



ISAT

ITÄ-SUOMEN AMMATTIKORKEAKOULUT



Ammattikorkeakoulut aluevaikuttajina

– Toimintamalleja Pielisen Karjalassa ja Varkauden seudulla

TOIMITTANUT **MERVI LÄTTI**

AMMATTIKORKEAKOULUT ALUEVAIKUTTAJINA
- TOIMINTAMALLEJA PIELISEN KARJALASSA JA
VARKAUDEN SEUDULLA

Toimittanut

Mervi Lätti

Karelia-ammattikorkeakoulu
Julkaisutoiminta
Tikkarinne 9
80200 Joensuu
julkaisut@karelia.fi

1. painos

Tämän teoksen kopioiminen on tekijänoikeuslain (404/61) ja tekijänoikeusasetuksen (574/95) mukaisesti kielletty lukuun ottamatta Suomen valtion ja Kopiosto ry:n tekemässä sopimuksessa tarkemmin määriteltä osittaista kopiointia opetustarkoituksiin. Teoksen muunlainen kopiointi tai tallentaminen digitaaliseen muotoon on ehdottomasti kielletty. Teoksen tai sen osan digitaalinen kopioiminen tai muuntelu on ehdottomasti kielletty.

ISBN 978-952-275-146-1 (painettu)
ISSN 2242-9778 (painettu)
ISBN 978-952-275-147-8 (verkkojulkaisu)
ISSN 2242-9786 (verkkojulkaisu)

ISAT julkaisusarja 4/2014
Kustantaja: Karelia-ammattikorkeakoulu
Kansikuva: Ivan Piven
Vastaava toimittaja: Mervi Lätti
Ulkoasu ja taitto: Tapio Aalto
Painopaikka: Offsetpaino L. Tuovinen Ky 2014

SISÄLLYSLUETTELO

Aluekehitys ammattikorkeakoulujen tehtävänä	6
Mervi Vidgrén, Savonia-ammattikorkeakoulu & Petri Raivo, Karelia-ammattikorkeakoulu	
Saatteeksi julkaisuun	8
Mervi Lätti, Karelia-ammattikorkeakoulu & Petteri Heino, Savonia-ammattikorkeakoulu	
ALUEELLISET TOIMINTAYMPÄRISTÖT	11
Pielisen Karjala yritysten toimintaympäristönä - haasteita ja mahdollisuuksia ...	12
Minna Heikkinen & Niina Huikuri, Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus Oy PIKES	
Kasvuyrittäjyydestä hyvinvointia Pielisen Karjalaan - näkökulmia kehittämistyöhön	18
Mika Pasanen, Karelia-ammattikorkeakoulu	
Varkauden seutu toimintaympäristönä	26
Rauno Asikainen, Varkauden kaupunki	
Savonia-ammattikorkeakoulun alueellinen vaikutus ja merkitys	30
Jarkko Karvinen, Varkauden kauppakamariosasto	
ALUEELLISTEN KOULUTUS- JA KEHITTÄMISTARPEIDEN ENNAKOINTI	33
Karelia-ammattikorkeakoulu Pielisen Karjalassa - koulutustarpeiden ennakointi ja niihin vastaaminen osana maakuntakorkeakoulutoimintaa	34
Pekka Auvinen & Mervi Lätti, Karelia-ammattikorkeakoulu	
Matkailualan koulutuksen ja yritysten työvoimatarpeiden kohtaanto Pielisen Karjalassa – ”hieno polkupyörä ilman ketjuja”?	40
Keijo Koskinen, Karelia-ammattikorkeakoulu	
Alueelliset yhteistyömahdollisuudet Pielisen Karjalassa sosiaali- ja terveysalalla	48
Heli Koponen, Karelia-ammattikorkeakoulu	
Insinööriosaamisen tarve Pielisen Karjalassa	50
Tarmo Alastalo & Marko Tiainen, Karelia-ammattikorkeakoulu	
Teknologisteollisuuden koulutus- ja rekrytointitarpeet Varkauden talousalueella	52
Olli-Pekka Kähkönen, Savonia-ammattikorkeakoulu	

Sosiaali- ja terveystalouden koulutus- ja rekrytointitarvekartoitus Varkauden talousalueella	56
Katja Koponen, Savonia-ammattikorkeakoulu	
TYÖELÄMÄLÄHEISET JA JOUSTAVAT OPINTOPOLUT	61
Savonia-ammattikorkeakoulun Varkauden yksikössä toteutettava tekniikan koulutus	62
Petteri Heino, Savonia-ammattikorkeakoulu	
Konetekniikan aikuiskoulutuksen käynnistyminen Savonia-ammattikorkeakoulussa	68
Petteri Heino, Savonia-ammattikorkeakoulu	
Monimuotoistetut insinööriopinnot - tutustumismatka Kemi-Tornion ammattikorkeakouluun ja Kajaanin ammattikorkeakouluun	70
Marko Tiainen, Karelia-ammattikorkeakoulu	
Yhteissuunnittelulla ja vertaisoppimisella konetekniikan opintoja kehittämässä	74
Maarit Ignatius, Karelia-ammattikorkeakoulu	
Maakunnallinen opintopiiri sujuvan opiskelun tukena – esimerkkinä liiketalouden koulutus Karelia-ammattikorkeakoulussa	80
Pilvi Purmonen & Seija Tolonen, Karelia-ammattikorkeakoulu	
Sosionomiopintoja Pielisen Karjalassa maakuntakorkeakoulun kautta	84
Heli Rinnekallio, Karelia-ammattikorkeakoulu	
ALUEELLISET TOIMINTAMALLIT OPETUKSEN JA TUTKIMUS-, KEHITTÄMIS- JA INNOVAATIOTOIMINNAN INTEGROINNISSA	89
Varkauden innovaatioalusta	90
Petteri Heino, Savonia-ammattikorkeakoulu	
Innovaatioseteli yritysten TKI-toiminnan tukijana	96
Olli-Pekka Kähkönen, Savonia-ammattikorkeakoulu	
Yritysyhteistyö työelämäläheisen opetuksen mahdollistajana	100
Tarmo Alastalo, Karelia-ammattikorkeakoulu	
Käytännönläheistä opetuksen ja TKI-toiminnan integraatiota etsimässä	104
Tuija Kainulainen, Karelia-ammattikorkeakoulu	
Lopuksi	110
Mervi Lätti, Karelia-ammattikorkeakoulu & Petteri Heino, Savonia-ammattikorkeakoulu	

ALUEKEHITYS AMMATTIKORKEAKOULUJEN TEHTÄVÄNÄ

Mervi Vidgrén, rehtori
Savonia-ammattikorkeakoulu

Petri Raivo, rehtori
Karelia-ammattikorkeakoulu

Karelia-ammattikorkeakoulu (Karelia) ja Savonia-ammattikorkeakoulu (Savonia) ovat Itä-Suomessa merkittäviä korkeakoulutoimijoita. Molemmilla ammattikorkeakouluilla on laaja työ- ja elinkeinoelämää palveleva koulutustehtävä sekä sitä tukeva tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta. Ammattikorkeakoulut kouluttavat eri alojen osaajia yhteiskunnan keskeisiin perustoimintoihin. Ammattikorkeakoulujen alueellinen koulutustarjonta turvaa myös hyvinvointiyhteiskunnan rakenteet. Ammattikorkeakoulusta valmistuneet ammattilaiset kuten insinöörit, sairaanhoitajat, tradenomit, restonomit ja kulttuurialan eri toimijat ovat työ- ja elinkeinoelämän keskeisiä toimijoita ja työelämän uudistajia.

Ammattikorkeakoulut ovat profiloineet toimintansa painoalojen kautta. Karelian ja Savonian yhteisiä painoaloja ovat uusiutuvat energiaratkaisut, väljästi asutun alueen ikäosaaminen ja Venäjä-osaaminen. Painoalat ovat yhdenmukaiset maakuntien kehittämissohjelmien kanssa. Tämä vahvistaa aluevaikuttavuutta, sillä kehittämistoimenpiteisiin sitoutuu mukaan laaja joukko eri toimijoita, mikä lisää kehittämistoimenpiteiden vaikuttavuutta.

Tiivis työ- ja elinkeinoelämäyhteistyö on ammattikorkeakoulujen vahvuus. Karelia ja Savonia ovat uudistaneet olemassaolonsa ajan sekä koulutusrakenteita että opetussäiltöjä ja -menetelmiä. Nykyisissä strategioissaan Karelia ja Savonia ovat sitoutuneet voimistamaan työelämäläheisyyttä. Ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta tarjoaa oppimiselle areenoita, joissa opiskelija jo opiskeluaikana on mukana työelämän kehittämishankkeissa yhdessä muiden toimijoiden kanssa. Tahtotilamme on, että työelämäkumppanuusverkosto toimii monipuolisesti oppimisen tukena.

Ennakoivalla koulutuksella sekä sitä tukevalla tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnalla on mahdollisuus lisätä aluevaikuttavuutta. Ammattikorkeakoulujen henkilöstö ja opiskelijat ovat voimavara yritysten ja julkisten organisaatioiden osaamisen kehittämisessä. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt, harjoittelut, projektiopinnot ja monet erilaiset kehittämishankkeet ovat alueellisen kehittämistoiminnan keskiössä. Tiivistyneen kumppanuustoiminnan kautta ammattikorkeakoulut ovat yhä enemmän avanneet monipuolista työkalupakkiaan alueen toimijoiden käyttöön.

ISAT-alueellinen innovaatiokeskusmalli -projektissa tarkastellaan Pielisen Karjalan ja Varkauden seutua. Alueellinen innovaatiokeskusmalli on hyvä kehittämisalusta ammattikorkeakoulun ja yritysten yhteistyön syventämisessä.

Varkaudessa Savoniassa on toimipiste, jossa koulutetaan energiatekniikan insinöörejä. Tämä kytkeytyy Savonian energia- ja ympäristöpainoalaan sekä siten myös ISAT:n uusiutuvat energiaratkaisut -kokonaisuuteen. Energiatekniikka nostetaan voimakkaasti esille Pohjois-Savon maakuntaohjelmassa ja myös Varkauden kaupungin innovaatiostrategiassa. Varkauden seudulle suuntautuvassa alueellisessa innovaatiokeskusmallissa keskeistä on läheinen vuoropuhelu työ- ja elinkeinoelämän kanssa koko opiskelijan opintopolun ajan. Alueellinen innovaatiokeskusmalli mahdollistaa työelämäläheisen oppimisen syventämisen yhdessä alueen yritysten kanssa. Rakentamalla työelämäläheinen opintopolku turvataan alueen yritysten työvoimatarve ja toisaalta varmistetaan opiskelijoiden nopea siirtyminen työelämään. Innovaatiokeskusmalli edellyttää alueen yritysten vahvaa sitoutumista tulevaisuuden osaajien kouluttamiseen.

Varkauteen valmistuu syksyllä 2014 valtakunnan tasollakin ainutlaatuinen energiatekniikan tutkimushalli, joka valmistuessaan tarjoaa opiskelijoille autenttisen oppimisympäristön. Samalla tutkimushalli on alan yritysten monikäyttöinen tuotekehitysympäristö. Parhaimmillaan alueellisessa yhteistyössä käytetään monipuolisesti ristiin erilaisia tutkimus-, kehittämis- ja innovaatioympäristöjä. Ammattikorkeakoulujen oppimisympäristöt ovat yhä enemmän myös yritysten sisällä. Tällä tavoin raja-aidat ammattikorkeakoulun sekä työ- ja elinkeinoelämän välillä madaltuvat ja osin jopa poistuvat.

Karelia-ammattikorkeakoulu kanavoi Pielisen Karjalan alueelle sen tarvitsemää koulutus- ja kehittämistoimintaa Pohjois-Karjalan maakuntakorkeakoulun kautta. Alueellisen vaikuttavuuden vahvistamiseksi on kehitetty erilaisia toimintamalleja, joilla on lisätty yhteistyötä Pielisen Karjalan työ- ja elinkeinoelämän kanssa. Alueen osaamis- ja työvoimatarpeet huomioiden rakennetaan joustavia opintopolkuja sekä syvennetään yhteistyötä koulutus- ja kehittämistarpeiden ennakoinnissa. Verkostomaisella yhteistyöllä on lisätty tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa suuntaamalla opiskelijoiden projekti- ja opinnäytetöitä alueelle sekä maksullista palvelutoimintaa. Tämän tyyppinen toiminta on keskeistä alueelle, jossa ei ole ammattikorkeakoulun pysyvää toimipistettä. Alueen yritykset saavat ammattikorkeakoulun palveluja räätälöitynä omiin tarpeisiinsa.

Ammattikorkeakoulut ovat edelleen suurten muutosten keskellä. Ammattikorkeakoulukentän taloudelliset edellytykset heikkenevät merkittävästi aloituspaikkaleikkauksen sekä valtion säästöjen johdosta. Samaan aikaan uudistuva ammattikorkeakoululaki edellyttää laatua ja toiminnan vaikuttavuutta. Molemmilta ammattikorkeakouluilta edellytetään rakenteellisia ja työelämälähtöisiä ratkaisuja, joilla vastataan taloudellisesti ja laadukkaasti alueiden ammattitaitoisen työvoiman osaamistarpeisiin sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan kehittämiseen.

Karelia ja Savonia tekevät kumppanuuteen pohjautuvaa yhteistyötä vahvistaakseen aluevaikuttavuutta maakuntien eri osissa. Innovaatiokeskusmalli ja kehitetyt toimintamallit vahvistavat myös Savonian ja Karelian yhteistyötä sekä ammattikorkeakoulujen toiminnan laatua ja tuloksellisuutta.

SAATTEEKSI JULKAISUUN

Mervi Lätti, maakuntakorkeakoulukoordinaattori
Karelia-ammattikorkeakoulu

Petteri Heino, projektipäällikkö
Savonia-ammattikorkeakoulu

ISAT – alueellinen innovaatiokeskusmalli -projekti toteutettiin Karelia-ammattikorkeakoulun ja Savonia-ammattikorkeakoulun yhteistyönä vuosina 2013 - 2014. Projektin lähtökohtana oli ammattikorkeakoulujen aluevaikuttavuuden lisääminen kahdella erilaisella seutukunnalla; Pielisen Karjalassa ja Varkauden seudulla. Alueet poikkeavat toimintaympäristöinä toisistaan esimerkiksi elinkeinorakenteen, maantieteellisten välimatkojen ja korkeakoulujen sijoittumisen osalta. Toisaalta projektissa saadut kokemukset ja toimintamallit ovat hyödynnettävissä laajemmin kaikkialla Suomessa ammattikorkeakoulujen aluevaikutustyössä.

Tavoitteiden mukaisesti projektissa vahvistettiin elinkeinoelämäyhteistyötä tarjoamalla alue- ja käyttäjälähtöistä koulutusta ja palveluja Pielisen Karjalassa ja Varkauden seudulla sekä monipuolistettiin ammattikorkeakoulujen koulutustarjontaa alueilla. Lisäksi edistettiin opetuksen sekä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan (TKI-toiminnan) ja maksullisen palvelutoiminnan integraatiota lisäämällä yhteistyötä alueiden yritysten ja muiden koulutustoimijoiden kanssa. Huomiota kiinnitettiin myös koulutusten alueellisten toteutus- ja ohjausmallien kehittämiseen sekä opintojen etenemisen ja työllistymisen edistämiseen.

Projekti toteutettiin kahtena erillisenä osaprojektina ja kokonaisuuden hallinnoijana oli Karelia-ammattikorkeakoulu. Osaprojektien välillä oli aktiivinen vuorovaikutus ja toiminnallista yhteistyötä tehtiin projektiryhmässä, jossa oli mukana molempien ammattikorkeakoulujen edustajia.

Karelia-ammattikorkeakoulussa projekti kytkettiin maakuntakorkeakoulun toimintaan ja toimenpiteiden suunnittelussa hyödynnettiin Pielisen Karjalan koulutus-, kehittämis- ja innovaatiosuunnitelmassa esille tulleita osaamis- ja kehittämistarpeita. Samalla pyrittiin vaikuttamaan ammattikorkeakoulun sisällä opetus- ja toteutussuunnitelmien, opetus- ja TKI-toiminnan sekä maksullisen palvelutoiminnan kehittämiseen tuomalla esiin yhteistyömahdollisuuksia myös muun kuin maakuntakeskuksen välittömässä läheisyydessä olevan elinkeinoelämän kanssa.

Savonia-ammattikorkeakoulun osaprojektissa toimenpiteet kohdennettiin Varkauden alueellisen innovaatiokeskusmallin kehittämiseen. Savonian tutkintoon johtavan koulutuksen tarjonta Varkaudessa on supistunut huomattavasti aiemmasta. Tästä syystä innovaatiokeskusmallin tavoitteena on turvata osaavan työvoiman saatavuus alueella ja luoda joustavia koulutusmalleja eri koulutusaloille.

Tässä julkaisussa kuvataan seutukunnille syntyneitä erilaisia toimintamalleja elinkeinoelämän kanssa tehtävästä yhteistyöstä sekä malleja joustavista ja työelämäläheisistä opintopoluista.

Kehittämistyössä mukana olleet opettajat ja asiantuntijat kertovat artikkeleissaan kokeilluista toimintatavoista, käytänteistä ja saaduista kokemuksista sekä ideoivat ja jatkokehittävät uudenlaisia tapoja toimia.

Kiitämme kaikkia kehittämistyössä mukana olleita henkilöitä ja julkaisussa olevien artikkeleiden kirjoittajia. Erityiskiitos Pielisen Karjalan ja Varkauden elinkeinoelämän edustajille kumppanuudesta ja julkaisuun kirjoittamistanne artikkeleista.



ALUEELLISET TOIMINTAYMPÄRISTÖT



PIELISEN KARJALA YRITYSTEN TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ – HAASTEITA JA MAHDOLLISUUKSIA

Minna Heikkinen, toimitusjohtaja
Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus Oy PIKES

Niina Huikuri, yritysasiantuntija
Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus Oy PIKES

Pielisen Karjalan seutukunnan muodostavat Lieksa, Nurmes ja Valtimo. Kunnissa oli vuoden 2013 lopussa yhteensä 22 873 asukasta. Seutukunnan saavutettavuus on varsin hyvä, kahden maakunnan keskuskaupungit ovat alle 200 kilometrin päässä. Henkilöliikenne rautateitse Joensuun suuntaan toimii sekä Lieksasta että Nurmeksesta. Alueen tavoitettavuutta parantaa valokuituverkko, joka on valmis Valtimolla ja rakenteilla sekä Lieksassa että Nurmeksessa.

Pielisen Karjalan elinkeinoelämän rakenne

Pielisen Karjalassa oli vuonna 2012 kaikkiaan 1120 yritystä. Alueen yrityksistä lähes 80 % on 1 - 2 henkilön yrityksiä ja yrityksistä yli 90 % on alle kymmenen henkilön yrityksiä. Yleisin yritysmuoto on toiminimi.

Elinkeinoelämän dynamiikkaa kuvaa mm. aloittaneiden yritysten määrä verrattuna toimivien yritysten määrään. Pielisen Karjalassa aloittaneiden yritysten määrän osuus alueen yrityskannasta on melko alhainen. Yritysten perustamisaktiivisuus ei ole alueella palannut lamavuotta 2009 edeltäneelle tasolle, jolloin uusia yrityksiä perustettiin jopa noin sata vuosittain. Vuosina 2009 - 2013 aloittaneita yrityksiä on ollut keskimäärin 65.

Kuluva vuosi näyttää yrittäjyydestä kiinnostuneiden ja aloittavien yritysten suhteen valoisammalta kuin aikaisemmat vuodet. Yritysten nettoperustanta on ollut Pielisen Karjalassa positiivinen eli uusia toimintansa aloittaneita yrityksiä on ollut joka vuosi enemmän kuin toimintansa lopettaneita yrityksiä. Toimintansa päättäneiden yritysten taustalta yhtenä selittävä tekijänä löytyy yrittäjän ikääntyminen. Yli puolet Pielisen Karjalan yrittäjistä on yli 50-vuotiaita. Haasteena on löytää riittävästi yritystoiminnan jatkajia.

Kun tarkastellaan elinkeinoelämän rakennetta alkutuotannon, jalostuksen ja palvelujen työpaikkajakauman perusteella, nousee palvelujen merkitys esille keskeisenä työllistäjänä. Palvelujen osuus työpaikoista Pielisen Karjalan kaikissa kunnissa on yli 60 %. Jalostuksen osuus työpaikoista on Lieksassa 23,9 % ja Nurmeksessa 19,8 %. Valtimolla jalostuksen osuus työpaikoista on huomattavan alhainen sekä muihin Pielisen Karjalan kuntiin että koko maahan verrattuna, ainoastaan noin 8 %. Pielisen Karjalassa alkutuotannon työpaikkojen osuus on koko maahan verrattuna korkeampi. Valtimolla alkutuotannon työpaikkojen osuus on peräti 29,1 %, Nurmeksessa 16,1 % ja Lieksassa 10 %, kun koko maassa alkutuotannon työpaikkojen osuus on vain 3,5 %. (Tilastokeskus 2011.)

Pielisen Karjalan työpaikat toimialoittain

Vuoden 2011 lopussa eri toimialojen työpaikkoja oli Pielisen Karjalassa yhteensä 7735 kappaletta. Toimialojen työpaikkamääriä vertailtaessa, on työpaikkoja eniten (2 362 työpaikkaa) julkisen hallinnon sekä koulutus-, sosiaali- ja terveystalouden piirissä. Tämä on yli 30 % kaikista työpaikoista. Toiseksi eniten työpaikkoja (1 458 kpl eli lähes 19 %) on tukku- ja vähittäiskaupassa, kuljetuksessa ja varastoinnissa sekä majoitus- ja ravitsemistoiminnassa. Maatalouden, metsätalouden ja kalatalouden työpaikkamäärä nousee myös yli tuhanteen (1 090 kpl), mutta sen edellä on kuitenkin teollisuus. (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2014a.)

Taulukko 1. Teolliset työpaikat päätoimialoittain vuoden 2013 lopussa Pielisen Karjalassa ja Pohjois-Karjalassa (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2013b).

	Pielisen Karjala	Koko maakunta
Metalliteollisuus	213	4 463
Metsäteollisuus	437	1 816
Kumi- ja muoviteollisuus	182	979
Tekstiili- ja vaateteollisuus	77	215
Elintarviketeollisuus	237	1011
Kiviteollisuus ym.	37	668
Muut	102	1 955
YHTEENSÄ	1 285	11 107

Pielisen Karjalassa painottuvat metsäteollisuuden ja elintarviketeollisuuden työpaikat, joiden kummankin osuus ylittää noin 24 % koko maakunnan vastaavista teollisista työpaikoista. Maakunnallisesti eniten teollisia työpaikkoja on metalliteollisuudessa 4463 kpl, Pielisen Karjalassa toimiala ylittää työpaikkamäärältään vasta kolmanneksi 213 työpaikallaan (ks. taulukko 1). Teollisuustyöpaikkojen lukumäärä aleni Pielisen Karjalassa kaikkiaan 49 kappaleella vuonna 2013 vuoteen 2012 verrattuna. Eniten teollisia työpaikkoja menetti Lieksa, jossa on yli puolet seutukunnan kaikista teollisista työpaikoista. (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2013c.)

Myönteinen asia kuitenkin on, että teollisuuden toimipaikkojen määrä väheni Pielisen Karjalassa ainoastaan viidellä vuosien 2012 - 2013 aikana. Tämä kertoo siitä, että toimivat yritykset ovat kilpailukykyisiä ja ovat pystyneet säilyttämään asemansa markkinoilla haasteellisista suhdanteista huolimatta. Vastaavaan aikaan Joensuu menetti 14 teollista toimipaikkaa ja Keski-Karjalan seutu 11 teollista toimipaikkaa. (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2013d.)

Eri toimialojen liikevaihdon kehitys

Liikevaihdon määrällä tarkasteltuna koko teollisuus (mukaan lukien rakentaminen) on palvelualoja suurempi Pielisen Karjalassa. Koko teollisuuden toimialan liikevaihto oli 364 miljoonaa euroa vuonna 2013. Kasvua kertyi kaikkiaan 4,3 miljoonaa euroa edelliseen vuoteen verrattuna. Teollisuuden toimialoista liikevaihdoltaan merkittävin oli metsäteollisuus yli 115 miljoonalla eurolla vuonna 2013. (Pohjois-Karjalan Trendit 2014; 2013; 2012.)

Voimakkaimmin kasvava teollisuuden toimiala Pielisen Karjalassa on elintarviketeollisuus, jonka liikevaihdon kasvu on kahtena viime vuotena ollut vuositasolla 6 %. Elintarviketeollisuuden liikevaihto ylsi vuonna 2013 reiluun 25 miljoonaan euroon, joka ylittää seutukunnan vahvoihin toimialoihin lukeutuvan metalliteollisuuden liikevaihdon (23,5 euroa vuonna 2013). (Pohjois-Karjalan Trendit 2014; 2013; 2012.)

Metalliteollisuuden liikevaihdon lasku onneksi kuitenkin näytti taittuvan vuoden 2013 aikana. Myös palvelualojen liikevaihto on kehittynyt myönteisesti parin viimeisen vuoden aikana ja liikevaihto oli vuonna 2013 yli 300 000 miljoonaa euroa. Liikevaihdon volyymitaan suurimman palvelualan, tukku- ja vähittäiskaupan, liikevaihto nousi peräti 7,6 % prosenttia eli 194 miljoonasta eurosta lähes 209 miljoonaan euroon vuodesta 2012 vuoteen 2013 verrattuna. Myös majoitus- ja ravitsemistoiminnassa vuosi 2013 oli vahvan kasvun aikaa (6,9 %), mutta toimialan kokonaisliikevaihto yltää vuositasolla vasta vaajaan 18 miljoonaan euroon. (Pohjois-Karjalan Trendit 2014; 2013; 2012.)

Haasteiden yli yhteistyöllä

Pielisen Karjalan haasteista suurimpia on väestön ikääntyminen. Työvoiman ikärakenne on Pielisen Karjassa vääristynyt, sillä työikäisestä väestöstä alle 40-vuotiaita on enää 30 %, kun vastaava lukema muualla Pohjois-Karjalassa on 41 %. Eläkkeelle jääminen selittää Pielisen Karjalassa muuta maata enemmän työmarkkinoiden muutosta ja työpaikkojen avautumista. Se on viime vuosina ollut lähes 1.5-kertainen muuhun maahan verrattuna. Pielisen Karjalan työllisistä jää eläkkeelle nykytasolla yli 4 % vuosittain. Työmarkkinoille saapuvat ikäluokat ovat huomattavasti eläkkeelle jääviä pienemmät ja erotus kasvaa tulevaisuudessa. (Pielisen Karjalan työmarkkinaselvitys 2012, 8-9, 76.) Uhkakuvana on, että osaavaa työvoimaa ei tulevaisuudessa ole seutukunnalla saatavissa riittävästi, vaikka työpaikkojen kokonaismäärä hieman laskisikin. Tämän uhkaku- van torjumisessa alueen ammatillisten oppilaitosten ja Karelia-ammattikorkeakoulun rooli on merkittävä. Miten saadaan nuoret jo opiskeluaikana tietoisiksi ja kiinnostuneiksi Pielisen Karjalan yrityksistä ja niissä avautuvista työmahdollisuuksista?

Ammatilliset oppilaitokset tekevät jo hyvää työtä työelämäyhteyksien ylläpitämisessä mm. harjoittavat kummiyritystoimintaa ja etsivät aktiivisesti työharjoittelumahdollisuuksia opiskelijoilleen. Vielä olisi kuitenkin mahdollista tehdä aktiivisempaa viestintää oppilaitoksista yrityksille esimerkiksi ammattikorkeakouluopiskelijoiden projekti- ja opinnäytetöiden mahdollisuuksista. Kohtaamisfoorumeita yritysten ja opiskelijoiden välillä ei myöskään ole vielä liikaa. Oppilaitosten, etenkin Karelia-ammattikorkeakoulun, rooli voi olla merkittävä myös yritysten kansainvälistymisvalmiuksien parantamisessa joko kotimaisten tai kansainvälisten opiskelijoiden edesauttamana.

Koulutuksen ja tiettyjen toimialojen vetovoimaisuudesta on puhuttu viime vuosina paljon. On äärimmäisen tärkeää, että Pielisen Karjalan nuorista ikäluokista mahdollisimman suuri osuus suorittaisi jatkossa joko toisen asteen tutkinnon tai korkea-asteen tutkinnon. Se vahvistaisi omalta osaltaan alueen yritysten kilpailukykyä ja osaamista tulevaisuudessa.

Pielisen Karjalalla on hyvät eväät menestykseen myös tulevaisuudessa

Pielisen Karjalan menestyminen tulevaisuudessa on hyvä rakentaa jo olemassa olevien vahvuuksien ja niihin pohjautuvien uusien mahdollisuuksien varaan. Pielisen Karjalan seudullisessa elinkeinostrategiassa vuosille 2014 - 2017 kehittämisen painopisteitä ovat metsäteollisuus, etenkin bioenergian hyödyntäminen, elintarviketeollisuus ja matkailu.

Biotalous puhutaan paljon tulevaisuuden alana, jonka avulla Suomi saataisiin uuteen kasvuun. Suomen biotalouden kasvutavoitteena on lisätä biotalouden liikevaihtoa 100 miljardiin euroon nykyisestä 60 miljardista, sekä saada 100 000 uutta työpaikkaa vuoteen 2025 mennessä. Toimenpiteet kasvun edistämiseksi on aloitettu mm. rakennerahastojen ja niitä tukevien yhteistyöalustojen (INKA, SHOK, tutkimuksen yhteistyömallit) avulla, lisäämällä pääomarahoitusta ja innovaatiopanostuksia. (Suomen biotalousstrategia 2014.)

Mitä biotalous tarkoittaisi Pielisen Karjalassa? Biotalous käsitteenä nivoo useita toimialoja yhteen, kuten maa- ja metsäteollisuus, kemianteollisuus, elintarviketeollisuus, energiateollisuus ja lääketeollisuus. Pielisen Karjalassa suunnitellaan kahta suurta biojalostamohanketta. Yhdessä näiden laitosten tuotos olisi noin 200 000 tonnia bioöljyä ja 100 000 tonnia biohiiltä. (Huikuri & Okkonen 2012.) Suunnitelmissa olisi käyttää bioöljyä pääasiassa uusiutuvana polttoaineena auto- ja laivaliikenteessä sekä biohiiltä mm. voimalaitosten uusiutuvan energian osuutena. Bioöljyä ja biohiiltä on mahdollista edelleen jalostaa korkeamman jalostusasteen tuotteiksi esimerkiksi nanohiilikuiduiksi, lääkehiileksi, biomuoveiksi ja kosmetiikkateollisuuden raaka-aineeksi.

Bioenergia tarjoaa myös mahdollisuuden vahvistaa Pielisen Karjalan maatalousyritysten kannattavuutta ja kilpailukykyä. Seutukunnan maataloilla on ollut kiinnostua kehittää energiaomavaraisuutta. Tästä hyvänä esimerkkinä on Kuittilan maatila, jossa sähkö ja lämpö tuotetaan itse puuhakkeella. Lisäksi valtimolaiselle maatilalle on selvitetty biokaasuntuotannon kannattavuutta sähkön, lämmön ja liikennebiokaasuntuotannon näkökulmasta. Biokaasuprosessi soveltuu mitä mainioimmin luomuviljelyn osaksi, sillä sen avulla lannasta sekä muista orgaanisista raaka-aineista saadaan energia talteen ja ravinteet takaisin kiertoon pellolle. Tuottamalla energiaa biokaasutusprosessilla tai puukaasulla voidaan saavuttaa energiaomavaraisuus, jolloin maatila ei ole enää herkkä energianhinnan nousulle.

Teollisuuden vahva kehittyminen tulevaisuudessa edellyttää erikoistumista, omien tuotteiden kehittämistä ja kasvun etsimistä kansainvälisiltä markkinoilta. Alueen metalli- ja konepajateollisuuden kannattavuus vaatii jalostusasteen nostamista omien tuotteiden kehittämisen avulla. Ilahduttavaa on, että alueen konepajat ovat jo kehittäneet omia tuotteita mm. kaivosteollisuuteen, maatalouteen ja metsänkorjaukseen. Kil-

pailukyvyn parantaminen vaatii toiminnan kokonaisvaltaista kehittämistä ja laatu- ja ympäristöjärjestelmiin panostamista; ilman sertifiikatteja ja tuotehyväksyntöjä kansainvälisillä markkinoilla ei ole mahdollista menestyä.

Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus Oy on omalta osaltaan avaamassa ovia alueen yrityksille Barentsin alueelle eli Pohjois-Norjan, Pohjois-Ruotsin ja Luoteis-Venäjän alueelle. Barentskeskus Finland Oy:n kannattajajäsenenä saadaan säännöllisesti tietoa alueella avautuvista liiketoimintamahdollisuuksista, joista viestitään eteenpäin alueen yrityksille.

Elintarviketeollisuuden tulevaisuuden kehittymisen kannalta vahva ja monipuolinen maataloustuotanto lähialueella on mahdollisuus. Elintarviketeollisuus pärjää erikoistumalla, investoimalla tuotekehitykseen ja seuraamalla kuluttajatrendejä ja valitsemalla trendeistä omaan strategiaan soveltuvat kasvunpolut. Kansainväliset markkinat ovat myös elintarviketeollisuudelle mahdollisuus.

Matkailu on nostettu koko Suomen tasolla yhdeksi merkittävämmäksi ja nopeimmin kasvavaksi toimialaksi. Pielisen Karjalassa matkailulla on paljon potentiaalia, mutta myös haasteita. Koli on vetovoimainen alue, mutta alueen voimakasta kehittymistä rajoittaa mm. majoituskapasiteetin puute. Lisäksi Pielisen Karjala tarvitsee lisää vetovoimaisia keskittymiä ja vahvaa yhteistyötä alueen eri toimijoiden ja yrittäjien kesken. Matkailun toimialan kasvu näyttää vuosi vuodelta olevan entistä vahvemmin ulkomaa-laisten matkailijoiden varassa, joten tarvitaan lisää laadukasta ja monipuolista palvelu- ja tuotetarjontaa sekä markkinointia.

Kirjallisuus

Huikuri, N., Okkonen, L. 2013. Bioenergiaa Pielisen Karjalaan. Pielisen Karjalan bioenergiaverkostot ja -virrat -hankkeen vuosiraportti 2012. Joensuu: Karelia-ammattikorkeakoulu.

Pielisen Karjalan elinkeinostrategia 2014–2017. 2013. Nurmes: Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus Oy.

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. 2014a. Työpaikat kunnittain 2011. <http://pohjois-karjala.fi/tilastot>. 22.8.2014

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. 2014b. Teollisuustyöpaikat toimialoittain ja kunnittain 2013. <http://pohjois-karjala.fi/tilastot>. 29.8.2014.

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. 2014c. Teollisuustyöpaikat kunnittain 2012 ja 2013. 14.4.2014. <http://pohjois-karjala.fi/tilastot>. 29.8.2014.

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. 2014d. Teollisuuden toimipaikat 2012 ja 2013. <http://pohjois-karjala.fi/tilastot>. 29.8.2014.

Pielisen Karjalan työmarkkinaselvitys. 2012. Joensuu: Pohjois-Karjalan maakuntaliitto.

Pohjois-Karjalan Trendit. 2014. Joensuu: Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, POKETTI-hanke.

Pohjois-Karjalan Trendit. 2013. Joensuu: Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, POKETTI-hanke.

Pohjois-Karjalan Trendit. 2012. Joensuu: Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, POKETTI-hanke.

Tilastokeskus. 2011. Kuntien avainluvut. <http://tilastokeskus.fi/tup/kunnat/kuntatie-dot/422.html>. 22.8.2014.

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2014. Kestävää kasvua biotaloudesta. Suomen biotalousstrategia. Helsinki: Edita Prima Oy.

KASVUYRITTÄJYYDESTÄ HYVINVOINTIA PIELISEN KARJALAAN - NÄKÖKULMIA KEHITTÄMISTYÖHÖN

Mika Pasanen, yliopettaja
Karelia-ammattikorkeakoulu

Aivan kuten keväisin alkava kasvukausi saa luonnon heräämään ja kukoistamaan, myös yritysten kasvulla on merkittäviä vaikutuksia toimintaympäristölleen. Keskeinen ero on kuitenkin siinä, että yritykset eivät kasva itsestään vaan tarvitaan ihmisiä, yrittäjiä ja yritysjohtajia, jotka päätöksillään ja toimillaan saavat yrityksen kasvamaan ja jotka huolehtivat siitä, että kasvu tapahtuu hallitusti. Mielikuvat Pielisen Karjalasta liittyvätkin usein luontoon ja sen tarjoamiin mahdollisuuksiin, kuten puhtaaseen ja koskemattomaan luontoon erämaametsineen ja -järvineen, moniin luonnonnähtävyyksiin, hiljaisuuteen ja oikeaan talveen, mutta myös alueella asuviin ihmisiin ja heidän elämänmenoon: iloisiin, välittömiin ja ystävällisiin karjalaisiin, rauhalliseen elämänrytmiin ja omaehtoiseen selviytymiseen. Matkailualan lisäksi Pielisen Karjalan vahvoja toimialoja ovat elintarviketeollisuus sekä metsä- ja metalliteollisuus.

Alueen elinkeinoelämän kehittämisen näkökulmasta Pielisen Karjalaa voidaan kuitenkin luonnehtia haasteelliseksi yritysten sijaintiympäristöksi. Muualla toimiviin yrityksiin nähden väljästi asutuilla ja kaukana päämarkkinoista sijaitsevilla alueilla toimiville yrityksille lisähaasteita voivat aiheuttaa muiden muassa nykyaikaisten logistiikkajärjestelmien puute, puutteelliset yritysverkostot ja innovatiiviset ympäristöt sekä mitatakaavaedun, kriittisen massan ja erikoistuneiden yrityspalvelujen (rahoitusala, lakiasiat, veroneuvonta, käännöspalvelut) puuttuminen (Gløersen, Dubois, Copus & Schürmann 2005).

Väljästi asuttujen ja syrjäisten alueiden kehitystä rajoittavat usein myös muut tekijät kuten muuttotappio, supistuva väestöpohja, epäedullinen ikärakenne, osaavan työvoiman puute, pienet paikallismarkkinat, julkisen sektorin työpaikkojen väheneminen, heikompi infrastruktuuri, korkea työttömyys sekä alhainen koulutus- ja tulotaso. Kasautuessaan nämä tekijät muodostavat alueen kehittymiselle merkittäviä rajoitteita. Myös käytettävissä oleva keinovalikoima, jolla näitä rajoitteita tai esteitä voitaisiin pienentää tai poistaa, on varsin suppea (Gløersen ym. 2005).

Tämän päivän kehittämisspolitiikoissa korostuu alueiden omaehtoinen kehittäminen. Keskiössä on alueen elinkeinoelämä ja siellä toimivat yritykset kehittämisen vetureina. Aivan kuten luonnossakin tapahtuva kasvu näkyy monella tapaa, myös kasvuyrittäjyys voi ilmetä sekä määrällisenä että laadullisena kasvuna, jotka aikaansaavat positiivisia vaikutuksia ympäröivään yhteiskuntaan. Kasvua tukemalla ja ohjaamalla voidaan edistää halutunlaista kasvua ja kasvun mukanaan tuomien vaikutusten toteutumista.

Kasvulla menestystä

Menestyville alueille on tunnusomaista hyvin kehittynyt ja toimiva pk-yritystoiminta (pienet ja keskisuuret yritykset). Menestyvän yritystoiminnan yhteydestä alueen menestymiseen ja siellä asuvien ihmisten hyvinvointiin ollaan varsin yksimielisiä. Yksi

keskeinen yritystoiminnan menestymisen mittari eritoten pk-yrityksissä on yrityksen kasvu. Se näkyy usein suoraan myös yhteiskunnan näkökulmasta esimerkiksi työllisyyden ja verotulojen kasvuna. On jo pitkään tiedetty, että merkittävä osa uusista työpaikoista syntyy varsin harvojen yritysten toimesta (esim. Birch, Haggerty & Parsons 1993; Storey 1994; Työ- ja elinkeinoministeriö 2012). Tutkimustulosten mukaan muutama prosentti pk-yrityksistä luo puolet uusista työpaikoista, jotka tyypillisesti syntyvät jo olemassa oleviin pk-yrityksiin.

Kasvuyrittäjyys nähdäänkin laajasti yhtenä keskeisenä ratkaisuna moniin merkittäviin yhteiskunnallisiin haasteisiin, kuten uusien työpaikkojen luomiseen, talouden kasvuun ja kilpailukyvyyn ylläpitämiseen ja parantamiseen. Kasvun tärkeä merkitys tunnustetaan niin paikallisesti, alueellisesti, yhteiskunnallisesti kuin unionitasolla. Samoin pk-yritysten ratkaisevan tärkeästä roolista erityisesti syrjäisten alueiden kehitystä eteenpäin vievänä voimana ollaan yksimielisiä. Näistä syistä myös yhteiskunnalla on vahva tahto edistää kasvuyrittäjyyttä.

Yritystoiminnassa kasvu pidetään ehkä tärkeimpänä yritystoiminnan tavoitteena toiminnan jatkuvuuden jälkeen. Toisaalta liiketoiminnan kasvu sinänsä on yleensä edellytys yrityksen pitkäikäisyydelle. Kasvavilla yrityksillä on näet kaksinkertainen todennäköisyys liiketoiminnan jatkuvuuteen verrattuna niihin yrityksiin, jotka eivät kasva (Phillips & Kirchoff 1989). Vaikka kasvuun sisältyy riskejä ja hallitsematon kasvu on melko tyypillinen yrityksen konkurssin syy, voidaan kysyä, onko kasvamattomuus kuitenkin suurempi riski yritykselle. Kasvu on keskeinen edellytys myös yrityksen muulle taloudelliselle menestykselle. Tutkimuksissa on todettu voimakkaan kasvun voivan väliaikaisesti heikentää yrityksen kannattavuutta, mutta vahvistavan sitä pidemmällä aikavälillä (McDougall, Covin, Robinson & Herron 1994).

Yrityksen kannalta kasvun tavoitteena on usein esimerkiksi riittävän volyymin hankkiminen kannattavan toiminnan saavuttamiseksi, kannattavuuden parantaminen markkinaosuutta kasvattamalla, mittakaavaetujen hankkiminen, yrityksen uskottavuuden lisääminen, uusien liiketoimintamahdollisuuksien hyödyntäminen, yrityksen myyntiarvon kasvattaminen tai ympäristön muutoksessa mukana pysyminen. Negatiivinen kasvu eli toiminnan supistuminen on yleensä merkki yritystä kohdanneista ongelmista. Samoin jo nollakasvu, eli tilanne, jossa yrityksen kasvu on pysähtynyt, on usein viite tulevista vaikeuksista.

Kasvun monet muodot

Perinteisesti kasvu ajatellaan yhden yrityksen piirissä tapahtuvana ilmiönä, joka on seurausta esimerkiksi yrityksen tuotteiden kysynnän vilkastumisesta. Kasvuyrittäjyys voi kuitenkin ilmetä monin eri tavoin ja tarkempi analyysi osoittaakin kyseessä olevan varsin monitahoinen ilmiö. Yhtäältä kasvu voi näkyä yhden yrityksen kasvuna, jota on yleisimmin mitattu yrityksen liikevaihdon ja henkilöstön määrän muutoksella. Erityisesti pk-yrityksissä nämä mittarit ovat usein myös selkeästi yhteydessä toisiinsa.

Viime aikoina erityishuomion sekä tutkimuksessa että yrittäjyyden tuki- ja edistämistoiminnassa ovat saaneet nopean kasvun yritykset, jollaisiksi voidaan määritellä esimerkiksi kolmena peräkkäisenä vuonna yli 20 prosentin vuosittaiseen kasvuun yl-

täneet yritykset. Toistaiseksi on kuitenkin epäselvää, mikä rooli nopeasti kasvaneilla yrityksillä on työpaikkojen nettolisäyksen suhteen. Joka tapauksessa nopeasti kasvavat yritykset uudistavat yrityskenttää ja tuovat mukanaan vahvempaa kilpailukykyä.

Paitsi yhden yrityksen puitteissa, kasvu saattaa ilmetä myös ns. ulkoisena kasvuna esimerkiksi sarja- tai portfolioyrittäjyytenä. Sarjayrittäjyydessä yrittäjä luopuu aiemmasta yrityksestään perustaessaan uuden yrityksen. Portfolioyrittäjyydessä yrittäjä ei välttämättä kasvata olemassa olevia yrityksiään vaan kasvu tapahtuu uusien yritysten kautta, jolloin yrityksistä muodostuu yrittäjälle yritysportfolio. Yksi kasvun ilmenemismuoto on franchising-yrittäjyys, jossa yrittäjä monistaa toimivaa liiketoimintamallia uusille alueille. Samoin lisensoinnissa kasvu tapahtuu toisen tai toisten yritysten kautta. Usein ulkoista kasvua haetaan tilanteissa, joissa kasvumahdollisuudet yhden yrityksen puitteissa ovat jollakin tapaa rajalliset, esimerkiksi paikallisten markkinoiden pienuuden takia. Merkittävä osa kasvuyrityksistä näyttäisikin olevan osa yritysportfolioa.

Elinkeinoelämän kehittämisen kannalta on tärkeää tiedostaa, että alueen yritystoiminnan kasvun tarkastelu yksittäisen yrityksen kasvuna on liian kapea lähestymistapa. Jopa hyvin pienillä ja ei merkittävää kasvua osoittaneilla yrityksillä voi olla erilaisia strategisia rooleja paikallistalouden näkökulmasta katsottuna (Laukkanen 1999). Niiden merkitys voi olla esimerkiksi ratkaisevan tärkeä toisten yritysten kasvun kannalta ja siten uusien työpaikkojen synnylle paikallistasolla.

Yrityksessä kasvu voi ilmetä orgaanisena kasvuna, jolla tarkoitetaan mm. tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan perustuvaa kasvua ”talon sisällä”. Toisaalta kasvu voi tapahtua epäorgaanisena kasvuna, joka yleisimmin ilmenee yritys- ja liiketoimintaostoina. Yhteiskunnan ja julkisen tuen suuntaamisen kannalta fokuksen tulisi olla aidon, markkinavetoisen kasvun yrityksissä (Rikama 2013). Pk-yrityksille tyypillisiä kasvun lähteitä ovat esimerkiksi markkina-alueen laajentaminen tai asiakasryhmien lisääminen, markkinointiin panostaminen, kasvaminen kasvavan asiakkaan mukana, liiketoiminnan aloittaminen kasvavan kysynnän alussa, tuotteen ylivoimaisuus ja kehittämissyky, tuotantoinvestoinnit ja erikoistuminen.

Yksi keskeinen näkökulma kasvuun on aikaulottuvuus. Kasvu on dynaaminen ilmiö, jonka intensiteetti vaihtelee ajassa. Yhtämittainen nopea kasvu jatkuu harvoin muutamaa vuotta pidempään. Usein yrityksen nopea kasvu tapahtuu kasvupyrähdyksenä, jota seuraa hitaamman tai nollakasvun vaihe. Tutkimuksen mukaan alle kymmenesosa kolme vuotta nopeasti kasvaneista yrityksistä on aiemmin ollut nopean kasvun yritys (Työ- ja elinkeinoministeriö 2012). Useimmiten nopean kasvun yritykset ovat aiemmin olleet hitaan kasvun yrityksiä tai ei-kasvuyrityksiä. Noin viidesosa nopean kasvun yrityksistä on aloittaneita yrityksiä. On myös huomattava, että nopean kasvun yrityksistä lopettaneiden yritysten osuus on samaa luokkaa kuin muilla yrityksillä.

Yrityksen kasvua tarkasteltaessa on myös hyödyllistä erottaa absoluuttinen ja suhteellinen kasvu. Suurempiin yrityksiin verrattuna pienimmillä yrityksillä sama absoluuttinen kasvu on suhteellisena kasvuna huomattavasti suurempaa. Lisäksi kasvavalla toimialalla tai markkinalla kasvaminen on täysin eri asia kuin supistuvalla toimialalla tai markkinalla tapahtuva yrityksen kasvu. Toimialan kasvu onkin yksi tärkeimpiä yritysten kasvua mahdollistavia tekijöitä ja alan kasvuvauhti on rahoittajien näkökulmasta keskeinen kriteeri rahoituspäätökselle. Kysynnän kasvu on myös yksi keskeisimpiä tekijöitä yrityksen myyntimarkkinoilla kohtaaman kilpailun intensiteetin kannalta (esim. Porter 1993, 200).

Kasvun ajurit

Potentiaalisten kasvuyritysten tunnistaminen on tärkeää julkisen yrityspolitiikan kohdentamisen kannalta. Huolimatta aiheen intensiivisestä tutkimuksesta ei ole voitu rakentaa mallia, jolla voitaisiin tunnistaa tulevat kasvuyritykset tai ennustaa yrityksen tuleva nopea kasvu. Näyttää siltä, ettei kasvuun liittyvistä tekijöistä voida sanoa kovin paljon mitään yleispätevää. Tutkimuksissa on kuitenkin löydetty tekijöitä, jotka usein edistävät kasvua tai ovat jopa välttämättömiä kasvulle sekä tekijöitä, jotka rajoittavat tai jopa estävät kasvun.

Eritoten pienyrityksissä kasvutavoitteet ovat usein voimakkaasti sidoksissa yrittäjän tai yrittäjien henkilökohtaisiin tavoitteisiin. Kasvun yleisinä edellytyksinä voidaan pitää yrittäjän halua kasvattaa yritystään, yrityksen riittäviä resursseja kasvun kannalta sekä markkinoiden suoma mahdollisuus yrityksen kasvulle. Pienyrityksen kasvun taustalta voidaan erottaa kolme osatekijää: yrittäjä, yritys ja yrityksen strategia, jotka sopivasti yhdistyessään aikaansaavat pienyrityksen kasvun (Storey 1994). Yrittäjään liittyvistä ominaisuuksista tärkeimpiä yrityksen kasvun kannalta ovat mm. motivaatio, koulutus ja tiimiyrittäjyys. Yrityksistä pienemmät ja nuoremmat kasvavat voimakkaammin, samoin yrityksen toimialalla on vaikutusta kasvuun. Kasvuun liittyvistä strategiatekijöistä tärkeimpiä ovat jaettu omistajuus, kyky tunnistaa markkinarakoja ja uusien tuotteiden lanseeraaminen.

Tutkimustulokset kasvuyrityksille tyypillisistä piirteistä ovat kuitenkin monelta osin ristiriitaisia. Useimmille kasvuyrityksille ominaisia tekijöitä ovat laaja markkina-alue, laaja omistuspohja ja tiimiyrittäjyys, osaamisintensiivisyys ja tavanomaista parempi taloudellinen tilanne (esim. Pukkinen, Stenholm & Malinen 2005, 58). Muiden muassa nämä tekijät näyttäisivät lisäävän todennäköisyyttä onnistuneeseen kasvuun. Tutkimuksissa on kuitenkin huomattu, että aina löytyy yrityksiä, jotka eivät kovinkaan hyvin näitä tunnuspiirteitä täytä, mutta ovat silti kasvuyrityksiä tai jopa nopean kasvun yrityksiä. Näyttäisi siltä, ettei kasvuyrityksiä kyetä yleispätevästi tunnistamaan yritysten ominaisuuksien mukaan, vaan kasvumahdollisuuksia voi löytyä hyvinkin erityyppisistä yrityksistä (Pukkinen ym. 2005, 58). Lähtökohdat kasvulle voivat yrityksissä olla hyvinkin erilaiset ja kasvun reitit tai kasvupolut erota muista kasvuyrityksistä monella tapaa (Malinen & Toivonen 2005, 135 - 146). Kasvu voi myös eri aikoina ilmetä yrityksessä eri tavoin.

Yrityksen kasvun edellytysten täyttyminen tarkoittaa toisaalta yrityksen kasvuesteiden – niiden tekijöiden, jotka rajoittavat yrityksen kasvua – poissaoloa. Kasvuesteet voivat liittyä sekä yrityksen sisäisiin että ulkoisen ympäristön tekijöihin. Merkittävimpiä ulkoisia kasvun esteitä ovat riittämätön kysyntä tai sen supistuminen, rahoituksen saannin vaikeus ja hinta, voimakas kilpailu tai sen voimistuminen, viranomaismääräykset, ongelmat pätevän työvoiman saamisessa sekä potentiaalisten yhteistyöyritysten vähyyks tai niiden puuttuminen alueelta. Yrityksen sisäisistä kasvuesteistä yleisimpiä ovat yrittäjän pelko oman itsenäisyytensä vähenemisestä, omien henkilökohtaisten ja yrityksen tavoitteiden yhteensovittamisen vaikeus, johtamisen muuttuminen, riskien kasvaminen tai strategisten edellytysten puuttuminen kuten johtamisaamisen ja -kokemuksen puute ja heikko markkinointiosaaminen. Nämä ovat usein yrityksen kasvun pullonkaulatekijöitä, joihin kuitenkin usein on mahdollista vaikuttaa ja saada kasvu liikkeelle.

Kasvun edistäminen

Kasvuyrittäjyys on Suomessa harvinaisempaa kuin useimmissa muissa länsimaissa (esim. Autio 2009). Toisaalta kansallisesti tarkasteltaessa kasvuyrityksiä löytyy eri puolilta Suomea melko tasaisesti, joten alueen maantieteellinen sijainti sinänsä ei näyttäisi olevan esteenä kasvuyritysten synnylle ja olemassaololle. Pohjoismaita vertailevassa nopean kasvun yritysten tutkimuksessa (Vento 2013) todettiin, että Suomessa aloittavien nuorten nopean kasvun yritysten määrä on pienempi, mutta ne kasvavat nopeammin ja suuremmiksi kuin muissa Pohjoismaissa. Samoin suomalaisten nuorten nopean kasvun yritysten työllisyysvaikutukset ovat suuremmat verrattuna muihin Pohjoismaihin. Pohjois-Karjalassa nopean kasvun yritysten suhteellinen osuus on lähellä maan keskiarvoa.

Pk-yrityksillä on äärimmäisen tärkeä rooli Pielisen Karjalan alueen kehittämisen ja menestymisen kannalta. Pielisen Karjalan yritysten kasvussa on viime vuosina ollut positiivinen vire (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2014). Positiivista on ollut viimeisen vuoden aikana tapahtunut selvä kasvu seudun yritysten viennissä, sillä nopeasti kasvaneet yritykset useimmiten ovat paikallisesti toimivia palvelualan yrityksiä ja harvemmin vientiyrityksiä (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013). Koko maan lukuja parempi viennin kasvu selittäneeekin merkittävän osan seudun yritysten kasvusta. Tulevaisuuden menestymisen varmistamiseksi Pielisen Karjalaan tarvitaan lisää kasvuyrittäjyyttä, joka luo alueelle vahvempaa kilpailukykyä.

Alueen kehittämisen kannalta tärkeää olisi seudun tarjoamien liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen ja niiden hyödyntämisen edistäminen. Keskeistä on tunnistaa seudun elinkeinoelämän vahvuudet ja seudun tarjoamat edut kuten luonnonvarat, elämänlaatuun liittyvät tekijät tai työvoiman pysyvyys ja sitoutuneisuus. Toisaalta olisi syytä myös tarkastella ja hyödyntää sijaintipaikasta riippumattoman liiketoiminnan tarjoamia mahdollisuuksia Pielisen Karjalassa.

Yrityksen kasvusta ja kasvuyrittäjyydestä on tänä päivänä varsin runsaasti tutkimustietoa. Keskeisen haasteen tämän tiedon hyödyntämiseksi muodostaa tiedon sirpaleisuus. Muodostuneeseen tietovarantoon sisältyy paljon potentiaalia, jota olisi perusteltua hyödyntää kasvuyrittäjyyden edistämiseksi käytännön toimintana. On myös yhteiskunnan etu, että usein julkisin varoin rahoitettujen tutkimus- ja kehittämishankkeiden tuloksia hyödynnettäisiin käytännön kehittämistyössä nykyistä enemmän projektien päättymisen jälkeenkin.

Usein kasvu liittyy johonkin merkittävään käännekohtaan yritystoiminnassa. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi omistajan- ja sukupolvenvaihdokset, jolloin uusi yrittäjä näkee liiketoiminnassa sellaisia mahdollisuuksia, joita vetäytyvä yrittäjä ei ole nähnyt tai ei ole ollut niihin halukas tarttumaan. Tietäen monen yrittäjän eläköityvän lähivuosina, sisältyy sukupolvenvaihdoksiin merkittäviä mahdollisuuksia yrityksen kasvun kannalta. Sukupolvenvaihdoksissa kyse ei siis läheskään aina ole pelkästään yrityskaupasta, vaan se voi olla lähtökohta myös ns. aidolle kasvulle. Toisaalta kasvu voi myös avata sellaisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia, joita ei aiemmin ole voitu nähdä. Onkin tärkeää, ettei etukäteen tehdä liian rajaavia ehtoja kasvulle sen edistämistoi-
mien kannalta.

Nopean kasvun yrityksistä voidaan ottaa oppia siitä, miten kasvu rakentuu ja mitkä on ne tärkeät asiat, jotka on syytä ottaa huomioon yrityksen kasvussa. Toisaalta pyrittäessä tunnistamaan tulevia nopean kasvun yrityksiä katse on yleensä suunnattava toisaalle, sillä yrityksen kasvu on usein pyrähdysnomaista. Tästä syystä alueen yritys- ja yrittäjäkenttä on syytä tarkastella varsin laveasti. Lisäksi oman lukunsa muodostavat yrittäjiksi aikovat ja alueen ulkopuolelta tulevat yrittäjät ja yritykset sekä yritysten väliset yhteistyösuhteet.

Tiedossa on, että yhteiskunnan mahdollisuudet kasvuyrittäjyyden edistämiseen ovat varsin rajalliset. Lisäksi paikalliset olosuhteet, kuten pienet paikallismarkkinat tai puutteelliset yritysverkostot, saattavat merkittävästi rajoittaa kasvuyrittäjyyden mahdollisuuksia. Osa kasvun rajoitteista, kuten harva asutus tai syrjäinen sijainti, ovat annettuja lähtökohdita eikä niihin sinänsä voida käytännössä vaikuttaa. Sen sijaan inhimillisen pääoman kasvattaminen ja verkostojen kehittäminen ovat esimerkkejä keinoista, joilla kasvun rajoitteisiin voidaan vaikuttaa.

On huomattava, että nopean kasvun yritykset ovat muita yrityksiä osaamisintensivisempiä (Työ- ja elinkeinoministeriö 2012). Nopean kasvun yrityksissä henkilöstön koulutustaso on keskimäärin korkeampi kuin muissa yrityksissä. Pielisen Karjalan yritysten, oppilaitosten ja yrittäjyyttä edistävien tahojen olisikin hyödyllistä tiivistää yhteistyötä yhtenä keinona kasvuyrittäjyyden edistämiseksi. Esimerkiksi Karelia-ammattikorkeakoulun International Business -opiskelijat sekä kansainväliset harjoittelijat tarjoavat merkittäviä mahdollisuuksia alueen yritysten kansainvälisyysosaamisen kehittämiseen (ks. esim. Airola 2014).

Joitakin alueelle ominaisia kasvun rajoitteita tai esteitä voidaan myös kiertää erityyppisillä liiketoimintamalleilla. Esimerkiksi pienen paikallismarkkinan aiheuttama rajoite voidaan kiertää portfolioyrittäjyyden keinoin. Vastaavasti menestyvää liiketoimintakonseptia voidaan monistaa muille alueille. Ulkoinen kasvu tarjoaakin kasvureitin pienellä paikallismarkkinalla toimivalle yritykselle. Lisäksi markkinatstatun liiketoimintamallin etuna on yleensä pienempi riski verrattuna uuden liikeidean pohjalta rakennettavaan liiketoimintaan. Syrjäinen sijainti kaukana päämarkkinoista ei rajoita sijaintipaikasta riippumattoman liiketoiminnan kasvua. Tällaisia liiketoimintamahdollisuuksia syntyy kasvavassa määrin informaatioteknologian kehityksen myötä.

Haluttaessa nopeita vaikutuksia alueen kehittämiseen ja työllisyyteen, on suositeltavaa kohdentaa kehittämistoimia olemassa oleviin yrityksiin ja rakentaa menestystä alueen vahvuuksien varaan. Julkisen tuen suuntaaminen toimiviin, menestyviin ja kasvupotentiaalia omaaviin pk-yrityksiin tuottaa yleensä parhaan tuloksen pyrittäessä nopeisiin, vaikuttaviin ja pitkäkestoisiin yhteiskunnallisiin vaikutuksiin. Nämä hyvin menestyneet pk-yritykset ovat monesti omaleimaisia markkinatoimijoita, joiden yksilölliset kehittämistarpeet ja niihin tarvittavien ratkaisujen edistämisen mahdollisuudet olisi syytä selvittää. Kehittämistyössä on kuitenkin syytä varoa liian kapea-alaista lähestymistapaa kasvuyrittäjyyteen, sillä esimerkiksi yritys yhteistyösuhteilla saattaa olla merkittävä rooli yrityksen kasvun mahdollistajana.

Kirjallisuus

Airola, A. 2014. Elämä on yhtä oppimista: Näkemyksiä kansainvälistymisestä Karelia-ammk:n avainkumppaniyrityksissä. Joensuu: Karelia-ammattikorkeakoulu.

Autio, E. 2009. The Finnish paradox: The curious absence of high-growth entrepreneurship in Finland. Helsinki: ETLA.

Birch, D., Haggerty, A. & Parsons, W. 1993. Who's creating jobs? Cognetics, Inc., USA.

Gløersen, E., Dubois, A., Copus, A. & Schürmann, C. 2005. Pohjoiset, periferiset harvaan asutut alueet Euroopan Unionissa. Tukholma: NORDREGIO.

Laukkanen, M. 1999. Yrittäjyyden ja uuden liiketoiminnan jäljillä: Paikallinen kehittäminen kansainvälistyvissä maailmassa. Kuopio: Kuopion yliopisto.

Malinen, P. & Toivonen, J. 2005. Kasvuyritysten strategiat: Millä tavalla yritys voi kasvaa? Teoksessa Heinonen, J. (toim.) Kasvun olemus ja reitit: Fokuksessa suomalaiset pk-yritykset. Turku: Turun kauppakorkeakoulu, 135 - 150.

McDougall, P., Covin, J., Robinson, R. & Herron, L. 1994. The effects of industry growth and strategic breadth on new venture performance and strategy content. *Strategic Management Journal* 15, 537 - 554.

Phillips, B. & Kirchhoff, B. 1989. Formation, growth and survival: Small firm dynamics in the US economy. *Small Business Economics* 1 (1), 65 - 74.

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. 2014. Pohjois-Karjalan trendit 1/2014. www.poketti.fi/trendit 10.9.2014.

Porter, M. 1993. Strategia kilpailutilanteessa. Helsinki: Rastor.

Pukkinen, T., Stenholm, P. & Malinen, P. 2005. Kasvun demografia: Kasvuyritysten tunnuspiirteet. Teoksessa Heinonen, J. (toim.) Kasvun olemus ja reitit: Fokuksessa suomalaiset pk-yritykset. Turku: Turun kauppakorkeakoulu, 51 - 62.

Rikama, S. 2013. Mitä on kasvuyritysten taustalla? Teoksessa Työ- ja elinkeinoministeriö Yrityskatsaus 2013: Näkökulmia elinkeinopolitiikkaan, yrityksiin ja yrittäjyyteen. Helsinki: Edita, 65 - 78.

Storey, D. 1994. Understanding the small business sector. London: Routledge.

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2012. Kasvuyrityskatsaus 2012. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 20. Helsinki: Edita.

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2013. Yrityskatsaus 2013: Näkökulmia elinkeinopolitiikkaan, yrityksiin ja yrittäjyyteen. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 25. Helsinki: Edita.

Vento, V. 2013. Pohjoismainen kasvuyritysympäristö. Teoksessa Työ- ja elinkeinoministeriö Yrityskatsaus 2013: Näkökulmia elinkeinopolitiikkaan, yrityksiin ja yrittäjyyteen. Helsinki: Edita, 47 - 53.

VARKAUDEN SEUTU TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ

Rauno Asikainen, kehitysjohtaja
Varkauden kaupunki

Varkauden seutu on keskellä Itä-Suomea sijaitseva teollisuuden monialainen ja kansainvälinen osaamiskeskittymä. Alueemme osaamista kuvaa sana PEAK, joka on lyhenne puunjalostuksesta, energiasta, automaatiosta sekä konepaja- ja teknologiaosaamisesta. Kehitysnäkökulmat ovat alueellamme nyt valoisat: kansainvälisten kärkiyritysten tilauskanta on vahva, metsäteollisuus on laajenemassa, uusi ekovoimalaitos on pian rakenteilla ja pk-yrityskentässäkkin on hyvää virettä. Näiden yhteinen ”kassavirtavaikutus” seutumme talouteen on noin 800 miljoonaa euroa.

Perustana 200 vuoden teollinen osaaminen

Varkaus sijaitsee Vuoksen vesistön kahden eri järviolueen välissä: etelässä on Saimaa ja pohjoisessa Unnukka. Korkeuseroa on 5,5 metriä. Koskiemme vesivoima on valjastettu teollistumisen aikakaudesta lähtien niin rautaruukin kuin metsäteollisuudenkin käyttöön. Satoja vuosia ennen teollistumista Hurus- ja Ämmäkoskien myllyt pyörittivät vesirattaita jauhaen viljaa jokapäiväiseen leipään.

1800-luvun alkupuolen Pietarin maatalous ja muu elinkeinoelämä tarvitsi rautaa, mikä houkutteli vapaaherra Gustaf Wredeä perustamaan ruukin valmiin vesivoiman äärelle. Vuonna 1815 senaatti myönsi Wredelle luvan perustaa Huruskosken rannalle masuunin, kankirautavasaran ja ahjon. Tästä katsotaan Varkauden teollisuuden alkaneen. Lähivesistöjen pohjassa lepäävä rikkaus, järvivalmi, tarjosi raaka-ainetta ruukkiin. Seuraavan kasvusysäyksen antoi Taipaleen kanavan ja Saimaan kanavan valmistuminen vuosina 1840 ja 1856.

Wreden jälkeen ruukin omistajaksi tuli eri vaiheiden jälkeen viipurilaisen kauppahuoneen omistaja Paul Wahl. Hän laajensi toimintaansa konepaja- ja laivanveistämötoimintaan. Laivanrakennuskautta kesti lähes 100 vuotta aina viimeisiin sotakorvausaluksiin saakka. Yhteensä Varkauden konepajat rakensivat lähes 1000 alusta. Näiden aikojen ydinosaamista oli höyrykattilaoasaaminen, joka muodostaa edelleen perustan tämän päivän energiateollisuudellemme.

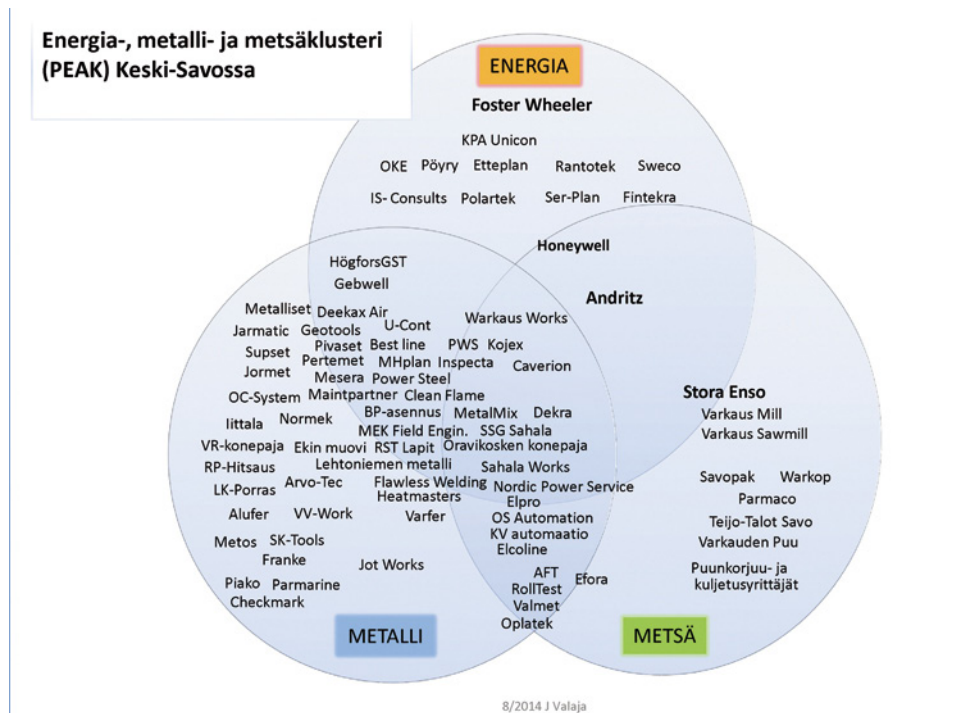
Paul Wahlin Varkauden tehtaot, maat ja metsät siirtyivät vuonna 1909 A. Ahlström Osakeyhtiölle. Omistuksesta kilpaili pitkään W. Gutzeit & Co – nykyisen metsäteollisuusyrityksen StoraEnso Oyj:n ”kantaisä”. 1920-luku oli voimakasta teollistumisen aikakautta, silloin käynnistyi uusi konepaja, vaneritehdas ja paperikoneet 1 ja 2. Ahlström kehitti Varkauden integraatista modernin monialakonsernin. Yhtiön panos oli keskeinen myös koko yhdyskunnan kehityksessä. Ahlströmin aikakautta kesti aina vuoteen 1986, jolloin yhtiö myi suurimman osan metsäteollisuuden tuotantolaitoksistaan Enso-Gutzeit Oy:lle. Samalla sulkeutui yksi ympyrä – ostaja oli sama, jonka kanssa Ahlström oli kilpaillut Wahlin teollisuuslaitoksista 75 vuotta aiemmin.

Ahlström oli kehittänyt paperiteollisuuden lisäksi kansainvälisestikin merkittäviä tuotantoyksiköitä Varkauteen. Näitä olivat mm. seulalevytehdas, Pyropower eli nykyiset voimalaitoskattilat, selluteollisuuden koneet ja laitteet sekä automaatioyrittys, Altim Control Oy. Kaikki nämä yksiköt siirtyivät 1990-luvulla alalla toimivien kansainvälisten yritysten omistukseen. Nykyisin koko Ahlströmin metsäteollisuus on osa StoraEnso Oyj:tä, seulalevytehdas osa japanilaista Aikawa Fiber Technologies Oy:tä, voimalaitoskattilateollisuus (kierto- ja leijupetikattilat) osa Foster Wheeler Energia Oy:tä ja selluteollisuuden koneet ja kattilat ym. osa Andritz Oy:tä ja automaatio osa Honeywell Oy:tä.

Moni kaipaa edelleen Ahlströmin aikaista poikkiteollista teollista synergiaa. Metsäteollisuuden tukitoiminnoista kehittyi aikaa myöten merkittäviä omia kansainvälisiä liiketoimintayksiköitä, jotka kiinnostivat myös kilpailijoita. Tätä teollista synergiaa halutaan edelleen syventää Varkaudessa, nyt yhteistyössä useiden eri kansainvälisten yritysten kesken.

PEAK - seudun monialakärjet uuden nousun ajureina

Ahlströmin aikana Varkauden osaajien urauurtavan työn tuloksena syntyi joukko teknologisia keksintöjä ja maailmanluokan yksiköitä, joita globaalit suuret yritykset ovat nyt viemässä eteenpäin omien vahvempien organisaatioidensa tuella. Samalla kuitenkin innovaatiokulttuuri yritysjärjestelyjen seurauksena eriytyi ja eri osaamisalojen yhdessä tekeminen heikentyi. Nyt on aika vahvistaa yhdessä tekemistä. Tähän haasteeseen vastaa yhdessä teollisuuden, korkeakoulujen ja kaupungin kanssa laadittu innovaatiostrategia.



Kuva 1. Energia-, metalli- ja metsäklusteri (PEAK) Keski-Savossa.

Sen ydin on sanassa PEAK (ks. kuva 1), jota kuvaavat osaamiskärkiämme puunjalostusta, energiaa, automaatiota ja konepaja- ja metalliosaamista. Tällaista monialaosaamista ei löydy tässä mittakaavassa muualta. Erityistä on vielä se, että kaikkien PEAK-alojen kärkinä on kansainvälisen tason yrityksiä, joiden markkina-alueena on koko maailma. Nämä kärkiyritykset ovat jo synnyttäneet merkittävän kumppanuus- ja alihankintaverkon seudullemme. Työpaikkoina puhutaan lähes 4000 työpaikasta ja noin 100 yrityksestä. Työpaikkarakenne on erittäin monipuolinen: tarvitaan eri tason ammattiosaajia ja kädentaitajia, suunnittelijoita, projektihenkilöstöä, johtoa ja tukipalveluhenkilöstöä. Osaamiskärjen muodostaa noin 1000 alan insinööriä.

Keskeistä on yhdistellä osaamiskärkiä uudella luovalla tavalla. Tähän tarvitaan yritysten lisäksi Varkauden kaupungin, Navitas Kehitys Oy:n, Savonia-ammattikorkeakoulun, Lappeenrannan teknillisen yliopiston (LUT) ja Itä-Suomen yliopiston (UEF) osaamista ja panosta. Tähän uuteen yhteistyöhaasteeseen vastaa em. toimijoista koostuva innovaatioalusta-konsepti. Siinä on tarkoitus kokeilla ja synnyttää kokonaan uutta liiketoimintaa tai kehittää nykyisiä. Kokeilu- ja pilotointialustoina toimivat mm. Savonia-ammattikorkeakoulun uusi tutkimusyksikkö ja uusi ekovoimalaitos.

Osa innovaatioalustaa on myös LUT:n johdolla toteutettava tutkimusjohtajamalli, johon tulee useita huipputasoisen tutkijoita kehittämään alueemme yrityksiä, liiketoimintaa ja osaamista. Innovaatioalustan ja tutkimusjohtajamallin konkreettisia kärkiä ovat mm:

1. Ekovoimalan ja StoraEnso Oyj:n voimalan hyödyntäminen kehitysympäristöinä niin, että energian ja lämmön tuottamisen lisäksi aikaansaadaan näyttöjä uusista teknologioista, niihin liittyvistä testaus- ja kehitysmahdollisuuksista sekä uusia yhteistyösuhteita kansallisesti ja kansainvälisesti.
2. Puun uusien käyttömuotojen etsintä hyödyntäen yritysten osaamista ja markkinatuntemusta, olemassa olevaa testausympäristöä (Nesteen ja StoraEnso Oyj:n kokeiluympäristö) sekä Itä-Suomen yliopiston tutkimusosaamista, kuten Pohjois- ja Itä-Suomen kehittämisen työryhmä esitti.
3. Konepajasektorin osaamisen uudet mahdollisuudet, joihin liittyvät uusien kokonaisuuksien ja markkinoiden etsintä, kannattavuuden sekä konepajojen liiketoimintamallien kehittäminen.
4. Innovaatioalustan kytkeminen vahvasti automaatioon liittyvien uusien palveluiden ja teknologioiden kehittämiseen – erilaisten testaus ja kehitystoimenpiteiden rinnalla synnytetään uusia tapoja mitata ja ohjata prosesseja, jotka itsessään voivat olla innovaatioita.
5. Hajautetun energiatuotannon vaatimien energiavarojen pilotointi.

PEAK:n (ks. kuva 1) kaikki neljä tukijalkaa ovat edelleen vahvistumassa. StoraEnso Oyj uudistaa Varkauden paperikoneensa pakkauskartonkia valmistavaksi koneeksi. Samalla tehdään uudistustöitä myös muualla Varkauden integraatissa. Investoinnin arvo on noin 110 miljoonaa euroa. Suurimmillaan investoinnin työllistävä vaikutus on syksyllä 2015, jolloin se työllistää noin 1100 henkilötyövuoden verran ihmisiä. Valmistuttuaan tehdas tarvitsee noin miljoona kuutiometriä lisää puuta, lähinnä havukuitua. Kuljetukseen ja materiaalin keräykseen syntyy arviolta 250 uutta työpaikkaa.

Tilaa myös uusille synergioille

Samaan aikaan metsäteollisuuden uusinvestointien kanssa käynnistyy myös Riikinvoiman ekovoimalaitoksen rakentaminen. Laitos käsittelee lähes kaikkien itäsuomalaisten jätteet. Laitos tuottaa valmistuttuaan pääosan Varkauden tarvitsemasta lämpöenergiasta. Lisäksi laitos tuottaa sähköä ja jätteistä eroteltuja uudistuotteita. Investoinnin arvo on noin 120 miljoonaa euroa. Hanke työllistää rakentamisaikana vuosina 2015 - 2016 noin 200 henkilöä. Valmistuttuaan se työllistää noin 30 henkilöä. Jatkossa on tarkoitus selvittää raaka-ainevirtojen jatkohyödyntämistä, jossa käytetään mallia ”toisen yksikön sivuvirta tai jäte on toisen yksikön raaka-ainetta”. Yhtenä esimerkkinä on juuri käynnistynyt tuhkahanke, jossa selvitetään alueella syntyvän tuhkan jatkokäsittelyä ja -hyödyntämistä. Lisäksi Riikinvoiman alue tarjoaa erinomaisen sijoituspaikan edullista ja varmaa energiaa tarvitsevalle teollisuudelle.

Varkauden erikoisuutena ja osoituksena teollisesta synergiasta voidaan pitää StoraEnso Oyj:n teollisuusalueelle syntynyttä kalankasvatus- ja jalostustoimintaa. Jalostuksessa hyödynnetään suuren teollisuusintegraatin tarjoamia mahdollisuuksia energian ja veden hankinnassa sekä syntyvien sivuvirtojen käsittelyssä. Suljettu kiertovesituotanto tarjoaa merkittävän ympäristöystävällisen kilpailuedun perinteiseen kassikasvatukseen verrattuna. Tähän saakka tuotanto on keskittynyt sammen ja kaviaarin tuotantoon sekä sammen ja järvikalan jatkojalostukseen.

Nyt alueelle on käynnistymässä noin 10 miljoonan euron investointi kirjolohen jatkokasvatusta varten. Varkaudessa käynnistyvän tuotannon vahvuuksia ovat muita tuotantomuotoja nopeampi kierto, parempi ennakoitavuus, tuotannon tasaisuus ja ympäristöystävällisyys sekä logistiikka. Käynnistyvän investoinnin kokonaistyöllistyvyys on yli 50 työpaikkaa. Tuotannon volyyymi on yli 1000 tonnia vuodessa.

Kehityksen veturit

Varkauden historia on osoitus teollisuuden jatkuvasta evoluutiosta ja uusiutumiskyvystä. Vientimme arvo on noin puolet Pohjois-Savon viennistä. Puunjalostus on vahvasti uusiutumassa. Myös energiateknologia-alan yritysten tilauskanta on vahva. Sen lisäksi niiden tulevaisuuden näkymät ovat globaalien kehitystrendien, cleantech- ja monituotantovaatimusten myötä valoisat. Energialaitosten uusimis- ja uudisinvestointitarpeeksi on arvioitu noin 5 %:n vuotuinen kasvupotentiaali.

Varkauden strategisena tavoitteena on työpaikka- ja väestökehityksen saaminen positiiviseksi. Nyt tapahtunut ja tapahtumassa oleva teollisen pohjan vahvistuminen luo tähän kestävä perustan. Mikä voisi olla parempi todiste tästä muutoksesta kuin viimeaikaiset uutiset alueemme yritysten menestyksestä: kiertopetikattila Etelä-Koreaan (Foster Wheeler Energia Oy), soodakattila Puolaan (Andritz Oy), lämmönsiirtimet Ruotsiin (Sahala Works Oy), Savon Sanomien painatus Varkauteen, kattilakauppa Turkkiin (Foster Wheeler Energia Oy), maailman suurin soodakattila Indonesiaan (Andritz Oy) ja StoraEnso Oyj:n investointi Varkauteen.

Kaupan ja palvelujen ala seuraa teollisessa kaupungissa herkästi teollisuuden muutoksia. Toivomme myönteisen kehityksen turvaavan myös korkeatasoisten kaupan ja palvelujen alan tuotteiden saannin.

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULUN ALUEELLINEN VAIKUTUS JA MERKITYS

Jarkko Karvinen
Varkauden kauppakamariosaston puheenjohtaja

Keski-Savon talousaluetta kuvattiin sisäasiainministeriössä tehdyssä kaupunkiseutujen kasvua kuvaavassa julkaisussa¹ vuonna 2004 näin:

”Varkaus on Keski-Savon talousalueen keskus, jonka liikenteellinen saavutettavuus yhdessä Pieksämäen kanssa on hyvä. ... Väestön ikärakenne muuttuu valtakunnallisen kehityssuunnan mukaisesti. Lamanaikaisesta työpaikkojen vähenemisestä huolimatta Varkauden rooli talousalueen keskuksena on vahvistunut ja talousalueen työmarkkinat ovat tiivistyneet. ... Varkaus on kansainvälisten yritysten teollisuus- ja teknologiakaupunki sekä Itä-Suomen teollisen toiminnan keskus, jonka keskeisiin osaamisalueisiin kuuluvat metsä-, metalli- ja graafinen teknologia sekä energia- ja ympäristöteknologia. ... Talousalue on tulevaisuudessa kiinnostava sijaintipaikka tutkimus- ja tuotekehitysintensiiviselle liiketoiminnalle. Alueella panostetaan voimakkaasti elinkeinojen kehittämiseen ja yliopistolaisen tieto- ja taidon tuomiseen alueen yritysten tarpeisiin. ... Kasvavia tutkimus- ja kehittämispanostuksia hyödyntäen alue tarjoaa myös korkeasti koulutetulle työvoimalle lisää uusia työpaikkoja. Näin edistetään ohjelmallisen aluepolitiikan yhteistyötä ja synergiaa.”

Maailma on muuttunut melkoisesti kuluneen kymmenen vuoden aikana, mutta hyvin moni lainauksessa esille tuotu asia on paikkansa pitävä myös vuonna 2014. Maailman talouden myrskyt ovat kiristäneet entisestään alueen suurteollisuuden toimintaa ja kilpailukykyä ja vaikuttaneet näin luonnollisesti myös koko alueen elinkeinoelämään. Varkauden kauppakamariosaston (elinkeinoelämän) näkökulmasta Savonia-ammattikorkeakoulun toiminnalla on välittömästi, ja eritoten välillisesti, erittäin suuri vaikutus alueen elinvoimaisuuteen ja sen tulevaisuuteen.

Varkauden talousalue tarvitsee kehittyäkseen osaavaa työvoimaa ja tämän vuoksi on ehdottoman tärkeää, että täällä jo asuvat lapset ja nuoret kokevat alueen tarjoamat työelämän vaihtoehdot sekä myös vapaa-ajan viettomahdollisuudet houkuttavina ja haluavat näin ollen aloittaa työelämään valmentavat opintonsa tällä talousalueella. Lisäksi on ehdottoman tärkeää, että myös sellaiset lapset ja nuoret, jotka tällä hetkellä vaikuttavat vielä jossain muualla, mutta valmistautuvat tulevaisuuteen opintosuuntaa ja paikkakuntaa kartoittamalla, kokevat talousalueen tarjoamat työelämän- ja vapaa-ajan viettomahdollisuudet houkuttavina. Tulevaisuuden Varkaus tarvitsee kehittyäkseen näitä ensiksi mainittuja ”alkuasukkaita” mutta ehdottomasti myös ”uudisasukkaita”.

Vuosien 2002 - 2014 välisenä aikana on ammattikorkeakoulutasoisessa opetuksessa Varkaudessa tapahtunut merkittäviä muutoksia ja esimerkiksi liiketalouden puolella ei uusia aloituspaikkoja ole enää tarjolla. Varkauden elinkeinoelämän yksi keskeinen

¹ Sisäministeriön julkaisu 14/2004. Alueiden kehittäminen. Kaupunkiseutujen kasvun aika.
<http://www.intermin.fi/julkaisu/142004?docID=25004>

tukijalka on tänä päivänä energiateknologia ja onkin ehdottoman tärkeää, että Savonia-ammattikorkeakoulun energiatekniikan koulutusohjelma löytyy koulutustarjonnasta nyt ja tulevaisuudessa. Tärkeää on myös se, että energiatekniikan koulutusta aktiivisesti kehitetään dynamisessa yhteistyössä alueen kärkiyritysten kanssa. On ensisijaisen tärkeää, että koulutusohjelman sisällössä otetaan konkreettisesti huomioon työelämässä vaadittavat ja arvostettavat ominaisuudet. Tämä loiventaa merkittävästi opiskelijan siirtymistä työelämään. Alueen yritysten edustajat tuovat esille toistuvasti sen, että yritysten tulevaisuuden (ja eritoten Varkauden alueelle keskitettävien toimintojen) kannalta aktiivisen ammattikorkeakoulutasoisen koulutuksen merkitys on erittäin keskeistä.

Savonia-ammattikorkeakoulun vaikutus on keskeinen myös alueen kaupan- ja palvelualan toimijoille. Oppilaitoksen tuottamat työelämän osaajat, jotka ”perustavat pesänsä” Varkauden alueelle, ovat tärkeitä ostovoimaisia asiakkaita hyvin monelle kaupan- ja palvelualan toimijalle. Varkauden katukuvassa on tapahtunut silmiin pistävä muutos ns. kahvilakulttuurin kehityksessä viimeisen kahden vuoden aikana. Olen vakuuttunut siitä, että tätä ei olisi tapahtunut, mikäli alueen yritykset eivät olisi kyenneet tekemään liiketoimintaansa liittyen ja samalla aluettamme elävöittäviä investointipäätöksiä. Investointipäätöksiä tehdessään yritykset ovat olleet vakuuttuneita siitä, että Varkaus tarjoaa myös tulevaisuudessa kilpailukyvyyn kannalta merkitykselliset puitteet ja niistä ammattikorkeakoulutasoisen koulutuksen olemassa olo on yksi keskeinen osa.

Alussa mainitussa kaupunkiseutujen kasvua kuvaavassa selvityksessä tulee esille Varkauden alueen matkailun ja vapaa-ajan loistavat mahdollisuudet. Selvityksen laatimisen jälkeen myös tällä saralla on tapahtunut huomattavaa kehitystä. Heinäveden luostarit, Varkaus-Sali ja Poleeni ovat edelleen keskeisiä kulttuuritarjonnan keskipisteitä. Niiden lisäksi viime vuodet ovat tuoneet lukuisia matkailun ja vapaa-ajanvieton vetonauloja esimerkiksi Torni-kahvila Varkauden vesitornissa, Taipaleen kanavamuseo sekä erilaiset ohjelmalvelutoiminnot, joiden kautta tuodaan alueen vesistöä tutuksi niin meille varkautelaisille kuin eritoten vierailijoille. Myös Sampea ja samppanjaa -tapahtuma on ottanut oman vahvan jalansijansa alueen kesätapahtumien joukossa.

Edellä mainittujen esimerkkien kehitystyössä sekä ennen kaikkea asiakaskunnassa näkyy Savonia-ammattikorkeakoulun vaikutus. Esimerkiksi aktiivisessa Varkauden Nuorkauppakamarissa on mukana osaavia ja dynaamisia opiskelijanuoria, jotka opiskelujensa ohella haluavat luoda verkostoja alueen yrityksiin ja myös ottaa vastuuta alueen kehittämistä esimerkiksi tuottamalla tapahtumia, joiden keskeisiä kohderyhmiä ovat alueen yritykset ja yhteisöt. Näistä suuren suosion saavuttaneista tapahtumista mainittakoon esimerkkeinä jo esille tuotu Sampea ja samppanjaa -tapahtuma sekä perinteiset Savon Sampo -messut.

Yhteenvetona Savonia-ammattikorkeakoulun toiminnan vaikutuksista alueemme elinvoimaisuuteen totean, että kyseessä on kaikkien meidän varkautelaiden arkeen ja sen kehitykseen liittyvästä tekijästä akselilla ”vauvasta vaariin”. Sillä, että alueeltamme löytyy kattava tarjonta toisen asteen opiskeluvaihtoehtoja ja kehittyvä ammattikorkeakoulu, on merkittävä alueen imagoa ylläpitävä ja kehittävä vaikutus. Ja tällä on puolestaan vähintäänkin epäsuora korrelaatio alueen väestökehitykseen pitkällä aikavälillä.



**ALUEELLISTEN KOULUTUS- JA
KEHITTÄMISTARPEIDEN ENNAKOINTI**



KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU PIELISEN KARJALASSA – KOULUTUS- JA KEHITTÄMISTARPEIDEN ENNAKOINTI SEKÄ NIIHIN VASTAAMINEN OSANA MAAKUNTAKORKEAKOULUTOIMINTAA

Pekka Auvinen, vararehtori
Karelia-ammattikorkeakoulu

Mervi Lätti, maakuntakorkeakoulukoordinaattori
Karelia-ammattikorkeakoulu

Karelia-ammattikorkeakoulu on työelämäläheinen ja omaa toiminta-alueitaan - erityisesti Pohjois-Karjalaa – palveleva korkeakoulu. Karelian koulutustarjonnan painoaloihin kytkeytyvä profilointi tukee luontevasti maakunnan strategisia kehittämissuunnitelmia. Ammattikorkeakoulun eri alojen toimijat ovat tiiviisti mukana maakunnan kaikissa kehittämissuunnitelmissa ja koulutustarpeen ennakoinnissa hyödynnetään maakuntaliiton aluetasolla koordinoiman Koulutustarjonta 2016 -hankkeen tuloksia ja muuta ennakoitietoa.

Karelia-ammattikorkeakoulun koulutustarjonta ja sen jakautuminen eri aloille vastaa hyvin alueen ennakoituja työvoimatarpeita. Pohjois-Karjalan maakuntaliiton vuonna 2011 tekemien laskelmien perusteella ammattikorkeakoulun nuorten koulutuksen laskennallinen aloittajatarve on 623, joka vastaa tarkasti Karelia-ammattikorkeakoulussa vuosittain nuorten koulutuksessa aloittavien määrää (620). Karelia-ammattikorkeakoulun vuosille 2013 - 2017 laaditussa strategiassa nuorten koulutuksen lisäksi korostuvat myös muut tehtävät. Strategian mukaisesti asiakas- ja aluelähtöisellä aikuiskoulutuksella, maakuntakorkeakoulutoiminnalla sekä opetukseen ja painoaloihin kytkeytyvällä TKI-toiminnalla on tärkeä asema ammattikorkeakoulun toiminnassa.

Karelia-ammattikorkeakoulussa on vahva ja hyvin toimiva maakuntakorkeakoulu, jonka kautta järjestetään tutkintoon johtavaa ja muuta koulutusta sekä TKI- ja palvelutoimintaa maakunnan muissa kaupungeissa. Maakuntakorkeakoulun seudullisten ohjausryhmien vuosittaisten kehittämissuunnitelmien perusteella sovitaan vuosittain tutkintoon johtavan koulutuksen aloituksista ja muiden palvelujen toteuttamisesta maakunnan eri osissa. Myös nuorten ammattikorkeakoulututkintoon johtavaan koulutukseen liittyviä harjoittelujaksoja, opinnäytetöitä ja työelämätoimeksiantoja on pyritty entistä vahvemmin kytkemään maakunnan eri osien yritysten ja muiden organisaatioiden tarpeisiin.

Alueelliset koulutus-, kehittämis- ja innovaatio suunnitelmat

Pohjois-Karjalan maakuntakorkeakoulun toimintaa ohjaavat vuosittain laadittavat koulutus-, kehittämis- ja innovaatio suunnitelmat. Suunnitelmiin kootaan koulutus- ja kehittämissuunnitelmia maakuntakorkeakoulun toiminta-alueelta ensin paikkakuntakohtaisissa työryhmissä (Ylä-Karjala, Lieksa, Juuka, Outokumpu-Polvijärvi ja Ilomantsi). Tämän jälkeen koulutus- ja kehittämissuunnitelmat kootaan seudullisiksi suunnitelmiksi ja käsitellään seudullisissa ohjausryhmissä (Pielisen Karjala, Joensuun seutu ja Keski-

Karjala). Pielisen Karjalan seudullisessa koulutus-, kehittämis- ja innovaatio suunnitelmassa yhdistyvät Lieksan ja Ylä-Karjalan (Nurmes ja Valtimo) koulutus- ja kehittämistarpeet.

Kaikissa työryhmissä on laaja-alainen edustus ja näkemys seudullisista tarpeista. Työryhmien ja ohjausryhmien kokoonpanoissa on kehittämissyhtiöiden, yrittäjäjärjestöjen, kauppakamarin, työelämän, kuntien ja kaupunkien johdon sekä sivistystoimen, toisen asteen koulutuksen, kansalaisopistojen ja mahdollisesti kunnallisen luottamushenkilöstön edustajat sekä muut paikkakunnan kannalta keskeiset yhteistyökumppanit. Seudullisissa ohjausryhmissä on lisäksi maakunnan korkea-asteen koulutusta järjestävien organisaatioiden edustajat. Ajatus on, että ryhmien monipuolinen kokoonpano tuo esiin alueen korkea-asteen koulutukseen ja kehittämiseen liittyviä tarpeita. Laaditut suunnitelmat käsitellään maakuntakorkeakoulun työvaliokunnassa, jossa on edustus kaikista korkea-asteen koulutusta järjestävistä organisaatioista (Karelia-amk, Itä-Suomen yliopiston koulutus- ja kehittämisspalvelu Aducate, Pohjois-Karjalan kesäyliopisto ja Humanistinen ammattikorkeakoulu) ja työvaliokunnassa sovitaan tarvittaessa työnjaosta koulutusten järjestämisen osalta.

Pielisen Karjalan koulutus-, kehittämis- ja innovaatio suunnitelmassa painottuu muita seutukuntia vahvemmin amk-tutkintoon johtavan koulutuksen tarve. Alueella on ollut aiemmin amk-koulutusta ja erityisesti tradenomien osaamisen kysynnälle on syntynyt vahvat perinteet. Lisäksi sairaanhoitaja-, tradenomi- ja insinöörinkoulutuksia on esitetty toteutettavaksi joko Lieksassa tai Nurmeksessa. Myös sosionomi- ja restonomikoulutukseen liittyviä koulutustarpeita on ollut esillä. Yliopistollisista koulutuksista on erityisesti sosiaalityöntekijöiden koulutukselle ollut tarvetta. Kehittämis- ja innovaatiotoimintaan liittyen alueella on tarvetta eri alojen opiskelijoille, opinnäytetoimille ja harjoittelujaksolle. Lisäksi suunnitelmissa on esiintynyt toiveita ja ideoita projektien aiheiksi.

Koulutus- ja kehittämistarpeisiin vastaaminen Pielisen Karjalassa

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoululla (nykyisin Karelia-ammattikorkeakoulu) oli aiemmin toimipisteet Kiteellä (agrologikoulutus), Lieksassa (tradenomi), Nurmeksessa (restonomi) ja Outokummussa (sosionomi). Kaikki ammattikorkeakoulun toiminnot keskitettiin Joensuuhun vuonna 2009 aiemmin tehtyjen toimipisteiden lakkauttamispäätösten mukaisesti. Tämän jälkeen on järjestetty maakuntakorkeakoulutoteutuksina amk-tutkintoon johtavaa koulutusta Pielisen Karjalassa ja Keski-Karjalassa.

Maakuntakorkeakoulu järjesti tradenomikoulutuksen Nurmeksessa vuosina 2008 - 2011, jolloin koulutuksesta valmistui alueelle 17 tradenomia. Tämän jälkeen koulutusta on toteutettu niin, että virtuaalisten oppimisympäristöjen hyödyntämistä on monipuolistettu ja lähiopetukseen perustuvia päiviä Joensuussa on vuoden aikana vain 2-3 päivää joka toinen kuukausi. Muutoin opiskelu onnistuu opiskelijan omalta paikkakunnalta käsin etäyhteyksiä hyödyntäen. Pielisen Karjalan opiskelijoille on järjestetty lisäksi opintoja tukeva ohjattu opintopiiri. Opintopiirejä on muodostettu, mikäli alueelta on valittu opiskelijoita tutkintoon johtavaan koulutukseen vähintään viisi henkilöä. Koulutusta ja opintopiirimahdollisuutta on markkinoitu Pielisen Karjalan alueella aktiivisesti. Opintopiirejä on aloitettu Lieksassa vuonna 2011 ja vuonna 2013 Nurmek-

sessä. Nurmeksen ryhmään otettiin lisäksi avoimen ammattikorkeakoulun kautta useita opiskelijoita. Opintopiirien tarkoitus on tukea opiskelijoita monimuoto-opinnoissa ohjatulla vertaisryhmätoiminnalla ja linkittää opiskelijoiden opintojen aikana tekemiä projekti-, harjoittelu- ja opinnäytetöitä hyödyntämään paikallista elinkeinoelämää.

Lieksassa järjestettiin vuosina 2010 - 2013 tutkintoon johtava sairaanhoitajakoulutus. Myös työvoimakoulutuksena toteutettiin sairaanhoitajatutkinnon opintokokonaisuus Lieksassa. Sosiaali- ja terveystieteiden koulutuksen saavutettavuutta on pyritty parantamaan järjestämällä vuonna 2014 avoimen amk:n opintoina sosionomi- ja sairaanhoitajaopintoja Nurmeksessa. Opinnot on järjestetty monimuoto-opintoina niin, että lähiopetuspäivät on pidetty Nurmeksessa. Sosionomiopinnot aloitettiin keväällä 2014 järjestämällä 20 opintopisteen (op) opintokokonaisuus ja sille samansuuruinen jatko-osa syksyllä 2014. Tavoitteena on, että keväällä 2015 järjestetään vielä 20 op:n kokonaisuus, jolloin opiskelijalla on ollut mahdollista suorittaa yhteensä 60 op laajuiset opinnot Pielisen Karjalassa. Sairaanhoitajaopintoja järjestetään ensimmäistä kertaa Nurmeksessa syksyllä 2014 ja silloin on mahdollista suorittaa 12 op:n opintokokonaisuus. Tavoitteena on jatkaa myös sairaanhoitajaopintoja vuonna 2015 niin, että opiskelija voi suorittaa ensimmäisen lukuvuoden opinnot Pielisen Karjalassa.

Elinkeinoelämän kanssa tehtävä koulutuksellinen yhteistyö maksullisena palvelutoimintana on ollut vähäistä Pielisen Karjalassa viime vuosina. Koulutustarjouksia on jätetty useita, mutta ne eivät ole johtaneet toimenpiteisiin. Myös joitakin matkailualan koulutuksia on jäänyt toteutumatta vähäisen ilmoittautujamäärän takia. Yksittäisiä koulutuksia on järjestetty hoitotyöhön ja liiketalouteen liittyen. Asiantuntijatoimintana on tehty kaksi vesistöalueen tutkimus- ja kunnostussuunnitelmaa ja kaksi metsäsuunnitelmaa. Lisäksi on tehty kaksi energiatalouteen liittyvää selvitystyötä.

Viime vuosina on ammattikorkeakoulu toteuttanut tai ollut osatoteuttajana useissa EU-rahoitteisissa projekteissa, jotka ovat joko kokonaan tai osittain suuntautuneet Pielisen Karjalan alueelle. Projektit ovat liittyneet esimerkiksi matkailun kehittämiseen, esteettömyyteen, bioenergiaan, sosiaali- ja terveystieteiden kehittämiseen, ikäosaamiseen, monikulttuurisuuteen, käytäntölähtöiseen innovaatiotoimintaan ja yhteistyön tiivistämiseen toisen asteen ammatillisen koulutuksen kanssa. Parhaimmillaan projektien tulokset ovat hyödyntäneet aluetta ja niistä on jäänyt pysyviä käytänteitä. Useisiin projekteihin on liittynyt myös ammattikorkeakoulun opiskelijoiden tekemiä harjoitteluja, opinnäytetöitä ja kehittämistehtäviä.

Opiskelijat osaamisen ja kehittämisen voimavarana

Pielisen Karjalan osaamistarpeisiin vastaamisessa yksi keskeinen kysymys on se, kuinka innokkaita alueen asukkaat ovat kouluttautumaan ja opiskelemaan. Karelia-ammattikorkeakouluun on paljon hakijoita ja maakuntakorkeakoulun Pielisen Karjalan työryhmissä on usein keskustelut siitä, että alueella olevista hakijoista vain pieni osa lopulta pääsee tutkintoon johtavaan koulutukseen opiskelijaksi. Erityistä huolta on kannettu sairaanhoitajien, tradenomien, insinöörien ja sosionomien saatavuudesta alueelle. Lukuun ottamatta maakuntakorkeakoulutoimintana järjestettyjä koulutuksia, koulutukset ja niihin sisältyvä lähiopetus tapahtuvat Joensuussa. Alla olevassa taulukossa (taulukko 1) on esitetty opiskelijoiden lukumäärät tutkinnoittain kotikunnan (Juuka, Lieksa, Nurmekes, Valtimo) mukaan Karelia-ammattikorkeakoulussa 20.9.2014 tilanteen mukaan.

Taulukko 1. Tutkintoon johtavassa koulutuksessa olevat opiskelijat, joiden kotikunta on Juuka, Lieksa, Nurmes tai Valtimo tilastointipäivänä 20.9.2014.

Koulutusohjelma	AMK-tutkinto/Nuorten koulutus					AMK-tutkinto/Aikuis-koulutus					Ylempi AMK-tutkinto				
	Juuka	Lieksa	Nurmes	Valtimo	Yhteensä	Juuka	Lieksa	Nurmes	Valtimo	Yhteensä	Juuka	Lieksa	Nurmes	Valtimo	Yhteensä
Degree Programme in International Business	1				1										
Fysioterapian koulutusohjelma		1	2		3										
Hoitotyön koulutusohjelma	2	13			15	2	12	7	2	23					
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma	1	3			4										
Liiketalouden koulutusohjelma	1	2	2		5	5	2	3		10					
Maaseutu- ja maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma			1		1	1			1	2					
Matkailun koulutusohjelma	3	2	1		6		1			1					
Metsätalouden koulutusohjelma		2			2		1	1		2					
Muotoilun koulutusohjelma							1			1					
Musiikin koulutusohjelma		1			1										
Rakennustekniikan koulutusohjelma		2			2		1			1					
Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma											1	2	1		13
Sosiaalialan koulutusohjelma				1	1		2	2		4					
Sähkötekniikan koulutusohjelma		1			1										
Teknologiiosaamisen johtamisen koulutusohjelma												1			8
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	1	4		1	6										
Tietotekniikan koulutusohjelma		1			1										
Viestinnän koulutusohjelma		1			1										
Ympäristötekniikan koulutusohjelma		2			2										
Ympäristötekniikan koulutusohjelma, ylempi AMK											1		1	1	5
Kaikki yhteensä	9	38	6	2	52	8	20	13	3	44	2	3	4	2	29

Taulukon perusteella esimerkiksi sairaanhoitajaksi on opiskelemaan tilastointihetkellä 25 lieksalaista, seitsemän nurmeslaista ja kaksi valtimolaista eli yhteensä 34 opiskelijaa Pielisen Karjalasta. Lisäksi juukalaisia sairaanhoitajaopiskelijoita oli neljä. Liiketalouden tradenomiopintoja on opiskelemaan projektin toiminta-alueelta yhdeksän opiskelijaa, tekniikan insinööriopinnoissa oli viisi lieksalaista opiskelijaa ja sosionomiopinnoissa viisi opiskelijaa koko alueelta.

Ammattikorkeakoulun opiskelijat tekevät opintojensa aikana usein työelämätoimeksiantoja osana opintojaan. Kaikkiin opintoihin kuuluu harjoittelua ja opinnäytetyöt liitetään useimmiten johonkin työelämän tai työyhteisön käytännön ongelman ratkaisemiseen. Lisääntyvässä määrin opintoihin kuuluu myös erilaisia projekti- ja kehittämistöitä opintojen eri vaiheissa. Tavoitteena oli selvittää Karelia-ammattikorkeakoulun alueellista vaikuttavuutta Pielisen Karjalassa kokoamalla tietoja opiskelijoiden alueelle tekemistä opinnäytetöiden, harjoittelujen ja opintoihin liitettyjen projektitöiden lukumäärästä, vuosina 2010 - 2013.

Tiedonkeruun yhteydessä ammattikorkeakoulun koulutus- ja kehittämiskeskuksissa ilmeni, että kyseisiä asioita ei dokumentoida niin, että tietoja voitaisiin eritellä alueenkäytännönä kohtuullisella työmäärällä. Ainoastaan kirjaston tietokantaa hyödyntämällä pystyttiin tekemään kooste Pielisen Karjalaan tehdyistä opinnäytetöistä (taulukko 2). Myös taulukossa olevat tiedot voivat olla puutteellisia, mutta antanevat kuitenkin viitteellistä tietoa ja ovat suuntaa antavia.

Taulukko 2. Pielisen Karjalan alueella tehdyt opinnäytetyöt koulutusohjelmittain vuosina 2010 - 2013.

Koulutusohjelma	AMK-tutkinto/Nuorten koulutus					AMK-tutkinto/Aikuis-koulutus					Ylempi AMK-tutkinto				
	Juuka	Liekka	Nurmes	Vältilmä	Yhteensä	Juuka	Liekka	Nurmes	Vältilmä	Yhteensä	Juuka	Liekka	Nurmes	Vältilmä	Yhteensä
Degree Programme in International Business		1			1										
Fysioterapian koulutusohjelma		1	2		3										
Hoitotyön koulutusohjelma	2	13			15	2	12	7	2	23					
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma	1	3			4										
Liiketalouden koulutusohjelma	1	2	2		5	5	2	3		10					
Maaseutu- ja elinkeinöiden koulutusohjelma			1		1	1			1	2					
Matkailun koulutusohjelma	3	2	1		6		1			1					
Metsätalouden koulutusohjelma		2			2		1	1		2					
Muotoilun koulutusohjelma							1			1					
Musiikin koulutusohjelma		1			1										
Rakennustekniikan koulutusohjelma		2			2		1			1					
Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma											1	2	1		13
Sosiaalialan koulutusohjelma				1	1		2	2		4					
Sähkötekniikan koulutusohjelma		1			1										
Teknologiiosaamisen johtamisen koulutusohjelma												1			8
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	1	4		1	6										
Tietotekniikan koulutusohjelma		1			1										
Viestinnän koulutusohjelma		1			1										
Ympäristötekniikan koulutusohjelma		2			2										
Ympäristötekniikan koulutusohjelma, ylempi AMK											1		1	1	5
Kaikki yhteensä	9	38	6	2	52	8	20	13	3	44	2	3	4	2	29

Opinnäytetöitä lukuun ottamatta muut tiedot opiskelijatöiden suuntautumisesta alueelle jäivät erittäin puutteellisiksi. Eniten dokumentoitua tietoa saatiin niistä opiskelijatöistä, jotka olivat tehty osana ammattikorkeakoulun alueelle suunnattuja TKI-projekteja. Näiden tietojen perusteella erityisesti Luovan alan keskuksen matkailun opiskelijat ovat tehneet viime vuosina useita kehittämissuunnitelmia ja harjoitteluja Pielisen Karjalassa. Sosiaalialan ja hoitotyön opiskelijoita on ollut keräämässä tietoja väljästi asuttujen alueiden kehittämistä varten ja Biotalouden keskuksen opiskelijat ovat tehneet bioenergiaan ja ympäristön hoitoon liittyviä tehtäviä samoin kuin liiketalouden opiskelijoilla on ollut kehittämistehtäviä alueella. Myös muutamia monialaisia opiskelijoiden kehittämissuunnitelmia on toteutettu. Ammattikorkeakoululla on paljon mahdollisuuksia uudistuneiden opetussuunnitelmien myötä lisätä opiskelijatöiden kautta tapahtuvaa kehittämissuunnitelmien vaikutusta Pielisen Karjalassa.

Miten tulevaisuudessa vastataan alueen koulutus- ja kehittämistarpeisiin?

Karelia-ammattikorkeakoulun tavoitteena on kytkeä maakuntakorkeakoulutoimintaa entistä vahvemmin osaksi ammattikorkeakoulun normaaleja toimintamuotoja ja suunnata esimerkiksi harjoitteluja, opinnäytetöitä ja työelämästä tulevia toimeksiantoja osana opintoja laajasti maakunnan alueella. Monimuoto-opintoina toteutettavissa opinnoissa jatketaan seudullista opintopiiritoimintaa yhdistämällä siihen myös avoimen ammattikorkeakoulun opiskelijoita. Avoimen ammattikorkeakoulun tarjontaa suunnataan edelleen seutukunnalle ja selvitetään yhteistyömahdollisuudet esimerkiksi vapaan sivistystyön toimijoiden kanssa. TKI-toiminnassa projekteissa huomioidaan tietoisemmin myös muut kuin Joensuussa sijaitsevat yritykset ja yhteistyökumppanit. Myös kumppanuuksia tiivistetään maakunnan eri osien toimijoiden kanssa.

Opiskelijoiden kiinnostuminen ja kiinnittyminen Pielisen Karjalaan tapahtuu monen eri tekijän yhteisvaikutuksesta. Opiskelijoiden valintoihin voivat vaikuttaa monet hyvinkin erilaiset seikat kuten matkustamisesta ja asumisesta aiheutuvat lisäkulut tai ajallinen panostus jos opiskelija asuu esimerkiksi Joensuussa. Valintoihin vaikuttaa myös tietämys alueesta, sen tarjoamista asumis-, palvelu- ja työllistymismahdollisuuksista. Tämän takia asia on yhteinen eli ammattikorkeakoulun lisäksi tarvitaan erityisesti myös alueen elinkeinoelämän ja julkisen sektorin yhteistyötä, jotta alue olisi opiskelijoiden näkökulmasta kiinnostava ja houkutteleva.

Opinnäytetöiden suuntaamiseksi voitaisiin kokeilla esimerkiksi opinnäytetöiden tekemistä tukevaa stipenditoimintaa. Esimerkiksi niin, että opiskelija tekee toimeksiantosta opinnäytetyön ja sen valmistuttua toimeksiantaja maksaa opiskelijalle tietyn suuruisen stipendin palkkioksi tehdystä työstä. Toteutuakseen tämä vaatisi vahvaa kumppanuutta kokeilusta kiinnostuneen yrityksen tai yhteisön kanssa.

Karelia-ammattikorkeakoulu panostaa jatkossakin Pielisen Karjalaan ja tukee opiskelijoiden vahvaa kiinnittymistä alueelle. Keskeisinä toimintamuotoina ovat opiskelijoiden harjoittelujaksot, projekti- ja opinnäytetyöt. Mahdollisuuksien mukaan alueella järjestetään myös tutkintoon johtavaa koulutusta tai laajempia opintokokonaisuuksia avoimen ammattikorkeakoulun opintoina.

MATKAILUALAN KOULUTUKSEN JA YRITYSTEN TYÖVOIMATARPEIDEN KOHTAANTO PIELISEN KARJALASSA - ”HIENO POLKUPYÖRÄ ILMAN KETJUJA”?

Keijo Koskinen, tuntiopettaja
Karelia-ammattikorkeakoulu

Selvityksen toteutus

Selvityksen pohjana oleva aineisto koottiin yrittäjähaastatteluilla. Pielisen Karjalassa toimivien matkailualan yritysten lukumäärä selvitettiin ennalta VisitKarelia-portaalin palveluhakemistosta. Yritystiedot (vuoden 2013 tilanne) on esitetty arvioidun päätoimialan mukaan ryhmiteltynä alla olevassa taulukossa (taulukko 1).

Taulukko 1. Pielisen Karjalan alueella toimivat matkailu- ja ravitsemisalan yritykset päätoimialan mukaan.¹

	Majoitus- liikkeet	Ohjelma- palvelut	Kahvilat ja ravintolat	Yhteensä
Lieksa	46	25	25	96
Nurmes	19	9	17	45
Valtimo	4	3	5	12
YHTEENSÄ	69	37	47	153

Yritysten lukumäärän perusteella päätettiin, että haastattelun kohteeksi pyritään saamaan noin 10 % alueen yrityksistä. Haastattelupyynnön kohteeksi valittiin harkinnanvaraisesti 20 yritystä, joista 16 kanssa saatiin sovittua haastattelu. Haastatettupyynnot kohdistettiin majoitus- sekä ohjelmapalvelutoimintaa harjoittaviin yrityksiin siitä syystä, että mainituissa yrityksissä palvelujen matkailukäyttö on laajinta suhteessa koko liiketoimintaan. Henkilökohtaisesti haastateltiin 14 eri yrityksen edustajaa tai edustajat. Yksi henkilö haastateltiin sähköpostin välityksellä ja yksi henkilö puhelimitse. Lisäksi kahdelta yritykseltä pyydettiin jälkikäteen tarkennuksia sähköpostitse. Tarkemman yleiskuvan saamiseksi alueen yritysten tilanteesta haastateltiin myös paikallisen yritysverkoston toimihenkilö. Haastattelut suoritettiin aikavälillä 24.4. - 30.5.2014.

Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituna haastatteluna siten, että kaikissa haastatteluissa tukeuduttiin etukäteen valmisteltuun haastattelulomakkeeseen. Haastattelulomaketta hyödynnettiin joustavasti niin, että kysymysten järjestys saattoi muuttua käydyn keskustelun tilanteen edellyttämällä tavalla. Osa kysymyksenasetteluista oli avoimia, jolloin haastateltavalla oli mahdollisuus pohtia omaa näkemystään kysymyksen teemaan väljemmin. Lisäksi haastattelutilanteessa esitettiin tarpeen mukaan haastatteluteemaan liittyviä täydentäviä lisäkysymyksiä.

¹ Karelia Expert matkailupalvelu Oy, 2013. Pielisen Karjalan matkailuesite 2013. Koli, Lieksa, Nurmes, Valtimo. Saatavissa: <http://issuu.com/visitkarelia/docs/pielisen-karjalaz2013>. Viitattu 27.8.2014.

Taustatietoja haastatelluista yrityksistä ja yrittäjistä

Pielisen Karjalan matkailuyritykset ovat tyypillisesti pienehköjä yksityisyrittäjiä tai perheen voimin toimivia henkilöyrityksiä. Haastateltujen matkailuyritysten ominaispiirteitä on kuvattu taulukossa 2.

Valtaosa yrityksistä työllisti kokoaikaisesti 2 henkilöä eli yrittäjäpariskunnan tai muutoin saman perheen jäseniä. Osa-aikaisena yrityksissä työskenteli tyypillisesti yksi perheen ulkopuolinen henkilö. Haastatteluaineistossa on mukana yksi matkailualan paikallinen suuryksikkö kuvaamassa toimialan rakenteen kaksijakoisuutta. Toimialan työpaikat keskittyvät matkailukeskuksiin sijoittuviin suuryrityksiin, joiden resurssit esimerkiksi henkilöstökoulutuksen saralla ovat eri mittaluokkaa alan pientoimijoihin verrattuna.

Yritysten ikähaitari oli yli 50 vuotta. Yritykset sijoituivat elinkaarikontekstissa sisäänajovaiheen yrityksistä kypsään ikään ehtineisiin ja toimintansa vakiinnuttaneisiin yrityksiin. Useampaa yritystä voi kutsua oman toimintasektorinsa pioneiryrittäjäksi.

Taulukko 2. Matkailuyritysten ominaispiirteitä Pielisen Karjalassa.

Yrityksen toimipaikka (N = 16)	Päätoimialat (tuoteryhmän osuus yrityksen liikevaihdosta)	Yrityksen ikä (vuosia) ja toiminta-aika	Yrityksen henkilöstö (työntekijöiden lukumäärä)
Lieksa (12)	Majoituspalvelut 0 - 100 % keskiarvo: 39,2 % mediaani: 40,0 %	Yrityksen ikä: 2 - 56 v. keskiarvo: 15,7 v. mediaani: 12,5 v.	Henkilöstö yht. 2,0 - 32,5 keskiarvo: 5,4 mediaani: 2,7
	Ravitsemispalvelut 0 - 50 % keskiarvo: 28,4 % mediaani: 30,0 %	Pääsesonki: Yritys toimii ympärivuotisesti: 7 yritystä (44 %)	Kokoaikaiset työntekijät: 1,0 - 21,0 keskiarvo: 3,2 mediaani: 2,0
Nurmes (2)	Ohjelmapalvelut 0 - 75 % keskiarvo: 30,1 % mediaani: 30,0 %	Yritys toimii ensisijaisesti kesäaikana: 7 yritystä (44 %)	Osa-aikaiset työntekijät: 0 - 11,5 keskiarvo: 2,2 mediaani: 1,0
		Yritys toimii ensisijaisesti talvikaudella: 2 yritystä (12 %)	Sesonkiapulaiset: keskiarvo: 3,8 mediaani: 2,5
Valtimo (2)	Muu 0 - 20 % keskiarvo: 2,3 % mediaani: 0,0 %		

Yritysten liiketoiminnan rakenne muodostui tyypillisesti kahdesta vahvasta osa-alueesta: Pääasiallisesti majoituspalveluja tarjoavilla yrityksillä ravitsemispalvelut olivat yleensä toinen vahva tukijalka. Haastatteluaineistossa puolet yrityksistä voidaan markkinoinnillisen profiilin sekä liiketoiminnan painopisteen perusteella kategorisoida ohjelmajpalvelu- tai aktiviteettimatkailuyritykseksi. Myös ohjelmajpalveluyrityksillä majoitus- ja ravitsemispalvelujen merkitys liiketoiminnalle oli merkittävä. Varsinaisen ohjelmajpalvelutuotannon osuus yritysten koko liiketoiminnasta oli tähän sektoriin erikoistuneilla yrityksillä keskimäärin 48 %. Erään ohjelmajpalveluyrittäjän kommentti ”Pelkillä ohjelmajpalveluilla ei elä” kuvaa hyvin sesonkiluonteisen liiketoiminnan herättämiä tunteita. Selkeästi tiettyyn yksittäiseen liiketoiminta-alueeseen erikoistuneita yrityksiä oli aineistossa vain yksi.

Kaikilla yrityksillä oli tavoitteena toimia ympärivuotisesti, mutta osin liikeideasta sekä toimintaolosuhteista johtuen monessa yrityksessä liiketoiminta oli muotoutunut sesonkiluonteiseksi. Alle puolella yrityksistä liiketoiminta oli ympärivuotista. Talvikauden erikoistuneita yrityksiä oli kaksi ja näistä molemmilla yrityksen avaintuotteena oli vetovoimainen talviaktiviteetti.

Yrittäjien (yritysjohtajien) koulutustaustaa voi kuvailla moni-ilmeiseksi (taulukko 3). Koulutustaustaa selittää mm. se, että useat haastatellut ovat olleet mukana yrityksen toiminnassa pitkään ja oppineet työn ohessa yritystoiminnan harjoittamiseen liittyvät avaintaidot. Toisaalta erityisesti pienempien yritysten kohdalla yritysten vetäjiltä vaaditaan liikkeenjohdollisen osaamisen ohella laaja-alaisesti erilaisten taitojen hallintaa, jotta erilaiset rutiinit hoituvat pienen organisaation puitteissa. Suurempien yritysten tilanne erosi yleisestä linjasta siten, että yritysten vetäjät olivat palkkajohtajia. He olivat tässä aineistossa myös keskimääräistä paremmin koulutettuja.

Taulukko 3. Haastateltujen yrittäjien työkokemus ja koulutustausta.

Haastateltavan sukupuoli (N = 16)	Työkokemus nykyisessä tehtävässä (vuosia)	Työkokemus toimialalla yhteensä (vuosia)	Koulutustausta / ammatillinen tutkinto (MaRaTa-alaan liittyvä tai muu)
Nainen 7 / 44 %	2,5 – 23 v. keskiarvo: 10,0 v.	5 – 30 v. keskiarvo: 16,3 v.	Puuseppä (1) Matkailualan ammattitutkinto/opisto (1) FM & IBM (1) Iteronomi (1) Merkonomi/markkinointilinja (2) Automekaanikko (1) Metsuri (1) Upseeri (1) Restonomi (2) Kokki (1) Erä- ja luonto-opas (2) Yo-merkonomi/markkinointilinja (1) Keskikoulu (1)
Mies 9 / 56 %	mediaani: 8,5 v.	mediaani: 15,0 v.	

Haastatteluun osallistuneissa yrityksissä kolmessa (19 %) oli tehty sukupolven vaihdos, kahdessa yrityksessä nuorempi polvi osallistui yrityksen toimintaan ja yhdessä yrityksessä sukupolven vaihdos oli suunnitteilla. Restonomi (AMK) -tutkinnon suorittaneet haastateltavat edustivat yritystensä vetäjinä toisen polven yrittäjyyttä.

Yritysten palveluksessa olevan henkilöstön yleisimmät tutkintonimikkeet olivat erä-
opas, kokki ja restonomi. Yksittäisen yrityksen toiminnan näkökulmasta henkilöstön tärkeimmiksi osaamisalueiksi arvioitiin asiakaspalveluosaaminen, ”keittiötaidot”, kielitaito sekä aktiviteettiohjelmien toteuttamiseen vaadittava erityisosaaminen. Tiedusteltaessa millaista osaamista yritykseen tulisi saada lisää, esille nousivat markkinointiosaaminen ja myyntityö sekä johtamiseen liittyvänä talous- ja toimialaosaaminen. Myös henkilöstön kielitaidon kehittämistarve sai mainintoja. Erityisesti ohjelmapalveluyrityksiä koskettava ongelma oli tiettyihin aktiviteetteihin erikoistuneiden oppaiden vähyyks.

Kolme yritystä oli maahanmuuttajataustaisten henkilöiden omistamia tai osaomistuksessa ja he myös osallistuivat yritystensä johtotehtäviin.

Henkilöstökoulutus

Henkilöstön koulutuskysymyksissä yrityksillä oli erilaisia käytänteitä. Odotetusti henkilöstökoulutuksen suunnitelmallisuus ja tavoiteperusteisuus oli viety pisimmälle haastatteluaineiston suurimmassa yrityksessä. Heillä henkilöstön kehittämissuunnitelmiin sisältyi mm. ammattikorkeakoulutasoinen täydennyskoulutus tarpeen mukaan. Koulutussuunnitelma mahdollisti myös restonomitutkinnon suorittamisen. Pienemmällä toimijoilla henkilöstökoulutuksen hankintapäätökset liittyivät useimmiten akuutin täydennyskoulutustarpeen paikkaamiseen lyhyiden ”täsmäkurssien” välityksellä. Koulutusteemoina olivat tyypillisesti olleet esimerkiksi ensiaputaitojen päivitykset sekä anniskelu- ja hygieniapassin hankinta. Osa ohjelmapalveluyrityksistä oli myös hankkinut työntekijöilleen suuririskisiin aktiviteetteihin liittyviä turvallisuuskoulutuksia, minkä lisäksi näiden erityistaitoja vaativien tehtävien perehdytystä oli toteutettu yritysten sisäisenä koulutuksena. Henkilöstökoulutuksen ongelmakohdina mainittiin esimerkiksi se, että ”kalliin” koulutuksen hankkiminen työntekijöille ei kannata sen vuoksi, että työntekijöiden vaihtuvuus on liian suurta. Esille nousi myös se seikka, että koulutustarjonnassa ei riittävästi huomioida potentiaalisten asiakasyritysten erityistarpeita.

Maahanmuuttajataustaisten yrittäjien vastauksissa nousi eräänä yritystoimintaan liittyvänä ongelmakohtana esille se, että osa heistä joutuu kokoamaan tarvitsemansa sesonkityövoiman Keski-Euroopan saksankieliseltä kulttuurialueelta. Syynä on se, että heidän kokemustensa mukaan suomalaisia työntekijöitä ei voida hyödyntää asiakaspalvelutehtävissä puutteellisen kielitaidon ja kulttuurintuntemuksen vuoksi.

Tietoa koulutustarjonnasta yritykset olivat saaneet useimmiten suoraan koulutusorganisaatioilta, paikallisilta elinkeinoelämän kehittämissyhtiöiltä (PIKES, JOSEK), kehittämishankkeilta sekä Pohjois-Karjalan ELY -keskuksesta. Keskeisimmiksi kumppanuustahoiksi henkilöstökoulutusasioissa mainittiin Pohjois-Karjalan ammattiopisto (7 mainintaa), Kainuun opisto (2 mainintaa) sekä SPR (2 mainintaa).

Yritysjohdon oma kouluttautuminen

Haastateltavista useimmat (81 %) pyrkivät ylläpitämään ja kehittämään omaa osaamistaan osallistumalla enemmän ja vähemmän suunnitelmallisesti erilaisiin kurssi- tai muotoisiin koulutuksiin. Satunnaisesti koulutuksiin osallistuvat yrittäjät hyödynsivät erilaisten hankkeiden järjestämiä koulutustilaisuuksia. Kuusi haastateltavaa (37 %) osallistui säännöllisesti erilaisiin koulutuksiin. Heillä koulutusteemoihin sisältyi mm. esimies- ja yrittäjävalmennusta. Yksi haastatelluista ilmaisi olevansa kiinnostunut täydennyskouluttautumaan restonomiksi. Kouluttautumisen ongelmakohtina tai esteinä koulutuksiin osallistumiselle nostettiin esille joidenkin koulutusten hinta sekä epäsoviva ajankohta. Toisaalta eräät haastatellut ilmaisivat esteeksi koulutukselle pelkistetyksi sen, että omalle kouluttautumiselle ei jäänyt riittävästi aikaa. Oman osaamisen puutteita pyrittiin paikkaamaan mm. alihankintayhteistyöllä sekä hankkimalla aktiivisesti osaavia harjoittelijoita yrityksen palvelukseen.

Maahanmuuttajataustaisten yrittäjien näkemyksissä korostui se, että heillä oli vaikeuksia saada tietoa koulutustarjonnasta ja toisaalta se, että tarjolla oli ollut lähinnä vain suomenkielistä koulutusta. Toisaalta esille nousi myös se näkökohta, että mikäli itselle sopivaa koulutusta oli löytynyt, se oli tarjolla liian etäällä ja epäsovivana ajankohtana. Yrittäjät tiivistivät tuntemuksensa lauseeseen: ”Väärä paikka, väärä ajankohta, väärä kieli”.

Haastateltavilta tiedusteltiin myös näkemystä siitä, milloin heidän mielestään olisi yrityksen toiminnan näkökulmasta otollisin ajankohta osallistua koulutuksiin. Kysymyksen vastanneiden mielipiteissä korostuivat kevät sekä loppusyksy eli matkailualan perinteiset off-season -ajankohdat (taulukko 4).

Taulukko 4. Yritystoiminnan kannalta sopivin ajankohta osallistua koulutuksiin (N = 9).

tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu
11 %	11 %	22 %	56 %	44 %	0 %	0 %	0 %	33 %	78 %	89 %	44 %

Yrittäjien vapaissa kommentteissa ehdotettiin, että koulutuksia pitäisi tarjota verkko-opetuksena. Huomionarvoista on, että esitys tuli nuoremman yrittäjäpolven edustajalta, jolla koulutustaustaan liittyen oli omakohtaista kokemusta verkkovälitteisestä opiskelusta.

Yritystoimintaan liittyvät kehittämistarpeet sekä oppilaitosyhteistyö

Yrittäjät pitivät tärkeänä, että oppilaitokset ja matkailualan yritykset (”kenttä”) toimivat vuorovaikutuksessa koulutusprosessissa. Ajankohtaisina yritystoiminnan kehittämistarpeina, joihin kaivattaisiin ulkopuolista asiantuntija-apua esimerkiksi opiskelijatyön muodossa, haastateltavat mainitsivat erityisesti markkinointiin ja tuotekehitykseen liittyvät kysymykset. Teemallisesti tarpeet liittyivät mm. www-sivujen uudistamiseen, yrityksen markkinointisuunnitelman päivitystarpeeseen, uusien markkinoiden kartoi-

tukseen (mm. Venäjä, Keski-Eurooppa, harraste- ja teemamatkailu), kohdennettujen markkinointikampanjoiden suunnitteluun sekä erilaisten tapahtumien kehittämisessä tarvittaviin markkinatutkimuksiin ja toteutussuunnitelmiin.

Monet haastateltavista halusivat antaa erityisesti palautetta ja kertoa kokemuksiaan harjoittelijayhteistyöstä. Yrittäjät kokivat ongelmalliseksi sen, että monilla opiskelijoilla on vääränlaisen asenteen ohella liian kapea-alainen osaamisperusta pienten yritysten monitaitoisuutta edellyttävän tehtäväkentän hallintaan. Yrittäjät esittivät myös toiveen, että opiskelijat perehdytettäisiin työn tekemisen käytänteisiin siten, että hyvät käytöstavat, täsmällisyys, esiintymistaidot ja työsuhteisiin liittyvät eettiset pelisäännöt hallittaisiin jo harjoitteluvaiheessa. Restonomikoulutukseen liittyen esitettiin, että opiskelijoiden harjoittelu pitäisi suunnitella suoritettavaksi matkailualan eri sektoreita edustavissa toimipaikoissa ja lisäksi pitäisi varmistaa se, että yksi harjoittelujaksosta suoritettaisiin ravitsemispalvelut -teeman alla. Lisäksi toivottiin, että opiskelijat valmennettaisiin sisäistämään se, että he eivät harjoittelupaikoissaan (pienemmissä yrityksissä) toimi pelkästään ”johtajina” vaan heillä tulee olla asenteellisia valmiuksia osallistua myös yritysten rutiinityötehtävien hoitamiseen.

Yrittäjien taholta korostettiin tiiviin yritysyhteistyön ja yritysvierailujen merkitystä oikean kuvan rakentamisessa opiskelijoille käytännön liiketoiminnasta ja erilaisista työtehtävistä. Esitettiin myös pohdittavaksi sitä, voitaisiinko yhteistyöoppilaitosten kanssa toteuttaa aina lukuvuoden alussa erityinen teemapäivä, joissa matkailuyritykset esittelisivät toimintaansa ja ajankohtaisia kehittämistarpeitaan opiskelijoille ja opettajille.

Haastattelukierroksen yhteydessä esille nousseet yritysten akuutit kehittämistarpeet ja pienhankkeet on integroitu osaksi Karelia-ammattikorkeakoulussa järjestettävää restonomikoulutusta. Toimenpiteitä suunnitellaan ja toteutetaan opiskelijoiden ja yritysten yhteisissä projekteissa, joiden ohjauksesta ja toiminnan koordinaatiosta vastaavat matkailun koulutuslinjan opettajat. Kehittämishankkeet pyritään toteuttamaan eri koulutusteemat ja opiskelijavuosi- ja yhdistävinä koulutuksellisinä jatkumoina. Esimerkkinä tästä toimintamallista on syksyllä 2014 Pielisen Karjalassa käynnistetty ”Majatalosta majataloon” -tuotteiston markkinointiin liittyvä yhteistyöprojekti.

Päätelmiä – millaiselle koulutukselle ja osaamiselle yrityksissä on tarvetta?

Haastattelujen perusteella yrityksissä ei noussut esille laajempaa kiinnostusta restonomikoulutusta kohtaan. Yrittäjät pyrkivät ylläpitämään ja täydentämään omaa osaamistaan erilaisten räätälöityjen ja lyhytkestoisten koulutusjaksojen välityksellä, joiden teemat vaihtelivat esimies- ja yrittäjävalmennuksesta ensiaputaitojen ylläpitoon. Pienemmissä yrityksissä yritysten osaamisresursseja oli pienessä mittakaavassa pyritty vahvistamaan myös uusia työntekijöitä palkkaamalla. Osaamisen täydentäminen tai jopa laajentaminen lisähenkilöstöä rekrytoimalla ei kuitenkaan ole useimmille yrityksille mahdollista rajallisten taloudellisten resurssien vuoksi. Aineiston yrityksistä valtaosa (69 %) voidaan luokitella yrityksen omistusrakenteen ja/tai avainhenkilöstön ammattiaseman perusteella perheyrietykseksi. Pielisen Karjala on matkailuyritysten toimintaympäristönä haastava, joten yritystoiminnan keskeinen menestystekijä liiketoiminnan jatkuvuuden näkökulmasta vaikuttaa olevan se, että avainhenkilöt ovat

sitoutuneet yrityksiin perheenjäseninä. Toisaalta oli havaittavissa, että joissain yrityksissä osaamisen kumuloitumista saattaa estää tai hidastaa jonkinlainen yrityksen sisäinen luottamuspuola. Jos yrittäjällä esimerkiksi ei ole varmuutta osa-aikaisen työntekijän lojaalisuudesta yritykselle, yrittäjä saattaa pitää yrityksen strategisia päämääriä koskevan ja toiminnan kehittämisen näkökulmasta tärkeän hiljaisen tiedon itsellään, jolloin olemassa oleva tieto ei muutu organisaation osaamispääomaksi.

Osaamisvaatimusten näkökulmasta voidaan todeta, että tämän aineiston perusteella erityinen tarve yrityksillä on matkailualan ammattitutkinnon suorittaneista henkilöistä, joilla on hallussaan perustiedot toimialasta, vahva osaaminen ravitsemispalveluista sekä aktiveettimatkailuun liittyvä erityisosaaminen (pätevyystutkinnot). Nykyinen restonomitutkinto tuottaa osittain kompetensseja, jotka ovat kytköksissä ohjelmapalvelujen tuottamisessa vaadittavaan osaamiseen. Koulutuksessa ei painoteta opiskelijoiden ”kenttäkelpoisuutta” esimerkiksi siten, että opiskelijoilla olisi mahdollisuus suorittaa aktiveettimatkailualan edellyttämiä lajikohtaisia opastutkintoja. Toisaalta matkailualan korkeakoulutukseen osallistuva opiskelija-aines ei välttämättä lähtökohteisesti omaa erityisen vahvaa orientaatiota aktiveettimatkailua kohtaan. Oletettavaa on, että erityisesti aktiveettimatkailualasta kiinnostuneet opiskelijat rakentavat oppimispolkunsa toisen asteen eli ammattiopistojen koulutustarjonnan varaan. Aineistossa oli mukana yrittäjiä, jotka olivat täydentäneet restonomitutkintoaan ammattiopistossa suoritetulla ohjelmapalvelualan ammattitutkinnolla. Nykyinen koulutusjärjestelmä tarjoaa siis periaatteessa mahdollisuuksia tarkoituksenmukaisen osaamisen rakentamiselle.

Opiskelijaharjoittelun kautta yrittäjille muodostunut kuva matkailualan eri tutkintojen sisällöistä tai niiden laadusta oli hienokseltaan negatiivissävytteinen. Joiltain osin tilanne on selitettävissä opiskelijoiden asenteisiin liittyvillä syillä, mutta taustalta on havaittavissa myös koulutusjärjestelmän tuottama dilemma: Palvelukseen haluttaisiin kielitaitoinen ja asiakaspalveluhenkinen restonomitutkinnon suorittanut ”maailmankansalainen”, jolla tulisi lisäksi olla riittävä kyvykyys ja asenteellinen valmius vastata erilaisista ”talon töistä”. Huomionarvoista on, että useiden yrittäjien yhteinen näkemys oli se, että muodollinen pätevyys (tutkinto) ei takaa sitä, että tietty henkilö menestyy työtehtävissään ja kasvaa niiden mukana. Ammatillisen tutkinnon suorittamisen sijasta he painottivat sitä, että heidän näkökulmastaan ”hyvällä” työntekijällä tulee olla oikeanlainen asenne. Asiakaspalveluhenkisestä ja työhönsä sitoutuvasta työntekijästä pystytään yrityksen sisäisellä koulutuksella koulimaan kvalifikaatioiden edellyttämä moniosaaja. Näistä henkilöistä yrityksissä on pulaa erityisesti sesonkiaikoina. Eräs yrittäjä kuvaili tilannetta alan tutkinnon suorittaneiden kompetenssien ja toisaalta työn kvalifikaatioiden välillä todeten, että työntekijäkandidaatit ovat kuin ”hieno polkupyörä ilman ketjuja”.

ALUEELLISET YHTEISTYÖMAHDOLLISUUDET PIELISEN KARJALASSA SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA

Heli Koponen, tuntiopettaja
Karelia-ammattikorkeakoulu

ISAT - alueellinen innovaatiokeskusmalli -projektin yhtenä tavoitteena oli edistää ope- tuksen, TKI-toiminnan ja maksullisen palvelutoiminnan integraatiota sekä vahvistaa yhteistyötä alueiden yritysten kanssa. Karelia-ammattikorkeakoulun Sosiaali- ja ter- veysalan keskus järjesti yhtenä tavoitteeseen liittyvänä toimenpiteenä keskustelutilai- suuden 1.4.2014 Nurmeksessa. Alueelliset yhteistyömahdollisuudet sosiaali- ja terveys- alan kentässä -keskustelutilaisuuteen kutsuttiin Pielisen Karjalan alueen kunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon sekä yksityisten palvelutuottajien edustajia. Keskustelu- tilaisuuteen osallistui Lieksan ja Nurmeksien kaupungin, Nurmies-Valtimo terveyden- huollon kuntayhtymän sekä Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus Oy PIKESin edustajat. Keskustelutilaisuudessa nousi esille muutamia täydennyskoulutusaiheita, joiden to- teutusta toivottiin paikallisesti sosiaali- ja terveysalan henkilöstölle. Keskustelua käy- tiin myös laajempiin koulutuksiin liittyvistä rahoitushaasteista sekä projektiyhteistyön kehittämisestä. Osallistujat toivat esille myös aiheita ammattikorkeakouluopiske- lijoiden opinnäytetöihin. Koska alueen yritysten edustajia ei ollut mukana keskus- telutilaisuudessa, päätettiin heitä lähestyä erikseen ja kuulla millaisia yhteistyötoiveita heillä olisi.

Suurin osa Pielisen Karjalan alueen sosiaali- ja terveysalan yrityksistä on pieniä, yh- den henkilön kotipalveluyrityksiä. Yksityisistä hoitokodeista noin kymmenen tarjoaa palveluja ikääntyneille ja kaksi mielenterveys- ja päihdeasiakkaille. Alueen sosiaali- ja terveysalan yritysten kokonaismäärän selvittämisessä oli haasteita; yritysrekisterien li- säksi tietoja jouduttiin hakemaan kuntien internet-sivuilta. Pielisen Karjalan alueen sosiaali- ja terveysalan yrityksistä valittiin kontaktoitavaksi kymmenen yritystä, joissa kaikissa oli enemmän kuin yksi työntekijä. Yrityksiä lähestyttiin ensin sähköpostitse ja sen jälkeen puhelimitse. Yritysten edustajilta kysyttiin millaisia yhteistyötoiveita heillä on opiskelijatöihin, projektiyhteistyöhön ja oman henkilöstönsä osaamisen kehittämi- seen tai Karelia-ammattikorkeakoulun muuhun palvelutoimintaan liittyen. Yhdeksältä yritykseltä saatiin vastaukset. Vastaajat toimivat pääsääntöisesti pienissä yrityksissä, joissa henkilöstörakenne painottui lähihoitajiin ja sairaanhoitajia yrityksissä oli erit- täin vähän. Vastaajat toivat esille, että sairaanhoitajatilanne alueella on huono ja että myös lähihoitajista on pulaa.

Opiskelijoiden kanssa tehtävään yhteistyöhön vastaajat olivat myönteisiä. Työyhteis- ön tarpeista nousevat opinnäytetyöt tuotiin esille yhtenä keinona oman työyhteisön kehittämisessä ja osalla vastaajista olikin myönteisiä kokemuksia ammattikorkeakou- luopiskelijoiden opinnäytetöistä. Ammattikorkeakouluopiskelijoita otetaan mielel- lään harjoittelemaan alueen yrityksiin. Harjoittelupaikkavalikoiman laajentuminen esimerkiksi sairaaloiden ulkopuolelle ja hoitotyön koulutuksen kehittyminen tuotiin esille positiivisena asiana. Lähihoitajaopiskelijoita on alueen yrityksissä paljon harjoit- telemassa ja myös oppisopimuksella ammattiin opiskelemassa. Yksi yritys, jossa sai- raanhoitajaopiskelijoita ei aikaisemmin ole ollut, ilmoitti halukkuutensa tarjota jat- kossa hoitotyön opiskelijoille harjoittelupaikkoja.

Yritysten henkilöstön osaamisen kehittämisessä työajan käyttö ja pieni henkilöstömäärä koettiin monessa yrityksessä haasteena, minkä vuoksi on vaikea esimerkiksi osallistua täydennyskoulutuksiin. Myös nykyinen taloudellinen tilanne tuo omat haasteensa toiminnan ja henkilöstön osaamisen kehittämiseen. Yritysten henkilöstön osaamisen kehittämisen tarpeisiin vastaa tätä nykyä pitkälti toisen asteen ammatillisen oppilaitoksen tai aikuisopiston tarjoamat koulutusmahdollisuudet. Monella yrityksellä on pitkät yhteistyösuhteet ao. oppilaitosten kanssa. Jotkut vastaajat toivat esille, että työntekijöiden peruskoulutus riittää ja että tarve on vain pakollisista ensiapu- ja turvallisuuskoulutuksista. Ajankohtaisia projektiyhteistyötoiveita ei tullut esille.

Joillakin vastaajilla ammattikorkeakoulun tuntemus oli kovin vähäistä ja mm. eri koulutusohjelmia ei tunnettu ja ammattikorkeakoulun palvelutoiminta oli vierasta. Muutama vastaaja nosti esille koulutusaiheita, joista he toivoivat saavansa koulututusta Pielisen Karjalan alueelle. Näitä aiheita olivat muun muassa työntekijöiden jaksamiseen ja ergonomiaan liittyvät haasteet. Teemoihin liittyvien koulutusten suunnittelu on käynnistynyt Karelia-ammattikorkeakoulun Sosiaali- ja terveysalan keskuksessa ja tarkoituksena on tarjota työssä jaksamiseen liittyvää koulutusta syksyllä 2014 Pielisen Karjalan alueella. Jatkoneuvottelut alueen keskustelutilaisuudessa esiin nostetusta laajemmasta vastaanottotyön koulutuksesta ovat myös käynnissä.

INSINÖÖRIOSAAAMISEN TARVE PIELISEN KARJALASSA

Tarmo Alastalo, tuntiopettaja
Karelia-ammattikorkeakoulu

Marko Tiainen, tuntiopettaja
Karelia-ammattikorkeakoulu

Pielisen Karjalassa ja erityisesti Lieksassa on prosessiteollisuutta, jossa tarvitaan insinööriosaaamista. Alueelle teollisuuden palvelukseen on ollut haasteellista saada oikeanlaista osaamista. Tämä on usein ongelma alueen yritysten kehityksen ja kasvamisen kannalta. Yritykset ovat ratkaisseet ongelmaa eri tavoin. Eri yhteyksissä on esitetty, että Lieksassa pitäisi järjestää insinööri (AMK) -tutkintoon johtavaa koulutusta osaamisvajeen täydentämiseksi.

Tämän johdosta kartoitettiin keväällä 2013 alueen yritysten ja toimijoiden koulutus- ja kehittämistarpeita erityisesti tekniseen osaamiseen liittyen. Kartoitus tehtiin yhteistyössä Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus PIKES Oy:n hallinnoiman Uusi SeutUra -projektin kanssa lähettämällä sähköinen kysely alueen 34 yritykseen ja yhteisöön. Kyselyyn vastasi vain seitsemän yritystä. Tämän lisäksi ammattikorkeakoulun projektityöntekijät haastattelivat muiden yrityskäyntien yhteydessä neljän yrityksen johtohenkilöä tarvittavista osaamis- ja kehittämistarpeista.

Kartoituksessa saadut tulokset olivat suuntaa antavia. Tulokset toivat esille yleisen taloudellisen tilanteen, minkä vuoksi yrityksillä ei ollut tarkkaa kuvaa tulevaisuuden rekrytointitarpeista. Alueen kolme suurinta teollisuusyritystä arvioivat tarvitsevansa seuraavan kymmenen vuoden aikana yhteensä noin kuusitoista insinööriä. Tehtyjen yritysvierailujen pohjalta tiedot täsmentyivät ja akuuttitarve oli 4-6 insinööriä. Tämän jälkeen eläköitymisestä johtuva tarve olisi 1-2 insinööriä vuodessa ilman yrityksen kasvotuksia.

Yritysten kokemus teknisen toimihenkilöstön saatavuudesta kansallisella tasolla oli hyvä, mutta paikallisesti Pielisen Karjalassa saatavuus oli heikko. Haasteena on muualta tulleen henkilöstön pysyvyys ja sitoutuminen paikkakunnalle. Paikkakunnalta rekrytoitu henkilöstö on sitoutuneempaa ja vaihtaa vähemmän työpaikkaa paikan saatuaan. Kartoituksessa tuli ilmi, että nykyisessä tuotantohenkilöstössä on potentiaalia jatkokoulututtua yritysten toimihenkilötehtäviin. Yrityksen kannalta se ei aina ole tarkoituksenmukaista, koska se puolestaan aiheuttaa vajetta osaavaan tuotantohenkilöstöön, jonka saatavuus on myös paikkakunnalla haasteellista. Kartoituksen pohjalta paikallinen insinöörikoulutus ei ollut ratkaisu ongelmaan.

Kartoituksen perusteella tehtiin ehdotus jatkotoimenpiteistä Karelia-ammattikorkeakoulun insinöörikoulutuksen kehittämiseksi ja yhteistyön lisäämisestä Pielisen Karjalan yritysten kanssa. Kehittämisehdotukset sisälsivät insinööriopetuksen liittämistä aikaisempaa enemmän alueellisiin yrityksiin ja niiden kehittämishankkeisiin. Tämä toimintatapa tarkoittaa kohdennettuja opiskelijoille järjestettyjä säännöllisiä tutustumiskäyntejä Pielisen Karjalan teollisiin yrityksiin ja toimipisteisiin. Näin opiskelijat saavat tietoa yritysten tarpeista ja toimialasta sekä pystyvät liittämään omia opintojaan suoraan yrityksiin. Myös yritysten aktiivisuus projekti- ja opinnäytetöiden aiheiden

antamisessa lisää yhteistyömahdollisuuksia. Kartoituksessa syntynyt yhteistyöverkosto onkin lisännyt yhteistyötä ammattikorkeakoulun opiskelijoiden ja Pielisen Karjalan yritysten välillä.

Koneinsinöörikoulutus antaa hyvän pohjan prosessiteollisuuden toimihenkilötehtäviin, mutta tämä edellyttää nykyisen koulutuksen sisällön kehittämistä ja suuntaamista aikaisempaa enemmän prosessitekniikan osaamiseen. Ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmien uudistamisen yhteydessä olisi ollut mahdollisuus sisällyttää tekniikan täydentäviin opintoihin yritysten tarpeisiin pohjautuvia osaamissisältöjä ja hyödyntää Lieksassa olevaa ammatillisen toisen asteen osaamista ja oppimisympäristöä. Tätä ei kuitenkaan ollut mahdollista toteuttaa ammattikorkeakoulun nykyisten resurssien puitteissa. Sen sijaan insinööriopintojen monimuotoistaminen aloitettiin keväällä 2014 ja tämä mahdollistaa monimuoto-opiskelun myös Pielisen Karjalasta käsin.

Itäisen Suomen teollisuuden kehittyminen painottuu prosessiteollisuuden yritysten investointeihin ja kasvuun. Tämä olisi syytä huomioida tarkemmin ammattikorkeakoulun opetussisällöissä ja toteutuksissa. Näin Karelia-ammattikorkeakoulu vastaisi entistä paremmin strategiansa mukaiseen toimintaan ja olisi vastuullinen aluetta palveleva, laadukas ja työelämäläheinen ammattikorkeakoulu.

TEKNOLOGIATEOLLISUUDEN KOULUTUS- JA REKRYTOINTITARPEET VARKAUDEN TALOUSALUEELLA

Olli-Pekka Kähkönen, yliopettaja
Savonia-ammattikorkeakoulu

Kartoituksen tausta ja tavoitteet

Savonia-ammattikorkeakoulun Varkauden kampus toteutti syksyllä 2013 Varkauden talousalueen teknologiateollisuuden koulutus- ja rekrytointitarvekartoituksen. Tavoitteena oli selvittää erityisesti alueen teknologiateollisuuden yritysten tulevaisuuden näkymät 3 - 5 vuoden päähän sekä koulutus- ja rekrytointitarpeiden nykytila.

Kysely lähetettiin sähköisesti kaikkiaan 96 teknologiateollisuuden ja kaupan alan yritykseen. Yritykset, joille kysely lähetettiin, ovat Savonia-ammattikorkeakoulun Varkauden kampuksen yhteistyökumppaneita. Vastauksia saatiin kerättyä aikamäärään mennessä 19 yritykseltä. Vastausprosentti oli 19,8 %.

Varkauden osaamisalueet ovat puunjalostus, energia, automaatio ja konepajaosaaminen (PEAK). Vahvasti edustettuna Varkauden teknologiateollisuudessa on energiateknologiaosaaminen ja yritykset toimivat kansallisella ja kansainvälisellä kentällä tuottaen suomalaista insinööriosaamista maailman yritysten käyttöön. Seudulla toimii yli 40 energiateknologian yritystä, joissa on lähes 2000 työpaikkaa. Insinööriyöpaikkoja alueella on noin 1000.

Kartoituksen tulokset

Kartoituksen ensimmäisessä osiossa paneuduttiin yritysten liiketoiminnan nykytilaan ja jälkimmäisessä osiossa koulutus- ja rekrytointitarpeisiin.

Kysyttäessä yrityksiltä tämänhetkisiä liiketoiminnan näkymiä, vastaajista 57,4 % piti tilannetta kiristyvänä. Vastauksissa määriteltiin kiristyvää tilannetta mm. kysynnän vähäisyytenä, globaalien kilpailun kovenemisena ja huonona ennustettavuutena. Vastaajista 21 % piti tilannetta kohtuullisena. Kyseiset yritykset näkivät yrityksen perusliiketoiminnan vakaana, mutta kasvumahdollisuudet olemattomina. Vastauksista tuli myös ilmi, että kysyntä oli jossain yrityksissä parantunut lähiaikoina. Hyvänä tilannetta piti kuusi yritystä. Perusteluina oli mainittu mm. myyntiprojektien kasvu ja laajennussuunnitelmat.

Tulevaisuuden ennusteissa yritysten näkemykset jakautuivat melko tasaisesti. Seitsemän yritystä näki tulevaisuuden haastavana mm. maailman talouden kehitysnäkymiin, metallialan alihankinnan lisääntymättömyyden ja markkinoiden kovan kilpailun vuoksi. Kohtuullisena tulevaisuuden nähneet viisi yritystä toivat vastauksissaan esille luottamuksen Suomen teollisuuteen ja sen ”pakkoinvestointeihin” ja laman väistymiseen. Lisäksi hyväksi kehitykseksi mainittiin yleisesti yritysten rakenteiden muutokset ja kehittynyt joustavuus yhteistyössä. Seitsemän yritystä piti tulevaisuuden näkymiä hyvinä. Vastauksista oli nähtävissä yrityksen vahva itsetunto ja taistelutahto sekä panostukset ja suunnitelmat tulevaisuuden menestykselle.

Rekryointitarpeita alalla välittömästi ilmoitti kolme yritystä. Vastanneista 11 yritystä näki tulevaisuudessa olevan tarvetta rekrytoinnille. Kahdeksan yrityksen rekryointitarve kohdistui ammattikorkeakoulutuksen käyneisiin insinööreihin ja seitsemän yritystä ilmoitti tarvitsevänsä tulevaisuudessa toisen asteen ammatillisen koulutuksen suorittaneita osaajia.

Insinöörien osaamista työkentällä tarvitaan suunnittelu-, projekti- ja myyntitehtäviin sekä kansainvälisiin projektitehtäviin. Toisen asteen ammatillisen koulutuksen käyneitä osaajia Varkauden talousalueelle tarvitaan eläköityvien ammattilaisten sijalle esimerkiksi koneistajan työhön. Lisäksi työtehtäviä on tarjolla erilaisissa kesä- ja kausitöissä.

Koulutustarpeita kartoitettaessa esille nousi yritysten tarve lähinnä lyhytkestoisille kurssituksille ja oppisopimuskoulutuksiin. Erityisesti lisätietoa yritykset kaipaivat rahoituksesta ja kattilateknologiaan liittyvistä täsmäkoulutuksista.

Tulevaisuuden näkymät

Kartoituksen vastanneiden yritysten määrä oli vähäinen (19), mikä ei anna luotettavaa kuvaa Varkauden talousalueen teknologiateollisuuden koulutus- ja rekryointitarpeista. Sen sijaan verrattaessa kartoitusta työ- ja elinkeinoministeriön sekä ELY-keskusten tekemään Alueelliset kehitysnäkymät 2013 -selvitykseen, ovat tulokset näinkin pienellä otoksella samansuuntaiset. Varkauden seudun (Varkaus, Leppävirta, Joroinen, Heinävesi) vahvuutena on vientiteollisuus, joka painottuu teknologiateollisuuden yrityksiin. Työttömyysaste on maakunnan korkein 16,3 % (elokuu 2014). Työmarkkinat ovat kamppailleet paperiteollisuuden menetettyjen työpaikkojen korvaamisen edessä. Varkauden seudun Alueelliset kehitysnäkymät -selvityksessä todetaankin yleisen tilanteen olevan odottava. Oman negatiivisen kaiun on tuonut alueelle pitkään jatkunut akkuteollisuuden lamaan tunut tila. Työpaikkatarjontaa teknologiateollisuudessa on ollut lähinnä metalliteollisuuden osaajille tai osaajille joilla on kapea-alaista, mutta syvää tietotaitoa.¹

Savonia-ammattikorkeakoulun kartoituksen ja edellä mainitun työ- ja elinkeinoministeriön selvityksen jälkeen Varkauden teknologiateollisuudessa on tapahtunut myönteisiä käännteitä, joilla on vaikutusta koko alueen teknologiateollisuuden toimintaan ja yritysten mahdollisiin osaamis- ja rekryointitarpeisiin.

Tuorein positiivinen uutinen on Stora Enson investoiminen 110 miljoonaa euroa Varkauden tehtaisiin. Investoinnin taustalla on muuntaa Varkauden tehtaiden hienopaperikone aaltopahvin raaka-aineita tuottavaksi linjastoksi syksyllä 2015.²

Vuoden 2013 lopussa Varkauden teknologiateollisuudelle tuli myös positiivinen uutinen, kun Lappeenrannan teknillinen yliopisto (LUT) perusti Varkauteen uuden energiatekniikan tutkimusyksikön. Tutkimusyksikkö on samalla kamppuksella Savonia-am-

¹ Työ- ja elinkeinoministeriö, ELY-keskukset. 2013. Alueelliset kehitysnäkymät.

http://www.temtoimialapalvelu.fi/alueelliset_kehitysnakymat 9.5.2014

[2 yle.fi/uutiset/stora_enso_investoi_110_miljoonaa_euroa_varkauden_tehtaaseen/7117132](http://yle.fi/uutiset/stora_enso_investoi_110_miljoonaa_euroa_varkauden_tehtaaseen/7117132) 9.5.2014

mattikorkeakoulun kanssa. Tutkimusyksikkö tulee keskittymään uusiutuvan energian teknologioiden tieteelliseen tutkimukseen. LUT:n Varkauden yksikkö vahvistaa alueen energialähtöisiä kärkialoja sekä kestävä teknologian osaamista.³

Pieksämäellä toimiva KPA-Unicon avasi keväällä 2014 projektikentän Valko-Venäjälle. KPA Unicon toimittaa höyrykattilalaitoksen (160 t/h) suunnittelun, prosessilaitetoimitukset, asennusvalvonnan ja laitoksen käyttöönoton Tsentroenergomontazhille ydinvoimalaprojektiin. Kattilalaitos tulee tuottamaan höyryä ja lämpöä uuden ydinvoimalan rakentamisen, käyttöönoton ja käytön aikana.⁴

Jäteongelmiin alueelle on ratkaisuja suunnittelemassa ja kehittämässä Ekovoimalaitoshanke, jonka taustalla on seitsemän kunnallista jäteyhtiötä sekä Varkauden aluelämpö Oy. Kaikkiaan hankkeen taustalla on 53 kuntaa, joissa on 560 000 asukasta. Hankkeen tavoitteena on lisätä Itä- ja Keski-Suomen alueella toimivien jätehuoltoyhtiöiden syntypaikkalajitellun yhdyskuntajätteen hyödyntämistä sekä turvata Varkauden kaupungin tarvitseman kaukolämmön tuotanto.⁵

Varkaudesta lähtee Indonesiaan suuri soodakattilatoimitus, jonka toimittaa Andritz Oy. Toimitus on 120 miljoonaa euroa ja työllistää pääosin yrityksen Varkauden yksikköä alihankkijoihin. Tilaus on merkittävä ja kattilassa käytettävät energiaratkaisut ovat vuosikausien kehityksen tulos, joita on käytetty aiemmin pienemmissä kattiloissa.⁶

Ruotsiin Varkaudesta toimitetaan Forsmarks Kraftgrupp AB:n ydinvoimalalle kahdeksan lämmönsiirrintä Sahala Works Oy:n toimesta. Hankkeen työllistävä vaikutus on noin 15 miestyövuotta. Kauppa käsittää Forsmarkin matalapaine-esilämmittimien suunnittelun, valmistuksen, vanhojen lämmittimien poiston sekä uusien asennuksen. Asennustöistä vastaa teollisuuden elinkaari- ja asennuspalveluihin erikoistunut varkautelainen SSG Sahala.⁷

Lopuksi

Vaikkakin kyselyyn vastanneet yritykset ja myös muut alueelliset selvitykset kertovat teknologiateollisuuden tilanteen olevan varsin kireä ja odottava, on kyselyn tekemisen jälkeen tapahtunut tai tapahtumassa paljon myönteistä. Varkauteen tehdään suuria investointeja ja myös varkautelaiset yritykset ovat saaneet suuria tilauksia toimitettavaksi. Myönteinen uutinen on myös Lappeenrannan teknillisen yliopiston tutkimusyksikön perustaminen Varkauteen ja sen syvenevä yhteistyö alueen yritysten ja Savonia-ammattikorkeakoulun kanssa. Savonia-ammattikorkeakoulu panostaa omalta osaltaan erityisesti energiateknologian tutkimukseen oman tutkimusvoimalaitoksen rakentamisella Varkauden kampukselle. Energiatekniikan insinöörikoulutuksen lisäksi Savonia-ammattikorkeakoulu aloittaa koneinsinöörien aikuiskoulutusryhmän Varkauden kampuksella.

3 http://www.lut.fi/uutiset/-/asset_publisher/h33vOeufOQWn/content/lut-lle-uusi-tutkimusyksikko-varkauteen 12.5.2014

4 http://www.kpaunicon.fi/en/lue_lisaa/170 19.5.2014

5 <http://www.riikinvoima.fi/ekovoimalaitos/fi/hanke/index.php> 2.5.2014

6 http://yle.fi/uutiset/maailman_suurin_kattila_tehdaan_paaosin_varkaudessa/7093085?ref=leiki-uutiset 5.5.2014

7 http://www.sahala.fi/sahala_works/default.asp?siteid=fi&id=lue_lisaa&sub_id=127 2.5.2014

SOSIAALI- JA TERVEYSPALVELUIDEN KOULUTUS- JA REKRYTOINTITARVEKARTOITUS VARKAUDEN TALOUSALUEELLA

Katja Koponen, projektityöntekijä
Savonia-ammattikorkeakoulu

Savonia-ammattikorkeakoulu toteutti syksyllä 2013 ja keväällä 2014 kaksi erillistä kartoitusta työelämän toimijoille. Kartoitusten ensisijaisena tavoitteena oli selvittää Varkauden talousalueen koulutus- ja rekrytointitarpeita. Kartoituksilla selvitettiin myös ajankohtaista ja työelämälähtöistä tietoa elinkeinoelämän tarpeista ja vaatimuksista ammattikorkeakoulutuksen suhteen sekä tarpeita ja ymmärrystä ammattikorkeakoulun koulutustarjonnan monipuolistamiseksi. Tavoitteena oli lisäksi vahvistaa entisestään elinkeinoelämäyhteistyötä. Ensimmäisessä vaiheessa kartoitettiin alueen teknologiateollisuuden tarpeet kyselyllä. Toisessa vaiheessa selvitettiin sosiaali- ja terveyspalveluiden toimijoiden tarpeita ja näkemyksiä.

Sosiaali- ja terveydenhuollon kartoitus tehtiin haastattelemalla alan asiantuntijoita. Haastattelut valittiin siten, että edustettuina oli alueen työntekijämäärältään isoimpia toimijoita niin yksityiseltä, kunnallisesta kuin kolmannelta sektoriltakin. Haastattavina oli seitsemän sosiaali- ja terveydenhuollon esimiestehtävissä toimivaa henkilöä Varkaudesta ja lähikunnista (Joroinen, Leppävirta ja Heinävesi). Haastattelut tehtiin toukokuussa 2014.

Haastatteluissa selvitettiin ensisijaisesti sairaanhoitajien, terveydenhoitajien ja sosionomien ammattikuntien koulutus- ja rekrytointitarpeita työyhteisöissä. Haastattelijien teemoina olivat henkilöstön osaaminen, kehittämistarpeet ja -mahdollisuudet sekä rekrytointitarpeet. Lisäksi haastatteluissa sivuttiin lähihoitajien lisäkoulutustarpeita ammattikorkeakouluopintoja hyödyntäen, toimijoiden työkentän muutoksia sekä sosiaali- ja terveydenhuollon yleistä tilaa alueella.

Sosiaali- ja terveyspalvelujen työkentän kuulumiset

Haastatteluun osallistuneiden asiantuntijoiden työyhteisöissä yhteisenä haasteena ovat olleet viime vuosina taloudelliset vaikeudet sekä sosiaali- ja terveyspalveluiden rakennemuutokset. Taloudelliset vaikeudet ja rakennemuutokset ovat asiantuntijoiden mukaan käytännössä haastaneet ammattilaisten arkista työntekoa ja erilaisten työtiimien toimintaa. Erityisesti nämä vaikeudet ovat näkyneet työn jakautumisessa, työtehtävien ja työtiimien muotoutumisessa sekä vastuualueiden epäselvyyksinä.

Tulevaisuutta kuvattiin arvoitukselliseksi ja asiantuntijat kokivat tilanteen kaikin puolin odottavana. Asiantuntijat odottivat taloudellisten vaikeuksien jatkuvan ja jopa kiristyvän entisestään. Lähes kaikki asiantuntijat mielsivät työkentän olevan suurissa muutoksissa, jotka vaikuttavat tulevaisuudessa alalla työskentelyyn. Asiantuntijoiden mukaan tulevaisuuden trendinä sosiaali- ja terveydenhuollon työtehtävissä tulee korostumaan ”jalkautuva” työ asiakkaiden luo. Tämän työtavan oletettiin tulevan vahvaksi osaksi kaikkien asiakaskuntien kanssa työskentelyä.

Ammattivaatimuksissa lähes poikkeuksetta tulevaisuuden vaatimuksina nähtiin moniosaajuus. Sosiaali- ja terveyspalveluiden asiakkaiden palveluiden tarve on laajentunut, mikä haastaa alan ammattilaiset kohtaamaan yhä kirjavampia elämänhallintaan liittyviä ongelmia. Tämä korostui erityisesti aikuissosiaalityössä, lastensuojelussa, vanhustyössä sekä terveydenhuollon vastaanottopalveluissa (neuvolat, koulu- ja opiskelijaterveydenhuolto).

Osaavan henkilöstön saatavuus

Varkauden alueella useimmilla toimijoilla on pula sairaanhoitajista eripituisiin työsuhteisiin. Lähihoitajia alueella on tarjolla hyvin. Lähihoitajan avoimiin työpaikkoihin kerrottiin hakemuksia tulevan runsaasti ja sijaisuuksiin on saatu kivuttomasti työntekijöitä. Myös sosionomien työtehtäviin on alueella hakijoita hyvin, erityisesti aikuisosiaalityön kentällä. Sen sijaan varhaiskasvatuksen asiantuntijat kertoivat, että on haasteellista löytää sosionomeja vastuullisiin kasvatustehtäviin ja että myös lastentarhoopettajia alueella ei ole tarpeeksi.

Sosiaalityössä on näkynyt jonkin aikaa trendinä se, että sosionomien kiinnostus lastensuojelun työtehtäviin on vähentynyt ja aikuissosiaalityöhön kasvanut. Vanhustyössä ei sosionomien ammattiosaamista koettu soveltuvaksi, vaan lähihoitajien ja sairaanhoitajien osaamisen koettiin parhaiten palvelevan asiakkaiden tarpeita. Neuvolatyössä sosionomien työpanos parityöskentelyssä koettiin toimivaksi. Asumispalveluita tarjoavat toimijat työllistävät yksiköissään pääsääntöisesti lähihoitajia ja vain muutamia sairaanhoitajia tai sosionomeja.

Varkauden alueella on ollut vaikeutta löytää sosiaalityöntekijöitä ja siksi heidän tilalle on valittu sosionomeja (AMK). Tämä on haastanut johdon pohtimaan sosionomien osaamisen tasoa sosiaalityöntekijän sijaisuuksia hoitaessa sekä työtehtävien uudelleen järjestelemistä.

Asiantuntijat arvioivat terveydenhuollon sairaanhoitajien ja terveydenhoitajien tarpeen kasvavan noin 5 - 10 vuoden kuluessa. Tätä ennen on ennakoitavissa ikäänntyvien työntekijöiden ”rempat”, jotka vaikuttava mm. sijaisuuksien lisääntymiseen. Asiantuntijat arvioivat eläköitymisen lisääntyvän yksiköissään noin 5 - 10 vuoden sisällä. Sosionomien lisätarvetta asiantuntijat eivät osanneet arvioida.

Koulutustarpeet

Lähtökohtaisesti työyksikön edustajat kokivat henkilöstön kouluttautumisen osaksi sosiaali- ja terveydenhuollon ammatillisuutta ja työyksiköiden toimintakulttuuria. Keskusteltaessa koulutustarjonnasta ja kehittämisideoista oli ilmapiiri positiivinen ja innostunut. Yksi vahvimmin esille nostetuista kehittämisideoista liittyi tarjottavien koulutusten tilajärjestelyihin. Taloudellisten vaikeuksien edessä ja käytännön järjestelyjen vuoksi toivottiin tulevaisuudessa koulutusten jalkautumista työyksiköihin.

Pääsääntöisesti koulutustarjontaan alueella oltiin tyytyväisiä ja useammassa työyksikössä löytyi Savonia-ammattikorkeakoulussa lisä- tai täydennyskoulutuksen käyneitä

työntekijöitä. Ammattikorkeakoulun koulutustarjottimelle toivottiin lyhyitä (noin 6 - 12 kk) ja työelämälähtöisiä koulutuksia. Haastatellut asiantuntijat nimesivät sellaisia koulutuksia ja työelämän taitoja, jotka puuttuvat työyhteisöissä tai joiden tietotaidoille olisi päivityksen tarvetta. Koulutustarpeet on nimetty taulukkoon 1.

Taulukko 1. Haastatteluissa esille tulleita koulutustarpeita.

KOULUTUS	KOULUTUS
Asiakaspalvelu	Perhe ja omaistyö - miten kohdata omaiset/perhe hoitotyön arjessa
Asiakkaan omatoimisuutta aktivoivat ja tukevat työmenetelmät	Ratkaisukeskeinen työote
Ammatillisuus sosiaali- ja terveydenhuollossa - ammatti-identiteetti - asenne	Seikkailukasvatus
Erityislapset päiväkodissa	Sosiaalinen media sosiaali- ja terveydenhuollossa
Hygieniosaaminen asumispalveluissa	Sosiaaliset taidot työssä - tiimityötaidot - työyhteisön ja työelämän taidot - kunnioittava ammatillisuus
Jalkautuva työ sosiaali- ja terveydenhuollossa	Liiketoimintaosaaminen ja taloushallinto - kilpailutus - hankinta
Johtaminen - projektijohtaminen - henkilöstöhallinto - johtamistaidot - prosessijattelu	Tietojärjestelmät ja kirjaaminen sosiaali- ja terveydenhuollossa
Mielenterveys- ja päihdetyö - ennaltaehkäisevä - kuntouttava	Vertaistuki sosiaali- ja terveydenhuollossa
Musiikkipedagogin opintoja varhaiskasvatukseen	Kielikoulutukset (venäjä)

Asiantuntijat kuvasivat työkentän asiakkaiden/potilaiden ongelmien monimutkaistuneen. Yhtenä syynä nähtiin eri-ikäisten kansalaisten päihde- ja mielenterveysongelmien kasvu. Tätä problematiikkaa kohdatessaan useimmat alalla toimivat työntekijät tarvitsevat lisäkoulutusta. Haasteita työssään ja osaamisen riittämättömyyttä ovat kohdanneet koulu- ja opiskelijaterveydenhuolto, neuvolan terveydenhoitajat kuin

myös ikäihmisten kanssa työskentelevät. Päihde- ja mielenterveysosaamisessa painotettiin ennaltaehkäisevän työn osaamista, mutta yhtäläillä kiinnostusta ja tarvetta olisi kuntouttavalle työlle.

Jotkin asiantuntijat toivat haastatteluissa esille myös valmistuvien tai äskettäin valmistuneiden ammattilaisten heikot työelämä- ja sosiaaliset taidot (työelämän ja työyhteisön yhteiset säännöt ja toimintakulttuuri). Erityisesti tätä esimiestehtävän haastetta olivat kohdanneet asumisyksiköiden ja osastotyön edustajat.

Hygieniosaamista kaivattiin erityisesti asumispalveluita tuottavissa yksiköissä, joissa työntekijät tekevät kotiolosuhteissa töitä ja bakteerit levittyvät hoitajien mukana huoneesta toiseen aiheuttaen pahimmillaan epidemioita. Vanhustyön edustajien haastatteluissa esille nousi myös tarve perhe- ja omaistyön koulutukseen (koulutuspäiviin).

Taloudellisten haasteiden ja alan murroksessa erityisesti esimiestehtävissä ja päättävissä asemassa toimivat kokivat riittämätöntä tietotaitoa talous- ja hallintoasioista. Esille nostettiin julkisen sektorin palveluprosessit, kilpailutus, hankinta jne. Toisaalta talousasiat nähtiin yhtäläillä osaksi esimerkiksi sairaanhoitajan ja sosionomin toimenkuvaa.

Joissakin haastatteluissa mainittiin myös sosiaalisen median koulutuksen tarve työntekijöille, jolloin lähtökohtana olivat sekä markkinointiosaamisen parantaminen että myös asiakkaiden tavoittaminen (esim. nuoret äidit) sosiaalisen median keinoin. Tietojärjestelmien osalta kaivattiin räätälöityjä koulutuksia muutamissa työyksiköissä. Tavoitteena koulutuksissa tulisi olla uusien soite-järjestelmien käyttökoulutus sekä kirjaamiskäytännöt.

Musiikin ja seikkailukasvatuksen opintokokonaisuuksista olivat kiinnostuneita varhaiskasvatuksen parissa toimivat osaajat. Samaiset toimijat ovat kiinnostuneita myös erityislasten tukeen liittyvistä koulutusmahdollisuuksista.

Ratkaisukeskeisen työotteen lisäämistä ja siihen liittyvää osaamista kaivattiin lähes kaikkien haastateltavien työyhteisöissä. Osittain tarvetta selitettiin sillä, että haluttiin selättää sosiaali- ja terveydenhuollon rakennemuutoksista johtuvien tapahtumien vaikutukset. Moni ammattilainen on kokenut uudistukset ja muutokset ongelmina, jotka ovat esteenä edetä eteenpäin. Toisaalta ratkaisukeskeistä ajattelutapaa toivottiin tulevien ammattilaisten työotteeksi ja osaksi ammatti-identiteettiä. Sosiaali- ja terveydenhuollon työtehtävät ja asiakkaat ovat haastavia ja ongelmalähtöinen ajattelu- ja toimintamalli vääristää asiakkaiden kohtaamista.

Joissakin haastatteluissa asiantuntijat ennakoivat pienimuotoista tarvetta venäjänkielen osaamiselle sosiaali- ja terveydenhuollon palveluissa. Mitään suurempaa venäjänkielisten asiakkaiden määrän lisääntymistä ei kuitenkaan ollut nähtävissä.

Yleisesti alalle kaivattiin asiakaspalvelun tietotaitoa ja asiakkaan kohtaamisen taitoa. Asiakkaiden aktivoimisen ja omatoimisuuden kehittämiseen kaivattiin myös työmenetelmiä. Yhdessä haastattelussa koulutuksen nähtiin tuovan ratkaisumahdollisuuksia myös työssä jaksamiseen ja sen tuomiin haasteisiin. Muistisairauksien lisääntymisestä ja sen tuomista osaamishaasteista keskusteltiin poikkeuksetta vanhustyön sekä mielen-terveys- ja kehitysvammaistyötä tekevien kanssa.

Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet

Haastateltavina oli pieni joukko alan ammattilaisia. Vastauksista on nähtävissä alan nykytila ja tulevaisuuden suunta. Haastattelun tulokset eivät ole kuitenkaan tällaiseenaan riittävät, vaan kartoitusta tulisi laajentaa koskemaan isompaa joukkoa alalla työskenteleviä asiantuntijoita.

Tiedon syventämiseksi asiantuntijaedustajien kanssa olisi hyvä järjestää esimerkiksi yhteisiä workshop-työskentelyä. Tällöin työelämän asiantuntijat sekä Savonia-ammattikorkeakoulun edustajat olisivat yhdessä ideoimassa ja suunnittelemassa koulutuksia työelämälähtöisesti tuleville tai jo alalla työskenteleville henkilöille.

Yhtenä mahdollisuutena olisi myös erilaisten opintopiirien ja pienryhmien pilotointi järjestettäessä sosiaali- ja terveydenhuollon koulutuksia Varkauden alueella.



TYÖELÄMÄLÄHEISET JA JOUSTAVA OPINTOPOLUT



SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULUN VARKAUDEN YKSIKÖSSÄ TOTEUTETTAVA TEKNIIKAN KOULUTUS

Petteri Heino, projektipäällikkö
Savonia-ammattikorkeakoulu

Savonia-ammattikorkeakoulu on lähes kuudentuhannen opiskelijan ammattikorkeakoulu, jonka koulutusyksiköt sijaitsevat Iisalmissa, Kuopiossa ja Varkaudessa. Opintotarjontaa Savoniassa on kuudelle eri koulutusalueelle. Savonia-ammattikorkeakoulun toiminnan painoalat ovat alkutuotanto ja elintarvikkeet, energia, ympäristö ja turvallisuus, integroitu tuotekehitys ja käyttäjäläheiset hyvinvointipalvelut.

Varkauden yksikössä kehitetään uusiutuvaan energiaan ja uuteen energiateknologiaan liittyvää osaamista, koulutusta, t&k -palveluja sekä oppimis- ja tutkimusympäristöjä. Varkauden yksikössä energiatekniikan opinnot aloittaa vuosittain 40 tulevaa energiatekniikan insinööriä. Opiskelijat voivat valita suuntautumisen joko energiatuotantotekniikkaan tai uusiutuvan energian järjestelmiin.

Savonia-ammattikorkeakoulussa on viime vuosina panostettu voimakkaasti laboratorio- ja koeympäristöjen rakentamiseen. Näiden ympäristöjen tavoitteena on palvelua koulutusta ja yrityksiä tutkimus-, kehitys- ja innovaatioympäristöinä. Varkauden energiatekniikan laboratorio tarjoaa mittaus- ja testauspalveluja yritysten käyttöön. Syksyllä 2014 kampukselle rakentui energiatutkimuskeskus, joka täydentää Savonian valmiuksia tutkia, kehittää ja testata kierrätyspolttoaineiden, hakkeen, turpeen sekä pyrolyysiöljyn palamiseen, materiaalien korroosioikäytymiseen sekä muodostuviin päästöihin ja niiden hallintaan liittyviä asioita niin arina- kuin leijupetikattilaympäristöissäkin.

Ammattikorkeakoulun toimintaympäristö

Varkaus on 22 000 asukaan kaupunki, jonka vahvuutena on teollisuuskulttuuri ja tarvittava infrastruktuuri. Varkaus on osa Suomen suurinta ja kansainvälisesti merkittävää energia-alan poltto- ja lämmönsiirtoteknologioihin keskittyvää klusteria. Varkaudessa sijaitsevat energiateollisuuden laitokset ja tuotteita toimittavat yritykset työllistävät alueella yli tuhat työntekijää. Lisäksi energiateollisuus työllistää merkittävän alihankintaverkoston suunnittelun, valmistuksen ja asennuksen parissa. Alihankintayritykset mukaan lukien työpaikkojen määrä on yli 2000. Varkauden vahvuuksia ovat myös metalli- ja sähköautomaatio-osaaminen. (Energy Varkaus 2014.)

Savonia-ammattikorkeakoulu tekee Varkauden seudulla vahvaa työelämäyhteistyötä paikallisten teknologiateollisuuden yritysten kanssa. Ammattikorkeakoulun tavoitteena on tukea työelämän ammattiosaajien saatavuutta ja laatua sekä osaamisen päivittämistä. Yhteistyö Lappeenrannan teknillisen yliopiston (LUT) ja Itä-Suomen yliopiston kanssa Savonian ydinosaamisalueilla takaa sen, että uusimman tutkimustiedon käytännön sovelluksia voidaan testata lyhyellä aikavälillä yhdessä yhteistyöyritysten kanssa. Tästä esimerkkinä toimii ammattikorkeakoululle rakentuva energiatutkimuskeskus, jonka palveluita voidaan hyödyntää sekä opetuksessa että paikallisten yritysten tarpeisiin.

Tulevaisuuden mahdollisuutena on entisestään syventää yritys yhteistyötä alueen teknologiateollisuuden yritysten kanssa. Erityisesti huomiota on kiinnitettävä pitkäjänteisesti alueen pk-yritysten suuntaan, joissa löytyy potentiaalia kasvattaa osaajien ammattiosaamista sekä tukea pk-yritysten kyvykkyyttä.

Tulevaisuuden insinööri

Maailmassa valmistuu noin miljoona insinööriä vuodessa ja vastaavasti Suomessa insinöörejä valmistuu vuodessa noin 8000. Insinöörin perustutkinnon tehtävänä on luoda tuleville insinööreille laaja-alainen osaamisen perusta ja tukea valmiuksia, joilla kehittää omaa osaamistaan työuran aikana. Työmarkkinoilla insinöörien osaamistarpeet ovat muuttuneet ja tulevat muuttumaan tulevaisuudessa. Insinöörien osaaminen vaatii entistä enemmän laajempaa ja vaativampaa osaamista. Tämä haastaa korkeakoulut kehittämään tutkintoja ja koulutusta jatkuvasti sekä ottamaan huomioon tulevaisuuden työelämän osaamistarpeita. Ammattikorkeakoulut ovat vastanneet haasteisiin tarjoamalla mm. täydennyskoulutusta insinöörien osaamisen vahvistamiseksi. (Mielityinen 2009.)



Kuva 1. Insinöörin osaamisalueita (Mielityinen 2009, 35).

Tekniikan akateemisten liiton Osaamista oppimalla -projektissa vuonna 2009 selvitettiin tulevaisuuden insinöörin tarvitsemaa osaamista, johon nykyinen korkeakoulu ei tarjoa riittävästi eväitä. Lähtökohtana oli, että insinöörin tulee hallita tekniikka ja matematiikka, mutta se ei enää riitä insinöörille työelämässä (kuva 1). Mielityisen (2009, 36) mukaan insinöörikoulutuksen tuottaman osaamisen keskeisimmät haasteet ovat seuraavilla osa-alueilla:

- *”Jaettu asiantuntijuus: yhteisöllinen oppiminen; osaamisen jakaminen ja oman asiantuntijuuden kehittäminen monikulttuurisessa vuorovaikutuksessa: valmentamalla ja fasilitoimalla johtaminen.*
- *Liiketaloudellinen osaaminen: yrittäjyys asenteena, liiketoimintaosaaminen, markkinointi, myyntitaidot, tuotteistaminen, käytettävyys.*
- *Kestävän kehityksen osaaminen: arvoketjun ymmärtäminen, elinkaariajattelu, kestävä kehitys omassa ammatillisessa osaamisessa, eettisyys ja vastuullisuus.”*

Toimintaympäristön ja työelämän muutokset edellyttävät yrityksiltä ja oppilaitoksilta ennakkointia ja monimuotoisuutta. Oppilaitoksille se tarkoittaa opiskelijoille entistä erilaisempien opintopolkujen tarjoamista. Yksilöllisten opintopolkujen rakenteina ovat joustavat tutkintorakenteet, koulutustarjonnan modulaarisuus ja oppisopimuskoulutukset. Oppilaitosten toimivat kontaktit työelämän toimijoihin vahvistavat myös opiskelijan osaamisen räätälöinnin työelämän tarpeiden mukaiseksi. (Karikorpi 2008, 22.)

Teknoliateollisuus teki vuonna 2008 selvityksen, johon osallistui noin 500 Teknoliateollisuuden jäsenyritystä. Selvityksen mukaa 66 % yrityksistä tekee jonkinlaista yhteistyötä ammattikorkeakoulujen kanssa. Selvityksessä mukana olleet yritykset ja ammattikorkeakoulut olivat yhtä mieltä siitä, että korkeakoulutuksen lisäarvo syntyy korkeakoulujen ja yritysten yhteistyön pitkäaikaisessa prosessissa. Tekniikan alalla yhteistyöhön on pitkiä perinteitä, mutta käyttämättömiä mahdollisuuksia on edelleen olemassa. Kone- ja metalliteollisuus 2020-hankkeen alueverkostoissa mm. todettiin, että kone- ja metalliteollisuuden pk-yritysten tulevaisuuden näkymien ja uuden roolin löytyminen arvoverkostossa voivat toteutua vain lisäämällä yhteistyötä yritysten, pk-yritysten sekä ammattikorkeakoulujen välillä. (Karikorpi 2008, 24 -27.)

Aikuiskoulutukseen osallistuminen

Vuonna 2012 Suomessa aikuiskoulutukseen osallistui yli 1,7 miljoona henkilöä 18 - 64 -vuotiaasta väestöstä. Aikuiskoulutukseen osallistuminen alkoi lisääntyä 1980-luvulla, mutta osallistujamäärän kasvu on pysähtynyt 2000-luvulle tultaessa. (Suomen virallinen tilasto 2012.)

Enemmistö aikuisopiskelijoista on naisia. Esimerkiksi vuosina 2006 ja 2012 naisista lähes kolme viidestä ja miehistä harvempi kuin joka toinen osallistui aikuisille järjestettyyn koulutukseen. Eniten aikuiskoulutukseen osallistuivat 25 - 54 -vuotiaat, joista lähes 60 % oli osallistunut aikuiskoulutukseen vuosina 2006 ja 2012. Alle 25-vuotiaista vain noin 40 % ja 55 - 64 -vuotiaista alle 40 % osallistui aikuiskoulutukseen. Eniten aikuiskoulutukseen osallistuu pitkän pohjakoulutuksen saaneet. Esimerkiksi vuonna 2012 korkea-asteen koulutuksen saaneista kaksi kolmesta otti osaa aikuiskoulutukseen. Muista kuin työhön liittyvistä syistä aikuiskoulutukseen vuonna 2012 osallistui

lähes 520 000 henkilöä (18 - 64 -vuotiasta). Myös yleissivistävien tai harrastuksiin liittyvien opintojen osalta naiset olivat aktiivisempia. (Suomen virallinen tilasto 2012.)

Savonia-ammattikorkeakoulun Varkauden yksikössä toteutettu tekniikan täydennyskoulutus

Savonian Varkauden yksikössä on viime vuosina voitu vastata hyvin alueen teknologiateollisuuden koulutustarpeisiin. Vuosien 2008 - 2011 ajan Varkauden talousalue oli äkillistä rakennemuutosaluetta, jonka johdosta EU:n osarahoittamien rakennerahastohankkeiden käynnistämiseksi oli suotuisat edellytykset.

Tyypillisesti elinkeinoelämän koulutustarpeisiin voidaan vastata Euroopan sosiaalirahaston osarahoittamilla hankkeilla. Savonia haki Varkauteen ”Teknologiakeskuksen ja teollisen mittakaavan energiateknologian kehitysympäristön toimintamallin kehittäminen ja osaamisen vahvistaminen” -hankkeen vuonna 2010. Hanke tunnetaan lyhenteellä ENTEK ESR ja sitä kautta on voitu toteuttaa merkittävä määrä alueella esiin tulleita koulutustarvetta. Hankkeen kautta toteutettujen koulutusten kesto on vaihdellut alle yhden päivän kestoista aina noin 30 päivään saakka. Hanke kesti vuoden 2012 loppuun saakka ja hankkeessa toteutettiin koulutusta noin 1300 henkilötyöpäivän verran. Hankkeen koulutuksen aihepiireissä on korostunut teräskokoonpanojen CE-merkintätarve, joka astui voimaan 1.7.2014 alkaen. Tähän tarpeeseen liittyen on koulutettu kansainvälisiä hitsausinsinöörejä, tuotestandardeja, eri hitsattujen rakenteiden tarkastusmenetelmiä ja suunnittelun vaatimuksia. Hankerahoituksen kautta on voitu tukea osallistujille aiheutuvia koulutuskuluja vähintään 50 % verran ja useasti enemmänkin.

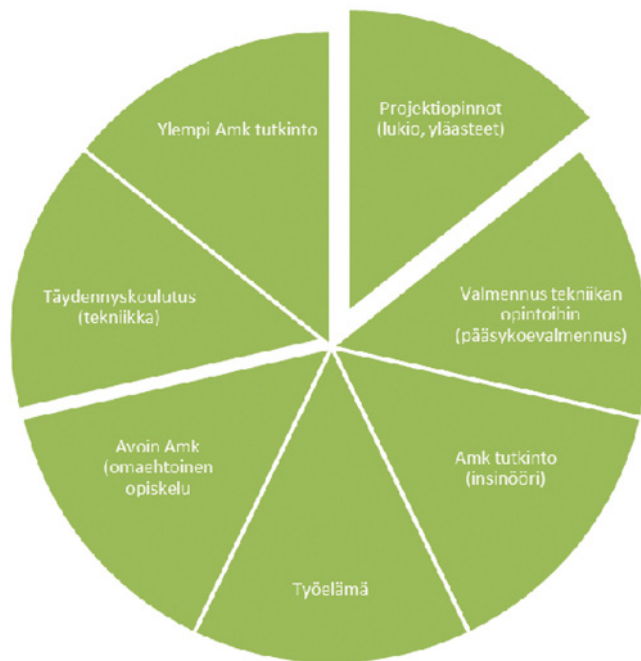
Toinen määrällisesti suuri täydennyskoulutuspolku on ammatillinen työvoimakoulutus. Viime vuosien ajan Varkauden tekniikan yksikkö on tyypillisesti toteuttanut yhden 4 - 6 kuukautta kestävästä työvoimakoulutuksesta vuosittain ja jokaiseen koulutukseen on osallistunut 10 - 15 osallistujaa. Työvoimakoulutuksien aihepiirit ovat tyypillisesti suunnittelujärjestelmiin ja projektinhallintaan liittyviä, kuitenkin siten että opetus on kohdennettu energiateknologian tarpeiden mukaisesti.

Yritysten suoraan tilaamien ns. ”kovan rahan koulutusten” määrä on ollut viime vuosina hyvin vähäinen. Täsmälleen sama koulutustarve on voitu toteuttaa kehittämishankkeiden turvin huomattavasti kustannustehokkaammin, tosin edellyttäen että samaan koulutukseen tulee osallistujia useammasta kuin yhdestä yrityksestä.

Elinikäisen oppimisen ja osaamisen kehä Savonian energiatekniikan koulutuksessa

Savonia-ammattikorkeakoulu on jo useamman vuoden aikana kehittänyt lähialueen lukioden ja yläasteiden kanssa opetusyhteistyötä. Tavoitteena on ollut tukea lukio- ja yläasteikäisten nuorten tietämystä luonnontieteistä ja innostaa nuoria insinööriopintoihin. Keinoina on käytetty erilaisia teemallisia asiantuntijaluentoja sekä käytännön projektitehtäviä luonnontieteiden saralla. Kokemukset ovat olleet positiivisia ja nuorten antama palaute erittäin myönteistä.

Lukion tai toisen asteen ammatillisen koulutuksen päättävillä nuorilla Savonia on tarjonnut myös mahdollisuutta osallistua maksuttomaan tekniikan pääsykovalmennukseen. Yhteistyö sai alkunsa Savon ammatti- ja aikuisopiston kanssa (Sakky) jo useamman vuoden takaa ja keväällä 2014 valmennusta markkinointiin avoimesti kaikille tekniikan alasta ja ammattikorkeakouluopinnoista kiinnostuneille. Näillä ensikontakteilla on ollut tavoitteena tukea insinööriopintojen vetovoimaisuutta Savossa ja lisätä nuorten tietämystä tekniikan opinnoista; opinnoista, jotka onnistuvat Savonia-ammattikorkeakoulussa aina ylempään ammattikorkeakoulututkintoon saakka.



Kuva 2. Elinikäisen oppimisen ja osaamisen kehä Savonian energiatekniikan koulutuksessa.

Savonia pyrkii energiatekniikan koulutuksessa (kuva 2) tukemaan oppilaan/opiskelijan elinikäisen oppimisen polkua aina yläkoulun luonnontieteiden opintojaksoista työuran loppuun saakka vastaamalla täydennyskoulutustarpeisiin. Tämän jälkeenkin moni on löytänyt kiinnostavan tavan päivittää tietojaan harrastusmuotoisten opintojen kautta avoimissa ammattikorkeakouluopinnoissa.

Kirjallisuus

Energy Varkaus. 2014. <http://www.energyvarkaus.fi/fi/Etusivu.html>. 5.5.2014.

Karikorpi, M. 2008. Kone- ja metallituoteteollisuus 2020. Loppuraportti. Teknologiateollisuus ry. Helsinki: Teknologiateollisuus ry. www.teknologiateollisuus.fi/file/.../KOMEE2020loppuraportti.pdf.html 2.5.2014.

Mielityinen, I. 2009. Suomi tarvitsee maailman parasta insinööriosaamista. Helsinki: Tekniikan akateemisten liitto. <http://www.tek.fi/cmism/brower?id=workspace%3A//SpacesStore/ef5c62fc-bfbf-41b6-93ea-66ef7af37c35&type=popup&caller=widget> 14.5.2014.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Aikuiskoulutustutkimus [verkkajulkaisu]. Aikuiskoulutukseen osallistuminen 2012, 1. Aikuisopiskelijoiden määrä yli 1,7 miljoonaa. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/aku/2012/01/aku_2012_01_2013-06-13_kat_001_fi.html 24.5.2014.

KONETEKNIIKAN AIKUISKOULUTUKSEN KÄYNNISTYMINEN SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Petteri Heino, projektipäällikkö
Savonia-ammattikorkeakoulu

Savonia-ammattikorkeakoulua edeltävässä Walter Ahlströmin teknillisessä koulussa Varkaudessa aloitettiin koneteknikoiden koulutus vuonna 1935. Kone- ja paperitekniikka olivat pitkään koulun ja sitä seuranneen opiston pääopetusaloja kunnes teknikokoulutus 2000-luvun alussa lopetettiin koko Suomessa ja pian sen jälkeen lopetettiin myös koneinsinöörinkoulutus Savonian Varkauden yksikössä. Kevään 2014 yhteishaussa konetekniikan koulutusmahdollisuutta tarjottiin ensi kertaa pitkään aikaan aikuiskoulutuksena kaikissa tekniikan Savonian yksiköissä. Aikaisemmin konetekniikan insinööriopintoja aikuiskoulutuksena on tarjonnut Ylä-Savossa toimiva Savonian Iisalmen yksikkö siten, että ryhmä on aloittanut opintonsa joka toinen vuosi. Yrityksiltä saadun positiivisen palautteen ja koulutukseen kohdistuvan kiinnostuksen pohjalta koulutusta päätettiin tarjota myös Kuopiossa ja Varkaudessa.

Opiskelijat hakivat konetekniikan aikuisryhmään kevään 2014 yhteishaussa. Koulutusta markkinointiin suorapostituksina yrityksiin ja Savonian sähköisen mainonnan yhteydessä. Markkinointi tavoitti kohderyhmän ja koulutukseen haki kaikkiaan 93 henkilöä yhteishaussa. Opiskelupaikkoja oli tarjolla Kuopiossa 25 opiskelijalle ja Iisalmissa sekä Varkaudessa 15 opiskelijalle/yksikkö. Aivan kuten nuorisoasteen koulutuksessa, niin myös insinööritutkintoon johtavaan aikuiskoulutukseen järjestettiin pääsykoe. Konetekniikan aikuiskoulutukseen hakeneille tarjottiin myös mahdollisuutta osallistua Savonian Varkauden yksikön järjestämään tekniikan pääsykoevalmennukseen. Pääsykoe kuitenkin verotti hakijoita siinä määrin, että kesän aikana järjestettiin vielä lisähaku jotta kaikki aloituspaikat saatiin täytettyä.

Alkuperäisestä paikkajaosta poikettiin hieman ja koneinsinöörinkoulutuksen aloitti Kuopiossa 17 opiskelijaa, Iisalmissa 20 ja Varkaudessa 14. Koulutukseen varatut 50 aloituspaikkaa ylitettiin yhdellä henkilöllä.

Koulutuksen sisältö

Koulutusohjelman osaamistavoitteet määriteltiin koneinsinöörien työelämän osaamistarpeiden mukaan. Opintojen alussa opiskelijat pureutuvat konealan tekniseen perusosaamiseen sekä tuotanto- ja valmistustekniikkaan. Opintojen edetessä perehdytään tuotannonohjaukseen, tuotantoautomaatioon ja -tekniikkaan sekä valmistustekniikkaan, toiminnanohjaukseen ja hitsausautomaatioon. Työelämälähtöiset kehittämisprojektit liittyvät opintokokonaisuuksiin. Konetekniikan aikuisopintoihin kuuluvat myös vapaasti valittavat opinnot, joilla tuetaan asiantuntijuuden kehittämistä haluttuun osaamisalueeseen. Koulutuksen taustalla on vahva yritysysteistyöverkosto, joka näyttäytyy koulutuksessa erilaisina projekti- ja kehittämistehtävinä.

Työharjoittelun kautta opiskelijat perehtyvät erilaisiin työtehtäviin ja hankkivat valmiuksia erilaisten toimintatapojen ja työmenetelmien valintaan, käyttöön ja soveltamiseen. Opinnot saatetaan päätökseen työelämäläheisellä opinnäytetyöllä. Koulutuksen laajuus vastaa normaalia päiväopetuksena suoritettavaa amk-insinööritutkintoa, mutta ilta- ja viikonlopputoteutus mahdollistaa sen suorittamisen myös työn ohessa.

Työn ohessa opiskelu

Opiskelumuotona on monimuoto-opiskelu, johon kuuluu lähiopetusta kahtena iltana viikossa ja lauantaisin. Tämän lisäksi on etäopiskelua, harjoituksia sekä itsenäisesti ja ryhmissä suoritettavia opintoja. Opintojärjestelyillä on pyritty mahdollistamaan työsäikäyvien opiskeleminen insinööriksi.

Koulutuksen toteutuksen suunnittelun kannalta keskeistä oli se, ettei suunnitella kolmelle paikkakunnalle kolmea erillistä aikuiskoulutusta, vaan suunnitellaan yksi yhteinen ohjelma ja jossa verkon kautta toteutettavien luentojen osuus on merkittävä.

Savonia käyttää Ciscon videoneuvottelujärjestelmää ja sitä käytetään myös konetekniikan aikuiskoulutuksen toteutuksessa. Kullekin paikkakunnalle koulutetaan aloittavan ryhmän opiskelijoista verkkotutorit, jotka osaavat omalla paikkakunnallaan järjestelmän käytön. Aloitusvuoden syksyn lähitunneista runsas kolmasosa on verkkoluentoja, mutta koulutuksen edetessä verkkoluontojen osuus tulee koko ajan lisääntymään.

Vuoden 2018 keväällä uskotaan koulutusohjelmasta valmistuvan hyvin työelämän tarpeisiin koulutettuja koneinsinöörejä, joille muiden työelämätaitojen lisäksi on kehittynyt käytännön taidot turvallisten etäyhteyksien käytöstä. Saatujen kokemusten pohjalta tullaan tekemään aikuiskoulutuksen toteutukseen liittyviä ratkaisuja, mutta ensiaskleet jo osoittavat suunnan – tekniikan tutkintoon johtava aikuiskoulutus tulee olla entistä enemmän ajasta ja paikasta riippumatonta verkko-opetusta.

MONIMUOTOISTETUT INSINÖÖRIOPINNOT - TUTUSTUMISMATKA KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULUUN JA KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULUUN

Marko Tiainen, tuntiopettaja
Karelia-ammattikorkeakoulu

Matkan tavoitteena oli tutustua eri ammattikorkeakoulujen konetekniikan opintojen monimuotoistamiseen ja projektiopintojen toteutustapaan. Matkan sivuantina saatiin paljon tietoa Kemi-Tornion ja Kajaanin ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmien rakenteesta. Matkalle lähti Karelia-ammattikorkeakoulun ja Savonia-ammattikorkeakoulun henkilökunnan edustajia eri henkilöstöryhmistä yhteensä yhdeksän henkilöä. Suurin edustus oli tekniikan alan opettajista. Tutustumismatka tehtiin marraskuussa 2013.

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulussa

Tutustuimme Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun toimintaan yleisesti sekä tarkemmin konetekniikan koulutuksen opetussuunnitelmaan ja opintojen toteutustapaan. Opetussuunnitelma tukee insinöörin tehtävissä tarvittavien tietojen ja taitojen kehittymistä sekä mukailee kansainvälistä insinöörikoulutuksen kehystä (cdio-aidot). Konetekniikan koulutus jakaantuu tuotantotekniikkaan ja suunnittelutekniikkaan. Sisäänotto on ollut 30 opiskelijaa vuosittain, joista 1/3 suuntautuu suunnitteluun ja loput tuotantotekniikkaan. Lisäksi on mahdollista sisällyttää opintoihin kaivostekniikkaa.

Projektiopintoina toteutetaan seuraavat opintojaksot: Orientaatioprojekti 6 op, 3-D suunnitteluprojekti 6 op ja kolmantena opiskeluvuotena toteutetaan yhdeksän opintoviikon laajuinen projekti joko koneensuunnitteluun, kunnossapitoon tai tuotantotekniikan materiaaleihin liittyen. Yhteistyötä tehdään paikallisen ammattiopiston kanssa. Kampusalue on molemmilla oppilaitoksilla yhteinen ja käytössä on myös yhteisiä tiloja ja koneita.

Aikuiskoulutuksena toteutettava koulutus on monimuotoistettu. Kaikissa opintojaksoissa on lähiopetusta sekä monimuotoistettua opetusta. Opiskelijat voivat tulla oppitunneille lähiopetukseen, seurata samaa tuntia etäyhteydellä tai katsoa sen myöhemmin tallenteelta. Monimuoto-opetuksen aikana on mikrotuki käytettävissä iltaisin. Ensimmäisten opintojaksojen monimuotoistamisesta on sovittu opintojaksojen opettajien kesken suoraan. Kaikki opettajat eivät ole mukana, eikä heitä ole pakotettu mukaan monimuoto-opetukseen. Opettajia on koulutettu ohjelmien teknisten toimivuu-den varmentamiseen.

Laboratoriotoiminnot tukevat alueella olevaa toimintaa. Kampusta ja välineistöä on hankittu EU-rahotteisesti. Tällä tavoin on saatu toteutettua konetekniikan opetusta ja projekteja mukavan laajalla skaalalla myös yrityksille. Laboratoriossa on yksi insinööri töissä ja hänen työajastaan kuluu huomattava aika yrityksille tehtävään maksulliseen palvelutoimintaan.

Kajaanin ammattikorkeakoulussa

Kajaanin ammattikorkeakoulun konetekniikan koulutusohjelman sisäänotto on vuosittain 30 opiskelijaa ja tämän päälle otetaan ns. ”hukkalisä”, maksimissaan viisi opiskelijaa. Opetussuunnitelmassa on perusopinnoissa ammattikorkeakoulun kaikille opiskelijoille (noin 340 opiskelijaa) yhteisinä opintoina opiskelun alussa 10 op:n moduuli Tekevä AMK. Opiskelijat muodostavat monialaisia ryhmiä ja toteuttavat yhden pienehkön projektin, joka on yleensä jokin tapahtuma. Tämän lisäksi ensimmäisen vuoden keväällä konetekniikan opiskelijat toteuttavat ammattiopiston ja ammattikorkeakoulun yhteisellä protopajalla oman projektin. Tällöin opiskellaan erilaisia valmistustekniikan menetelmiä. Myöhemmin opiskelijat voivat osallistua omien projektien lisäksi protopajalla myös yritysten ja keksijöiden yhteistyöprojekteihin. Tiistai-iltaisin kokoontuu amk:n opettajan vetämä Protokerho, jossa opiskelijat saavat ohjatusti käyttää koneita.

Ammattiopinnoissa projekteja on mukana vaihtoehtoisissa opinnoissa 3 op verran. Vaihtoehtoisia ”syventäviä opintoja” on tarjolla useampia, joista kolme suosituinta toteutetaan vuosittain. Kaikki opiskelijat ovat sopeutuneet tilanteeseen ja periaatteen on, että jokaiseen isompaan moduuliin on kytketty 3 op:n projektiopintojen osuus. Projektien aiheet löytyvät kontaktiverkoston kautta lähialueen yrityksistä.

Harjoittelu on konetekniikan opinnoissa toteutettu neljännen vuoden syksyllä, jolloin kaikki opiskelijat ovat yhtä aikaa harjoittelemassa. Tämä harjoitteluvaihe on pakollinen ja sitä ei voi korvata aiemmilla harjoitteluosioilla. Harjoitteluun kytketään useasti myös opinnäytetyö, jolloin opiskelija saa tuntumaa yhteen yritykseen noin vuoden ajan. Tämän on todettu tukevan työllistymistä erittäin hyvin.

Monimuoto-opiskelu on järjestetty aikuisopiskelijoille AC-yhteydellä. Täälläkin periaatteena on, että normaalin oppitunnin voi halutessaan seurata etäyhteydellä ja oppitunti myös tallennetaan samanaikaisesti.

Kajaanin ammattikorkeakoululla on Kajaanin ammattiopiston kanssa yhteisiä tiloja ja koneita. Ammattikorkeakoulun tekniikan laboratoriotoinnot tukevat alueella olevaa toimintaa ja EU-rahaa on saatu ja käytetty niin kampuksen kehittämiseen, kuin myös välineistön hankkimiseksi. Konetekniikan opetusta ja projekteja on saatu hyvin toteutettua myös yrityksissä. TKI-toiminnassa tekniikan projektien pääpainopiste on kaivannaisteollisuudessa.

Matkalta opittua

Tähän lukuun olen koonnut saadusta kirjallisesta palautteesta matkalla olleiden mietteitä matkasta ja kohteista.

”Palvelupuolen ja yritysten kanssa tehdyn yhteistyön toiminnoista mieleen jäi, miten sopivan monipuolisesti sekä Kemi-Tornion että Kajaanin toiminnot tukevat alueen yrityksiä ja teollisuutta. Projektitoiminta on saatu kivasti toimimaan yritysten kanssa. Näissä molemmissa meillä on opittavaa jatkoa ajatellen. Myös oman konetekniikan palvelujen kapea-alaisuus herätti muutamia kysymyksiä mieleen.”

”Yhteistyötä Lappia-ammattiopiston kanssa mm. koneita, laitteita, tiloja. Ammattiopiston opettajat toimivat sivutoimisina opettajina.”

”Kummassakin kohteessa konepuolen opetus tukeutui voimakkaasti samalla tontilla olevaan ammatillisen koulutuksen yksikköön.”

”Opetussuunnitelmien kanssa ei hätiköity etenkin Kajaanissa - perusrakenne ollut sama pitkään, päivityksiä tehdään jatkuvasti”

”Opettajat olleet kaksi viikkoa tutustumassa kaivosharjoittelussa. Voisivatko opettajat tutustua esim. Lieksan teollisuuteen?”

”Kajaanissa kiinnitti huomiota harjoittelun järjestäminen opintojen loppuvaiheessa juuri ennen opinnäytetyön aloittamista. Tämä voisi olla hyvä järjestely, mikäli ohjaukseen olisi riittävästi resursseja. Opiskelija joutuu aika nopeassa aikataulussa kehittymään ”lattiataason” harjoittelijasta insinööri tehtäviin esim. suunnittelija- tai työnjohtoharjoittelijana tms.”

”Kajaanin amk:n erikoisuus oli, että harjoittelu suoritetaan yhtenä jaksone opintojen lopussa, neljännen vuosikurssin syksyllä. Lyhempiä harjoittelujaksoja ei pääsääntöisesti hyväksytä. Kesäaikana voi olla oman alan töissä ja on suotavaakin, mutta tämä työskentely ei kerrytä harjoitteluopintopisteitä.”

”Kaivostekniikka toteutetaan yhteisprojektina Kemin ja Rovaniemen kanssa. Kone-tekniikassa järjestetään myös iltaopetusta ja uusi ryhmä aloittaa noin joka toinen vuosi. Iltaopetusta on 3-4 iltana viikossa. Opetus on pääsääntöisesti luokkaopetusta mutta sitä voi seurata etänä AC:n välityksellä.”

Matkalle asetetut tavoitteet konetekniikan opintojen monimuotoistamisesta ja projektiopintojen toteutustapaan liittyen saavutettiin hyvin. Lisäksi matkan sivuantina saatiin paljon tietoa Kemi-Tornion ja Kajaanin ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmien rakenteesta ja koulutusten toteuttamisesta yleensä. Tutustumismatka loi hyvää pohjaa konetekniikan opintojen monimuotoistamiseen ja monimuoto-opintojen aloittamiseen syksyllä 2014 niin Karelia-ammattikorkeakoulussa kuin Savonia-ammattikorkeakoulussa.

YHTEISSUUNNITTELULLA JA VERTAISOPPIMISELLA KONETEKNIIKAN OPINTOJA KEHITTÄMÄSSÄ

Maarit Ignatius, suunnittelija
Karelia-ammattikorkeakoulu

Tieto- ja viestintäteknikka, yhteissuunnittelun tarve ja maantieteelliset etäisyydet muuttavat opetusta, sen suunnittelua ja toteuttamista. Opetuksen kehittäminen niin, että opiskelu onnistuu maakunnan eri osissa asettaa organisaatiolle haasteet muun muassa opetusteknologian hyödyntämisessä ja henkilöstön osaamisen kehittämisessä.

Karelia-ammattikorkeakoulun (myöhemmin Karelia) kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelmassa on tunnistettu insinööriopetuksen monimuotoistamisen tarve. Uudistusvalmiutta on ilmennyt yksittäisissä opettajissa ja kolme tekniikan lehtoria otti rohkeasti merkittävän askeleen yhteissuunnittelussa keväällä 2014. He sitoutuivat opetuksen uudistamiseen ja osaamisen kehittämiseen muiden käynnissä olevien uudistusten ohessa.

Keskeisintä prosessissa oli tunnistaa verkkoympäristöissä toimiminen aidosti oppimista ja ohjausta mahdollistavaksi alueeksi. Ja konkreettisina tavoitteina oli toteuttaa opetusta etänä tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntäen sekä saada näkemyksiä siitä, miten opintojaksoja monimuotoistetaan yhteissuunnittelulla. Opintokokonaisuus sisälsi neljä erillistä opintojaksoa.

Opetuksen monimuotoistamisen kehittämisessä, suunnittelussa ja toteuttamisessa oli mukana monimuoto-opetuksen pedagogi. Liikkeelle lähdettiin tausta-analyysillä ja kunkin opettajan kanssa käytiin läpi osaaminen. Keskustelussa käsiteltiin kehittämis-kohteeksi valitut opintojaksot, toteutettiin kohderyhmäanalyysi, pohdittiin alustavasti sisällönsuunnittelua ja arvioitiin mahdollisia riskejä. Aloituspäätöksessä sovittiin myös työnjako, etenemisvaiheet/teemat, tekijät, aikataulu ja kontaktointitapa.

Monimuoto-opetuksen pedagogi briiffasi lehtoreita Karelian oppimisympäristöjen käytänteistä, käytön mahdollisuuksista ja suosituksista. Taustaa selvitettiin muun muassa kysymyksillä: Kenelle tehdään? Mitä aiotaan tehdä? Miksi tehdään? Kuka tekee? Miten eri lähteissä olevaa aineistoa voi, kannattaa ja saa käyttää? Minkälaista tukea on saatavissa? Tehdäänkö vanhoja juttuja uusilla välineillä ja tavoilla vai jotain täysin uutta? Miten hankitaan puuttuvaa osaamista? Miten hankittua uutta tietoa/taitoja käytetään?

Kareliassa toteutettavan monimuoto-opiskelun pääpiirteet esitetään kuvassa 1. Käytössä on virtuaalinen oppimisympäristö Moodle ja verkkokokousjärjestelmä Adobe Connect (myöhemmin AC). Oppimista aktivoivina työkaluina Moodlessa ovat keskustelualue, chat, hot potatoes -kysely, tehtävä, palaute, sanasto, kysely, tentti, tietokanta, työpaja, valinta, wiki ja puolestaan AC:ssa muistiot, valkotaulu, pienryhmätyöskentelyhuoneet, kyselyt, äänestys, statusmerkit, chat ja web-kamerat.



Kuva 1. Monimuoto-opiskelun pääpiirteet. Karelia-amk (2014).

Sisällönsuunnittelu on Hiltusen (2012, 41) mukaan haastavin ja aikaavievin osuus, joten valtaosa resursseista käytettiin tähän vaiheeseen. Sisältöelementtien valintaa ja muokkauksista lehtorit toteuttivat itsenäisesti teematapaamisten välillä. Läpi prosessin hyödynnettiin Karelian suositusta opintojaksojen suunnitteluprosessista.

Tausta-analyysi:

- Millaista opintojaksoa tehdään? Millaiset ovat tulevien opiskelijoiden tiedot ja taidot? Mitä lisäarvoa opintojakson monimuotoistamisella saavutetaan? Mitkä ovat opintojakson osaamistavoitteet? Mikä on sisältö? Paljonko on aikaa? Mitä riskejä ja rajoitteita on?

Pedagoginen ja tekninen suunnittelu:

- Opiskelijan toiminta: Miten opiskelija asian oppii? Miten työskennellään? Millaisia oppimistehtäviä? Minkälaista toimintaa yksilön ja ryhmän välillä on? Opiskelijan ajankäyttö ja työmäärän mitoitus.
- Opettajan toiminta: Kenelle opetetaan? Mitä opiskellaan? Mitä, miten ja milloin työskennellään? Minkälaisia oppimistehtäviä? Miten ja milloin työskentelyä ohjataan? Kuka ohjaa ja antaa palautetta? Miten oppimista arvioidaan ja miten opintojakso päätetään? Opettajan/ohjaajan ajankäyttö ja työmäärän mitoitus.
- Tiedonlähteet: Etukäteen vai prosessin aikana tuotettuna? Valmista materiaalia vai opettajan/opiskelijoiden tuottamaa? Miten eri mediaelementtejä käytetään?
- Verkkotyökalut: Mitkä verkkotyökalut tukevat tavoitteellista työskentelyä? Miten tuttuja oppimislustat ja sen erilaiset työkalut ovat toimijoille? Mitkä työkalut valitaan vuorovaikutukseen? Miten ryhmätyöskentely mahdollistuu?

- Toteutuksen arviointi ja opintojakson jatkokehittäminen: Vastasivatko sisältö ja toteutustapa opiskelijoiden odotuksia? Houkutteliko opiskelemaan? Hyödynnettiinkö visuaalisia keinoja ja/tai äänimateriaalia? Oliko linkkejä liikaa/liian niukasti? Olivatko linkitykset selkeitä ja helpokäyttöisiä? Miten huomioitiin joustavuus?

Iteratiivisella¹ toimintamallilla, oppimistavoitteita tukevalla sisältörakenteella ja eri elementtejä täydentävillä aihepiireillä on Hiltusen (2012, 41) mukaan mahdollista luoda opintojaksolle sisältökartta tai vaihtoehtoinen oppimispolku. Tätä mallia pyrittiin noudattamaan.

Kehittämisprosessia vietiin eteenpäin ikään kuin kyseessä olisi opintojakso ja toiminnassa pitäydettiin monimuoto-opiskelun opetuksen ja oppimisen toteutustavoissa: itsenäistä opiskelua ja ryhmätyöskentelyä, lähi- ja verkko-opetusta. Työtapana olivat tyypilliset monimuoto-opiskelun tavat: oppimistehtävät, harjoitukset, keskustelut, pienryhmätyöskentely ja ohjaus. Silander ja Koli (2003) sanovat monimuoto-opiskelijoiden olevan aktiivisia toimijoita ja omien ajatusten näkyväksi kirjoittajia. Tässä prosessissa lehtorit olivat kuvatus kaltaisia toimijoita. He perehtyivät itsenäisesti aiheisiin, tekivät tehtäviä ja valmistautuivat sisällönsuunnitteluvaiheen ryhmätapaamisiin. Näin he saivat kokemuksen itsenäisestä oppimisesta ja vastuun ottamisesta omasta työskentelystä ja oppimisesta.

Välitapaamisissa käytiin läpi oppimisprosessin eri vaiheita ja saatiin vertaispalautetta siihen, miten verkkoa käytetään opetuksessa yleensä opintojaksolla eri käyttötilanteissa ja miten juuri näissä kyseisissä opintojaksoissa olisi hyvä toimia. Henkilökohtaisissa ohjauksissa pureuduttiin tarkemmin kyseisen opintojakson oppimispolun rakentamiseen ja testaukseen. Henkilökohtainen ohjaus kohdennettiin kunkin lehtorin yksilöllisiin tarpeisiin ja niihin osa-alueisiin, joita kyseinen lehtori tarvitsi. Keskityttiin joko oppimis- ja ohjausprosessin suunnitteluun tai painopiste oli enemmän opetuksen toteuttamisessa Moodlea ja AC:ta käyttäen ja/tai harjoiteltiin verkkoympäristöjen käyttöä käytännössä, jotta perustyökalujen hallinnasta tulisi rutiinia. Rinnalla kulki koko ajan myös pedagoginen suunnittelu.

Oman työn organisoinnin ja ajankäytön sekä opintojaksojen laadun näkökulmista näiden samalle kohderyhmälle laadittavien opintojaksojen toteutuksissa oli eduksi noudattaa yhtenäistä kaavaa ja selkeää rakennetta oppimisympäristöissä:

- opintojakson asetusten määrittäminen (Moodle ja AC)
- opetuksen toteutuksen rakenne (kuvaus, tavoitteet, sisältö, yhteystiedot, aikataulu jne.)
- aineistot (mm. harkitut tietolähteet)
- aktiviteetit (mm. oppimistehtävät ja vuorovaikutus)
- yleiset tiedotus-/keskustelukanavat
- testaaminen testiopiskelijatunnuksin ja monimuoto-opetuksen pedagogin toimesta kurssin prosessin arviointi/tarkistus
- tarvittavat muutostoimet ja viimeistely
- opintojakson avaaminen opiskelijoille
- opintojakson aikainen opetus- ja ohjaustoimet

¹ Opintojakso tehdään iteratiivisesti jatkuvasti parantaen ja testaten.

- opintojakson päättäminen (arviointi ja palaute)
- jatkotoimenpiteet, mm. kehittämistoimien käynnistäminen.

Monimuoto-opiskelijan on tiedettävä etukäteen mitä ja miten toimitaan. Opiskelijan verkkotyöskentelyä helpotetaan jos oppimisympäristöjen ja oppimistehtävien sisäinen rakenne pidetään aina samana (Jasu-Kuusisto & Mattila 2007, 8). Samaa rakennetta noudattaen puolestaan opettaja säästää resursseja, kun ei tarvitse muuttaa ja täydentää tehtäviä ja tehtäväksiantoja prosessin kulussa. Järjestelmällisyydellä syntyy myös laatua. Opintojaksojen oppimistehtävissä noudatettiin myös toistuvaa rakennetta: tehtävän nimi, tarkoitus ja tavoite, tehtäväksianto, käytettävät tietolähteet, tehtävän laajuus, arviointikriteerit, palautteenanto sekä palautus (minne, miten ja missä ajassa).

Ennen opintojen käynnistämistä järjestettiin mahdollisille opiskelijoille tiedotustilaisuus, jossa esiteltiin insinööriopintojen perusteisiin kuuluvat opintojaksot Kunnosapito (3 op), Hydrauliiikka ja pneumatiikka (5 op) sekä tuotantoprosessien laatuun ja ohjaukseen liittyvät syventävät opintojaksot Tuotannon laatu (3 op) ja Tuotannon ohjaus ja optimointi (5 op). Opintojaksojen sisältöjen lisäksi esiteltiin ajoitus ja toteutustavat. Mukana oli myös kahden muun monimuoto-opintoina toteutettavaa insinööriopintojen perusteisiin kuuluvan opintojaksojen esittely. Vastuuoopettajat esittäytyivät ja kävivät läpi, miten kukin opintojakso soveltuu tutkinto-opiskelijoille ja avoimen amk:n opiskelijoille. Monimuoto-opiskelun pedagogi perehdytti opiskelijat monimuoto-opiskeluun ja kävi läpi oppimisympäristöt (Moodle, AC) sekä sopi virtuaalisen AC-testausajankohdan opiskelijoiden kanssa.

AC:n käyttöön ja testaukseen osallistui niin tutkinto-opiskelijoita kuin avoimen amk:n opiskelijoita sekä lähes kaikki lehtorit. Osa osallistujista testasi verkkokokousjärjestelmää niin tietokoneella kuin tablet-laitteilla. Testi osoittautui tarpeelliseksi sillä kukaan testaukseen osallistunut opiskelija ei ollut aiemmin käyttänyt AC:ta opiskelussaan. Opintojaksojen monimuotoistamisprosesseissa tulisi aina olla mukana myös ympäristöjen testaus aitojen opiskelijoiden kanssa ennen varsinaisten verkkoluentojen alkua. Toiminnalla varmistetaan, että järjestelmien tekninen perushallinta on kunnossa eikä varsinaisissa opetus- ja ohjaustilaisuuksissa tarvitse käyttää aikaa teknisiin säätöihin.

Yhteissuunnittelu ja opintojaksojen managerointi (tuettu ohjaus) monimuoto-opetuksen oppimis- ja ohjausprosessien suunnittelussa on monessa mielessä merkittävä voimavara opettajille. Se tuo esille toimivat ja orastavat käytänteet, edistää osaltaan avointa sekä hyvää työilmapiiriä ja vuorovaikutusta, tuo näkyväksi tarpeet kehittämistyölle ja kehittää yksilöiden sekä koko organisaation osaamista. Yhteissuunnittelu ja vertaisoppiminen mahdollistavat myös toimimisen yhtenäisenä ryhmänä. Opettajat suunnittelevat monimuoto-opetusta yhdessä ja saavat tukea toinen toisiltaan. Yhdessä tekemisen aikana he jakavat oman opintojakson toteutuksen lomassa ideoita ja näkemyksiään yhteisen lopputuloksen aikaansaamiseksi. Monimuoto-opetuksen managerointi, pedagoginen tuki, ideointi ja toteutustyöskentely tuovat puolestaan esiin eri vaihtoehtoja ja erilaisia pedagogisia menetelmiä sekä toimivat teknisenä tukena opettajille.

Monimuoto-opetuksen pedagogi toimi tässä pilotissa sillanrakentajan opettajien yhteissuunnittelussa ja toimintamallilla varmistettiin, että jokaisen opettajan ei tarvinnut käyttää resurssejaan samojen asioiden työstämiseen. Jokaisen opettajan ei tarvitse kerralla hallita kaikkia monimuoto-opetuksen osa-alueita ja verkkotyöskentelytapoja,

vaan tällä tuetulla prosessilla, ammatillisella yhteissuunnittelulla ja vertaisoppimisella oli mahdollista pilkkoa opettajien oppimisen polkua yksilöllisiin tarpeisiin. Tunnistettiin, että pedagogisesti sekä teknisesti tuetut opintojaksototeutukset kohdentavat opettajien resurssien painopisteen ydinalueelle: opetus, oppimisen ohjaus, osaamisen arviointi, palaute ja kehittäminen. Opettajien avoimuus uusille ideoille ja opintojaksojen toteuttaminen yhteistuumin vahvistuu ja luo uutta osaamista sekä toimintakulttuuria opetushenkilöstön keskuuteen. Omien ajatusten ääneen ajattelu ja selittäminen mahdollistavat tiedon välittymisen toisille sekä sitä kautta jalostuneen tiedon syntymisen. Avoin sekä luottamuksellinen keskusteluilmapiiri innostaa kenet vain osallistumaan, rohkaisee osaamisen arviointiin ja sen kehittämiseen.

Opintojaksojen systemaattisessa monimuotoistamisessa on tärkeää edetä pienin askelein. Nyt kehitetyt opintojaksot toteutetaan lukuvuoden 2014–2015 aikana ja viimeistään toteutusten jälkeen tarkastellaan opintojaksojen toteutusta teknisestä ja jatkokehittämisen näkökulmasta. Opettajat mahdollisesti muuttavat sekä lisäävät virtuaalisuutta sopivina annoksina näihin sekä muihin opintojaksoihinsa, sillä heidän on tämän tuetun prosessin läpikäytyään helpompi täydentää opintojaksojaan erilaisilla elementeillä.

Karelian ydinosaamista on opetuksen toteuttaminen ja enenevässä määrin sen monimuotoistaminen, joka mahdollistaa opiskelun koko maakunnan alueella. Opetushenkilöstön tulee olla mukana opintojen kehittämisessä otteella ”nyrkit savessa”. Opintojen kaupallinen potentiaalisuus varmistuu laadukkaalla suunnittelutyöllä ja realistisella toteutuksella aitoa testausta unohtamatta. Karelian monimuoto-opintojen kehittämis- ja yhteissuunnittelutalkoot voisivat sisältää Hiltusen (2012, 49) esittämien koulutusmuotojen (lyhytkestoinen esittely, lyhytkestoinen osallistava koulutus, tekemällä oppiminen, verkostoitunut oppiminen, pitkäkestoinen kurssimuotoinen koulutus sekä itseopiskelu) osia sekä niiden yhdistelmiä. Kone- ja tuotantotekniikan opintojaksojen monimuotoistamisprosessi vietiin läpi osallistavalla ja tekemällä oppimisella.

Kirjallisuus

Hiltunen, L. 2012. Verkko-opetuksen suunnittelun tehostaminen.
<http://www.cse.tkk.fi/fi/tkt-lehti/a34/hiltunen.pdf>. 10.10.2014.

Jasu-Kuusisto, K. ja Mattila, H. 2007. Oppimistehtävä verkko-opetuksessa. Pori: Satokunnan ammattikorkeakoulu.

Karelia-amk. 2014. Monimuoto-opiskelu Karelia-ammattikorkeakoulussa.
<http://www.karelia.fi/fi/hakijalle/monimuoto-opiskelusta>. 10.10.2014.

MAAKUNNALLINEN OPINTOPIIRI SUJUVAN OPISKELUN TUKENA – ESIMERKKINÄ LIIKETALouden KOULUTUS KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Pilvi Purmonen, lehtori
Karelia-ammattikorkeakoulu

Seija Tolonen, koulutus- ja kehittämisspäällikkö
Karelia-ammattikorkeakoulu

Karelia-ammattikorkeakoulun liiketalouden koulutus keskitettiin Joensuuhun vuonna 2009, jolloin Lieksassa järjestetty tradenomikoulutus loppui. Maakuntakorkeakoulutoteutuksena koulutettiin yksi tradenomiryhmä Nurmeksessa vuosina 2008 - 2011. Tällöin nousi huoli alueellisen tasa-arvoisuuden varmistamisesta liiketalouden koulutuksen osalta ja pohdittiin erilaisia joustavia toimintatapoja vastata maakunnan koulutustarpeisiin ja työelämän toiveisiin. Tämän perusteella koulutusta haluttiin kehittää entistä enemmän monimuotoistettuun ja joustavaan suuntaan yhteistyössä alueen toimijoiden kanssa. Näin ammattikorkeakoulun toiminta palvelisi mahdollisimman hyvin alueen elinkeinoelämää ja antaisi mahdollisuuden suorittaa opintoja paikasta riippumatta.

Tradenomitutkintoon johtava aikuiskoulutus toteutettiin ensimmäisen kerran vuonna 2011 siten, että tammikuussa alkavan ryhmän opiskelijat olivat pääasiassa oman maakunnan alueelta ja opiskelu oli suunniteltu toteutettavaksi monimuoto-opintoina. Tällä tavoin pyrittiin mahdollistamaan opiskelu myös maakunnan reuna-alueiden asukkaille, joista monet ovat perheellisiä ja päivisin työssä käyviä henkilöitä. Opetussuunnitelma oli rakennettu yhteistyössä työelämän edustajien kanssa ja opiskelijalla oli mahdollisuus painottaa opinnoissaan joko markkinointiin tai talouteen. Opiskelijaryhmän koko oli 20 henkilöä.

Joensuussa pidettäviä lähipäiviä oli lukukauden aikana kaksi, muutoin opetus tapahtui verkon välityksellä ja sähköisiä viestintävälineitä hyödyntämällä. Opintoihin hyväksytyjen opiskelijoiden kotipaikkakuntien mukaan perustettiin koulutuksen toteuttamisen tueksi neljä opintopiiriä. Yksi näistä pienryhmätyyppisistä opintopiireistä toimi Lieksassa. Pienryhmien tukena toimi opettajatuutori, jonka tehtävänä oli vastuuopettajien ja muiden opettajatuutoreiden kanssa varmistaa opiskelijoiden opintojen sujuva eteneminen ja tuki opintojen aikana. Tärkeää oli luoda myös ryhmän keskuuteen avoin ja luottamuksellinen ilmapiiri, joka tuki ja motivoi opiskelijoita opinnoissaan. Opintopiirit kokoontuivat säännöllisesti opettajatuutorinsa johdolla. Esimerkiksi Pielisen Karjalan alueen opettajatuutori asui itse Lieksassa ja tapasi opiskelijaryhmänsä Pohjois-Karjalan ammattiopisto Lieksan tiloissa.

Välittävä yhteisö – sujuva oppiminen

Korkeakouluopiskelijoiden opintojen ohjaukseen ja sujuvuuteen on viime vuosina kiinnitetty huomioita (esim. Lätti & Putkuri 2009). Karelia-ammattikorkeakoulu on osaltaan pyrkinyt kehittämään opiskelijoiden ohjausta ja tukemaan opiskelijoiden su-

juvaa oppimista. Karelia-ammattikorkeakoulussa opiskelijoiden ohjaus on määritelty ohjaus- ja opiskeluhyvinvointisuunnitelmassa. Ammattikorkeakoulun ohjauksen tehtävänä on varmistaa sujuva oppiminen ja edistää tavoitteellista opiskelua sekä opiskelijan henkilökohtaista ja ammatilliseksi asiantuntijaksi kasvua. Opintojen ajan jatkuvalla ohjauksella ja varhaisella tuella edistetään opiskelijan hyvinvointia ja opiskelukykyä. Ohjauksen toimintatavoissa pyritään huomioimaan aikuisopiskelijoiden ohjaustarpeet ja ohjaus muuntuu opiskelun eri vaiheissa kunkin opiskeluvaiheen tarpeita vastaavaksi. Opiskelijoiden ohjaajina opintojen aikana toimivat opettajat, opettajatuutorit sekä opinto-ohjaajat. (Karelia-ammattikorkeakoulu 2013, 1.)

Karelia-ammattikorkeakoulun ohjaussuunnitelman nimi, Välittävä yhteisö – sujuva oppiminen, kiteyttää hyvin myös Pielisen Karjalan opintopiirityöskentelyn tavoitteet. Opintopiirin tavoitteena oli luoda opiskelijoiden välille luontevia yhteyksiä, koska opinnot olivat verkko-opintoja ja painottuivat itsenäiseen työskentelyyn. Opintopiirin työskentely toi mahdollisuuden tavata muita opiskelijoita ja saada tukea opintoihin vertaiselta. Opintopiirin avulla opiskelijat tutustuivat Pielisen Karjalan alueella asuviin muihin opiskelijoihin nopeasti heti opintojen käynnistyttyä. Opintopiirin toiminnalle oli keskeistä vapaamuotoisuus ja -ehtoisuus, vastuullisuus ja yhteistoiminnallinen oppiminen.

Monimuoto-opiskelu on usein työn ohessa tapahtuvaa opiskelua, joka vaatii opiskelijalta paljon itsenäistä työskentelyotetta ja oman aikataulun hallintaa. Perheen, työn ja opiskelun sekä muun vapaa-ajan yhteensovittaminen on iso haaste ja muiden opiskelijoiden vertaistuki on todella tärkeää. Opintopiiri on opiskelijan hyvinvoinnin ja opiskelukyvyyn näkökulmasta hyvä tuki opintojen etenemiselle.

Opintopiirityöskentely osana liiketalouden monimuoto-opintoja

Keväällä 2011 aloittaneen opintopiirin työskentelystä saadut kokemukset olivat erittäin myönteisiä ja tämän myötä opintopiirityöskentelyä on jatkettu Pielisen Karjalassa 2011 aloittaneen opiskelijaryhmän jälkeen. Opintopiirityöskentely käynnistyi jälleen syksyllä 2013 ja opintopiirin toiminta on ollut aktiivista lukuvuoden 2013 – 2014 aikana, jolloin opintopiiri kokoontui opettajatuutorin johdolla pääasiassa Nurmeksessa.

Koska monimuoto-opinnoissa opiskelu on hyvin itsenäistä ja jossa toimitaan pääasiassa verkon välityksellä, on opintopiirin merkitys koettu hyväksi myös opiskelijoiden näkökulmasta. Opintopiirin kokoontumiset ovat olleet säännöllisiä ja odotettuja tapahtumia opintojen aikana. Opintopiirin toiminnassa mukana oleva aikuisopiskelija kuvaa seuraavasti: *Kaiken kaikkiaan opintopiiri oli minulle ainakin mukava ja odotettu tapahtuma, joka mahdollisti toisten samassa tilanteessa olevien tapaamisen kasvotusten kun itse opinnot tapahtuivat pääosin tietokoneen kanssa keskustelemalla.*

Opintopiirin säännölliset tapaamiset koettiin todella tärkeiksi ja niiden merkitys oli opiskelijoiden mukaan erittäin tärkeä varsinkin opintojen alkuvaiheessa, kun kaikki opiskeluun liittyvä oli vielä uutta. Opintopiiri toi tukea ja toimi hyvin erilaisten tuntemusten purkupaikkana sekä vertaistuen antamis- ja saamispaikkana. Opiskelijat kokivat saaneensa paljon tukea ja yhdessä tekeminen auttoi jaksamaan myös haastavien hetkien yli. Opiskelijat kuvasivat, että varsinaisia opintoihin liittyviä asioita ei opintopiirissä ehditty paljontaan käsitellä, vaan enemmän keskityttiin oppimiseen liittyviin

asioihin sekä tunnelmiin ja tuntemuksiin. Tärkeänä pidettiin myös sitä, että opintopiirissä oli mahdollisuus keskustella myös muistakin asioista kuin opintoihin ja opintojaksoihin liittyvistä asioista. Lukuvuoden 2013 – 2014 opintopiirin vetäjänä työskenteli opettaja, joka oli itse aiemmin valmistunut Karelia-ammattikorkeakoulun liiketalouden koulutuksesta monimuoto-opinnoista tradenomiksi, joten hänellä oli ymmärrys monimuoto-opintojen haasteista.

Opintopiiri toimi yhteistyössä myös alueen työelämän kanssa ja esimerkiksi keväällä 2014 opintopiirin tapaamisessa vieraili Nurmeksen yrittäjien puheenjohtaja kertomassa ajankohtaista tietoa yrittäjän näkökulmasta. Alueellinen opintopiiri mahdollistaa hyvin alueellinen työelämäyhteistyön, joka tukee sekä opiskelijoita että alueen työelämäverkostoa. Opintopiirin verkostoituminen alueen työelämän toimijoiden kanssa tuo opiskelijoille mahdollisuuksia löytää harjoittelupaikkoja, opinnäytetöiden toimeksiantajia sekä erilaisten oppimisprojektien toimeksiantajia luontevasti omalta kotiseudulta ja madaltaa kynnystä työllistymiseen ja urakehitykseen omalla alueella.

Opintopiirityöskentely mahdollistaa tuen sujuvalle oppimiselle läpi opintojen ja se soveltuu hyvin yhteisöllisyyden ja vertaistuen mahdollistavaksi toiminnaksi monimuoto-opinnoissa, joissa opiskelijat opiskelevat itsenäisesti verkon välityksellä. Keskeisenä tekijänä opintopiirityöskentelyssä voidaan nähdä myös se, että työskentely paikallisissa opintopiireissä mahdollistaa ammattikorkeakouluopinnot koko maakunnan alueella ja tukee osaltaan koko maakunnan alueellisen koulutuksen kehittämistä. Opintopiirityöskentely tukee opiskelijoita verkostoimaan omalla alueellaan ja tuo opiskelijat lähemmäksi oman alueen työelämää. Se soveltuu hyvin kaikille toimialoille, jotka pyrkivät kehittämään koulutustaan monimuotoistettuun suuntaan ja samalla haluavat tarjota opiskelijoille mahdollisuuden verkostoitua oman alueen eri toimijoiden kanssa.

Kirjallisuus

Lätti, M. & Putkuri, P. (toim.). 2009. Löytöretki aikuisohjauksen maailmaan – kokemuksia ja käytänteitä ammattikorkeakouluista. Joensuu: Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun julkaisuja B18.

Karelia-ammattikorkeakoulu. 2013. Välittävä yhteisö - sujuva oppiminen Karelia-ammattikorkeakoulun ohjaus- ja opiskeluhyvinvointisuunnitelma. https://intranet.karelia.fi/koulutus/Sivut/koulutuksen_prosessit.aspx 7.11.2014.

SOSIONOMIOPINTOJA PIELISEN KARJALASSA MAAKUNTAKORKEAKOULUN KAUTTA

Heli Rinnekallio, projektipäällikkö
Karelia-ammattikorkeakoulu

Pohjois-Karjalan väestöstä 56 % asuu maaseudulla ja maakunnan väestö on keskittymässä Joensuun seudulle. Pohjois-Karjalaa alueena kuvaa myös se, että väestön koulutustaso on muuta maata alhaisempaa – etenkin korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden määrä on muuta maata pienempi. Maakunta on myös ikääntymässä. Seutukuntien kehittymiselle on tärkeää että korkeakoulutusta järjestetään myös maakunnan eri osissa ja siten vaikutetaan osaltaan alueen kehittymiseen. Sosiaali- ja terveysalan palveluiden tarve alueella kasvaa johtuen väestön ikärakenteesta. (Pohjois-Karjalan maakuntaohjelma 2017, 23 – 26.) Pielisen Karjalan alueella nämä maakuntaohjelmassa kuvatut tekijät näkyvät selvästi.

Tämän takia oli perusteltua piloitoida alueella sosionomiopintojen tarjoamista avoimen ammattikorkeakoulun opintoina. Nurmeksessa aloitti 25 aikuisopiskelijaa sosionomitutkinnon opintokokonaisuuden opinnot tammikuussa 2014. Opinnot olivat 22,5 opintopisteen (op) laajuinen kokonaisuus, johon sisältyivät seuraavat opintojaksot: Ammatillinen kasvu 3 op, Tieto- ja viestintätekniikka 2 op, Kirjallinen viestintä 2 op, Yhteiskuntafilosofia 2 op, Ammattietiikka 1,5 op, Kehittyvä ja oppiva ihminen 3 op, Yksilö muuttuvassa yhteiskunnassa 5 op ja Sosiaalilainsäädäntö 4 op.

Opintoja markkinoitiin Pielisen Karjalan alueella paikallislehtien ilmoitusten ja lehdistötiedotteen kautta. Lisäksi marraskuussa 2013 järjestettiin Nurmeksessa tiedotustilaisuus opintojen sisällöstä ja toteuttamistavoista. Tiedotustilaisuutta pystyi seuraamaan AC-yhteyden kautta myös Lieksassa. Tiedotustilaisuudessa oli paikalla 12 opiskelijaa sekä maakuntakorkeakoulun alueelliset yhdyshenkilöt Lieksassa ja Nurmeksessa. Tavoitteena oli tiedottaa jo ennen opintojen alkua opintojen sisällöstä ja monimuoto-opiskelun piirteistä ja näin sitouttaa opiskelija opintoihin jo ennen opintojen aloittamista.

Kiinnostus oli suurta, ryhmään otettiin ilmoittautumisjärjestyksessä 25 opiskelijaa. Ilmoittautumispäivän jälkeenkin tuli useita yhteydenottoja opinnoista kiinnostuneilta. Opintonsa aloittaneet olivat pääosin Pielisen Karjalasta (Nurmes, Lieksa ja Valtimo) ja Juuasta.

Opintojen toteuttaminen

Opinnot toteutuivat koko kevään jatkuvana prosessimaisena kokonaisuutena, johon sisältyi lähiovetusta, itsenäisiä tehtäviä ja ryhmätehtäviä sekä AC-yhteyden kautta toteutettua verkko-opetusta. Verkossa tapahtuva oppiminen Moodle-oppimisympäristössä oli oleellinen osa opintoja ja myös sähköpostitse tapahtuva oppimistehtävien ohjaus oli käytössä.

Oppimisprosessin ohjaus rakennettiin pitkälle opiskelijoiden aikaisemman kokemuksen ja tiedon pohjalle (valtaosa opiskelijoista työskenteli opintojen aikana sosiaali-, terveys- tai kasvatusalalla). Kevään aikana eri opintokokonaisuuksien sisällöt, oppimistehtävät, palaute ja ohjaus muodostivat kokonaisuuden. Uusi opittava tieto pyrittiin rakentamaan osaksi aikuisopiskelijan jo olemassa olevia tietorakenteita. Opinnot ”paketoitiin” opiskelijoille ja opettajille valmiiksi (Koli 2008, 24). Lähiopetusjaksojen aikana tavoitteena oli pedagogisilla ratkaisuilla tukea tiedon ja kokemuksen jakamista opiskelijoiden välillä.

Lähiopetusjaksot ja verkko-opinnot vuorottelivat kuukausittain ja oppimistehtävien sijoittuminen suunniteltiin tukemaan oppimisprosessia. Eri opintojaksojen välillä toteutettiin integroitua opetusta, esimerkiksi kirjallisen viestinnän opintoja liitettiin Yksilö muuttuvassa yhteiskunnassa -opintopakettiin.

Opintojaksojen tavoitteiden mukaisen itsearvioinnin tukeminen ja palautteen antaminen olivat tärkeä osa opiskelumotivaation säilymistä. Ammatillisen kasvun opintojakson tavoitteisiin sisältyvä refleksiivisyys ja sen harjoittelu tukivat kaikkien toteutettavien opintojaksojen suoritusta ja toteutumista. Luottamus ja kunnioitus opiskelijan ja ohjaajan/opettajan kesken olivat tärkeä osa vuorovaikutusta.

Ohjaus ja opetus käsi kädessä

Aikuisopiskelijan oppimisen ja opiskelun tukemisessa huomioitiin opiskelijan koko elämäntilanne. Opiskelun ja työn yhdistäminen perhe-elämän tilanteisiin on vaativaa ja edellyttää vahvaa sitoutumista opiskeluun. Jokainen opiskelija teki ja kuvasi omat tavoitteensa opinnoilleen huomioiden oman elämäntilanteensa ja aikaisemmat opintonsa. Tuotoksena syntyi erilaisia ”huoneentauluja”, piirroksia ja kuvakollaaseja. Näihin ”huoneentauluihin” opiskelijat kertoivat palanneensa kevään mittaan useasti ja löytäneet niistä motivaatiota opintoihin.

Tiedollisen annin lisäksi opintojen myötä kunkin opiskelijan henkilökohtaiset opiskelutaidot monipuolistuivat. Monimuoto-opiskelu ja verkossa tapahtuva oppiminen olivat jo tuttua osalle opiskelijoista kun taas osa oli opiskellut ainoastaan lähiopetuksessa aikaisempia opintojaan. Itseohjautuvuuden vahvistaminen (vastuun lisääminen omista opinnoista vähitellen oppimispolun aikana), kokemustaustan hyödyntäminen oppimisen lähteenä sekä tasa-arvoisen ja toisia kunnioittavan ja vuorovaikutusta edistävän oppimistilanteen mahdollistaminen olivat keskeisiä elementtejä opintopolussa kevään aikana.

Sosionomitutkinnon ensimmäisen lukukauden opintoihin kuuluvalla Oppiva ja kehittyvä ihminen -opintopakettiin pyrittiin käsitteellisellä ja reflektioivalla tasolla lisäämään opiskelijoiden tietoisuutta omasta oppimisprosessistaan ja sen ohjaamisesta. Tämä opintopaketti Ammatillisen kasvun opintojakson ohella oli erityisen tärkeä myös ohjauksellisessa tarkoituksessa.

Opiskelijat kuvasivat omien oppimistaitojensa kehittymistä mm. seuraavasti:

”Omat oppimistaidot ovat kehittyneet huomattavasti. Tietoa on tullut hyvin, niinpä omat ajatukset ovat ”heränneet” kuinka oppisin parhaiten? ja voisin kokeilla muitakin tapoja oppia”

”Mielestäni oppimistaitoni ovat monipuolistuneet. Koen edelleen olevani vahvasti auditiivinen oppija, mutta itsenäisen opiskelun ansiosta myös visuaalinen puoli on vahvistunut”

”Oppimistaitoja on päivitetty nykyaikaan ja oppimistaidot ovat kohdallani kehittyneet. Olen huomannut, että asioita voi tehdä toisellakin tavalla kuin ”kivi & kirves” ja metodit toimivat yhtäläillä ehkä jopa paremminkin”

Monimuoto-opinnoissa ohjaus toteutui monia eri kanavia käyttäen; ryhmäohjauksen ja pienryhmäohjauksen rinnalla tärkeitä muotoja olivat henkilökohtainen ohjaus sähköpostin kautta sekä Moodle-oppimisympäristössä annettu kirjallinen palaute tehtävistä sekä keskustelupalsta. Henkilökohtainen ohjaus kasvokkain toteutui pääosin lähipäivien yhteydessä.

Yhteistoiminnallisten ja yleisten opiskelutaitojen lisääminen ovat ohjauksen osa-alue, joka usein ajoittuu vain opiskelijan oppimispolun alkuun. Opintojen sujumisen vuoksi on kuitenkin tärkeitä lisätä näitä oppimisen metataitoja myöhemminkin oppimispolun aikana. (Moitus ym. 2001, 45). Näiden oppimisen metataitojen ylläpitäminen ja lisääminen on tässä monimuoto-opiskelussa jatkunut koko prosessin ajan.

Pohdinta oppimisesta ja tiedonkäsitteestä sosiaalialalla on osa sosiaalialan koulutuksen ensimmäisen lukukauden opintoja. Tiedon hankinta ja tiedon käsitteleminen muodostivat kaikissa kevään aikana toteutuneissa opintojaksoissa tapahtuneen oppimisen ytimen.

Monimuoto-opetus asetti opettajankin uusien haasteiden eteen; tärkeitä oli, että jokainen opiskelija sai tuoda esille oman osaamisensa ja kokemuksensa osaksi oppimistilannetta. Erilaisten tiedonlähteiden kriittinen arviointi ja soveltaminen tulivat perinteisen asiantuntijätietoa esittävän opettajanroolin tilalle. Lähiopetustilanteessa voi jokainen opiskelija tuoda esille omaa käytännön kautta hankittua tietoa ja/tai hakea ajankohtaisinta tietoa älypuhelimestaan – opettajaa tarvittiin kokoamaan tätä eri lähteistä hankittua tietoa. Toki perinteistä luento-opetustakin kevään aikana oli. Erilaiset yhteistoiminnalliset opiskelumenetelmät olivat myös käytössä lähipäivien aikana. AC-opetus sai oppijoilta erittäin hyvät palautteet, tietoliikenneyhteydet toimivat alueella hyvin.

Opiskelun merkitys aikuisoppijalle

Opiskelijoiden tavoitteiden ja palautteiden yhteydessä tuli esille opintojen merkitys aikuisen elämänvaiheessa. Palautteista voi löytää päämääräsuuntautuneisuutta, jolloin esille tulee esimerkiksi alanvaihtoon liittyvät suunnitelmat, jatkokouluttautuminen jo valitulla alalla ja selkeästi tutkintoon johtavaan koulutukseen pääseminen.

Osa palautteista toi esille selkeästi opiskelun merkityksen omalle kehitykselle ja elämäntunnetulle, vielä aikuisenakin voi oppia ja tutustua uuteen alaan sekä lisätä omia voimavarojaan. Esimerkiksi seuraavanlaisia ajatuksia omien voimavarojen merkityksestä tuli esille palautteissa:

- *oman itsen yllättäminen suoriutumalla tuo voimavaroja*
- *perheen kannustus*
- *työtoverien kannustus*
- *ajankäytön suunnittelu*
- *itsensä palkitseminen*
- *halu oppia uutta tuo voimavaroja*
- *kannustava ilmapiiri ja kannustava palaute luo voimavaroja*
- *tiedostaa voimavaroja antavat ja vievät asiat elämässä*
- *tietotekniikan taitojen kehittyminen*

Opiskelijan henkilökohtaiset tavoitteet saattoivat myös muuttua kevään opintojen aikana, jolloin ensimmäinen tavoite tutustua ammattikorkeakouluopintoihin ja saada käsitys sosiaalialan opinnoista muuttuikin päämäärätietoiseksi toiminnaksi, jossa tavoitteena on päästä tutkintoon johtavaan koulutukseen.

Kevään aikana opintonsa joutui työ- ja perhesyiden vuoksi keskeyttämään kokonaan neljä opiskelijaa. Lisäksi kaksi opiskelijaa suoritti vähemmän kuin 21,5 opintopistettä, toisaalta taas neljä opiskelijaa suoritti suunniteltua tarjontaa laajemmat opinnot valitun opintoja kesän opintotarjonnasta.

Kiinnostus Karelia-ammattikorkeakoulun sosiaalialan opintoihin Pielisen Karjalassa jatkui, sillä syksyllä 2014 monimuoto-opinnot jatkettiin Nurmeksessa seuraavalla opintokokonaisuudella.

Kirjallisuus

Koli, H. 2008. Verkko-ohjauksen käsikirja. Helsinki: Finn Lectura.

Moitus, S., Huttu, K., Isohanni, I., Lerkkanen, J., Mielityinen, I., Talvi, U., Uusi-Rauva, E. & Vuorinen, R. 2001. Opintojen ohjauksen arviointi korkeakouluissa. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 13. Helsinki: Edita.

Pohjois-Karjalan Maakuntaliitto. 2014. POKAT – Työtä, elinvoimaa ja hyvinvointia kestävästi Pohjois-Karjalaan. Pohjois-Karjalan maakuntaohjelma 2014 - 2017. Julkaisu 169. Joensuu: Pohjois-Karjalan maakuntaliitto.



**ALUEELLISET TOIMINTAMALLIT OPETUKSEN
JA TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINNAN
INTEGROINNISSA**



VARKAUDEN INNOVAATIOALUSTA

Petteri Heino, projektipäällikkö
Savonia-ammattikorkeakoulu

Alueiden vaikuttavuuden ja elinvoimaisuuden kehittämisessä yliopistoilla ja ammattikorkeakouluilla on merkittävä rooli. Etenkin seudun elinkeinoelämä ja teollisuus pitävät tärkeänä yliopisto- ja korkeakoulutasoisen soveltavan tutkimuksen, projektiosaimisen ja palvelutarjonnan saatavuutta seudulla. Varkauden innovaatiostrategiassa painotetaan yliopiston ja ammattikorkeakoulun alueellista merkitystä.

Varkauden kaupungin, Lappeenrannan teknillisen yliopiston (LUT) ja Savonian yhteistyössä on valmisteltu Varkauden innovaatioalustaa ja siihen liittyvää toimintaa jo usean vuoden ajan. Varkauteen rakennetaan LUT:n osaamista ja Savonian infraa ja osaamista hyödyntävä innovaatioalusta. Sen avulla on mahdollisuus synnyttää seudun elinkeinoelämälle, erityisesti pk-sektorille, uusia innovaatioita ja virikkeitä, joilla on kahdenlaisia vaikutuksia: niillä edesautetaan isompien yritysten liiketoimintaa ja menestystä sekä toisaalta pk-yritysten itsensä kasvua.

Savonia-amk:n tavoitteena hankkeessa on kehittää Varkauden toimintoja alueelliseen innovaatiokeskusmalliin pohjautuen siten, että voimme edelleen vastata alueen ammattitaitoisen työvoiman osaamistarpeisiin ja kilpailukyvyn vahvistamiseen. Savonilla on tarve edelleen vahvistaa energiatekniikan koulutuksen asiantuntemusta, kehittää toimiympäristöjä sekä luoda samaan aikaan joustavia koulutusratkaisuja muille koulutusaloille.

Varkauden seudun, Lappeenrannan teknillisen yliopiston (LUT) ja Savonia-ammattikorkeakoulun välisellä yhteistyön tiivistämisellä tähdätään seudun energiatekniikan karkiosaamisalojen vahvistamiseen. Tämä tukee alueen teollisuuden ja yritystoiminnan kehittymistä, lisää seudun vetovoimaa ja tehostaa innovaatiotoimintaa, mikä puolestaan kanavoituu uusiksi työpaikoiksi ja yritysten liikevaihdon ja viennin kasvuksi. Toiminnassa yhdistetään yritys yhteistyö ja teollisuuden tarpeet sekä yliopiston ja ammattikorkeakoulun tulostittareiden mukaiset vaatimukset. Yhteistyön tavoitteena on lisäarvon tuottaminen kaikille osapuolille tasavertaisesti. Tavoitteena on myös yliopisto- ja ammattikorkeakoulutasoisten täydennyskoulutusmahdollisuuksien saavutettavuuden parantaminen seudulla.

Varkauden kaupunki, LUT ja Savonia näkevät tärkeänä Varkauden seudun innovaatioympäristön osaamisperusteisen kehittämisen. LUT ja Savonia ovat valmiita toimimaan kumppaneina innovaatioympäristön kehittämisessä yhdistämällä molempien erityisosaamisen seudun kehittämiseksi tiiviissä yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa.

Innovaatioalustan lyhyen tähtäimen tavoitteena on terävöittää ja vahvistaa molempien nykyisiä toimintoja niiden pidemmän tähtäimen elinkelpoisuuden ja vaikuttavuuden lisäämiseksi. Pidemmän tähtäimen tavoitteena on tulostittareiden mukaisten tulosten tuottaminen. Innovaatioalustan rahoituksessa hyödynnetään EU-rahoitusta, LUT:n ja Savonian omaa rahoitusta, kuntarahoitusta sekä yritysten rahoitusta. Innovaatioalustan perustamisella pyritään varmistamaan energiatekniikan opetuksen säilyminen Varkaudessa pidemmällä tähtäimellä.

Mallissa hyödynnetään Savonian Varkaudessa olevaa tutkimus- ja testauslaitteistoa ti-loineen. Savonian tutkimusinfrastruktuuria tullaan jatkokehittämään innovaatioalustaan liittyvässä tutkimus- ja kehittämistoiminnassa esille tulevien tarpeiden mukaan. Innovaatioalustan toiminta perustuu LUT:n ja Savonian yhteistyössä yritysten kanssa toteutettavaan tutkimus- ja kehittämistyöhön. Savonian nykyiset TKI-toiminnot ovat siirrettävissä sellaisinaan tässä kuvattuun malliin.

Pohjois-Savon kone- ja energiateknologia-alan nykytila ja tulevaisuuden näkymät

Suomen teknologia-alan yritykset ovat olleet viimeiset vuodet taantuman kourissa. Pohjois-Savon vahvuutena taantuman taittamiseksi on ollut monipuolinen yritysraakenne sekä onnistuneet kehitystoimenpiteet, joilla on kasvatettu alueen yritysten ja koulutusorganisaatioiden osaamista. Pohjois-Savossa on nimetty viisi innovoinnin aluetta, joissa tieteen, teknologisen kehittämisen ja osaamisen avulla voidaan vahvistaa yritystoiminnan uusiutumista ja kilpailukykyä. Nämä viisi innovoinnin alaa ovat: puunjalostus ja biojalostus, kone- ja energiateknologia, elintarvikkeet, terveystuotteet sekä veden ja ilman prosessit. (Pohjois-Savon kone- ja energiateknologian toimenpideohjelma 2014 – 2020.)

Pohjois-Savon tuotannon erityispiirteinä pidetään yksittäis- ja piensarjatuotantoa, jossa suunnittelun ja valmistuksen kuilu on pysynyt suurena. Tulevaisuuden tavoitteeksi onkin asetettu suunnittelun ja valmistuksen saumaton yhteistyö. Savon valttikortteina ovat läpi teollisen historian olleet hitsauskoulutus ja ammattiosaaminen, jotka samalla ovat merkittävimmät tuotantomuodot Pohjois-Savossa. Hitsaukselle ei ole näköpiirissä mitään korvaavaa menetelmää, mutta käsityön osuus on vähenemässä kokonaiskustannusten vuoksi. Tämä edellyttää hitsaavalta teollisuudelta panostusta laatuun ja automatisointiin. Muita teräs- ja alumiinirakennetuotantoon ja kaupankäyntiin liittyviä lisävaatimuksia on tuonut mm. EU:n asettama CE-merkintävaatimus, joka tulee laajenemaan myös muuhun kone- ja energiateknologiasektoriin. EU-jäsenmaiden yhtenäisillä vaatimuksilla pyritään siihen, että eri jäsenmaissa valmistettavat tuotteet täyttävät jäsenmaiden lainsäädännön ja viranomaisvaatimukset sellaisenaan ja näin mahdollistetaan tuotteille entistä laajempi markkina-alue. Toisaalta yhtenäisillä vaatimuksilla mahdollistetaan tuotteiden vertailtavuus ja taataan niiden turvallisuus. (Pohjois-Savon kone- ja energiateknologian toimenpideohjelma 2014 – 2020.)

Puun ja metsän hyödyntäminen nähdään Pohjois-Savon tulevaisuudelle menestystekijänä. Puuraaka-aine soveltuu käsittelyn jälkeen lämpö- ja sähköenergian tai jalostetun polttoaineen, kuten pellettien tuotantoon. Biomassan termisessä käsittelyssä saadaan tuotettua fossiilisia polttoaineita korvaavia kaasumaisia ja nestemäisiä biopolttoaineita, jotka ovat vielä jatkojalostettavissa liikennepolttoaineeksi tai sähkön- ja lämmöntuotantoon pienissä CHP-laitoksissa. Biomassan hyödyntämisessä voi tulevaisuudessa olla päätavoitteena yhdisteiden ja molekyylien talteenotto ja prosessin sivutuotteena tuotetaan energiaa. Pohjois-Savo on panostanut kierrätyspolttoaineiden käyttöön ja Varkauteen valmistuva ekovoimalaitos tulee hyödyntämään energiatuotannossa Itä-Suomen alueelta kerättävän yhdyskuntajätteen. (Pohjois-Savon kone- ja energiateknologian toimenpideohjelma 2014 – 2020.)

Uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen kasvihuonekaasujen vähentämiseksi on yksi merkittävä tavoite Suomessa. Pohjois-Savossa se tarkoittaa puubiomassasta tuotettavan biopohjaisen kaasun ja toisen sukupolven bionesteiden tuottamista. Tämä edellyttää vielä teknologiakehitystä rinnalleen. Alueellisesti merkittäviä kehityskoh- teita ovat myös laadukkaiden polttoainejakeiden ja polttoaineille soveltuvan energia- tuotantoteknologian kehittäminen. Aurinko- ja tuulienergian käyttö on vielä vähäistä, mutta tulevaisuudessa pureudutaan pienempien tuotantoyksiköiden kehittämiseen ja tavoitteena on vähähiilinen yhteiskunta. Toinen kestävä kehitystä tukeva ja energia- alaa koskeva tavoite on primäärienergiaverojen säästäminen. Tavoitteen saavuttami- seksi tulee toimijoiden parantaa laitteiden, koneiden ja prosessien energiatehokkuutta tai hyödyntää mahdollisia sivu- ja jätevirtojen raaka-aine- ja energiasisältöjä. (Pohjois- Savon kone- ja energiateknologian toimenpideohjelma 2014 – 2020.)

Suomessa valmistava teollisuus työllistää 300 000 henkilöä ja välillisesti 740 000 hen- kilöä, mikä on noin 30 % koko Suomen työvoimasta. Pohjois-Savossa teollisuusalan liikevaihto oli vuonna 2012 noin 3,3 miljardia euroa. Teknologiateollisuuden tekemän kyselyn mukaan suomalaiset teknologia-alan yritykset tulevat palkkaamaan seuraavan kolmen vuoden aikana yli 28 000 henkilöä. (Pohjois-Savon kone- ja energiateknologian toimenpideohjelma 2014 – 2020.)

Pohjois-Savon maakunnan yhteistyöryhmä (MYR) on valinnut vuosien 2014 - 2016 ke- hittämisteemoiksi kone- ja energiateknologian sekä terveysklusterin ja terveyttä tu- kevat elintarvikkeet. Savonia-ammattikorkeakoulu on ollut laatimassa kone- ja ener- giateknologian toimenpideohjelmaa. Kumppaneita toimintaohjelman laatimisessa ovat olleet Navitas Kehitys Oy ja Ylä-Savon Kehitys Oy. Toimenpideohjelmaa varten pyydettiin lausunnot myös Aalto-yliopistosta, Itä-Suomen yliopistosta, Lappeenran- nan teknillisestä yliopistosta sekä Hermia Group Innovaatio Oy:stä. (Pohjois-Savon kone- ja energiateknologian toimenpideohjelma 2014 – 2020.)

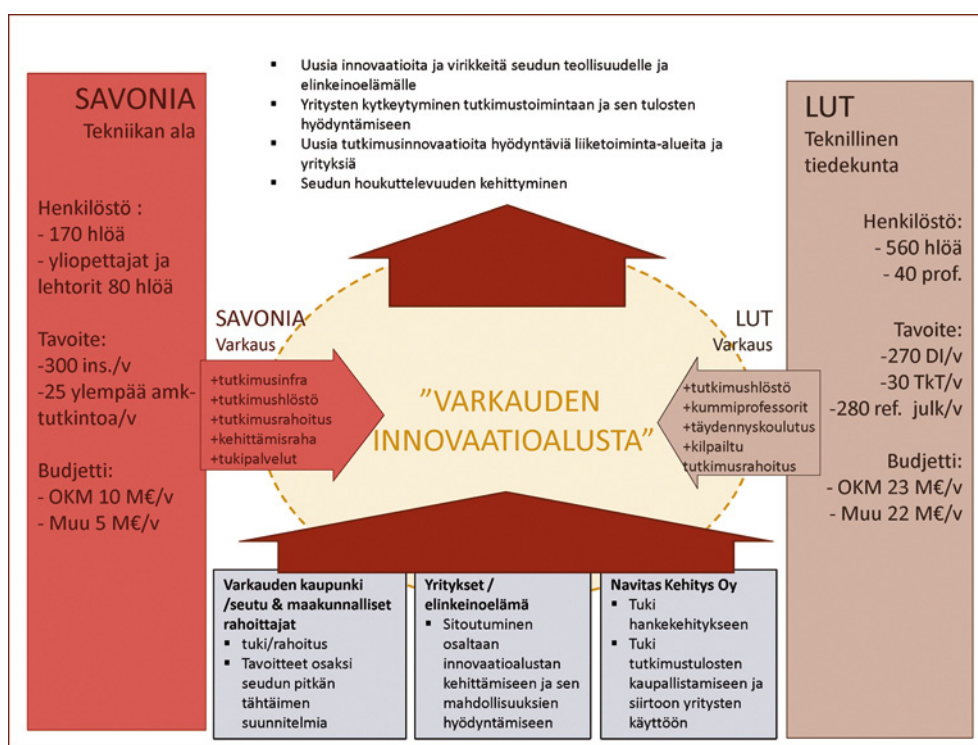
Kone- ja energiateknologian toimintaohjelman tavoitteet noudattavat maakuntaoh- jelmaa: pk-yritykset osana globaalia toimitusketjua, tuottavuuden parantaminen ja energiatehokkuus, jatkuva tuoteinnovointi sekä asiakkaiden tarpeita vastaava palve- luliiketoiminnan käyttöönotto. Toimenpideohjelman keskeisenä kehittämistavoitteena on pk-yritysten verkostokyvykkyyden lisääminen. Tavoite on ajankohtainen, sillä päähankkijat edellyttävät toimittajiltaan tuotantokapasiteetin lisäksi myös tutkimus- ja kehitystoimintaa. (Pohjois-Savon kone- ja energiateknologian toimenpideohjelma 2014 – 2020.)

Toimenpideohjelman toteutus on jaettu neljään kehitysteemaan ja niitä toteuttaviin työpaketteihin. Toimenpideohjelman kehitysteemat ovat: 1) tuotannollinen kyvyk- kyys, 2) teollisuutta, TKI-toimintaa ja koulutusta tukevat ympäristöt ja kehittäjäver- kostot, 3) energialiiketoiminta sekä 4) pk-yritysten strategisen kyvykkyyden johtami- nen. Maakuntaliitto vauhdittaa näiden kehittämisteemojen edistymistä palkkaamalla kolme osa-aikaista aktivaattoria, jotka tukevat toimijoita teemojen mukaisessa kehittä- misessä ja tarvittavan rahoituksen hankkimisessa. (Pohjois-Savon kone- ja energiatek- nologian toimenpideohjelma 2014 – 2020.)

Innovaatioalusta

Savonia-ammattikorkeakoulu ja Lappeenrannan teknillinen yliopisto (LUT) ovat luomassa Varkauteen innovaatioalustaa, jossa hyödynnetään molempien toimijoiden osaamista ja Savonian infraa. Innovaatioalustan avulla on mahdollisuus synnyttää seudun elinkeinoelämälle, erityisesti pk-sektorille, uusia innovaatioita ja virikkeitä, joilla toisaalta edesautetaan isompien yritysten liiketoimintaa ja menestystä sekä toisaalta pk-yritysten kasvua ja omien tuotteiden kehittämistä.

Savonia-ammattikorkeakoululla ja Lappeenrannan teknillisellä yliopistolla on aikaisempaa kokemusta yhteistyöstä erilaisten tutkimus- ja kehittämishankkeiden parissa. Koulutusorganisaatioiden yhteistyö on ollut hedelmällistä ja toimijoiden osaaminen on laajentunut yhteisten tutkimus- ja kehittämishankkeiden myötä. Innovaatioalustan tavoitteena on syventää Savonian ja LUT:n yhteistyötä uudelle strategisen kumppanuuden tasolle. Lähtökohtana on hyödyntää yliopiston teknologiatutkimuksen ja osaamisen kaupallistamista täydennyskoulutustarjonnassa sekä Savonian tutkimusinfrastruktuurin hyödyntämisessä ja kehittämisessä. Yhteistyössä tavoitellaan elinkeinoelämän, LUT:n ja Savonian yhteistyön konkretisoitumista. LUT:n ja Savonian yhteistyömalli on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Lappeenrannan teknillisen yliopiston ja Savonia-ammattikorkeakoulun yhteistyömalli.

Innovaatioalustan keskeisenä ajatuksena on, että yritykset ja koulutusorganisaatiot toteuttaisivat yhteistyössä aivan uusia konsepteja tuotannon ja tuotekehityksen osalta. Koulutusorganisaatiot ja Varkauden kaupunki sekä maakunnalliset rahoittajat ovat tehneet innovaatioalustaa varten perusteellisen pohjatyön ja selvitykset.

Itä-Suomen yliopiston kanssa on tehty jo aiemmin yhteistyötä mm. materiaalitekniikan osalta ja sovelletun fysiikan tutkimusaiheiden äärellä. Kokemukset yhteistyöstä ovat olleet kannustavia ja yhteistyötä tullaan kasvattamaan yritystarvelähtöisesti. Tutkimuksen kohteet tulevat olemaan mm.:

- vaurioanalyysit (murtuminen, väsyminen, korroosio)
- korroosiotestit
- pinnoitemateriaalit
- pinnoitekuviointit
- uudet materiaalit
- savukaasujen hiukkaspitoisuusmittaukset
- polttoprosessien lisäaineet päästöjen hallintaan
- kuumakaasun näytteenotto ja analysointi.

Savonia-ammattikorkeakoulussa organisaatio- ja johtamisjärjestelmä muuttuu vuoden 2015 alusta lukien. Tämän muutoksen myötä kone-, energia-, sähkö- ja tietotekniikka yhdistyvät yhden koulutuspäällikön alaisuuteen. Muutos tulee mahdollistamaan opetussuunnitelmien suunnittelun yhteisen strategian pohjalta valittujen painopistealueiden mukaisesti.

Samaan aikaan Savonia tulee laajentamaan entisestään yhteistyötään yliopistojen, toisen asteen toimijoiden ja muiden julkisten koe- ja testauslaitosten toimijoiden suuntaan. Konkreettisesti yhteistyössä käytetään mm. yhteisiä laboratorioita ja muita yhteisiä tiloja. Samojen tilojen uskotaan innoittavan uusia yhteisiä hankkeita sekä mahdollistavan uusia ammatillisia siltaopintoja. Yliopistoyhteistyö Lappeenrannan teknillisen yliopiston sekä Itä-Suomen yliopiston kanssa tulee tiivistymään niin hankkeissa kuin opetuksessa. LUT:n 10 - 15 henkilön tutkijatiimin keskiössä tulee olemaan energia- ja erityisesti uusiutuva energia. Savonian rakenteilla oleva energiatutkimuskeskus tukee Varkauden tekniikan koulutuksen ja TKI-toiminnan innovaatioympäristöä. Tutkimuskeskus antaa Savonian Varkauden yksikölle valmiudet tutkia, kehittää ja testata kierrätyspolttoaineiden, hakkeen, turpeen sekä pyrolyysiöljyn palamiseen, materiaalien korroosioikäyttyymiseen sekä muodostuviin päästöihin ja niiden hallintaan liittyviä kohteita niin arina- kuin leijupetikattiloissa. Tutkimusympäristöä hyödynnetään insinöörien perusopetuksessa sekä myydään yritysten tarpeisiin TKI-palveluita sekä räätälöityä koulutusta, jossa tutkimuskeskuksen oppimisympäristö tarjoaa erinomaiset puitteet käytännön harjoitteluun ja laboratoriotöihin.

Kirjallisuus

Pohjois-Savon kone- ja energiateknologian toimenpideohjelma 2014 – 2020.
http://rakennerahastot.ita-suomi.fi/alueportaali/www/fi/pohjois-savo/MYR/Kokous19052014/Liite_1_KonEn-toimenpideohjelma-versio_2_o.pdf 19.5.2014.

INNOVAATIOSETELI YRITYSTEN TKI-TOIMINNAN TUKIJANA

Olli-Pekka Kähkönen, yliopettaja
Savonia-ammattikorkeakoulu

Taustaa

Innovaatioseteli on palveluseteli, jonka tavoitteena on aktivoida pieniä ja keskisuuria yrityksiä tutkimus- ja kehitystyöhön sekä innovaatioiden kehittämiseen yhdessä ammattikorkeakoulujen kanssa. Keväällä 2014 valtakunnallisen innovaatiosetelin käyttöönottoa esitettiin Talouselämä-lehdessä¹ ja kesällä 2014 Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry:n kannanotto minihallitusneuvotteluihin piti myös sisällään esityksen valtakunnallisen innovaatiosetelin käyttöönotosta².

Maailmalla on ollut käytössä useita palvelusetelimalleja kuten Irlannissa käytössä oleva *Innovation Voucher* eli innovaatioseteli. Käyttökokemusta palveluseleleistä on esimerkiksi Saksassa, Irlannissa ja Iso-Britanniassa. ISAT – alueellinen innovaatiokeskusmalli -hankkeessa oli tavoitteena selvittää, miten innovaatioseteli -rahoitusmalli, jolla yritysten yhteistyötä korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa voidaan lisätä, toimisi Savon ja Pohjois-Karjalan alueilla.

Palveluseleiden rahoitusmallit

Tässä esitetään tarkemmat kuvaukset eräistä jo käytössä olevista palveluseleleistä maailmalla.

INNOVAATIOAPURAHAN BRANDENBURGISSA (INNOVATIONSGUTSCHEINE)³

ILB (Investitionbank des Landes Brandenburg) tukee yhdessä Brandenburgin osavaltion talous- ja Eurooppa-asioista vastaavan elimen kanssa teknologia- ja tiedonsiirtoa pienissä ja keskisuurissa yrityksissä.

Apurahan voi saada pienet ja keskisuuret yritykset Brandenburgin alueella. Myös palvelu- ja käsityösektori EU:n voimassaolevien ohjeiden mukaisesti sekä tuen piirissä oleva toiminta (alueellisen elinkeinoelämän tukeminen, GRW-fähig) voi saada käyttöönsä apurahan.

1 <http://www.talouselama.fi/Tebatti/kysymykset/innovaatioseleilla+vauhtia+tuotekehitykseen/a2231800> 26.8.2014

1 http://www.arene.fi/data/liitteet/ajankohtainen_20140617T085452_31180.pdf 26.8.2014

3 Investitionbank des Landes Brandenburg, verkkosivut <http://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschesse/innovationsgutscheine/index.html> 22.8.2014

Innovaatioapuraha:

- myönnetään tieteelliseen neuvontaan ja tutkimukseen
- rahallinen avustus
- rahoittaja: Brandenburgin osavaltio
- tavoitteena on vahvistaa yritysten innovaatio- ja kehitystyötä.

Apurahan avulla tuetaan sellaista tieteellistä neuvontaa ja tutkimusta, joka sisältää tuotekehitystyötä, palvelun kehittämistä tai prosessin kehittämistä/uudistamista. Esimerkkeinä mainittakoon teknologia- tai markkinatutkimus, toteutettavuustutkimus tai jo olemassa olevien tuotteiden ja palveluiden kehittäminen markkinakelpoiseksi.

Tukea ei myönnetä jo tarjolla oleville palveluille, jotka kuuluvat esimerkiksi konsultointiyritysten perustoimenkuvaan (insinööritoimistot, tutkimuslaboratoriot ja yritysneuvonta tai projektit, jotka ovat alkaneet ennen avustuksen hakemista).

Projektiapuraha voidaan myöntää yritykselle seuraavasti:

1. Pieni apuraha, 100 % rahoitus, max 3000 €
Apuraha voidaan myöntää vain kerran ja on hyödynnettävissä vain yrityksen ja tutkimuslaitoksen ensimmäisen yhteydenoton tiimoilta. Seteli on voimassa maksimissaan kaksi kuukautta.
2. Suuri apuraha, rahoitus jopa 70 %, max 15 000 euroa
Apuraha on käytettävä kuuden kuukauden sisällä rahoituspäätöksestä. Se voidaan myöntää yritykselle useamman kerran, mutta vain 1 apuraha / vuosi.
3. Yhdistelmä edellisistä

Tuki voidaan käyttää vain tutkimuslaitoksen kanssa sovittuun tarkoitukseen. Maksuosoitus osoitetaan suoraan tutkimuslaitokselle. Luotettavia yhteistyökumppaneita ovat yliopistojen ja tutkimuslaitosten lisäksi myös Brandenburgin Plan-sairaalat ja kuntoutuskeskukset, jotka osallistuvat asiakasläheiseen tutkimus- tai kehitystyöhön.

IRLANNIN INNOVAATIOSETELI (INNOVATION VOUCHER)⁴

Irlannissa on käytössä vastaava nopea rahoitustapa kuin Brandenburgissa, mutta hieman toisenlaisilla rahoitusvaihtoehdoilla:

1. Standard Voucher: 5000 €
Yritys voi hakea rahoitusta vain yhden kerran. Vuonna 2014 on neljä hakua avoimena. Seteli on voimassa 12 kk ja se on käytettävä hyväksytyissä tutkimuslaitoksissa ja korkeakouluissa.
2. Co-funded Fast Track Application: 5000€
Yritys voi hakea nk. 50 % - 50 % tukea maksimissaan 10 000 € hankkeelle. Yritys voi hakea tukea ilman hakuaikaa ja vastaus hakemukseen tulee kahden viikon kuluessa hakemuksesta.

⁴ Enterprise Ireland, verkkosivu, <http://www.enterprise-ireland.com/en/Research-Innovation/Companies/Collaborate-with-companies-research-institutes/Innovation-Voucher.shortcut.html> 22.8.2014

Järjestelmässä on mukana useita kymmeniä yliopistoja ja korkeakouluja eri puolilla Irlantia.

Tämän projektin puitteissa käytiin tutustumassa Innovation Voucherin käyttöön ja toimintamalleihin IT Traleessa ja IT Carlowissa Irlannissa. IT Traleessa oltiin hyvin tyytyväisiä järjestelmään. Perustutkintovaiheessa olevia opiskelijoita he eivät juurikaan käytä. Riskiksi koettiin, että perustutkinto-opiskelijat eivät sitoudu tutkimukseen ja sen vuoksi aikataulu voi pettää ja yritys ei saa tarvitsemaansa tietoa sovituksessa ajassa. Tutkimustoiminnan hoitamiseen käytetään mieluummin palkattuja tutkijoita (ja post graduate -opiskelijoita). IT Traleessa tehdään vuosittain 15 - 20 Innovaatiosetelitutkimusta.

IT Carlowissa Innovation Voucherit on otettu käyttöön vuonna 2007 ja tällä hetkellä Voucher-tutkimuksia tehdään noin 50 kpl vuodessa eli projekteja aloitetaan joka viikko. Tyypillisesti yritys aloittaa tutkimusyhteistyön 5000 euron Standard Voucherilla ja sen jälkeen isommalla Co-funded Fast Track -voucherilla. Tämän jälkeen yrityksellä on useita mahdollisia rahoituslähteitä suurempien tutkimusprojektien tekemiselle yhteistyössä oppilaitoksen kanssa.

Innovaatiosetelin mahdollisuudet

ISAT-hankkeessa on ideoitu Itä-Suomen alueen yrityksille tarjottavaa innovaatioseteliä, jonka tarkoituksena olisi aktivoida erityisesti Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan pienyritysten yhteistyötä Savonia-ammattikorkeakoulun ja Karelia-ammattikorkeakoulun kanssa. Ensisijaisena tavoitteena on kehittää ammattikorkeakoulujen tutkimus-, projekti- ja opinnäytetöitä palvelemaan ajankohtaisia työelämän tarpeita. Savonia-ammattikorkeakoulussa on tehty selvitystä jo käytössä olevista palvelusetelimalleista, joiden pohjalta esittelemme alueellemme hahmotellun palvelusetelimallin.

Yritykselle tarjotaan ensimmäisessä vaiheessa 3000 € tutkimusseteli ammattikorkeakoululta hankittavaan tutkimuspalveluun. Tutkimusseteli on 100 % tukirahaa yritykselle. Ensimmäisen vaiheen tutkimusseteli on kertaluonteinen rahoitus yhteistyön käynnistämiseksi ammattikorkeakoulun kanssa ja on voimassa kuusi kuukautta.

Käytettyään 1. vaiheen tutkimussetelin yrityksellä on mahdollisuus hakea jatkorahoitusta yhteistyön ja tutkimustyön jatkamiseen tutkimusseteli 2:n muodossa. Tämä olisi maksimissaan 14000 € rahoitus (70 % tuki, 20 000 € tutkimushankkeeseen) vuoden ajaksi tutkimusyhteistyön jatkamiseksi. Toisen vaiheen jälkeen yrityksellä olisi mahdollisuus hakea esimerkiksi TEKES-rahoitusta tutkimustyön edelleen jatkamiseksi.

Innovaatiosetelillä toteutettavissa tutkimushankkeissa pääroolissa olisi ammattikorkeakoulujen opiskelijat, joiden toiminnan ohjauksesta vastaisivat ammattikorkeakoulujen asiantuntijat. Konkreettisine tuloksina yrityksille syntyisi hankkeissa työelämälähtöisiä ja alueellisesti palvelevia ammattikorkeakoulujen tuottamia projektiharjoituksia ja opinnäytetöitä. Lisäksi ammattikorkeakoulujen opiskelijat voisivat suorittaa yrityksissä opintoihin kuuluvan työharjoittelun syventääkseen yritykselle tuottamaa tutkimusta tai projektitehtävää.

Innovaatiosetelin hakuprosessin lähtökohdaksi tulisi asettaa joustava ja ketterä hakumenettely. Arviointikriteereinä tulisi olla ammattikorkeakoulun näkökulmasta hankkeen sopivuus opiskelijaprojektin aiheeksi tai asiantuntijuutta vaativaksi tutkimustyöksi. Prosessissa määriteltäisiin samalla myös työn laajuus ja kesto. Projektin aikana myös seurattaisiin setelin hyödyllisyyttä yrityksille sekä yritysten ja ammattikorkeakoulujen välisen yhteistyön kehittymistä.

Hankkeen hyödyt yritykselle ja ammattikorkeakouluille

Hyötyjä voidaan mitata ammattikorkeakoulujen kuin myös yritysten näkökulmasta. Yritykselle innovaatiosetelillä mahdollistetaan tutkimustyön aloittaminen ilman taloudellisia sitoumuksia tai riskejä. Lisäksi ammattikorkeakoulussa toteuttavan tutkimustyön jatkaminen olisi tarpeen vaatiessa helposti mahdollista.

Ammattikorkeakoulujen näkökulmasta hyödyt kohdistuisivat tulevaisuuden ammatilaisiin. Opintoihin saataisiin sisällytettyä alueellisen työelämän lähtökohdista rakennettuja tutkimusprojekteja opiskelijaprojekteissa tai opinnäytetöissä toteuttavaksi. Näiden toimien tuella ammattikorkeakoulujen ja yritysten yhteistyöhän saataisiin jatkuvuutta ja syvyyttä entistä laajemmin. Tämä kasvattaisi opiskelijoiden valmiuksia ja osaamista työelämään siirryttäessä.

Pilotointi

Tutkimussetelihanketta esiteltiin keväällä 2014 alustavasti Pohjois-Savon liiton rahoitettavaksi, mutta hanke ei saanut kannatusta eikä edennyt varsinaisen hakemuksen valmisteluun.

Suunnitelmassa ensisijaiseksi pilotointikohteeksi on nimetty Savonia-ammattikorkeakoulun Varkauden yksikkö. Pilotoinnin toimenpiteet kohdistuisivat erityisesti energiateknologia-alan yritysten kanssa tehtävään työhön. Tällä kohdentamisella Savonia-ammattikorkeakoulu saisi rakennettua alueellisen energia-alan toimikenttää palvelevan mallin.

Pilotointi-hankkeen kestoksi on suunnitelmassa määritelty kaksi vuotta. Yhteistyöyritykseksi tavoiteltaisiin 15 alueen yritystä ensimmäisen vaiheen tutkimussetelin osalta ja neljä yritystä toisen vaiheen tutkimussetelin osalta.

Pilotoinnin puitteissa seurattaisiin tutkimussetelin käyttöä ja vaikutusta yritysten toimintaan. Lisäksi seurannassa olisi myös yritysten ja korkeakoulujen välisen yhteistyön kehittyminen hankkeen aikana. Kerätyn tiedon perusteella saataisiin kokemuksellista tietoa innovaatiosetelin kehittämistarpeista ja tulevaisuuden näkymistä innovaatiosetelin käyttöalueen laajentamiseksi.

Innovaatioseteli elää edelleen ideana, mutta oikean rahoitusmuodon löytäminen pilotointiin on vaikeaa.

YRITYSYHTEISTYÖ TYÖELÄMÄLÄHEISEN OPETUKSEN MAHDOLLISTAJANA

Tarmo Alastalo, tuntiopettaja
Karelia-ammattikorkeakoulu

Tämä artikkeli pohjautuu kokemuksiini toimijana kahdessa eri projektissa (Mahdollisuus maaseudulla ja ISAT – alueellinen innovaatiokeskusmalli), joissa molemmissa oli yhtenä tavoitteena lisätä yritysten kanssa tehtävää yhteistyötä ja opiskelijoiden osallistumista maakuntakeskuksen, Joensuun, ulkopuolella sekä siten vahvistaa ammattikorkeakoulun alueellista vaikuttavuutta. Projektit toteuttivat molemmat osaltaan Karelia-ammattikorkeakoulun strategiaa, jossa painotetaan vahvaa työelämäkumppanuutta aluetta palvelevana ammattikorkeakouluna. Projektit toteuttivat myös ammattikorkeakouluille asetettua tehtävää tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio toiminnan (TKI-toiminnan) ja pk-yritysten sekä palvelusektorin tarpeiden huomioimisessa.

Yritysyhteistyön lisääminen

Yritysyhteistyön lisäämiseksi tehtiin tarvekartoituksia yritysten osaamistarpeista ja yritysten mahdollisuudesta tarjota opiskelijoille projektitöiden aiheita toteutettavaksi osana opintoja.

Yhteistyöhalukkuuden kartoitus

Kartoituksessa selvitettiin, onko yrityksillä kiinnostusta tällaiseen yhteistyöhön oppilaitosten kanssa. Tradenomiopiskelijat kontaktoivat puhelimitse ja sähköpostitse yrityksiä. Kampanjan aikana lähetettiin sähköpostit 360 yritykselle ja näistä yrityksistä tavoitettiin puhelimitse 180. Tavoitettuihin yrityksiin projektihenkilöt tekivät 50 yritysvierailua. Tämä kontaktointi poiki useita kymmeniä tiimiprojektiaihoita. Yrityksillä on siis selkeästi sekä halua että tarvetta tehdä tällaista yhteistyötä oppilaitosten kanssa. Kartoituksen aikana havaittiin, ettei esimerkiksi messuilla kiertely tarjoa tarpeeksi syvällistä kanavaa verkostojen luomiseen vaan yrittäjät toivovat suoraa ja henkilökohtaista kontaktointia sekä tapaamista yrittäjän tiloissa.

Saaduista projektiaihoista syntyi yli 60 opiskelijoiden osana opintojaan toteuttamaa projektia. Projekteihin osallistui yli 570 opiskelijaa eri koulutusaloilta. Näistä projekteista Pielisen Karjalan alueelle kohdentui yhteensä 22 opiskelijoiden tekemää projektia. Projektit toteutettiin osittain yhteistyössä eri koulutusorganisaatioiden opiskelijoiden kanssa. Mukana oli opiskelijoita Karelia-ammattikorkeakoulusta, Pohjois-Karjalan ammattiopistosta ja Pohjois-Karjalan aikuisopistosta. Projekteissa toteutettiin muun muassa rakennussuunnittelua ja -töitä, graafista suunnittelua, animointia ja tapahtumien järjestämistä.

Toteutunut yritysyhteistyö yritysten kanssa osoitti myös, ettei opiskelijoilla ole riittävästi valmiuksia yritysverkostojen synnyttämiseen ja tämän pohjalta suunniteltiin opiskelijoille Kolme askelta työelämään -valmennus. Tämä valmennus toteutettiin

useita kertoja sekä Karelia-ammattikorkeakoulussa että Pohjois-Karjalan koulutus-kuntayhtymän ammattiopistoissa.

Kolme askelta työelämään -valmennus

Valmennuksessa olleet eri alojen opiskelijat kontaktoivat yrityksiä ja hankkivat sopivia työelämälähtöisiä projekteja. Ensimmäisellä tapaamiskerralla opiskelijoita valmennettiin tiedostamaan omia vahvuuksiaan ja osaamistaan, minkä pohjalta opiskelijat tekivät yrityskirjeen. Toinen valmennus keskittyi opiskelijoiden puhelinkontaktointitaitojen kehittämiseen eli siihen mitä puhelinkeskustelussa on tärkeää tuoda esille. Kolmannella kerralla opiskelijat soittivat yrityksiin, joihin oli aiemmin lähetetty yrityskirje sähköpostitse. Tällä toimintamallilla opiskelijoille luotiin valmiuksia ottaa yhteyttä yrityksiin ja tarjota omaa osaamistaan. Kysymyksessä voivat olla projektityöt, harjoittelut ja työssäoppimiset tai opinnäytetöiden tekeminen. Näin opiskelijat itse konkreettisesti tekivät tätä verkostoitumistyötä jo opiskeluaikana. Opintojen päätyttyä opiskelijalla on paremmat valmiudet hankkia työpaikka. Tällaisella toimintatavalla tavoitetaan laajemmin opiskelijoiden kotiseudun yritykset ja yhteistyö konkretisoituu käytännön tekemiseksi opiskelijatiimeissä. Toimintatapa ohjaa myös opettajaa toimimaan alueen yritysten kanssa, mikä kehittää verkostoa ja uudistaa pedagogiikkaa. Alueen elinkeinoelämän tarve tulee näin esille koulutusorganisaatioihin.

Kun opiskelijat ovat itse yhteydessä yrityksiin, esille tulee useita eri projektivaihtoehtoja. Tämä mahdollistaa oppimisprojektin valitsemisen opiskelijoiden vahvuuksien ja mielenkiinnon mukaan. Näin tuetaan opiskelijan omien vahvuuksien hyödyntämistä paljon laajemmin kuin perinteisessä tavassa toimia, jossa yleensä opettajat valmistelevat ja päättävät sisällöt ja menetelmät etukäteen. Uudessa toimintamallissa vastuu ja omistajuus oppimisesta siirtyvät entistä vahvemmin opiskelijalle, joka näkyy opiskelijoiden motivaation lisääntymisenä.

Tämän kaltaisessa toiminnassa oppiminen muuttuu lähemmäs tiimioppimista. Tiimioppiminen muistuttaa työelämän toimintatapoja ja on tehokkaampi tapa oppia kuin yksilöoppiminen. Myös elinikäisen oppimisen avaintaidot karttuvat opiskelun lomassa. Tiimissä toimiminen sekä muiden, osaamiseltaan erilaisten, tiimin jäsenten opastaminen ja työyhteisön hiljaisen tiedon siirtäminen ovat tärkeitä työelämätaitoja.

Työelämäyhteistyö opinnoissa

Opintojaksoihin integroitava palvelutoiminnan kehittäminen on yksi osa-alue, johon kehittämistoimia tulee suunnata. Tähän saakka opintojaksoilla tehtävä työelämäyhteistyö on ollut hyvin koulutusala- ja henkilösidonnaista. Tulevaisuudessa opintojaksoihin liittyviä työelämäyhteistyömahdollisuuksia tulee tarkastella systemaattisesti jo niiden toteutussuunnitelmia laadittaessa. Hyvin suunnitellut ja ennakoitavat yhteistyömuodot rikastavat paikallista elinkeinoelämää sekä tukevat opiskelijoiden oppimista ja työllistymistä.

Perinteisesti opiskelijat ovat osallistuneet yritystoimeksiantojen tekemiseen projektio-pintojen, työharjoittelun sekä opinnäytetöiden puitteissa. Tämän lisäksi yritysten yhteistyöpyyntöihin on pyritty vastaamaan integroimalla yhteistyöprojekteja yksittäi-

siin opintojaksoihin. Tulevaisuudessa Karelia-ammattikorkeakoululla voisi olla entistä enemmän ns. tuotteistettuja opintojaksoja, joiden toteutussuunnitelmissa on huomioitu mahdollinen työelämäyhteistyö. Opintojaksojen tuotteistamisella tarkoitetaan systemaattista palvelumahdollisuuksien tunnistamista, niiden kuvaamista ja niistä viestimistä. Tuotteistamisen lähtökohtana tulee olla hyötyjen arviointi eri osapuolten näkökulmista, mukaan lukien opiskelijoiden ja elinkeinoelämän tarpeet. Tuotteistettujen opintojaksojen etuna verrattuna nykyisiin toimintatapoihin on parantunut ennakointi, jolloin kaikkien osapuolten tarpeet täyttyvät helpommin ja aikaavievä tapauskohtainen räätälöinti vähenee.

Mitä yritykset hyötyvät tästä yhteistyöstä?

Yrityksille yhteistyö tarjoaa edullisia, innovatiivisia ja tuoreita ratkaisuja yritysten kehityshaasteisiin ja pienempiinkin arkipäivän pulmiin. Karelia-ammattikorkeakoulun ja Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän opiskelijoiden laaja osaaminen ja monipuoliset opintokokonaisuudet mahdollistavat monenlaiset projektit. Työelämäpainotteinen oppiminen ja valmentava opettajuus palvelevat yrityksiä. Toisaalta myös yrityksiin tehtävät projektit kehittävät oppilaitosten toimintaa työelämälähtöisemmäksi. Näin saamme aikaan kaikkia hyödyttävän tilanteen, jolloin sekä yrittäjät, opiskelijat kuin opettajatkin voittavat ja saavat yhteistyöstä parhaan mahdollisen edun.

Useat yritykset haluavat tutustua ja päästä käsiksi tulevaisuuden työntekijöihin entistä varhaisemmassa vaiheessa. Mikäli opiskelija pääsee jo toisen vuosikurssin aikana tekemään oikeita toimeksiantoja yritys-elämään, avautuu yrittäjille näin mahdollisuus päästä seuraamaan opiskelijan kehittymistä. Tätä kautta myös rekrytointivarmuus ja -tarkkuus ovat huomattavasti parempia. Projektien, harjoittelujen ja työssäoppimisten myötä organisaatio tulee tutuksi, jolloin perehdyttäminen opiskelijan siirtyessä organisaatioon tapahtuu helpommin ja näin uusi työntekijä pääsee toimimaan yritykseen huomattavasti nopeammin.

Pk-yrityksille tämä on myös hieno mahdollisuus oppia yhdessä asioita, esimerkiksi sosiaalisen median hyödyntämistä markkinoinnissa tai liiketoimintasuunnitelman tekemisestä.

Opiskelijat TKI-toiminnan resursseina

Opiskelijoiden osallistaminen hanketoimintaan voidaan tehdä hanke-elinkaaren kaikissa vaiheissa, kuten hankeaihioiden ideoinnissa, hankesuunnitelman laadinnassa, hankkeen viestinnän suunnittelussa ja toteuttamisessa, hankkeeseen liittyvien tutkimusten tekemisessä ja hankkeen loppuraportoinnin ja julkaisujen tekemisessä. Tyypillisesti opiskelijoiden toiminta liittyy tällä hetkellä opinnäytetöihin tai projektiopintoihin. TKI-toiminnan integrointi opetukseen voidaan tehdä kuitenkin huomattavasti laajemmin myös muiden opintojaksojen osalta. Tämän kaltainen toiminta edellyttää, että TKI-toiminnan ja opetuksen integraatio huomioidaan vahvemmin opetussuunnitelmissa ja opintojaksojen toteutussuunnitelmissa. Myös opetushenkilöstön tietoisuutta hanketoiminnan mahdollisuuksista osana opetusta on lisättävä.

Toteutuneissa hankkeissa Mahdollisuuden maaseudulla -projektissa opiskelijat ovat osallistuneet hankkeen alkuvaiheessa viestintäsuunnitelman, nettisivustojen ja esitteiden tekemiseen. Tutkimustoimintana opiskelijat ovat tehneet esim. opiskelijoiden tavoitettavuuteen liittyvää tutkimustyötä (opinnäytetyöt), opiskelijoiden kotiseutusi-donnaisuuteen liittyvä tutkimus (projektioinnit) sekä erilaisia hankkeiden vaikutta-vuuteen liittyviä selvitystöitä (opinnäyte ja projektioinnit). Tämän lisäksi opiskelijat ovat osallistuneet hankkeen yhteistyöyritysten liiketoimintaan liittyviin selvitys- ja kehitystehtäviin. Tällaisia ovat olleet mm. laatukäsikirjan laadinta, uusien tuotteiden, koneiden ja palveluiden suunnittelu, markkinointi- ja viestintäsuunnitelmat. Hank-keen lopetusvaiheen toimintaan opiskelijat ovat olleet mukana loppuraportoinnin te-kemisessä mm. julkaisut ja animaatiot.

KÄYTÄNNÖNLÄHEISTÄ OPETUKSEN JA TKI-TOIMINNAN INTEGRAATIOTA ETSIMÄSSÄ

Tuija Kainulainen, lehtori
Karelia-ammattikorkeakoulu

Ammattikorkeakoululain (351/2003) mukaan ”ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen ja taiteellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin, tukea yksilön ammatillista kasvua ja harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa ja alueen elinkeinorakenteen huomioon soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä.”

Ammatilliseksi asiantuntijaksi kehittyminen edellyttää ammattikorkeakouluilta ja työelämältä tiivistä yhteistyötä. Opiskelijat saavat tarvitsemaansa työkokemusta opintojen aikana työharjoitteluista sekä tekemällä työelämälähtöisiä opinnäytetöitä, mutta se ei yksin riitä. Työelämäyhteistyötä on tuotava lisää mukaan myös itse opetukseen. Ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta (TKI-toiminta) on soveltavaa tutkimusta ja sen avulla kehitetään myös opetusta (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2014). Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta on luonteeltaan ongelmalähtöistä (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto 2009) ja ammattikorkeakoulutuksen sisällön tulisi vastata työ- ja elinkeinoelämän tarpeisiin (Ammattikorkeakoulutuksen työelämälähtöisyyden kehittäminen 2009).

Karelia-ammattikorkeakoulu tarjoaa työelämälähtöistä koulutusta, joka edistää Itä-Suomen työ-, elinkeino- ja kulttuurielämän sekä yksilöiden osaamista, vuorovaikutusta ja kansainvälistymistä. TKI-toiminnan tavoitteena on uusien ja jo olemassa olevien tuotteiden, palveluiden ja prosessien kehittäminen. Karelia-ammattikorkeakoulun strategian mukaan tavoitteena on tuottaa uutta tietoa ja osaamista työelämään ja opetuksen sisältöihin ja työtapoihin. (Karelia-ammattikorkeakoulu.) Tässä artikkelissa esitellään matkailun koulutuksen kahta erilaista tapaa yhdistää opetus ja työelämän kehittäminen restonomiopintojen kahdella eri opintojaksolla ja samalla haetaan kokemuksia Karelia-ammattikorkeakoulun strategiassa esitettyihin tavoitteisiin yhdistää TKI-toiminta opetukseen.

Ensimmäisessä tapauksessa opiskelijat tutustuvat ennalta valittuun yritykseen ja antavat kehittämisehdotuksia yrityksen käyttöön omien havaintojen ja aiempien kokemusien perusteella. Opintojaksolla hyödynnetään projektioppimisen pedagogiikkaa, jossa oppimisympäristönä on yritys. Toisessa tapauksessa opiskelijat tutustuvat tapahtumanjärjestäjän esityksen pohjalta uuteen tapahtumaan, antavat kehittämisehdotuksia ja lopuksi käyvät paikanpäällä katsomassa kuinka ehdotukset on otettu vastaan. Tämän opintojakson taustalla on ongelmalähtöinen oppiminen: lähtökohtana on ongelma, johon kaivataan ratkaisua.

Projektioppiminen – kehittämisprojektina designhostelli Timitran Linna

Projektioppimisen taustalla voi olla esimerkiksi kokemuksellinen oppimiskäsitys, jossa painopiste on yhteistoiminnallisuudessa, vuorovaikutuksellisuudessa sekä ongelmanratkaisun kehittämisessä ja toiminnan kyseenalaistamisessa. Sosiokulttuurisessa ja kontekstuaalisessa oppimisteoriassa työelämäprojektit koetaan aitoina oppimisympäristöinä (Helle, Tynjälä & Vesterinen 2004, 258) ja saatujen kokemusten ja kerätyn palautteen perusteella tällaisia oppimiskokemuksia opiskelijat kaipaavat enemmän. Projektin toimeksiantoon on kiinnitettävä huomiota, jotta opiskelijoiden motivaatio saadaan ylläpidettyä. Heidän tulee kokea aihe mielekkäänä ja heillä tulee olla mahdollisuus valita omat menettelytavat sekä jakaa vastuu muiden opiskelijoiden kanssa. Ohjaavan opettajan tulee antaa tämä vapaus, mutta hänen tulee varmistaa, että tuotokset edistävät oppimista. Tämä tuo myös muita haasteita opettajalle. Ei enää riitä se, että opettaja hallitsee substanssin, vaan hänen on hallittava projektityötaitot, oltava yhteistyökykyinen, omattava verkostoitumistaidot, oltava tukija ja valmentaja (Vesterinen 2001, 182). Parhaimmillaan projektioppiminen voi kuitenkin olla innostava tapa oppia ja opettaa. Oppimisen tavoitteena on, että opiskelija pystyy jäsentämään omat oppimiskokemuksensa laajempaan käyttöön (Virtanen 2009, 205).

Projektiopiskelu pitää sisällään jonkin ongelman, jonka ratkaisu on oppimisen lopputulos. Projektitoteutukset voidaan jakaa projektiharjoituksiin, projektiopintoihin sekä projekti-perustaiseen opetussuunnitelmaan. (Helle, Tynjälä & Vesterinen 2004, 256.) Matkailun koulutuksessa opiskelijat pääsevät soveltamaan aikaisemmin oppimiaan tietojaan sekä taitojaan käytäntöön usealla eri tavalla. Heille annetaan esimerkiksi työelämälähtöinen case, jota he kehittävät. Karelia-ammattikorkeakoulun matkailun koulutuksen kolmannen vuoden opiskelijaryhmä osallistui syksyllä 2013 osana opintojaksoa *Matkailun alueellinen kehittäminen* -projektiin, jossa työelämän tarpeet ja opetus yhdistyivät. Kyseessä oli kehittämisprojekti Lieksassa sijaitsevan designhostelli Timitran Linnan kehittämiseen. Kehittämisprojektin tavoitteena oli antaa yrittäjälle mahdollisimman pitkälle suunniteltuja kehittämisaihihoita.

Kehittämisprojekti alkoi lokakuussa 2013, jolloin opiskelijaryhmä sekä ohjaava opettaja viettivät päivän Timitran Linnassa Lieksanjoen rannalla tutustuen kohteeseen sekä sen lähiympäristöön. Seuraavassa vaiheessa he jakautuivat omien vahuuksiensa ja intressiensä mukaan neljään eri tiimiin: majoitus, kulttuuri, aktiviteetit sekä art & design. Aihealueet muokattiin yhdessä yrittäjän toiveiden perusteella. Päivän aikana opiskelijat ideoivat ja saivat yrittäjältä lisätietoja jo olemassa olevista tuotteista ja palveluista sekä suunnitteilla olevista uudistuksista. Ensimmäisen päivän päätteeksi opiskelijat esittelivät alustavat työnsä tulokset kaikille, ja saivat täten lisää kehittämisideoita muilta ryhmiltä, yrittäjältä ja ohjaavalta opettajalta. Seuraavien viikkojen aikana tiimit työskentelivät ryhmissä itsenäisesti ja olivat yhteydessä sekä yrittäjään että ohjaavaan opettajaan tarvittaessa. Joulukuussa 2013 koko ryhmä vietti jälleen päivän Lieksassa, jolloin aamupäivän aikana heillä oli aikaa vielä hioa esityksiään ja tehdä tarkennuksia lopputyöhönsä. Iltapäivän aikana ryhmät esittelivät työnsä tulokset ja luovuttivat työt yrittäjälle. Samalla opiskelijat saivat myös loppupalautteen kokonaisuudesta. Tässä mallissa yhdistyvät Vesterisen (2001, 171) esittelemät projektiopiskelulle tyypilliset osuudet: osaamisen jakaminen, vertaisarviointi, tehtävien jakaminen, projektiin sitoutuminen sekä luottamus toisiin ja vastuu.

Yrittäjä ja opiskelijat kokivat haasteelliseksi antaa ja vastaanottaa uudenlaisia kehittämisideoita. Yrittäjä ei välttämättä ole tottunut saamaan nuorilta opiskelijoilta uusia ideoita ja opiskelijat puolestaan tunsivat epävarmuutta esitellessään ideoitaan. Kehittämisprojektin aikana opiskelijat antoivat jatkuvasti kommentteja sekä ideoita toisilleen. Ohjausta opiskelijat saivat koko prosessin ajan ohjaavalta opettajalta sekä yrittäjältä, lisäksi he saivat loppukeskustelussa palautetta kehittämistehtävän suorittamisesta sekä koko ryhmän toiminnasta. Palautteen tehtävänä on arvioida myös opiskelijan oppimista sekä kehittymistä. Sen avulla opiskelijoita voidaan myös ohjata opiskeluun liittyvien ongelmien ratkaisussa ja edistää heidän vuorovaikutustaitojaan. Tässä on elementtejä myös tiimioppimiseen, jossa tärkeitä kulmakiviä on yhteinen suunnittelu ja koordinoitu toiminta, vastuullisuus, kriittinen ajattelu ja ryhmän kehittyminen sekä kokemusten arviointi yhdessä (Michaelsen & Sweet 2011, 41).

Opiskelijapalautteista kävi ilmi, että kaikki eivät osallistuneet yhtä aktiivisesti itsenäisen työskentelyn aikana, mutta ohjaavan opettajan läsnä ollessa osallistuminen parani. Tähän itseohjautuvuuteen kannattaa tulevaisuudessa kiinnittää enemmän huomiota. Motivaatio, vastuu ja kyky ohjata omaa oppimistaan riippuvat opiskelijoiden valmiuksista, ja ohjaavan opettajan tulee ottaa nämä eroavaisuudet huomioon jo opintojakson suunnitteluvaiheessa. Yleinen mielipide kuitenkin osoitti, että vastaavanlaisia projekteja kaivataan lisää. Ohjeistukseen toivottiin tarkennuksia, vaikka samalla oltiin tyytyväisiä autenttisiin tilanteisiin. Kuten työelämässä, myös opiskelussa ”kaikki ei voi olla tukiteen käsikirjoitettua” todettiin eräässä palautteessa.

Ongelmalähtöinen oppiminen – case Kaislikkohiihdon ÄMÄM -kisat

Ongelmalähtöisen (*Problem based learning*, PBL) oppimisen etuna on, että oppiminen tapahtuu tilannesidonnaisesti ja se on matkailun koulutuksessa uudenlainen tapa oppia, opettaa ja kehittää. Oppiminen perustuu tilanteeseen, jossa opiskelijat tutkivat ja pohtivat ongelmanratkaisuun liittyviä tekijöitä ja konstruivat henkilökohtaista tietoaan ja ymmärtämistään (Poikela & Nummenmaa 2002, 38). Se on hyvä tapa oppia samalla yleisiä työelämävalmiuksia. Kuten projektioppimisessa, myös ongelmalähtöisessä oppimisessä oppimisprosessia lähestytään projektikeskeisesti ja se edellyttää opiskelijalta aktiivista työskentelyä sekä itseohjautuvuutta. Myös tässä ohjaavan opettajan tehtävä on ohjata oppimisprosessia ja edistää opiskelijoiden omaehtoista oppimista. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 205.)

Erona projektioppimiseen ongelmalähtöinen oppiminen on enemmän ”kuivaharjoittelua”, jolloin riittävä käsitteellinen ymmärrys saavutetaan nopeammin kuin projektioppimisen avulla (Helle, Tynjälä & Vesterinen 2004, 256). Keväällä 2014 joukko toisen vuoden matkailun opiskelijoita tutustui opintojaksolla Kulttuuri- ja tapahtumamatkailu erilaisiin tapahtumiin. Yhtenä tehtävänä opintojaksolla oli antaa kehittämisehdotuksia jo olemassa olevaan tapahtumaan, ja siihen valittiin kohteeksi Kaislikkohiihdon ÄMÄM -kisat Ruunaalla. Siinä ideana on hiihtää minihameeseen ja verkkosukkahousuihin pukeutuneena rantaviivaa pitkin metsäsuksat jalassa. Tapahtuman ideoijana ja toteuttajana on yrittäjä Rauni Hietanen Lieksan Matkakavereista. Kaislikkohiihdon ÄMÄM -kisat on uudehko tapahtuma, joka hakee vielä muotoaan, ja rohkeasti yrittäjä antoi opiskelijoille mahdollisuuden osallistua kehittämistyöhön.

Yrittäjän pitämän esittelyn sekä mainosten perusteella opiskelijoille annettiin tehtäväksi tutustua tarkemmin tapahtumaan. Lisätietoja tapahtuman kehittämisestä he saivat perehtymällä aikaisemmin tehtyyn opinnäytetyön, mutta muut tiedot heidän tuli selvittää itse. Opiskelijat koostivat näin saadusta tiedosta kehittämisehdotuksia, joissa keskityttiin markkinointiin, turvallisuuden lisäämiseen tapahtumassa, opasteiden selkiinnäyttämiseen, esteettömyyteen sekä oheisohjelman lisäämiseen. Ongelmat muodostuivat työn edetessä sitä mukaa kun huomattiin uusia kehittämiskohteita. Lopputyö esiteltiin Karelia-ammattikorkeakoulun ensimmäisen vuoden restonomiopiskelijalle, joka toimi kesän 2014 projektipäällikkönä Lieksan Matkakavereissa. Hänen toimenkuvaansa kuului kaislikkohiihtotapahtuman kehittäminen ja markkinointi sekä yhteyshenkilönä toimiminen Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän opiskelijaryhmän ja Lieksan Matkakavereiden välillä.

Elokuun lopussa 2014 kehittämisideoita antanut opiskelijaryhmä osallistui itse tapahtumaan yleisönä, ja samalla he arvioivat kuinka paljon heidän ideoitaan oli otettu huomioon. Yleisöä paikalla oli noin 200 ja kilpailuun osallistui 40 hiihtäjää. Yleisömäärätavoite saavutettiin, mutta silti markkinointi ei onnistunut aivan suunnitelmien mukaisesti. Myös oheisohjelmaa tulee kehittää tulevaisuudessa, ja tähän opiskelijoilla on jo uusia ehdotuksia. Positiivista oli se, miten heidän ideoitaan oli jo toteutettu, vaikka osa käyttökelpoisista ehdotuksista oli jäänyt toteuttamatta. Opetuksellisesti tämä osoittautui hyväksi tavaksi yhdistää työelämä ja opetus, sillä opiskelijat pääsivät näkemään käytännössä miten tapahtumaa voidaan kehittää.

Yhteenveto

Opetuksen ja työelämän integraatio on Karelia-ammattikorkeakoulun strategian mukaan tulevaisuutta, ja sitä tulee edelleen kehittää matkailun koulutuksessa toimivaksi malliksi. Saadun opiskelijapalautteen perusteella sekä projektioppiminen että ongelmaperustainen oppiminen koetaan mielenkiintoisiksi ja motivoiviksi tavoiksi oppia. Lisäksi ne tuovat vaihtelua perinteiseen luokkahuoneessa tapahtuvaan opetukseen. Onnistuakseen ne vaativat opiskelijoiden vuorovaikutteista yhteistyötä ohjaavan opettaja sekä yrittäjän välillä. Haasteellisiksi TKI-integraatiossa koetaan esimerkiksi luokkahuoneesta poikkeavat oppimisympäristöt, työelämän ja opetuksen yhteistyön lisääminen sekä opettajan rooli sekä osaaminen (Sarajärvi, Salmela & Eriksson 2013). Haasteet ovat kuitenkin ratkaistavissa, mutta se edellyttää opettajilta uudenlaista suhtautumista opettajuuteen ja opiskelijoilta lisääntyvää itseohjautuvuutta.

Työelämäyhteistyötä tulee kehittää yhdessä työelämän edustajien, ohjaavien opettajien sekä opiskelijoiden kanssa. Opetuksen kehittämisen lisäksi työelämäläheiset toimeksiannot ovat hyvä keino verkostoitua alueen yrittäjien kanssa. Samalla opiskelijat oppivat tarpeellisia työelämätaitoja ja tunnistavat paremmin omaa osaamistaan.

Kirjallisuus

Ammattikorkeakoululaki 351/2003.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030351>. 25.8.2014.

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto 2009. Rakennamme suomalaista hyvinvointia ja kilpailukykyä – vahvuutena käyttäjälähtöinen TKI-toiminta.

<http://www.arene.fi>. 25.8.2014.

Karelia-ammattikorkeakoulu.

<http://www.karelia.fi/fi/tki-ja-palvelut/tutkimus-ja-kehitys>. 25.8.2014.

Ammattikorkeakoulutuksen työelämälähtöisyyden kehittäminen 2009. Valtiontalouden tarkastusviraston tuloksellisuuskertomus 188. Helsinki: Edita.

http://www.vtv.fi/files/1783/1882009_AMKkoulutuksen_tyoelamalahtoisyyden_kehittaminen_NETTI.pdf. 25.8.2014.

Eteläpelto, A. & Rasku-Puttonen, H. 1999. Projektioppimisen haasteet ja mahdollisuudet. Teoksessa Eteläpelto, A. & Tynjälä, P. (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. Porvoo: WSOY, 181 - 205.

Helle, L., Tynjälä, P. & Vesterinen, P. 2004. Työelämäprojekti oppimisympäristönä. Teoksessa Tynjälä, P., Välimaa J. & Murtonen M. (toim.) Korkeakoulutus, oppiminen ja työelämä. Pedagogisia ja yhteiskuntatieteellisiä näkökulmia. Jyväskylä: PS-kustannus, 255-273.

Michaelsen, L. K. & Sweet, M. 2011. Team-Based Learning. *New Directions for Teaching and Learning*, no. 128, Winter 2011, 41 - 51.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Ammattikorkeakoulujen tutkimus ja kehitystyö. http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/tutkimus-ja_kehitystyoe/?lang=fi. 25.8.2014.

Poikela, E. & Nummenmaa, A-R. 2002. Ongelmaperustainen oppiminen tiedon ja osaamisen strategiana. Teoksessa Poikela, E. (toim.) Ongelmaperustainen pedagogiikka, teoriaa ja käytäntöä. Tampere: University of Tampere Press, 33 - 54.

Sarajärvi, A., Salmela, M. & Eriksson, E. 2013. TKI-työn ja opetuksen kehittämisprojektin tulokset, kehittämishaasteet ja suositukset.

<http://www.uasjournal.fi/index.php/uasj/article/view/1443/1368>. 25.8.2014.

Vesterinen, P. 2001. Projektioiskelu ja -oppiminen ammattikorkeakoulussa. Jyväskylä *Studies in Education, Psychology and Social Research* 189. Jyväskylän yliopisto. <https://jyx.jyu.fi/dspace/handle/123456789/13343>. 25.8.2014.

Virtanen, P. 2009. Projekti strategian toteuttajana. Tallinna: Tallinna Raamatutrükikoda.

LOPUKSI

Mervi Lätti, maakuntakorkeakoulukoordinaattori
Karelia-ammattikorkeakoulu

Petteri Heino, projektipäällikkö
Savonia-ammattikorkeakoulu

ISAT – alueellinen innovaatiokeskusmalli -projekti toteutettiin Karelia-ammattikorkeakoulun ja Savonia-ammattikorkeakoulun yhteistyönä. Yhteisten tavoitteiden toteuttamiseksi molemmilla ammattikorkeakouluilla oli omat osaprojektit, jotka kohdistuivat kahdelle erilaisella seutukunnalle.

Pielisen Karjalan seutukunta muodostuu kahdesta kaupungista (Lieksa ja Nurmes) ja yhdestä kunnasta (Valtimo). Seutukunnan kaupungeilla on omat vahvat toimialat, jotka takaavat alueen menestyksen. Teolliset työpaikat painottuvat Pielisen Karjalassa puu- ja paperituotteiden sekä kumi- ja muovituotteiden valmistukseen sekä elintarviketeollisuuteen, joka on voimakkaasti kasvava teollisuuden toimiala alueella. Palveluala on alueella merkittävä työllistäjä. Pielisen Karjalan suurimpana haasteena on väestön ikääntyminen ja osaavan työvoiman saanti alueelle. Tämä heijastuu myös yritystoimintaan ja esimerkiksi yritysten omistajavaihdoksiin. Seutukunnalla ei ole enää Karelia-ammattikorkeakoulun toimipisteitä, mutta verkostomaisella yhteistyöllä rakennetaan toimintatapoja elinkeinoelämän ja koulutustoimijoiden välille takaamaan myös korkea-asteen osaamisen saatavuus alueelle. Pielisen Karjalan menestyminen tulevaisuudessa nojaa jo olemassa oleviin vahvuuksiin ja niistä nouseviin uusiin mahdollisuuksiin; etenkin metsätalouteen, bioenergiaan, elintarviketeollisuuteen ja matkailuun.

Karelia-ammattikorkeakoulun osaprojekti jakautui joustavien ja työelämäläheisten koulutusmallien kehittämiseen ja pilotointiin, yritysten osaamistarpeiden selvittämiseen sekä käytäntölähtöisen innovaatiotoiminnan tukemiseen kohdentamalla opiskelijoiden projektitöitä alueelle. Tämän lisäksi osallistuttiin opetus- ja toteutus suunnitelmien, opetus- ja TKI-toiminnan sekä maksullisen palvelutoiminnan kehittämiseen. Osaprojekti toteutettiin kiinteässä yhteistyössä Pielisen Karjalan työ- ja elinkeinoelämän kanssa osana Pohjois-Karjalan maakuntakorkeakoulun toimintaa. Koulutustoimintaa ja yrittäjien tapaamisia järjestettiin toisen asteen ammatillisen oppilaitoksen tiloissa ja yrityksissä. Pielisen Karjalaan ei luotu fyysistä innovaatiokeskusta, vaan luotiin ja vahvistettiin aluevaikuttavuutta lisääviä toimintamalleja ja yhteistyörakenteita.

Varkauden seutu on ollut voimakkaan rakennemuutoksen kohteena. Erityisesti alueelle tärkeä metsäteollisuus on takavuosina supistanut tuotantoaan ja tuotteitaan. Globaali taantuma vaikutti energiatoimialan vientiprojektien lykkääntymisinä ja yleisenä investointien varovaisuutena. Tulevien vuosien Varkauden alueen kehitys näyttää taas huomattavan paljon valoisammalta. Alueelle kohdentuu suuria investointeja (StoraEnso ja Riikinvoima) ja samaan aikaan toteutuvat muiden metsäteollisuusyritysten suuret investoinnit eri paikkakunnille, jota kautta Itä-Suomen puuvarantoja tullaan hyödyntämään aiempaa tehokkaammin. Metall- ja konepajateollisuudessa tarvitaan toimia, joilla perinteistä alihankintakonepajateollisuutta kehitetään omien tuotteiden ja edelleen järjestelmien toimittajiksi. Akkujen valmistamisen jatkuminen alueella olisi

tärkeää sekä energian varastointiin liittyvien sovellusten kehittämisen vuoksi, että toisaalta elektroniikan teollisten työpaikkojen ja osaamisen säilymisen vuoksi. Honeywell on siirtänyt toimintojaan takaisin Kuopiosta Varkauteen ja samalla siitä näyttää kehittyneen varteenotettava vaihtoehto energialaitosten automaatiojärjestelmien toimittajana. Varkaudella on hyvä toimitusketju voimalaitosratkaisujen toimituksessa, jota Savonia tukee koulutuksen ja koeympäristöjen kautta.

Savonia-ammattikorkeakoulun osaprojektin toteutus jakaantui työelämäläheisen koulutusmallin sekä koulutusta ja kehittämistä tukevan toimiympäristön kehittämiseen. Projektissa selvitettiin alueen työvoiman tulevaa tarvetta ja osaamisprofiilia, käynnistettiin monimuotokoulutusta tukemaan osaavan työvoiman saatavuutta, selvitettiin ja pilotoitiin malleja jotka mahdollistavat eri alojen koulutustarpeiden toteuttamisen. Lisäksi käynnistettiin tutkimuslaitosten yhteistyötä ja perustettiin uusi alueyksikkö (LUT), haettiin malleja innovaatioiden nopeampaan kehittämiseen ja kaupallistamiseen sekä kehitettiin polkua siirryttäessä toisen asteen opinnoista amk-opintoihin. Projektin toteutus osoitti että alueen kehittämistarpeiden selvittämiseen ja toimenpiteiden käynnistämiseen sekä niiden koordinointiin tarvitaan lisää henkilötyötä. Innovaatiomallin toteutus vaatii vielä jonkin verran myös ajattelutavan muuttumista. Ei ole enää merkitystä sillä kuka omistaa koelaitteita tai tiloja, vaan merkityksellistä on se, että ne ovat tehokkaassa käytössä ja niiden avulla voidaan edesauttaa tuotteiden kilpailukyyn säilymistä sekä kehittää uudenlaisia tuotteita.

Elinkeinoelämä ja teollisuus pitävät korkea-asteen koulutuksen ja soveltavan tutkimuksen, projektiosaamisen ja palvelutarjonnan saatavuutta tärkeänä. Molemmat ammattikorkeakoulut ovat sitoutuneet strategioissaan työelämäläheiseen alueiden kehittämiseen: vastaamaan ammattitaitoisen työvoiman osaamistarpeisiin sekä tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Alueellinen työelämäkumppanuusverkosto toimii oppimisen tukena ja opiskelijoiden opinnäytetyöt, harjoittelut, projektit ja erilaiset kehittämishankkeet ovat kehittämistoiminnan keskiössä. Ammattikorkeakoulut tekevät kumppanuuteen pohjautuvaa yhteistyötä vahvistaakseen aluevaikuttavuutta maakuntien eri osissa.



ISAT

ITÄ-SUOMEN AMMATTIKORKEAKOULUT

Ammattikorkeakoulut aluevaikuttajina – Toimintamalleja Pielisen Karjalassa ja Varkauden seudulla

Elinkeinoelämä ja teollisuus pitävät korkeasteen koulutuksen, soveltavan tutkimuksen, projektiosaamisen ja palvelutarjonnan saatavuutta tärkeänä. Karelia-ammattikorkeakoulu ja Savonia-ammattikorkeakoulu ovat molemmat sitoutuneet strategioissaan työelämälaheiseen alueiden kehittämiseen: vastaamaan ammattitaitoisen työvoiman osaamistarpeisiin sekä tutkimus- ja kehittämistoimintaan.

Alueellinen työelämäkumppanuusverkosto toimii oppimisen tukena ja opiskelijoiden opin-

näytetyöt, harjoittelut, projektit ja erilaiset kehittämishankkeet ovat kehittämistoiminnan keskiössä.

Julkaisussa tarkastellaan ammattikorkeakoulujen toimintatapoja työelämäyhteistyön ja aluevaikuttavuuden lisäämiseksi. Kokemuksia toimintamalleista on kerätty yhteisessä ISAT - alueellinen innovaatiokeskusmalli -projektissa. Toimintamallit ovat hyödynnettävissä laajemmin myös muissa ammattikorkeakouluissa.

Opetus- ja
kulttuuriministeriö



ISBN 978-952-275-146-1 (painettu)
ISBN 978-952-275-147-8 (verkkójulkaisu)



9 789522 751461