



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

Karelia



KORKEAKOULUJEN YRITYSYHTEISTYÖN KEHITTÄMINEN KASVUALOILLA

Uusia toimintamalleja Itä-Suomen alueen
korkeakoulujen ja yritysten väliseen yhteistyöhön

Toimittaneet Marika Turkia, Tiina Arvola ja Heli Laine



KORKEAKOULUJEN YRITYSYHTEISTYÖN KEHITTÄMINEN KASVUALOILLA

Uusia toimintamalleja Itä-Suomen alueen korkeakoulujen ja yritysten väliseen yhteistyöhön

Toimittaneet Marika Turkia, Tiina Arvola ja Heli Laine

Savonia-ammattikorkeakoulu
Julkaisutoiminta
PL 6
70201 KUOPIO
julkaisut@savonia.fi

Copyright © tekijät ja Savonia-ammattikorkeakoulu
Teksti, kuvat ja taulukot CC BY-SA 4.0

1. painos

ISBN 978-952-203-300-0 (PDF)
ISSN 2343-5496

Savonia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja 11/2021

Kustantaja: Savonia-ammattikorkeakoulu
Taitto ja ulkoasu: Tapio Aalto

HANKKEEN TOTEUTTAJAORGANISAATIOT JA JULKAISUN KIRJOITTAJAT

Itä-Suomen yliopisto:

Arto Koistinen, tutkimusinfrastruktuurijohtaja
Heli Laine, yritysysteistyökoordinaattori
Harri Niska, asiakkuuspäällikkö
Sanna Soppela, suunnittelija
Arttu Taponen, asiakkuuspäällikkö
Markku Tiitta, tutkija
Johanna Tuononen, tutkimusapulainen
Elisa Ylimäki, hankesuunnittelija

Karelia-ammattikorkeakoulu:

Ulla Kallio, projektikoordinaattori
Ville Mertanen, projektiasiantuntija
Marika Turkia, TKI-asiantuntija

Savonia-ammattikorkeakoulu:

Tiina Arpola, TKI-asiantuntija
Jani Paukkonen, TKI-asiantuntija
Teemu Räsänen, lehtori

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 YRIKE-HANKKEEN TAUSTAA	6
3 KORKEAKOULUJEN YRITYSYHTEISTYÖN MUODOT	7
3.1 Osaaminen yritysten tarpeisiin	7
3.2 Osaajat yritysten tarpeisiin	8
3.3 Tutkimusinfrastruktuuri ja niihin liittyvät palvelut	10
3.4 Tutkimuksellinen yhteistyö	10
3.5 Pienistä yhteistyömahdollisuuksista laajoihin kumppanuuksiin	11
4 OPISKELIJATYÖT JA KOULUTUKSET KORKEAKOULUJEN YRITYSYHTEISTYÖN AVAAJINA	12
5 KORKEAKOULUJEN KOULUTUS- JA TUTKIMUSINFRASTRUKTUURIT YRITYSYHTEISTYÖSSÄ	14
6 TAPAHTUMAT KORKEAKOULUJEN YRITYSYHTEISTYÖN VAUHDITTAJANA	18
7 KUMPPANUUSYHTEISTYÖ JA PITKÄJÄNTEINEN LUOTTAMUKSEN RAKENTAMINEN	23
7.1 Esimerkkinä Itä-Suomen yliopiston kumppanuusmalli kahdenkeskiselle kumppanuusyhteistyölle	24
7.2 Esimerkkinä Karelia-ammattikorkeakoulu: Kumppanuudella tehoa yhteistyöhön	25
7.3 Esimerkkinä Savonia-ammattikorkeakoulu: Yritysyhteistyön kehittäminen ympäristötekniikan tutkinto-ohjelman opetuksessa	26
8 TULEVAISUUDEN NÄKÖKULMIA JA SUOSITUKSET KEHITTÄMISTOIMENPITEIKSI	30

1 JOHDANTO

Opetus- ja kulttuuriministeriö julkaisi 23. huhtikuuta 2020 tiekartan Kestävän ja kehittyvän yhteiskunnan ratkaisuja tuottava Suomi – Kansallisen TKI-tiekartan tavoitteet ja päämäärät: Yritysten ja tutkimusorganisaatioiden TKI-yhteistyön uusi alkua. Siinä on tunnistettu kolme toisiinsa liittyvää strategista kehittämiskohdetta: osaaminen, uusi kumppanuusmalli ja innovatiivinen julkinen sektori. (Valtioneuvosto 2020). Itä-Suomen alueen korkeakoulujen yhteishanke Yritysyhteistyön kehittäminen kasvualoilla (YRIKE) alkoi noin puolitoista vuotta aikaisemmin 1. lokakuuta 2018, ja sen tavoitteet vastasivat tiekartan tavoitteita.

Tämä julkaisu kiteyttää hankkeen tavoitteet, toiminnan ja johtopäätökset. Julkaisussa tuodaan esille korkeakoulujen yritysyhteistyön lukuisia eri muotoja ja niiden roolia yhteistyön avaajina ja syventäjinä. Julkaisun lopussa tuodaan esille havaittuja haasteita ja suosituksia Itä-Suomen alueen korkeakoulujen ja yritysten välisen yhteistyön tiivistämiseksi.

Lähteet

Valtioneuvosto (2020). Kestävän ja kehittyvän yhteiskunnan ratkaisuja tuottava Suomi – Kansallisen TKI-tiekartan tavoitteet ja päämäärät: Yritysten ja tutkimusorganisaatioiden TKI-yhteistyön uusi alkua. 23.4.2020. Saatavissa: <https://okm.fi/documents/1410845/4449678/Tutkimus-,+kehitt%C3%A4mis-+ja+innovaatiotoiminnan+tiekartta/259864dc-a31c-cbcf-30ad-e2222724ccfa>

2 YRIKE-HANKKEEN TAUSTAA

Työ- ja elinkeinoministeriö ja opetus- ja kulttuuriministeriö teettivät selvityksen korkeakoulujen työelämäyhteistyöstä. Vuonna 2018 tehdyn selvityksen mukaan korkeakoulut työskentelevät työelämäyhteistyössä monin tavoin. Yhteistyön monimuotoisuutta ei kuitenkaan ymmärretä riittävän hyvin. Selvityksen mukaan kumppanuudet korkeakoulujen, yritysten ja muun työelämän välillä edistävät työelämäyhteistyötä. Yhteistyön kehittäminen on tärkeää erilaisten yritysmuotojen ja projektimaisen tietotyön lisääntyessä. (Jääskö ym. 2018).

Vaikuttavuus on osa Itä-Suomen yliopiston sekä Savonia-ammattikorkeakoulun ja Karelia-ammattikorkeakoulun tutkimus- ja koulutustoimintaa. Vaikuttavuus muodostuu tieteellisesti korkeatasoisesta tutkimuksesta ja ajantasaisesta koulutuksesta mutta myös kiinteistä yhteyksistä alueen elinkeinoelämään. Rakenteilla olevat innovaatioekosysteemit todentavat avointa toimintakulttuuria, mutta ne mahdollistavat myös uusien käytäntöjen luomisen muun muassa tutkijoiden, opiskelijoiden, yritysten ja muiden organisaatioiden välillä.

YRIKE-hankkeen tärkeänä tavoitteena oli lisätä avoimuutta ja tiivistä vuorovaikutusta alueella toimivien yritysten ja oppilaitosten välillä sekä mahdollistaa tulevaisuudessa yhteisten hankkeiden toteuttaminen ja strategiset yrityskumppanuudet. Lisäksi hankkeen tavoitteena oli edistää eri korkeakoulujen koulutus- ja tutkimusinfrastruktuurien hyödyntämistä yritysten ja korkeakoulujen käytössä.

Hankkeen taustalla ovat pitkällä aikavälillä saadut kokemukset yritysten kanssa tehdystä tutkimus- kehittämis- ja innovaatioyhteistyöstä (TKI) ja TKI-infrojen hyötykäytön lisäämisestä. Yhteistyötä tukevat kumppanuusmallit, joissa alueen yritykset ja korkeakoulut toimivat tiiviimmässä yhteistyössä. Tiiviin ja aktiivisen yhteistyön kautta myös opiskelijoiden työelämäään integroituminen tehostuu opinnäytetöiden, harjoitteluiden ja työllistymisen näkökulmasta.

Hankkeen toimenpiteiden ja myös tämän julkaisun kautta yritykset saavat selkeämmän käsityksen siitä, mitä oppilaitoksilla on tarjota yrityksille ja miten osaamista ja tutkimusinfrastruktuuria voidaan hyödyntää yritysten liiketoiminnassa ja tuotekehityksessä. Korkeakoulujen palveluilla on hyvä mahdollisuus edistää yritysten kilpailukykyä ja innovaatioaktiivisuutta. Tiivis yhteistyö korkeakoulujen ja yritysten välillä lisää jatkuvan oppimisen tarjontaa ja osaavaa työvoimaa alueella.

YRIKE-hankkeen mahdollistivat Euroopan sosiaalirahasto ja Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Hanke toteutettiin 1.10.2018–30.9.2021 Itä-Suomen yliopiston, Karelia-ammattikorkeakoulun ja Savonia-ammattikorkeakoulun yhteistyönä. Hankkeen painopisteeksi oli määritetty metsäbiotalouden ja ympäristön, materiaali- ja koneteknologian sekä terveysteknologian toimialat.

Lähteet

Jääskö, P., Korpela, M., Laaksonen, M., Pienonen, T., Davey, T. & Meerman, A. (2018). Korkeakoulujen työelämäyhteistyön tilannekuva. Saatavissa: <https://tem.fi/documents/1410877/2132258/Korkeakoulujen+ty%C3%B6el%C3%A4m%C3%A4yhteisty%C3%B6n+tilannekuva/80f05582-f357-1b69-1bdb-397201e57990/Korkeakoulujen+ty%C3%B6el%C3%A4m%C3%A4yhteisty%C3%B6n+tilannekuva.pdf>

3 KORKEAKOULUJEN YRITYSYHTEISTYÖN MUODOT

Korkeakoulujen ja yritysten yhteistyö tarjoaa uutta osaamista, ideoita ja innovaatioita yrityksille. Se tarjoaa yrityksille uudistuvaa osaamista, tulevaisuuden osaajia yritysten tarpeisiin sekä mahdollisuuden hyödyntää korkeakoulujen infrastruktuuria, siihen liittyviä palveluja ja uusinta tutkimukseen perustuvaa tietoa.

Yhteistyö korkeakoulujen kanssa tukee yritysten innovaatiotoiminnan ja liiketoiminnan kehittymistä hyödyntämällä uusinta tutkimustietoa ja teknologioita sekä verkostoitumista alan asiantuntijoiden kanssa. Korkeakoulujen ja yritysten sekä muiden toimijoiden välinen yhteistyö auttaa hyödyntämään paremmin tutkimustuloksia ja parantaa opetuksen ja tutkimuksen relevanssia ja vaikuttavuutta. Yhdessä korkeakoulut ja yritykset voivat kehittää osaamista, luoda uusia mahdollisuuksia ja etsiä ratkaisuja sekä yritysten tarpeisiin että laajempiin globaaleihin ja yhteiskunnallisiin haasteisiin.

Itä-Suomen korkeakoulujen yritys yhteistyön muodot on koottu viiteen kokonaisuuteen:

- Ensimmäinen eli 'osaaminen yritysten tarpeisiin' sisältää yritysten osaamisen kehittämiseen liittyvät yhteistyömahdollisuudet.
- Toinen eli 'osaajat yritysten tarpeisiin' kokoaa yhteen erilaiset mahdollisuudet hyödyntää korkeakoulujen opiskelijoiden ja asiantuntijoiden osaamista.
- Kolmas kokonaisuus tarjoaa kootusti yritysten käyttöön korkeakoulujen infrastruktuurin sekä siihen liittyvät palvelut.
- Neljäs kokonaisuus kattaa laajat mahdollisuudet tutkimukselliseen yhteistyöhön yritysten ja korkeakoulujen välillä.
- Näiden lisäksi tarjolla on yksittäisiä pienempiä tapoja tehdä yhteistyötä, kuten esimerkiksi yrittäjien tai yritysten edustajien vierailut luennoilla tai puheenvuorot erilaisissa tapahtumissa.

3.1 Osaaminen yritysten tarpeisiin

Jatkuva oppiminen mahdollistaa yrityksen joustavan osaamisen kehittämisen. Jatkuvalla oppimisella tarkoitetaan osaamisen kehittämistä ja uudistamista elämän ja työuran eri vaiheissa. Korkeakoulujen tarjoamat jatkuvan oppimisen koulutukset vastaavatkin yksilöiden, työelämän ja yhteiskunnan tulevaisuuden tarpeisiin. Jatkuvan oppimisen koulutukset ovat uusimpaan tutkittuun tietoon perustuvia, ja ne tarjoavat yrityksille joustavia mahdollisuuksia työelämässä tarvittavan osaamisen lisäämiseen ja uudistamiseen.

Korkeakoulujen jatkuvan oppimisen koulutustarjonta on helppo väylä yrityksen henkilöstön osaamisen kehittämiseen, ammattiosaamisen täydentämiseen ja yrityksen osaamispääoman laajentamiseen. Osaamisen kehittämiseen on tarjolla yrityksille räätälöityjä tilauskoulutuksia sekä avoimen yliopiston ja avoimen ammattikorkeakoulun koulutustarjontaa ja erilaisia työelämän osaamistarpeisiin rakennettuja, osaamista täydentäviä täydennyskoulutuksia. Yritysten osaamista voidaan kehittää myös monenlaisissa kehittämissankkeissa, jotka toteutetaan hankeyhteistyössä korkeakoulujen ja yritysten kanssa.

Korkeakoulut tarjoavat myös yritysten käyttöön MOOCeja (Massive Open Online Course) eli maksuttomia avoimia verkkokoulutuksia. Lisäksi korkeakoulut ovat kehittäneet työelämän tarpeisiin vastaavia erikoistumiskoulutuksia, jotka edistävät työelämässä olevien työntekijöiden erityisosaamisen kehittymistä.

Uuttakasvua.fi-palvelu kokoaa yhteen Itä-Suomen yliopiston sekä Savonia- ja Karelia-ammattikorkeakoulujen koulutukset, jotka vastaavat työelämän ajankohtaisiin haasteisiin. Koulutuksissa etsitään ratkaisuja muun muassa uuden työn taitoihin ja jatkuvassa muutoksessa olevan työelämän työhyvinvoinnin johtamiseen. Uutta kasvua -palvelun koulutukset päivittyvät säännöllisesti, joten yrityksille on aina tarjolla ajankohtaisimmat työelämän muutostarpeisiin vastaavat koulutukset.

Lisätiedot:

Uuttakasvua.fi-palvelu. Viitattu 18.12.2021. Saatavissa: <https://uuttakasvua.fi/>

3.2 Osaajat yritysten tarpeisiin

Kolmen korkeakoulun opiskelijoissa on valtava potentiaali, jota myös yritykset voivat hyödyntää. Kolmen korkeakoulun 30 000 tutkinto-opiskelijaa tekevät vuosittain yli 10 000 opinnäytetyötä sekä harjoittelujaksoa. Kolmen korkeakoulun opiskelijat etsivät jatkuvasti työharjoittelupaikkoja pakollisiin ja vapaavalintaisiin harjoitteluihin ja opinnäytetyöaiheita yrityksistä. Opiskelijaryhmät tekevät mielellään yhteistyötä työelämän edustajien kanssa myös erilaisten opintojaksojen aikana. Yrityksillä on mahdollisuus antaa opiskelijoille ja heitä ohjaaville opettajille tehtäväksi käytännön tarpeesta syntyviä projekteja. Yhteistyöstä hyötyvät molemmat: opiskelijat voivat ottaa tuntumaa työelämään, ja yritykset pääsevät hyödyntämään tulevaisuuden tekijöiden osaamista ja tuoreita näkökulmia.

Korkeakoulut tarjoavat yrityksille useita palveluita, joiden kautta yrityksiin löydetään sopivat opiskelijat harjoittelijoiksi tai opinnäytetyön tekijöiksi. Uuttakasvua.fi-sivuston Headhunter-palvelu etsii osaajia harjoitteluun tai opinnäytetyön tekijäksi yhtäaikaaisesti kaikista kolmesta korkeakoulusta: Itä-Suomen yliopistosta, Karelia-ammattikorkeakoulusta sekä Savonia-ammattikorkeakoulusta.

Uuttakasvua.fi-sivuston Headhunter-palvelun rinnalla toimii edelleen myös kohdennettuja ja alakohtaisia palveluja:

- JobTeaser-palvelun kautta tavoittaa Itä-Suomen yliopiston opiskelijoita.
- Opiskelijatoihin.fi-palvelun kautta tavoittaa Savonia- ja Karelia-ammattikorkeakoulujen opiskelijat.
- Tuudo-palvelukanava palvelee korkeakouluopiskelijoiden lisäksi työnantajia.
- MyTech-palvelun kautta yritykset tavoittavat laajasti teknologia-alan osaajat.
- Jobiili-palvelun kautta voi lähestyä sosiaali- ja terveysalan opiskelijoita.
- TalentHub-palvelu, joka on korkeakoulujen yhteinen, kannattaa hyödyntää kansainvälisten osaajien löytämisessä.

Opiskelijoiden lisäksi korkeakoulujen henkilöstöllä on valtavasti osaamista, jota yritykset voivat hyödyntää. Korkeakoulut tarjoavat yrityksille asiantuntijapalveluita, joiden kautta yritykset saavat käyttöönsä korkeakoulujen laajaa ja monipuolista asiantuntijaosaamista. Itä-Suomen yliopiston asiantuntijat löytyvät UEF Connect -asiantuntijahaun avulla, ja Karelian ja Savonian asiantuntemus on koottu molempien ammattikorkeakoulujen omiin asiantuntijapalveluihin.

Esimerkkinä Karelia-ammattikorkeakoulu ja Invest In -toiminta

Invest In -toiminta on kuntien, kaupunkien ja seudullisten kehittämissyhtiöiden perustettavaa. Tyypillisimmin toiminta tukee alueen yritysten toimintaympäristön kehittämistä ja alueelle sijoittuvien yritysten käytännön auttamista. Myös alueiden välinen kilpailu investointien saamisesta omalle alueelle on luonnollista. Kun laajentumista suunnittelevista yrityksistä kilpaillaan alueiden kesken, sijoittautumisen voivat kuitenkin ratkaista aivan muut tekijät kuin toimitilat tai muut yritykselle tarjotut palvelut. Korkeakoulujen rooli työvoiman osaamisen varmistajana voikin nousta merkittäväksi tekijäksi yrityksen sijoittumispäätöksessä.

Korkeasti koulutettuja työllistävät yritykset ovat kohdanneet suurissa kasvukeskuksissa pulaa osaavasta työvoimasta, ja useat yritykset ovat alkaneet levittäytyä muualle Suomeen. Tästä hyvänä esimerkkinä on ICT-ala, jolle osaavaa työvoimaa haetaan aktiivisesti isojen kasvukeskusten ulkopuolelta, myös ulkomailta. Tässä suhteessa Joensuun seutu on erottunut edukseen. Yksi sijoittumiseen vaikuttava tekijä on kasvukeskuksia pienemmät yleiskulut. Yritysten epävirallisten arvioiden mukaan yleiskulut voivat vaihdella jopa 30 prosenttia.

Yksi voimakkaasti osaamisen perässä levittäytyvä toimiala on suunnittelutoimistot. Digitalisaatio suunnittelualalla on mahdollistanut sen, että työtä voidaan tehdä monipaikkaisesti ja että yrityksen toimipisteitä voidaan sijoittaa helpommin isojen kasvukeskusten ulkopuolelle. Tämä on alkanut näkyä Joensuun alueella, ja sen ympäristöön on sijoittunut muutaman viime vuoden aikana useita isoja suunnittelutoimistoja.

Karelia-ammattikorkeakoulusta valmistuneista suunnitteluinsinööreistä yli 70 prosenttia jää alueelle valmistumisen jälkeen. Näyttäisi siltä, että kaikki osaava työvoima ei lähde työn perässä kasvukeskuksiin vaan osa valmistuneista hakeutuu mahdollisesti ei-koulutusta vastaaviin tehtäviin opiskeluseudulleen. Suunnittelutoimistot ovat tiedostaneet tämän ja kiinnostuneet alueesta juuri sinne jäävän potentiaalisen työvoiman takia. Sekä valmistuvien opiskelijoiden kannalta että aluetaloudellisesti tämä on nähtävissä positiivisena suuntauksena.

Työvoiman ja yleiskustannusten lisäksi merkittävä tekijä sijoittumisen kannalta ovat alueen asiakasyritykset. Sijoittumista voidaan edesauttaa erityisesti painottamalla osaavan työvoiman saatavuutta. Tällaisissa tilanteissa ammattikorkeakoulun tai yliopiston rooli voi olla yksi vaikuttava tekijä sijoittumispäätöksessä. Korkeakoulut ovat neutraaleja toimijoita ja voivat parhaimmillaan toimia uutena väylänä potentiaalisten asiakasyrityksien kontaktointiin. Korkeakoulujen asiantuntijoilla on myös hyvä käsitys siitä, millaisia osaamistarpeita kyseisen alan yrityksillä on erityisesti silloin, kun alan koulutusta on tarjolla korkeakoulussa. On myös muistettava, että alueelle sijoittuva yritys voi tuoda alueelle uutta osaamista, jota ei ole aiemmin alueella ollut saatavilla, ja tällöin hyöty sijoittumisesta on molemminpuolinen. Oppilaitokset hyötyvät parhaimmillaan myös yritysten mukana alueelle siirtyvästä osaamisesta esimerkiksi vierailijaluentojen, yhteishankkeiden ja muun yritysyhteistyön kautta.

YRIKE-hankkeen resurssilla Karelia-ammattikorkeakoulu toteutti pilotin, jossa autettiin alueelle sijoittuvaa yritystä ja testattiin ammattikorkeakoulun roolia alueellisessa Invest In -toiminnassa. Toimintatapa koettiin ammattikorkeakoululle ja yritykselle luontevana. Lopputuloksena näyttäisi siltä, että kyseinen yritys löysi toimintamallin kautta ensimmäisen ratkaisevan asiakkuuden ja käynnisti sijoittumisprosessin Joensuun alueelle. Kyseinen asiakkuus muodostui järjestetyn vierailun pohjalta. Yhteistyön tuloksena alueella jo toimiva

paikallinen yritys sai suunnittelutoimiston sijoittumisen kautta itselleen uutta osaamista, jota ei ollut saatavilla alueelta aiemmin ja jolle oli todellinen tarve.

3.3 Tutkimusinfrastrukturi ja niihin liittyvät palvelut

Itä-Suomen yliopistolla sekä Savonia- ja Karelia-ammattikorkeakouluilla on käytössään monipuolinen, kansainvälisesti korkeatasoinen infrastrukturi, jota myös yritykset voivat hyödyntää. Korkeakoulujen laaja-alaisissa infrastruktuureissa on mukana eri tieteenalojen asiantuntemusta. Korkeakoulujen koulutus- ja tutkimusinfrastruktuurien osuutta yritysyhteistyössä on kuvattu tarkemmin luvussa 5.

3.4 Tutkimuksellinen yhteistyö

Korkeakoulut tekevät laajaa tutkimusyhteistyötä yritysten ja elinkeinoelämän sekä julkisen sektorin toimijoiden, kuten yliopistojen, tutkimuslaitosten ja sairaanhoitopiirien, kanssa. Tutkimusyhteistyö korkeakoulujen kanssa tukee toimijoiden resurssi- ja osaamispuhjan kehittämistä, tutkimustiedon jakamista eri toimijoiden kesken sekä verkostoitumista ja näkyvyyttä kansallisella ja kansainvälisellä tasolla.

Yrityksille tarjottaviin korkeakoulujen tutkimuspalveluihin kuuluvat muun muassa tilaus- ja palvelututkimus sekä tutkijaresurssiyhteistyö, joka kattaa esimerkiksi työelämätohtorijärjestelmän ja Tilaa tiedetuokio -palvelun. Korkeakoulut tarjoavat yhteistyötahoilleen muun muassa yhteisrahoitteisia tutkimusprojekteja ja ekosysteemiyhteistyötä. Ekosysteemit tarkoittavat tiedon, osaamisen, yritysten ja innovaatioiden ympärille muodostettuja väljiä kokonaisuuksia, joissa eri toimijat pyrkivät yhdessä luomaan uutta ja innovatiivista toimintaa. Itseorganisoituva, itsekorjaava ja verkostovaikutukseen perustuva ekosysteemi on aina enemmän kuin osiensa summa. Ekosysteemien pohjan muodostavat innovaatioalustat, jotka tarkoittavat innovaatiotoimintaa ja kehittämistä tukevia pysyviä palveluita, kuten tutkimusinfrastruktuureja.

Korkeakoulujen yhteisiä ekosysteemejä ovat muun muassa terveys-, hyvinvointi- ja ravitsemusalan osaamista edistävä Kuopio Health, biotaloutta ja metsäbiotaloutta kehittävä Green HUB, koulutusvientä edistävä Global Education Park Finland, fotonikan innovaatioalusta PREIN ja Photonics Center, neuroalan kansallista ja kansainvälistä tutkimusyhteistyötä ja kasvuyrityksiä tukeva Kansallinen neurokeskus, hyvinvointiin ja terveyteen liittyvän vaikuttavuuden tutkimuksen ja koulutuksen monitieteinen yhteistyöverkosto Vaikuttavuuden talo, kestävän kehityksen innovaatioklusteri CLIC Innovation, vesialan tuotekehitys-, testaus- ja kaupallistamispalvelujen Kuopio Water Cluster, terveysalan kehitysympäristö Testbeds in Finland for Health Technology sekä Digitaalisen hyvinvoinnin AMK-verkosto.

Esimerkkinä Itä-Suomen yliopiston sovelletun fysiikan laitoksen tutkimusyhteyshyöty ja tutkimuslähtöinen yritystoiminta

YRIKE-hankkeen toimintana Itä-Suomen yliopistossa tehtiin yritysyhteistyön selvityksiä ja pilot-tyyppistä yhteistyötä yliopiston ja yritysten välillä. Sovelletun fysiikan laitoksella toteutettiin yrityskartoitus yhteistyöyrityksistä, yhteistyön laajuudesta ja mahdollisista kehittämisen kohteista. Merkille pantavaa oli laaja fysiikan tutkimusmenetelmien hyödyntäminen uusissa spin-off-yrityksissä. Yksi vanhimmista sovelletun fysiikan laitoksel-

la syntyneistä spin-off-yrityksistä on vuonna 1983 perustettu ja hyvin menestynyt Mega Elekroniikka Oy, joka on työllistänyt hyvin yliopistolta valmistuneita fyysikoita. Yritys myytiin Bittium Oyj:lle vuonna 2016, ja toiminta jatkuu edelleen aktiivisena. Uusimpia yrityksiä on toukokuussa 2021 perustettu Aikoa Technologies Oy.

Sovelletun fysiikan laitoksella on jatkuvasti myös tutkimusprojekteja, joissa on vahva yritysedustus. Monesti yritykset kääntyvät fysiikan osajien puoleen vaativissa teollisuuden ja lääketieteen mittaushaasteissa. Esimerkiksi sovelletun fysiikan laitoksella on ollut tutkimusyhteistyötä viimeisten vuosien aikana noin sadan eri yrityksen kanssa, mukaan lukien mikroyritykset, pk-yritykset, suuret yritykset ja pörssiyhtiöt. Viimeisten vuosien aikana erityisesti yhteistyö paikallisten yritysten ja kansainvälisesti toimivien yritysten kanssa on kasvanut. Yritysten tuomien haasteiden merkittäviä sovelluksia ovat olleet muun muassa prosessoitavien materiaalien analyysit, uuden mittaustekniikan kehittäminen, prosessiohjauksen kehittäminen ja uudet analyysimenetelmät. Yhteistyötä ylläpidetään aktiivisella tiedottamisella ja säännöllisellä vuoropuhelulla. Yliopisto pyrkii kytkemään hankkeisiin myös mielekkäitä opinnäytetöitä, joita toteutetaan samalla kun selvitetään yritysten kannalta merkittäviä haasteita. Viime aikoina erityisesti yhteistyöhankkeet muiden korkeakoulujen ja yritysten kanssa ovat edenneet hyvin.

Opiskelijoille suunnatussa luonnontieteilijöiden työelämäpäivässä esiteltiin sovelletun fysiikan laitokselta ponnistaneiden tutkimuslähtöisten yritysten toimintaa ja luotiin kontakteja opiskelijoiden ja yritysten välille. YRIKE-hankkeessa toteutettiin myös yhteistyötä yritysten ja opiskelijoiden kanssa testaamalla ja vertaamalla teollisuuden mittalaitteita, osallistumalla Pohjois-Savon energiaklusterin TKI-toimintaan sekä tekemällä menetelmäselvityksiä teollisuudesta tullesiin mittaushaasteisiin. YRIKE-hankkeen toimintana ja yhteistyössä MaTek-hankkeen sekä Kone- ja materiaalitekniikan ekosysteemi Materiaalikeskuksen kanssa tehtiin myös esittelyvideot fysiikan mittausten menetelmistä. Videot ovat vapaasti saatavilla YouTube-kanavilla. Esittelyvideoista on saatu hyvin myönteistä palautetta, ja tavoitteena on jatkaa esittelyvideoiden sarjaa tulevaisuudessa.

Lisätiedot:

Esittelyvideot mittausmenetelmistä. Viitattu 18.12.2021. Saatavissa: <https://youtube.com/playlist?list=PLP497D1j2O80Gf57kag4L1nwHfmsz8ivE>

3.5 Pienistä yhteistyömahdollisuuksista laajoihin kumppanuuksiin

Korkeakoulujen yritys yhteistyömahdollisuudet vaihtelevat yksittäisistä pienistä yhteistyömuodoista aina pitkäaikaisiin laajoihin strategiaan kumppanuuksiin. Pienimmät yhteistyömahdollisuudet korkeakoulujen kanssa lähtevät esimerkiksi yksittäisistä yritysvierailuista tai asiantuntija- tai koulutuspalvelujen hankkimisesta. Yhteistyötä voidaan tarvittaessa syventää näiden pohjalta yhteissuunnitteluun perustuviin räätälöityihin koulutuksiin ja laajempaan osaamisen kehittämiseen liittyvään koulutukselliseen kumppanuuteen. Yritysten ja korkeakoulujen välinen yhteistyö mahdollistaa myös yksittäisten infrastruktuuripalvelujen hankkimisen, joka voi vaihdella tietyn laitteen käyttämisestä laitteilla tehtävien tutkimusten tekemiseen. Yhteistyötä voidaan edelleen laajentaa kattavammaksi tutkimukselliseksi yhteistyöksi. Laajimmillaan yhteistyö korkeakoulujen ja yritysten välillä voi edetä strategiseksi kumppanuudeksi asti, jossa yritys ja korkeakoulu tai korkeakoulut yhdessä sitoutuvat pitkäaikaiseen yhteistyöhön, jonka tavoitteet määritellään tiiviissä yhteistyössä.

OPISKELIJATYÖT JA KOULUTUKSET KORKEAKOULUJEN YRITYSYHTEISTYÖN AVAAJINA

Yritysyhteistyön osalta yksi keskeisimmistä on yhteistyö, jossa yritykset ja opiskelijat ovat keskenään kanssakäymisissä. Opiskelijoihin liittyvää yhteistyötä voivat olla esimerkiksi yritysten kanssa yhdessä tehtävät projektit, opinnäytetyöt, harjoittelut, väitöskirjat tai erikoistumiskoulutukset. Opiskelijoiden kanssa tehtävä yhteistyö on paitsi vaikuttavaa myös määrällisesti mitattuna merkittävimpiä yritysyhteistyön muotoja. YRIKE-hankkeessa keski-tyttiin erityisesti yrityksiin tehtävien harjoittelujen ja opinnäytetöiden käytänteiden selvittämiseen ja kehittämiseen Itä-Suomen korkeakouluissa.

Nykytilaselvityksen myötä havaittiin, että ammattikorkeakouluissa nämä käytänteet olivat varsin yhteneväiset ja että ne on kuvattu selkeästi niin opiskelijoille, ohjaajille kuin yritystenkin edustajille. Yliopiston käytänteet vaihtelivat eri tiedekuntien ja laitosten välillä. Osin käytänteet toimivat erittäin hyvin ja olivat selkeitä, mutta toisaalla yhteistyötä tällä saralla ei tehty juuri lainkaan. Tehdyn selvityksen tuloksena todettiin, että yhteistyön eri muotoja ei myöskään aina tunnusteta, minkä seurauksena monia yritysyhteistyöhön liittyviä toimia ei mielletä yritysyhteistyöksi. Selvityksen tuloksena päätettiin koota yhteen Itä-Suomen yliopiston eri laitosten käytänteet ja luoda yliopistolle yhteinen toimintamalli, jolla helpotetaan yritysten ja laitosten välistä yhteistyötä.

Yliopistolle kohdennettujen kyselyiden, haastatteluiden ja kahvikeskusteluiden kautta haettiin kokemuksia ja tuntemuksia yritysyhteistyössä tehtyjen opinnäytetöiden tilanteesta. Opinnäytetyöt koettiin haasteellisiksi ja aikatauluasiat ongelmallisiksi mutta ennen kaikkea kaikkia osapuolia hyödyttäväksi. Keskusteluun siitä, ovatko opiskelijat ja opinnäytetyöt oikea väylä akateemisen tutkimusmaailman ja elinkeinoelämän välille, voidaan nostaa poiminta yhdestä haastattelusta:

”Opiskelijat, jotka ovat tehneet yritysyhteistyötä mieltävät yleensä paremmin tieteen ja elinkeinoelämän välisen yhteyden, eivätkä näe niitä välttämättä toisiaan poissulkevinä.”

Yritysyhteistyötä tehneiltä opiskelijoilta kysyttiin, mitä hyötyjä he kokivat yhteistyöstä saaneensa. Perinteisten palkkaan, kontakteihin ja ansioluetteloon liittyvien merkintöjen lisäksi esiin nousivat työelämän tuntemista koskevat taidot ja käytännön kokemukset omasta mielenkiinnon kohteesta. Parhaimmillaan yhteistyö lisäsi motivaatiota opiskella ja syventyä oman mielenkiinnon mukaisiin aiheisiin. Haasteina opiskelijat kokivat vähäisen tiedon-saannin ja heikon viestinnän yritysyhteistyön mahdollisuuksista, niin oppilaitoksen kuin yritysten osalta, opintojen aikana.

Yliopiston ohjaajien kokemukset yritysyhteistyöstä vaihtelivat säännöllisestä yhteistyöstä satunnaisiin kokemuksiin. Aikatauluhaasteiden sekä resurssien ja selkeiden käytäntöjen puuttumisen koettiin aiheuttavan paljon työtä, mistä johtuen yritysyhteistyöprojekteihin lähteminen vaatii harkintaa. Pääosin ohjaajien kokemus opiskelijoiden yhteistyöprojekteista oli yhteneväinen edellä mainittujen oppilaiden kokemusten kanssa. Yhteistyön hyötyjä kuvattiin muun muassa opiskelijoiden osaamisen syventymisen ja teorian käytäntönsoveltamistaitojen kautta. Henkilökohtaista hyötyä nähtiin uusien näkemysten, oman tutkijakompetenssin kasvun ja kontaktien myötä. Toisaalta työt nähtiin portteina isompiin hankkeisiin. Esiin nousi myös mielipide siitä, että yhteistyöhön resursointi parantaisi laajemmin tutkimuksen ja opetuksen ajankohtaisuutta ja relevanssia sekä kasvattaisi yliopiston yhteiskunnallista vaikuttavuutta, kun tekeminen tulisi tutummaksi yliopiston ja yritysten välillä.

Kyselyssä kerättiin lisäksi kokemuksia ja ehdotuksia tavoista, joilla opiskelijoiden ja yritysten yhteistyö näyttäytyisi parhaimmillaan. Tärkeimmäksi lähtökohdaksi hedelmälliselle yhteistyölle tunnistettiin avoin ja perusteellinen pohjakeskustelu osapuolten tahtotilasta yhteistyön tason, reunaehtojen ja tavoitteiden suhteen. Yrityksille suunnattu, helposti tavoitettava tieto yhteistyömahdollisuuksista ja toimintamalleista helpottavat prosessin sujuvuutta. Avain onnistuneeseen yhteistyöhön on perusteellinen aloituskeskustelu ohjaajan, opiskelijan ja yrityksen välillä.

Käytänteiden selvittämisen ja palvelupolun muotoilun aikana Itä-Suomen korkeakoulut pohtivat yhdessä myös toiminnan vahvempaa markkinointia ja tuotteistamista. Työtä tehtiin yhdessä Pohjois-Karjalan rittäjien jäsenten kanssa. Tavoitteena oli löytää keskeisimmät ongelmat, joita alueemme pienet ja keskisuuret yritykset pyrkivät jatkuvasti ratkaisemaan. Esille nousivat digitalisaatio, uuden ajan tulevaisuuden työn taidot ja työvoiman saatavuus. Viimeksi mainittua ongelmaa lähdettiin ratkaisemaan uudenlaisen markkinointikonaisuuden eli uuttakasvua.fi-nettisivuston kautta. Ajatuksena palvelussa on iskeä työvoiman saatavuusongelmia vastaan esittelemällä yrityksille korkeakoulujen opiskelijoita tulevaisuuden parhaina työntekijöinä. Vaikka opiskelijayhteistyön mahdollisuuksia listaavia palveluja on jo ennestään olemassa, työryhmän havaintona todettiin kuitenkin, etteivät yritykset löydä ja käytä näitä palveluja vielä riittävän hyvin.

Hankkeen aikana rakennettu uuttakasvua.fi-palvelu on mahdollisimman yksinkertainen ja käyttäjän näkökulmasta helppokäyttöinen. Alkuperäinen ajatus oli etsiä korkeakoulujen henkilöstön resursseilla toimeksiantoihin sopivat tekijät ja tarjota muutamaa osaajaa suoraan yrityksille. Haasteeksi muodostui kuitenkin kysymys siitä, kuka olisi oikea taho rajaamaan osaajat. Pohdittiin, onko korkeakoulujen henkilöstön edes mahdollista rajata hakijajoukosta osa parhaiten sopiviksi ja millä kriteereillä tämä valinta pitäisi tehdä. Päädymme ratkaisuun, jossa kaikki hakemukset lähetetään eteenpäin yritykselle riippumatta hakijan koulutusalaista tai näennäisestä osaamisesta. Osin tämä ratkaisu voi heikentää prosessin tehokkuutta, mutta yritysten palautteen perusteella ratkaisu, jossa valinta jätetään kokonaisuudessaan yrityksille, on otettu vastaan positiivisesti.

Palvelun lanseerauksen yhteydessä keväällä 2021 käynnistettiin markkinointikampanja, joka toteutettiin pääosin sosiaalisessa mediassa. Ideana kampanjassa oli keskittyä erityisesti pk-yritysten tarpeisiin ja pilotoida opiskelijaresurssien tehokkaampaa hyödyntämistä lanseeratun palvelun kautta. Keväällä aloitetun kampanjan keskeisimmäksi ongelmaksi nousi opiskelijoiden tavoittaminen. Jatkossa opiskelijoiden saavutettavuuden takaamiseksi on syytä aikatauluttaa kampanjoita harjoittelu- ja opinnäytetyöjaksojen mukaisesti. Yritykset löysivät uuden palvelun verrattain hyvin.

KORKEAKOULUJEN KOULUTUS- JA TUTKIMUSINFRASTRUKTUURIT YRITYSYHTEISTYÖSSÄ

Tutkimusinfrastruktuurit ovat TKI-verkoston keskeinen osa, jonka avulla luodaan puitteet vaikuttavalle tutkimukselle ja koulutukselle sekä korkeakoulujen ja yritysten väliselle yhteistyölle. Tutkimusinfrastruktuuri pitää sisällään tutkimusvälineitä, laitteistoja, aineistoja ja palveluita, mutta myös niihin liittyvällä osaamisella ja asiantuntijoilla on tärkeä rooli korkealaatuisen innovaatiotoiminnan ja opetuksen toteuttamisessa.

Tutkimusinfrastruktuurien merkitystä korostaa Suomen Akatemian laatima kansallisten tutkimusinfrastruktuurien strategian visio *"Korkeatasoiset tutkimusinfrastruktuuripalvelut lisäävät suomalaisen tutkimus-, koulutus- ja innovaatiojärjestelmän vaikuttavuutta ja kansainvälistä vetovoimaa"*. (Suomen Akatemia 2020).

Korkeakoulujen kilpailukykyä ja vetovoimaa voidaan parantaa tutkimusinfrastruktuurien kokonaisvaltaisella kehittämisellä, mukaan lukien niillä toteutettavan TKI-toiminnan ja palvelujen kehittäminen entistä laajemmin yritysten hyödynnettäväksi. Korkeakoulujen infrastruktuuria kehitetään tyypillisesti kansallisten ja alueellisten hankkeiden kautta: kehitetään vanhoja, rakennetaan uusia, vanhentuneita poistuu käytöstä. Nämä kaikki ympäristöt eivät ole vain korkeakoulujen opetusta ja tutkimusta varten, vaan korkeakoulujen sidosryhmät osallistuvat niiden kehittämiseen entistä vahvemmin, jotta ne tukevat yritysyhteistyön eri muotoja. Alueellinen ja kansallinen kilpailukyky perustuu näistä nousevaan uuteen tietoon ja korkeaan osaamiseen.



Kuva Raija Törrönen Itä-Suomen yliopisto

Korkeakoulut eivät tee tutkimusta yksin, vaan rinnalla on myös yrityksiä. Korkeakoulujen ja yritysten kumppanuuksien kautta yritykset pääsevät hyödyntämään paremmin korkeakoulujen ainutlaatuisia laitekantaa, jonka käyttöön tarvitaan asiantuntijuutta. Kansallisen poliittisena tavoitteena onkin saada yhteiskäyttöisiä ja avoimia kokeilu- ja testausympäristöjä yritysten käyttöön (Valtioneuvosto 2020).

Laitteistojen ja testausympäristöjen käyttöön on tunnistettu eritasoisia yhteistyömuotoja, joita ovat muun muassa

- Analyysi- ja testauspalvelut, jotka korkeakoulut toteuttavat yritysten toimeksiannosta
- Palveluihin ja laitteiden käyttöön liittyvät puitesopimukset
- Laitteinvestointien osa- tai yhteisrahoitus
- Kahdenkeskiset kumppanuussopimukset
- Innovaatioekosysteemeissä toteutettava TKI-toiminta

Näihin yhteistyömuotoihin liittyy myös kehittämisen kohteita. Palvelujen sopimus- ja hinnoittelukäytänteissä on esimerkiksi tarve kehittää sujuvampi prosessi, joka auttaa reagoimaan nopeammin yritysten akuutteihin tarpeisiin. Ammattikorkeakouluissa palveluja onkin jo tuotteistettu, mutta yliopistolla vastuu- ja hinnoittelukäytänteitä selkiytetään saadun palautteen pohjalta. Samoin puitesopimuksiin ja yhteisrahoitteisiin laitteisiin liittyviä käytänteitä pilotoidaan Joensuussa muun muassa Photonics Centerin kehittämisen yhteydessä; vuorovaikutteinen yhteistyö ja konkreettisesti saman infrastruktuurin hyödyntäminen kampuksella kehittävät kaikkien osapuolten osaamista. Kaikkein laajinta tutkimusinfrastruktuureilla saavutettava vaikuttavuus on innovaatioekosysteemien TKI-toiminnassa, jossa osatoimijat tunnistavat yhteisen kehittämisstrategian.

Maakunnissa on tunnistettu alueellisia kehittämisen kärkiä, jotka vastaavat Euroopan komission ja työ- ja elinkeinoministeriön maakunnille esittämiin toiveisiin nimetä alueilta älykkään erikoistumisen alat pohjaksi rakennerahastojen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimien suuntaamiseen (Pohjois-Savon liitto 2021). Maakunnissa nämä alueelliset kehittämisen kärjet muodostavat yritysten, tutkimuslaitosten, julkisen sektorin, kuluttajien ja muiden toimijoiden vuorovaikutuksellisia innovaatioekosysteemejä (ELMO 2021). Alueelliset innovaatioekosysteemit ovat erilaisissa kehitysvaiheissa ja toimivat eri tavoin, mutta ne todentavat avointa toimintakulttuuria ja mahdollistavat uusien käytäntöjen luomisen tutkijoiden, opiskelijoiden ja yritysten välillä.

Esimerkkinä Pohjois-Savon vesiosaamisen verkosto

Savonia-ammattikorkeakoulu, kestävän kasvun kumppanina, pyrkii strategisesti olemaan elinkeinon osaamisverkostossa kehityksen keskiössä. Savonian luotsaaman Kuopio Water Clusterin (KWC) perustaminen on ollut luonteva kehitysaskel tiivistää Pohjois-Savossa pitkään jatkunutta yhteistyötä paikallista vesiasiantuntemusta jakavan yhteisön kanssa. Tämä yhteistyö mahdollistaa Savonian Savilahden kampuksella sijaitsevan tutkimusinfrastruktuurin tehokkaan hyödyntämisen niin alueellisen tutkimuksen, koulutuksen ja asiantuntemuksen kuin pk-yritysten tai suurempien vesi-intensiivisten teollisuusalojen tukemiseksi ja kehittämiseksi.



Kuva Mikko Lappalainen

Vesi-intensiivisen teollisuuden tarpeet liittyvät yleisesti alati kiristyviin raja-arvoihin ympäristöön päätyvissä prosessivesissä. Näihin haasteisiin on Savoniolla ketterät pilottiratkaisut, joilla päästään itse kohteeseen toteuttamaan laboratorion mittakaavassa kehitettyjä ja testattuja käytäntöjä. Savonian laitteistot palvelevat myös Itä-Suomen yliopiston ympäristötieteiden ja Savonian ympäristötekniikan opiskelijoita koulutukseen kuuluvilla pehdytyksillä, jotka koskevat järvivedenottoa, pilot-mittakaavan vedenkäsittelylaitosta ja pilot-vesijohtoverkoston. Pk-yrityksille ja start-upeille tämä mahdollistaa yhden luukun palvelun testaus- tai tuotekehitykseen tai vesimikrobiologiseen todentamiseen. Palvelua voidaan laajentaa tarvittaessa myös yhteistyöorganisaatioiden (THL ja Luonnonvarakeskus) asiantuntijoilla.



Kuva Mikko Lappalainen

Lähteet:

ELMO (2021). Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa. Viitattu 17.12.2021. Saatavissa: <https://elmoenf.eu/fi/>

Pohjois-Savon liitto (2021). Aluekehittäminen > Pohjois-Savon kehittämiskärjet. Viitattu 17.12.2021. Saatavissa: <https://www.pohjois-savo.fi/aluekehittaminen/pohjois-savon-kehittamiskarjet.html>

Suomen Akatemia (2020). Kansallisten tutkimusinfrastruktuurien strategia 2020–2030. Saatavissa: https://www.aka.fi/globalassets/1-tutkimusrahoitus/4-ohjelmat-ja-muut-rahoitusmuodot/4-tutkimusinfrastruktuurit/aka_tik_strategia_2019_fi_digi_a.pdf

Valtioneuvosto (2020). Kestävän ja kehittyvän yhteiskunnan ratkaisuja tuottava Suomi –[Ta33] Kansallisen TKI-tiekartan tavoitteet ja päämäärät: Yritysten ja tutkimusorganisaatioiden TKI-yhteistyön uusi alku. 23.4.2020. Saatavissa: <https://okm.fi/documents/1410845/4449678/Tutkimus-,+kehitt%c3%a4mis-+ja+innovaatiotoiminnan+tiekarta/259864dc-a31c-cbcf-30ad-e222724ccfa>

TAPAHTUMAT KORKEAKOULUJEN YRITYSYHTEISTYÖN VAUHDITTAJANA

YRIKE-hankkeen taustalla olevan korkeakoulujen työelämäyhteistyön tilannekuvaselvityksen mukaan Itä-Suomen korkeakoulujen tutkimusinfrastruktuurin tilaa voidaan pitää hyvänä myös korkeakoulujen yritys yhteistyön vahvistamisen näkökulmasta katsottuna. Sen sijaan tarvitaan enemmän toimenpiteitä, että ihmiset saadaan yhteen. Yritys yhteistyökin on ihmisten, ei organisaatioiden välistä. On tarve lisätä ihmisten välistä vuorovaikutusta ja luottamusta sekä tehdä korkeakoulujen osaamista ja palveluja näkyviksi. (Jääskö ym. 2018).

Selvityksissä tärkeimpinä yhteistyötä lisäävinä asioina nostettiin esille korkeakoulun ja yrityksen edustajan välinen luottamus, aikaisempi yhteydenpito ja yhteisesti ymmärretty tavoite. Korkeakoulujen tukitoimenpiteiden tulisikin tarjota ihmisten ohjattua törmäyttämistä. Erilaisille näkökulmille altistaminen rikastaa ymmärrystä yritys yhteistyön merkityksestä ja uusien avauksien mahdollisuuksista. (Jääskö ym. 2018).

Kampusympäristöjen avaaminen, tilojen yhteiskäytön edistäminen ja epämuodollisten mutta teemoitettujen kohtaamisten tukeminen nousivat edellä mainittujen selvitysten lisäksi YRIKE-hankkeen benchmarkkauksessa teknillisten yliopistojen käytössä oleviin kumppanuus- ja yhteistyömalleihin. Benchmarkkauksesta tarkemmin luvussa 7.



Yhteistyömallien ja Itä-Suomen innovaatioekosysteemien rakentaminen kiinnostaa myös kansainvälisesti. Liberecin teknillisessä yliopistossa uudistetaan strategiaa ja alueellisten yritysten kanssa käydään keskustelua älykkään innovaatio toiminnan mallista. Itä-Suomen korkeakouluja (Itä-Suomen yliopiston ja Karelia-ammattikorkeakoulun fotonikaan tarkkuustekniikan asiantuntijat) pyydettiin esittelemään webinaarissa korkeakoulujen ja yritysten innovaatio- ja tutkimusyhteistyötä kauppatieteiden tiedekunnalle ja alueen yrityksille. Avoin innovaatio toiminta ja yritysten ottaminen mukaan muun muassa tutkimusympäristöjen investointisuunnitelmien laadintaan teki vaikutuksen Liberecin alueen yrittäjiin. He valitsivat Itä-Suomen esityksen ja avoimen innovaatiomallin parhaaksi usean kilpailevan maan esitysten joukosta.

Erilaisilla tapahtumilla onkin mahdollisuus olla hyvänä vauhdittajana myös yritysten ja korkeakoulujen yhteistyön syntymiselle tai aiemman yhteistyön syventämiselle. Pandemia-aika kokoontumisrajoituksineen on tuonut haastetta vuoropuhelun vahvistamiselle mutta antanut myös valtavasti uutta ymmärrystä verkon kautta toteutettavien tapahtumien järjestämisestä ja mahdollisuuksista.

Verkkotapahtumien suurimpia hyötyjä on niihin osallistumisen helppous paikasta riippumatta. Mahdolliset tallenteet antavat myös vapauden vaikuttaa ajankohtaan. Tapahtuman ajankohdalla voikin olla suuri merkitys kohderyhmän tavoitettavuuden kannalta. Lisäksi toteutuskielen valinnalla on paljon vaikutusta.

Tapahtumien valmistelutyö ja jälkihoito ovat itse tapahtuman lisäksi loistavia mahdollisuuksia päästä tutustumaan uusiin ihmisiin, heidän osaamiseensa ja verkostoihin. Tapahtumat ovat siten moninaisilla tavoilla antoisia sekä osallistujille että järjestäjille. Yhdessä tekeminen ja saman päätavoitteen jakaminen antavat hyviä aineksia uusille keskustelun-avauksille.

Tapahtumatarjonnassa on nähtävissä selkeitä ruuhka-aikoja syys-marraskuulle ja helmikuuhkuulle. Onkin erittäin tärkeää käydä keskusteluja ja tehdä yhteistyötä sen eteen, että aiheita ja tapahtumia saadaan nivottua mielenkiintoisiksi kokonaisuuksiksi, yli sidosryhmä- ja maakuntarajojen. Tämä keventää ruuhka-aikoja ja vahvistaa eri toimijoiden yhteistyötä. Ennen kaikkea se törmäyttää epätyypillisiä tahoja keskenään ja antaa hyvää maaperää uusille yhteistyön avauksille.

Itä-Suomen osaamispotentialiaa esille teemoitettujen tapahtumien kautta

Itä-Suomen korkeakoulujen ja yritysten väliseen avoimuuden lisäämiseen, vuorovaikutuksen tiivistämiseen sekä korkeakoulujen yhteyshenkilöiden ja palvelukanavien selkeään esille tuomiseen on kiinnitetty paljon huomiota myös YRIKE-hankkeessa. Hankkeessa pilotoitiin verkostoitumista edistäviä teemoitettuja tapahtumia. Valtaosa tapahtumista sijoitui ajankohdallisesti COVID-19-pandemian vaikutusajalle, joten tapahtumat toteutettiin verkossa. Tapahtumien päätavoite oli tuoda esille paitsi korkeakoulujen palvelutarjontaa ja tutkimusinfrastruktuuria myös vahvistaa yhteistyötä eri innovaatioekosysteemien ja organisaatioiden kanssa.

Alla esimerkkejä toteutuksista. Linkit tapahtumien tarkempiin tietoihin löytyvät luvun lopusta.

Korkeakoulujen yritysyhteistyön virtuaaliset aamukahvit

Kaikille avoimet virtuaaliset aamukahvit kutsuivat kuulemaan ja keskustelemaan itäsuomalaisen korkeakoulujen yritysyhteistyön mahdollisuuksista. Aamukahveja toteutettiin kolmen teeman ympärillä: terveys, vesi ja fotonikka. Fotonikan kahvien toteutuskielenä oli englanti. Aamukahvien tarkoitus oli tuoda yhteen opiskelijoita, tutkijoita, yrityksiä, yhteisöjä ja ekosysteemejä ja luoda keskustelua niiden välillä. Kestoltaan tunnin mittaiset aamukahvit toimivatkin napakkana ja helposti lähestyttävänä tilannekatsauksena alan kuulumisiin sekä korkeakoulujen että yritysten puolelta.

Verkkotapahtuma: Yritys tutuksi -iltapäivä

Tapahtuman pääkohderyhmä olivat bioalan opiskelijat, ja tapahtuma oli avoin kaikille korkeakoulujen yritys yhteistyöstä kiinnostuneille. Iltapäivässä keskityttiin yrityksissä ja yhteisöissä toteutettaviin opinnäyte- ja harjoitustöihin, työharjoitteluihin ja urakehitykseen yleisesti liittyviin kysymyksiin. Tavoitteena oli tuoda elinkeinoelämää ja opiskelijoita yhteen jo opintojen varhaisesta vaiheesta lähtien. Tapahtuman suunnittelu ja toteutus tehtiin tiiviissä yhteistyössä biolääketieteen opiskelijoiden ainejärjestön, koulutusyksikön ja alueen terveysalan ekosysteemin kanssa sekä ohjelmassa mukana olevien bioalan yritysten kanssa.

Hyvinvointi- ja terveysteknologian webinaarisarja

Kolmiosaisen webinaarisarjan tavoitteena oli jakaa tietoa, osaamista ja ratkaisuja alalla toimivien asiantuntijoiden, tutkijoiden ja yritysten kesken. Webinaarisarja toteutettiin yhteistyössä Kuopio Healthin kanssa, ja se oli suunnattu kaikille alalla toimiville ja teemasta kiinnostuneille. Sarja herätti kiinnostusta myös alueen ulkopuolella, ja osallistujia saatiin mukaan ympäri Suomen.

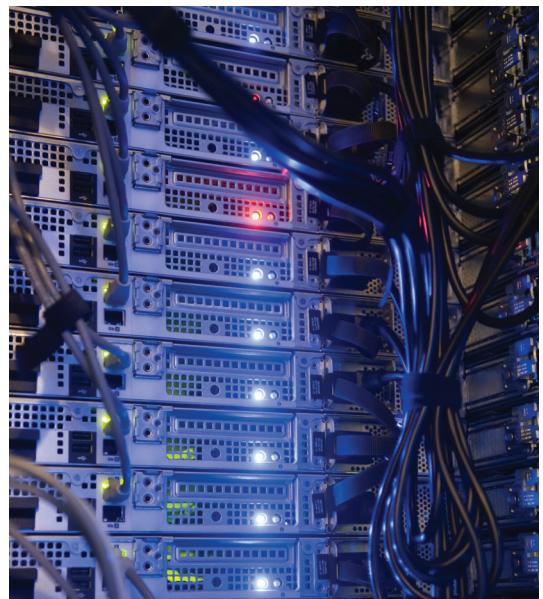
Webinaarisarja: Digitalisaation eväspaketti teollisuusyrityksille

Viisiosaisen webinaarisarjan organisoivat Kuopion alueen kauppakamarin teollisuusvaliokunta yhteistyössä Itä-Suomen yliopiston, Savonia-ammattikorkeakoulun, Savon ammattiopiston, Ylä-Savon ammattiopiston ja YRIKE-hankkeen toimijoiden kanssa. Sarja oli suunnattu teollisuusyritysten tuotantovastaaville, toimitusjohtajille ja toimihenkilöille. Tavoitteena oli lisätä digitalisaation ymmärrystä teollisuusyrityksissä ja näin edistää yritysten kehittymistä, kasvua ja kansainvälistymistä.

Verkkotapahtuma: Kuopio Health ja Itä-Suomen yliopisto: mitä uutta yhteistyöhön?

Verkkotapahtuman tavoitteena oli edistää tutkijoiden ja elinkeinoelämän välistä yhteistyötä. Tapahtuma oli suunnattu yliopiston Ikääntyminen, elintavat ja terveys -tutkimuksen koordinaatioryhmän tutkimusyhteisöille ja Kuopio Healthin jäsenille sekä muille aiheesta kiinnostuneille. Tilaisuus toteutettiin yhteistyössä Itä-Suomen yliopiston terveystieteiden tiedekunnan ja Kuopio Healthin kanssa.

Keskusteluissa esiin nousseet pohdinnat ja kehittämissuhteudet nivoutuivat selkeästi neljän teeman ympärille: Innovaatiohengen nostattaminen tutkijoiden keskuudessa, myönteinen ilmapiiri tutkimusyhteistyölle, sopimusasioihin sujuvuutta ja selkeyttä sekä tarve selkeille kontaktipisteille ja kokonaisuuksien vetäjille.



Kuva Raija Törrönen Itä-Suomen yliopisto

Virtuaalinen After work -tapahtuma: Tutkimuslähtöinen yritys, mitä kuuluu korkeakouluysteistyölle?

Tilaisuus oli suunnattu tutkimuslähtöisille yrityksille, yrittäjyyden kynnyksellä oleville ja korkeakouluysteistyölle, ja se oli avoin kaikille aiheesta kiinnostuneille. Tilaisuuden tavoitteena oli tiivistää yhteistyötä tutkimuslähtöisten yritysten ja Itä-Suomen alueen korkeakoulujen välillä.

Tapahtuman keskusteluissa kehityksen kohteiksi nousivat muun muassa tehokkaampi kauppatieteiden laitoksen osaamisen hyödyntäminen ja haasteiden ratkominen kansainvälisten opiskelijoiden mahdollisuuksissa uuden yritystoiminnan aloittamisessa.

Striimattu studiokeskustelu: Uutta kasvua korkeakouluysteistyöllä

Verkkotapahtumassa tuotiin esille korkeakoulujen osaamista ja yritysyhteistyön mahdollisuuksia. Tapahtuma esitteli kootusti myös hankkeessa tehtyä työtä ja havaintoja kehittämistoimenpiteistä. Tapahtuma oli kohdennettu yrittäjille, toimitusjohtajille ja muille yritysten avainhenkilöille sekä kaikille korkeakoulujen ja yritysten yhteistyöstä kiinnostuneille. Tapahtuma järjestettiin striimattuna lähetyksenä verkossa. Studiokeskustelun lomassa esiteltiin tehtyjä yhteistyöprojekteja ja palvelutarjontaa. Studiokeskustelussa oli mukana yrittäjäjärjestön ja korkeakoulujen edustajia. Tapahtumasta on tekstitetty tallenne, joka on vapaasti saatavilla.

Lähteet:

Jääskö, P., Korpela, M., Laaksonen, M., Pienonen, T., Davey, T. & Meerman, A. (2018). Korkeakoulujen työelämäyhteistyön tilannekuva. Saatavissa: <https://tem.fi/documents/1410877/2132258/Korkeakoulujen+ty%C3%B6el%C3%A4m%C3%A4yhteisty%C3%B6n+tilannekuva/80f05582-f357-1b69-1bdb-397201e57990/Korkeakoulujen+ty%C3%B6el%C3%A4m%C3%A4yhteisty%C3%B6n+tilannekuva.pdf>

Lisätiedot:

Korkeakoulujen yritysysteistyön virtuaaliset aamukahvit: Teemana terveys. Viitattu 18.12.2021. Saatavissa: <https://www.uef.fi/fi/tapahtuma/korkeakouluyritysysteistyön-kai-kille-avoimet-virtuaaliset-aamukahvit>

Korkeakoulujen yritysysteistyön virtuaaliset aamukahvit: Teemana vesi. Viitattu 18.12.2021. Saatavissa: <https://www.uef.fi/fi/tapahtuma/korkeakouluyritysysteistyön-kai-kille-avoimet-virtuaaliset-aamukahvit-0>

Korkeakoulujen yritysysteistyön virtuaaliset aamukahvit: Teemana ftoniikka. Viitattu 18.12.2021. Saatavissa: <https://www.uef.fi/fi/tapahtuma/korkeakouluyritysysteistyön-kai-kille-avoimet-virtuaaliset-aamukahvit-1>

Hyvinvointi- ja terveysteknologian kolmiosainen webinaarisarja. Viitattu 18.12.2021. Saatavissa: <https://www.uef.fi/fi/tapahtuma/hyvinvoinnin-ja-kuntoutuksen-robotiikka-webinaari>

Webinaarisarja: Digitalisaation eväspaketti teollisuusyrityksille. Viitattu 18.12.2021. Saatavissa: <https://kuopiochamber.fi/news/digitalisaation-eväspaketti-teollisuusyrityksille/>

Verkkotapahtuma: Kuopio Health ja Itä-Suomen yliopisto: mitä uutta yhteistyöhön? Viitattu 18.12.2021. Saatavissa: <https://www.uef.fi/fi/tapahtuma/kuopio-health-ja-ita-suomen-yliopisto-mita-uutta-yhteistyohon>

Virtuaalinen After work -tapahtuma: Tutkimuslähtöinen yritys, mitä kuuluu korkeakoulu-yhteistyölle? Viitattu 18.12.2021. Saatavissa: <https://www.uef.fi/fi/tapahtuma/tutkimus-lahtoinen-yritys-mita-kuuluu-korkeakoulu-yhteistyolle>

Striimattu studiokeskustelu: Uutta kasvua korkeakouluyritysysteistyöllä. Viitattu 18.12.2021. Saatavissa: <https://www.uef.fi/fi/tapahtuma/uutta-kasvua-korkeakouluyritysysteistyolla>. Tekstitetty tallenne osoitteessa: <https://www.youtube.com/watch?v=sytJdO29nXkhttps://www.youtube.com/watch?v=sytJdO29nXk>

KUMPPANUUSYHTEISTYÖ JA PITKÄJÄNTEINEN LUOTTAMUKSEN RAKENTAMINEN

Korkeakoulujen yritys yhteistyö toteutuu pääosin opetus- ja tutkimusyhteistyön kautta. Opetusvetoinen yhteistyö on vahvaa etenkin ammattikorkeakouluissa. Yhteisrahoitteiset tutkimushankkeet (Business Finland, EU) ovat yliopistojen vahvuus. (Jääskö ym. 2018). Tämän niin sanotun perusyhteistyön lisäksi tarvetta on syvemmälle, pitkäjänteiselle ekosysteemyhteistyölle ja kumppanuuksille, jotka mahdollistavat luottamuksellisen ja systemaattisen yhteistyön strategisesti tärkeissä teemoissa. Esimerkkinä rinnakkain tapahtuva perus- ja soveltava tutkimus sekä teollisen mittakaavan TKI-toiminta.

Tässä hankkeessa selvitettiin benchmarkkausten avulla korkeakouluissa käytössä olevia kumppanuus- ja yhteistyön toimintamalleja. Erityisenä tarkastelun kohteena olivat teknilliset yliopistot ja niissä jo käytössä olevat kumppanuus- ja yhteiskehittämisen alustat (Demola, Kampusklubi, DesignFactory, Terkko HealthHub ym.). Tämän rinnalla hankkeessa tarkasteltiin hankeorganisaatioiden yritys yhteistyön ja kumppanuustoiminnan nykytilaa ja korkeakoulujen välisen kumppanuusyhteistyön kehittämiskohteita. Hankkeessa myös jaettiin tietoa käytössä olevista yritys yhteistyön toimintamalleista ja kehitettiin näiden pohjalta yhteistä yritys yhteistyön toimintamallia ja palvelutarjoamaa.

Yritysten ja korkeakoulujen yhteistyö edellyttää jatkuvaa kehittämistä

Korkeakouluista löytyy yksiköitä, joissa yhteistyö yritysten kanssa toimii hyvin (yliopistola mm. SIB Labs -infrastruktuuriyksikkö ja A. I. Virtanen -instituutti). Jääskön ym. (2018) mukaan aktiiviset opettajat ja tutkijat tekevät yhteistyötä monenlaisin tavoin, joita ovat esimerkiksi opetussyhteistyö ja yhteiset tutkimushankkeet. Haasteena kuitenkin on, miten kannustetaan korkeakoulutoimijoita laajemmin aktiivisuuteen ja sitoutetaan toimijat yhteistyöprosesseihin.

Tunnistettu haaste on, että lakisääteistä aluekehitystehtävää ei selkeästi tunnisteta yliopistojen rahoitus- ja uramallissa. Myös tutkimusyhteistyön rahoitusta on leikattu, mikä on osaltaan vaikuttanut yritys yhteistyön määrään alentavasti. Korkeakoulujen välisessä yhteistyössä haasteena puolestaan näyttäytyvät erilaiset ansainta- ja toimintamallit ja osittain myös kilpailuasetelma.

Yliopistossa tutkimuspuolen yhteistyö vaatii resursseja, joita pk-yrityksillä ei aina ole osoittaa riittävästi (esim. yhteishankkeet, tilaustutkimus). Tämä johtaa siihen, että yhteistyö yliopiston kanssa keskittyy pitkälti perusliiketoiminnan kehittämiseen. Yritykset eivät myöskään aina tunnista korkeakoulujen osaamista, tai tarjonta on hajallaan ja heikosti tuotteistettu. Yritysten toiminta on dynamisempaa, ja korkeakoulujen on vaikea vastata nopeisiin yhteistyöpyyntöihin muun muassa opetuksen eritahtisuuden vuoksi.

Asiakkuudenhallintaa (customer relationship management, CRM) tulisikin korkeakouluissa lisätä ja edelleen kehittää. Hankkeessa toteutettiin sisäinen haastattelukierros yliopiston toimijoille ja keskusteluja käytiin asiakkuudenhallinnasta ja käytössä olevista prosesseista myös hankkeen korkeakoulujen kesken, muiden korkeakoulujen ja organisaatioiden toimijoiden kanssa. Näiden keskustelujen pohjalta korkeakoulujen toimintakulttuuri näyttäytyy yritys yhteistyön suhteen henkilöityneenä. Asiakkuuden hallintaa kehittämällä voitaisiin lisätä vaikuttavuutta yritys kenttään päin. Tämä mahdollistaisi laajemmän käyttäjä- ja kokemusesimerkkien esille tuomisen, ja hyviä käytänteitä voitaisiin tehokkaammin jakaa yritysverkostoissa.

Hankkeen aikana kehitettiin ohjemateriaaleja CRM-ohjelmistoon tutustumiseen ja käytön tukemiseen. Edellä mainitun haastattelukierroksen pohjalta saatiin tilannekuvaa kiinnostuksen tasosta, CRM:n ymmärretyistä hyödyistä, potentiaalisesti kiinnostuneista osapuolista sekä muita huomioon otettavia asioita ja toiveita välitettäväksi yliopiston CRM-työryhmälle käyttöönoton jatkosuunnitteluun. Muiden korkeakoulujen edustajien kanssa toteutetuista tapaamisista saatiin myös tärkeitä näkökulmia organisaatioiden CRM-tilanteesta laajemmin ja myös niistä koostettiin tietoja CRM-työryhmälle jatkoon hyödynnettäväksi.

7.1 Esimerkkinä Itä-Suomen yliopiston kumppanuusmalli kahdenkeskiselle kumppanuusyhteistyölle

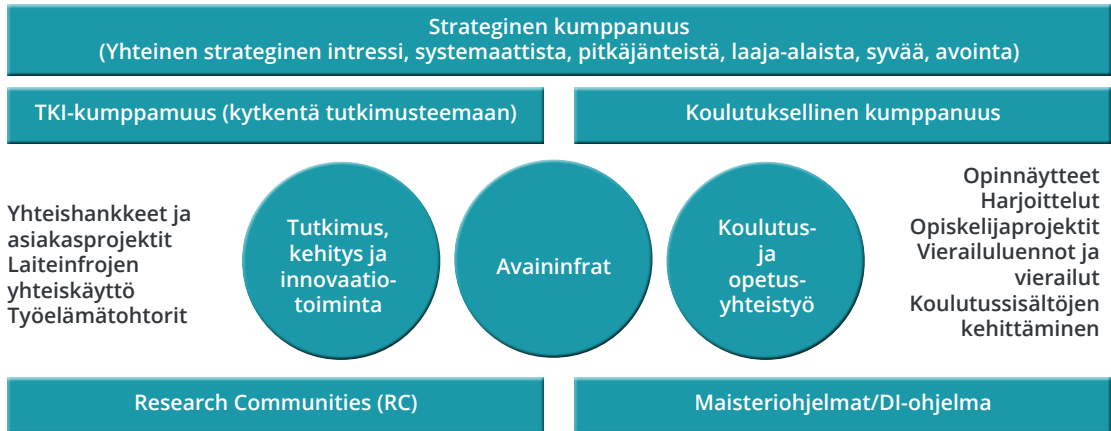
Selvitysten pohjalta hankkeessa luotiin kolmitasoinen malli kahdenkeskiselle kumppanuusyhteistyölle. Kumppanuusmallia pilotoitiin osana Itä-Suomen yliopiston koulutukseen ja tutkimukseen liittyvää strategista yhteistyötä käyttöön otetun ekosysteemimallin rinnalla. Kumppanuustoimintaa pyritään jatkossa laajentamaan ja kehittämään osana Itä-Suomen yliopiston perustoimintaa. Kumppanuus- ja ekosysteemit toiminta on yliopiston vaikuttavuusajattelun ydintä, ja sitä viedään jatkossa eteenpäin eri teemoissa, mukaan lukien tekniikan koulutuksen kehittäminen yhteistyössä alueen elinkeinoelämän kanssa. Kehitetty malli käsittää kumppanuuden kolme tasoa

- 1) strateginen kumppanuus
- 2) TKI-kumppanuus
- 3) koulutuksellinen kumppanuus.

Kumppanuusmallin tavoitteena on konkreettinen, tuloksellinen yhteistyö, joka hyödyttää molempia osapuolia. Kumppanuuksissa toteutuu yhteinen strateginen intressi, ja osapuolet jakavat sen puitteissa avoimesti osaamistaan. Kumppanuus voi rajautua tiettyyn tai useita tiedekuntia, laitoksia ja tutkimusryhmiä läpileikkaavaan TKI-teemaan, joka tähtää tieteiden väliseen yhteistyöhön yritysälähtöisten ongelmien ratkaisemisessa. Koulutuksellisen kumppanuuden kautta edistetään opiskelijayhteistyötä ja sen eri muotoja, nostetaan koulutuksen työelämärelevanssia ja voidaan vastata yrityksen osaamistason nostamiseen tarjottavien yritysaloitaisten koulutusmoduulien kautta (jatkuva oppiminen).

Itä-Suomen yliopisto > Ajankohtaista 8.6.2020: Itä-Suomen yliopisto ja Ramboll aloittavat yhteistyön. Viitattu 18.12.2021. Saatavissa <https://www.uef.fi/fi/artikkeli/ita-suomen-yliopisto-ja-ramboll-aloittavat-yhteistyon>

Keskeistä kumppanuusmallissa on säännöllinen vuorovaikutus, joka toteutuu yhteisen ohjaus- ja työryhmän sekä kumppanuutta koordinoivien yritys-yhteistyön yhteyshenkilöiden (asiakkuuspäälliköt, koordinaattorit) toiminnan kautta. Kumppanuuden tavoitteena on konkreettinen yhteistyö, jota toteutetaan yhteistyön eri muotojen, palveluiden ja yhteistyöalustojen kautta (esim. opinnäytteet, harjoittelut, vierailuluennot, yhteishankkeet, asiakasprojektit, henkilöstöliikkuvuus). Osana hanketta on pilotoitu uusia yritys-yhteistyön muotoja ja palveluja, jotka voivat jatkossa toimia myös osana kahdenkeskistä kumppanuustoimintaa.



Kuva 1. Kehitetty yliopistoyritysyhteistyön kumppanuusmalli.

7.2 Esimerkkinä Karelia-ammattikorkeakoulu: Kumppanuudella tehoa yhteistyöhön

Korkeakoulujen toimintatapaan kuuluu aktiivinen verkostoituminen ja yhteistyö työelämän kanssa. Aktiivinen vuorovaikutus auttaa ennakoimaan ja myös tunnistamaan yritysten osaamis- ja rekrytointitarpeita.

Kumppaneina toimii yrityksiä, julkisyhteisöjä ja kolmannen sektorin toimijoita. Karelia-ammattikorkeakoulussa on luotu kumppanuuksien hallintaan toimintamalli, jonka pohjana on Karelian strategia. Kumppanuustoiminnan tavoitteena on lisäarvon tuottaminen kumppaneille ja ammattikorkeakoulun oman osaamispääoman lisääminen. Tästä syystä kumppanuudet määritelläänkin organisaatioiden välisiksi liittoumiksi. Liittoumien avulla vahvistetaan molemmille kumppanuusorganisaatioille tärkeitä asioita ja tuotetaan lisäarvoa molempien toimintaan.

Syksyllä 2020 kumppanuussopimukset uudistettiin perustuen YRIKE-hankkeessa saatuun tietoon ja Crazy Town Oy:n antamaan koulutukseen. Uusien kumppanuussopimusten ydinrakenteessa huomioitiin Jääskö ym. (2018) selvityksessä tunnistetut 14 erilaista korkeakoulujen työelämäyhteistyön muotoa, jotka jakaantuvat neljään teemaan: koulutus, tutkimus, osaamisen siirto ja hallinto. Samalla myös tunnistettiin tarpeita kehittää omaa toimintaa niin, että erityisesti osaamiseen siirtoa tulisi vahvistaa entistä enemmän.

Kumppanuussopimusten uudistamisen rinnalla suunniteltiin yhteistyössä Pohjois-Karjalan yrittäjien kanssa syksyille 2020 ja keväälle 2021 maakuntakierros, jonka tarkoituksena oli päästä keskustelemaan kasvotusten maakunnan yrittäjien kanssa. COVID-19-pandemia kuitenkin muutti suunnitelmat lähitapaamisista, ja tilaisuudet järjestettiin verkon välityksellä.

Tilaisuuksia järjestettiin kolme: 1.12.2020 Lieksan, Nurmeksien ja Valtimon yrittäjille, 2.12.2020 Rääkkylän yrittäjille ja 23.2.2021 maakunnan muiden kuntien yrittäjille. Tapauksissa kerrottiin yrittäjille, miten Pohjois-Karjalan maakunnan alueella toimivat yritykset voisivat hyödyntää korkeakoulujen opiskelijoiden ja henkilöstön osaamista entistä enemmän. Lisäksi tavoitteena oli innostaa yrityksiä hyödyntämään korkeakouluissa olevaa osaamista sekä oppimis- ja palveluympäristöjen tarjoamia palveluita tuote- ja liiketoimintaosaamiseen. Verkkotapaamisissa kuultiinkin hyviä esimerkkejä jo toteutuneista

yhteistyökuvioista. Mukana oli myös yrityksiä, jotka olivat jo aiemmin hyödyntäneet korkeakoulupalveluita.

OPETUS	1. Opiskelijoiden liikkuvuus	Opiskelijoiden tekemät projektit, toimeksiannot, opinnäytteet ja harjoittelut.
	2. Opetussisältöjen kehittäminen ja toteutus	Opetussisältöjen yhteinen kehittäminen työelämän kanssa. Työelämän edustajien vierailuluennot.
	3. Täydennyskoulutus, elinikäinen oppiminen	Yrityksille ja työelämässä toimiville tarjottu täydennyskoulutus sekä elinikäinen oppiminen.
	4. Työpaikalla tapahtuva oppiminen	Tiiviisti työelämän kanssa tehtävä työn oppinnollistaminen.
TUTKIMUS	5. Yhteiset TKI-projektit, tutkimushankkeet	Tutkimushankkeet ja TKI-projektit, joissa työelämä mukana.
	6. Konsultointi, sopimustutkimus	Toimeksiantona työelämälle tarjottavat palvelut.
	7. Henkilökunnan liikkuvuus	Korkeakouluhenkilöstön väliaikaiset työsuhteet yrityksissä ja erilaiset henkilöstövaihto-ohjelmat.
OSAAMISEN SIIRTO	8. Tutkimuksen kaupallistaminen	IPR-siirto, patentointi ja lisensointi.
	9. Henkilökunnan yrittäjyys	Henkilökuntalähtöiset yritykset ja yritystoiminnan tukeminen.
	10. Opiskelijoiden yrittäjyys	Opiskelijalähtöiset yritykset ja yritystoiminnan tukeminen.
	11. Aluekehittäminen	Yhteistyö julkisten kehityshankkeiden, kaupunkien tai alueen innovaatioalustojen kanssa.
HALLINNON TASO	12. Strateginen vaikuttaminen	Korkeakoulun edustajan osallistuminen yritysten päätöksentekoon ja neuvonantoon tai päinvastoin.
	13. Tilojen ja laitteiden yhteiskäyttö	Ympäristöjen ja laitteiden yhteiskäyttö, esimerkiksi yritykset kampuksella.
	14. Varainkeruu ja yritysten sponsorointi	Korkeakoulun harjoittama varainkeruu.

Kuva 2. Korkeakoulujen työelämäyhteistyön muotoja. (Jääskö ym. 2018).

YRIKE-hankeen puitteissa käynnistettiin myös työelämän palautejärjestelmän kehittäminen. Hyviä käytänteitä jaettiin muun muassa CRM-ohjelmiston käyttöönoton osalta korkeakoulujen kesken. Palauteprosessia systematisoidaan ja automatisoidaan CRM-ohjelmistoa hyödyntämällä. Karelia pilotoi palautejärjestelmää projektien ohjausryhmien jäsenillä ja avainkumppaneilla syksyn 2021 aikana.

7.3 Esimerkkinä Savonia-ammattikorkeakoulu: Yritysyhteistyön kehittäminen ympäristötekniikan tutkinto-ohjelman opetuksessa

Ammattikorkeakoulujen opetuksessa toteutuva matalan kynnyksen yhteistyö luo pohjaa myös syvemmälle yhteistyölle, joka voi toteutua esimerkiksi yhteistyössä tehtävinä TKI-hankkeina, tutkimusprojekteina tai jopa uuden yritystoiminnan rakentamisena. Ympäristötekniikan tutkinto-ohjelman opetussuunnitelma sisältää projektimuotoisia opintoja, joista kolmantena vuonna toteutetaan täysin työelämälähtöinen projekti. Opintojakson suoritettuaan opiskelija ymmärtää yhteistyön ja vastuun merkityksen erilaisten ammattiryhmien välillä tapahtuvissa tavoitteellisissa ja myös luovaa ongelmanratkaisukykyä vaativissa projektiluonteisissa tehtävissä.

Projektit toteutetaan 3–5 opiskelijan ryhmissä. Ryhmän työmäärä vastaa noin puolentoista kuukauden yhden henkilön täysipäiväistä työskentelyä. Projektin ohjaukseen kytkeytyy aina ohjaava opettaja, joka koordinoi opintojakson kaikkien projektien etenemistä, sekä tilaajan ohjaushenkilöstö. Projekteissa hyödynnetään joissakin tapauksissa Savonia-ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan opetus- ja tutkimusyksikön laitteita ja resursseja, jolloin ohjaukseen osallistuu myös ympäristötekniikan TKI-henkilöstöä. Pääsääntöisesti opiskelijat tekevät projektin itsenäisesti, mutta projektit voivat kytkeytyä laajempiin kokonaisuuksiin, jolloin mukana voi olla myös tilaajan henkilöstöä. Alla olevassa kuvassa on esitetty työelämälähtöisen opiskelijaprojektin vaiheet, osapuolten roolit ja vuosikello.



Kuva 3. Ympäristötekniikan tutkinto-ohjelman työelämälähtöisen opiskelijaprojektin toteuttaminen ja vuosikello.

Ympäristötekniikan tutkinto-ohjelman opetussuunnitelmaan kuuluva työelämälähtöinen projekti on kaikille opiskelijoille pakollinen opintosuoritus. Opintosuorituksen koordinoiti toteutetaan opettajan resursseilla. Projektien toteuttamisesta aiheutuvat muut kustannukset ovat tilaajan maksettavia. Yleensä näitä aiheutuu matkakustannuksista, mahdollisista aineista ja tarvikkeista tai ulkopuolisilta palveluntarjoajilta ostettavista palveluista

(esimerkiksi vesinäytteiden analysointi tms.). Muuten tutkinto-ohjelman puitteissa toteutettavat projektit ovat tilaajille maksuttomia. Opiskelijat eivät ole työsuhteessa Savonia-ammattikorkeakoulun tai tilaajan kanssa. Tämän vuoksi Savonia-ammattikorkeakoulu ei vastaa opiskelijaprojektin päätökseen saattamisesta, mikäli opiskelijaryhmä joutuu jättämään työn kesken esimerkiksi sairastumisen, opintojen keskeyttämisen tai muun syyn takia. Tilaajille kerrotaan tästä aina projektiaiheiden hankinnan yhteydessä.

Opiskelijaprojektit laajempien projektien rakentajina

Savonia-ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan tutkinto-ohjelmassa on toteutettu työelämälähtöisiä opiskelijaprojekteja tällä mallilla jo vuodesta 2010 asti. Projektien toteutusmallia on toki kehitetty matkan varrella, mutta pääperiaatteet ovat olleet esitetyn kaltaisia. Työelämälähtöisissä opiskelijaprojekteissa on syntynyt tarpeita myös laajemmalle yhteistyölle. Aiemmin nämä ovatkin toteutuneet lähinnä siten, että tilaaja on jatkanut projektia opinnäytetyön muodossa. Kuitenkin esille on tullut myös se, että projekteja voitaisiin jatkaa muilla mahdollisilla tavoilla, mutta siihen ei ole ollut toimintamalleja.

YRIKE-hankkeessa on pilotoitu toimintamallia, jossa voitaisiin hyödyntää opiskelijoiden osaamista ja Savonia-ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan opetus- ja tutkimusyksikön resursseja yritysten tarpeisiin seuraavilla reunaehdoilla:

- Opiskelijoille (tekijöille) on mahdollisuus maksaa korvaus tehdystä työstä.
- Mahdollisuus toteuttaa aiempaa haastavampia projektitehtäviä.
- Yrityksellä on mahdollisuus varmistua yhteistyön tulosten toteutumisesta.
- Projektin hallinnolliset vastuut voidaan hoitaa riittävästi resursseilla.

Pilotointi tehtiin YARA Finland Oy:n Siilinjärven tehtaiden kanssa yhteistyössä. Projektin taustalla oli syksyn 2020 aikana toteutettu ilmainen opiskelijaprojekti. Tämän aikana tilaaja ja tekijät (opiskelijaryhmä) tutustuivat ja oppivat toimimaan yhdessä. Tämän opiskelijaprojektin jatkoksi tilaajalla oli tarve laajentaa jo tehtyä työtä. Tehtävän projektointia vaikeuttivat seuraavat asiat:

- Työ oli laajuudeltaan niin pieni ja lyhytkestoinen, ettei siihen kannattanut lähteä hakemaan esimerkiksi ulkopuolista rahoitusta (vrt. julkisten kehityshankkeiden rahoitus).
- Toisaalta yritys oli siinä tilanteessa, ettei neljän opiskelijan rekrytointi lyhyeen työsuhteeseen ollut mahdollista. Tämä olisi ollut myös hallinnollisesti heille hyvin työlästä.
- Myös kaivosympäristön seurantaan tarvittavat mittalaitteet olisi pitänyt hankkia tai vuokrata projektin tarpeisiin.

Tilaajan kanssa neuvoteltiin heille sopivista toimintamalleista ja samalla käytiin keskustelua Savonia-ammattikorkeakoulussa sisäisesti, miten edellä kuvatut vaatimukset täyttävä tehtävä voitaisiin projektoida. Lopulta päädyttiin esittämään ratkaisua, jonka toteutusmalli on hallinnollisesti selkein tilaajalle eli tässä tapauksessa YARA Finland Oy:lle. Jatkoprojektia päädyttiin esittämään Savonia-ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan opetus- ja tutkimusyksikön tarjoamana palvelumyyntinä. Opiskelijat rekrytoidaan Savonia-ammattikorkeakoulun työsuhteeseen projektin keston ajaksi tehtävällä tuntiperustaisella työsopimuksella.

Kokemuksia pilotoidusta toimintamallista

Savonia-ammattikorkeakoulussa ei ole aikaisemmin toteutettu vastaavia projekteja, joissa opiskelijoilla olisi ollut mahdollisuus saada palkkaa tehdystä projektityöstä. Aiemmin projekteja on toteutettu siten, että niistä on saanut opintosuorituksia esimerkiksi vapaavalintaisiin opintoihin, mutta niissäkin on haasteena ollut se, että projektin toteutumisen vastuuta ei ole voitu määritellä kenellekään. Samoin näiden yhteydessä on keskusteltu paljon myös siitä, ettei niistä saada korkeakoululle taloudellista hyötyä, vaikka yrityksille tehdään merkityksellistä työtä. Lisäksi opiskelijoita on ollut opintoihin kuuluvassa harjoittelussa, koskien lähinnä laajempia kehitys- ja tutkimusprojekteja. Yritysten projektien toteuttaminen onkin kaatunut etenkin hallinnollisiin tekijöihin. Nyt toteutetussa yrityspilotissa löydettiin kevyt toimintamalli, joka mahdollisti onnistuneen projektin toteuttamisen. Palaute tilaajalta oli erittäin hyvä: yritys sai käyttöönsä innokkaita ja osaavia opiskelijoita sekä projektin vaatimat laitteet vuokrattuna samassa paketissa – kaikki ilman suurta hallinnollista työtä. Toisaalta koko ryhmän (neljä opiskelijaa) rekrytointi ei olisikaan ollut mahdollista. Opiskelijat kokivat toimintamallin järkeväksi, sillä he saivat osaamista, työkokemusta ja rahapalkkion tehdystä työstä. Samalla he myös saivat jalkaa yrityksen oven väliin, mikä voi auttaa esimerkiksi tulevan kesän harjoittelussa.

Savonia-ammattikorkeakoulun näkökulmasta tällaiset maksulliset palvelumyyntiprojektit lisäävät olemassa olevan infran hyödyntämistä, työllistävät myös henkilökuntaa ja toimivat edelleen syvällisemmän kumppanuuden rakentamisessa. Tutustuminen konkreettisen yhdessä tekemisen äärellä toimii tässä erittäin hyvin. Lisäksi Savonia-ammattikorkeakoulun rahoituksen tulostittarina on palvelumyynti. Opetus- ja kulttuuriministeriön uudessa rahoitusmallissa ulkopuolisen T&K-toiminnan osuus on 11 prosenttia rahoituksesta. Tätä ajatellen kumppanuuksien rakentamisen merkitys on huomattava. Ympäristötekniikan kokemuksiin perustuen tässä työssä ilmaisilla opintoihin kuuluvilla, laadukkaasti toteutettavilla matalan kynnyksen opiskelijaprojekteilla alustetaan hienosti kumppanuuksien rakentumista. Esimerkiksi Yara Finland Oy:n maksullisen projektin riski epäonnistumiseen oli minimaalinen, koska kaikki osapuolet tuntevat aiemman opiskelijaprojektin ansiosta toisensa jo hyvin. Tämä on ehdottomasti pitkäjänteisemmän ja syvällisemmän kumppanuuden tuoma etu.

Lähteet:

Jääskö, P., Korpela, M., Laaksonen, M., Pienonen, T., Davey, T. & Meerman, A. (2018). Korkeakoulujen työelämäyhteistyön tilannekuva.

Saatavissa: <https://tem.fi/documents/1410877/2132258/Korkeakoulujen+ty%C3%B6el%C3%A4m%C3%A4yhteisty%C3%B6n+tilannekuva/80f05582-f357-1b69-1bdb-397201e57990/Korkeakoulujen+ty%C3%B6el%C3%A4m%C3%A4yhteisty%C3%B6n+tilannekuva.pdf>

8 TULEVAISUUDEN NÄKÖKULMIA JA SUOSITUKSET KEHITTÄMISTOIMENPITEIKSI

Yritysyhteistyön edistäminen edellyttää lähtökohtaisesti kysynnän ja tarjonnan kohtaamista. Tarvitsemme edelleen korkeakoulujen palvelutarjonnan ja yhteistyön toimintamallien selkiyttämistä tunnistetun yritystarpeen pohjalta. Yrityksillä on kasvava tarve osaajista (myös kansainvälisistä), ja kilpailukyvyyn ylläpito vaatii jatkuvaa osaamisen kehittämistä ja panostusta TKI-toimintaan. Korkeakoulujen yhteistyön toimintamallien ja palvelujen selkiyttäminen edesauttaa myös tämän yhteisen haasteen selättämisessä. Hankkeessa saatuja havaintoja tukevat myös Teknologiateollisuus ry:n 1–3/2020 toteuttaman kyselyn tulokset korkeakoulujen näkemyksistä yhteistyöstä teknologia-alan yritysten kanssa (Teknologiateollisuus ry 2020).

Yritysten ja korkeakoulujen yhteistyön säännöllisyys



Kuva 1. Korkeakoulujen arviot teknologia-alan yritysten ja korkeakoulujen yhteistyön säännöllisyydestä. (Teknologiateollisuus ry 2020).

Korkeakoulut voivat tarjota yrityksille TKI-osaamistaan, infrastruktuuria ja verkostoja. Palvelutarjonnan selkiyttämisen on tärkeää panostaa korkeakoulujen TKI-osaamisen tuoteistamiseen ja sen kytkemiseen kiinteämmin korkeakoulujen prosesseihin ja yhteistyömalleihin sekä toimiviin asiakkuudenhallintajärjestelmiin.

Yritysyhteistyön toimintamalleja tulee jalkauttaa korkeakouluorganisaation yksiköihin ja prosesseihin huomioiden muun muassa CRM-ohjelmiston aktiivisempi hyödyntäminen organisaation eri toimijoiden keskuudessa. Yritysrajapintaan tulee nimetä yritysyhteistyön yhteyshenkilöt ja lisätä heidän osaamiskuvauksensa. Tämä edellyttää vahvempaa korkeakoulujen henkilökunnan myynti- ja palveluosaamisen kehittämistä. Hankkeessa tätä osaamista vahvistettiin muun muassa pilotoimalla neljän päivän myyntikoulutuskokonaisuus konsulttitoimisto Balentor Oy:n vetämänä. Koulutus tarjosi työkaluja asiakastyöhön ja antoi myös laajaa näkemystä siitä, miten jokainen henkilöstön edustaja voi tuoda korkeakouluyritysyhteistyön mahdollisuuksia työssään esille monipuolisesti. On selvää, että korkeakoulujen osaamista ja valmennusta tässä teemassa tulisi jatkaa ja vahvistaa.

Syvällinen ja pitkäjänteinen yhteistyö vaatii kahdenkeskistä tavoitteellista, luottamuksellista kumppanuutta, jonka toteutuminen ekosysteemi- tai klusteriyhteistyön kautta ei ole usein mahdollista. Ekosysteemien ja klustereiden vahvuus nähdään temaattisen, säännöllisen vuoropuhelun lisäämisessä ja yhteiskehittämisen tukemisessa. Korkeakoulutoimijoiden (opiskelijat, opettajat, tutkijat) mahdollisuutta osallistua verkostojen toimintaan tulisi lisätä ja siihen liittyvää systematiikkaa kehittää esimerkiksi osana kehittämiskeskusteluita (ml. työajan resursointi).

Kumppanuusmallien kehittämisessä suunta tulisi olla kohti syvällisempää, tavoitteellista toimintaa. Kumppanuuksissa ratkaisevaa ei ole niiden lukumäärä vaan laadukas, osapuolten strategiaa toteuttava toiminta. Tämä toiminta vaatii molemmilta osapuolilta säännöllistä koordinoitua ja panostuksia resursseihin (ohjausryhmät, teemaryhmät, koordinaatio). Yhteiskehittämisen mahdollisuuksia tarjoavat myös erilaiset yhteistyöalustat (esim. Demola Global Oy:n toiminta, Aalto DesignFactory ja Tampereen Kampusklubi), mutta näiden toiminnan ylläpitäminen edellyttää korkeakoululta ja sen yhteistyöverkostolta aitoa sitoutumista ja taloudellisia panostuksia. Aktiivinen toiminta vaatii operaattorin ja tapahtumajärjestelijän, toimivat tilaratkaisut ja yhteisen tahtotilan uudentyypin toiminnan käynnistämiseksi korkeakouluissa.

Opiskelijayhteistyömallien rakentaminen yhteistyössä yritysten kanssa on keskeinen kehittämiskohde. Uusia toimintamalleja (esim. korkeakoulujen yhteisiä) tulee viedä eteenpäin ja myös jo olemassa olevia toimintoja tulee markkinoida ja systematisoida yrityksille selkeämmin. Esimerkiksi UEF Trainee -harjoitteluohjelma ja työelämätohtori-järjestelmä ovat tästä hyviä esimerkkejä, mutta myös perinteiset vierailuluennot ja opinnäytetyöt yrityksiin nähdään tärkeinä.

Edellä mainitut pullonkaulat ovat ratkaistavissa kehittämällä korkeakoulujen ja yritysten yhteistoimintaa, siirtämällä avoimesti tietoa korkeakoulujen välillä ja lisäämällä arjen vuorovaikutusta. Yhteistyö korkeakoulujen ja yritysten välillä on parhaimmillaan syvää kumppanuutta, jossa yritys ja korkeakoulu sitoutuvat pitkäaikaiseen yhteistyöhön. Tällainen yhteistyö lisää yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja säteilee yritysten ja maakuntiemme parhaaksi.

Lähteet:

Teknolohiateollisuus ry (2020). Korkeakoulujen näkemyksiä yhteistyöstä teknologia-alan yritysten kanssa. Teknolohiateollisuus ry:n kysely korkeakouluille 1–3/2020.

Korkeakoulut työskentelevät työelämäyhteistyössä monin tavoin. Yhteistyön monimuotoisuutta ei kuitenkaan ymmärretä riittävän hyvin. Yritysyhteistyön kehittäminen kasvualoilla (YRIKE) -hanke toteutettiin vuosien 2018-2021 välisenä aikana Itä-Suomen yliopiston, Karelia-ammattikorkeakoulun ja Savonia-ammattikorkeakoulun yhteistyönä.

Hankkeen tärkeänä tavoitteena oli lisätä avoimuutta ja tiivistää vuorovaikutusta alueella toimivien yritysten ja oppilaitosten välillä sekä mahdollistaa tulevaisuudessa yhteisten hankkeiden toteuttaminen ja strategiset yrityskumppanuudet. Lisäksi hankkeen tavoitteena oli edistää alueen korkeakoulujen koulutus- ja tutkimusinfrastruktuurien hyödyntämistä yritysten ja korkeakoulujen käytössä.

Tämä julkaisu kiteyttää hankkeen tavoitteet, toiminnan ja johtopäätökset. Luvuissa tuodaan esille korkeakoulujen yritys yhteistyön lukuisia eri muotoja ja niiden roolia yhteistyön avaajina ja syventäjinä. Julkaisussa tuodaan esille myös havaittuja haasteita ja suosituksia Itä-Suomen alueen korkeakoulujen ja yritysten välisen yhteistyön tiivistämiseksi.



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

SAVONIA

ammattikorkeakoulu



ISBN: 978-952-203-300-0 (PDF)

ISSN: 2343-5496

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUSARJA: 11/2021



9 789522 033000