lienee yhteydessä tieteellisen tiedon todellisuuteen ja aikakestävyshakuisuuteen. Perinnehakuisuus lisää turvallisuutta ja luotettavuutta sekä jatkuvuutta. Avoin tulevaisuusorientaatio ahdistaa ja pelottaa, mikä edellyttää niin henkisiltä kuin materiaalisiltakin lähtökohdilta tietynlaisia inhimillisiä voimavaroja. Sikäli kuin ihmisten elämä on suurelta osin yhä reaalisesti kiinni samoissa inhimillisissä elämäntavoissa ja sisällöissä eli asumisessa, syömisessä ja eritteiden logistiikoissa, ei ihmisten johtopäätökset elämän keskeisistä kysymyksistä liene lainkaan muuttuneet. Luola on kivitalo siinä missä leca- tai siporex talotkin, raakaruokaa on suuri osa ruokavaliostamme ja materian logistiikka ja kiertokulkuprosesseja kehitetään yhä enenevässä määrin kestävyuden näkökulmasta. Ranskalaisen valistuksen synnyn eräänä pontimena toiminut kaupungistumisen mukanaan tuoma lähielin ympäristön likaisuus ja sen seuraus, takaisin luontoon eli kestävä ja vihreä –ajattelu on nykyisin lisääntymässä globaalisti kaikissa ikäryhmissä.

Äly on nuorten ihmisten kognitioiden nopeutta. Äly nuorenee yhä ja se on teknologian kehittymisen myötä siirtymässä materiaaleihin. Tieto- ja projektiyhteiskunta odottaa sitä vastoin korkeasti koulutetuilta aikuisilta nykyisin globaalia innovaatio-orientoitunutta sivistyneisyyttä, eli luovaan innovointiin perustuvaa uutta menestyvää liiketoimintaa. Asiakkaat ovatkin jo muuttuneet, mutta yritykset, organisaatiot ja instituutiot toistavat yhä tieteellisesti tutkittuja ja yhteistyössä selvitettyjä sekä käytännössä arvioituja vanhoja toimintamalleja. Viisas ihminen on yhä tavallisesti vanha, mutta tieto- ja projektiyhteiskunta ei ole heistä kiinnostunut. Kärjistäen viisauksin on siirtymässä länsimaisessa todellisuudessa materiaalin suuntaan. Heidät pyritään hoitamaan mahdollisimman pitkään kotioloissa, mutta sittemmin heidät siirretään laitoksiin, joiden teollisia realiteetteja kauhistellaan mediassa säännöllisesti ja perustellaan hoito-organisaatioiden vastuullisten toimesta talouden sanakääntein. Palvelu- ja kokemusbisneksen näkökulmat on mietitty siten, että ainakin älykäs nuoriso ja sivistynyt aikuishenkilöstö voi kokea hoitopalvelun ostamisen äidille tai mummulle riittäväksi sukusidossuoritteeksi.

Otsikko tuo mukanaan myös aivan toisenlaisen kulttuuris-historiallisen kehän sikäli, kun filosofia-sanaa (viisauden rakastamista) käytettiin ensimmäisen kerran Kreikassa n. 500 vuotta ennen ajanlaskumme alkua, tarkoitettiin sillä juuri tiedon hankkimista tiedon itsensä vuoksi. Platonin (427–348) teoksessa Sokrateen puolustuspuhe esiintyy lentäväksi lauseeksi muodostunut ajatus: ”tiedän vain sen, etten tiedä”, josta olen tehnyt omakohtaisen (KS) muunnoksen: ”Siedän, että en tiedä, etten mitään tiedä”. Pidot teoksessaan Platon esittää filosofin ei-viisaana ja itsetietoisena tästä, mutta filosofin sisäinen halu vie tätä kuitenkin kohti totuutta, kauneutta ja hyvyyttä eli viisautta. Hän paljastaa jotain muille ihmisille viisauden maailmasta pyrkiessään viisauteen. Pitojen mukaan filosofia on viisauden idean ohjaama elämäntapa. Platonin mukaan me filosofoimme kaikessa mitä meille tapahtuu ja kaikessa, mitä me teemme. Platon ajattelulla on sosiaalinen korostus, jossa filosofia on yhtä kuin politiikka. Kasinotalouden liiketoimijan tai virkamiehen työn kohdalla kyse on organisaatiosta ja euroista sekä maksavista asiakkaista, ei niinkään työntekijän sisäisistä haluista edetä kohti viisautta tai toimia viisaasti. Koulutuksen ja sivistyksen eli pedagogiikan puolella sitä vastoin nämä inhimillisen tietämisen toiminnot ovat yhä keskiössä, joskin yhtälössä on oppijan itsensä ohella useita muita muuttujia, kuten opetussuunnitelmat, opettajat ja TKI -asiantuntijat, oppimisympäristöt, koulutussisällöt sekä opintojen suoritus- ja arviointimekanismit.

Onko viisaus vastaanotettavissa globaalissa verkostomaisessa projektityön toimintakehyksessä ilman länsimaisen oman ja yhteisen edun tavoittelusta aiheutuva intressikonfliktia? Yhteinen suhteellisuuden taju sekä merkitysten sekä tiedon perusoletusten ja rajallisuuden ymmärtäminen yhteisöllisesti on harvinaista. Joh-tuen kompleksisuuden lisääntymisestä tuotannoissa ja viestinnän läpinäkyvyydestä verkostoissa on kilpailua fiksumpaa tehdä yhteistyötä, mutta vain harvoin siinä

ylletään viisauden syvyyksiin. Luottamus on tärkeintä niin inhimillisessä kuin liiketoiminnallisessa ekosysteemissä. Perusturvallisuus psykologisena ilmiönä rakentuu vuorovaikutuksessa jo vauvan ja äidin välisestä suhteesta asti saaden myöhemmin lukuisia uusia rakentumisen kehyksiä, kuten työnantaja - työntekijä tai opettaja - opiskelija -suhteet.

Innovaatiot edellyttävät yhä nykyisinkin useiden eri toimialojen osaajien yhteistyötä. Ideaperustainen innovointiviestintä tai muu uusista asioista viestiminen edellytti ennen paljon enemmän työtä ja aikaa johtuen koulutustason alhaisuudesta ja viestintävälineiden heikkouksista. Nykyisin Internet ja muu teknologia mahdollistaa viestinnän monien eri mediaelementtien avustamana (esimerkiksi videot ja 3D-mallit) perinteisten tarinoiden ohella. Vanhojen viisautta on perinteisesti useissa kulttuureissa kunnioitettu, mutta maailman voimakkaiden teknologisten ja viestinnällisten muutosten kohdalla vanhusten viisaus on aivan liian usein jäämässä käyttämättömänä taustalle. Immanuel Kantin kuoleman kohdalla puhuttiin jo viimeisestä viisaasta.

Tiedon määrän ja sen eri laatuja kokonaisuuden suhteen tietoaineksen hallinta ei ole enää ainakaan viisasta saati edes älykästä. Elämänhallinta niin ikään on illuusio. Ihmisen hallintakyky on näennäistä samoin kuin tämän ymmärryskykykin on kovin vajavaista. Samoin tuntuu olevan mielekkyyden kokemusten kohdalla, sillä systemaattisia ja loogisia perusteita yksittäistapahtumille ei ole välttämättä olemassakaan. Samalla kun media tuo yhä voimakkaammin esiin kaikenlaisia mielettömyyksiä on oman elämän mielekkyyden kokeminen sekä helpottunut että vaikeutunut – kokonaisuuden sekä syiden ja seurauksien tulkinnasta on kysymys.

Otsikon sisältämän dualismin jatkuva samanaikaisuus paljastui hiljalleen esiin vasta artikkelin kirjoittamisen myötä. Samoin lienee tiedon, sivistyksen ja viisauden kanssa. Vain otettu lääke auttaa ja vain eletty elämä opettaa. Elämän kunnioittamisesta kokonaisuudessaan on inhimillisessä viisaudessa olemuksellisesti kyse niin yksilöllisessä mielessä kuin kestäväen kehityksen kohdalla yhteisöllisessä mielessä. Oppiminen tapahtuu merkityksenantamisina ja sivistys käy esiin vuorovaikutussuhteissa tehtyinä valintoina. Ymmärryksen ulottuminen olemuksellisiin ja oikeisiin asioihin mahdollistaa kestävät perustelut jopa ekologisesti. Tieteellinen perusteltavuus edellyttää vastaavasti oikein sovellettuja ja käytettyjä tieteellisiä menetelmiä, systemaattisuutta ja loogisuutta.

Avoimen tiedon (open data) idean löytäminen on tullut mahdolliseksi vasta kyllin tehokkaiden tiedon välittämisen ja jakamisen teknologioiden myötä. Tiedon arvo ei vähene, vaan kasvaa sitä avoimesti jakamalla. Esimerkiksi kartta- ja paikkatiedon aineistot (Google Maps) käynnistivät kokonaisen sovellusten ja innovaatioiden aallon. Oman aineiston yhdistäminen muiden aineistoihin kasvattaa jokaisen tiedontuottajan

tiedon arvoa. Yhteiset avoimet pelisäännöt tiedon julkaisemisessa, yhdistämisessä ja jakamisessa edistävät tietojärjestelmien ja palveluiden yhteistoimivuutta. Tietoja ja ratkaisuja jakamalla voidaan organisaatioiden tasolla tehostaa työnjakoa, eliminoida tarpeetonta päällekkäistä työtä ja lisätä työn tuottavuutta. Verkostojen ja joukkojen kohdalla kyseeseen tulevat yleisemmän tason positiiviset tavoitteet. Inhimillisen tavoitetason näiltä osin on tiivistänyt Goethe: Korkeinta on keskustelu.

6 Mielellään - yksilön kokemuksia, sivistystä selviytyäksemme ja yleistä hyvää

Ihmisten elämä on olemuksellisesti sekä muuttunut että pysynyt samana tietomäärän lisääntyessä. Reaaliympäristön suhteen ihmiset ovat yhä riippuvuussuhteessa luontoon, mutta samalla voimakkaasti muotoilleet luonnon materiaa ja toimintoja. Vuorovaikutukselliset seuraukset tästä kulutus-suhteesta ovat eri mittakaavoissa käyneet selkeästi esiin. Ihmisen biologinen olemus ilmentää elämänvoimaa. Ihmisen suhde elollisiin prosesseihin on laajentunut ja syventynyt sekä lisännyt diversiteettiä kokonaisuudessa, joskin toiminnan tuloksena on ollut myös eliö- ja eläinlajien sukupuuttoon kuolemisia. Ihmisen kehittymistä korostava sosio-kulttuurinen ja sivistynyt yksilön toiminta korostaa omaan harkintaan perustuvaa luovaa suhdetta ympäristöön. Sosiaalisen ympäristön osalta olennaista on muiden oikeuksien kunnioittaminen sekä itsen konstruointi ja identiteettityö. Tämä tapahtuu hyvin samalla tavoin niin reaalisena kuin keinotekoisena ja kuviteltavien ympäristöjen kohdalla, joista jälkimmäisissä ympäristösuhteissa inhimillinen olemus haastetaan aidosti myös suhteessa omaan tietoisuuteen. Globaalisti sekä monikanavaisesti ja -kulttuurisesti tietokonevälitteisessä viestinnässä ja konesuhteissa on merkkejä voimista, jotka ylittävät ihmismielen resurssit ja johtavat negatiivisiin vuorovaikutuksellisiin seurauksiin.

Suuri osa luontosuhteestamme on materiaaliperustaista, ja on luonnollista hankkia elantonsa suoraan luonnosta tai vuorovaikutuksessa luonnon kanssa. Enemmän tai vähemmän hyödyllisiä hyödykkeitä valmistetaan ja tuotetaan standardien voimalla teollisesti. Raaka-aine saa tuotemerkin. Rääätälöimällä ja muotoilemalla palveluja voidaan katetta kasvattaa yhä korkeammalle. Samalla asiakas voidaan aktivoida sekä manipuloida ja sitouttaa palvelusuhteeseen hyödyntämällä myös tämän tiedostamattomia ominaisuuksia. Yksilöllinen kokemus on uniikki ja tunteet, jotka luodaan kohtaamisessa tuottavat liiketoiminnassa maksimaalisen katteen ja puhuttelevat asiakasta juuri yksilönä. Asiakkaan antamat tulokset ja merkityksenantamiset asettuvat tällaisessa toiminnassa keskiöön, joten niille tulee tietoisesti antaa tilaa palveluprosesseissa. Koska ihminen on mielihyväorientoitunut, asiakas on myös saatavilla haluamaan lisää. Koulutusliiketoiminnassa asiakkaan omaa aktiivisuutta ja kokemuksellisuutta hyödynnetään ketjuttamalla oppimista eri suuntiin ja tasoihin

sekä vaatimalla toistamaan tapahtumia eri yhteyksissä eli harjoittelemalla omaksettavina olevia asioita.

Niin yksilöiden kuin yhteisöjen eri tietämisen muodot pitävät sisällään myös mieli-käsitteen määreet ja niiden toimintalogiikat. Yksilöllisyys, sisäisyys, tietoisuus ja henkisyys ovat mielialojen ja -kuvien osalta jatkuvasti löydettävissä juuri viisauden operaatioita hyödynnettäessä. Analyysit ja arvioinnit edellyttävät aitoa viestintää, kuuntelua ja ajattelua. Mielenterveyden hoidosta tuttu terapeutin puhunta on tavoitteistaan huolimatta luonteeltaan ongelmakeskeistä ja patologisiin määreihin kuvattua. Toisaalta myös brändit kuolevat ilman asiakaskokemuksen johtamista. Arvoasiakkaan mielikuvan kokemuksellisuus luo ja tuo mukanaan erottautumismahdollisuuksia, jotka on syytä huomioida niin perinteisillä kuin uusilla toiminta-aloilla. Kurkottaessamme kohti ihmisten, kansalaisten, kuluttajien, asiakkaiden, käyttäjien ja opiskelijoiden kokemuksia joudutaan tarkkaan määritellyistä tietojärjestelmistä ja faktatiedoista siirtymään inhimillisesti ja yksilöllisesti tulkittujen sekä jatkuvasti uudelleen värittyvien kognitioiden, emootioiden, toimintojen ja motivaation osalle.

Sivistynyt toiminta eli omaan harkintaan perustuva luova suhde ympäristöön on sekä yksilöllisesti että yhteisöllisesti vaativa valinta. Itsestä ja omista ideoista lähtevä ajattelu ja oppiminen ovat harvinaisia. Nykyihmiset jopa välttelevät tietoisesti liian viisaita sisältöjä ja jatkuvaa oppimista. Markkinavoimat ja media luovat yhä selkeämmin yleistä ja kulttuurista ihmiskunnan toimintaympäristöä, jossa tavoitellaan hyvin erilaisia voimavaroja kuin luonnollisessa materiaalisessa toimintaympäristössä. Kiinnostaako oppijaa ymmärtää omaa oppimisympäristöään tai omistaa omaa oppimistaan? Ei ehkä, sillä joku muu asiantuntija tekee sen paremmin ja tarjoaa sen valmiina. Esimerkiksi oppimiskokemuksen uusien asioiden omaksumisessa ahdistavaa ja työn tekemistä edellyttävää luonnetta voidaan purkaa ja auttaa useilla erilaisilla pedagogisilla menetelmillä ja hyödynnettävissä olevilla toimintatavoilla.

Yksilöiden liike- ja toimintatottumukset sekä liiketoimintatavat yleensä ovat muuttuneet. Eri asiat ovat olleet eri aikoina liiketoiminnan pääasiana: raaka-aine → hyödyke → palvelu → kokemus. Materiaa me toki tarvitsemme syödäksemme yhä, vaikka eheyttävästä inhimillistymisestä ja henkistymisestä olisikin yhä enemmän ja useammin kysymys. Samalla kun älykkäitä viestintävälineitä opetellaan omaan käyttöön, tuntuvat niiden välittämät asiasisällöt korvautuvan yhä enemmän viih-teellisillä sisällöillä. Tavoiteltava muutos identiteetti- ja roolihajaannuksesta kohti viisauden vapauttamia sivistyneitä suhteita tuo mukanaan luovan projektin, jonka strategisesta tai muunlaisesta sopivuudesta on syytä antaa asiakkaiden joukkojen osallistua ja tehdä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa päätöksiä asian suhteen. Kyse on tietoisesta sitoutumisen tuottamisesta, kokemuksellisen tason psykologisista sidoksista.

Samalla kun tiedon määrä on kasvanut kokonaisuudessaan, on tiedon suhteellinen merkitysyksikön koko samalla pienentynyt. Teoreettisesti kokonaisuuksien hahmottaminen vaikeutuu oletettavasti siis edelleen. Globaalien ongelmien kokoluokka osoittaa, että samoja virheitä on toistettu jo pitkään. Virheiden tekeminen onkin syytä tehdä pienenä ja pieninä. Positiivisesti ajatellen siis pienistä asioista kiinnostumalla ja niistä oppimalla ovat isot vaikeudet usein vältettävissä kokonaan. Samoin toimintatapoja vaihtelemalla urautuneisuutta ja sen negatiivisia seurauksia kyetään välttämään.

Tiedon määrän lisääntyessä lisääntyvät siis viisauden ja sivistyksen moninaiset mahdollisuudet. Tutkimus tieteellisen tiedon tuottamisprosessissa pyrkii poistamaan tiedosta virhettä, jolloin oikeassa oleminen on olennaista, jolloin viisauden ja sivistyksen mahdollisuuksien osumatarkkuus on näiltä osin parempi. Kulttuuristen ja yksilöllisten ideoiden kohdalla epävarmuutta on ongelman tai tiedon kohdalla enemmän, jolloin myös sosiaalista ahdistusta ja epävarmuustekijöitä on enemmän. Altruistisen käyttäytymisen kelpoisuushyötyä voidaan viestinnällisesti auttaa etenkin sen omassa ympäristössä toimittaessa. Joukkoistumisen ja sen viestinnän kehittymisen myötä äly, viisaus ja sivistys sekä niiden mahdollistama laaja-alainen keskustelu ja luovuus mahdollistavat lisäksi aivan uudenlaisia mahdollisuuksia. Tiedon määrällinen lisääntyminen on muutos ja muutos on aina mahdollisuus. Tiedon ratkaisuluonne välineellistää tietoa voimavarana, mutta viisaus ja sivistys puolestaan operoivat korostuneesti suhteessa, jossa sisällöllinen näkemyksellisyys ja toiminnallinen metodisuus sekä verkosto-osaaminen sisältävät kaikki tiedollisia aspekteja. Viisaus voimaannuttaa ensin oivaltavana visiona, mutta vaatii laaja-alaista ja pitkäjänteistä vaikuttavuutta sekä tietopohjaista vuorovaikutusta yhteiseksi pääomaksi muodostuakseen. Sivistyksen lisääminen on kulttuurin uudistumista ja päinvastoin. Korkeakoulutuksessa on kyse sivistyksestä niiltä osin kuin se mahdollistaa uutta luovan toiminnan. Sivistyksen ytimeistä löytyvät jatkuva muotoutuminen, oman hahmon rakentaminen ja uuden luominen.

LÄHTEET

- Bouchard, T. J. & Loehlin, J. C. 2001. Genes, evolution and personality. *Behavior genetics* 31, 243–273.
- Gintis, H. 2007. A framework for the unification of the behavioral sciences. *Behavioral and brain sciences* 30, 1–61.
- Gintis, H., Bowles S., Boyd, R. & Fehr, E. 2003. Explaining altruistic behavior in humans. *Evolution and human behavior* 24, 153–172.

- Griskevicius, V., Tybur, J. M. & Van den Bergh, B. 2010. Going green to be seen: Status, reputation, and conspicuous conservation. *Journal of personality and social psychology* 98, 392-404.
- Hamilo, M. 2011. Luonnollisesti hullu: Evoluutio ja mielenterveys. Helsinki: Avain.
- Karrasch M., Lindblom-Ylänne S., Niemelä R., Päivänsalo T.-M., Tynjälä P. 2007. Lukion psykologia 4. Helsinki: Otava.
- Millet, K. & Dewitte, S. 2007. Altruistic behavior as a costly signal of general intelligence. *Journal of research in personality* 41, 316–326.
- Niemelä, S. 2011. Sivistyminen: Sivistystarve, -pedagogiikka ja -politiikka pohjoismaisessa kansansivistystraditiossa. Helsinki: Kansanvalistusseura : Kuopio: Snellman-instituutti.
- Sternberg, R.J. 1985. *Beyond IQ: A Triachic theory of intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
-

MUOTOKIELI: VISUAALINEN LUKUTAITO MUOTOKIELTEN BAABELINTORNISSA

Vuokko Takala-Schreib, TaT / DrA, yliopettaja

SeAMK Kulttuuri

1 Johdanto

1.1 Mitä on arkiesineiden visuaalinen lukutaito nykyään?

Katsomme esineitä ja mainoskuvien virtaa ympärillämme, mutta miten tulkitsemme ja ymmärrämme niitä. Olemme tottuneet näkemään ja siis tulkitsemaan, erikseen ajattelematta ja pitämään itsestään selvänä, mihin käyttöön jokin arkiesine on tarkoitettu: onko se istuin (tuoli, sohva, divaani, penkki, jakkara) vai säilytín (kirjahylly, vaatekaappi, keittiönkaappi, laatikko, korulipas). Osaammeko esineiden toimintojen lisäksi myös lukea niiden visuaalista ilmettä, muotokieltä ja niiden merkityksiä?

Muotoilualalla käytetään termiä muotokieli, jolla voidaan tuotteen suunnittelun alkuvaiheessa määritellä tuotteen visuaalista ohjeistoa, samaan tapaan kuin esitteiden ja julkaisujen visuaalisessa ohjeistossa määritellään graafinen ohjeisto. Teollinen muotoilija ja muotoilun professori Ilkka Kettunen kuvaa oppikirjassaan ”Muodon palapeli” muotokieltä muun muassa seuraavasti:

Muotokieli tarkoittaa niitä ratkaisuja, joista tuotteen ulkonäkö, visuaalinen hahmo ja käytettävyys rakentuvat. Tuotteen muotokieli voi esimerkiksi olla geometrinen ja teräväkulmainen, jolloin sen antama vaikutelma on aivan eri kuin samalla tuotteella, jonka muotokieleksi on valittu plastinen ja pyöreäkulmainen tyyli. Muotokieli on esineen visuaalinen ohjeisto, joka ohjaa kaikkia muotoilussa käytettyjä ratkaisuja, kuten sommittelu, rytmi, pyöritykset, värit, tekstuurit ja valitut perusmuodot. (Kettunen 2001, 81.)

Elämme hyvin moniarvoisessa ja monimuotoisessa maailmassa nykyään. Kuluttajat elävät sekä globaalissa että lokaalissa visuaalisessa ympäristössä ja erilaisissa kulutuskuulttuureissa. Kuluttajina meiltä vaaditaan entistä enemmän arkiympäristömme visuaalista lukutaitoa, selviytyäksemme vaikkapa työelämän ja ammattimme imago- ja identiteettivaatimuksista.

1.2 Itsestään selvyysien käsitteellistämistä

Länsimaisen filosofian perinteen ja koulutuksemme painotusten mukaan olemme tottuneet arvostamaan enemmän sanallista, järkeen ja logiikkaan pohjautuvaa ajattelua kuin kuvallista, aistimellista, kokemuksellista ”kattilalogiikalta” (Freud 1970, 106) näyttävää kaaosmaista visuaalista maailmaa. 1990-luvulla akateemista suosiota Suomessakin saavuttanut jälkistrukturalistinen filosofia ja semiotiikka ovat tuoneet kuitenkin uusia käsitteellisiä työkaluja myös kuvallisuuden ja esineellisyyden itsestään selvyysien tarkasteluun.

Tässä artikkelissa avataankin visuaalista lukutaitoa ja muotokieltä ranskalaisen filosofian, kuten Michel Foucault’n ja Julia Kristevan sekä Jacques Lacanin, käsitteiden avulla, joita muodostaessaan he ovat lukeneet uudelleen muun muassa Heideggerin, Husserlin ja Freudin kirjoituksia. Tämän artikkelin kirjoittaja perehtyi kyseiseen teoreettiseen viitekehykseen väitöskirjaa (Takala-Schreib 2000) tehdessään 1990-luvulla ja on soveltanut sitä edelleen omassa opetuksessaan Seinäjoen ammattikorkeakoulun muotoilun koulutusohjelmassa.

Artikkelissa esitellään keskeisinä käsitteinä diskurssi merkityksiä tuottavana käytäntönä, symbolinen ja poeettinen kieli ja visuaalinen järjestys.

Artikkelissa etsitään vastauksia kysymykseen: miten monikulttuurisessa ja -arvoisessa nykymaailmassa voidaan tunnistaa erilaisia visuaalisia järjestyksiä, niiden kuvastoja ja lukea niiden muotokieliä; millä ehdoilla visuaalinen kommunikaatio mahdollistuu muotoilijan työssä: miten hän osaa kommunikoida visuaalisilla tuotteillaan oikeille kuluttajaryhmille?

2 Visuaalisuus diskurssissa

Jälkistrukturalistisen filosofian ja jälkimodernin tutkimusasetteen etuna on, että tutkijan ei tarvitse leikkiä objektiivista, ylhäältä päin ilmiöitä tarkastelevaa epäinhimillistä oliota, vaan hän sijoittaa itsensä toimivaksi, oman kulttuurinsa ja sen tutkimuskäytäntöjen tuottamaksi subjektiksi (mm. Dreyfus & Rabinow 1983, 36, 102–103), joka tulkitsee tutkittavia asioita niiden kautta sekä pyrkii kyseenalaistamaan totuttuja ajatusrakenteita ja vielä mahdollisesti vaikuttamaan kulttuurisen ymmärryksen muuttumiseen.

Michel Foucault on filosofiassaan avannut vakiintuneiden ajatusrakennelmien, diskurssien, käytäntöjä tieto-valta suhteiden kautta (Foucault 1977, 1983, 1992, 1996, 1998). Julia Kristeva on taas kielitieteen, psykoanalyysin ja semiotiikan aloilla

tuonut uusia tapoja lähestyä luovuttaa, ruumiillisen ja aistimuksellisen kielen sekä yhteisöllisen kielen syntymisen problematiikkaa (Kristeva 1974/1978/1984, 1989, 1993, 1996, 1998).

2.1 Diskursiivinen ja symbolinen kieli

Foucault'laista diskurssia voidaan määritellä lyhyesti merkitseväksi valtakäytännöksi. Sitä voidaan kuvata tavoiksi, joilla olemme tottuneet puhumaan, ajattelemaan ja tulkitsemaan asioista sekä arjessa että esimerkiksi omilla tieteenaloillamme. Diskursiiviset käytännöt muokkaavat ja tuottavat sekä sanallista puhetta, visuaalisia ilmaisuja että meitä itseämme toimivina, puhuvina subjekteina. Tätä on myös diskursiivinen valta, joka vakavasti otettavien tahojen ja organisaatioiden kautta kontrolloi ymmärrystämme, tapojamme ja oikeana pidettävää tietoa. (Foucault 1977, 1983, 1992, 1996, 1998.)

Julia Kristevan symbolinen kieli vastaa joiltakin osin foucault'laista diskurssin käsitteystä, erityisesti ontologisilta oletuksiltaan. Kristevalla teksti on symbolisen alueen sosiaalinen tapahtuma, joka rajaa ja valvoo biologisia yllykkeitä ja aistimuksia. Kristevan mukaan tällaisista sosiaalisista tapahtumista tulee käytäntöjä silloin kun ne saapuvat kielen ja kommunikaation piiriin. (Kristeva 1984, 16–17, 86–87; Stewen 1991, 130–135.)

Michel Foucault'n ja Julia Kristevan subjektikäsitteykset poikkeavat myös jonkin verran toisistaan. Foucault'lla subjekti on diskursiivinen sekä kohde että tuote (Foucault 1977, 124, 130, 137–138; Foucault 1983, 208; Foucault 1992, 54–55, 138). Kun taas Kristevalla subjekti syntyy kielellisessä lausumassa, väitteessä tai ottaessaan kantaa eli saapuessaan diskurssin järjestykseen ja siten kommunikaation piiriin. Vasta kun ihminen tulee tietoiseksi ratkaisustaan, ilmaisemalla tuotoksensa yhteisön ymmärtämällä tavalla – lausuu teesinsä tai nimeää ideansa – hänestä tulee puhuva subjekti. Samalla hän ilmestyy symbolisen diskurssin piiriin, jolloin myös yhteisöllinen merkitys tulee mahdolliseksi. (Kristeva 1993, 65, 91–93, 96, 102.) Kristeva käyttääkin puhuvan subjektin käsitettä symbolisen kielen ja diskurssin piirissä olevasta kommunikoivasta ihmisestä.

2.2 Poeettinen kieli ja luova prosessi

Puhuvan subjektin rinnalla Kristevalla on prosessinalaisen subjektin käsite. Prosesinalainen subjekti ylläpitää itseään aistimuksellisuuden ja arkaisten kokemusten kautta. Sille sana ei ole koskaan yksiselitteinen merkki vaan se kuuluu poeettisen kielen alueelle, jolla ei ole vielä diskursiivisia merkityksiä. (Kristeva 1984, 86; Kriste-

va 1993, 98–100.) Prosessinalaisen subjektin ja poeettisen kielen toimintaa voidaan siis pitää luovana toimintana ja heti kun sen tuotos siirtyy diskurssin ja yhteisöllisen ymmärryksen piiriin, luovaprosessi myös pysähtyy (Takala-Schreib 2000, 259, 261–262).

Kristevan prosessinalainen subjekti on luovassa prosessissa oleva ihminen. Hänen tuotoksensa ovat yhteisössä moniselitteisiä eikä vielä täysin ymmärrettäviä. Prosessinalaisen subjektin eli luovan ihmisen tavoitteena on kuitenkin ymmärretyksi tuleminen eli synnyttää merkityksiä yhteisössä. Prosessinalainen subjekti yrittää pitää itseään koossa aktivoimalla uudelleen sen tunneaistimuksen, joka on mahdollisesti aloittanut luovan prosessin. Subjekti ei tiedosta itseään poeettisen kielen alueella. (Ks. Kristeva 1993, 53, 91–92.) Poeettinen kieli tekee siis yhtä hyvin kirjallisuudesta kuin kuvataiteesta ja muotoilustakin jotain muuta kuin tietoa.

Esimerkiksi värin kokeminen, tulkinta ja merkityksen syntyminen perustuu harvoin pelkästään tietoon. Kristeva on pohtinut värin merkitysten syntymistä ”Giotton ilo” -artikkelissaan. Hänen mukaansa väriltä puuttuu yksi ainoa ja merkitys. Väri itsessään ei myöskään esitä mitään kohdetta. (Kristeva 1989, 210–233.) Värin kokemusta voidaan tulkita aina vain suhteessa muihin väreihin, koska ihminen tunnistaa värin aina suhteessa sen rinnalla esiintyviin muihin väreihin. Bauhausilaisen väritaitteen mestarin, Josef Albersin mukaan voidaan kaksi ”hyvin erilaista väriä” saada näyttämään lähes samanlaisilta, riippuen niitä ympäröivistä väreistä (ks. Albers 1979, 11).

2.3 Visuaaliset järjestykset

Diskurssien tuottaessa yhteisöllisiä merkityksiä, samoin visuaaliset järjestykset tuottavat merkityksiä niissä inhimillisissä toiminnoissa ja ympäristön kohteissa, joita katsotaan ja jotka välittyvät näkemisen kautta, kuten esineet, kuvat ja valo- ja elokuvat sekä muu materiaalisuus. Visuaalisen kulttuurin tutkija, professori Janne Seppänen tiivistää asian seuraavasti: ”Visuaaliset järjestykset sisältävät vakiintuneita ja jaettuja kulttuurisia merkityksiä” (Seppänen 2001, 36.).

Visuaaliset järjestykset toimivat kuten sosiaaliset järjestykset, jotka jäsenyvät diskursiivisen vallan kautta. Diskursiivinen valta toimii rajaamalla sisälleen ja ulkopuolelleen sellaiset ruumiilliset esitykset, jotka ovat diskurssin piirissä joko hyväksyttäviä tai hylättäviä. Seppäsen mukaan ihmiset mukautuvat visuaalisiin järjestyksiin merkityksiä tuottavan vallan vaikutuksesta, jolloin he tulkitsevat niiden kohteita vain tietyillä tavoilla. Vallan näkökulmasta olennaista on tulkita visuaalista järjestystä sen kautta, millaisiin kuvastoihin ihmiset haluavat samaistua, millaiset muotokielen piirteet ovat hyväksyttäviä tai hylättäviä. Oman kulttuurinsa sisällä ”oikealla tavalla” näkeminen on valtaa yhteisön sisällä. (Seppänen 2001, 75, 93, 99–101, 205–207.)

Täten voidaan olettaa, että visuaalinen elämys ei ole universaali, vaan se asemoituu tiettyyn kulttuuriin ja sen järjestyksiin.

Visuaalinen järjestys muodostuu esimerkiksi kodin esinemaailman tai pukeutumisen säännöstöstä. Tutuissa kotiympäristöissään ihmiset eivät yleensä tiedosta omia visuaalisia esinevalintojaan tai omaa visuaalista kuvastoaan, he eivät osaa selittää miksi he pitävät jostain muodosta tai muista visuaalisista piirteistä ja miten he tulkitsevat visuaalista todellisuutta. Jokaisessa kulttuurissa kilpailee useita rinnakkaisia ja keskenään erilaisia visuaalisia järjestyksiä. Näiden kautta ihmiset kuitenkin jäsentävät maailmaansa itsestään selvinä tapoina ja käytäntöinä.

2.4 Näkemisen aistimuksellisuus ja katse

Fenomenologista estetiikkaa edustava Maurice Merleau-Ponty, samoin kuin Kristevakin ovat kritisoineet sekä semiotiikan että kuvallisen havainnon käsitysten sisältämiä filosofisia taustaoletuksia kartesiolaisesta tietoisesta subjektista, jolloin esimerkiksi näkeminen voitaisiin redusoida vain tietoisien mielen toiminnaksi ja siten merkkien tunnistamiseksi. (Vrt. Seppä 2012, 175, 181, 200–204.) Maurice Merleau-Pontyn (1993, 39, 45, 47, 51, 66) mukaan näkemisellä sen sijaan on sijaintipaikkana ruumis. Hänen käsitteensä ”maailman liha” sisältää ajatuksen siitä, että kuvan katsoja ja katsottu ovat ”ovat osa samaa aistimellista maailman lihaa” (Seppä 2012, 200). Merleau-Pontyn mukaan näkemisestä ei saa käsitystä kuin näkemällä, harjoittamalla näkemistä (Merleau-Ponty 1993, 26). Näkemistapahtuma on olemassa olemista, osana ruumista olevaa ajattelua. Merleau-Pontyn mukaan:

... näkeminen on ehdollista ajattelua, joka syntyy 'tilaisuuden tullen' siitä minkä ruumiimme vastaanottaa, jolloin ruumis 'kiihottaa' näkemisen ajattelemaan. / ... / Tämä äänetön tiede, joka siirtää teokseen muotoja maailmasta ... tulee silmästä ja kohdistaa viestinsä silmälle. / ... / ... sinä hetkenä kun hänen katseensa muuttuu eleeksi ... sinä hetkenä kun hän 'ajattelee maalaamalla'. (Merleau-Pontyn 1993, 45, 66–67, 51.)

Piirtämisessä ja maalaamisessa tämä tuleeikin hyvin esille. Amerikkalaisen kuvataideopettaja Betty Edwardsin (2004) mukaan lapsen piirtämisen oppiminen pysähtyy usein kouluiässä, koska totutut ja aikaisemmin nähdyt asiat, kuten ihmiset, esineet ja luonto, ovat muodostuneet jo symboleiksi lapsen mielikuvissa. Tällöin piirtäminen pysähtyy vain symbolien tekemiseen eikä asioiden ja kohteiden uutena näkemiseen. Edwards suosittelee piirtäjälle menetelmiä, jossa katsomisen kohteita hahmotetaan suhteessa toisiinsa, eikä pyritä nimeämään niitä millään sanoilla tai symboleilla. (Edwards 2004, 68–70, 88, 117, 140, 194, 231.)

Visuaalisessa kulttuurissa meihin suuntautuvat katseet määrittelevät omaa näkyvyyttämme, joka on visuaalisen merkitysjärjestelmän sääntöjen mukaista. Seppänen vertaa visuaaliseen järjestykseen sopeutumista liskojen sopeutumisbiologiaan: se muuttaa väriään ympäristön mukaan, sen pintaan jäljentyä ympäristön visuaalinen hahmo. Katse kutsuu ihmistä samaistumaan tietynlaisiin kuviin. Ympäristön katseelle täytyy näytettyä tietyllä tavalla tai mikäli haluaa rikkoa näitä sanattomia säännöstöjä, täytyy olla tietoinen visuaalisen järjestyksen koodistosta. (Seppänen 2001: 75, 93, 99–101, 205–207.)

Tähän rinnalle voidaan ottaa saksalaisen postmodernin sosiologin Gerhard Schulzen käsitykset kulutuksesta yhteisinä elämusrutiineita ja arkipäivän estetiikkana. Katsomme toisiltamme mikä on kaunista ja miten kauneuden elämys saavutetaan. Tällöin kulutuksen merkit kasaantuvat tietyiksi merkityksiksi, jotka ymmärretään kuluttajien visuaalisen järjestyksen sisällä, arjen estetiikan aistimellis-emotionaalisina kokemuksina, joita Schulze nimittää makujen elämismiljöiksi. (Schulze 2000; Noro 1996, 120–131.)

3 Muotoilualan visuaalisuus

Muotoilijan perusammattitaitoon kuuluu visuaalis-tilallisten ulottuvuuksien ymmärtäminen suunnittelemissaan tuotteissa. Visuaalinen muodonanto tapahtuu muotoilijalla ensisijaisesti ns. hiljaisena tietona, visuaalis-esineellisen kulttuurin asiantuntijan ja visuaalisen järjestyksen lukutaidon kautta. Tähän prosessiin liittyy myös tuotteiden kulttuuristen merkitysten ymmärtämisen taito, jonka oppiminen tapahtuu pitkälti kuvallis-materiaalisesti, mutta siihen yhdistyvät myös sanalliset jäsennykset kulttuuridiskurssin vallassa.

Muotoilussa painottuu visuaalinen ajattelu, vaikka siinä on mukana myös loogisten ratkaisujen tekemistä, joskin ne esiintyvät pikemmin konkreettisina rakenneratkaisuina, eivätkä niinkään käsitteellisinä rakenteina. Alvar Aallon (1978, 25) mielestä arkkitehdin suunnitteluprosessissa ”keskenään ristiriidoissa olevista elementeistä” muodostuu ”monisäikeinen vyyhti, joka ei ole rationaalista tai mekaanista tietä ratkaistavissa” (Aalto 1978, 25).

Arkkitehti Reima Pietilä taas on myös kuvannut arkkitehtuurin yhteyttä monipuoliseen hahmottamiseen sekä sanallisesti että kuvallisesti mutta myös tilallisesti seuraavasti:

Arkkitehtuurin tekeminen on monivälinetapahtuma. Siinä ohjelmoidaan ja ohjataan sanallisesti; kuvannetaan hahmottelemalla pohjia, leikkauksia, julkisivuja; tilallistetaan pienoismallilla; esineistetään rakentamalla. Arkkitehtonista muo-

toa selitetään sanalla ja kuvalla yhdessä. Jompikumpi yksin ei tee arkkitehtuuria ilmiönä kyllin käsitettäväksi. (Pietilä 1985, 6–7.)

Visuaalisen muodonantoprosessin tuntemiseen kuuluu myös tuotteiden muotokielen lukutaito, joka on riippuvainen sekä siitä kulttuurista, jossa tuote suunnitellaan, mutta myös siitä kulttuurista, johon tuote kohdistetaan. Visuaalisen lukutaidon perusteita voidaan rakentaa diskursiivisena ja yhteisöissä vakiintuneiden merkitysten lukutaidon kautta, mutta myös poeettisen tai kuvallis-esineellisen muotokielen yksilöllisenä näkemisenä. Visuaalinen lukutaito on myös pitkälti esineiden ja muiden kulttuurin tuotteiden välisten viittaussuhteiden näkemistä.

3.1 Muotokielet

Muotoilu on siis visuaalis-tilallista toimintaa ja aistimuksellista toimintaa. Sen vuoksi muotoilijan tehtävänä muotoilutiimissä on havainnollistaa ja ruumiillistaa visuaalis-tilallisin keinoin tuotteen tuotekehityksessä sovitut periaatteita. Muotokielen ja konseptin määrittely tehdään sen vuoksi, että koko tuotekehitystiimi saa yksimielisen käsityksen ja havainnollistuksen muotoilukonseptin tavoitteista ja visuaalis-tilallisista keinoista, joilla tavoite saavutetaan. Palataan vielä Kettusen määritelmään muotokielen merkityksistä:

Visuaalisilla viesteillä voidaan muokata tuotteen luonnetta haluttuun suuntaan, se voidaan saada näyttämään esimerkiksi luotettavalta, keveältä, nuorekkaalta, rauhalliselta tai dynaamiselta. / ... / Toivottu vaikutelma eritellään tuotteen muotokielen yksittäisiin elementteihin, joita muotoilijan on helppo käsitellä hänelle sopivin välinein: piirtäen, muovailten, veistäen, mallintaen tietokoneella. Koska muotoilu on tyylyttelyä ja visuaalista toimintaa ja ajattelua, on järkevää, että muotokielen kehittäminen tapahtuu myös kuvallisin keinoin. (Kettunen 2001, 81.)

Symbolinen muotokieli esineissä on yhteisössä vakiintuneiden tapojen kautta tunnistettavaa. Poeettinen muotokieli sen sijaan on vielä luovassa prosessissa olevaa muotoa, joka voidaan tulkita monella eri tavalla.

Symbolinen muotokieli

Symbolisessa muotokielessä – kuvataiteen, arkkitehtuurin ja muotoilun piirissä – on kielen tapaisia elementtejä, johon ammattilaiset kasvavat koulutuksen kautta. Esineellis-visuaalisen muotokielen tuntemus ja käyttö on kaikilla kuvallisilla aloilla perusosaamista. Perehtyminen visuaalisiin elementteihin näiden alojen koulutuksessa tapahtuu aluksi tietoisesti, kuvallisten ja tilallisten elementtien tunnistamisena, toistamisena ja variaatioina erilaisten harjoitustöiden avulla. Muotoilu- ja arkkitehtuurikoulutuksessa visuaalisten elementtien kanssa työskennellään pitkälti

kuvallisen sommittelun opintojen yhteydessä. Opiskelija joutuu tietoisesti määrittelemään ja analysoimaan visuaalisia elementtejä, kuten mittasuhteita, värikontrasteja, muotoelementtejä ja volyyymiä. Koulutusta tapahtuu myös vuorovaikutuksessa ammattikunnan edustajien kanssa, eräänlaisen oppipoika–mestari mallin mukaan. Tällöin tietämys alan ymmärrystavoista ja hyvistä muodoista kehittyy jatkuvasti ammattitoiminnassa. Ammattikuntansa symbolista muotokieltä hallitsevaa muotoilijaa voidaan kutsua Kristevan termillä ”puhuvaksi subjektiksi”. Puhuvalla subjektilla on tunnistettava paikkansa myös oman ammattikuntansa keskuudessa.

Poeettinen muotokieli

Mitä ovat ne ulottuvuudet esineissä, kuvissa, arkkitehtuurissa ja taideteoksissa, joita on vaikea kommunikoida totuttujen käytäntöjen tai kielellisen symbolijärjestelmän kautta yhteisölle? Miten kuvallis-esineellistä työskentelyä voidaan kuvata? Tämä tulee esille erityisesti teosten luomisvaiheessa, ennen kuin ne ovat niin sanotusti valmiita. Muotoilija tai arkkitehti kuvaa yhteisölleen suunnitteluaan sanallisessa muodossa usein metaforien kautta tai lähes runollisia polkuja seuraamalla. Reima Pietilä on kuvannut tätä ongelmaa muun muassa seuraavasti:

Arkkitehtuurinsa laatua ja varsinkin sen taiteellista olemusta selittävä arkkitehti käy pian liiankin vaikeaselkoiseksi, sekoaa sanoihinsa. Hänen vaikeutensa on se, että useat tärkeistä ajatuksista ovat kuvahahmollisia jo syntyessään ja kehittyneet siitä selvämuodoiksi piirtämällä, siis ei-sanallisesti. Puhujan on tulkittava arkkitehtoninen esineajatus epäsuorasti sanoin. Siinä on pulma. (Pietilä 1985, 6-7.)

Poeettiseksi muotokieleksi voidaan kutsua sellaisia ulottuvuuksia esineissä, erityisesti vielä luonnoksina olleessaan, joissa näkyy esineiden aistimuksellisuus, suunnittelijan omat tunneaistimukset ja erityisesti sanallinen määrittelemättömyys – kokemukset ennen sanojen syntymistä ja niiden jäljet, kuten muistot ja mielikuvat. Esineitä muotouttaviin kuvallisiin eleisiin liittyvät jäljet, kuten polveilevat viivat ja muut uurteet ovat tulosta viettiperäisestä näkemisestä ja katsomisesta. Niiden välittömiä merkityksiä on vaikea tiedostaa, mutta niiden vastaanottamiselle täytyy antautua (Kristeva 1993, 54–56, 94–97).

Hetket ennen muotoiluongelman ratkaisua eivät saavuta välttämättä tietoista ajattelua tai sanallista ilmaisua, vaan niitä voidaan pitää epäröinnin, hapuilun ja hämmennyksen hetkinä erilaisten häilyvien mielikuvien välillä. Niin kauan kuin muotoilijan hapuilu kestää, hän on luovuuden tilassa. Taiteen tai muotoilun kentässä jää usein tunnistamatta sellaiset teokset ja konseptiesineet, jotka ovat liian outoja ja uusia, että niillä ei ole viittauskohteita eikä vastaavia esineitä, joiden kautta ne voidaan tulkita yhteisössä. Vasta siten kun muotoilija löytää ratkaisun, joka on yhteisössä tunnistettava, hänestä tulee muotoiluyhteisössä pätevä, asemaansa vakiinnuttava muotoilija. (Ks. Takala-Schreib 2000, 261–262.)

Aistiperäinen muotokielen tulkinta on erilaista kuin sanallinen ja analyttinen tai järjestykseen perustuva tulkinta. Taideteoksen ”lukeminen” on myös katsojalle luova prosessi. Kristevan prosessinalaisena subjektina, luovana ihmisenä me toimimme kaikki, silloin tällöin. Taitelijan ja muotoilijan lisäksi myös katsojasta tulee luova ihminen, hänen tulkittessaan teosten poeettista muotokieltä oman itsensä ja aistimuksellisten viettiensä kautta, esimerkiksi minäkuvansa rakentamisen yhteydessä. Esineiden ja visuaalisten tuotteiden tulkintaan sisältyy siis sekä yhteisölliseen kommunikaatioon osallistumista että yksilöllisten muistojen ja haaveiden mukaan ottamista.

Muotokielen tulkintaa käyttöesineissä

Usein esineiden mainoskuvista pyritään tunnistamaan oman ihanneminäkuvan kaksoisolento. Kuvallinen media viettelee ihmistä sijoittamaan oma halunsa ja puutteensa esittämäänsä kohteeseen. Silloin kun mainoskuva kohtaa oikean kohde-ryhmänsä, siinä nähdään ideaaliminän ja todellisen minän välinen puute. Mainonta asettaa käyttäjät kuitenkin toistuvasti kysymyksen eteen: millaiseen kuvastoon haluan sitoutua? (Seppänen 2001, 24, 44, 51–52, 97; Hautamäki 1995: 84–91.)

Kun katsomme esinettä tai sisustettua tilaa, teemme myös salamannopeita tulkintoja niiden merkityksistä. Jotta voisimme tulkita pelkän tilasta olevan kuvan perusteella esineiden merkityksiä, otamme lisää vihjeitä kaikista elementeistä, joita kuvassa esiintyy. Tällainen kulttuurinen tulkinta perustuu usein vakiintuneisiin tapoihimme ja jopa kliseisiin käsityksiimme siitä mitä olemme tottuneet näkemään missäkin yhteydessä ympärillämme, jolloin olemme oman kulttuurimme ja sen visuaalisten järjestysten vankeja.

Muotoilijalla on työkalunaan symbolisen muotokielen opit suunnitellessaan tuotteita ja tiloja. Klassisena esimerkkinä toimivat minimalistiseen kuvataiteeseen perustuvat neliön ja kuution peruselementit. Modernin muotoilun tai arkkitehtuurin koulutuksen saaneet suunnittelijat tunnistaa usein juuri heidän viittauksistaan sekä näihin minimalistisiin elementteihin että geometrisiin perusmuotoihin, joiden avulla muotoilun esineissä keskustellaan muotoilijoiden piirissä. Muotoilijat haluavat myös sijoittaa oman ideaali-minänsä muotoiluyhteisön arvostamiin visuaalisiin järjestyksiin. Valkoisia tiloja ja mustavalkoisia tai puhtaita perusvärejä – punainen, keltainen ja sininen – toistavat kalusteet ja tekstiilit noudattavat myös modernin muotoilun perustalla toimineen Bauhausin koulun (Droste 1991), jo 1920–30-luvulta peräisin olevia visuaalisia ja esteettisiä ihanteita. Kuvista 1 löydämme muun muassa Fernando ja Humberto Campanan (campanas.com.br) – jotka ovat olleet viimeisen kymmenen vuoden aikana maailman tunnetuimpia huonekalumuotoilun uudistajia – tuotantoonkin menneitä kokeiluja, joissa sekä kritisoidaan että arvostetaan näitä minimalismin perinteitä.



Kuva 1. Minimalistisia sisustuselementtejä. (Kuvakollaasi 2.)

Voiko muotokielen tulkintaa jakaa?

Mitkä ovat siis visuaalisen kommunikaation mahdollisuudet tässä nykypäivän monikulttuurisessa ympäristössämme? Esineiden ymmärtäminen on tulkintaa ja merkityksen antamista. Tulkinnat edellyttävät yhteisöä, jossa merkitykset ymmärretään totutulla tavalla. Merkitykset eivät ole sellaisenaan olemassa eivätkä ne ole universaaleja, vaan merkitysten sisällöt riippuvat tulkitsijan maailmankuvasta, koulutuksesta, kulttuurista ja tavoista ymmärtää visuaalista ympäristöään.

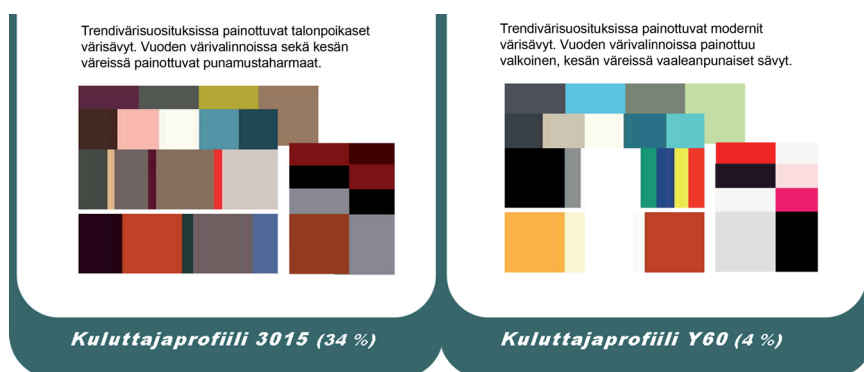
Muotoilijat joutuvat tekemään jatkuvasti tulkintoja erilaisten esinemaailmojen merkityksistä ja ymmärtämään erilaisia visuaalisia järjestyksiä. Heidän ammattitaitoaan on erilaisten, rinnakkaisten kuvastojen näkeminen, joihin ihmiset tuntevat halua sitoutua. Muotoilija voi kehittää ammattitaitoaan muun muassa tutustumalla erilaisten kuluttajaryhmien kodin esinemaailmaan, sisustamiseen tai pukeutumiseen. Perhe- ja nettialbumien tai käyttäjien itsensä ottamien valokuvasarjojen, jotka on tuotettu esimerkiksi Luotain-menetelmällä (Mattelmäki 2006), katsominen antaa myös muotoilijalle paljon tietoa kuluttajien visuaalisesta maailmasta, mieltymyksistä ja sanattomista säännöstöstä siitä mikä on katsomisen arvoista. Tällöin voidaan tunnistaa eri kuluttajaryhmien näkemisen tapoja. Voidaan tunnistaa mitä säännönmukaisuuksia eri kuluttajaryhmillä tai kuluttajakulttuureilla on valitessaan ja ostaessaan käyttöesineitä. Nykypäivän muotoilija ei voi enää suunnitella tuotteita ”kaikille” kuten vielä vuosikymmen sitten ajateltiin, vaan hänen on tunnettava kohderyhmänsä visuaalinen järjestys ja niiden symbolisten muotokielten merkitykset.

Kuluttaja tuntee yleensä vain oman yhteisönsä visuaalisen kuvaston itsestään-selvyyksinä, mutta hän ei tunnista välttämättä rinnakkaisten kulutuskulttuurien visuaalisia järjestyksiä tai ei ainakaan halua samaistua toisiin kuvastoihin.

3.2 Kuluttajan visuaalinen segmentointi

Kuluttajien visuaalisia ja muotokielellisiä mieltymyksiä voidaan kuitenkin tutkia visuaalisen lukutaidon ja siihen soveltuvien käsitteiden kautta. Seinäjoen ammattikorkeakoulussa Tekesin rahoituksella kehitellyllä Makupeli-menetelmä (Tekniikka ja talous 2005) pohjautuu muun muassa edellä kuvattujen käsitteiden kautta rakennettuun malliin. Makupelillä on tutkittu suomalaisten sisustusalan kuluttajien esinemakuja ja visuaalisia mieltymyksiä. Makupelissä kuluttaja valitsee kuvallisia vaihtoehtoja itseään miellyttävät värimaailmat sisustusympäristöt, yksittäiset huonekalut yms., joiden kautta voidaan rakentaa kuluttajista erilaisia visuaalisia profileita ja segmenttejä.

Visuaalisten mieltymysten tutkimuksesta, jossa oli otos yli 10 000 henkeä, saatiin erilaisia visuaalisia kuvastoja (Kuviot 2 ja 3), vaikkapa vain eri tulotasoihin jaettujen suomalaisten kuluttajien joukosta, vuonna 2008.



Kuvat 2 ja 3. Vasemmalla tulotaso 15 – 30 000 euroa vuodessa ansaitsevien suomalaisten kuluttajien värimieltymykset ja oikealla tulotaso yli 60 000 euroa vuodessa ansaitsevien suomalaisten kuluttajien värimieltymykset vuonna 2008. Kuva Habitpro Oy.

Näistä kuvista (kuviot 2 ja 3) voidaan lukea esimerkiksi tyylieroja molempien kuluttajasegmenttien välillä. Valkoinen väri oli tutkimusvuonna hyvin esillä huonekalumessujen design-huonekalujen osastoilla. Voidaan siis tulkita, että enemmän ansaitsevat, jotka olivat myös korkeammin koulutettuja, ovat designtietoisempia. Heidän visuaalisiin mieltymyksiinsä ja kuvastoihinsa kuuluivat kirkkaan punaisia ja puhtaan valkoisia värejä. Vertailtaessa kuvioon 2 koottua tuloryhmän 15 - 30 000 euroa vuodessa ansaitsevien, alemman keskiluokan valitsemaa kuvastoa, nähdään, että tummat talonpoikaispunaiset, murrettut ja ruskeat värit hallitsivat heidän valintojaan.

Tällaisilla keinoilla muotoilijat voivat tutkia erilaisia visuaalisen kulttuurin kuvastoja ja jäsentää sen hetkisiä kuluttajia erinäköisiin kuluttajasegmentteihin. Visuaalisen muotokielen – nimenomaan symbolisen muotokielen – aakkoset on vain tunnettava hyvin, jotta visuaalista kulttuuria voidaan jäsentää. Poeettisen muotokielen alueella sekä muotoilijat että kuluttajat ovat kuitenkin luovia ihmisiä, joiden tunne- ja vietti-peräisiä kokemuksiaan ei voida täysin ennakoida. Kuluttajakäyttäytymisen ja markkinoinnin aloilla muotokielten lukutaitoa ei vielä toistaiseksi ole osattu hyödyntää eikä ehkä ymmärtääkään niitä visuaalisten kuvastojen erilaisuuksia, jotka kuitenkin vaikuttavat ratkaisevasti kuluttajien ostopäätöksiin.

4 Visuaalinen lukutaito muotokielen baabelintornissa

Ajattelemme, että meistä jokainen osaa katsoa ennen kuin oppii puhumaan. Katseen avulla tunnistamme oman paikkamme ympäristössämme ja se on osa sosiaalista vuorovaikutusta. Kuluttamisen kulttuureissa on kuitenkin samanaikaisesti useita erilaisia visuaalisia maailmoja ja kuvastoja. Kuluttajaa on siis ymmärrettävä erilaisissa kulttuureissa ja niiden paikoissa sijaitsevina katsojana eikä universaalina ja ympäristöstään irrallisena objektina.

Jokainen meistä on tottunut lukemaan visuaalista ympäristöään kuitenkin vain niiden yhteisöjensä visuaalisten diskurssien ja järjestysten kautta, jossa meidän sosiaalinen asemamme määräytyy. Valitessamme itsellemme vaatteita tai kotiin sisustusesineitä, nämä järjestykset toimivat vallan tavoin rajaamalla valinnoistamme pois suoraan joitakin vaihtoehtoja ja tarjoamalla meidän katseillemme paremmin sopivia vaihtoehtoja. Mikäli haluamme rikkoa näitä sanattomia säännöstöjä vastaan, meidän on siis osattava lukea erilaisten visuaalisten järjestysten säännöstöjä. Muotoilijan ammatissa visuaalinen lukutaito ja erilaisten visuaalisten järjestelmien tunnistaminen on kuitenkin elinehto nykyisessä monikulttuurisessa yhteiskunnassamme. Muotoilija ei voi enää suunnitella tuotteitaan ”kaikille” vaan hänen on tarkasti perehdyttävä valitun kohderyhmän visuaaliseen kuvastoon ja osattava tulkita sitä oman työnsä kuvallis-tilallisiin esineisiin ja tuotteisiin. Muotoilijan on siis osattava puhua monenlaista visuaalista muotokieltä. Hänen on myös osattava kääntää saman tuotteen erilaiset muotokielelliset versiot eri kuluttajakulttuurien kielille. Muotoilija toimii siis nykyaikana muotokielten Baabelintornissa.

LÄHTEET

Aalto, A. 1978, Alvar Aalto 1898–1976. Helsinki: Suomen Rakennustaiteen museo.

-
- Albers, J. 1979. Värien vuorovaikutus. Helsinki: Vapaa taidekoulu.
- Dreyfus, H. L. & Rabinow, P. 1983. Michel Foucault: beyond structuralism and hermeneutics. With an afterword by and an interview with Michel Foucault. Chicago: The University of Chicago Press.
- Droste, M. 1991. Bauhaus. 1919–1933. Berliini: Bauhaus Museum für Gestaltung Berlin. Köln: Taschen.
- Fernando and Humberto Campana Work. [Verkkosivu]. [Viitattu 12.11.2012].
Saatavana: <http://campanas.com.br/>
- Foucault, M. 1977. What Is an Author. In: D. F. Bouchard (ed.) Language, counter-memory, practice: Selected essays and interviews. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- Foucault, M. 1983. The Subject and power. In: H. L. Dreyfuss & P. Rabino (eds.) Michel Foucault beyond structuralism and hermeneutics. Chicago: University of Chicago Press.
- Foucault, M. 1992. The Archaeology of knowledge. Käänt. A.M. Sheridan Smith. London: Routledge.
- Foucault, M. 1996. Die Ordnung des Diskurses: Mit einem Essay von Ralf Konersmann. Käänt. Walter Seitter. Frankfurt am Main: Fischer.
- Foucault, M. 1998. Seksuaalisuuden historia. Tiedontahto. Nautintojen käyttö. Huoli itsestä. Suom. Kaisa Sivenius. Tampere: Gaudeamus.
- Hautamäki, I. 1995. Marcel Duchamp: Modernin identiteetin ja taideteoksen ongelma. Helsinki: I. Hautamäki. Väitösk.
- Kettunen, I. 2001. Muodon palapeli. Helsinki: WSOY.
- Kristeva, J. 1974. La Révolution du langage poétique : L'avant-garde a la fin du XIXe siècle: Lautréamont et Mallarmé. Paris: Seuil.
- Kristeva, J. 1978. Die Revolution der poetischen Sprache. Käänt. Reinold Werner. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kristeva, J. 1984. Revolution in poetic language. Käänt. Margaret Waller. New York: Columbia University Press.
-

- Kristeva, J. 1989. Giotton ilo. Teoksessa: J. Lintinen (toim.) Modernin ulottuvuuksia: Fragmentteja modernista ja postmodernista. Helsinki: Taide.
- Kristeva, J. 1993. Puhuva subjekti: Tekstejä 1967–1993. Suom. Pia Sivenius & Tiina Arppe & Kirsi Saarikangas & Helena Sinervo & Riikka Stewen.] Helsinki: Gaudeamus.
- Kristeva, J. 1996. Time & sense: Proust and the experience of literature. Käänt. Ross Guberman. New York: Columbia University Press.
- Kristeva, J. 1998. Musta aurinko: Masennus ja melankolia. Suom. Mika Siimes ja Pia Sivenius. Helsinki: Nemo.
- Mattelmäki, T. 2006. Design probes. Helsinki: The University of Arts and Design. Diss.
- Merleau-Ponty, M. 1993. Silmä ja mieli. Helsinki: Taide.
- Noro, A. 1996. Gerhard Schulzen elämisyhteiskunta. Teoksessa: K. Rahkonen (toim.) Sosiologisen teorian uusimmat virtaukset. Helsinki: Gaudeamus.
- Pietilä, R. 1985. Modernin arkkitehtuurin välimaastossa. Helsinki: Suomen rakennustaiteen museo.
- Schulze, G. 2000. Die Erlebnisgesellschaft. Frankfurt am Main: Campus.
- Seppä, A. 2012. Kuvien tulkinta. Helsinki: Gaudeamus.
- Seppänen, J. 2001. Katseen voima. Tampere: Vastapaino.
- Stewen, R. 1991. Julia Kristeva & teksti. Teoksessa: A. Viikari (toim.) Intertekstuaalisuus: Suuntia ja sovellutuksia. Helsinki: SKS.
- Takala-Schreib, V. 2000. Suomi muotoilee – Unelmien kuvajaisia diskurssien vallassa. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu. Julkaisu A 23.
- Takala-Schreib, V. 2008. Trendimittari kevät 2008. Helsinki: Habitpro. Rajoitetusti julkaistu tutkimusraportti.
- Tekniikka ja talous. 2005. [Verkkosivu]. [Viitattu 16.11.2012]. Saatavana: <http://www.tekniikkatalous.fi/ict/sisustusmaku+selville+nettipelille/a30749>
-

INNOVAATIOTOIMINNAN TOTEUTUMISEN MONIMUOTOISUUS - ORGANISAATIOTEKIJÖIDEN MERKITYS JA VAIKUTUKSET

*Merja Sankelo, THT, dosentti, tutkijayliopettaja
SeAMK Sosiaali- ja terveysala*

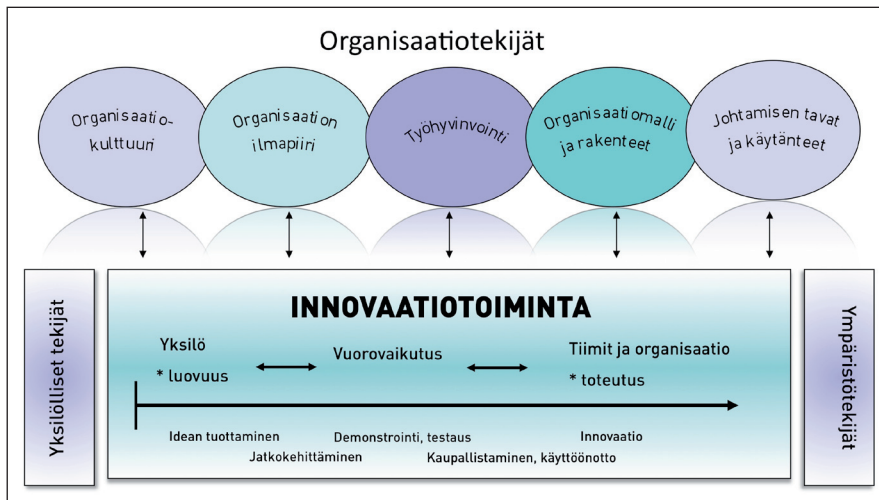
1 Johdanto

Dynaaminen toimintaympäristö, nopea teknologinen kehitys ja globalisoituminen ovat lisänneet innovaatioiden merkitystä yritysten, organisaatioiden, alueiden ja valtioiden toiminnassa kun ne etsivät ratkaisuja tehokkuuden, tuloksellisuuden ja kilpailukyvyyn parantamiseen. Julkiselle sektorille uudistustarpeita nousee myös väestön ikääntymisestä, lisääntyneistä palvelutarpeista, työvoimapulasta ja taloudellisesta lamasta. Yhteiskunnallisessa keskustelussa innovaatioiden edistäminen on noussut tärkeäksi kansalliseksi haasteeksi. Haasteeseen vastaamiseksi on maassamme suoritettu innovaatiojärjestelmän kansainvälinen arviointi ja haettu siitä suuntaa innovaatiotoiminnan organisoitumiselle, toteutukselle ja rahoittamiselle (Ministry of Education & Ministry of Employment and the Economy 2009). Useat liiketalousalan tutkimukset ovatkin osoittaneet, että innovaatiot ovat yhteydessä kasvuun, taloudelliseen tulokseen ja toiminnan tehokkuuteen (Damanpour & Gopalakrishnan 2001; Prajogo 2006; Valencia ym. 2010).

Innovaatiolla tarkoitetaan ideaa ja uudistusta, josta on tavoiteltua hyötyä ja lisäarvoa sen keksijälle ja käyttäjälle (Seeck 2008). Innovaatio on myös prosessi, jossa ensin tuotetaan idea, joka voi olla luonteeltaan mm. tuote, palvelu, toimintamalli, työprosessi, pedagoginen, - teknologinen-, tai aineeton ratkaisu johonkin ongelmaan. Idea voi olla myös uusi käyttötarkoitus ja markkina-alue jo olemassa olevalle tuotteelle tai palvelulle (Hidalgo & Albors 2008). Idean syntymisen jälkeen sitä kehitetään edelleen, demonstroidaan, testataan, ehkä kaupallistetaan ja otetaan käyttöön. Innovaatio ei kuitenkaan aina synny tietoisien ajattelun tuloksena, vaan voi muotoutua ikään kuin huomaamatta ja todetaan innovaatioksi vasta jälkikäteen (Fuglsang & Sorensen 2011). Ymmärrys innovaatiosta on viime vuosina laajentunut. Aikaisemmin sillä tarkoitettiin lähinnä uusia, toimintaa parantavia teknologisia ratkaisuja. Nyt innovaatio-käsitettä käytetään laajemmin erilaisista luovista ratkaisuista. Yleinen odotus innovaatiota kohtaan on, että se tuo mukanaan taloudellista hyötyä yritykselle ja organisaatiolle (McLean 2005).

Innovaatioprosessissa tarvitaan yksilöiden innovaatiokykyä eli luovuutta ja sen esille tulon mahdollistamista, tukea idean eteenpäin työstämiseen ja hyödyntämiseen. Yksilön luovuuteen vaikuttaa persoonalliset tekijät, taipumukset ja sisäinen motivaatio eli halu ja kiinnostus uuden luomiseen ja esimerkiksi työn ja palvelujen kehittämiseen. Luovuus lähtee yksilöstä, mutta innovaatio on keskeisesti ryhmä- ja organisaatiotason tulos, jossa korostuu tiedon, vuorovaikutuksen ja toimijoiden keskinäisen dynamiikan merkitys (Hidalgo & Albors 2008).

Innovaatiotoiminta ei ole perinteistä ”jatkovaa parantamista” tai ”tutkivaa otetta” työhön, vaan innovaatio liittyy nimenomaan sen tuottamaan lisäarvoon yritykselle tai organisaatiolle. Pienet päivittäiset tarkistukset ja muutokset esimerkiksi tuotteissa ja palveluissa eivät siten ole innovaatioita (Fuglsang & Sorensen 2011). On selvää, että innovaatiot yrityksissä ja työorganisaatioissa eivät synny itsestään, vaan tarvitaan tiettyjen tekijöiden huomioimista johtamisessa. Tekijät, jotka mahdollistavat innovaation, voidaan jakaa yksilöllisiin -, organisaatio-, ja ympäristötekijöihin (Valencia ym. 2010). Tutkimusten mukaan organisaatiotekijät kuten organisaatiokulttuuri, ilmapiiri, työhyvinvointi ja johtaminen vaikuttavat innovaatiotoiminnan toteutumiseen eniten. Kuviossa 1 on esitetty teoreettinen viitekehys, jonka mukaisesti em. organisaatiotekijöitä tarkastellaan seuraavaksi tarkemmin.



Kuvio 1. Innovaatiotoiminta ja sen mahdollistavat tekijät.

2 Organisaatiokulttuuri

Organisaatiokulttuuri muotoutuu arvojen, uskomusten sekä piilotettujen oletusten ja merkitysten pohjalta ja on kaikille yhteinen (Valencia ym. 2010). Kulttuuri välittyy toimintapolitiikan ja puheiden kautta ja se joko edistää tai estää innovaatioiden syntymistä. Innovatiivisessa organisaatiossa henkilöstö ymmärtää saamiensa erilaisten välillisten ja suorien viestien avulla, että ideoiden ja innovaatioiden tuottaminen on johdon mielestä tärkeää ja siksi he pyrkivät toiminnallaan täyttämään nämä odotukset. Kun tällaisia viestejä ei ole havaittavissa, on henkilöstö enemmän sitoutunut oman perustyön tekemiseen kuin ideoiden tuottamiseen.

Organisaatioissa on erotettu erilaisia arvokulttuureita (Cameron & Quinn 1999). Joustavuus, muutos ja ulkoinen orientoituminen voi painottua silloin kun halutaan olla markkinajohtaja omalla alalla. Avainarvoja ovat tuolloin luovuus, yrittäjäys ja riskinotto. Organisaatio voi olla joustava, mutta keskittyä lähinnä sisäiseen toimintaansa ja pitää keskeisinä arvoina tiimityötä ja työntekijöiden osallistumista toiminnan kehittämiseen. Arvokulttuuri voi myös olla ulkoisesti suuntautunut ja kontrolliorientoitunut, jolloin avainarvoja ovat tuotteliaisuus ja kilpailukyky. On myös organisaatioita, jotka ovat sisäänpäin kääntyneitä ja kontrolliorientoituneita ja joiden keskeiset arvot ovat tehokkuus, koordinaatio ja sääntöjen noudattaminen. Edellä mainituista ominaisuuksista organisaation joustavuus ja ulospäin suuntautuminen ovat positiivisesti yhteydessä innovaatioihin. Ulkoisesti orientoitunut organisaatio kehittää innovaatioita mm. asiakkailta saadun informaation ja muualla kehitettyjen hyvien käytäntöjen pohjalta enemmän kuin sisäänpäin kääntynyt organisaatio.

3 Organisaation ilmapiiri

Organisaation työilmapiirillä tarkoitetaan jaettua ymmärrystä organisaation toimintapolitiikasta, käytännöistä ja toimintatavoista (McLean 2005). Ilmapiiriin vaikuttaa mm. johtajien ja henkilöstön tavat puhua, käyttäytyä ja toimia toisiaan kohtaan. Andersson ja West (1998) tuovat esille neljä tekijää, joiden avulla voidaan todeta onko organisaation tai työyksikön ilmapiiri innovatiivisuutta tukeva vai ei. Nämä keskeiset tekijät ovat visio, osallistava turvallisuus, tehtäväorientoituneisuus ja tuki innovaatioille (Team climate inventory, TCI).

Visio on näkemys arvostetusta toiminnan lopputuloksesta, tavoitteesta ja motivoivasta voimasta. Innovaatiotoimintaa tukee kun organisaatiossa on selkeä visio ja sen mukaiset tavoitteet ja suunta toiminnalle. Kun henkilöstö tietää mikä on päämäärä, on heidän mahdollista myös tuottaa ideoita toiminnan, tuotteiden ja palvelujen

parantamiseksi. Visiossa voidaan erottaa neljä osatekijää: selkeys, visionaarinen luonne, jaettavuus ja saavutettavuus. Selkeys on vision ymmärrettävyyttä. Visionaarisuus tarkoittaa, että tavoitetta arvostetaan ja siihen halutaan sitoutua. Jaettavuus on vision laajaa hyväksyntää tiimissä ja työyksiköissä. Saavutettavuus on sitä, että vision on mahdollista myös toteuttaa.

Innovointi tarvitsee ympäristön, jota ei koeta uhkaavana eikä epävarmana. Innovointi on vaikeaa esimerkiksi silloin kun organisaatio on rakenteellisten muutosten myllerryksessä. Tuolloin henkilöstön huomio kiinnittyy muutokseen, sen toteutukseen ja siitä selviytymiseen. Vasta kun ympäristö koetaan turvalliseksi ja rauhalliseksi on mahdollista orientoitua toiminnan kehittämiseen. Turvallisen ympäristön luomisen lisäksi on innovaatiotoiminnassa tärkeää ottaa henkilöstö mukaan toimintaa koskevaan päätöksentekoon. Kun ihmiset saavat osallistua aktiivisesti organisaation päätöksentekoon ja tiedon kulku on avointa, niin sitä enemmän he sitoutuvat tehtyihin päätöksiin ja tarjoavat ideoita työn parantamiseksi. Tähän liittyy luottamuksen ja tuen ilmapiiri. Tämä vallitsee kun henkilöstö kokee, että heillä on mahdollisuus tuottaa vapaasti uusia ideoita ja ratkaisuja ongelmiin ja heillä on myös lupa epäonnistua. Turvallisuutta ja luottamusta luo myös se, kun työntekijä kokee, että hänen hyvinvointinsa ja parhaansa on organisaatiolle tärkeää.

Tehtäväorientaatiolla tarkoitetaan jaettua huolta toiminnan erinomaisesta laadusta suhteessa visioon, tavoitteisiin ja lopputuloksiin. Innovaatiotoimintaa tukevassa ympäristössä pidetään yllä toiminnan laatua koskevaa keskustelua monimuotoisesti ja niin, että kaikki osapuolet ymmärtävät mikä on toiminnan keskeinen fokus. Organisaatiossa tuetaan parannuksia, jotka koskevat toimintapolitiikkaa, prosesseja ja metodeja. Lisäksi reflektoidaan toimintaa sekä arvioidaan myönteisessä ja kannustavassa hengessä yksilön sekä ryhmien suorituksia ja saavutettuja tuloksia. Tiimien sisällä ohjataan ja neuvotaan muita, annetaan palautetta ja tehdään yhteistyötä.

Innovaatiotoiminnan tukeminen voi olla hyvin monimuotoista. Rohkaiseminen ideointiin ja riskien ottamiseen, ideoiden kuunteleminen ja niistä keskustelu on tärkeää. Innovaatiotoiminnan resurssointi eli ajan käytön, tarvittavien välineiden, materiaalien ja tarvittaessa rahoituksen järjestäminen on myös osa tukea. Johtajien tuki on välttämätöntä, että ideat kehittyvät innovaatioiksi asti. Myös ideoista palkitseminen on tärkeää. Lisäksi johtajien tulisi luoda ilmapiiri, jossa tuetaan aktiivista riskin ottoa, informaation jakamista ja avointa keskustelua.

4 Työhyvinvointi

Työhyvinvointi on työssä koettua hyvää oloa, innostusta työn tekemiseen sekä työn kokemista mielekkääksi. Työn kokeminen mielekkääksi on yhteydessä työhön sitou-

tumiseen ja sitä koskevaan sisäiseen motivaatioon (Hakanen 2005; Gumusluoglu & Ilsev 2009). Työhyvinvoinnin mittaamisessa ollaan yleensä kiinnostuneita työtyytyväisyydestä, työkykyisyydestä, työolosuhteista, stressistä, työssä jaksamisesta ja johtamisesta. Mm. arvostuksen kokeminen, työn itsenäisyys, työn sopiva määrä ja sisältö, hyvät luottamukseen perustuvat ihmissuhteet työpaikalla, organisaation kehittämisaktiivisuus ja esimieheltä saatu tuki lisäävät työhyvinvointia (Hakanen 2005).

Työhyvinvointi ja innovaatiotoiminta ovat yhteydessä toisiinsa siten, että tekijät, jotka parantavat työhyvinvointia edistävät myös innovaatiotoiminnan toteutumista (Hernandez-Mogollon ym. 2010). Kääntäen voidaan todeta, että työpahoinvointi on este henkilöstön innovaatiotoimintaan osallistumiselle. Ihmisillä on avoimempi mieli uusia ideoita ja ajatuksia kohtaan, kun he kokevat vointinsa hyväksi ja ovat vapaita aikapaineista ja työkiireistä. Kysymys on innovaatiotoiminnan mahdollistavasta inhimillisestä pääomasta. Lähtökohtana on, että jokainen työntekijä on luova ja pystyy oman osaamisensa pohjalta tuottamaan pieniä tai suuria innovaatioita jos hänelle vain annetaan siihen mahdollisuus. Kysymys on myös uudeltaisesta tavasta tuottaa innovaatioita. Alasoini (2011) käyttää tästä nimitystä osallistava innovaatiotoiminta, jolla hän tarkoittaa henkilöstön osallistumisen tukemista uusien ideoiden ja innovaatioiden tuottamiseen.

Myös Himasen (2012) luomassa Suomen kestävä kasvun mallissa korostetaan työhyvinvoinnin merkitystä innovaatiopohjaisen tuottavuuden mahdollistajana. Ko. mallissa on kolme osa-aluetta: kestävä ekologisuus, kestävä hyvinvointi ja kestävä talous. Kestävä hyvinvoinnin ohjelmassa Himanen tuo esille, että informaation tuottavuuden kasvu, työhyvinvointi, mielenterveys, työurien pituus ja työllisyysaste ovat avaintekijöitä, kun halutaan vastata yhteiskunnallisiin haasteisiin tulevaisuudessa. Hän toteaa, että ”Inhimillinen pääoma eli hyvinvoivat osaajat ovat lopulta kaiken perusta. Juuri tällaiset eri alojen osaajat luovat työllään lopulta sekä arvonnisan että talouskasvun. Juuri tällaiset osaajat uudistavat yrityksiä ja julkista sektoria ja juuri tällaiset osaajat tekevät innovaatioita.” Kestävä kehityksen päämääränä Himanen pitää arvokasta elämää.

Innovaatioiden syntyminen on kaiken kaikkiaan hyvin monimuotoista. Alasoini (2011) korostaa, että innovaatiot syntyvät tyypillisesti vuorovaikutteisten prosessien kautta, joissa yritykset ja julkiset organisaatiot toimivat läheisessä yhteistyössä asiakkaiden, verkoston muiden yritysten ja erilaisten erikoistuneiden tiedon tuottajaorganisaatioiden kuten konsulttiyhtiöiden, ammattikorkeakoulujen, yliopistojen tai tutkimus- ja oppilaitosten kanssa. Se on tällöin prosessi, joka yhtäältä synnyttää tuote- ja palveluinnovaatioita, mutta samalla tuottaa myös laaja-alaista oppimista ja tätä kautta parantaa yrityksen ja organisaation omaa innovaatiokyvykkyyttä.

5 Organisaatiomalli ja rakenteet

Hierarkisissa organisaatioissa johtajien ja työntekijöiden roolit on tarkasti rajattu ja käskytyks, kontrolli, ohjeet sekä säännöt ohjaavat toimintaa. Tiedon kulku on heikkoa ja kommunikaatio johdon ja työntekijöiden välillä on jäykkää, muodollista, etäistä ja yleensä satunnaista. Vapautta ja autonomiaa työn toteuttamiseen tavoitteiden mukaisesti on henkilökunnalla niukasti. Toiminta on hyvin johtajakeskeistä ja siksi työntekijöiden arvostus on puutteellista. Hierarkisuus synnyttää kulttuurin, joka passivoi työntekijöitä ja osallistuminen oman työn kehittämiseen ja uusien tuotteiden ja palvelujen ideointiin jää vähäiseksi (Seeck 2008).

Organisaatiot, joissa on matala hierarkia ja jossa toteutetaan jaettua johtajuutta ja päätöksentekoa ovat sopivia innovaatiotoiminnalle. Tällainen organisaatio tukee avointa kommunikaatiota ja asiantuntijuuden voimaa aseman sijasta sekä mahdollistaa runsaan vuorovaikutuksen toimijoiden kesken. Vuorovaikutuksen määrällä on todettu olevan selkeä yhteys innovaatioiden tuottamiseen (McLean 2005). Vuorovaikutusta tulee olla sekä organisaation sisällä että myös ulkopuolisten tahojen kanssa. Lisäksi eri näkökulmista tapahtuva kokemusten vaihtaminen vie ideaa eteenpäin ja parantaa lopputulosta.

Innovatiiviset organisaatiot ja yritykset pystyvät nopeammin reagoimaan ja sopeutumaan muutostarpeisiin, luomaan uutta sekä parantamaan vanhaa. Lisäksi niissä korostuu yhteistyö ja toiminta perustuu usein ryhmien ja tiimien toimintaan, jotka mahdollistavat lateraalisen vuorovaikutuksen toimijoiden kesken. Toimijat saavat tukea sekä ryhmältä että johdolta. Innovatiivissa työympäristöissä vallitsee kollektiivinen ylpeys ja usko ihmisten kykyihin.

6 Johtamisen tavat ja käytänteet

Innovaatiotoiminnan tuloksellisuus kulminoituu johtamiseen. Johtaminen on prosessi, jossa vaikutetaan muihin, jotta saavutetaan haluttuja tuloksia ja vaikutuksia (Seeck 2008). On todettu, että seuraavat johtamiskäytännöt ovat positiivisesti yhteydessä innovaatiotoimintaan (de Jong ym. 2007):

Johtaja:

- on itse innovatiivinen roolimalli
 - arvostaa työntekijöiden osaamista
 - rohkaisee ja vaatii ideointia ja nykykäytäntöjen arviointia
 - rohkaisee ja vaatii avointa tiedon jakamista
 - konsultoi ja osallistaa henkilöstöä ennen päätöksentekoa
-

- delegoi tehtäviä
- antaa vapautta työskennellä itsenäisesti; antaa tavoitteet, mutta työntekijä voi päättää
- miten ne saavutetaan
- tukee ideointia (ystävällinen, avulias, kärsivällinen, kuuntelee, antaa palautetta)
- ilmaisee kiitoksen innovatiivisista esityksistä eli palkitsee
- resurssoi eli järjestää aikaa ja rahaa ideoiden työstämiseen ja innovaatioiden toteuttamiseen
- seuraa ja arvioi (innovaatioprosessin tulokset ja vaikutukset).

Perinteisesti johtamisen muodot jaetaan autokratiaan, demokratiaan ja laissez faire-tyyliin. (Seeck 2008). Voidaan myös puhua transformaatio- ja transaktiojohtamisesta. Transformatiivisessa johtamisessa korostetaan kehitystä ja uudistumista, välittämistä, luottamusta, motivointia ja kannustusta. Johtaja mahdollistaa asioita ja voimaannuttaa henkilöstöä. Transaktio-johtaminen on vähemmän ihmisläheistä ja tulosajattelu-perusteista, jossa palkitseminen on keskeistä. Transformatiivinen johtaminen on tutkimusten mukaan positiivisesti yhteydessä yksilöiden luovuuteen ja organisaation innovaatiotoimintaan (Gumusluoglu & Ilsev 2009).

Transformatiivisen johtajuusteorian mukaan johtamisessa on keskeistä karismaattisena roolimallina oleminen, innostava motivointi, yksilöllinen harkinta ja älyllinen haastaminen. Kun johtaja on olemukseltaan vahva ja karismaattinen, hän herättää ihailua, kunnioitusta ja lojaalisuutta henkilökunnassa. Kun tällainen johtaja puhuu yhteisöllisestä missiosta ja innovaatioiden tärkeydestä on häntä helppo uskoa ja toimia hänen ajatustensa mukaisesti. Johtaja muotoilee henkilökunnalle jännittävän tulevaisuuden vision, näyttää ja neuvoo kuinka visio saavutetaan ja ilmaisee uskonsa, että se myös yhdessä pystytään saavuttamaan. Yksilöllinen harkinta tarkoittaa, että johtaja luo jokaisen työntekijän kanssa läheisen ja tasa-arvoisen suhteen. Tällainen johtaja ymmärtää yksilöiden erilaisuutta, tarpeita ja taitoja. Työntekijät kokevat, että heitä kohdellaan yksilöinä eikä vain ryhmän jäseninä. Älyllinen haastaminen merkitsee, että johtaja innostaa ja rohkaisee ajattelemaan toimintatapoja, tuotteita sekä palveluja uudella tavalla, luovasti, ja auttaa jokaista työntekijää saavuttamaan potentiaalin. Hän voimaannuttaa työntekijöitään, joka edesauttaa uusien innovaatioiden syntymistä (Gumusluoglu & Ilsev 2009).

Innovaatiotoiminnan johtamisen tavoitteena on henkilöstön ja muiden verkostotoimijoiden osallistamisen ohella luoda organisaatioon hallittu innovaatioprosessi, jossa on sovittu kuinka, missä sekä keiden toimesta ideoiden tuottaminen tapahtuu, kenelle niistä kerrotaan, missä ideoita voi työstää eteenpäin, missä ideoita säilytetään, miten tuotetut ideat toteutetaan organisaatiossa eli mikä on ideoiden käsittely- ja toteutusprosessi. Toimintaprosessin kuvauksen lisäksi tulisi määrittää resurssit ja

niiden käyttöoikeus innovaatiotoiminnalle sekä sopia palaute ja palkitsemisjärjestelmästä. Myös käyttäjien ja asiakkaiden osallistumiselle tulisi luoda selkeät rakenteet ja toimintatavat.

7 Innovaatiotoiminnan nykytila julkisella sektorilla

Kunnat ovat keskeisiä palvelujen järjestäjiä Suomessa. Uusimpien tutkimusten mukaan (Jäppinen 2011; Sotarauta ym. 2012) kuntien tutkimus- ja kehitystoiminta on vähäistä ja niiltä puuttuu selkeä innovaatiojärjestelmä. Innovaatiotoimintaa vaikeuttaa eniten resurssien puute, perustyöstä johtuvat työpaineet, olemassa olevan tiedon heikko hyödyntäminen, rakenteelliset lukot, lyhytjänteisyys ja haluttomuus tehdä radikaaleja muutoksia ja uudistuksia palvelutuotannossa. Henkilöstön ja asiakkaiden osallistuminen palvelujen uudistamiseen on vähäistä. Kunnat tekevät kehittämistä koskevaa yhteistyötä lähinnä toisten kuntien kanssa ja vain harvoin korkeakoulujen ja yliopistojen kanssa. Sinänsä kunnat suhtautuvat palvelujen kehittämiseen myönteisesti.

Kun case-tarkasteluun otetaan erikoissairaanhoidon ja erään sairaanhoitopiirin tulosalue, jossa parhaillaan tutkitaan innovaatiotoiminnan toteutumista, niin voidaan todeta kuten edellä, että innovaatiotoiminta on vähäistä. Asenne innovaatiotoimintaan on sekä johdossa että työntekijätasolla myönteistä, mutta innovaatiotoiminnan tärkeyden tiedostamisessa on puutteita. Lisäksi innovaatiotoiminnalta puuttuu rakenteet, resurssit ja sitä tukeva johtaminen (Sankelo & Piippo 2012).

Kansallisen innovaatiojärjestelmämme keskeiset rahoittajat ovat korostavat nyt henkilöstön ja asiakkaiden mukaanottoa innovaatiotoimintaan ja ohjaavat yritysten ja julkisen sektorin toimijoita yhdessä tutkijoiden kanssa kehittämään organisaatioiden ja verkostojen innovaatiotoiminnan johtamista ja toteutustapoja. Tämä onkin tarpeellista kun tutkimusten valossa systemaattisesti toteutettu ja johdettu innovaatiotoiminta on, etenkin julkisella sektorilla, vielä varsin vähäistä ja satunnaista maassamme.

LÄHTEET

Alasoini, T. 2011. Hyvinvointia työstä. Kuinka työelämää voi kehittää kestävällä tavalla? Helsinki: TEKES. Tykes-raportteja 76.

-
- Anderson, N. & West, M. 1998. Measuring climate for work group innovation: development and validation of the team climate inventory. *Journal of organizational behaviour* 19, 235–258.
- Cameron, K. & Quinn, R. 1999. Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Damanpour, F. & Gopalakrishnan, S. 2001. The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations. *Journal of management studies* 38 (1), 45–65.
- de Jong, J. & Hartog, D. 2007. How leaders influence employees' innovative behaviour. *European journal of innovation management* 10 (1), 41–64.
- Fuglsang, L. & Sorensen, F. 2011. The balance between gricolage and innovation: management dilemmas in sustainable public innovation. *The service industries journal* 31(4), 581–595.
- Gumusluoglu, L. & Ilsev, A. 2009. Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. *Journal of business research* 62, 461–473.
- Hakanen, J. 2005. Työuupumuksesta työn imuun: työhyvinvointitutkimuksen ytimessä ja reuna-alueilla. Helsinki: Työterveyslaitos. Työ ja ihminen, tutkimusraportti 27.
- Hernandez-Mogollon, R., Cepeda-Carrion, G., Cegarra-Navarro, J. & Leal-Millan, A. 2010. The role of cultural barriers in the relationship between open-mindedness and organizational innovation. *Journal of organizational change management* 3 (4), 360–376.
- Hidalgo, A. & Albors, J. 2008. Innovation management techniques and tools: a review from theory and practice. *R&D management* 38 (2), 113–127.
- Himanen, P. 2012. Sininen kirja. Suomen kestävän kasvun malli: Luonnos kansalliseksi tulevaisuushankkeeksi. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 1.12.2012]. Saatavana: <http://valtioneuvosto.fi/tiedostot/julkinen/pdf/2012/sininen-kirja/fi.pdf>
- Jäppinen, T. 2011. Kunta ja käyttäjälähtöinen innovaatio toiminta. Helsinki: Kuntaliitto. Acta 230.
-

- McLean, L. 2005. Organizational culture`s influence on creativity and innovation: A review of the literature and implications for human resource development. *Advances in developing human resources* 7 (2), 226–246.
- Ministry of Education & Ministry of Employment and the Economy. 2009. Evaluation of the Finnish National Innovation System. Policy report. Helsinki: Taloustieto.
- Prajogo, D.I. 2006. The relationship between innovation and business performance—a comparative study between manufacturing and service firms. *Knowledge and process management* 13 (3), 218–225.
- Sankelo, M. & Piippo, J. 2012. Case-study of innovation activities in psychiatric care in Finland. 6th NOVO Symposium, Stockholm, 15–16 November 2012. Abstract book, 45.
- Seeck, H. 2008. *Johtamisopit Suomessa: Taylorismista innovaatioteorioihin*. Helsinki: Gaudeamus.
- Sotarauta, M., Saarivirta, T. & Kolehmainen, J. 2012. Mikä estää kuntien uudistumista? Helsinki: Kunnallisan kehittämissäätö. Kunnallisan kehittämissäätöön tutkimusjulkaisu-sarjan julkaisu nro 66.
- Valencia, J., Valle, R. & Jimenez, D. 2010. Organizational culture as determinant of product innovation. *European journal of innovation management* 13 (4), 466–480.
-

OHJELMISTOSUUNNITTELUPROSESSIN ARVON TUOTTAMINEN KONE- JA LAITEVALMISTUSTEOLLISUUDESSA – CASE-TUTKIMUS

Anne-Maria Aho, KTT, yliopettaja

SeAMK Liiketoiminta

1 Johdanto

Kone- ja laitevalmistusteollisuudessa ohjelmistosuunnittelulla on yhä strategisempi merkitys yrityksen menestymisessä ja kilpailuedun luomisessa. Tutkimuksen tarkoituksena on luoda arvon tuottamisen malli ohjelmistosuunnitteluun monialaisessa tuotekehityskontekstissa. Tutkimuksen teoreettinen tausta pohjautuu strategisen johtamisen ja arvon tuottamisen teoriaan. Tämän case-tutkimuksen kohteena on kone- ja laitevalmistusteollisuuden yrityksen ohjelmistosuunnitteluprosessi.

Kone- ja metalliteollisuus on teknologiateollisuuden Suomen suurin toimiala henkilöstömäärällä mitattuna. Suomessa sijaitsevilla yksiköillä työskentelee noin 125 000 henkilöä liikevaihdon ollessa 24,4 miljardia euroa (Niemelä 2012). Toimialan tuotteita ovat mm. risteilijät, laivojen ja voimaloiden moottorit, massa- ja paperikoneet, kiven ja mineraalien käsittelylaitteet, hissit, nosturit, teollisuuden tuotantokoneet sekä metsä- ja maatalouskoneet.

Menestyminen kone- ja laitevalmistustoimialalla edellyttää uuden teknologian nopeaa soveltamista asiakaslähtöisiin tuotteisiin ja niiden tuotantoprosesseihin. Tässä ohjelmistosuunnittelulla on olennainen merkitys. Ensinnäkin, sulautettujen ohjelmistojen rooli kasvaa. Aiemmin alan tuotteiden kilpailuetu on pääosin perustunut mekaniikkasuunnitteluun ja tuotteen fyysisiin ominaisuuksiin. Nykyisin tuotteen toiminnallisuudella ja siihen sulautetulla älykkyydellä on keskeinen merkitys kilpailuedun luomisessa. Voidaan todeta, että ohjelmistosuunnittelun rooli on muuttunut tukevasta ja täydentävästä roolista strategiseksi kilpailutekijäksi. Toiseksi, kone- ja laitevalmistusteollisuuden toimialaraportin mukaan (Jääskeläinen 2009) mm. seuraavat muutostekijät vaikuttavat alan yritysten strategiseen asemaan ja arvontuottamiseen: muuttuvat asiakastarpeet, palvelujen kehittäminen, muuttuva kilpailutilanne, globalisaatio, ICT:n roolin kasvaminen, teknologian kehittyminen, raaka-aineiden ja energian hinnan nousu sekä ympäristöasioiden voimakas korostuminen. Tulevaisuuden menestyminen edellyttää asiakasta hyödyttävien palveluiden ja kokonaisvaltaisten asiakasratkaisujen kehittämistä.

Asiakaskohtaisten kokonaisratkaisujen tuottaminen edellyttää tarkkaa tietoa asiakkaan tarpeista ja prosesseista. Kohdeyrityksessä voitiin huomata monialaisen tuotekehityksen ja perinteisen teollisuusyrityksen kulttuurin aiheuttamat haasteet ohjelmistosuunnittelulle. Yrityksen sisäiset prosessit ja tietovirrat eivät toimineet kunnolla ja ympäristön asettamiin muutoksiin ja asiakastarpeisiin oli vaikea vastata. Kilpailutilanteen muuttuminen asetti haasteita prosessien tehokkuudelle ja ohjelmistosuunnittelijoiden osaamiselle, joilta vaadittiin liiketoimintaosaamista ja muutuskävykyä teknisen osaamisen lisäksi. Ympäristön muuttuminen edellytti ohjelmistosuunnittelulta uutta arvontuottamismallia (Aho 2011; Aho & Uden 2011; Aho & Uden 2012).

Tutkimus tuottaa uutta tietoa ohjelmistosuunnittelun arvontuottamislogiikasta ja tutkimuksen tuloksena luodaan ohjelmistosuunnitteluun arvontuottamismalli sekä esitetään kehittämissuosituksia.

Seuraavassa luvussa esitetään lyhyt katsaus arvon tuottamisen ja dynaamisten kyvykkyyksien teoriaan. Luvussa kolme kuvataan kohdeyritystä ja tutkimusprosessia sekä raportoidaan arvontuottamismallin kehittämisprosessi, toteuttaminen ja arviointi. Neljännessä luvussa esitetään tutkimuksen johtopäätökset.

2 Teoreettista taustaa

Arvon tuottamisella on tärkeä rooli johtamista ja organisaatioita koskevassa kirjallisuudessa. Se on keskeinen käsite sekä mikro- (yksilö, ryhmä) ja makrotason (organisaatiot ja strateginen johtaminen) tutkimuksessa. Arvon tuottamiselle ei ole yksiselitteistä määritelmää johtuen sen monialaisesta luonteesta strategisen johtamisen kentässä; se voi viitata joko sen sisältöön tai sen tuottamisprosessiin. (Lepak, Smith & Taylor 2007, 180)

Arvon tuottamisen perinteinen tuotokeskeinen logiikka perustuu ajatukseen arvon määrittymisestä vaihdannassa, kun taas palvelukeskeisen logiikan mukaan arvo määrittyy käytössä, joka edellyttää asiakashyötyjen parempaa ymmärtämistä. Arvonmuodostus on yritysten keskeinen osaamisalue ja asiakkaan rooli on muuttunut arvon yhteistuottamisen rooliksi. Asiakas nähdään yrityksen tärkeänä sidosryhmänä. Yrityksen tuotannon tuotos on asiakkaan arvontuottamisprosessin panos ja osa asiakkaan liiketoimintaa. Näin ollen yrityksen tulee ymmärtää asiakkaan liiketoimintaa sekä arvontuottamisprosessia ja ottaa ne huomioon määritellessään omaa liiketoimintaansa. (Normann 2001; Vargo & Lusch 2004, 2008; Vargo, Maglio & Akaka 2008)

Resurssit, kyvykkydet ja kompetenssit ovat strategisen johtamisen keskeisiä käsitteitä. Kestävän kilpailuedun kehittämässä voidaan erottaa kolme yrityksen sisäisiin resursseihin keskittyntä tutkimussuuntaa: resurssiperustainen näkemys, dynaamisten kyvykkyysien ja kompetenssien näkemys sekä tietoperustainen näkemys. Strateginen kyvykkyys resurssiperustaisen näkemyksen mukaan pohjautuu olemassa olevien resurssien käyttöön ja yhdistämiseen. Dynaamiset kyvykkydet nähdään kilpailuedun perustana dynaamisessa, nopeasti muuttuvassa ympäristössä. Menestyminen muuttuvassa ympäristössä edellyttää nopeaa ja joustavaa tuotekehitystä ja kyvykkyttä kehittää kompetensseja. (Eisenhardt & Martin 2000; Hill & Jones 1989; Barney 1995; Wernerfelt 1984; Teece, Pisano & Shuen 1997)

Dynaamisella kyvykkyydellä tarkoitetaan yrityksen kykyä yhdistää, rakentaa ja uudelleenkonfiguroida yrityksen sisäisiä ja ulkoisia kompetensseja. Näiden avulla yritys pystyy reagoimaan ympäristön muutoksiin nopeasti ja tehokkaasti ja saavuttamaan uusia kilpailuetuja (Teece ym. 1997).

Dynaamiset kyvykkydet ovat yhdisteleviä, uudelleen järjesteleviä, luovia ja vapauttavia prosesseja, jotka hyödyntävät resursseja vastaten markkinoiden muutokseen ja jopa luoden muutosta. Dynaamisilla kyvykkyyksillä luodaan uusia kilpailukykyisiä resurssikonfiguraatioita muutoksen hyödyntämiseksi. Dynaamisia kyvykkyksiä voidaan pitää organisationaalina ja strategisina rutiineina ja prosesseina, joiden avulla yritys saavuttaa uusia kompetensseja, joko uudistamalla olemassa olevia resursseja tai hankkimalla kokonaan uusia resursseja. (Eisenhardt & Martin 2000)

3 Ohjelmistosuunnittelun arvontuottamismalli

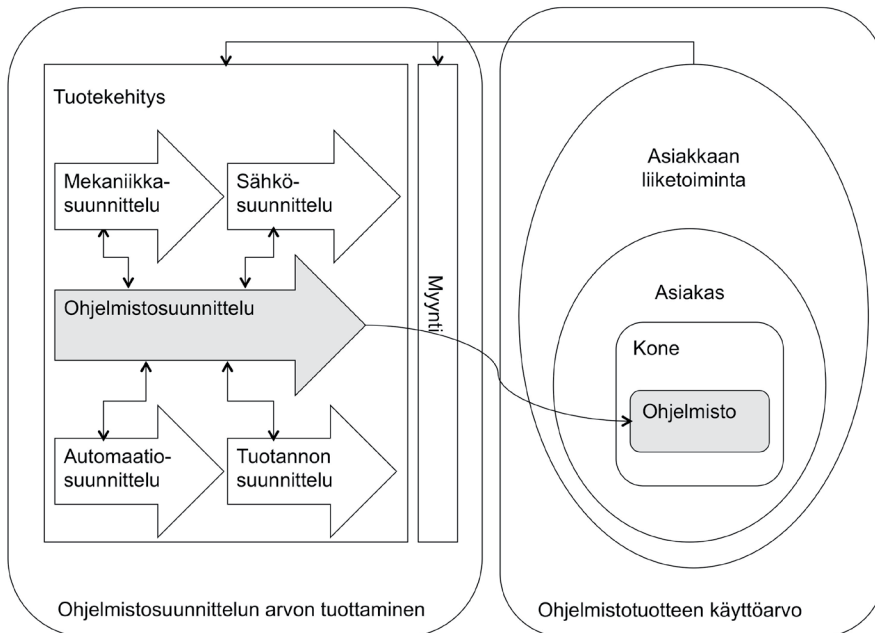
3.1 Tutkimuskohteen ja -prosessin kuvaaminen

Kohdeorganisaatio, ABC, on monikansallinen teollisuuskoneita – ja järjestelmiä valmistava yritys. Tutkimuksen kohdealueena on ohjelmistosuunnitteluprosessi, joka tuottaa sulautettuja ohjelmistoja teollisuuskoneisiin. Erilaisia ohjelmistotuotteita on n. 20. Ohjelmistokehityksen henkilöstön määrä on 38 henkilöä koko tuotekehityksen henkilöstömäärän ollessa 76 henkilöä.

Kohdeorganisaation tuotekehitys käsittää ohjelmistosuunnittelun lisäksi mekaniikka-, sähkö-, automaatio- ja tuotannon suunnitteluprosessit. Asiakkaan ja yrityksen välisessä rajapinnassa toimii myyntiprosessi. Ohjelmistosuunnitteluprosessissa on tärkeää ymmärtää asiakkaan tuotantoprosesseja sekä liiketoimintaa. Monialaisen tuotekehityksen ohjelmistosuunnitteluprosessi edellyttää tiivistä vuorovaikutusta muiden suunnitteluprosessien kanssa sekä toimivaa mallia asiakasvaatimusten ymmärtämiseen, ks. kuvio 1.

Tutkimusprosessi eteni toimintatutkimuksen syklein tuottaen samanaikaisesti käytännön kehittämisspanoksia. Empiirinen aineisto kerättiin pitkittäistutkimuksen avulla seitsemän vuoden aikana käsittäen 55 yritysinterventiotä. Tutkimusprosessi jakautui kolmeen vaiheeseen: analyysiin, kehittämiseen ja arviointiin.

Analysivaiheen tarkoituksena oli kuvata ohjelmistosuunnittelun ja tuotekehityksen nykytilanne seuraavia menetelmiä käyttäen: prosessien ja tietovirtojen mallinnukset, työkokoukset, haastattelut ja havainnointi.



Kuvio 1. Tutkimuksen empiirinen konteksti.

Kehittämävaiheen aktiviteetit suunniteltiin yrityksen nykytilanteen ja muuttuvan ympäristön asettamien vaatimusten perusteella. Kehittämismetodit tuottivat samanaikaisesti sekä käytännön kehittämistoimenpiteitä että tutkimusaineistoa dynaamisten kyvykkyyksien hyödyntämisestä ohjelmistosuunnitteluprosessin arvontuottamisessa. Menetelminä käytettiin sisäisen toiminnan kehitysprojekteja, tuotekehityksen projektisuunnitelmia ja tuotteiden liiketoimintasuunnitelmia, yrityspeliä, työkokouksia ja haastatteluja. Lisäksi kehitettiin tuoteideoiden analyysityökalu. Kehittämisaktiviteetit kohdentuivat kolmeen eri ryhmään:

- ohjelmistosuunnitteluprosessiin,
- projektityöskentelyyn ja -johtamiseen ja
- ohjelmistosuunnittelijoiden osaamiseen.

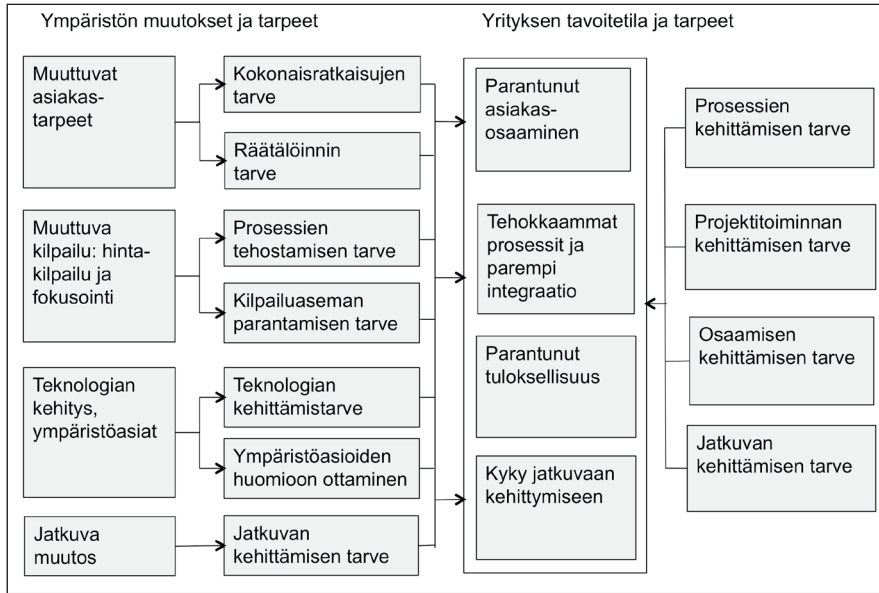
Kehittämistoimenpiteitä arvioitiin työkokouksissa ja arvioinnin perusteella päätettiin jatkokehitystarpeista. Arvontuottamismallin kehittämistä varten tehtiin arviointihaastatteluja tutkimusprosessin kuluessa ja sen päätyttyä.

3.2 Arvontuottamismallin kehittämisprosessi

Arvontuottamismallin kehittäminen oli iteratiivinen prosessi käsittäen analyysi- ja kehittämisvaiheen sekä jatkuvan arvioinnin. Seuraavassa on kuvattu lyhyesti toimintatutkimuksen vaiheet ja tuotokset mallin kehittämisessä.

Analyyysivaiheen tuloksena huomattiin, että ohjelmistosuunnitteluprosessin laadun mittaaminen oli puutteellista ja ohjelmistotestaus oli epäsystemaattista. Ohjelmistosuunnittelutoimi erillään muusta tuotekehityksestä ja tuotekehityksen eri prosessien välinen vuorovaikutus oli heikkoa ja tietokatkoksia ilmeni. Asiakasvaatimusten välittyminen ohjelmistosuunnitteluun oli epäsuoraa ja tärkeitä tietosisältöjä menetettiin puutteellisten viestintäkanavien vuoksi. Lisäksi ohjelmistosuunnitteluprosessin sisäinen viestintä oli epätasällista ja johtamiskäytännöt olivat vaihtelevia, koska osasto sijaisi maantieteellisesti hajanaisesti. Projektiikäytännöt olivat puutteelliset ja projektiosaaminen oli vajavaista. Lisäksi havaittiin, että ohjelmistosuunnittelijoiden liiketoimintaosaamista ja spontaania kehittymiskyvykkyyttä tulisi parantaa.

Voidaan todeta, ohjelmistosuunnitteluun kohdistuu vastakkaisia vaatimuksia. Yhtäältä vaaditaan tiivistä yhteistyötä muiden tuotekehityksen prosessien välillä ja toisaalta asiakaslähtöinen ohjelmistokehitys vaatii joustavuutta ja kykyä reagoida muuttuvan ympäristön vaatimuksiin. Menestyäkseen toimialalla yrityksen tulee tuottaa asiakasta hyödyttäviä palveluja ja kokonaisvaltaisia asiakasratkaisuja, ks. kuvio 2.



Kuvio 2. Ympäristön muutoksien vaikutus yrityksen kehittämistarpeisiin.

Ohjelmistosuunnitteluun tarvitaan uudenlainen arvontuottamismalli, joka vastaa edellä kuvattuun haasteeseen. Arvon tuottamisen kehittämistavoitteet pohjautuivat yrityksen sisäisiin resursseihin ja kyvykkyyksiin, jotka luokiteltiin Balance Scorecardin (Kaplan & Norton 1992, 1996) mukaisesti. Resursseja ja kyvykkyyksiä tarkasteltiin asiakkaan, sisäisten prosessien, talouden sekä oppimisen ja kasvun näkökulmista. Ohjelmistosuunnitteluprosessin arvon tuottamisen kehittämistavoitteet olivat:

- asiakastarpeiden parempi ymmärtäminen,
- ohjelmistosuunnitteluprosessin laadun ja integroinnin kehittäminen,
- ohjelmistosuunnittelun tuloksellisuuden lisääminen, sekä
- oppimis- ja kehittymiskyvyn parantaminen.

Kehittämistoimet suunniteltiin ja toteutettiin yhteistyössä kohdeorganisaation henkilöstön kanssa. Kehittämistoimien välitön toteuttaminen mahdollisti niiden arvioinnin todellisessa toimintaympäristössä. Kehittämistoimenpiteitä valittaessa kiinnitettiin huomiota seuraaviin seikkoihin: Menetelmän tuli sopia organisaatiokulttuuriin siten, että se oli integroitavissa normaaliin toimintaan. Uuden syntyvän osaamisen ja tiedon tuli olla käyttöönotettavissa pienten askelten periaatteella. Arvon tuottamista tarkasteltiin dynaamisten kyvykkyyksien näkökulmasta käyttäen Eisenhardtin ja Martinin (2000) luomaa jaottelua:

- resurssien integrointi,
- resurssien uudelleen organisointi, sekä
- resurssien hankinta ja käyttäminen.

Tavoitteiden saavuttamiseksi tutkimus- ja kehittämistoiminnot kohdennettiin ohjelmistosuunnitteluprosessiin, projektityöskentelyyn ja -johtamiseen sekä ohjelmistosuunnittelijoiden osaamiseen. Ohjelmistosuunnitteluprosessin kehittämistoimilla parannettiin prosessin laatua, ohjelmistotestausta, mittareita, ohjelmistojen versiohallintaa sekä viestintäkäytäntöjä. Tämä vaihe tuotti tietoa resurssien integroinnista.

Projektityöskentelyn ja -johtamisen kehittämisellä luotiin ohjelmistosuunnitteluun projektiorganisaatio. Kehittämismenetelminä käytettiin pilottiprojekteja, projektisuunnittelua ja niihin liittyviä tilannekokouksia. Tämä vaihe mahdollisti tiedon saamisen resurssien uudelleen organisoinnista.

Ohjelmistosuunnittelijoiden osaamisen kehittämisen tavoitteena oli liiketoiminnallisen ajattelun ja osaamisen synnyttäminen. Tämä toteutettiin kolmen erityyppisen koulutusprosessin avulla asiakkaan, sisäisten prosessien, talouden sekä oppimisen ja kasvun näkökulmista. Kehittämismenetelminä tässä käytettiin sisäisen prosessin kehittämisprojektia, liiketoimintasuunnitelmien laatimista sekä työkaluja tuloksellisuuden kehittämiseen. Tämän vaiheen tarkoituksena oli tuottaa tietoa resurssien hankinnasta ja käyttämisestä.

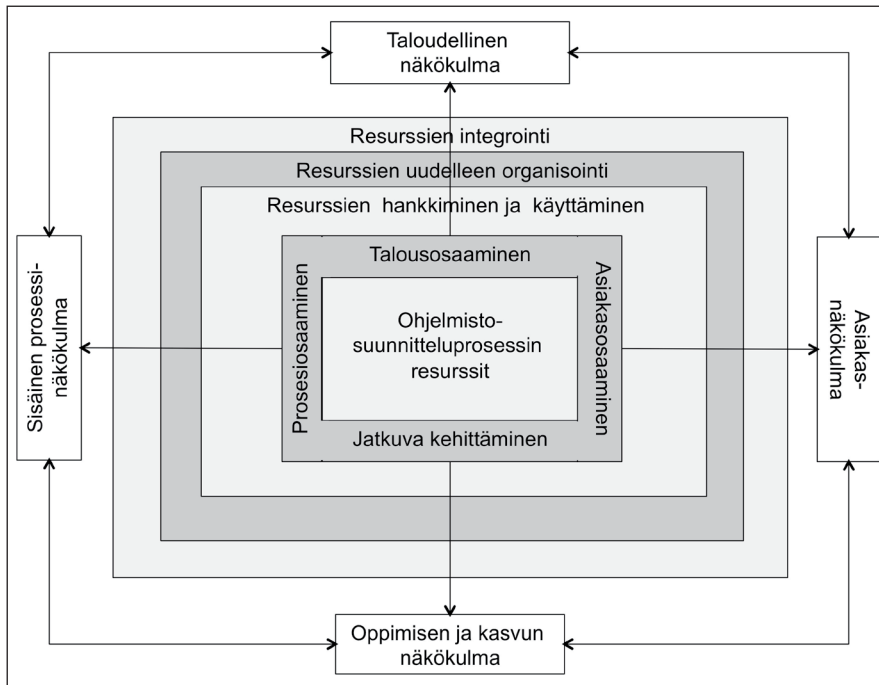
Arvioinnilla oli keskeinen merkitys sekä käytännön kehittämistoimien täsmentämisessä että mallin kehittämisessä.

3.3 Arvontuottamismallin toteuttaminen

Arvontuottamismallin näkökulmana on strateginen johtaminen, erityisesti dynaamiset kyvykkyydet. Arvon tuottamista tarkastellaan osaamisresurssien ja niiden vuorovaikutussuhteiden kautta. Malli perustuu arvokeskeiseen ajatteluun perinteisen tuotokeskeisen ajattelun sijaan. (Winter & Szczepanek 2008; Norman 2001). Osaamisresurssien vuorovaikutuksella on avainasema luodussa mallissa (vrt. Hansen 2002).

Arvontuottamismallin tavoitteena on tuottaa asiakaslähtöisiä, kokonaisvaltaisia ja laadukkaita ratkaisuja tuloksellisesti tiedostaen kilpailutilanteen muutokset ja teknologian kehittyminen. Malli (ks. kuvio 3) jakautuu kolmeen eri alueeseen; ytimeen, kerroksiin ja ympäristön näkökulmiin.

Ensinnäkin, mallin ydin koostuu ohjelmistosuunnitteluprosessin resursseista, joilla tuotetaan sulautettuja ohjelmistoja asiakkaan tarpeisiin. Tämä edellyttää teknisen osaamisen lisäksi eri näkökulmat kattavaa liiketoimintaosaamista.



Kuvio 3. Ohjelmistosuunnitteluprosessin arvon tuottamismalli.

Toiseksi, kerrokset ytimen ympärillä kuvaavat dynaamisia kyvykkyksiä, joita tarvitaan kilpailuedun säilyttämiseksi ja kehittämiseksi. Ohjelmistosuunnitteluprosessia on kyettävä uudistamaan ja kehittämään jatkuvasti dynaamisten kyvykkyysien avulla, jotka luokitellaan Eisenhardtin ja Martinin (2000) mukaisesti: resurssien integrointiin, uudelleen organisointiin, hankintaan ja käyttämiseen. Sisimmäinen kerros koostuu uusien resurssien hankinnasta ja käyttämisestä. Keskimmäinen kerros kuvaa resurssien uudelleen organisointia, joka mahdollistaa organisaatorakenteen joustavuuden, prosessien ja käytäntöjen jatkuvan kehittämisen. Uloin kerros kuvaa resurssien integrointia, jolla tarkoitetaan ohjelmistosuunnitteluprosessin yhdistämistä yrityksen muihin toimintoihin, esim. myyntiin, muihin monialaisen tuotekehityksen prosesseihin sekä ohjelmistosuunnittelun sisäisiin eri maantieteellisten yksiköiden välisiin toimintoihin. Resurssien integroinnilla yhtenäistetään prosessia ja lisään vuorovaikutusta prosessien ja tiimien välillä.

Kolmanneksi, ympäristön asettamia vaatimuksia ja niihin vastaamista ilmentävät BSC:n mukaiset näkökulmat:

- asiakasnäkökulma: asiakastarpeiden ymmärtäminen,
- talousnäkökulma: ohjelmistosuunnittelun tuloksellisuus,
- prosessinäkökulma: tehokas ohjelmistosuunnitteluprosessi, sekä
- oppimisen ja kasvun näkökulma: oppimis- ja kehittämiskyvyn ylläpito.

3.4 Arvotuottamismallin arviointi

Arvontuottamismallia arvioitiin dynaamisten kyvykkyksien kehittämisen näkökulmasta sen tuottamien tuloksien perusteella. Lisäksi pohdittiin ohjelmistosuunnittelijoiden sitoutumista uuteen toimintamalliin. Arvioinnin menetelminä käytettiin työkokouksia, haastatteluja ja havainnointia.

Arvioinnin perusteella voidaan todeta, että ohjelmistosuunnitteluprosessin toiminta oli tehostunut ja uudet toimintatavat olivat parantaneet ohjelmistosuunnittelun laatua. Vuorovaikutus tuotekehityksen muiden prosessien ja myyntiprosessin kanssa oli lisääntynyt käyttöönotettujen uusien toimintamallien avulla, mikä on parantanut ohjelmistosuunnittelun vaatimusmäärittelyprosessia ja aidon asiakastiedon saamista oikea-aikaisesti. Voidaan siis todeta, että resurssien integrointi on edistänyt ohjelmistosuunnittelun kykyä tuottaa asiakaslähtöisiä ratkaisuja.

Resurssien uudelleen organisointi on toteutettu kehittämällä ohjelmistosuunnitteluprosessiin projektiorganisaation toimintamalleja ja parantamalla ohjelmistosuunnittelijoiden projektiosaamista, mikä on tehostanut ja joustavoittanut ohjelmistosuunnittelua paremman resurssiallokoinnin myötä.

Uusien resurssien hankkiminen ja käyttäminen ilmenee ohjelmistosuunnittelijoiden liiketoimintaosaamisen kehittymisenä. Malli edistää asiakashyötyjen ymmärtämistä, prosessin tuloksellisuutta, kilpailijatilanteen havainnointia sekä oppimiskykyä ja kehittymishalukkuutta.

Ohjelmistosuunnittelijoiden sitoutuminen uuteen toimintamalliin on onnistunut. Tämä perustuu pitkään kehittämisajanjaksoon ja vaiheittaiseen etenemiseen. Yksittäiset kehittämisaktiviteetit ovat olleet pieniä ja näin niiden käyttöönotto on ollut helppoa. Ohjelmistosuunnittelijat ovat osallistuneet kehittämisprosessiin aktiivisesti ja kaikki kehittämisaktiviteetit on integroitu heidän normaaleihin työprosesseihin. Yhteenvetona voidaan todeta että uusi toimintamalli on parantanut ohjelmistosuunnitteluprosessin kykyä reagoida muuttuvan ympäristön vaatimuksiin.

4 Johtopäätökset

Tutkimus tuottaa uudenlaisen arvon tuottamisen mallin ohjelmistosuunnitteluun yhdistäen liiketoimintaosaamisen tekniseen suunnitteluosaamiseen monialaisessa tuotekehitysympäristössä. Tutkimus tuotti uutta tietoa ohjelmistosuunnittelun arvontuottamisesta. Tieteellinen kontribuutio syntyy pitkittäistutkimuksen luonteesta, joka tuottaa syvällistä tietoa ohjelmistosuunnittelun osaamisresursseista ja niiden vuorovaikutuksesta.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että arvon tuottamisen parantaminen edellyttää resurssien integrointia liittyen prosessien ja vuorovaikutussuhteiden kehittämiseen sekä resurssien uudelleen organisointia liittyen projektikäytäntöjen kehittämiseen. Lisäksi tarvitaan ohjelmistosuunnittelijoiden tietämykseen ja asenteisiin liittyvää uusien resurssien hankintaa ja käyttämistä.

Dynaamisen kyvykkyyden kehittäminen vaatii henkilöstöltä vahvaa sitoutumista kehitysprosessiin, mikä edellyttää räätälöityjen kehitysmenetelmien käyttöä sekä etenemistä pienin askelin pitkän ajan kuluessa. Voidaan myös todeta, että positiivinen työilmapiiri tukee kehitysprosessia.

Kehittämissuosituksina voidaan mainita, että ohjelmistosuunnitteluprosessissa tarvitaan enemmän vuorovaikutuskanavia asiakkaan ja suunnittelijoiden välillä. Suunnittelijoiden roolit muuttuvat ja teknisen suunnitteluosaamisen lisäksi tarvitaan uudenlaista osaamista ja ymmärrystä liiketoiminnasta. Suunnittelijoiden tulee yhä enemmän keskittyä asiakashyötyjen analysoimiseen ja kilpailuedun luomiseen tavanomaisten suunnittelutehtävien siirtyessä esim. alihankkijoille. Kehitettyä mallia voidaan soveltaa kone- ja laitevalmistusteollisuudessa ja näin kehittää niiden kansallista ja kansainvälistä kilpailukykyä.

LÄHTEET

- Aho, A.-M. 2011. Value creation of software engineering in the machinery industry: A case study approach. Vaasa: Vaasan yliopisto. Väitöskirja.
- Aho, A.-M. & Uden, L. 2011. Value creation for software engineering in product development. In Proceedings of the 12th International conference of the society for global business and economic development (SGBED), Singapore, July 21–23, 2011.
- Aho, A.-M. & Uden, L. 2012. Customer knowledge in value creation for software engineering process. In L. Uden, F. Herrera, J. Bajo Perez & J. M. Corehado Rodriguez (eds.) Seventh International KMO Conference on knowledge management, Services and cloud computing. Springer.
- Barney, J. B. 1995. Looking inside for competitive advantage. *Academy of management executive* 9 (4), 49–61.
- Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A. 2000. Dynamic capabilities: What are they? *Strategic management journal* 21(10–11), 1105–1121.
-

-
- Hansen, M. T. 2002. Knowledge networks: Explaining effective knowledge sharing in multiunit companies. *Organisation science* 13 (3), 232–248.
- Hill, C. W. L. & Jones, G. R. 1989. *Strategic management theory: An integrated approach*. Boston: Houghton Mifflin.
- Jääskeläinen, E. 2009. *Kone- ja laiteollisuus*. [Verkkójulkaisu]. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö. Toimialaraportti 7. [Viitattu 9.12.2012]. Saatavana: http://www.temtoimialapalvelu.fi/files/883/Kone-_ja_laiteteollisuus_2009_nettti.pdf
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 1992. The balanced scorecard: measures that drive performance. *Harvard business review* 70 (1), 71–79.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 1996. Linking the balanced scorecard to strategy. *California management review* 39 (1), 53–79.
- Lepak, D. P., Smith, K. G. & Taylor, M. S. 2007. Introduction to special topic forum: Value creation and value capture: A multilevel perspective. *Academy of management review* 32 (1), 180–194.
- Niemelä, I. 2012. *Kone- ja metallituoteteollisuus*. [Verkkójulkaisu]. Helsinki: Teknologiateollisuus. [Viitattu 9.12.2012]. Saatavana: <http://www.teknologiateollisuus.fi/fi/toimi-alat/kone--ja-metallituoteteollisuus.html>
- Normann R. 2001. *Reframing business: When the map changes the landscape*. New York: John Wiley & Sons.
- Teece, D. J., Pisano, G. & Shuen, A. 1997. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal* 18 (7), 509–533.
- Vargo, S. L. & Lusch, R. F. 2004. Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of marketing* 68 (1), 1–17.
- Vargo, S. L. & Lusch, R. F. 2008. From goods to service(s): Divergences and convergences of logics. *Industrial marketing management* 37 (3), 254–259.
- Vargo, S. L., Maglio P. P. & Akaka, M. A. 2008. On value and value co-creation: A service systems and service logic perspective. *European management journal* 26 (3), 145–152.
- Wernerfelt, B. 1984. A Resource-based view of the firm. *Strategic management journal* 5 (2), 171–180.
-

Winter, M. & Szczepanek, T. 2008. Projects and programmes as value creation processes: A new perspective and some practical implications. *International journal of project management* 26 (1), 95–103.

FINANSSIKRIISIN VAIKUTUS STRATEGISIA KASSAVAROJA KOSKEVAAN PÄÄTÖKSENTEKOON: KYSELYTUTKIMUS PÖRSSIYRITYSTEN RAHOITUSJOHDOLLE

Erkki Kytönen, KTT, yliopettaja
SeAMK Liiketoiminta

1 Johdanto

Syksyllä 2008 yhdysvaltaisen investointipankki *Lehman Brothersin* konkurssin laukaisema finanssikriisi laajeni nopeasti maailmanlaajuiseksi kriisiksi. Rahoitusmarkkinatilanteen äkillisellä heikkenemisellä voidaan olettaa olleen merkittävä vaikutus myös suomalaisten yritysten likviditeettipuskureita koskevaan päätöksentekoon. Jos vielä ennen finanssikriisiä kassan ja likviditeetin hallintaa pidettiin taktisen tason asiana, sen jälkeen siitä on tullut enemmän strateginen funktio. Erityisesti tämä pitää paikkansa niiden yritysten osalta, joilla on heikko operatiivinen kassavirta ja joiden on entistä vaikeampaa saada ulkopuolista rahoitusta markkinoilta. Kuten Rigby ja Sweig (2009) toteavat; ”*Winning in Turbulence: Cash is Not Only King, It’s Strategic*”.

Tällä tutkimuksella kartoitetaan strategiaan kassavaroihin liittyvien päätösten parhaita käytänteitä. Strategisilla kassavaroilla tarkoitetaan päivittäisen rahantarpeen ylittäviä rahoitusvaroja. Erityisesti halutaan selvittää, miten rahoitusjohto sopeuttaa strategisia rahoituspuskureitaan finanssikriisin oloissa. Tässä oletetaan, että yritykset varautuvat niin rahoitusmarkkinatilanteen kuin yleisen talouskehityksenkin heikkenemiseen kasvattamalla likviditeettireservejään. Lisäksi selvitetään, mihin tekijöihin rahoitusjohtajat kiinnittävät erityistä huomiota päättäessään likvidien rahoitusvarojen määrästä. Poikkeuksellisissa oloissa päättäjien näkemysten voidaan olettaa jopa yhdenmukaistuneen verrattuna vakaaseen markkinatilanteeseen.

Servaesin ja Tufanon (2006) mukaan strategiaan kassavaroihin liittyvää päätöksentekoa voidaan selittää *trade-off* – ja *pecking order* –teorioista käsin. Näistä edellinen olettaa, että rahoitusjohton tavoitteena on löytää optimi strategisen kassan aiheuttamien kustannusten ja siitä saatavien hyötyjen välillä. Jälkimmäisen teorian mukaan johto ei tee aktiivisia strategisen kassan optimointipäätöksiä, vaan se määräytyy pääomarakennepäätösten seurauksena. Tällä tutkimuksella haetaan lisätietoa siitä, selittävätkö teoriat käyttäytymistä myös erittäin poikkeuksellisissa markkinaolosuhteissa – jota finanssikriisi tässä edustaa.

Aikaisempien julkiseen informaatioon perustuvien tutkimusten mukaan yritysten strategisten likvidien varojen määrää selittävät mm. yrityksen koko, kasvumahdollisuudet, vaihtoehtoiskustannukset, kassavirta, liikepääomahallinnon tehokkuus, osinkopolitiikka ja rahoituskriisin todennäköisyys, mutta myös informaation epäsymmetrisyys johdon ja markkinoiden välillä, tai hyvä hallintotapa (Kim, Mauer, & Sherman 1998; Opler, Pinkowitz, Stultz, & Williamson 1999; Ozkan & Ozkan 2004, ja Kytönen 2005; Harford, Mansi & Maxwell 2008).

Kyselytutkimuksella voidaan kartoittaa sellaisiakin asioita, joita ei voida todeta suoraan julkisesta informaatiosta. Tietoa parhaista käytänteistä saadaan kysymällä niistä suoraan alan ammattilaisilta. Tässä tapauksessa parhaan tiedon oletettiin löytyvä suomalaisten pörssiyritysten rahoitusjohdosta, jolle kysely kohdistettiin. Saatuja tuloksia verrataan laajalla 29 maan kansainvälisellä aineistolla saatuihin tuloksiin (Servaes & Tufano 2006). Mainittu tutkimus toteutettiin noin kolme vuotta ennen vuoden 2008 syksyllä puhjennutta finanssikriisiä. Tämä tutkimus puolestaan toteutettiin jonkin verran finanssikriisin maailmalaajuisesti talouskriisiksi leviämisen jälkeen alkuvuodesta 2009.

Sen lisäksi, että tulokset tuovat uutta tietoa strategisia rahoitusvaroja koskevaan teoreettiseen keskusteluun, ne tuovat käytännön sisältöä opetukseen ja antavat alueen yrityksille mahdollisuuden verrata omia käytänteitään pörssiyritysten vastaaviin, ja mahdollisesti kehittää niiden avulla omaa toimintaansa.

Seuraavassa luvussa esitetään aluksi joitakin strategiaan kassavaroihin liittyviä teoreettisia ja käytännön näkökohtia. Teoreettisen tarkastelun perusteella esitetään näiden määrää selittäviä tekijöitä. Empiirisen luvun aluksi tarkastellaan rahoitusjohdon arvioita finanssikriisin vaikutuksista strategiaan varoihin liittyvään päätöksentekoon. Seuraavaksi osoitetaan, miten yritykset sopeuttivat likvidejä rahoitusvarojaan finanssikriisin seurauksena. Erityistä huomiota kiinnitetään rahoitusjohdon arvioihin likvidejä varoja selittävien tekijöiden merkityksestä. Muita kartoitettavia tekijöitä ovat yritysten toteuttama strategisten varojen sopeutus investointinäköymien heikentyessä ja toteutettavan kassahallintostrategian aktiivisuus. Tuloksia tarkastellaan yhdessä kansainvälistä aineistoa käyttäneen tutkimuksen tulosten kanssa. Lopuksi esitetään strategisia kassavarvoja kartoittaneen tutkimuksen johtopäätökset.

2 Teoreettisia ja käytännön näkökohtia

Monimutkaisten ilmiöiden ja niiden välisten yhteyksien ymmärtäminen vaatii asioiden teoretisointia ja mallintamista. Strategisten rahoitusvarojen osalta tässä tutkimuksessa kartoitetut tekijät perustuvat pääsääntöisesti kahteen teoreettiseen

lähestymistapaan, ts. *trade-off*- ja *pecking order*-teoriaan. Näistä edellisen mukaan yritysjohto valitsee strategian, jota toteuttava politiikka perustuu strategisten kassavarojen pidosta aiheutuvien kustannusten ja niistä saatavien hyötyjen tasapainoon. Kustannuskomponentteja ovat transaktio-, vaihtoehto- ja agenttikustannukset. Hyötyjä voidaan tarkastella strategisen kassanpidon päätösten motiiveista käsin.

Transaktiomotiivin mukaan, pitämällä strategista kassaa, investointeja voidaan toteuttaa ilman ulkopuolista rahoitusta, jolloin välttyään sen hankintaan liittyviltä transaktio-kustannuksilta ja hankinnan aikaviiveeltä. Varautumismotiivin mukaan yritys varautuu ulkopuolisen rahoituksen saatavuudessa esiintyviin ongelmiin. Strategisen kassan pidosta saadaan sitä suurempi hyöty, mitä suurempi olisi mahdollinen menetys, mikäli jouduttaisiin luopumaan edullisista investoinneista ulkopuolisen rahoituksen mahdollisesti tyrehtyessä. Kolmas motiivi on ns. agenttikustannusmotiivi. Nimitys johtuu johdon ja omistajien välisestä agenttiriippuvuudesta (Jensen 1986). Sen mukaan strategisen kassan pidon motiivina on välttää informaation epäsymmetrisyydestä johtuvilta kustannuksilta, joita voi syntyä, mikäli markkinaehtoisessa rahoituksessa esiintyy hinnoitteluvirheitä tai johto toteuttaa yrityksen arvoa alentavia investointeja. Jälkimmäinen tilanne saattaa syntyä, mikäli johto omia etuja ajaakseen toteuttaa yritystä kasvattavia mutta osakkeen arvoa alentavia projekteja. Motiivina voi toimia esimerkiksi kasvuun sidotut johdon lisäpalkkiot.

Pecking order-teorian mukaan strategisen kassan optimoimiseksi ei tehdä aktiivisia päätöksiä, vaan se määräytyy yrityksen kannattavuuden, investointitarpeen ja osingonjakopolitiikan mukaan – tekijöiden, jotka kaikki ovat myös keskeisessä asemassa pääomarakenteen määräytymisessä. Näin ollen strategisten kassavarojen määrä seuraa muista päätöksistä – se ei ole riippumaton päätös. Teorian ”nokkimisjärjestys” viittaa siihen, että pääomarakenne määräytyy rahoituksen edullisuusjärjestyksen mukaan siten, että tulo-rahoitus on aina ensisijainen rahoitusmuoto, jonka jälkeen tulee vieras pääoma ja viimeiseksi oma pääoma. Tämä lähestymistapa tunnetaan myös rahoituksen hierarkianäkemyksenä (*financing hierarchy view*), mikä viittaa rahoituksen käyttäjärjestyksen hierarkisuuteen.

Käytännön näkökulmasta tarkasteluna yrityksen johto joutuu ottamaan huomioon myös sen, miten vaikkapa osakemarkkinat tai luokituslaitokset arvioivat strategisten kassavarantojen määrän yrityksen arvoon vaikuttavana tekijänä. Verrattaessa strategisten kassavarantojen muodostamaa maksuvalmiusreserviä esimerkiksi luottolimiittiin, huomiota tulisi kiinnittää ainakin niiden 1) suhteellisiin kustannuksiin, 2) käyttämättömän luottolimitin positiiviseen signalointiefektiin, 3) käytetyn luottolimitin negatiiviseen signalointiefektiin ja 4) luottolimiittiin mahdollisesti liitettyihin likviditeettitasovaatimuksiin (kovenantteihin). Rahoituksen saatavuutta arvioitaessa tulee ottaa huomioon, että kassavarannot ovat varmasti saatavissa, mutta luottolimitin käyttömahdollisuudet saattavat heikentyä juuri kun sitä eniten tarvittaisiin.

Teorian perusteella voidaan löytää monia sellaisia strategisia kassavaroja selittäviä tekijöitä, joita ei voida mitata suoraan julkisen informaation perusteella. Tässä tutkimuksessa haluttiin lisätietoa juuri näiden tekijöiden merkityksestä päätöksenteossa. Taulukossa yksi kunkin osatekijän (20 tekijää) alla esitetään siihen liittyvä oletus strategista kassaa koskevasta päätöksestä ja miten kassaa sopeutetaan suhteessa kyseisestä tekijän muutokseen. Esitettyihin tekijöihin liittyvät tulokset esitetään liitteessä yksi ja niitä arvioidaan seuraavassa luvussa. (Taulukossa tekijöiden numerointi vastaa liitteen numerointia.)

Taulukko 1. Strategisien kassavarojen määrää selittävät tekijät.

Nro	Selittävä tekijä	Vaikutus kassaan
1	Ulkoisen rahoituksen hankintaan liittyvät transaktiokustannukset	+
	Oletus: Koska ulkoisen rahoituksen hankintaan liittyy transaktiokustannuksia, yritys pitää strategisia kassavaroja välttyäkseen niiltä. Kun transaktiokustannukset nousevat, strategisia varoja lisätään.	
2	Ulkoisen rahoituksen hankintaan kuluva aika	+
	Oletus: Koska ulkoisen rahoituksen hankintaan kuluu aikaa, yritys pitää strategisia kassavaroja välttyäkseen lisäkustannuksilta joita rahoituksen hankintaan liittyvä viive aiheuttaa. Kun hankintaviive kasvaa, strategisia varoja lisätään.	
3	Yrityksen lainapaperien arvostus rahoitusmarkkinoilla	+
	Oletus: Jos informaation epäsymmetrisyys aiheuttaa yrityksen lainapaperien hinnoitteluvirheen, yritys pitää strategisia kassavaroja välttyäkseen hinnoitteluvirheen aiheuttamilta lisäkustannuksilta vieraan pääoman ehtoisen rahoituksen hankinnassa. Kun hinnoitteluvirhe kasvaa, strategisia varoja lisätään.	
4	Yrityksen osakkeiden arvostus pörssissä	+
	Oletus: Jos informaation epäsymmetrisyys aiheuttaa yrityksen osakkeiden hinnoitteluvirheen, yritys pitää strategisia kassavaroja välttyäkseen hinnoitteluvirheen aiheuttamilta lisäkustannuksilta oman pääoman ehtoisen rahoituksen hankinnassa. Kun hinnoitteluvirhe kasvaa, strategisia varoja lisätään.	
5	Strateginen kassa toimii puskurina tulevien kassavirta-alijäämien varalta	+
	Oletus: Koska tuleviin kassavirtoihin liittyy epävarmuutta, yritys pitää strategisia kassavaroja välttyäkseen vaihtoehtoiskustannuksilta, joita likviditeettivajaus aiheuttaa. Kun epävarmuus kasvaa, strategisia varoja lisätään.	
6	Mahdollistaa sellaisten projektien toteuttamisen, joiden nettonykyarvo on negatiivinen	+
	Oletus: Jos ulkoisen rahoituksen hankintaan liittyy kannattavuusvaatimus ennen kasvua, mutta johto preferoi kasvua, yritys pitää strategisia kassavaroja pystyäkseen synnyttämään kasvua sisäisen rahoituksen avulla. Kun kasvuinsentiivi lisääntyy, strategisia varoja lisätään.	

7	Strategisen kassan tuoton ja vieraan pääoman kustannuksen välinen ero	-
	Oletus: Koska strategisen kassan tuotto jää yleensä alle sen rahoitukseen käytettävän vieraan pääoman kustannuksen, vaihtoehtoiskustannuksia välttääkseen yritys vähentää strategisia kassavaroja. Kun ero kasvaa, strategisia varoja vähennetään.	
8	Strategisen kassan tuoton ja muiden projektien tuoton välinen ero	-
	Oletus: Koska strategisen kassan tuotto jää yleensä alle muiden projektien tuoton, vaihtoehtoiskustannuksia välttääkseen yritys vähentää strategisia kassavaroja. Kun ero kasvaa, strategisia varoja vähennetään.	
9	Strategisen kassan tuoton ja pääomakustannusten välinen ero	-
	Oletus: Koska strategisen kassan tuotto jää yleensä alle pääoman kokonaiskustannusten, vaihtoehtoiskustannuksia välttääkseen yritys vähentää strategisia kassavaroja. Kun ero kasvaa, strategisia varoja vähennetään voimakkaammin.	
10	Sijoittajien ja yrityksen verotukselliset erot	+
	Oletus: Koska yrityksen verokanta voi olla sijoittajan verokantaa alempi, yritys saattaa pitää strategisia kassavaroja sen sijaan että jakaisi ne osinkoina. Kun ero verokantojen välillä kasvaa, strategisia varoja lisätään.	
11	Velkarahoitukselle asetettu tavoitetaso	+
	Oletus: Koska velkarahoitukselle voidaan asettaa tavoitetaso, yritys voi vähentää strategisia kassavaroja tavoitetason saavuttamiseksi. Kun tavoitetasoa lasketaan, strategisia kassavaroja käytetään velan maksuun.	
12	Käyttämättömän luottolimiitin määrä	-
	Oletus a: Koska käyttämätöntä limiittiä voidaan käyttää rahoituksessa strategisten varojen sijaan, tarve strategisten kassavarojen pidolle vähenee. Kun limiittiä kasvatetaan, strategisia varoja voidaan vähentää. Oletus b: Koska käyttämätön limiitti antaa positiivisen signaalin markkinoille (arvo nousee), insentiivi strategisten kassavarojen pidolle vähenee suhteessa limiittiin. Kun limiittiä lisätään, strategisia varoja voidaan vähentää.	
13	Käytetyn luottolimiitin antamat signaalit markkinoille	+
	Oletus a: Koska käytetty limiitti muuttuu velaksi, tarve strategisten kassavarojen pidolle kasvaa. Kun käytetyn limiitin määrä kasvaa, strategisia varoja lisätään. Oletus b: Koska käytetty limiitti antaa negatiivisen signaalin markkinoille (arvo laskee), insentiivi strategisten kassavarojen pidolle kasvaa suhteessa limiittiin. Kun käytetty limiitti lisääntyy, strategisten varojen tarve kasvaa.	
14	Matala strateginen kassavaranto varmistaa johdon tehokkaan toiminnan	-
	Oletus: Koska informaation epäsymmetrisyys mahdollistaa johdon omistajan etujen vastaisen strategisen kassan käytön, yritys vähentää strategisia kassavaroja välttääkseen antamasta omistajille mahdollisuutta tähän tulkintaan. Kun informaation epäsymmetrisyys lisääntyy, strategisia varoja vähennetään.	
15	Epävarmuus tulevista rahoitusmahdollisuuksista	+
	Oletus: Koska tuleviin rahoitusmahdollisuuksiin liittyy epävarmuutta, yritys pitää strategisia kassavaroja välttyäkseen menetyksiltä, joita rahoitusvajaus aiheuttaa menetettyjen mahdollisuuksien muodossa. Kun epävarmuus tulevista rahoitusmahdollisuuksista kasvaa, strategisia varoja lisätään.	

16	Vastuusitoumukset	+
	Oletus: Koska vastuusitoumukset voivat antaa negatiivisen signaalin markkinoille (arvo laskee), niiden aiheuttamaa arvonlaskua kompensoimaan pidetään strategisia kassavaroja. Kun vastuusitoumukset lisääntyvät, strategisten varojen tarve kasvaa.	
17	Muiden saman toimialan yritysten strategisten kassavarojen taso	+
	Oletus: Koska heikon strategisen kassan yritys on alttiina kilpailijoiden hyökkäyksille, strateginen kassa suojaa niiden aggressioilta. Kireässä kilpailutilanteessa kilpailijoiden strategisten varojen lisääntymiselle vastataan lisäämällä omia strategisia kassavaroja.	
18	Strategisen kassan vaikutus luokituslaitosten antamaan riskiluokitukseen	+
	Oletus: Koska heikon strategisen kassan yritys on alttiina riskiluokituksen laskulle, strateginen kassa suojaa luokituslaskun uhkaa vastaan. Luokituksen laskun todennäköisyyden kasvu lisää tarvetta strategisen kassan kasvattamiselle.	
19	Luottoehtoihin liittyvät vaatimukset (<i>kovenantit</i>)	+
	Oletus: Koska luottoihin liittyvät erityisluottoehdot saattavat vaikeuttaa lainarahoituksen saantia, yritys pitää strategisia kassavaroja välttyäkseen menetyksiltä, joita rahoitusvajaus aiheuttaa menetettyjen mahdollisuuksien muodossa. Kun erityisluottoehdot lisääntyvät, strategisia varoja lisätään.	
20	Strategisen kassan antamat signaalit eri sidosryhmille	+
	Oletus a: Koska suuri strateginen kassa auttaa neuvotteluissa hankkijoiden ja asiakkaiden kanssa, sillä autetaan sopimusten syntyä. Kireässä markkinatilanteessa signaalintarpeen kasvuun vastataan kasvattamalla strategista kassavarantoa. Oletus b: Koska suuri strateginen kassa voi vaikeuttaa neuvotteluja hankkijoiden ja asiakkaiden kanssa, tämä vähentää insentiiviä strategisen kassan pidolle. Hyvässä markkinatilanteessa signaalintarpeen laskuun vastataan vähentämällä strategista kassavarantoa.	

Strategiset kassavarannot ja luottolimiitit muodostavat yhdessä maksuvalmiusreservin, joten niitä ja käytettyä limiittiä tulisi tarkastella samassa viitekehyksessä. Toteutetussa kyselyssä kartoitettiin myös luottolimiittiin liittyviä käytänteitä. Tässä yhteydessä niihin liittyvät tulokset jätetään kuitenkin raportoimatta (tulokset ovat saatavissa pyydettäessä tekijältä: erkki.kytonen@seamk.fi).

3 Empiirisiä havaintoja suomalaisten pörssiyritysten likviditeettipäätöksistä finanssikriisin oloissa

Parhaista käytänteistä saadaan ensikäden tietoa, kun kysytään suoraan alan parhailta asiantuntijoilta. Likvidien rahoitusvarojen osalta parhaan asiantuntemuksen oletettiin löytyvän suomalaisten pörssiyritysten talous- ja rahoitusjohdosta. Kysely kohdistettiin niille teollisuuden ja kaupan alan yritysten rahoitusjohtajille, jotka kuuluivat yrityksen johtoryhmään. Rahoitusjohtajista 27 vastasi kyselyyn (vastaus-

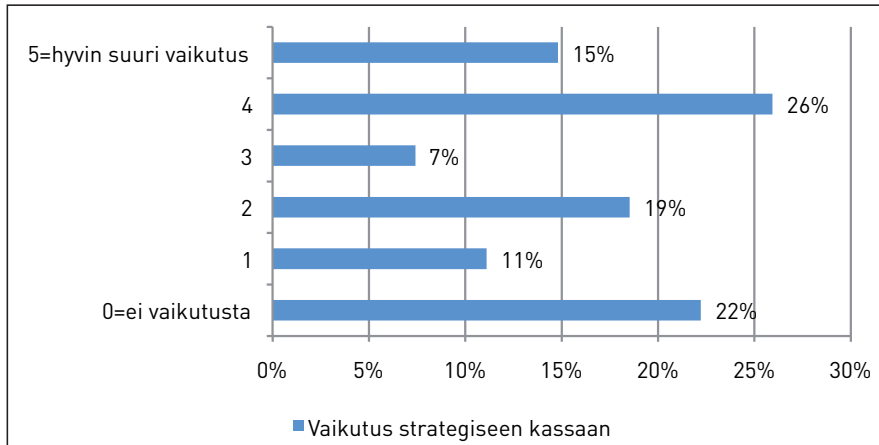
prosentti 38). Vastaajista 41 prosenttia oli suurten ja 59 prosenttia keskisuurten ja pienten yhtiöiden edustajia. Käytänteiden kartoitus toteutettiin alkuvuodesta 2009 – jonkin aikaa finanssikriisin puhkeamisen jälkeen. Osassa kysymyksiä vastaajia pyydettiin arvioimaan tilannetta ennen finanssikriisiä ja sen vallitessa. Tutkimuksessa selvitettiin erityisesti sellaisia julkiseen informaatioon kuulumattomia tekijöitä, kuten strategisten kassavarojen osuus likvideistä rahoitusvaroista ja mitkä tekijät ovat erityisen tärkeitä, kun tehdään strategisen kassan määrään liittyviä päätöksiä.

Tämän tutkimuksen tuloksia verrataan laajaan kansainväliseen aineistoon perustuvan tutkimuksen tuloksiin. Mainitun tutkimuksen toteuttivat *Deutsche Bankin* toimeksiannosta Servaes (*London Business School*) ja Tufano (*Harvard Business School*) vuonna 2005. (Tulokset on raportoitu kahdessa eri julkaisussa; Servaes & Tufano 2006 ja Lins, Servaes & Tufano 2010.) Tutkimus oli osa laajaa 29 maan yritysten rahoituskäytänteitä kartoittanutta tutkimusprojektia. Maailmanlaajuisesti kyselyyn vastasi kaikkiaan 334 yritystä joista pörssiyrityksiä oli 212. Kuten tässä tutkimuksessa, kysely kohdistettiin yritysten talous- ja rahoitusjohtajille (*CFO*).

3.1 Finanssikriisin vaikutus strategisten kassavarojen määrään

Ennen kuin tarkastellaan strategisten kassavarojen määrää sinänsä, on mielenkiintoista tietää, miten voimakkaasti rahoitusjohto koki finanssikriisin merkityksen päättäessään sen määrästä. Kysymys muotoiltiin seuraavasti: **”Miten paljon finanssikriisi on vaikuttanut strategisten kassavarojen määrään liittyvään päätöksentekoon?”** (0=ei mitenkään...5=erittäin paljon)

Tulokset esitetään kuviossa yksi. Vaikka kyselyn ajankohtaan mennessä finanssikriisin alusta oli kulunut suhteellisen lyhyt aika, huomattavalle osalle yrityksiä (41 %) sillä näytti olleen huomattava vaikutus likvidejä rahoitusvaroja koskevaan päätöksentekoon. Tosin varsin suuri osa vastaajista (33 %) katsoi, että mitään strategisten varojen sopeutus-tarvetta ei ole ollut. Voidaan kuitenkin olettaa, että monilla yrityksillä esiintyi tarvetta kasvattaa likviditeettipuskureitaan ulkoisen rahoituksen saannin tyrehtymisen varalta.



Kuvio 1. Finanssikriisin vaikutus strategista kassaa koskevaan päätöksentekoon (listatut yhtiöt, N=27).

Likvidien rahoitusvarojen kokonaismäärä voidaan todeta yrityksen taseesta. Sitä sen sijaan ei voida todeta, paljonko noista varoista kuuluu strategisiin varoihin. Kyselyssä rahoitusjohtajia pyydettiin arvioimaan aluksi näiden suhteellista osuutta taseesta ja sitten strategisten kassavarojen osuutta kokonaiskassavaroista.

Oheisessa taulukossa (taulukko 2) esitetään vastanneiden yritysten jakautuminen kolmeen strategisten kassavarojen luokkaan ennen finanssikriisiä ja sen vallitessa. Vaikka erot varojen pidosta erilaisissa rahoitusmarkkinaoloissa eivät osoittautuneetkaan tilastollisesti merkitseviksi, ovat tulokset mielenkiintoisia käytännön päätöksenteon kannalta.

Voidaan todeta, että yritysten suhteellinen osuus (78 prosenttia ennen ja 59 prosenttia jälkeen) oli suurin kokonaiskassan luokassa 0 - 10 prosenttia, mutta osa (11 prosenttia ennen ja 15 prosenttia jälkeen) kuului jopa yli 20 prosentin luokkaan. Pienimmästä kokonaiskassan luokasta siirtyi 19 prosenttiyksikön osuus toiseksi suurimpaan ja suurimpaan luokkaan. Lähes vastaava siirtymä tapahtui strategisen kassan osalta. Erityisesti juuri suurimpaan luokkaan kuuluvilla yrityksillä voidaan olettaa olevan merkittäviä strategisia kassavaroja. Kansainvälisessä aineistossa suurikassaisten (kokonaiskassa yli 20 prosenttia taseesta [21 %] tai strateginen kassa kokonaiskassasta 71 - 100 prosenttia [27 %] osuus oli suomalaista aineistoa suurempi.

Taulukko 2. Yritysten suhteelliset osuudet kokonaiskassan (kassa ja lyhytaikaiset sijoitukset) luokissa ennen finanssikriisiä ja sen vallitessa (listatut yhtiöt).

	Kokonaiskassan osuus taseesta (%)		
	0 - 10	10,1 - 20	>20
Yritysten osuudet ennen finanssikriisiä (N=27)	78	11	11
Yritysten osuudet finanssikriisin oloissa (N=27)	59	26	15
Ero (%-yksikköä)	-19	+15	+4
Yritysten osuudet kansainvälisessä aineistossa (N=164)* ¹	57	22	21
	Strategisen kassan osuus kokonaiskassasta (%)		
	0 - 30	31 - 70	71 - 100
Yritysten osuudet ennen finanssikriisiä (N=27)	59	33	7
Yritysten osuudet finanssikriisin oloissa (N=27)	44	41	15
Ero (%-yksikköä)	-15	+7	+8
Yritysten osuudet kansainvälisessä aineistossa (N=148)* ¹	53	20	27

*¹ Deutsche Bankin kansainvälinen survey-tutkimus (Servaes & Tufano 2006)

Odotusten mukaisesti, finanssikriisin seurauksena, matalan kokonaiskassan luokkaan kuuluvien yritysten osuus laski ja yrityksiä siirtyi suurikassaisten yritysten luokkiin. Näiden yritysten rahoitusjohto näyttäisi reagoineen finanssikriisiin lisäämällä yrityksen rahoituspuskureita, mitattiin niitä sitten kokonaiskassan tai strategisen kassan määrällä.

3.2 Strategisen kassan määrää selittävät tekijät

Kuten edellä todettiin, suurelle osalle yrityksiä finanssikriisillä näytti olleen vaikutusta päätettäessä strategisen kassan määrästä. Seuraavaksi tutkitaan, mitkä tekijät, rahoitusmarkkinaolosuhteiden lisäksi, ovat tärkeitä päätettäessä strategisten kassan määrästä, ts. siitä mikä pidetään yli päivittäisen transaktiotarpeen. Vaikka yritys ei vielä kyselyajankohtana olisikaan pitänyt tarpeellisenä sopeuttaa likviditeettipuskureitaan, finanssikriisin esilläolo yleisessä keskustelussa on varmaankin saanut useimpien yritysten rahoitusjohdon miettimään mahdollisia tulevia päätöksiään suhteessa finanssikriisiin. Tämän uskotaan heijastuvan yhdenmukaisina näkemyksinä tutkittujen tekijöiden suhteellisesta merkityksestä.

Edellisessä luvussa teoreettisen tarkastelun pohjalta nostettiin esiin kaksikymmentä potentiaalista strategisen kassan selittäjää. Kysymys muotoiltiin seuraavasti: **"Kun yrityksessä päätetään strategisten kassavarojen määrästä, kuinka tärkeitä ovat**

seuraavat tekijät?” Rahoitusjohtajia pyydettiin arvioimaan kutakin tekijää asteikolla 0 – 5 (0 = ei tärkeä ... 5 = erittäin tärkeä). Liitteenä yksi olevassa kuviossa esitetään kuinka suuri osa vastaajista arvioi kunkin tekijän tärkeystasoksi neljä tai viisi.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että yleisimmin suomalaisten yritysten rahoitusjohtajien päätöksenteossa painaa eniten tuleviin rahoitusmahdollisuuksiin liittyvä epävarmuus (74 %), ulkomaisissa yrityksissä puolestaan tulevien kassavirtojen epävarmuus (47 %). Eri aineistoissa yhteisiä tekijöitä viiden tärkeimmän joukossa olivat juuri mainitut kaksi tekijää. Kaksi seuraavaksi yleisemmin tärkeimmäksi tekijäksi nostettuja tekijöitä olivat käyttämättömän luottolimitin määrä (70 %) ja strategisen kassan käyttö puskurina tulevien kassavirta-alijäämien varalta (56 %). Vastaavat kansainvälisen aineiston prosentit olivat 25 ja 47 prosenttia.

Tuloksia tulkittaessa on huomattava, että suomalaisen aineiston osalta tulokset saatiin finanssikriisin oloissa, kansainvälisen aineiston osalta taas ennen kriisiä. Finanssikriisin oloissa huoli rahoitusmahdollisuuksien heikkenemisestä näytti kasvaneen, kun taas vakaisissa oloissa päällimmäiseksi nousee huoli liiketoimintaan liittyvien kassavirtojen alijäämistä (vaihtoehtoiskustannus- ja transaktiokustannusmotiivit). Suomalaisen aineiston kansainvälistä aineistoa korkeammat prosentit viittaavat pienempiin näkemyseroihin verrattuna näkemyseroihin eri maiden ja maanosien rahoitusjohtajien välillä.

Kuten aiemmin todettiin, *pecking-order* -teoria perustuu oletukseen, että strateginen kassa määräytyy erityisesti pääomarakenteeseen liittyvien päätösten seurauksena, jotka ovat yhteydessä kannattavuuteen, investointimahdollisuuksiin ja osinkopolitiikkaan. Tässä haluttiin lisätietoa erityisesti investointimahdollisuuksien muutosten vaikutuksesta strategiseen kassaan. Seuraavaksi pyydettiin vastausta seuraavaan kysymykseen: **”Jos yrityksen investointimahdollisuudet heikkenevät aiemmin odotetusta, mitä teette strategisille kassavaroillenne?”** (Vaihtoehdot: 1. Lisäämme niitä, 2. Emme muuta niitä, 3. Vähennämme niitä.)

Strategisen kassan sopeutus suuntaan tai toiseen tulkittiin *pecking-order* -teorian vahvistukseksi. Odotusten mukaan strategisen kassan määrää sopeutetaan kannattavuus-näkymien muuttuessa. Kannattavuusodotus heijastuu myös osingonjakoon ja sen kautta strategiseen kassaan. Jos kannattavuuden oletetaan pysyvän hyvänä, mutta investointinäköymät heikkenevät, yritys voi päätyä alentamaan strategista kassaa jakamalla lisää osinkoja (vrt. esim. Metson lisäosinkoehdotus, johon hallitus päätyi *todettuaan yhtiön vakaan taloudellisen aseman sen mahdollistavan*; Metso Oyj:n pörssitiedote 12.9.2012)

Kuten oheisesta taulukosta (taulukko 3) voidaan todeta, suomalaisista yrityksistä teorian odottamalla tavalla näyttäisi toimivan 41 prosenttia ja kansainvälisen aineiston perusteella peräti 56 prosenttia.

Taulukko 3. Strategista kassaa koskevien päätösten ja investointinäkökymien välinen yhteys (listatut yhtiöt).

	Investointinäkökymien heikkenemisen vaikutus strategiseen kassaan (%)		
	Lisätään	Ei muutosta	Vähennetään
Yritysten osuudet Suomen aineistossa (N=27)	11	60	30
Yritysten osuudet kansainvälisessä aineistossa (N=162)*1	32	44	24

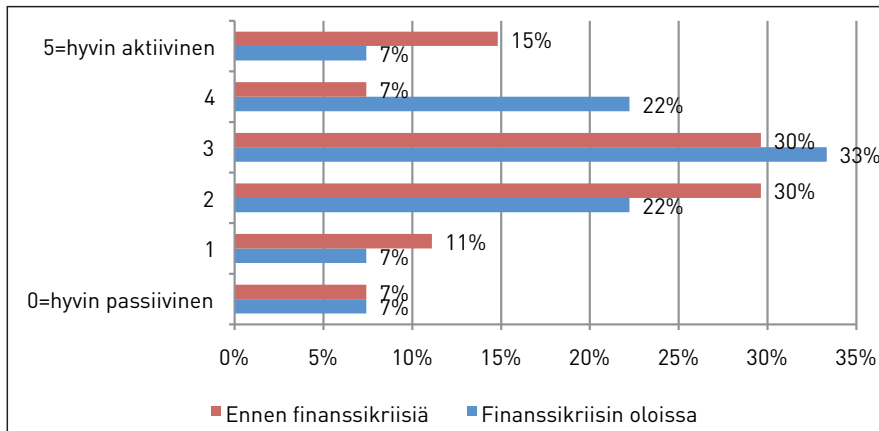
*1 Deutsche Bankin kansainvälinen survey-tutkimus (Servaes & Tufano 2006)

On huomattava, että teoria olettaa päätöksen lisätä tai vähentää strategista kassaa liittyvän investointinäkökymien ohella myös odotetun kannattavuuden ja osinkopolitiikan kehitykseen. Tulosta investointinäkökymien heikkenemisen osalta voidaan verrata yleisimmin tärkeimmäksi strategisen kassan selittäjäksi valittuun tekijään, nimittäin epävarmuuteen tulevista ulkoisista rahoitusmahdollisuuksista. Tämä voi nousta keskeiseksi investointien rajoitteeksi etenkin finanssikriisin mutta myös yhä jatkuvan eurokriisin oloissa. (vrt. teleoperaattori Elisan voitonjakopolitiikan päivitys: *”Voitonjaosta päätettäessä hallitus ottaa huomioon yhtiön taloudellisen aseman, tulevat rahoitustarpeet ja asetetut taloudelliset tavoitteet.”* (Elisa Oyj:n pörssitiedote 13.11.2012)

3.3 Kassahallintostrategian aktiivisuus

Finanssikriisiä seuranneen rahoitusmarkkinatilanteen kiristymisen voidaan olettaa johtaneen yritysten kassahallintostrategian tarkistamiseen. Rahoitusjohtajia pyydettiin luonnehtimaan yrityksen noudattaman kassahallintostrategian aktiivisuutta. Kysymys esitettiin seuraavassa muodossa: **”Miten luonnehtisitte yrityksenne noudattaman kassahallintostrategian aktiivisuutta (erityisesti rahamarkkinaoperaatioiden näkö-kulmasta)”** (0=passiivinen...5 =erittäin aktiivinen). Vastaava kysymys esitettiin siitä, miten vastaajat arvioivat vallitsevan tilanteen ennen finanssikriisiä.

Kassahallintostrategian aktiivisuuteen liittyvä tulos esitetään kuviossa kaksi. Finanssikriisi näyttäisi saaneen osan yrityksistä arvioimaan strategiaansa uudelleen. Vaikka hyvin aktiivisten yritysten osuus laski, vastaavasti aktiivisten osuus nousi. Aktiivisuusarvion viisi tai neljä saaneita oli ennen kriisiä 23 prosenttia ja kriisin puhkeamisen jälkeen 29 prosenttia. Passiivisten osuus (luokissa 0 - 2) oli ennen kriisiä 48 ja kriisin jälkeen 36 prosenttia. Näin ollen aktiivisten osuus kasvoi ja passiivisten osuus puolestaan laski.



Kuvio 2. Finanssikriisin vaikutus noudatettavan kassahallintostrategian aktiivisuuteen (listatut yhtiöt, N=27).

Kassahallintostrategian aktivoituminen vahvistaa aiempaa tulosta siitä, että yritykset näyttivät varautuneen finanssikriisin pitkittymiseen, taloustilanteen heikkeneemiseen ja kassavirtojen mahdolliseen laskuun. Tulos on yhdenmukainen aiemmin kassahallintostrategian sopeuttamisesta saatujen tulosten kanssa. Niiden mukaan yritykset muuttavat kassahallintostrategiaansa toisaalta rahamarkkinatilanteen ja toisaalta yleisen taloustilanteen muuttuessa (Kytönen 2010). Lyhytaikaisia kassaliijäämiä voidaan rahoittaa rahamarkkinoilta esimerkiksi yritystodistusohjelmien avulla ja pitempiaikaista rahoitustarvetta pääomamarkkinoilta (vrt. esim. Nokian liikkeeseen laskema 750 miljoonan euron vaihtovelkakirjalaina *pääomarakenteen huolelliseen hallintaan varautumalla ennakoivasti vanhojen lainojen takaisinmaksuun parantaen samalla yrityksen rahoitus- ja likvideettiasemaa*; Nokia Oyj:n pörssitiedote 23.10.2012)

4 Johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa kartoitettiin strategisiin kassavaroihin liittyviä parhaita käytänteitä finanssikriisin oloissa. Tavoitteena oli selvittää, miten rahoitusjohto sopeuttaa näiden varojen määrää ja mitkä tekijät ovat tärkeitä tuosta määrästä päätettäessä, ja edelleen, eroavatko suomalaisten yritysten noudattamat käytänteet ulkomaisten yritysten käytänteistä. Strategisen kassavarannon osalta tutkitut tekijät nousivat pääsääntöisesti kahdesta teoreettisesta lähestymistavasta, ts. *trade-off*- ja *pecking order* -teoriasta.

Tutkimuksessa kiinnitettiin huomiota erityisesti niihin tekijöihin, joita ei voida todeta suoraan julkisesta informaatiosta. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kyselytutki-

musta, joka kohdistettiin suomalaisten pörssiyritysten rahoitusjohtajille. Näin oletettiin saavan todennäköisimmin paras mahdollinen kuva yrityksissä noudatettavista parhaista käytänteistä. Kyselyyn vastanneista lähes puolet edusti suurten ja toinen puoli keskisuurten ja pienten yritysten rahoitusjohtoa.

Tulosten perusteella voitiin todeta, että syksyllä 2008 puhjenneella finanssikriisillä oli vaikutusta strategisia kassavaroja koskevaan päätöksentekoon. Peräti 41 prosenttia yritysten rahoitusjohtajista ilmoitti, että sillä oli suuri tai hyvin suuri vaikutus. Kyselyn ajankohtana yritykset olivat lisänneet likviditeettipuskureitaan erityisesti strategisen kassan osalta. Tosin vielä finanssikriisin oloissaakaan osuus suurikassaisien luokassa ei saavuttanut kansainvälisen aineiston mukaista tasoa.

Strategisen kassan määrästä päätettäessä, 20 arvioidusta siihen vaikuttavasta tekijästä yleisimmin erittäin tärkeäksi tai tärkeäksi motiiviksi arvioitiin tuleviin rahoitusmahdol-lisuuksiin liittyvä epävarmuus. Toiseksi tuli käyttämättömän luottolimiitin määrä ja kolmanneksi strategisen kassan käyttö puskurina tulevia kassavirta-alijäämien varalta. Kansainvälisessä aineistossa viimeksimainittu nousi ykköstekijäksi. Lisäksi voitiin todeta, että suomalaisten rahoitusjohtajien näkemyserot tärkeimmiksi koetuista tekijöistä olivat pienempiä kuin kansainvälisellä aineistolla saadut tulokset. *Pecking order*-teorialle saatiin vahvistusta sikäli, että huomattavan suuri osa yrityksistä (41 %) ilmoitti sopeuttavansa strategista kassaa investointinäkymien heiketessä (kansainvälisessä aineistossa 56 prosenttia).

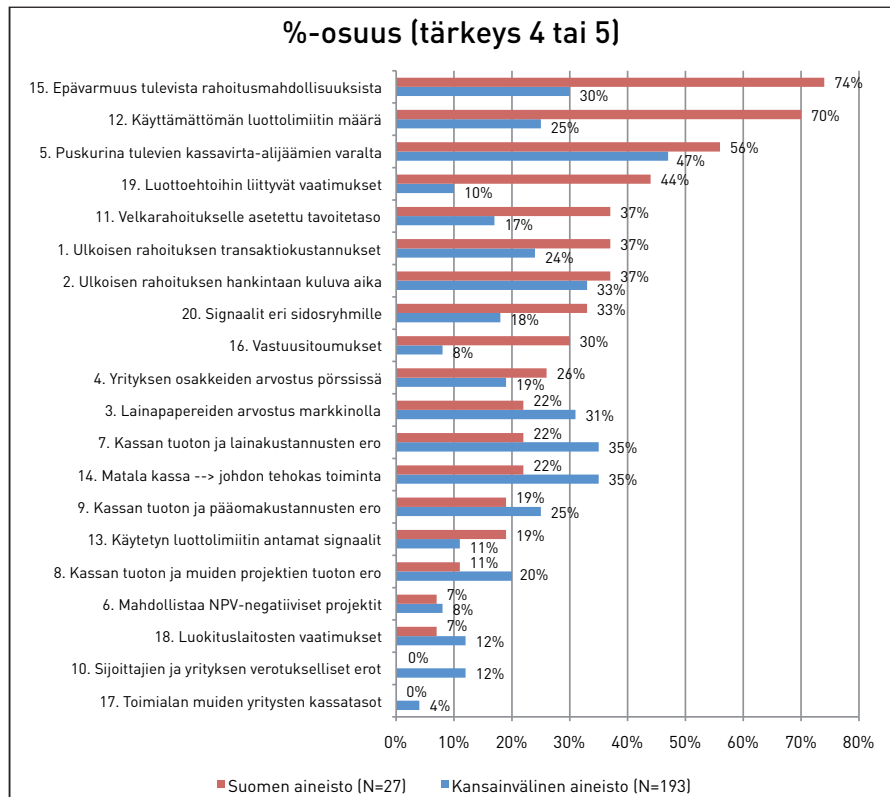
Tulosten mukaan voidaan todeta, että suhteellisen lyhyen ajan kuluessa, finanssikriisin puhkeamisen jälkeen, monet yritykset näyttivät aktivoineen kassahallintostrategiaansa ja lisänneen likviditeettipuskureitaan, varautuen näin finanssikriisin pitkittymiseen ja mahdolliseen laajenemiseen taloustaantumaksi. Kun ajatellaan vuoden 2012 syksyllä yhä jatkuvaa euroalueen velkakriisiä ja talouslaman uhkaa, yritysten voidaan todeta toimineen tässä suhteessa varsin järkevästi.

LÄHTEET

- Harford, J., Mansi, S.A. & Maxwell, W. 2008. Corporate governance and firm cash holdings in the US. *Journal of financial economics* 87, 535-555.
- Jensen, M.C. 1986. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *American economic review* 76, 305-360.
- Kim, C.S., Mauer, D.C. & Sherman, A.G. 1998. The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence. *Journal of financial and quantitative analysis* 33, 335-359.

- Kytönen, E. 2005. Asymmetric information and the determinants of corporate liquidity holdings: Empirical evidence. In E. K. Laitinen & T. Laitinen (eds) Contributions to accounting, finance, and management science: Essays in Honour of Professor Timo Salmi. Acta Wasaensia 143, Liiketaloustiede 59, 133-160.
- Kytönen, E. 2010. Strategiset kassahallintopäätökset: Pitkittäisanalyysi suomalaisten pörssiyritysten parhaista käytänteistä. [Verkkójulkaisu]. Seinäjoki: Cash-Man Information. [Viitattu 7.12.2012]. Saatavana: <http://www.seamk.fi/loader.aspx?id=ece77280-ee17-4adf-9ebe-f8af64adbbbed>
- Lins, K.V., Servaes, H., & Tufano, P. 2010. What drives corporate liquidity?: An international survey of cash holdings and lines of credit. *Journal of financial economics* 98, 160-176.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R. & Williamson, R. 1999. The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of financial economics* 52 (1), 3-46.
- Ozkan, S. & Ozkan, N. 2004. Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of banking and finance* 28, 2103-2134.
- Rigby, D. & Sweig, D. 2009. *Winning in turbulence: Model and manage cash flow*. Boston, Mass.: Harvard Business Press.
- Servaes, H. & Tufano, P. 2006. Corporate liquidity: The theory and practice of corporate liquidity policy. [Verkkójulkaisu]. Deutsche Bank. [Viitattu 7.12.2012]. Saatavana: <http://faculty.london.edu/hservaes/Corporate%20Liquidity%20Policy%20-%20Full%20Paper.pdf>
-

Liite 1. Strategisia kassavaroja selittävien tekijöiden tärkeysjärjestys suomalaisen aineiston mukaan ja vertailu kansainvälisiin tuloksiin.



Tekijöiden numerointi vastaa taulukon yksi numerointia.

JOHDON OHJAUSJÄRJESTELMÄT INFORMAATION LUOTETTAVUUDEN LÄHTEENÄ

Aapo Länsiluoto, KTT, dosentti, yliopettaja
SeAMK Liiketoiminta

1 Johdanto

Informaation yltäkylläisyyden aikana päätöksentekijät saavat valtavasti informaatiota erilaisista lähteistä. Informaatiolähteet voivat olla ihmisiä, dokumentteja ja erilaisia johdon ohjausjärjestelmiä (Management Control Systems eli MCS) (Hertzum ym. 2002). Informaatiotulva aiheuttaa haasteita informaation käyttäjälle, koska informaation luotettavuus eri lähteiden välillä voi vaihdella. Tutkimukset osoittavat informaation luotettavuuden arvioinnin tapahtuvan yksilötasoisena asiana (Hertzum ym. 2002; Walczuch & Lundgren 2004), jolloin psykologiset tekijät ovat tärkeitä muuttujia informaation luotettavuuden arvioinnissa (ks. Beldad ym. 2010; Rousseau ym. 1998; Schoorman ym. 2007). Psykologiset tekijät voivat liittyä esimerkiksi asenteisiin, kokemukseen, sukupuoleen ja persoonallisuuteen.

Yleisesti kuitenkin käytetään paljon erilaisia ohjausjärjestelmiä, joiden tehtävänä on tuottaa päätöksenteossa vaadittavaa informaatiota (Järvenpää ym. 2010, Länsiluoto ym. 2008). Kontingenssiteoriaan pohjautuvat tutkimukset osoittavat yritystason tekijöiden vaikuttavan MCSien suunnitteluun ja niiltä vaadittaviin ominaisuuksiin (esim. Chenhall 2003; Hartmann & Slapničar 2009; Henri 2006; Hoque 2005). Nämä tekijät liittyvät esimerkiksi kokoon, toimintaympäristön epävarmuuteen ja organisaatiorakenteeseen (ks. Chenhall 2003). Tämä näkemys eroaa informaation luotettavuuskirjallisuudesta, mikä ehdottaa informaation luotettavuuden olevan enemmän yhteydessä yksilötasoihin psykologisiin tekijöihin (Beldad ym. 2010; Hertzum ym. 2002; Walczuch & Lundgren 2004).

Informaation luotettavuuden ja MCS:n välisen suhteen tutkiminen on siten mielekäästä, koska luotettavuuteen oletetaan riippuvan enemmän yksilötason tekijöistä, kun taas MCS olevan riippuvainen enemmän organisaatiotasoisista kontingenssitekijöistä. Tästä seuraa se, että MCS:llä voidaan ajatella olevan rajallinen vaikutus informaation luotettavuuden rakentumisessa. Artikkelin vastaa aikaisempiin tutkimuksiin (esim. Chenhall & Langfield-Smith 2003; He ym. 2009; Kelton ym. 2008), jotka ovat rohkaisseet tutkimaan luotettavuuden ja suorituskykykymittaristojen välistä

suhdetta tarkemmin. Artikkelin tarkoituksena onkin tarkastella *MCS käytön suhdetta informaation luotettavuuteen*.

Artikkelissa esitellään ensiksi teoreettinen viitekehys, kuvaillaan tutkimusmenetelmät. Lopuksi esitellään empiiriset tulokset ja tehdään johtopäätökset.

2 Teoreettinen viitekehys ja hypoteesi

2.1 Johdon ohjausjärjestelmät (MCS)

Kontingenssiteoriaan pohjautuvat tutkimukset määrittelevät MCS "a passive tool designed to assist managers' decision making" (Chenhall 2003, 129), jotka keskittyvät tuottamaan "more formal, financially quantifiable information...includes external information related to markets, customers, competitors, non-financial information related to production process, predictive information and a broad array of decision support mechanisms, and informal personal and social controls" (Chenhall 2003, 129). Näin ollen MCS tuottavat hyvin laaja-alaista informaatiota käsittäen rahamääräisen / ei-rahamääräisen, objektiivisen / subjektiivisen, historia- / tulevaisuussuuntautuneen informaation (Järvenpää ym. 2010, 39-43).

Pohjautuen yllä olevaan määritelmään, artikkelin MCS käsite muodostuu 10 eri MCS osatekijästä, joita ovat toimintokustannus-, tavoitekustannus-, elinkaarikustannuslaskenta, kilpailija-analyysit, asiakaskannattavuusanalyysi, asiakastyytyväisyysanalyysit, markkinaosuusanalyysit, henkilöstömittarit, innovaatiomittarit ja tuloskortti (balanced scorecard). Erilaisista johdon ohjausjärjestelmistä on tarkempi kuvaus Järvenpään ym. (2010) kirjassa ja niiden käyttöasteista suomalaisissa yrityksissä Länsiluodon ym. (2008) artikkelissa.

Ohjausjärjestelmiä käytetään monissa erilaisissa tarkoituksissa, kuten hinnoittelussa, prosessien kehittämisessä, strategian jalkauttamisessa ja laatimisessa tai henkilöstön palkitsemisessa (Järvenpää ym. 2010). Riippumatta käyttötarkoituksesta, olennaista on informaation luotettavuus. Aikaisemmat tietojärjestelmätieteen tutkimukset ovat esittäneet informaation luotettavuuden kasvavan informaation ollessa peräisin useammasta lähteestä (Kelton ym. 2008). Siten ohjausjärjestelmät näyttäisivät olevan tärkeitä informaation luottamuksen syntyprosessissa.

2.2 MCS ja informaation luotettavuus

Kirjallisuudessa luotettavuuden sanotaan olevan neljällä eri tasolla: yksilöllinen, yksilöiden välinen, suhteellinen ja yhteisöllinen. Kelton ym. (2008, 364) kuvailee nämä

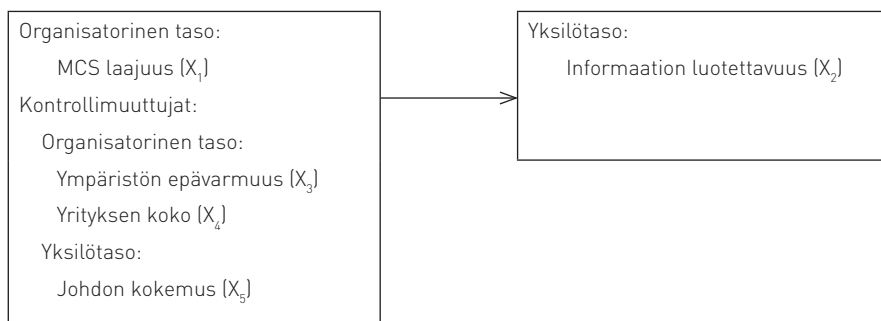
tasot seuraavasti: "*individual*, as a personality trait; *interpersonal*, as a social tie directed from one actor to another; *relational*, as an emergent property of a mutual relationship; and *societal*, as a feature of a community as a whole". Kelton ym. (2008, 364) mukaan yksilöllinen luotettavuus tarkoittaa "minä luotan", yksilöiden välinen luotettavuus tarkoittaa "minä luotan sinuun", suhteellinen luotettavuus tarkoittaa "minä ja sinä luotamme toisiimme" kun taas yhteisöllinen luotettavuus tarkoittaa "me kaikki luotamme". Tässä artikkelissa ollaan kiinnostuneita erityisesti yksilötasoisesta luotettavuudesta.

Luotettavuus ja ohjausjärjestelmät voidaan nähdä vaihtoehtoina tai toisiaan täydentävinä tekijöinä erityisesti ihmisten, ryhmien ja organisaatiotasoisien asioiden välillä (Schoorman ym. 2007). Luottamus voikin siten olla MCS korvike joissakin tilanteissa (Rousseau ym. 1998). Schoormanin ym. (2007) ja Rousseuan ym. (1998) tulokset osoittavat negatiivista yhteyttä MCS ja luotettavuuden välillä erityisesti muilla kuin yksilötasolla.

Kuitenkin aikaisemmat laskentatoimen tutkimukset (esim. Chenhall & Langfield-Smith 2003; Hartmann & Slapničar 2009) olettavat ihmisten olevan rationaalisia informaation prosessoijia, jotka käyttävät olemassa olevaa informaatiota hyödyksi tehdessään päätöksiä ja luottamuksen olevan keskeisessä roolissa asioiden tehokkaassa hoitamisessa. Toisaalta bounded rationality -tutkimukset osoittavat ihmisten informaatioprosessoinnin rajallisuuden vaikutukset päätöksentekoon.

2.3 Tutkimuksen teoreettinen malli

Kuvio 1 esittelee teoreettisen mallin, jonka mukaan MCS laaja-alaisuuden oletetaan vaikuttavan informaation luotettavuuteen. Siten organisatoristasoisen tekijän (MCS laajuus) oletetaan vaikuttavan yksilötasoiseen tekijään (Informaation luotettavuus) (Jeacle & Carter 2011; Li ym. 2008). Tätä suhdetta analysoidaan, koska aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet MCS lisäävän informaation luotettavuutta useilla tavoilla (Coletti ym. 2005; Jeacle & Carter 2011; Langfield-Smith & Smith 2003; Vélez ym. 2008). Esimerkiksi Vélez ym. (2008) osoittaa laaja-alaisen MCS:n käytön parantavan johtajien luottamusta ja kanssakäymistä, kun MCS voivat selkeyttää tavoitteita. Yhteenvedonaisesti, laaja-alainen MCS käyttö voi muodostaa luottamusperustan informaation luotettavuudella (ks. Li ym. 2008).



Kuvio 1. Tutkimuksen teoreettinen malli

Yllä olevan perusteella oletetaan positiivisen riippuvuuden laaja-alaisen MCS käytön ja informaation luotettavuuden välillä. Siten, laajennettaessa MCSien sisältämään useita eri menetelmiä, saavutetaan laajempi informaation luotettavuus, koska informaatio on laaja-alaisesti tuotettu useista eri lähteistä. Rousseau ym. (1998) mukaan, tällainen luottamus on laskennallista (calculus-based), kun erilainen informaatio todennetuista lähteistä lisää luotettavuutta. Lisäksi, Jeacle ja Carterin (2011) mukaan MCS voivat tarjota kovien numeroiden objektiivisuutta ja rationaalisuutta, mikä lisää informaation luotettavuutta.

Usean MCS käytöllä voidaan saada numeerista informaatiota laaja-alaisesti asiakkaista, toimittajista, kilpailijoista tai toiminnoista. Tällainen laaja-alaisuus lisää käyttäjän informaation luotettavuutta verrattuna tilanteeseen, jossa käytetään ainoastaan yhtä lähdettä. Usean MCS:n käytöllä informaation luotettavuus lisääntyy, koska käyttäjä voi täydentää yksittäiseen menetelmään liittyviä puutteita. Siten tutkimuksen hypoteesi on:

Hypoteesi: MCS laaja-alaisella käytöllä on positiivinen yhteys informaation luotettavuuteen

Kuvion 1 mukaisesti, organisatoristasoiset kontrollimuuttujat mallissa ovat organisaation koko ja ympäristön epävarmuus. Kontingenssiteorialla voidaan perustella näiden muuttujien mukaan ottamista, sillä muuttujien on yleisesti huomattu vaikuttavan MCS sisältöön ja suunnitteluun (ks. esim. Chenhall 2003). Yleisesti epävarmuuden ja yrityskoon kasvaminen on huomattu lisäävän MCS laaja-alaisuutta. Kolmantena kontrollimuuttujana on käyttäjän kokemus. Kokemus otetaan mukaan, sillä sen on havaittu vaikuttavan sekä MCS käyttöön (Burney & Widener 2007) että henkilön relevantin informaation määrittelykykyyn (Elliot ym. 2008).

3 Tutkimusmenetelmä

3.1 Aineiston keruu

Artikkelin empiirisen aineiston on ansiokkaasti kerännyt KTM Taina Heikkilä, jota artikkelin kirjoittaja on kiitollisena saanut jatkokäyttää. Empirinen aineisto on kerätty sähköisesti kyselylomakkeella. Kysely lähetettiin satunnaisotannalla 430 yritykselle, jotka valittiin 600 suurimman suomalaisen yrityksen joukosta. Kyselyyn vastasi 83 yritystä (19.3%). Aikaisin ja myöhään vastanneiden vastaukset eivät eronneet tilastollisesti merkitsevällä tavalla.

Vastaajat olivat keskimäärin 40 vuotiaita (71%) ja olleet vähemmän kuin viisi vuotta nykyisessä toimenkuvassaan. Useimmiten vastaajat olivat talousjohtajia (58%). Suurimman osan yrityksistä liikevaihto oli 50-199 miljoonaa euroa (59 % vastaajista) ja työllistivät yli 250 henkilöä (70 %).

3.2 Mittareiden operationalisointi

MCS laajuutta mitattiin 10-kohtaisella mittaristolla, joka on kehitelty muun muassa Guilding ym. (2000) tutkimusten pohjalta. Mittaristo käsittää useita eri ohjausjärjestelmiä väittämien muodossa. Väittämissä käytettiin 7-portaista likert-asteikkoa (1= täysin eri mieltä...7=täysin samaa mieltä). Tällöin korkeammat arvot tarkoittavat laaja-alaisempaa MCS käyttöä. Cronbachin alpha (Cronbach, 1951) MCS laajuudelle on 0.79, joka ylittää yleisesti hyväksytyyn 0.7 arvon (Nunnally, 1978). Täten MCS laajuutta voidaan pitää luotettavana mittarina. MCS laajuutta koskevia väittämiä tarkasteltiin myös pääkomponenttianalyysillä, joka antoi kaksi summamuuttujaa Kustannusorientoituneet¹ (Cronbachin alpha 0.74) ja Ei-kustannusorientoituneet² MCS:t (Cronbachin alpha 0.82). Kustannusorientoituneisiin MCS:in tuli kolme muuttujaa ja Ei-kustannusorientoituneisiin seitsemän muuttujaa.

Informaation luotettavuutta mitattiin kahdella väittämällä. Mittarin muuttuja pohjautuvat Kelton ym. (2008) malliin sekä yleiseen luokitteluun ei-rahamääräisestä ja rahamääräisestä informaatiosta (ks. esim. Järvenpää ym. 2010, 39-40). Informaation luotettavuuteen liittyviä muuttujia mitattiin myös 7-portaisella likert asteikolla. Mittarin Cronbachin alpha on 0.77 ja muuttujat korreloivat keskenään positiivisesti ($r=0.63$, $p < 0.001$).

Ympäristön epävarmuutta mitattiin kahdeksalla väittämällä käyttäen Hoquen (2005) instrumenttia. Epävarmuuteen liittyviä väittämiä mitattiin 5 portaisella likert-

1 Elinkaari-, tavoite- ja toimintolaskenta,

2 Asiakaskannattavuus-, asiakastytyväisyys-, kilpailija- ja markkinaosuusanalyysit, henkilöstömittarit, innovaatiomittarit ja tulokortti.

asteikolla (1=erittäin ennustettavissa, 5=erittäin ennustettavissa). Summamuuttujan Cronbachin alpha on 0.87.

Yrityksen kokoa mitattiin kahdella muuttujalla, joita olivat sekä liikevaihto että henkilöstön määrä. Mittarissa sovellettiin Abernethy ja Bouwenssia (2005) käyttämällä viittä kategoriala mittaustasteikkona. Muuttujat korreloivat keskenään ($r=0.68$, $p < 0.001$) ja summamuuttujan Cronbachin alpha on 0.80.

Kokemusta mitattiin kahdella muuttujalla, joita olivat vastaajan ikä ja kokemus nykyisistä työtehtävistä. Muuttujat perustuvat muun muassa Elliottin ym. (2008 ks. myös Burney & Widener 2007) käyttämään instrumenttiin. Summamuuttujan Cronbachin alpha on 0.62, joka alittaa 0.7 tason. Jotkut tutkimukset ovat käyttäneet 0.6 arvoa luotettavuuden rajana (esim. Burney & Widener 2007), joten summamuuttujan luotettavuutta voidaan pitää hyväksyttävänä.

4 Empiiriset tulokset

Taulukko 1 kuvaa empiirisen aineiston (Paneeli A) ja esittää Pearsonin korrelaatiot (Paneeli B) mittareiden välillä. Yleisesti voidaan havaita positiivista riippuvuutta informaation luotettavuuden ja MCS laajuuden välillä.

Taulukko 1. Kuvailevat tilastot ja Pearson korrelaatiot

Paneeli A. Kuvailevat tilastot (N = 83)

Mittari	Osien lkm	Keski-arvo	Medi-aani	Keski-hajonta	Teor. väli	Tode. väli	Cronb. alpha
MCS laajuus	10	4.97	5.00	0.90	10-70	18-66	0.79
Kustannus MCS	3	4.34	4.00	1.28	3-21	5-21	0.74
Ei-kustannus MCS	7	5.23	5.00	1.05	7-49	12-48	0.82
Informaation luotettavuus	2	4.88	5.00	1.27	2-14	2-14	0.77
Ympäristön epävarm.	8	2.38	2.00	0.69	8-40	11-33	0.87
Yrityksen koko	2	2.75	2.00	1.22	2-10	2-10	0.80
Johtajan kokemus	2	2.40	2.00	0.85	2-10	3-9	0.62

Paneeli B. Pearsonin korrelaatiot (N = 83)

Koodi	Mittari	CMCS	NCMCS	MCS D	EXP	SIZE	PEU	TRUST
CMCS	KustannusMCS	1.00						
NCMC	Ei-kusta. MCS	0.21	1.00					
MCS D	MCS laajuus	0.60**	0.90**	1.00				
EXP	Johdon kokemus	0.04	0.10	0.10	1.00			
SIZE	Yrityksen koko	-0.03	0.15	0.11	-0.25*	1.00		
PEU	Ympär. epävarm.	-0.02	-0.09	-0.08	-0.15	0.11	1.00	-0.06
TRUST	Inform. luotettav.	0.05	0.56**	0.48**	0.23*	0.15	-0.06	1.00

** p < 0.01, * p < 0.05

Kuviossa 1 esitetyn teoreettisen mallin ja Hypoteesin testaamisessa käytetään seuraavaa regressiomallia.

$$X_2 = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e$$

missä, X_1 = MCS laajuus, X_2 = informaation luotettavuus, X_3 = ympäristön epävarmuus, X_4 = yrityskoko, X_5 = johdon kokemus (dummy-muuttuja; 0 = kokematon, 1 = kokenut), α_0 = vakio, and e = virhetermi.

Hypoteesi hyväksytään, mikäli MCS laajuutta kuvaavan kerroin (β_1) on positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä. Taulukossa 2 esitellään regressiomallin tulokset. Taulukon 2 Paneelissa A näytetään tulokset tarkasteltaessa kaikkia kymmentä MCS yhtä aikaa. Paneelit B (kustannusorientoituneet MCS) ja C (ei-kustannusorientoituneet) havainnollistavat empiiriset tulokset tarkasteltaessa MCS laajuutta erikseen kahden komponentin kautta.

Taulukko 2. Regressioanalyysin tulokset

Paneeli A. MCS laajuuden (X_1) ja informaation luottamuksen (X_2) suhde

Mittari	Kerroin	Keskivirhe	t-arvo	p-arvo
Vakio	1.07	0.86	1.25	0.21
MCS laajuus (X_1)	0.62	0.14	4.52	0.00
Kontrollimuuttajat:				
PEU (X_3)	-0.01	0.18	-0.08	0.94
Yrityksen koko(X_4)	0.17	0.10	1.64	0.10
Johdon kokemus (X_5)	0.58	0.25	2.29	0.02
R ²	0.29			
Korjattu R ²	0.26			
F (4.78)=8.037, p=0.000				

Paneeli B. Kustannusorientoituneet MCS (CMCS) ja informaation luottamus

Mittari	Kerroin	Keskivirhe	t-arvo	p-arvo
Vakio	3.83	0.78	4.94	0.00
CMCS (X_{1a})	0.05	0.11	0.46	0.64
Kontrollimuuttajat:				
PEU (X_3)	-0.08	0.20	-0.40	0.69
Yrityksen koko(X_4)	0.25	0.12	2.12	0.03
Johdon kokemus (X_5)	0.72	0.29	2.55	0.01
R ²	0.11			
Korjattu R ²	0.06			
F (4.78) = 2.382, p = 0.059				

Paneeli C. Ei-kustannusorientoituneet MCS (NCMCS) ja informaation luottamus

Mittari	Kerroin	Keskivirhe	t-arvo	p-arvo
Vakio	0.93	0.76	1.23	0.22
NCMCS (X_{1b})	0.63	0.11	5.59	0.00
Kontrollimuuttajat:				
PEU (X_3)	0.01	0.17	0.05	0.96
Yrityksen koko(X_4)	0.13	0.10	1.33	0.18
Johdon kokemus (X_5)	0.54	0.21	2.23	0.02
R ²	0.36			
Korjattu R ²	0.32			
F (4.78) = 11.054, p = 0.000				

Taulukon 2 Paneeli A osoittaa tilastollisesti merkitsevän ja positiivisen suhteen informaation luotettavuuden ja MCS laaja-alaisuuden välillä (kerroin = 0.62, t =4.52, p = 0.00). Regressiomalli kuvaa 26% (korjattu R²) informaation luotettavuuden vaihtelusta (F = 8.037, p = 0.000).

Paneeli B mukaan kustannusorientoituneet MCS eivät kuvaa informaation luotettavuuden vaihtelua. Sen sijaan Paneeli C näyttää ei-kustannusorientoituneiden MCS laaja-alaisen käytön kuvaavan (korjattu $R^2 = 36\%$) informaation luotettavuuden vaihtelua ($F = 11.054$, $p = 0.000$). Paneeli C mukaan ei-kustannusorientoituneet MCS ja informaation luotettavuuden välillä on tilastollisesti merkitsevä ja positiivinen riippuvuus (kerroin = 0.63, $t = 5.59$, $p = 0.00$). Tulosten mukaan kustannusorientoituneiden (Paneelit A ja B Taulukossa 2) käyttö on positiivisessa riippuvuussuhteessa informaation luotettavuuden kanssa ainoastaan, jos niitä käytetään yhdessä ei-kustannusorientoituneiden MCS kanssa.

Taulukon 2 tulokset vahvistavat hypoteesin, jolloin MCS laaja-alaisella käytöllä on positiivinen riippuvuussuhde informaation luotettavuuden kanssa. Yhteys oli voimassa, kun yritysten koko, ympäristön epävarmuus ja käyttäjän kokemus oli huomioitu kontrollimuuttujina.

5 Johtopäätökset

5.1 Teoreettiset johtopäätökset

Artikkeli tuo lisävaloa aikaisempiin MCS tutkimuksiin, jotka osoittavat MCS parantavan työkumppanien (Coletti ym. 2005) ja partnereiden (Vélez ym. 2008) välistä luottamusta sekä lisäävän oikeudenmukaisuutta (Lau & Moser 2008). Näiden etujen lisäksi, artikkeli osoittaa MCS olevan ensiarvoisen tärkeä tekijä liittyen informaation luotettavuuteen. Artikkelin osoittaa erityisesti ei-kustannusorientoituneiden MCS omaavan merkittävän yhteyden informaation luotettavuuden kanssa. Ei-kustannusorientoituneet järjestelmät liittyvät tässä artikkelissa esimerkiksi asiakasanalyysiin, kilpailija-analyysiin ja tulokorttiin (balanced scorecard). Tulokset myös osoittavat kustannusorientoituneiden MCS (elinkaari-, tavoite- ja toimintolaskenta) olevan yhteydessä informaation luotettavuuteen ainoastaan, mikäli niitä käytetään yhdessä ei-kustannusorientoituneiden MCS kanssa.

Artikkeli tuo myös lisänäkökulmaa aikaisempiin kontingenssiteoriaan pohjautuviin tutkimuksiin. Nämä ovat keskittyneet lähinnä organisatoristasoihin tekijöihin, kuten strategian, organisaatorakenteen ja ympäristön epävarmuuden (esim. Chenhall 2003; Hoque 2005) vaikutuksiin. Tämä artikkeli kuitenkin näyttää yksilötason tekijöiden olevan positiivisessa riippuvuussuhteessa informaation luotettavuuden kanssa. Taulukon 2 tulokset osoittavat kokemuksen ja informaation luotettavuuden olevan positiivisesti yhteydessä toisiinsa. Joitakin syitä voidaan löytää tällä positiiviselle riippuvuudelle. Ensiksikin, kokeneemmat voivat tuntea paremmin MCS kuin kokemattomammat (Hampton 2005), koska he ovat voineet osallistua MCS rakentamiseen (Cadez & Guilding 2008). Toiseksi, MCS tuottama informaatio voi yleisesti vastata

paremmin kokeneempien informaatiotarpeita (Kelton ym. 2008). Lopuksi, kokemuksen karttuminen voi parantaa informaation käsittelykykyä esimerkiksi helpottamalla relevantin informaation löytämisessä ja sen kytkemisessä päätöksentekoon (Burney & Widener 2007; Elliot ym. 2008). Nämä tekijät voivat osaltaan selittää kokemuksen ja informaation luotettavuuden positiivista yhteyttä.

5.2 Rajoitukset ja käytännön vaikutukset

Tutkimus sisältää normaalit kyselytutkimuksen rajoitukset, kuten esimerkiksi vastaajakatoon liittyvät asiat. Myös jotkin muut tekijät, joita ei tässä artikkelissa huomioitu, saattavat vaikuttaa MCS laaja-alaisuuden ja informaation luotettavuuden suhteeseen. Lopuksi, artikkelissa tarkasteltiin ainoastaan MCS laaja-alaisuuden ja informaation luotettavuuden suhdetta. Mielenkiintoista voisi olla tulevaisuudessa tarkastella esimerkiksi rakenneyhtälömalleille, kuinka nämä kaksi tekijää yhdessä tämän tutkimuksen kontrollimuuttujien kanssa vaikuttavat yritysten taloudelliseen menestymiseen.

Rajoituksista huolimatta, artikkeli antaa käytännön johtamistyöskentelyyn neuvoja. Ensiksikin, MCS laaja-alaisella käytöllä ja informaation luotettavuudella on merkittävä positiivinen riippuvuus. Toiseksi, kustannusorientoituneiden MCS käyttö on yhteydessä informaation luotettavuuteen ainoastaan silloin, kun niitä käytetään yhdessä ei-kustannusorientoituneiden MCS kanssa. Kolmanneksi, MCS rakentamisessa olisi pyrittävä ottamaan käyttäjän kokemus huomioon sillä kokemuksella ja informaation luotettavuudella oli positiivinen riippuvuussuhde. Lopuksi, yrityksen koolla, ympäristön epävarmuudella ja johtajan kokemuksella ei ole yksioikoista vaikutusta MCS laaja-alaisuuden ja informaation luotettavuuden väliseen suhteeseen. Siten johdon ohjausjärjestelmillä on merkittävä rooli informaation luotettavuuden synnyssä, vaikkakin informaatiotulvan aikoina sitä on saatavilla useista eri lähteistä.

LÄHTEET

- Abernethy, M.A & Bouwens, J. 2005. Determinants of accounting innovation implementation. *Abacus* 41 (3), 217-240.
- Beldad, A., de Jong, M. & Steehouder, M. 2010. How shall I trust the faceless and the intangible? A literature review on the antecedents of online trust. *Computers in human behavior* 26 (5), 857-869.

- Burney, L.L. & Widener, S.K. 2007. Strategic performance measurement systems, job-relevant information, and managerial behavioral responses-role stress and performance. *Behavioral research in accounting* 19, 43-69.
- Cadez, S. & Guilding, C. 2008. An exploratory investigation of an integrated contingency model of strategic management accounting. *Accounting, organizations and society* 33 (7-8), 836-863.
- Chenhall, R. 2003. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, organizations and society*, 28 (2-3), 127-168.
- Chenhall, R. & Langfield-Smith, K. 2003. Performance measurement and reward systems, trust, and strategic change. *Journal of management accounting research* 15, 117-143.
- Coletti, A.L., Sedatole, K.L. & Towry, K.L. 2005. The Effect of control systems on trust and cooperation in collaborative environments. *The Accounting review* 80 (2), 477-500.
- Cronbach, L.J. 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16 (3), 297-334.
- Guilding, C., Cravens, K. S. & Tayles, M. 2000. An international comparison of strategic management accounting practices. *Management accounting research* 11 (1), 113-135.
- Hampton, C. 2005. Determinants of reliance: An empirical test of the theory of technology dominance. *International journal of accounting information systems* 6 (4), 217-240.
- Hartmann, F. & Slapničar, S. 2009. How formal performance evaluation affects trust between superior and subordinate managers. *Accounting, organizations and society* 34 (6-7), 722-737.
- He, W., Fang, Y. & Wei, K.-K. 2009. The role of trust in promoting organizational knowledge seeking using knowledge management systems: An empirical investigation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 60 (3), 526-537.
- Henri, J.-F. 2006. Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, organizations and society* 31 (6), 529-558.
-

-
- Hertzum, M., Andersen, H.H.K., Andersen, V. & Hansen, C.B. 2002. Trust in information sources: seeking information from people, documents, and virtual agents. *Interacting with Computers* 14 (5), 575-599.
- Hoque, Z. 2005. Linking environmental uncertainty to non-financial performance measures and performance: a research note. *The British accounting review* 37 (4), 471-481.
- Jeacle, I. & Carter, C. 2011. In TripAdvisor we trust: Rankings, calculative regimes and abstract systems. *Accounting, organizations and society* 36 (4-5), 293-309.
- Järvenpää, M., Lämsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. 2010. *Talousohjaus ja kustannuslaskenta*. Helsinki: WSOYpro.
- Kelton, K., Fleischmann, K.R. & Wallace, W.A. 2008. Trust in digital information. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 59 (3), 363-374.
- Langfield-Smith, K. & Smith, D. 2003. Management control systems and trust in outsourcing relationships. *Management accounting research* 14 (3), 281-307.
- Lau, C.M. & Moser, A. 2008. Behavioral effects of nonfinancial performance measures: the role of procedural fairness. *Behavioral research in accounting* 20 (2), 55-71.
- Li, X., Hess, T.J. & Valacich, J.S. 2008. Why do we trust new technology? A study of initial trust formation with organizational information systems. *The Journal of strategic information systems* 17 (1), 39-71.
- Lämsiluoto, A., Laitinen, E.K. & Laitinen, T. 2008. Suomalaisilla suuryrityksillä valinnanvaraa strategisen johdon laskentatoimen menetelmissä. *Tilisanomat* 29 (3), 63-66.
- Nunnally, J.C. 1978. *Psychometric theory*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill.
- Rousseau, D.M., Sitkin, S.B., Burt, R.S. & Camerer, C. 1998. Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of management review* 23 (3), 393-404.
- Schoorman, F.D., Mayer, R.C. & Davis, J.H. 2007. An integrative model of organizational trust: Past, present, and future. *Academy of management review* 32 (2), 344-354.
-

Vélez, M.L., Sánchez, J.M. & Álvarez-Dardet, C. 2008. Management control systems as inter-organizational trust builders in evolving relationships: Evidence from a longitudinal case study. *Accounting, organizations and society* 33 (7-8), 968-994.

Walczuch, R. & Lundgren, H. 2004. Psychological antecedents of institution-based consumer trust in e-retailing. *Information & Management* 42 (1), 159-177.

AMMATTIKORKEAKOULUN MONTA ROOLIA OSAAMISEN SIIRROSSA

Seliina Päällysaho, FT, tutkimuspäällikkö

Sirkku Uusimäki, FM, palvelupäällikkö

SeAMK Tutkimus- ja kehittämispalvelut

1 Johdanto

1.1 Palveluinnovaatiot

Palveluinnovaatiot ja palveluosaamisen kehittäminen ovat olleet erityisen mielenkiinnon kohteina tutkimuksissa, jotka kohdistuvat suomalaiseen yrityskenttään (katso esim. Auramo & Paavola 2012). Yritysten kykyä uudistua palveluliiketoiminnan kautta on pidetty merkittävänä, ja siksi palveluinnovaatioiden vaikutus yritysten kilpailukyvyyn edistäjänä onkin laajalti tunnustettu sekä kansallisella että kansainvälisellä areenalla (Jaakkola, Orava & Varjonen 2009). Kaikesta huolimatta uudenlaisten palvelukeskeisten toiminta- ja ajattelumallien käyttöönotto ei yrityksissä ole sujunut täysin ongelmattomasti. Siksi tätä haasteellista ja vaativaa muutosprosessia tulisi-kin tukea aktiivisesti esimerkiksi siirtämällä korkeakoulujen uutta tutkimustietoa yritysten käyttöön.

Kirjallisuuden mukaan palveluinnovaatiot ovat tyypillisesti moniulotteisia (Boden & Miles 2000). Teknisistä innovaatioista poiketen palveluinnovaatiot perustuvat pikeminkin aineettomiin elementteihin, kuten esimerkiksi vuorovaikutukseen, käytännön kokemuksiin sekä vähittäisiin parannuksiin (esim. Metcalfe & Miles 2000; Gallouj 2002). Toivonen ja Tuominen (2009) kuvailevat palveluinnovaation uudenlaiseksi tai merkittävästi uudistetuksi palveluksi, joka tuo kehittäjälleen hyötyä ja on toistettavissa useille asiakkaille. Usein palveluinnovaation lisäarvo liittyykin juuri asiakkaille tarjottuun hyötyyn, asiakkaan kohtaamiseen tai tapaan tuottaa palvelu asiakkaalle.

1.2 Palveluosaamisen siirto

Palveluliiketoimintaan ja sen systemaattiseen johtamiseen liittyvän osaamisen siirto auttaa yrityksiä toisaalta kehittämään uusia innovatiivisia palvelukonsepteja, myymään palveluosaamistaan paremmin mutta myös luomaan uutta, palvelujen kautta syntyvää lisäarvoa yrityksen asiakkaille. Tutkimustulosten hyödyntäminen ja käytäntöön siirtäminen ei kuitenkaan ole niin tuloksellista kuin se voisi ideaali-

tapauksessa olla (Tutkimus- ja innovaationeuvosto 2010). Osaamisen siirtämiseen liittyvät toimintamallit ja -mekanismit ovat vielä toistaiseksi melko kehittymättömiä, minkä vuoksi tarvitaan mm. syvällisempää tietoa siitä, miten korkeakoulujen tuottamia tutkimustuloksia saadaan tehokkaasti jalkautettua käytäntöön ja yritysten hyödynnettäviksi.

Oman haasteensa asiaan tuo se, että palveluosaamisen siirto eroaa tavarantuotantoon ja teknologian kehitykseen liittyvästä osaamisen siirrosta monin eri tavoin. Hyvin usein uuden palvelukonseptin kehittäminen edellyttää laajaa yhteistyötä esimerkiksi erilaisten yritysten kesken, yritysten ja asiakkaiden kesken tai yritysten ja tutkimusorganisaatioiden kesken (esim. Cova & Salle 2008). Tyypillisesti uudet palveluinnovaatiot syntyvätkin yhteistyössä asiakkaiden ja muiden TKI-kumppanien kanssa (Martin, Horne & Scultz 1999).

1.3 Ammattikorkeakoulut osaamisen siirtäjinä

Ammattikorkeakoulujen ydintehtävänä on opetustoiminnan ohella tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan (TKI) kehittäminen sekä alueen elinkeino- ja työelämän vahvistaminen. Siksi ammattikorkeakouluissa tehtävä TKI-toiminta on erityisen tärkeää opetuksen ja henkilöstön osaamisen, mutta myös alueen yritysten ja koko työelämän osaamisen ja uudistumisen kannalta (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2012). Ammattikorkeakouluissa tehtävä tutkimus on usein soveltavaa tutkimusta, joka on työelämäläheistä ja helposti hyödynnettävissä yritysten käyttöön. Lisäksi ammattikorkeakoulut ovat ketteriä ja pystyvät vastamaan nopeasti yritysten ja elinkeinoelämän muuttuviin tarpeisiin. Suhteet yrityksiin ovat tiiviitä, ja etenkin pienet pk-yritykset työskentelevät mielellään juuri ammattikorkeakoulujen kanssa. Usein pk-yritysten TKI-toiminta on kuitenkin hyvin lyhytjänteistä, sillä resurssija monivuotisiin TKI-hankkeisiin ei voida helposti irrottaa. Työelämäyhteistyötä ammattikorkeakoulujen ja yritysten välillä vahvistavat myös opiskelijoiden yrityksissä tekemät opinnäytetyöt sekä opiskeluun liittyvät harjoittelujaksot. Lisäksi ylempien AMK-tutkintojen suorittaminen sekä aikuiskoulutus perustuvat voimakkaaseen yhteistyöhön ammattikorkeakoulujen ja yritysten välillä.

Toistaiseksi TKI-toiminta on ammattikorkeakouluissa kuitenkin vielä vähäisempää kuin yliopistoissa. Yliopistoihin verrattuna eräänä eroavaisuutena voidaan pitää sitä, että suuri osa yliopettajien ja muiden tutkimusta tekevien työajasta kohdistuu opetustoimintaan. Lisäksi ammattikorkeakoulujen rahoitus pohja on vielä melko ohut: se perustuu usein rakennerahastoihin, ja esimerkiksi Tekes ja Suomen Akatemia ovat rahoittaneet melko vähän ammattikorkeakoulujen tutkimustoimintaa (Maassen ym. 2012).

Osaamisen siirtoon yritysten ja tutkimusorganisaatioiden välillä liittyy monenlaisia eri tasoja. Osaamisen siirrossa ammattikorkeakoulujen potentiaali on kuitenkin suuri. Potentiaalin lunastaminen vaatii silti nykyisten toimintamallien kehittämistä, vakiinnuttamista ja etenkin levittämistä hyvinä käytänteinä. Esimerkiksi palvelusuunnittelun konsepteja ja elementtejä tulee kuvata yksiselitteisesti. Osaamista ja tietoja tulee dokumentoida ja levittää toimivien mallien avulla. Palveluosaamisen ja -prosessien konseptointi on tärkeää, ja niitä tulee voida soveltaa myös eri toimialoilla toimivien ja erikokoisten yritysten tarpeisiin. Toimivalla kokonaisuudella on suuri merkitys myös alueellisen vaikuttavuuden kannalta.

2 Tutkimuksen tavoitteet

Tämä tutkimusartikkeli perustuu ServiTrans - Palveluosaamisesta potkua -projektissa tuotettuun materiaaliin. ServiTrans on eräs vuosien 2010–2012 aikana Seinäjoen ammattikorkeakoulussa toteutetuista tutkimusprojekteista. Projektin päärahoituksesta vastasi Tekes, ja mukana hankkeessa oli eteläpohjalaisia pk-yrityksiä. Tiivistä yhteistyötä tehtiin lisäksi Satakunnan ammattikorkeakoulun (SAMK) sekä Etelä-Pohjanmaan kauppakamarin kanssa. Tutkimuksen ensisijaisena tavoitteena oli vahvistaa pk-yritysten palveluliiketoimintaan ja uusien, asiakaslisäarvoa tuottavien palveluiden kehitystyöhön liittyvää osaamista. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi tutkimukseen osallistuneet tutkijat sekä yritykset jatkojalostivat yhteistyössä aikaisemman tutkimustyön pohjalta kehitettyjä palvelukehitystyökaluja ja toimintamalleja erityisesti pk-yritysten erityistarpeet paremmin huomioonottaviksi.

Lisäksi tavoitteena oli tunnistaa ja kehittää uudentyyppisiä ammattikorkeakoulujen ja pk-yritysten yhteistoimintamalleja palveluosaamisen kehittämiseksi. Päämääränä oli löytää yleistettävissä ja helposti siirrettävissä olevia toimintamalleja (hyviä käytänteitä), joiden avulla ammattikorkeakoulujen osaamista voidaan laajemmin hyödyntää yrityskehityksessä.

Tutkimusteemat voidaan kiteyttää seuraavasti:

- Miten palveluosaamista voidaan kehittää yhdessä yritysten kanssa?
- Miten palveluosaamista tulisi siirtää?
- Mikä on ammattikorkeakoulujen rooli kehitysprosessin edistäjänä?

3 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus koostui kolmesta työpaketista (TP 1–3), joiden sisällöllisestä suunnittelusta ja käytännön toteutuksesta vastasivat SeAMKin ja SAMKin tutkimusryhmät. Projektin hallinnoijana toimi Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Jokainen työpaketti koostui teoriaosasta tai useammasta yrityksille suunnatusta työpajasta. Hankkeen toteutukseen osallistuneiden avainyritysten ohella työpajat olivat avoimia myös muille yrityksille, jotka olivat kiinnostuneita palveluliiketoiminnasta ja siihen liittyvän osaamisen kehittämisestä.

3.1 Työpaketti 1: Tutkimuskehikon täsmentäminen ja kirjallisuuskatsaus

Ensimmäinen työpaketti keskittyi sisällöllisesti tutkimuskonsortion yhteisen tutkimuskehikon täsmentämiseen. TP 1:n ensimmäisessä vaiheessa konsortion osapuolet laativat tiivisluotoisen kirjallisuuskatsauksen, jonka avulla päivitettiin jo olemassa olevaa palveluliiketoimintaan ja uusien palveluiden kehitystyöhön liittyvää tutkimustietoa. Luotua kirjallisuuskatsausta hyödyntäen täsmennettiin hankkeen tutkimuksellinen viitekehys.

Työpaketin toisen vaiheen aikana osapuolet kartoittivat olemassa olevia palveluliiketoimintaan liittyviä TKI-työkaluja (esim. service blueprinting, tuplatiimi-pohjaiset palvelukehitysmenetelmät ja erilaiset ennakointityökalut), joista koottiin yrityksiä varten työkalupakki. Työkalupakin soveltuvuutta erityisesti pk-yritysten palveluliiketoiminnan kehitystarpeisiin testattiin TP 2:n aikana ja jatkojalostettiin. Työpaketin 1 lopuksi täsmennettiin tutkimuksen empiirisen kenttätöyön toteutussuunnitelma ja aikataulu.

3.2 Työpaketti 2: Empiirinen kenttätöy

Empiirinen kenttätöy koostui sarjasta pk-yrityksille suunnattuja, eri teemoihin keskittyviä työpajoja. Osa työpajoista oli avoimia, kaikille suunnattuja työpajoja. Osa työpajoista puolestaan toteutettiin yrityskohtaisesti. Työpajojen teemoja täsmennettiin hankkeen kuluessa.

Työpajatoiminnan tavoitteena oli herättää aitoa keskustelua niihin osallistuvien pk-yritysedustajien keskuudessa. Keskustelua ja syntyvää vuorovaikutusta pohjustettiin mm. esittelemällä kirjallisuudesta sekä muusta lähdeaineistosta löydettyjä yritys-esimerkkejä. Tämän lisäksi työpajoissa hyödynnettiin TP 1:n aikana identifioituja ke-

hitystyökaluja, joita kehitettiin edelleen pk-yritysten tarpeita paremmin vastaaviksi. Etnografista työtettä mukaillen työpajojen sisältö valokuvattiin, joten niiden kulku saatiin dokumentoitua tarkemmin. Tätä kuvamateriaalia hyödynnettiin analyyseissä ja etsittäessä yhteisiä hyviä käytänteitä.

3.3 Työpaketti 3: Osaamisen siirto ja hyvien käytänteiden levitys

Tämän työpaketin tavoitteena oli koota yhteen edellisen tutkimusvaiheen (TP 2) yhteydessä järjestettyjen tutkimustyöpajojen keskeisimmät tulokset ja laatia niiden pohjalta laajemmassa yritys kentässä hyödynnettävissä oleva kooste pk-yritysten palveluliiketoiminnan ja palvelukehityksen hyvistä käytänteistä.

Koska tulosten hyödyntäjinä on pk-yritysten lisäksi ammattikorkeakoulujen opetus- ja tutkimushenkilöstö, em. hyvistä käytänteistä koostettiin tiiviissä muodossa oleva kirjallinen tietopaketti, jossa on kuvattuna työpajoihin ja niiden toteutukseen liittyvää aineistoa. Tätä aineistoa voidaan hyödyntää erilaisissa koulutuksissa sekä palveluliiketoimintaan ja -osaamiseen liittyvässä kehitystoiminnassa.

4 Tulokset ja johtopäätökset

4.1 Kirjallisuuskatsaus

Tutkimus paljasti yleisempiä haasteita, joihin yritykset törmäävät palvelujen kehittämisen prosessin yhteydessä. Yhtenä suurimpana ongelmana yritykset pitivät sitä, että niiden aika ja muut resurssit ovat hyvin rajalliset, eikä yrityksillä ole mahdollisuutta syventyä erilaisiin menetelmiin kattavasti. Tämän vuoksi kirjallisuuskatsauksesta tehtiin kaksiosainen. Ensimmäisessä osiossa valitut menetelmät (service blueprinting, blue ocean ja crowdsourcing) kuvailtiin kirjallisuuden pohjalta laajasti. Mukaan liitettiin kirjallisuusviitteitä sekä yritysesimerkkejä erilaisilta toimialoilta.

Edellä mainitusta aikaresurssin puutteesta johtuen, yritykset toivoivat työkaluista myös lyhyempiä, ckeck-list -tyyppisiä tiivistelmiä. Tämän johdosta jokaisesta työkalusta tehtiin lisäksi hyvin tiivis, A4-mittainen versio, josta selviää nopeasti kunkin työkalun sovelluskohteet sekä edut ja heikkoudet.

Vaikka yritykset olivat hyvin tyytyväisiä kirjallisuuskatsauksen sisältöön ja tyyliin, ne kuitenkin toivovat myös sitä, että yrityksille selvennettäisiin henkilökohtaisesti menetelmien periaatteet. Yritykset myös toivoivat tilaisuuksia, joissa ne saisivat opetella esimerkkien avulla menetelmien käyttöä ja kokeilla niitä eri tilanteissa. Pelkkä

kirjallinen kuvaus ei siis ollut riittävää vaan ammattikorkeakoululta toivottiin myös roolia teoreettisten menetelmien esiintuonnissa. Tämä korostui etenkin tilanteissa, joissa yritykset joutuivat punnitsemaan erilaisia vaihtoehtoja.

4.2 Työpajat

Tutkimukseen kuului sekä kaikille yrityksille avoimia työpajoja että yrityskohtaisia työpajoja.

Avoimissa työpajoissa käytiin yhdessä läpi erilaisia kirjallisuudesta löytyneitä kehitystyökaluja, joiden avulla on mahdollista kehittää uudenlaisia palvelukonsepteja. Koska työpajoihin osallistui henkilöitä eri aloilta, työkalujen käyttöä harjoiteltiin hyvin yleisten ja kaikille tuttujen teemojen, kuten asumiseen ja matkustamiseen liittyvien palvelukonseptien avulla. Työskentelytapa aktivoi osallistujia ja mahdollisti prosessin etenemisen esteettömän seurannan.

Työpajojen ensisijaisena tavoitteena oli tehdä tunnetuksi muutamia toimintamalleja (=palvelukehittämisen työkaluja), joita kukin voi jatkossa itse soveltaa omassa työssään. Tämän ohella työkaluja pystyttiin yhdessä kehittämään edelleen juuri pk-yritysten tarpeita vastaaviksi. Yritysten palaute työpajoista oli positiivista, sillä perinteiset työpaja- ja ryhmätyömenetelmät koetaan usein liian raskaiksi.

Avoimet työpajat toivat yrityksille myös mahdollisuuden verkottua keskenään ja löytää uusia yhteistyökumppaneita eri aloilta. Yritykset olivatkin tiiviissä vuorovaikutuksessa keskenään ja pystyivät jakamaan tietoa ja oppimaan toisiltaan uusia asioita. Eri alojen käytänteistä kuuleminen koettiin hedelmälliseksi. Ammattikorkeakoulun tärkeäksi rooliksi koettiin yritysten yhteistyön mahdollistaminen ja uudenlaisten verkostojen luominen.

Yrityskohtaisten työpajojen tarkoituksena oli syventää yhteisiä työpajoja. Yrityskohtaisten työpajojen pääteemoiksi nousivat mm. uudet palvelukonseptit, palvelukehityksen systemointi, asiakas- ja käyttäjäintegraatio sekä osaamisen suojaaminen. Tarkastelussa keskityttiin etenkin vähittäiseen parantamiseen vs. liiketoimintaa uudistavaan kehittämiseen. Kantavina teemoina olivat erilaiset tavat toimia.

Yritykset kokivat työpajojen auttaneen asioiden syventämisessä. Lisäksi työpajat toivat apua uusien palvelu- ja kehittämisideoiden arkipäiväistämiseen. Tilaisuudet pidettiin tarkoituksella hyvin käytännönläheisinä, mikä mataloitti yritysten kynnystä ottaa uudet menetelmät käyttöön myös omassa kehittämistyössään.

4.3 Hyvien käytänteiden levittäminen

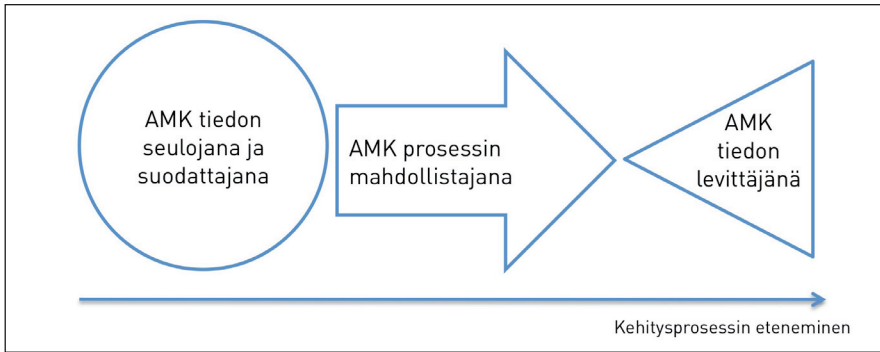
Tutkimuksen lähtökohtana oli työstää asioita ensin yhdessä, minkä jälkeen syntynyttä tietoa voitiin siirtää yksittäisten yritysten liiketoiminnan kehittämiseen. Keskiössä olivat erityisesti osaamisen siirto ja sen toteuttamistavat. Yritykset kokivat erityisen tärkeiksi vuorovaikutteisuuden ja erilaisten osaamisalueiden yhdistämisen. Isona haasteena nähtiin osaamispääoman siirtyminen yrityksen kasvaessa voimakkaasti. Tutkimuksen aikana yksi mukana olleista yrityksistä lisäsi henkilöstömääräänsä huomattavasti, mutta toiminnan prosessit säilyivät kuitenkin ennallaan. Haasteena koettiin sekä tiedonkulun että palvelutason säilyttäminen entisellä tasolla uudessa tilanteessa.

Tutkimuksessa etsittiin myös erilaisia vaihtoehtoja osaamisen siirtoon ammattikorkeakouluun ja yritysten välillä. Asiantuntijoiden ja opettajien muodostama tukiverkosto sekä opiskelijoiden kytkeminen osaamisen siirtoon toisi tarvittavaa volyyymiä ja mahdollistaisi kehitettyjen työkalujen säilymisen ja käytettävyyden myös hankkeen jälkeen. Yhtenä vaihtoehtona olisi ns. tutor-mentor verkoston perustaminen, jossa opiskelijat toimisivat yritysten lähitukena. Tässä voitaisiin mahdollisesti hyödyntää FramiPro-oppimisympäristöä ja siinä toimivia opiskelijoita.

Tutkimuksessa kehitettyjä työkaluja hyödynnettiin laajemmin yritys kentässä vuonna 2012 toteutettujen Innoverstas-työpajojen muodossa. Niiden tavoitteena oli ideoida erilaisia toimenpiteitä, joiden avulla yritykset pystyivät kehittämään omaa toimintaansa ja löytämään ratkaisuja etukäteen valittuihin teemoihin. Työpajojen tilaajina olivat ns. K8-kunnat (Seinäjoki, Ilmajoki, Jalasjärvi, Lapua, Kurikka, Kuortane, Kauhava ja Alavus), joiden elinkeinopoliittisiin kehittämistoimenpiteisiin Innoverstas-työpajat sisällytettiin. Tutkimuksessa kehitettyjä työkaluja hyödynnettiin työpajoissa sovelletusti siten, että menetelmää muokattiin edelleen ja kehitettiin kulloiseenkin teemaan sopivaksi. Innoverstaiden toteuttajana toimi SeAMK Tutkimus- ja kehittämispalvelut.

4.4 Yhteenveto

Tutkimuksen aikana ilmeni selkeästi, että yrityksen sisällä ei tarvitse tapahtua kovinkaan paljon normaalista poikkeavaa, kun ylimääräinen kehitystyö jäädytetään kokonaan. Toisaalta tilanne on ymmärrettävä, sillä yritysten pitää ensisijaisesti huolehtia arkipäivän asioiden sujumisesta sekä omasta toimeentulostaan. Iso haaste onkin, miten työkaluista ja menetelmistä saadaan sellaisia, että yrityksen sisäiset muutokset eivät heti pysäytä kehittämistyötä. Kuviossa 1 on kuvattu erilaisia ammattikorkeakoulujen rooleja, joita voitiin havaita yritysten kehitysprosessien eri vaiheissa.



Kuvio 1. Ammattikorkeakoulun roolit kehitysprosessin eri vaiheissa

Tutkimus osoitti ammattikorkeakoulujen vahvan merkityksen yritysten kehitysprosessin eri vaiheissa. Ammattikorkeakoululla voidaan tunnistaa olevan mm. seuraavia rooleja:

1) AMK tiedon seulojana ja suodattajana

Ammattikorkeakoululla voi olla rooli erilaisten teoreettisten menetelmien asiantuntijana silloin, kun yrityksessä pohditaan esimerkiksi sopivia järjestelmävaihtoehtoja tuotannon kehittämiseksi. Ammattikorkeakoulu voi siten toimia teoreettisen tiedon jäsentäjänä, tiivistäjänä ja tutkimusten välitulosten yhdistäjänä.

2) AMK prosessin mahdollistajana

Tutkimuksessa nousi esille, että yrityksille on tärkeää niiden nykyisten palvelujen kehittäminen, konseptointi ja vakioiminen, mutta toisaalta myös uusien palvelujen tuotteistamis- ja konseptointiprosessien hahmottaminen ja kehittäminen. Myös asiakastarpeen ymmärtämisen syventäminen on keskeistä yritysten kehitysprosessissa. Ammattikorkeakoulun rooli prosessien mahdollistajana onkin merkittävä, ja se voi näkyä esimerkiksi verkostokumppanin, fasilitaattorin tai kehitysprosessin ylläpitäjän rooleina. Käytännössä tämä voi näkyä esimerkiksi yritysten keskinäisten verkostoitumistilaisuuksien koordinoimisena. Toisaalta yritykset tarvitsevat usein myös eräänlaista motivaattoria, joka huolehtii ja auttaa kehitysprosessin sujuvasta etenemisestä.

3) AMK tiedon levittäjänä

Tutkimuksen mukaan yritykset odottavat kehitysprosesseilta vahvempaa tiedon siirtoa, jakamista sekä toiminnan tehokkuutta. Ammattikorkeakoululle lankeaakin luontevasti kokemusten ja tutkimustiedon raporttoijan, mallien luoja, tulosten jalkauttajan sekä eteenpäin viejän rooli. Tutkimuksen aikana havaittiin myös, että yritykset toivoivat ammattikorkeakoululta keinoja hiljaisen tiedon siirtämiseen vanhoilta työntekijöiltä uusille. Eläköitymisen aiheuttaman osaamiskuilun torjumiseen yritykset tarvitsevat systemaattisia prosesseja, joiden avulla tieto ja osaaminen

siirtyvät uusille työntekijöille, ja näiden prosessien kehittämisessä ammattikorkeakoululla voisi olla merkittävä rooli.

Tutkimuksen aikana huomattiin, että joissakin tapauksissa kehitysprojektin fokus muuttui merkittävästi hankkeen edetessä. Esimerkiksi eräs yritys halusi projektin alkaessa keskittyä uusien palvelujen kehittämiseen tarkoituksenaan tuotteistaa osaamistaan ja muuttaa sitä palveluliiketoiminnaksi. Kiinnostusta oli myös hiljaisen tiedon siirtämisessä vanhoilta nuorille uusille työntekijöille. Yritys toivoi myös tukea mahdollisen jatko-hankkeen käynnistämiseksi. Yrityksen toimitusjohtaja kuitenkin vaihtui, jolloin myös kehittämissuunnitelmat muuttuivat kokonaan. Tutkimuksen keskeinen havainto onkin, että ammattikorkeakoulun tulisi olla yritysten kehitysprosesseissa riittävän muuntautumiskykyinen ja joustava ja kyetä tarjoamaan erilaisia menetelmiä ja välineitä nopeasti vaihtuviin tilanteisiin. Joka tapauksessa yrityskentällä tarvetta ammattikorkeakoulujen osaamiselle löytyy eri muodoissa, ja siksi osaamisen siirtoon tarkoitettujen työkalujen hyödyntäminen tulee entisestään vahvistaa.

LÄHTEET

- Auramo, J. & Paavola, H. 2012. Tutkimustuloksista arvoa liiketoimintaan. [Verkkójulkaisu]. Helsinki: Tekes. [Viitattu 10.12.2012] Saatavana: http://www.tekes.fi/fi/gateway/PTARGS_0_201_403_994_2095_43/http%3B/tekes-ali1%3B7087/publishedcontent/publish/programmes/serve/documents/esitelyaineistot/serve_tutkimushankkeet_2012_netti.pdf
- Boden, M. & Miles, I. 2000. Services and the knowledge-based economy. London: Continuum.
- Cova, B., & Salle, R. 2008. Marketing solutions in accordance with the SD logic: Cocreating value with customer network actors. *Industrial marketing management* 37 (3), 270–277.
- Gallouj, F. 2002. Innovation in the service economy: The new wealth of nations. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Jaakkola, E., Orava, M. & Varjonen, V. 2009. Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua. Helsinki: Tekes.

Maassen, P., Spaapen, J., Kallioinen, O., Keränen, P., Penttinen, M., Wiedenhofer, R., Mattila, J. & Kajaste, M. 2012. From the bottom up: Evaluation of RDI activities of Finnish Universities of Applied Sciences. Helsinki: The Finnish Higher Education Evaluation Council. Publications of the Finnish Higher Education Evaluation Council 7:2012.

Martin, C., Horne, D. & Scultz A. M. 1999. The business-to-business customer in the service innovation process. *European journal of innovation management* 2 (2), 55–62.

Metcalfe, S. & Miles, I. 2000. *Innovation Systems in the service economy*. Boston: Kluwer.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2012. Ehdotus ammattikorkeakoulujen rahoitusmalliksi vuodesta 2014 alkaen. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 20.12.2012]. Saatavana: http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/ammattikorkeakoulu_uudistus/aineistot/liitteet/amk_rahoitusmalli.pdf

Toivonen, M. & Tuominen, T. 2009. Emergence of innovations in services. *The service industries journal* 29 (7), 887–902.

Tutkimus- ja innovaationeuvosto. 2010. Tutkimus- ja innovaatiopoliittinen linjaus 2011–2015. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 10.12.2012]. Saatavana: http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tiede/tutkimus-_ja_innovaationeuvosto/julkaisut/liitteet/linjaus2011-2015.pdf

-

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULUN OPISKELIJOIDEN YRITTÄJYYSINTENTIOT JA NIIDEN MUUTOS OPINTOJEN AIKANA

Elina Varamäki, KTT, dosentti, tutkijayliopettaja

Sanna Joensuu, FT, yliopettaja

SeAMK Liiketoiminta

1 Johdanto

Yrittäjyyden uskotaan olevan vastaus moniin kansantaloudellisiin haasteisiin, kuten eläkeläisten kasvavan määrän tuomiin haasteisiin, rakenteelliseen työttömyyteen sekä taloudellisen kasvun alueelliseen epätasapainoon. Suomessa on toisaalta pula sekä yrittäjiksi ryhtyvistä suurten yrittäjäikäpolvien jäädessä eläkkeelle ja toisaalta työmarkkinoilla kaivataan yrittäjähenkisiä työntekijöitä. Tähän ongelmaan on herätty ja toimenpiteitä yritetty tehdä. Viimeisen vuosikymmenen aikana lähes koko suomalainen väestö on alistettu monenlaisille ja -tasoisille yrittäjyyden edistämistoimille. Vaikka yrittäjyyden edistämisen toimenpiteitä on runsaasti, toimenpiteiden vaikutuksia ei arvioida systemaattisesti. Yksi syy tähän puutteeseen on se, että yrittäjyyden edistämistoimien vaikuttavuuden mittaamiseen ei ole olemassa yksiselitteisiä ja tieteellisesti todettuja mittareita.

Seinäjoen ammattikorkeakoulussa aloitettiin vuonna 2008 kehittämis- ja tutkimushanke, jonka tavoitteena on ollut kehittää ja testata Suomeen sopiva mittari ja mittausmenetelmä, jolla voidaan tieteellisesti todeta erilaisten yrittäjyyden edistämistoimien vaikuttavuus yksilön yrittäjyysaikomusten kehittymiseen. Kehitellyn mittarin käytännön tavoitteena on lisäksi tunnistaa potentiaalinen yrittäjäksi ryhtyvien joukko jo mahdollisimman aikaisessa vaiheessa opintoja, jotta heille voidaan kohdistaa erityistoimia yrittäjyys- ja liiketoimintaidean eteenpäin viemiseksi. Edelleen mittarin tavoitteena on tunnistaa hyviä ja toimivia yrittäjyyden edistämistoimien käytänteitä eri ammattikorkeakouluissa sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Mittari on kehitetty avoimen lähdekoodin tyyppisesti yhteistyössä FinPin –Suomen ammattikorkeakoulujen tutkijayhteistyöverkoston kanssa Seinäjoen ammattikorkeakoulun ollessa päävastuullinen kehittämistyössä. Mittarin testaamisvaiheeseen on tähän mennessä osallistunut 12 suomalaista ammattikorkeakoulua, kolme toisen asteen ammatillista oppilaitosta sekä viisi ulkomaista yhteistyökorkeakoulua

Saksasta, Espanjasta, Italiasta, Argentiinasta ja Hollannista. Mittaria sovelletaan käytännössä siten, että samoja opiskelijajaksiloita seurataan opintojen alusta valmistumiseen saakka. Opiskelijat vastaavat kyselyyn ensimmäisen kerran parin ensimmäisen opiskelukuukauden aikana ja sen jälkeen vuosittain aina valmistumiseen saakka. Opiskelijat voivat vastata kyselyyn joko paperilomakkeella tai netin kautta sähköisellä lomakkeella. Mittarin kehittämistyötä on toistaiseksi eri vaiheissa rahoittanut Etelä-Pohjanmaan liitto myöntämällään EAKR-rahoituksella (Yrittäjyystoimenpiteiden ja -oppimisympäristöjen vaikuttavuustyökalun kehittäminen, hyödyntäminen ja kansainvälistäminen -hanke), Opetushallitus myöntämällään ESR-rahoituksella (Kasvu yrittäjyyteen -hanke), Suomen Yrittäjät sekä Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

Käsillä olevan artikkelin tavoitteena on kuvailla ja analysoida (1) millaiset ovat Seinäjoen ammattikorkeakoulun opiskelijoiden yrittäjyysaikomukset poikkileikkaustarkasteluna 2010, miten ne eroavat koulutusaloittain ja mitkä tekijät vaikuttavat opiskelijoiden aikomuksiin sekä (2) miten yrittäjyysaikomukset kehittyvät opintojen edetessä ensimmäisen opintovuoden alusta kolmannelle opintovuodelle koulutusaloittain ja mitkä tekijät vaikuttavat aikomusten kehittymiseen.

Artikkelin rakenne koostuu neljästä pääluvusta. Johdannon jälkeen luvussa kaksi on esitelty Entre Intentio-työkalun taustalla oleva teoreettinen viitekehys sekä aikaisempia tutkimustuloksia yrittäjyysintentioita selittävistä tekijöistä. Lisäksi luvussa kaksi on käyty läpi tutkimuksen metodologiaa. Luku kolme keskittyy tutkimustulosten esittelyyn niin poikkileikkaustarkastelun kuin pitkittäistarkastelun osalta. Luvussa neljä on esitelty tutkimuksen johtopäätökset.

2 Teoreettinen viitekehys ja metodologia

Tässä kappaleessa on esitelty Entre Intentio -mittarin taustalla olevaa teoreettista viitekehystä, aikaisempia tutkimustuloksia yrittäjyysaikomuksiin vaikuttavista tekijöistä ja yrittäjyyskoulutuksen vaikutuksista sekä tutkimuksen menetelmällistä toteuttamista.

2.1 Aikaisempia tutkimuksia

Entre Intentio -mittarin viitekehys perustuu laajalti Ajzenin (1991) Theory of Planned Behavior (TPB, suunnitellun käyttäytymisen teoria) -malliin. Tämän teorian mukaan aikomukset (intentiot) selittävät keskeisesti yksilön myöhempää käyttäytymistä, sillä halu toteuttaa tietynlaista käyttäytymistä on todettu parhaaksi yksittäiseksi yksilön

käyttäytymistä ennustavaksi tekijäksi (Fishbein & Ajzen 1975; Bagozzi, Baumgartner & Yi 1989; Krueger & Carsrud 1993). TPB-malli otettiin Entre Intentio –työkälun pohjaksi, koska TPB-mallia on laajasti testattu, kehitetty sekä kritisoitu vuosien aikana (Armitage & Conner 2001; Sheeran 2001). Ajzenin mallia on hyödynnetty laajasti yrittäjyystutkimuksessa ja erityisesti opiskelijapopulaatioissa (ks. esim. Krueger & Carsrud 1993; Krueger, Reilly & Carsrud 2000; Barbosa, Fayolle & Lassas-Clerc 2006). Entre Intentio-mittarin operationalisoinnissa on myös hyödynnetty Kolvereidin (1996) sekä Tkachevin ja Kolvereidin (1999) aiempaa työtä. Vaikka TPB-mallia on laajasti sovellettu vuosien aikana, ovat pitkittäistutkimukselliset asetelmat olleet vähissä (Matlay & Carey 2007).

Suunnitellun käyttäytymisen teorian mukaan intentio edeltää käyttäytymistä, eli mitä voimakkaampi on yksilön intentio, sitä todennäköisemmin toteutuu itse käyttäytyminen. (Ajzen 1991). Intention ja käyttäytymisen välisen yhteyden on aikaisemmassa tutkimuksessa todistettu toimivan yrittäjyyden kontekstissa (Kautonen, van Gelderen & Tornikoski 2013). *Yrittäjyysaikomuksilla* (intentiot) tarkoitetaan Entre Intentio –mittarissa, missä määrin henkilöllä on aikomuksia valmistumisen jälkeen tai myöhemmässä vaiheessa uraansa ryhtyä yrittäjäksi ja kuinka todennäköistä on, että henkilö voisi ryhtyä yrittäjäksi. Ajzenin mallissa aikomuksia selittävät kolme tekijää: asenteet, lähipiirin tuki sekä pystyvyysuskomus. Entre Intentio-mittariin lisättiin näiden kolmen tekijän lisäksi neljänneksi selittäväksi / riippumattomaksi muuttujaksi yrittäjyyskyvyt.

Asenne selittää toiminnan haluttavuutta. Mitä positiivisempi yksilön arvio on yrittäjänä toimimisesta (Shapero & Sokol 1982; Krueger ym. 2000; Segal, Borgia & Schoenfeld 2005; Van Gelderen & Jansen 2006), sitä suotuisampi on yksilön asenne yrittäjyyttä kohtaan ja siitä johtuen voimakkaampi intentio jatkaa yrityksen perustamiseen asti. Entre Intentio -mittarissa asenteilla yrittäjyysuraa kohtaan tarkoitetaan, kuinka positiivisena tai negatiivisena henkilö näkee mahdollisen yrittäjyysuran. *Subjekttiivinen normi eli lähiympäristön tuki* viittaa yksilölle tärkeiden ihmisten mielipiteeseen käyttäytymistä kohtaan (Ajzen 1991, 1995) Se perustuu uskomukseen, jonka mukaan lähipiirin positiiviset yrittäjyysasenteet lisäävät yksilön yrittäjyysintentiota. Mitä enemmän yksilölle tärkeiden ryhmien tai yksilöiden mielipiteet yrittäjyydestä merkitsevät, sitä suurempi vaikutus subjektiivisella normilla on yksilön intentioon. Entre Intentio –mittarissa *lähiympäristön tuki* kuvaa, missä määrin henkilö kokee saavansa sosiaalista painetta lähipiiristään ryhtyä yrittäjäksi, miten hän arvelee lähimpien ihmisten (perheenjäsenet, ystävät jne). tukevan hänen mahdollista yrittäjäraansa ja minkä merkityksen hän antaa lähipiirin mahdolliselle negatiiviselle tai positiiviselle tuelle.

Pystyvyysuskomus viittaa toiminnan koettuun helppouteen tai vaikeuteen tarkoittaen sitä, millä tasolla yksilö kokee pystyvänsä suoriutumaan toiminnasta. Se

perustuu uskomukseen siitä, että tarvittavien resurssien ja mahdollisuuksien tulisi olla olemassa tiettyä toimintaa varten (ks. Bandura, Adams, Hardy & Howells 1980; Swan, Chang-Schneider & McClarity 2007). Toisin sanoen, mitä suurempi toiminnan havaittu kontrolli on, sitä suurempi pitäisi yksilön yrittäjyysintention olla. Entre Intention –mittarissa *pystyvyysuskomus* viittaa siihen, missä määrin henkilö arvelee halutessaan kykenevänsä ryhtymään yrittäjäksi sekä missä määrin hän arvelee onnistuvansa yrittäjänä, mikäli hän päättää ryhtyä yrittäjäksi. Neljännellä riippumattomalla muuttujalla, *yrittäjyyskyvyillä*, tarkoitetaan, missä määrin henkilö arvelee omaavansa yrittäjälle tyypillisiä kykyjä kuten kykyä havaita liiketoimintamahdollisuuksia, kykyä ottaa riskiä ja sietää epävarmuutta, kykyä organisoida toimintaa jne.

Ajzenin ja Fishbeinin (2004) mukaan kolme TPB-teorian osatekijää (asenne, lähipiirin tuki ja pystyvyysuskomus) olisivat riittäviä ennustamaan intentiota, ja tietyissä tilanteissa voi pelkästään yksi tai kaksi osatekijää riittää. Toisin sanoen teorian mukaan osatekijöitten suhteellinen tärkeys voi vaihdella tilanteesta toiseen. Suurin osa tutkimuksista pitää yrittäjyysintention merkittävimpänä selittäjänä pystyvyysuskomusta (Shapero & Sokol 1982; Krueger ym. 2000; Kristiansen & Indarti 2004; Linan 2004; Sequeira, Mueller & Mcgee 2007; Wilson, Kickul & Marlino 2007; Drost & McGuire 2011). Osa tutkimuksista on löytänyt merkittävimmän korrelaation intention ja asenteen välillä (Zampetakis ym. 2009) ja osa myös subjektiivisen normin ja intention välillä (Engle ym. 2010).

Useimmissa tutkimuksissa on edellä mainittujen kolmen selittävän muuttujan lisäksi käytetty myös erilaisia kontrollimuuttujia, joista yleisimmät ovat olleet sukupuoli, ikä sekä roolimallit yrittäjyydestä. Yleensä ottaen naisilla intentiot ovat olleet matalammat kuin miehillä (esim. Yordanova & Tarrazon 2010; Wilson ym. 2007), joskaan kaikissa tutkimuksissa ei ole löydetty korrelaatiota sukupuolen ja intention välillä (Kristiansenin & Indartin 2004; Drost & McGuire 2011; Sequeira ym. 2007). Myös iän suhteen on löydetty sekä negatiivisia että positiivisia korrelaatioita yrittäjyysaikomusten kanssa (ks. esim. Sequeira ym. 2007; Sandhu, Sidiq & Riaz 2011), mutta negatiivinen korrelaatio on selkeästi yleisempi kuin positiivinen. Roolimalleilla, esimerkiksi isän tai äidin yrittäjyydellä, on ollut pääsääntöisesti intentioita lisäävä vaikutus (Sequeira ym. 2007; Boissin, Branchet, Emin & Herbert 2009; Henley 2005).

Yrittäjyyskoulutuksen vaikutuksesta yrittäjyysaikomuksiin on kahdenlaisia tuloksia. Toiset tutkimukset ovat pystyneet osoittamaan positiivisen yhteyden yrittäjyyskoulutuksen ja aikomusten, asenteiden sekä oman pystyvyysuskomuksen välillä (esim. Zhao, Seibert & Hills 2005; Jones, Jones, Packham & Miller 2008), mutta myös negatiivisia korrelaatioita on löydetty esimerkiksi yrittäjyyskoulutuksen ja yrittäjyysominaisuuksien tai yrittäjyyskykyjen välillä (esim. Pihkala & Miettinen 2004; Oosterbek et al. 2010). Myös toteutetulla pedagogiikalla on merkitystä. Aikaisemmat

tutkimukset tukevat sitä, että yrittäjyyspedagogiikan pitäisi olla enemmän aktiivisuutta ja tekemällä oppimista edellyttävää kuin passiivista kirjoista ja luennoista oppimista, jotta opiskelijoiden itseluottamus omiin kykyihin kasvaisi (esim. Henry & Treanor 2012; Neck & Greene 2011).

Neljän edellä mainitun riippumattoman muuttujan lisäksi Entre Intentio -mallissa selvitetään eri taustamuuttujien sekä mahdollisia suoria että välillisiä vaikutuksia intentioihin. Seurannan alusta alkaen huomioidaan seuraavat taustatekijät: opiskelijan ikä, sukupuoli, vanhempien mahdollinen yrittäjyysura sekä koulutusala. Opintojen edetessä huomioidaan lisäksi seuraavat taustamuuttujat: aktiivisuus oppilaskunnassa, työskentely opintojen ohella, osallistuminen yrittäjyysopetukseen (pakollisia tai vapaaehtoisia kursseja) sekä yrittäjyysopintojaksojen pedagogiset ratkaisut.

2.2 Aineiston keruu ja analysointi

Tämän tutkimuksen aineistonkeruu on tapahtunut vuosina 2008 sekä 2010. Ensimmäisenä vuonna opiskelijat ovat vastanneet kyselyyn paperilomakkeilla, jotka ryhmien vastuuopettajat ovat jakaneet heille. Kolmannen vuosikurssin opiskelijat vastasivat kyselyyn netissä sähköisellä lomakkeella. Aineiston analysointi on tässä artikkelissa toteutettu kahdessa eri osassa ja kahdella eri aineistolla.

Poikkileikkaustarkasteluun syksyllä 2010 saatiin yhteensä 1318 vastausta. Heistä 534 oli ensimmäisen vuoden opiskelijoita, 479 toisen vuosikurssin opiskelijoita ja 305 kolmannen vuosikurssin opiskelijoita. Lopullisesta analyysistä otettiin pois ne henkilöt, jotka olivat aineistonkeruuhetkellä jo tekemässä yrittäjyyden perustamistoimia. Lopulliseen analyysiin poikkileikkaustarkastelussa otettiin mukaan 1232 vastausta. *Pitkittäisseurantaan* otettiin mukaan vain ne samat henkilöt, joille pystyttiin identifioimaan vastaus sekä ensimmäiseltä opintovuodelta 2008 että kolmannelta opintovuodelta 2010. Kaikkiaan samoja yksilöitä pystyttiin tunnistamaan 197 vastauksen verran.

Väittämistä muodostettiin kolme keskiarvomuuttujaa, joiden reliabiliteetit olivat hyviä (Cronbachin alfa $0.71-0.86$). Yrittäjyyspedagogiikka luokiteltiin kahteen vaihtoehtoon: osallistuminen pelkästään luentotyypisille kursseille tai osallistuminen sekä aktiivisuutta edellyttävälle että luentotyypiseen opetukseen. Aktiivisuutta edellyttävät pedagogiset ratkaisut tarkoittavat esim. projekteja oikeiden yritysten kanssa, liiketoimintasuunnitelman tekemistä, virtuaaliyritystoimintaan osallistumista, yritysvierailuja tai yrityshautomoon osallistumista.

3 Tulokset yrittäjyysaikomuksista ja niiden muutoksista

Poikkileikkausaineisto syksyltä 2010 muodostuu Seinäjoen ammattikorkeakoulun kuuden eri koulutusalan opiskelijoista kolmelta eri vuosikurssilta. Kaikkien vastaajien keski-ikä on 22 vuotta. Vastaajista 59 % on naisia. Opiskelijoista vain yhdellä prosentilla oli aikaisempaa yrityksen perustamiskokemusta ennen opintojen aloittamista. Vastaajista 11 % oli osallistunut aiemmin jollekin yrittäjyyskurssille ja 21 %:lla oli vähintään puolen vuoden työkokemus ennen nykyisiä opintoja. Edelleen vastaajista 11 %:lla äiti oli toiminut yrittäjänä ja 23 %:lla isä oli toiminut yrittäjänä.

Taulukosta 1 käyvät ilmi opiskelijoiden keskiarvot sekä keskihajonnat yrittäjyysaikomusten sekä neljän selittävän muuttujan suhteen. Tarkasteltaessa tuloksia vuosikursseittain voidaan havaita, että yrittäjyysaikomusten keskiarvo on hieman korkeampi ensimmäisen ja toisen vuosikurssin opiskelijoilla (ka molemmilla 3.3) kuin kolmannen vuosikurssin opiskelijoilla (ka 3.1). Ero on tilastollisesti melkein merkitsevä. Muiden muuttujien kohdalla ei ole tilastollisesti merkitseviä eroja. Lähipiirin tuki on hieman negatiivisempi kolmannen vuosikurssin opiskelijoilla (ka -3.3) kuin toisen tai ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoilla (ka:t -2.2 ja -3.0). Ammattikorkeakouluopiskelijat eivät siis koe saavansa kovinkaan positiivista kannustusta ja tukea lähipiiristään ryhtyä yrittäjäksi. Asenteet yrittäjyysuraa kohtaan ovat yhtä positiiviset kaikilla vuosikursseilla (ka:t kaikilla 4.9). Pystyvyyssuskomus on hieman korkeampi toisen vuosikurssin opiskelijoilla (ka 4.2) kuin ensimmäisen ja kolmannen vuosikurssin opiskelijoilla (ka 4.1 molemmilla), mutta ero ei ole tilastollisesti merkitsevä. Yrittäjyyskyvyt ovat kaikilla vuosikursseilla samalla tasolla (ka kaikilla 4.8).

Eri koulutusalojen välillä löytyy eroja enemmän kuin vuosikurssien välillä. Yrittäjyysaikomukset ovat korkeimmat luonnonvaraopiskelijoiden keskuudessa (ka 4.1). Tämä ei ole yllätys, koska maa- ja metsätalosalalta perinteisesti on valmistumisen jälkeen aktiivisesti ryhdytty maatalousyrittäjiksi. Toiseksi korkeimmat yrittäjyysaikomukset ovat liiketalouden opiskelijoilla (ka 3.4). Alhaisimmat yrittäjyysaikomukset ovat sosiaali- ja terveystalouden opiskelijoilla (ka 3.0). Erot koulutusalojen välillä ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä.

Myös pystyvyyssuskomuksen suhteen luonnonvaraopiskelijat ovat kärjessä. He kokevat parhaiten pystyvänsä ryhtymään yrittäjäksi, mikäli vain itse päättävät ja haluavat. Liiketalouden opiskelijoilla on positiivisimmat yrittäjyysasenteet. Kaikkien alojen opiskelijoilla on täsmälleen sama keskiarvo yrittäjyyskykyjen suhteen eli sen suhteen ei ole koulutusaloittain minkäänlaisia eroja. Erot koulutusalojen välillä ovat tilastollisesti erittäin merkitseviä yrittäjyysaikomusten, yrittäjyysasenteiden sekä pystyvyyssuskomuksen suhteen. Lähipiirin tuen suhteen erot koulutusalojen välillä eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Taulukko 1. Yrittäjyysaikomukset poikkileikkaustarkasteluna koulutusaloittain (keskiarvot ja keskihajonnat).

Muuttuja / opiskeluvuosi	Yrittäjyysaikomukset	Lähipiirin tuki*	Asenteet yrittäjyysuraa kohtaan	Pystyvyyssuskomus	Yrittäjyyskyvyt
Koko aineisto	3.3 (1.13)	-2.7 (15.64)	4.9 (0.85)	4.1 (0.94)	4.8 (0.85)
Opiskeluvuosi					
1. vuosi	3.3 (1.11)	-2.2 (15.56)	4.9 (0.85)	4.1 (0.92)	4.8 (0.84)
2. vuosi	3.3 (1.19)	-3.0 (15.12)	4.9 (0.86)	4.2 (0.93)	4.8 (0.82)
3. vuosi	3.1 (1.04)	-3.3 (16.60)	4.9 (0.83)	4.1 (1.00)	4.8 (0.93)
Sig.	*	-	-	-	-
Koulutusala	Yrittäjyysaikomukset	Lähipiirin tuki*	Asenteet yrittäjyysuraa kohtaan	Pystyvyyssuskomus	Yrittäjyyskyvyt
Liiketalous	3.4 (1.15)	-2.5 (15.81)	5.1 (0.85)	4.3 (0.91)	4.8 (0.91)
Kulttuuri	3.1 (1.04)	-3.7 (15.51)	4.6 (0.84)	3.8 (0.96)	4.8 (0.87)
Luonnonvara	4.1 (1.46)	-2.2 (14.69)	5.0 (0.89)	4.4 (0.97)	4.8 (0.78)
Sosiaali- ja terveysala	3.0 (0.93)	-1.0 (16.22)	4.8 (0.81)	4.0 (0.87)	4.8 (0.83)
Tekniikka	3.2 (1.03)	-4.8 (15.51)	5.0 (0.81)	4.1 (0.97)	4.8 (0.82)
Matkailu- ja ravitsemisala	3.2 (0.97)	-1.0 (13.66)	5.0 (0.78)	4.2 (0.85)	4.8 (0.95)
Sig.	***	-	***	***	-

+ p < .10. * p < .05. ** p < .01. *** p < .001

* Kaikki muuttujat mitattiin asteikolla 1-7 lukuun ottamatta lähipiirin tukea, jonka asteikon vaihteluväli oli -57- +60.

Taulukko 2 havainnollistaa lineaarisen regressioanalyysin tuloksia yrittäjyysaikomuksiin vaikuttavista tekijöistä. Ensimmäisen mallin selitysaste on 12 %, kun siinä on huomioitu pelkästään erilaiset kontrollimuuttujat. Kontrollimuuttujat eli taustatekijät yksistään selittävät siis 12 % yrittäjyysaikomusten vaihtelusta. Toisen mallin selitysaste nousee 47 %:iin, mitä voidaan pitää jo kohtalaisen hyvänä. Toiseen malliin on otettu kontrollimuuttujien lisäksi mukaan myös riippumattomat muuttujat eli asenteet, lähipiirin tuki, pystyvyyssuskomus sekä yrittäjyyskyvyt. Yksittäisistä muuttujista suurin selitysaste on asenteilla. Opiskelijoiden yrittäjyysaikomukseen vaikuttaa siis eniten se, millaiset asenteet heillä on yrittäjyysuraa kohtaan. Toiseksi eniten aikomuksia selittää pystyvyyssuskomus. Myös lähipiirin tuki selittää tilastollisesti erittäin merkitsevästi asenteita. Yrittäjyyskyvyillä on pienempi merkitys, mutta sekin on tilastollisesti merkitsevä. Myös kontrollimuuttujat selittävät aikomuksia,

vaikka niiden suhteellinen merkitys on pienempi. Kontrollimuuttujista tilastollisesti erittäin merkitsevästi aikomuksia selittävät sukupuoli ja isän yrittäjyys. Ikä ja äidin yrittäjyys selittävät tilastollisesti merkitsevästi aikomuksia.

Taulukko 2. Lineaarinen regressioanalyysi yrittäjyysaikomusten poikkileikkaus-tarkastelusta.

	Malli 1	Malli 2
Kontrollimuuttajat		
Ikä	-0.09 ***	-0.08 **
Sukupuoli	0.18 ***	0.12 ***
Äiti yrittäjä	0.17 ***	0.08 **
Isä yrittäjä	0.19 ***	0.11 ***
Riippumattomat muuttajat		
Asenteet		0.37 ***
Lähipiirin tuki		0.11 ***
Pystyvyysuskomus		0.26 ***
Yrittäjyyskyvyt		0.09 **
Mallin yhteensopivuustilastot		
Korjattu R ²	0.12	0.47
F-tunnusluku	25.09 ***	77.43 ***
Muutos F-tunnusluvussa		113.74 ***

+ p < .10. * p < .05. ** p < .01. *** p < .001

3.2 Muutokset yrittäjyysaikomuksissa pitkittäistarkasteluna

Pitkittäisseurannan vastaajista (samat vastaajat ensimmäiseltä opintovuodelta 2008 sekä kolmannelta opintovuodelta 2010) 21 % oli ollut aktiivisia opiskelijakuntatoiminnassa ja 55 % oli työskennellyt opintojen ohella. Edelleen 38 % oli osallistunut edellisen vuoden aikana yrittäjyyskursseille. 12 % oli osallistunut vain luentotyypiseen yrittäjyysopetukseen ja 22 % sekä luento- että aktiivisuutta edellyttävään yrittäjyysopetukseen.

Taulukosta 3 käy ilmi, miten yrittäjyysaikomukset sekä lähipiirin tuki, yrittäjyysasenteet, pystyvyysuskomus ja yrittäjyyskyvyt ovat muuttuneet samoilla opiskelijoilla ensimmäiseltä vuosikurssilta kolmannelle vuosikurssille. Muutokset laskettiin vähentämällä vuoden 2010 eli kolmannen vuoden aikomusmuuttujan arvosta vuoden 2008 eli ensimmäisen vuoden aikomusmuuttujan arvo. Lisäksi tuloksia on vertailtu koulutusaloittain. Kaikkien vastaajien suhteen yrittäjyysaikomukset ovat laske-neet tilastollisesti melkein merkitsevästi ensimmäiseltä vuosikurssilta (ka 3.3.) kolmannelle vuosikurssille (ka 3.2). Kun muutoksia yrittäjyysaikomuksissa vertail-laan koulutusaloittain, voidaan havaita, että kaikilla muilla koulutusaloilla paitsi

liiketalouden alalla yrittäjyysaikomukset ovat kehittyneet alaspäin. Liiketalouden alalla aikomukset ovat hieman nousseet ensimmäiseltä opintovuodelta kolmannelle vuodelle, mutta muutos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Koko aineiston tasolla tilastollisesti melkein merkitsevästi ovat laskeneet opiskelijoiden kokemaa lähipiirin tuki sekä asenteet yrittäjyysuraa kohtaan. Pienet muutokset pystyvyysuskomuksissa sekä yrittäjyyskyvyissä eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Taulukko 3. Pitkittäisseurannan tulokset samoilta opiskelijoilta (ensimmäiseltä kolmannelle vuosikurssille).

Muuttuja / opiskelu-vuosi	Yrittäjyysai- komukset	Lähipiirin tuki*	Asenteet yrittä- jyysuraa kohtaan	Pystyvyys- uskomus	Yrittäjyys- kyvyt
Koko aineisto					
1.vsk	3.3 (1.09)	-0.53 (15.65)	5.0 (0.77)	4.1 (0.96)	4.7 (0.79)
3.vsk	3.2 (1.09)	-3.3 (15.75)	4.9 (0.82)	4.1 (0.99)	4.7 (0.87)
Sig.	*	*	*	-	-
Liiketalous					
1.vsk	3.2 (1.17)	-1.6 (16.32)	5.2 (0.66)	4.2 (0.98)	4.6 (0.69)
3.vsk	3.3 (1.15)	-4.0 (16.24)	5.2 (0.68)	4.4 (0.95)	4.8 (0.77)
Sig.	-	-	-	-	-
Kulttuuri					
1.vsk	2.9 (1.13)	-5.6 (11.34)	4.6 (0.83)	3.7 (0.93)	4.4 (0.78)
3.vsk	2.6 (0.90)	-6.4 (14.62)	4.3 (0.56)	3.6 (0.89)	4.4 (0.96)
Sig.	*	-	*	-	-
Luonnonvara					
1.vsk	3.8 (0.91)	-4.3 (15.23)	4.7 (0.88)	4.4 (1.02)	4.7 (0.59)
3.vsk	3.5 (0.92)	-3.4 (10.04)	4.7 (0.83)	4.0 (0.87)	4.6 (0.41)
Sig.	-	-	-	-	-
Sosiaali- ja terveysala					
1.vsk	3.1 (0.99)	2.9 (15.25)	4.9 (0.66)	3.9 (0.95)	4.7 (0.92)
3.vsk	2.7 (0.82)	-4.5 (18.92)	4.6 (0.65)	3.8 (0.92)	4.6 (0.98)
Sig.	**	*	*	-	-
Tekniikka					
1.vsk	3.5 (1.03)	0.2 (14.99)	5.0 (0.86)	4.3 (0.91)	4.8 (0.83)
3.vsk	3.4 (1.23)	-2.9 (13.22)	4.8 (1.03)	4.2 (1.06)	4.9 (0.98)
Sig.	-	-	-	-	-
Matkailu- ja ravitsemisala					
1.vsk	3.7 (1.03)	5.0 (21.15)	5.4 (0.55)	4.3 (0.68)	4.5 (0.96)
3.vsk	3.1 (0.81)	5.8 (16.30)	5.2 (0.71)	4.2 (1.09)	4.6 (1.02)
Sig.	*	-	*	-	-

+ p < .10. * p < .05. ** p < .01. *** p < .001

Taulukossa 4 on analysoitu lineaarisen regressioanalyysin avulla, mitkä riippumattomat muuttajat selittävät eniten yrittäjyysaikomuksissa tapahtuneita muutoksia. Riippumattomat muuttajat ovat muutos yrittäjyysasenteissa, muutos lähipiirin tuessa, muutos pystyvyysuskomuksessa sekä muutos yrittäjyyskyvyissä. Mallin se-

litysaste on 0.21 eli malli selittää 21 % yrittäjyysaikomusten muutosten vaihteluista. Yksittäisistä muuttujista eniten yrittäjyysaikomusten muutoksia selittää muutos pystyvyysuskomuksessa ja toiseksi eniten muutos opiskelijoiden yrittäjyysasenteissa. Muut riippumattomat muuttujat eivät selittäneet tilastollisesti merkitsevästi yrittäjyysaikomusten muutoksia. Mallia muodostettaessa testattiin myös erilaisia kontrollimuuttujia. Näitä olivat osallistuminen yrittäjyysopetukseen, osallistuminen sekä luento- että aktiivisuutta edellyttävään yrittäjyysopetukseen, aktiivisuus oppilaskuntatoiminnassa ja työskentely opintojen ohella. Mitkään näistä kontrollimuuttujista eivät selittäneet tilastollisesti merkitsevästi yrittäjyysaikomusten muutosta.

Taulukko 4. Lineaarinen regressioanalyysi pitkittäisseurannan yrittäjyysaikomusten muutoksesta.

Riippumattomat muuttujat	
Muutos yrittäjyysasenteissa	0.25 ***
Muutos lähipiirin tuessa	0.10
Muutos pystyvyysuskomuksessa	0.31 ***
Muutos yrittäjyyskyvyssä	0.04
Mallin yhteensopivuustilastot	
Korjattu R ²	0.21
F-tunnusluku	13.604 ***

+ p < .10. * p < .05. ** p < .01. *** p < .001

Vaikka regressioanalyysi ei osoita yrittäjyysopetuksen suoraa vaikutusta intentioiden muutokseen, aktiivisuutta edellyttävällä yrittäjyysopetuksella näyttäisi olevan jotakin merkitystä. Pelkästään luentotyyppiseen yrittäjyysopetukseen osallistuneilla opiskelijoilla intentiot laskevat tilastollisesti erittäin merkitsevästi (ka 3.5 → ka 3.0) kun taas aktiivisuutta edellyttävään yrittäjyysopetukseen osallistuvilla opiskelijoilla lasku ei ole tilastollisesti merkitsevä (ka 3.6 → ka 3.4). Myös asenteet yrittäjyysuraa kohtaan, lähipiirin tuki sekä yrittäjyyskyvyt laskevat tilastollisesti merkitsevästi pelkästään luentotyyppiseen yrittäjyysopetukseen osallistuneilla opiskelijoilla. On myös huomattava, että aktiivisuutta edellyttävään yrittäjyysopetukseen osallistuneilla aikomusten keskiarvo (3.4) on kolmannella vuosikurssilla korkeampi verrattuna koko aineiston keskiarvoon (3.2) kun taas pelkkään luento-opetukseen osallistuneilla se on matalampi (3.0). Sama toistuu myös lähipiirin tuen, asenteiden, pystyvyysuskomuksen ja yrittäjyyskykyjen kohdalla.

Koko aineiston tasolla on myös huomattava, että keskivertoa korkeammat aikomukset (keskiarvo yli 4) laskevat, kun taas matalammat aikomukset (keskiarvo välillä 1-4) pysyvät matalina. Jos taas opiskelijat jaetaan kahteen ryhmään sen perusteella, laskevatko vai nousevatko aikomukset, löydetään tasapainottava vaikutus intentioi-

den kehityksessä. Niillä opiskelijoilla, joilla on negatiivinen kehitys aikomuksissa, aikomusten keskiarvo laskee tilastollisesti erittäin merkitsevästi neutraalilta tasolta matalalle tasolle (ka 3.5 → 2.9) kun taas niillä opiskelijoilla, joilla on positiivinen kehitys aikomuksissa, aikomukset nousevat tilastollisesti erittäin merkitsevästi matalalta tasolta neutraalille tasolle (ka 2.9 → 3.7).

3 Johtopäätökset

Tämän artikkelin tavoitteena oli ensinnäkin kuvata poikkileikkausaineistolla, millaiset ovat Seinäjoen ammattikorkeakoulun opiskelijoiden yrittäjyysaikomukset ja mitkä tekijät selittävät yrittäjyysaikomuksia. Korkeimmat yrittäjyysaikomukset olivat luonnonvara-alan opiskelijoilla ja toisaalta vuosikursseittain tarkasteltuna ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijoilla. Edelleen tulokset osoittivat, että ammattikorkeakouluopiskelijoiden yrittäjyysaikomusten tasoon vaikuttaa eniten opiskelijoiden asenne yrittäjyysuraa kohtaan. Lisäksi aikomusten tasoon vaikuttavat oma pystyvyysuskomus, lähipiirin tuki, opiskelijan omat yrittäjyyskyvyt, isän ja äidin yrittäjyystausta sekä opiskelijan sukupuoli (mies).

Artikkelin toisena tavoitteena oli analysoida, miten ammattikorkeakouluopiskelijoiden yrittäjyysaikomukset kehittyvät tai muuttuvat ensimmäiseltä vuosikurssilta kolmannelle vuosikurssille ja mitkä tekijät selittävät aikomusten muutoksia. Tulokset osoittavat, että ammattikorkeakouluopiskelijoiden yrittäjyysaikomukset laskevat opintojen kuluessa. Ainoastaan liiketalouden alan opiskelijoilla yrittäjyysaikomukset olivat nousseet hieman, mutta kaikilla muilla aloilla aikomukset olivat laskeneet. Tutkimuksessa tuli esiin myös koulutuksen tasapäästävä vaikutus, sillä korkeilla lähtöintentioneilla olevien opiskelijoiden aikomukset laskivat keskimäärin eniten ja toisaalta positiivinen intentionien kehitys tapahtui matalalta tasolta neutraalille. Mittariston viitekehyyksen muuttujista muutokset omassa pystyvyysuskomuksessa sekä asenteissa olivat tärkeimmät selittävät tekijät yrittäjyysaikomusten muutoksille, eli kun opiskelijoiden oma pystyvyysuskomus ja asenteet yrittäjyysuraa kohtaan ovat muuttuneet kahdessa vuodessa negatiivisemmaksi, ovat myös yrittäjyysaikomukset laskeneet. Mitkä tekijät sitten mahtavat olla näiden tekijöiden taustalla vaikuttamassa?

Todennäköisin syy intentionien laskuun on se, että opiskelijan on helpompi ensimmäisellä vuosikurssilla arvella ryhtyvänsä yrittäjäksi valmistumisen jälkeen, kun kyseiseen hetkeen on pidempi aika. Vastaavasti kun kyseinen hetki oikeasti lähestyy, mielipiteet muuttuvat realistisemmiksi ja varovaisemmiksi. Toisaalta on yhtä lailla tärkeä opiskelijan oman itsetuntemuksen ja uravalinnan suhteen sekin, mikäli opiskelija opintojen edetessä toteaa, että yrittäjyysura ei ole häntä varten. Edelleen voidaan kysyä, lisääkö tieto tuskaa vai onko niin, että vähäinen tieto lisää

tuskaa. Tällä voidaan viitata siihen, että esimerkiksi kansainvälisissä tutkimuksissa pelkät yrittäjyyden johdantokurssit eivät lisänneet luottamusta omiin yrittäjyyskykyihin millään tavalla (ks. Pihkala 2008), vaan yrittäjyyttä pitää käsitellä laajemmin ja syvällisemmin, mikäli siitä halutaan positiivisia vaikutuksia aikomuksiin. Intentionien laskun taustalla olevia mahdollisia syitä pohdittaessa voidaan spekuloida myös taloussuhdanteiden vaikutuksella, koska ajanjaksolla 2008–2010 on ollut taloussuhdanteessa heikompi jakso. Tässä aineistossa erilaiset opiskeluun liittyvät taustatekijät eivät näytä juurikaan selittävän muutoksia aikomuksissa. Yrittäjyysopinnot tai pedagogiikka eivät suoraan selitä muutoksia aikomuksissa, mutta aktiivisuutta edellyttävällä yrittäjyysopetuksella näyttäisi olevan jotakin merkitystä; aikomukset, asenteet, pystyvyysuskonus, koettu lähipiirin tuki ja yrittäjyyskyvyt eivät näillä opiskelijoilla laske yhtä merkittävästi verrattuna pelkkään luento-opetukseen osallistuneisiin opiskelijoihin.

Ammattikorkeakouluopiskelijoiden seuraaminen Entre Intentio -mittarin avulla jatkuu 12 ammattikorkeakoulun, kolmen toisen asteen ammatillisen oppilaitoksen sekä viiden ulkomaisen yhteistyökouluun kanssa. Edelleen Entre Intentio -mittariin on otettu yrittäjyysaikomusten ohella toiseksi selitettäväksi muuttujaksi *yrittäjämäisyys*. Vähintään yhtä tärkeää kuin yrittäjyysaikomusten kehittyminen on kehittää opiskelijoiden yrittäjämäisyyttä eli proaktiivisuutta, innovatiivisuutta, epävarmuuden sietokykyä sekä riskinottoa ja kykyä saada muut toimintaan mukaan. Näitä taitoja ja kykyjä tarvitaan kaikissa mahdollisissa työtehtävissä valmistumisen jälkeen.

LÄHTEET

- Ajzen, I. 1991. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes* 50 (2), 179–211.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. 2004. Questions raised by reasoned action approach: Comment on Odgen (2003). *Health psychology* 23 (4), 431–434.
- Armitage, C.J. & Conner, M. 2001. Efficacy of the theory of planned behaviour: a meta-analytic review. *British journal of social psychology* 40, 471–499.
- Bagozzi, R., Baumgartner, H. & Yi, Y. 1989. An investigation into the role of intentions as mediators of the attitude-behavior relationship. *Journal of economic psychology* 10, 35–62.
- Bandura, A., Adams, N., Hardy, A. & Howells, G. 1980. Test of the generality of self-efficacy theory. *Cognitive therapy and research* 4, 39–66
-

-
- Barbosa, S. D., Fayolle, A., & Lassas-Clerc, N. 2006. Assessing risk perception, self-efficacy, and entrepreneurial attitudes and intentions: Implications for entrepreneurship education. The internationalizing entrepreneurship education and training conference, July 9th–12th 2006, Sao Paulo.
- Boissin, J.-P., Branchet, B., Emin, S. & Herbert, J. 2009. Students and entrepreneurship: A comparative study of France and the United States. *Journal of small business and entrepreneurship* 22 (2), 101–122.
- Drost, E. & McGuire, J. 2011. Fostering entrepreneurship among Finnish business students: Antecedents of entrepreneurial intent and implications for entrepreneurship education. *International review of entrepreneurship* 9 (2).
- Engle, R. L., Dimitriadi, N., Gavidia, J. V., Schlaegel, C., Delanoe, S., Alvarado, I., He, X., Buame, S. & Wolff, B. 2010. Entrepreneurial intent. A Twelve-country evaluation of Ajzen's model of planned behaviour. *International journal of entrepreneurial research* 16 (1), 35–57.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. 1975. *Belief, attitude, intention, and behavior: An Introduction to theory and research*. Reading, MA.: Addison-Wesley.
- Henley, A. 2005. From entrepreneurial aspiration to business start-up: evidence from British longitudinal study. *Academy of entrepreneurship journal* 10 (1–2)
- Henry, C. & Treanor, L. 2012. Exploring entrepreneurship education within veterinary medicine: can it be taught? *Journal of small business and enterprise development* 19 (3), 484–499.
- Jones, P., Jones, A., Packham, G. & Miller, C. 2008. Student attitudes towards enterprise education in Poland: a positive impact. *Education + training* 50 (7), 597–614.
- Kautonen, T., van Gelderen, M. & Tornikoski, E. 2013. Predicting entrepreneurial behavior: A test of the theory of planned behavior. *Applied economics* 45 (6), 697–707.
- Kolvereid, L. 1996. Prediction of employment status choice intentions. *Entrepreneurship theory and practice*, 21 (1), 47–57.
- Kristiansen, S. & Indarti, N. 2004. Entrepreneurial intention among Indonesian and Norwegian students. *Journal of enterprising culture* 12 (1), 55–78.
-

- Krueger, N. F. & Carsrud, A. L. 1993. Entrepreneurial intentions: Applying the theory of planned behavior. *Entrepreneurship and regional development* 5 (4), 315–330.
- Krueger, N., Reilly, M. & Carsrud, A. 2000. Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of business venturing* 15 (2), 411–432.
- Linan, F. 2004. Intention-based models of entrepreneurship education. *Proceedings of International Conference, 4-7 July 2004, Naples, Italy.*
- Matlay, H., & Carey, C. 2007. Entrepreneurship education in the UK: a longitudinal perspective. *Journal of small business and enterprise development* 14 (2), 252–263.
- Neck, H. & Greene, P. 2011. Entrepreneurship education: known worlds and new frontiers. *Journal of small business management* 49 (10), 55–70.
- Oosterbek, H. van Praag, M. & Ijsselstein, A. 2010. The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European economic review* 54 (3), 442–454.
- Pihkala, J. & Miettinen, A. 2004. Exploring changes in entrepreneurial intentions - a follow-up study in two polytechnics. *Proceedings of International Entrepreneurship Conference, 5-7 July 2004, Naples, Italy.*
- Sandhu, M., Sidique, S. & Riaz, S. 2011. Entrepreneurship barriers and entrepreneurial inclination among Malaysian postgraduate students. *International journal of entrepreneurial behaviour & research* 17 (4), 428–449.
- Segal, G., Borgia, D. and Schoenfeld, J. (2005). The motivation to become an entrepreneur. *International journal of entrepreneurial behavior and research* 11 (1), 42–57.
- Sequeira, J., Mueller, S. & McGee, J. 2007. The influence of social ties and self-efficacy in forming entrepreneurial intentions and motivating nascent behavior. *Journal of developmental entrepreneurship* 12 (3), 275–293.
- Shapiro, A. & Sokol, L. 1982. The social dimensions of entrepreneurship. In C. Kent, Sexton, D. & Vesper, K. (eds.) *The encyclopedia of entrepreneurship*. Englewood Cliffs, NY: Prentice-Hall, 72–90.
-

- Sheeran P. 2002. Intention-behaviour relations: A conceptual and empirical overview. *European review of social psychology* 12 (1), 1–36.
- Swan, W., Chang-Schneider, C. & McClarity, K. 2007. Do people's self-views matter? *American psychologist* 62 (2), 84–94.
- Tkachev, A. & Kolvereid. L. 1999. Self-employment intentions among Russian students. *Entrepreneurship & regional development* 11, 269–280.
- Van Gelderen, M. & Jansen, P. 2006. Autonomy as a start-up motive. *Journal of small business and enterprise development* 13 (1), 23–32.
- Wilson, F., Kickul, J. & Marlino, D. 2007. Gender, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial career intentions: Implications for entrepreneurship education. *Entrepreneurship theory and practice* 31 (3), 387–406.
- Zampetakis, L., Kafetsios, K., Bouranta, N., Dewett, T. & Moustakis, V. 2009. On the relationship between emotional intelligence and entrepreneurial attitudes and intentions. *International journal of entrepreneurial behaviour & research* 15 (6), 595–618.
- Zhao, H., Seibert, S. & Hills, G. 2005. The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions. *Journal of applied psychology* 90, 1265–1272.
- Yordanova, D. & Tarrazon, M-A. 2010. Gender differences in entrepreneurial intentions: evidence from Bulgaria. *Journal of developmental entrepreneurship* 15 (3), 245–261.
-

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUSARJA

A. TUTKIMUKSIA

1. Timo Toikko. Sosiaalityön amerikkalainen oppi. Yhdysvaltalaisen caseworkin kehitys ja sen yhteys suomalaiseen tapauskohtaiseen sosiaalityöhön. 2001.
 2. Jouni Björkman. Risk Assessment Methods in System Approach to Fire Safety. 2005.
 3. Minna Kivipelto. Sosiaalityön kriittinen arviointi. Sosiaalityön kriittisen arvioinnin perustelut, teoriat ja menetelmät. 2006.
 4. Jouni Niskanen. Community Governance. 2006.
 5. Elina Varamäki, Matleena Saarakkala & Erno Tornikoski. Kasvuyrittäjyyden olemus ja pk-yritysten kasvustrategiat Etelä-Pohjanmaalla. 2007.
 6. Kari Jokiranta. Konkretisoitua uhka. Ilkka-lehden huumekirjoitukset vuosina 1970–2002. 2008.
 7. Kaija Loppela. ”Ryhmässä oppiminen - tehokasta ja hauskaa”: Arviointitutkimus PBL-pedagogiikan käyttöönotosta fysioterapeuttikoulutuksessa Seinäjoen ammattikorkeakoulussa vuosina 2005-2008. 2009.
 8. Matti Ryhänen & Kimmo Nissinen (toim.). Kilpailukykyä maidontuotantoon: toimintaympäristön tarkastelu ja ennakointi. 2011.
 9. Elina Varamäki, Juha Tall, Kirsti Sorama, Aapo Länsiluoto, Anmari Viljamaa, Erkki K. Laitinen, Marko Järvenpää & Erkki Petäjä. Liiketoiminnan kehittyminen omistajanvaihdoksen jälkeen –Case-tutkimus omistajanvaihdoksen muutostekijöistä. 2012.
 10. Merja Finne, Kaija Nissinen, Sirpa Nygård, Anu Hopia, Hanna-Leena Hietaranta-Luoma, Harri Luomala, Hannu Karhu & Annu Peltoniemi. Eteläpohjalaisten elintavat ja terveystietoisuus : TERVAS – terveelliset valinnat ja räätälöidyt syömisen ja liikkumisen mallit 2009 – 2011.2012.
-

-
11. Elina Varamäki, Kirsti Sorama, Anmari Viljamaa, Tarja Heikkilä & Kari Salo. Eteläpohjalaisten sivutoimiyrittäjien kasvutavoitteet sekä kasvun mahdollisuudet. 2012.
 12. Janne Jokelainen. Hirsiseiniä tilkematereaalien ominaisuudet. 2012.

B. RAPORTEJA JA SELVITYKSIÄ

1. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta soveltavan osaamisen korkeakoulu -tutkimus- ja kehitystoiminnan ohjelma. 1998.
 2. Elina Varamäki, Ritva Lintilä, Taru Hautala & Eija Taipalus. Pk-yritysten ja ammattikorkeakoulun yhteinen tulevaisuus: prosessin kuvaus, tuotokset ja toimintaehdotukset. 1998.
 3. Elina Varamäki, Tarja Heikkilä & Eija Taipalus. Ammattikorkeakoulusta työelämään: Seinäjoen ammattikorkeakoulusta 1996-1997 valmistuneiden sijoittuminen. 1999.
 4. Petri Kahila. Tietoteollisen koulutuksen tilanne- ja tarveselvitys Seinäjoen ammattikorkeakoulussa: väliraportti. 1999.
 5. Elina Varamäki. Pk-yritysten tuleva elinkaari - säilyykö Etelä-Pohjanmaa yrittäjämaakuntana? 1999.
 6. Seinäjoen ammattikorkeakoulun laatujärjestelmän auditointi 1998-1999. Itsearviointiraportti ja keskeiset tulokset. 2000.
 7. Heikki Ylihärtilä. Puurakentaminen rakennusinsinöörien koulutuksessa. 2000.
 8. Juha Ruuska. Kulttuuri- ja sisältötuotannon koulutusselvitys. 2000.
 9. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta soveltavan osaamisen korkeakoulu. Tutkimus- ja kehitystoiminnan ohjelma 2001. 2001.
-

-
10. Minna Kivipelto (toim.). Sosionomin asiantuntijuus. Esimerkkejä kriminaalihuolto-, vankila- ja projektityöstä. 2001.
 11. Elina Varamäki, Tarja Heikkilä & Eija Taipalus. Ammattikorkeakoulusta työelämään. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta 1998–2000 valmistuneiden sijoittuminen. 2002.
 12. Varmola T., Kitinoja H. & Peltola A. (ed.) Quality and new challenges of higher education. International Conference 25.-26. September, 2002. Seinäjoki Finland. Proceedings. 2002.
 13. Susanna Tauriainen & Arja Ala-Kauppi. Kivennäisaineet kasvavien nautojen ruokinnassa. 2003.
 14. Päivi Laitinen & Sanna Välisaari. Staphylococcus aureus -bakteerien aiheuttaman utaretulehduksen ennaltaehkäisy ja hoito lypsykarja tiloilla. 2003.
 15. Riikka Ahmaniemi & Marjut Setälä. Seinäjoen ammattikorkeakoulu – Alueellinen kehittäjä, toimija ja näkijä. 2003.
 16. Hannu Saari & Mika Oijennus. Toiminnanohjaus kehityskohteena pk-yrityksessä. 2004.
 17. Leena Niemi. Sosiaalisen tarkastelua. 2004.
 18. Marko Järvenpää (toim.) Muutoksen kärjessä. Kalevi Karjanlahti 60 vuotta. 2004.
 19. Suvi Torkki (toim.). Kohti käyttäjäkeskeistä muotoilua. Muotoilijakoulutuksen painotuksia SeAMK:ssa. 2005.
 20. Timo Toikko (toim.). Sosiaalialan kehittämistyön lähtökohta. 2005.
 21. Elina Varamäki, Tarja Heikkilä & Eija Taipalus. Ammattikorkeakoulusta työelämään. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta v. 2001–2003 valmistuneiden sijoittuminen opiskelun jälkeen. 2005.
 22. Tuija Pitkääkoski, Sari Pajuniemi & Hanne Vuorenmaa (ed.). Food Choices and Healthy Eating. Focusing on Vegetables, Fruits and Berries. International Conference September 2nd – 3rd 2005. Kauhajoki, Finland. Proceedings. 2005.
-

-
23. Katariina Perttula. Kokemuksellinen hyvinvointi Seinäjoen kolmella asuin-alueella. Raportti pilottihankkeen tuloksista. 2005.
 24. Mervi Lehtola. Alueellinen hyvinvointitiedon malli – asiantuntijat puhujina. Hankkeen loppuraportti. 2005.
 25. Timo Suutari, Kari Salo & Sami Kurki. Seinäjoen teknologia- ja innovaatiokeskus Frami vuorovaikutusta ja innovatiivisuutta edistävänä ympäristönä. 2005.
 26. Päivö Laine. Pk-yritysten verkkosivustot – vuorovaikutteisuus ja kansainvälistyminen. 2006.
 27. Erno Tornikoski, Elina Varamäki, Marko Kohtamäki, Erkki Petäjä, Tarja Heikkilä & Kirsti Sorama. Asiantuntijapalveluyritysten yrittäjien näkemys kasvun mahdollisuuksista ja kasvun seurauksista Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla –Pro Advisor –hankkeen esiselvitystutkimus. 2006.
 28. Elina Varamäki (toim.) Omistajanvaihdosnäkömät ja yritysten jatkuvuuden edistäminen Etelä-Pohjanmaalla. 2007.
 29. Beck Thorsten, Bruun-Schmidt Henning, Kitinoja Helli, Sjöberg Lars, Svensson Owe & Vainoras Alfonsas. eHealth as a facilitator of transnational cooperation on health. A report from the Interreg III B project "eHealth for Regions". 2007.
 30. Anmari Viljamaa & Elina Varamäki (toim.) Etelä-Pohjanmaan yrittäjyyskatsaus 2007. 2007.
 31. Elina Varamäki, Tarja Heikkilä, Eija Taipalus & Marja Lautamaja. Ammattikorkeakoulusta työelämään. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta v.2004–2005 valmistuneiden sijoittuminen opiskelujen jälkeen. 2007.
 32. Sulevi Riukulehto. Tietoa, tasoa, tekoja. Seinäjoen ammattikorkeakoulun ensimmäiset vuosikymmenet. 2007.
 33. Risto Lauhanen & Jussi Laurila. Bioenergian hankintalogistiikka. Tapaus-tutkimuksia Etelä-Pohjanmaalta. 2007.
-

-
34. Jouni Niskanen (toim.). Virtuaalioppimisen ja -opettamisen Benchmarking Seinäjoen ammattikorkeakoulun, Seinäjoen yliopistokeskuksen sekä Kokkolan yliopistokeskuksen ja Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakouluun Averkon välillä keväällä 2007. Loppuraportti. 2007.
 35. Heli Simon & Taina Vuorela. Ammatillisuus ammattikorkeakoulujen kielten- ja viestinnänopetuksessa. Oulun seudun ammattikorkeakoulun ja Seinäjoen ammattikorkeakoulun kielten- ja viestinnänopetuksen arviointi- ja kehittämishanke 2005–2006. 2008.
 36. Margit Närvä, Matti Ryhänen, Esa Veikkola & Tarmo Vuorenmaa. Esiselvitys maidontuotannon kehittämiskohteista. Loppuraportti. 2008.
 37. Anu Aalto, Ritva Kuoppamäki & Leena Niemi. Sosiaali- ja terveysalan yrittäjyyspedagogisia ratkaisuja. Seinäjoen ammattikorkeakoulun Sosiaali- ja terveysalan yksikön kehittämishanke. 2008.
 38. Anmari Viljamaa, Marko Rossinen, Elina Varamäki, Juha Alarinta, Pertti Kinnunen & Juha Tall. Etelä-Pohjanmaan yrittäjyyskatsaus 2008. 2008.
 39. Risto Lauhanen. Metsä kasvaa myös Länsi-Suomessa. Taustaselvitys hakkuu-mahdollisuuksista, työmääristä ja resurssitarpeista. 2009.
 40. Päivi Niiranen & Sirpa Tuomela-Jaskari. Haasteena ikäihmisten päihde-ongelma? Selvitys ikäihmisten päihdeongelman esiintyvyydestä pohjalaismaakunnissa. 2009.
 41. Jouni Niskanen. Virtuaaliopetuksen ajokorttikonsepti. Portfoliotyyppinen henkilöstökoulutuskokonaisuus. 2009.
 42. Minttu Kuronen-Ojala, Pirjo Knif, Anne Saarijärvi, Mervi Lehtola & Harri Jokiranta. Pohjalaismaakuntien hyvinvointibarometri 2009. Selvitys pohjalaismaakuntien hyvinvoinnin ja hyvinvointipalveluiden tilasta sekä niiden muutossuunnista. 2009.
 43. Vesa Harmaakorpi, Päivi Myllykangas & Pentti Rauhala. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio toiminnan arviointi-raportti. 2010.
-

-
44. Elina Varamäki (toim.) Pertti Kinnunen, Marko Kohtamäki, Mervi Lehtola, Sami Rintala, Marko Rossinen, Juha Tall & Anmari Viljamaa. Etelä-Pohjanmaan yrittäjyyskatsaus 2010. 2010.
 45. Elina Varamäki, Marja Lautamaja & Juha Tall. Etelä-Pohjanmaan omistajan-vaihdosbarometri 2010. 2010.
 46. Tiina Sauvula-Seppälä, Essi Ulander & Tapani Tasanen (toim.). Kehittyvä metsäenergia. Tutkimusseminaari Seinäjoen Framissa 18.11.2009. 2010.
 47. Autio Veli, Björkman Jouni, Grönberg Peter, Heinisuo Markku & Ylihärsilä Heikki. Rakennusten palokuormien inventaariotutkimus. 2011.
 48. Erkki K. Laitinen, Elina Varamäki, Juha Tall, Tarja Heikkilä & Kirsti Sorama. Omistajanvaihdokset Etelä-Pohjanmaalla 2006-2010 - ostajayritysten ja osto-kohteiden profiilit ja taloudellinen tilanne. 2011.
 49. Elina Varamäki, Tarja Heikkilä & Marja Lautamaja. Nuorten, aikuisten sekä ylempään tutkintoon suorittaneiden sijoittuminen työelämään - seurantatutkimus Seinäjoen ammattikorkeakoulusta v. 2006-2008 valmistuneille. 2011.
 50. Vesa Harmaakorpi, Päivi Myllykangas & Pentti Rauhala. Evaluation Report for Research, Development and Innovation Activities. 2011.
 51. Ari Haasio & Kari Salo (toim.). AMK 2.0 : Puheenvuoroja sosiaalisesta mediasta ammattikorkeakouluissa. 2011.
 52. Elina Varamäki, Tarja Heikkilä, Juha Tall & Erno Tornikoski. Eteläpohjalaiset yrittäjät liiketoimintojen ostajina, myyjinä ja kehittäjinä. 2011.
 53. Jussi Laurila & Risto Lauhanen. Pienen kokoluokan CHP -teknologiasta lisää voimaa Etelä-Pohjanmaan metsäkeskusalueelle. 2011.
 54. Tarja Keski-Mattinen, Jouni Niskanen & Ari Sivula. Ammattikorkeakouluopintojen ohjaus etätyömenetelmillä. 2011.
 55. Tuomas Hakonen & Jussi Laurila. Metsähakkeen kosteuden vaikutus polton ja kaukokuljetuksen kannattavuuteen. 2011.
-

-
56. Heikki Holma, Elina Varamäki, Marja Lautamaja, Hannu Tuuri & Terhi Anttila. Yhteistyösuhteet ja tulevaisuuden näkymät eteläpohjalaisissa puualan yrityksissä. 2011.
 57. Elina Varamäki, Kirsti Sorama, Kari Salo & Tarja Heikkilä. Sivutoimiyrittäjyyden rooli ammattikorkeakoulusta valmistuneiden keskuudessa. 2011.
 58. Kimmo Nissinen (toim.) Maitotilan prosessien kehittäminen : Lypsy-, ruokinta- ja lannankäsittely- sekä kuivitusprosessien toteuttaminen ; Maitohygienian turvaaminen maitotiloilla ; Teknologisia ratkaisuja, rakennuttaminen ja tuotannon ylösajo. 2012.
 59. Matti Ryhänen & Erkki Laitila (toim.). Yhteistyö ja resurssit maitotiloilla : Verkostomaisen yrittämisen lähtökohtia ja edellytyksiä. 2012.
 60. Jarkko Pakkanen, Kati Katajisto & Ulla El-Bash. Verkostoitunut älykkäiden koneiden kehitysympäristö : VÄLKKEY-projektin raportti. 2012.
 61. Elina Varamäki, Tarja Heikkilä, Juha Tall, Aapo Länsiluoto & Anmari Viljamaa. Ostajien näkemykset omistajanvaihdoksen toteuttamisesta ja onnistumisesta. 2012.
 62. Minna Laitila, Leena Elenius, Hilikka Majasaari, Marjut Nummela & Annu Peltoniemi (toim.). Päihdetyön oppimista ja osaamista ammattikorkeakoulussa. 2012.
 63. Ari Haasio (toim.). Verkko haltuun! - Nätet i besittning! : Näkökulmia verkostoituvaan kirjastoon. 2012.
 64. Anmari Viljamaa, Sanna Joensuu, Beata Taijala, Seija Rätts, Tero Turunen, Kaija-Liisa Kivimäki & Päivi Borisov. Elävästä elämästä: Kumppaniyrittäjäpedagogiikka oppimisympäristönä 2012.
 65. Kirsti Sorama. Klusteriennakointimalli osaamistarpeiden ennakointiin : Ammatillisen korkea-asteen koulutuksen opetussisältöjen kehittäminen. 2012.
 68. Ari Sivula, Risto Lauhanen, Anna Saarela, Tiina Ahtola & Antti Pasila. Bioenergia-asiantuntijuutta kehittämässä Etelä-Pohjanmaalla. 2013.
-

C. OPPIMATERIAALEJA

1. Ville-Pekka Mäkeläinen. Basics of business to business marketing. 1999.
2. Lea Knuutila. Mihin työhjausta tarvitaan? Oppimateriaalia sosiaalialan opiskelijoiden työnohjauskurssille. 2001.
3. Mirva Kuni, Petteri Männistö & Markus Välimaa. Leikkauspelot ja niiden hoitaminen. 2002.
4. Kempas Ilpo & Bartens Angela. Johdatus portugalin kielen ääntämiseen: Portugali ja Brasilia. 2011.
5. Ilpo Kempas. Ranskan kielen prepositio-opas : Tavallisimmat tapaukset, joissa adjektiivi tai verbi edellyttää tietyn preposition käyttöä tai esiintyy ilman prepositiota. 2011.

D. OPINNÄYTETÖITÄ

1. Hanna Halmesmäki & Merja Halmesmäki. Työvoiman osaamistarvekartoitus Etelä-Pohjanmaan metalli- ja puualan yrityksissä. 1999.
 2. Tiina Kankaanpää, Maija Luoma-aho & Heli Sinisalo. Kymmenen metrin kävelytestin suoritusohjeet CD-rom levyllä: aivoverenkiertohäiriöön sairastuneen kävelyn mittaaminen. 2000.
 3. Laura Elo. Arvojen rooli yritysmaailmassa. 2001.
 4. Nina Anttila. Päälle käyvää – vaatemallisto ikääntyvälle naiselle. 2002.
 5. Jaana Jeminen. Matkalla muotoiluylrittäjyyteen. 2002.
 6. Päivi Akkanen. Lypsääkö meillä tulevaisuudessa robotti? 2002.
 7. Johanna Kivioja. E-learningin alkutaival ja tulevaisuus Suomessa. 2002.
-

-
8. Heli Kuntola & Hannele Raukola. Naisen kokemuksia minäkuvan muuttamisesta rinnanpoistoleikkauksen jälkeen. 2003.
 9. Jenni Pietarila. Meno-paluu –laluillan tuottaminen. Produktion tuottajan käsikirja. 2003.
 10. Johanna Hautamäki. Asiantuntijapalvelun tuotteistaminen case: 'Avaimet markkinointiin, kehittyvän yrityksen asiakasohjelma -pilottiprojekti'. 2003.
 11. Sanna-Mari Petäjästä. Teollinen tuotemuotoiluprosessi – Sohvapöydän ja sen oheistuotteiden suunnittelu. 2004.
 12. Susanna Patrikainen. Nuorekkaita asukokonaisuuksia Mode LaRose Oy:lle. Vaatemallien suunnittelu teolliseen mallistoon. 2004.
 13. Tanja Rajala. Suonikohjuleikkaukseen tulevan potilaan ja hänen perheensä ohjaus päiväkirurgisessa yksikössä. 2004.
 14. Marjo Lapiolahti. Maksuvalmiuslaskelmien toteutuminen sukupolvenvaihdos-tiloilla. 2004.
 15. Marjo Taittonen. Tutkimusmatka syrjäytymisen maailmaan. 2004.
 16. Minna Hakala. Maidon koostumus ja laatutekijät. 2004.
 17. Anne Uusitalo. Tuomarniemen ympäristöohjelma. 2004.
 18. Maarit Hoffrén. Vaihtelua kasviksilla. Kasvisruokalistan kehittäminen opiskelijaravintola Risetiin. 2004.
 19. Sami Karppinen. Tuomarniemen hengessä. Arkeista antologiaksi. 2005.
 20. Elina Syrjänen & Anne-Mari Uschanoff. Messut – ideasta toimintaan. Messutoteutus osana yrityksen markkinointiviestintää. 2005.
 21. Ari Sivula. Metahakemiston ja LDAP-hakemiston asennus, konfigurointi ja ohjelmointi Seinäjoen koulutuskuntayhtymälle. 2006.
 22. Johanna Väliniemi. Suorat kaaret – kattaustekstiilien suunnittelu yhteistyössä tekstiiliteollisuuden kanssa. 2006.
-

Seinäjoen ammattikorkeakoulu
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Seinäjoen korkeakoulukirjasto
Kalevankatu 35, PL 97, 60101 Seinäjoki
puh. 020 124 5040 fax 020 124 5041
seamk.kirjasto@seamk.fi

ISBN 978-952-5863-47-5
ISBN 978-952-5863-48-2 (verkkojulkaisu)

ISSN 1456-1735
ISSN 1797-5565 (verkkojulkaisu)