

Sivistystyönantajat

opetus · tutkimus · luovuus

Yhdessä kohti tulevaa

Selvitys korkeakoulujen ja muun työelämän yhteistyöstä

20.5.2016

Sivistystyönantajat

Holopainen Heikki

ESIPUHE

Maamme korkeakouluilla on aina ollut tiivis yhteys ympäröivään yhteiskuntaan ja työelämään. Monen korkeakoulun taustalla on ammatteihin ja työelämään kouluttamisen tarpeet. Ammattikorkeakoulut on perustettu vanhan ammatillisen opistoasteen pohjalle, ja niiden tehtäväksi on lainsäädännössä annettu työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin perustuva opetus. Myös yliopistojen synnyssä ja perustamisessa ovat painaneet ammatteihin kouluttamisen sekä teollisuuden kehittämisen ja talouskasvun ajatukset. Jo Turun akatemian perustamiskirjassa vuodelta 1640 todetaan, että korkeimpien opinahjojen hengenviljelyn ”avulla maata ja kansaa *aineellisessa* suhteessa johdetaan ja hallitaan”.

Toisen maailmansodan jälkeen talouskasvu ja kehitys alkoivat lisääntyvässä määrin perustua koulutukseen ja tutkimukseen. Suomen korkeakoulupolitiikkaan teollistumisen ja modernisaation aalto heijastui 1960-luvulla voimakkaana korkeakouluverkon laajentumisena. Kautta aikain korkeakoulut ovat syntyneet yhteiskunnallisten tarpeiden pohjalle. Erilaisten syntyhistorioiden myötä niille on muodostunut erilaisia tapoja toimia yhdessä työelämän kanssa. Tämä näkyy yhteistyömuotojen rikkautena ja monimuotoisuutena tänäkin päivänä.

Suomalaisten korkeakoulujen ja työelämän välinen yhteistyö on varsin mutkatonta. Osapuolten välinen kynnys lähestyä toisiaan on matalalla. Viime aikoina yhteistyössä on koettu uudenlaista renessanssia, kun erilaiset yhteiskehittämisen ajatukset ovat saaneet jalansijaa läpi korkeakoulusektorin. Korkeakoulupohjainen yrittäjyys on nosteessa, opiskelijat ja työelämä kohtaavat entistä enemmän jo opintojen aikaisissa projekteissa, ja korkeakoulualumnit ovat aiempaa tiiviimmin mukana korkeakoulujen arjessa. Jatkuva kehittäminen kuuluu korkeakoulujen eetokseen. Sivistystyönantajien koostama selvitys osoittaa, että meillä on hyvä pohja rakentaa tätä kehittämistyötä myös jatkossa.

Jukka Mönkkönen,
puheenjohtaja, Sivistystyönantajat

Sisällys

Yhteenveto	3
1. Johdanto	4
1.1 Selvityksen rakenne.....	4
2. Korkeakoulujen työelämäyhteistyö kansainvälisessä valossa	4
2.1 Mitä tulosten takana on – kansainvälisten indikaattorien kertomaa	6
2.1.1 Korkeakoulut tiedon lähteenä yrityksille	6
2.1.2 Korkeakoulujen yritysrahoitus.....	7
2.1.3 Korkeakoulujen ja yritysten yhteisjulkaisut	8
2.1.4 Tutkimusjulkaisut yritysten patenttihakemuksissa.....	8
2.2 Mitä tulosten takana on – rehtorien näkemyksiä	9
2.2.1 Yhteiskunnalliset toimintakulttuurit	9
2.2.2 Korkeakoulujärjestelmä.....	9
2.2.3 Toimintatavat	9
2.3 Kuinka pidetään vahvuudet vahvuuksina?	10
3. Miten yhteistyötä voisi kehittää?	10
3.1. Korkeakoulujen oman toiminnan kehittäminen	11
3.2 Toiveita muulle työelämälle	12
4. Millaista työelämäyhteistyötä tehdään	13
4.1 Tulevaa kohden.....	13
4.3 Hyvin toimivia työelämäyhteistyön käytäntöjä ja toimintamalleja eri korkeakouluissa	14
Lähteet:	17
Liite 1: Keskeisten aineistojen kuvaus:	19
Liite 2: Sivistystyönantajien jäsenkorkeakoulut.....	20

YHTEENVETO

Korkeakoulujen työelämäyhteistyö on ollut vahvasti esillä julkisessa keskustelussa. Asiasta ei kuitenkaan ole ollut kovin hyvää kokonaiskuva. Sivistystyönantajat halusi siksi selvittää yhteistyön nykytilaa, tuoda esiin hyvin toimivia käytäntöjä ja etsiä kehittämiskohteita. Selvitys osoittaa, että suomalaisten korkeakoulujen ja yritysten yhteistyö on erittäin tiivistä. Kansainvälisten yritysjohtajakyselyjen mukaan yhteistyö on Suomessa kattavampaa kuin missään muussa maassa.

Tiiviin yhteistyön taustalla on paljolti yhteiskunnalliseen toimintakulttuurin sisään rakentuneita seikkoja. Suomalaisen yhteiskunnan homogeenisuus, keskinäinen luottamus, positiivinen suhtautuminen koulutukseen ja avoin toimintakulttuuri tekevät yhteistyöstä ja verkostoitumisesta suhteellisen helppoa. Korkeakoulujen ja yritysten välillä ei ole suurta koulutuksellista ymmärryskuilua. Korkeakouluverkon alueellinen laajuus ja keskimäärin nuori ikä ovat osaltaan työelämäyhteistyötä vahvistavia tekijöitä. Alueellisesti läsnä olevat korkeakoulut ovat yrityksille tuttuja ja helposti lähestyttäviä, eikä kohtuullisen nuorella verkostolla ole liikaa sellaisia itse rakennettuja esteitä, jotka jäykistäisivät esimerkiksi yritysten kanssa tehtävää yhteistyötä. Myös ammattikorkeakoulujen ja teknisten alojen merkitys tuotiin esille. Yhteistyötä ovat konkreettisesti edistäneet muun muassa Tekes-rahoitus, opiskelijoiden työelämäharjoittelu sekä yrityksille ja yhteisöille tehtävät opinnäytetyöt.

Korkeakoulujen yhteistyö muun työelämän kanssa on laajaa, monipuolista ja monimuotoista, ja uudenlaisia yhteistyön tapoja syntyy koko ajan. Korkeakoulujen rehtorit pitävät työelämäyhteistyötä hyvin tärkeänä ja suhtautuvat sen kehittämiseen hyvin suopeasti. Rehtoreiden mukaan myös yritykset ja muut korkeakoulujen ulkopuolisen työelämän toimijat ovat pääsääntöisesti erittäin kiinnostuneita yhteistyöstä.

Erityisen tärkeää on korkeakoulujen ja muun työelämän yhteisten kohtaamisten ja keskustelujen ylläpitäminen ja lisääminen monilla eri tasoilla ja foorumeilla. Tätä kautta syntyy molemminpuolista ymmärrystä toiminnasta ja sen aikajänneistä, ja yhteistyön kynnyks pysyy matalana.

Yrittäjämäisen ajattelutavan ja opiskelijoiden, yritysten ja korkeakoulujen henkilökunnan yhteisen projektityöskentelyn edistäminen ovat myötätulessa, joskin niiden laajemmassa käyttöönotossa nähtiin vielä olevan työtä. Lisäksi esimerkiksi alumniyhteistyön moninaisissa mahdollisuuksissa on hyödyntämätöntä potentiaalia. Työelämäyhteistyötä olisi myös tarpeen tuoda luontevaksi osaksi opintoja niilläkin aloilla, joilla ei ole tähän vahvaa perinnettä.

Korkeakoulujen ulkopuoliselta työelämäältä toivotaan ennen kaikkea kiinnostusta korkeakouluja ja yhteistyötä kohtaan, avointa keskustelua halua ja etsiä, rakentaa, kehittää ja ylläpitää yhdessä toimivia yhteistyömalleja. Opiskelijoiden työelämän harjoittelukäytäntöjä pidettiin erittäin hyvänä yhteistyömuotona ja harjoittelupaikkoja toivottiinkin vielä nykyistä enemmän ja myös ennakkoluulottomasti eri aloille.

Selvitystä varten haastateltiin Sivistystyönantajien jäsenkorkeakoulujen rehtorit ja käytiin läpi korkeakoulujen strategialinjaukset. Lisäksi tehtiin kattava katsaus kansainvälisiin tilastoraportteihin ja -aineistoihin sekä kansainvälisiin kyselytutkimuksiin korkeakoulujen työelämäyhteistyöstä.

1. JOHDANTO

Korkeakoulujen ja muun työelämän yhteistyön lisääminen on viime vuosina ollut vahvasti esillä julkisessa keskustelussa. Teema on myös yksi pääministeri Juha Sipilän hallituksen strategisen ohjelman kärkihankkeista. Hallituskauden aikana on tavoitteena lisätä koulutuksen ja työelämän välistä vuorovaikutusta sekä vahvistaa korkeakoulujen ja elinkeinoelämän yhteistyötä innovaatioiden kaupallistamiseksi.¹ Samoja aiheita nostettiin esille myös hallitusohjelmaa edeltävissä kansallisen tason strategisissa linjauksissa².

Yhteistyön lisäämisellä tavoitellaan talouden kilpailukyvyn lisäämistä. Hallitusohjelmassa todetaan, että Suomen kilpailukyky rakentuu korkealle osaamiselle, kestäväälle kehitykselle sekä ennakkoluulottomalle uudistamiselle kokeiluja ja digitalisaatiota hyödyntäen. Suomen tulee erikoistua erityisesti korkeaa osaamista vaativille aloille. Tällöin uusien kasvun lähteiden tukeminen on politiikan etusijalla: menestyäkseen Suomi tarvitsee uusia kasvun lähteitä ja liiketoimintamahdollisuuksia sekä menestyviä innovaatioita. Tiede, teknologia, innovaatiot, osaaminen ja luovuus ovat tärkeitä kestäväen kasvun tekijöitä. Niillä edistetään kykyä vastata suuriin haasteisiin, parannetaan tuottavuutta, kilpailukykyä, työllisyyttä ja hyvinvointia. Koulutuksen ja tutkimuksen laadun nostaminen on kestäväen kilpailukyvyn kannalta keskeisintä.

Korkeakoulujen ja muun työelämän välinen yhteistyö on tärkeää ja sillä on asetettu isoja odotuksia. Korkeakoulujen nykyisin tekemästä työelämäyhteistyöstä ei kuitenkaan ole kovin hyvää kokonaiskuvaa. Miltä suomalaisten korkeakoulujen ja muun työelämän yhteistyö näyttää kansainvälisesti vertaillen? Mitä erityistä kehitettävää yhteistyössä on? Mikä toimii hyvin? Millaisia yhteistyömuotoja korkeakouluille ja muulla työelämällä on? Näihin kysymyksiin etsittiin vastauksia tällä selvityksellä.

1.1 Selvityksen rakenne

Selvitys koostuu kolmesta osasta. Ensimmäisessä kartoitetaan korkeakoulujen työelämäyhteyksiä kansainvälisesti vertaillen. Aineisto koostuu viimeaikaisista kansainvälisistä kyselyistä ja tilastojulkaisuista. Toisessa osiossa selvitetään yhtäältä sitä, millaisia toimenpiteitä korkeakoulujen tulee itse tehdä, jotta ne pääsevät työelämäyhteistyötä koskeviin strategisiin tavoitteisiinsa, ja toisaalta sitä, millaisia toiveita korkeakouluilla on niiden ulkopuoliselle työelämälle. Työn pohjaksi käytiin läpi Sivistystyönantajien jäsenkorkeakoulujen strategiat ja haastateltiin samojen korkeakoulujen rehtorit. Kolmannessa osiossa kuvaillaan korkeakoulujen työelämäyhteistyön eri muotoja ja rehtorien tunnistamia hyviä työelämäyhteistyöesimerkkejä.³

2. KORKEAKOULUJEN TYÖELÄMÄYHTEISTYÖ KANSAINVÄLISESSÄ VALOSSA

Suomessa ei ole tiettävästi aiemmin kootusti tarkasteltu, miltä korkeakoulujen työelämäyhteistyö näyttää kansainvälisesti vertaillen. Vaikka korkeakoulujen ja niiden ulkopuolisen työelämän

¹ Ratkaisujen Suomi - hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015

² Opetus- ja kulttuuriministeriön tulevaisuuskatsaus, 2014; Tutkimus- ja innovaationeuvosto: tutkimus- ja innovaatiopolitiikan suunta 2015–2020, 2014.

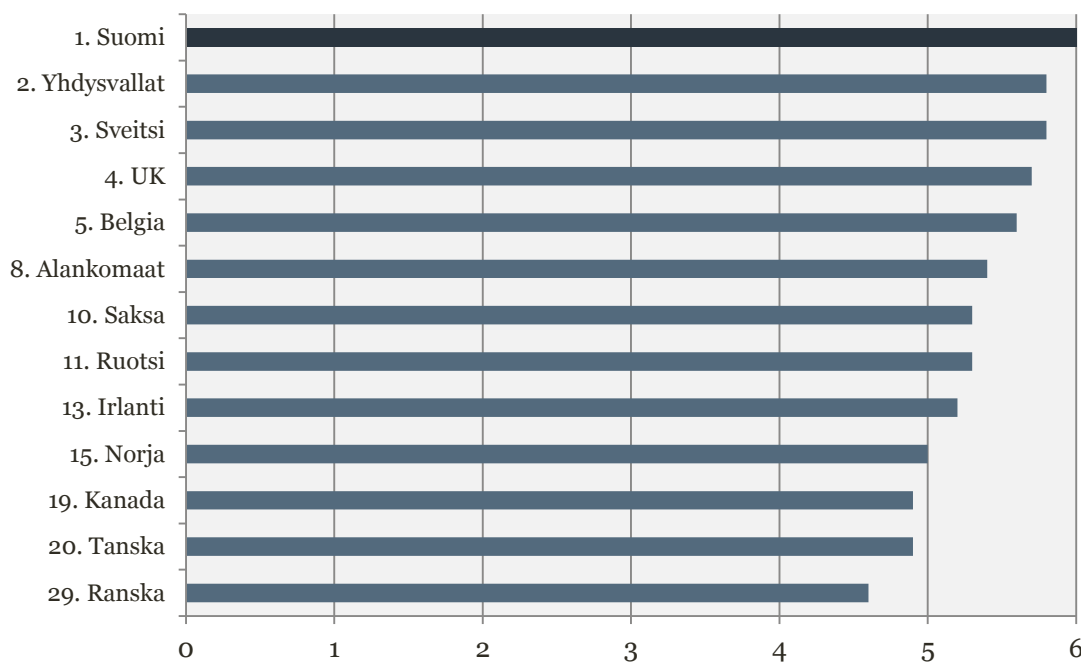
³ Selvityksen aineistoista tarkemmin liitteessä 1. Sivistystyönantajien jäsenkorkeakoulut on lueteltu liitteessä 2.

yhteistyössä on haasteita ja kehitettävää, niin on kiinnostavaa huomata, että kansainvälisessä vertailussa Suomi sijoittuu korkeakoulujen ja yritysten yhteistyössä aivan kärkeen.

Korkeakoulujen ja työelämän yhteistyötä mitataan kansainvälisissä vertailuissa etupäässä kyselyillä sekä tutkimusyhteistyön mittareilla. Esimerkiksi maailman talousfoorumi (WEF), EU, Eurostat, OECD ja Unesco julkaisevat indikaattoreita, jotka mittavat korkeakoulujen ja yritysten tutkimusyhteistyötä. Lisäksi Leidenin yliopisto kartoittaa vuosittain yliopistojen ja yritysten yhteistyössä tekemiä tieteellisiä julkaisuja. Yhteismitallisia koulutuksen yhteistyömittareita ei ole juurikaan olemassa.

Maailman talousfoorumin vuosittainen globaalin kilpailukyvyn indeksi arvioi 140 maan kilpailukykyä lukuisilla eri ulottuvuuksilla terveydenhuollon ja peruskoulutuksen tasosta markkinoiden ja julkisen hallinnon toimivuuteen. Yksi mittarikokonaisuus keskittyy innovaatioihin. Osana innovaatiokokonaisuutta yritysjohtajilta on kysytty yritysten ja korkeakoulujen välisen yhteistyön tiiviystä tutkimus- ja kehittämistoiminnassa skaalalla 1-7. Suomi on tässä vertailussa ensimmäisellä sijalla (Kuvio 1).

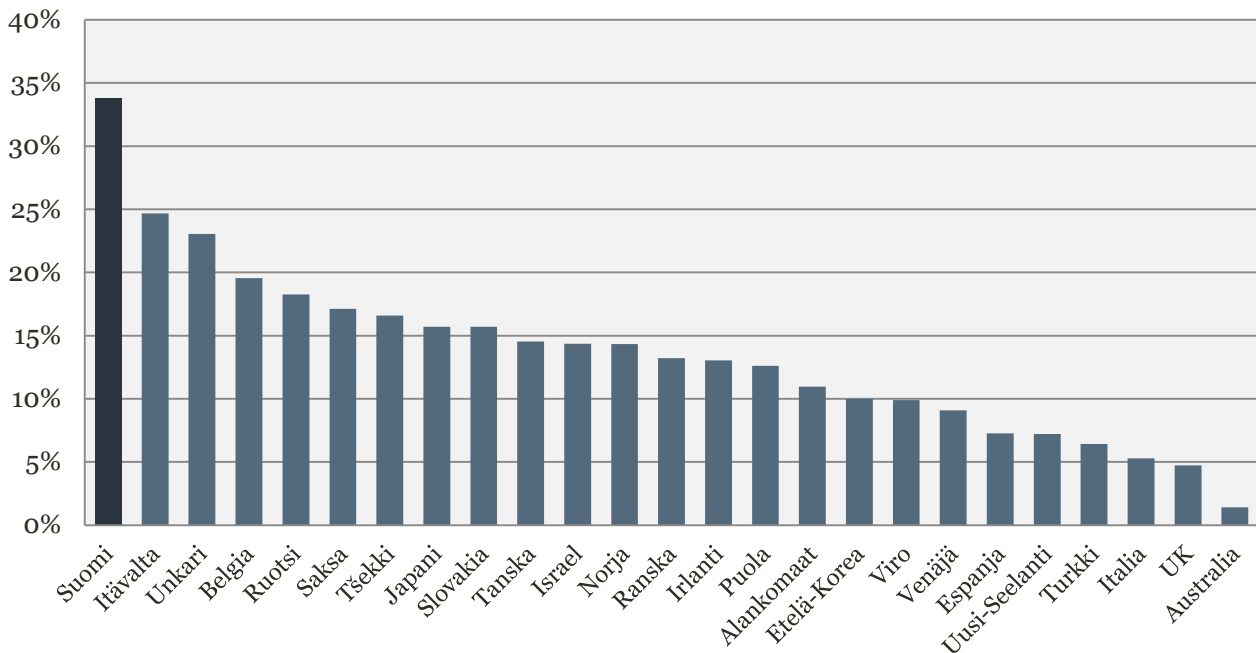
Kuvio 1 *Korkeakoulujen ja yritysten välinen T&K –yhteistyö, WEF yritysjohtajakysely: missä määrin yritykset ja korkeakoulut tekevät yhteistyötä (skaala 1-7)?*



Lähde: Global Competitiveness Index, World Economic Forum, 2016

Myös Unescon raportti vuodelta 2015 tutkimuksen tekemisen edellytyksistä ja trendistä tarkastelee korkeakoulujen ja yritysten yhteistyötä. Raportin mukaan suomalaisilla tuotantoyrityksillä ja korkeakouluilla on eniten keskinäistä yhteistyötä vertailussa mukana olevista maista (Kuvio 2).

Kuvio 2 *Korkeakoulujen ja yritysten välinen yhteistyö, UNESCO:n yrityskysely-yhteenvedo*
Osuus innovaatioaktiivisista teollisuusyrityksistä, jotka tekevät yhteistyötä korkeakoulujen kanssa



Lähde: Unesco Science Report, 2015

2.1 Mitä tulosten takana on – kansainvälisten indikaattorien kertomaa

Yritysten ja korkeakoulujen yhteistyö Suomessa on siis hyvin tiivistä. Kun tulokset suhteessa muihin maihin ovat näin hyviä, on tietysti mielenkiintoista tarkastella sitä, miten ja millaista yhteistyötä tehdään ja miten sitä tehdään toisin kuin muualla maailmassa.

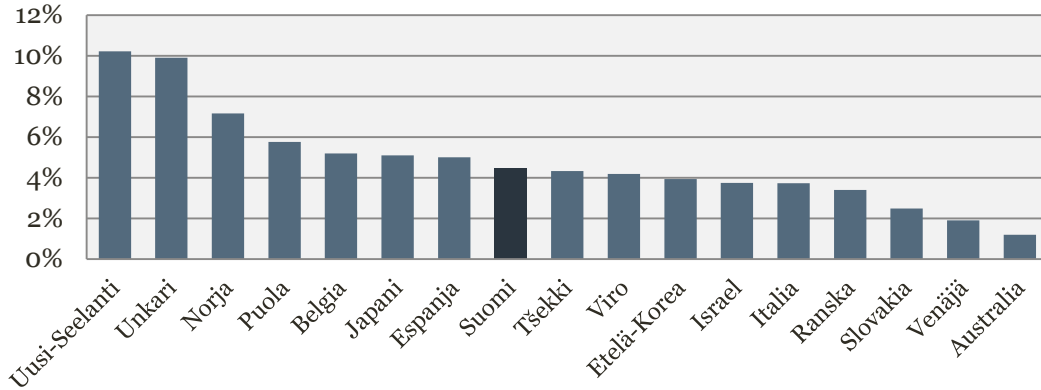
Kansainvälisiltä tiedontuottajilta löytyy jonkin verran tilastoja ja näkökulmia siihen, kuinka yleistä korkeakoulujen ja yritysten yhteistyö on erilaisissa yhteistyön muodoissa eri maissa. Tällaisia ovat esimerkiksi yritysten ja korkeakoulujen yhdessä tekemät tutkimusjulkaisut tai yritysten korkeakoulujen yrityksiltä saama tutkimusrahoitus.

Yhteistyömuotoja tarkemmin katsovissa tilastossa Suomi ei erotu joukosta, vaan on useimmiten hyvää keskikastia.

2.1.1 Korkeakoulut tiedon lähteenä yrityksille

Unescon tiederaportti tarkastelee muun muassa yrityksille omassa liiketoiminnassaan tärkeimpiä tiedonlähteitä. Keskeisimpiä lähteitä kaikissa maissa olivat yrityksen sisäinen tieto sekä asiakkailta ja alihankkijoilta saatava tieto. Korkeakouluja ei sen sijaan pidetty kovin merkittävänä tiedon lähteenä sen paremmin Suomessa kuin muuallakaan (Kuvio 3). Päivittäisen liiketoiminnan kehittämisen kannalta tietolähteiden priorisointi on ymmärrettävää.

Kuvio 3 *Korkeakoulut tiedon lähteenä yrityksille, Unescon yrityskysely-yhteenvedo: Osuus innovaatioaktiivisista teollisuusyrityksistä, joille korkeakoulut ovat keskeisiä tiedon lähteitä*

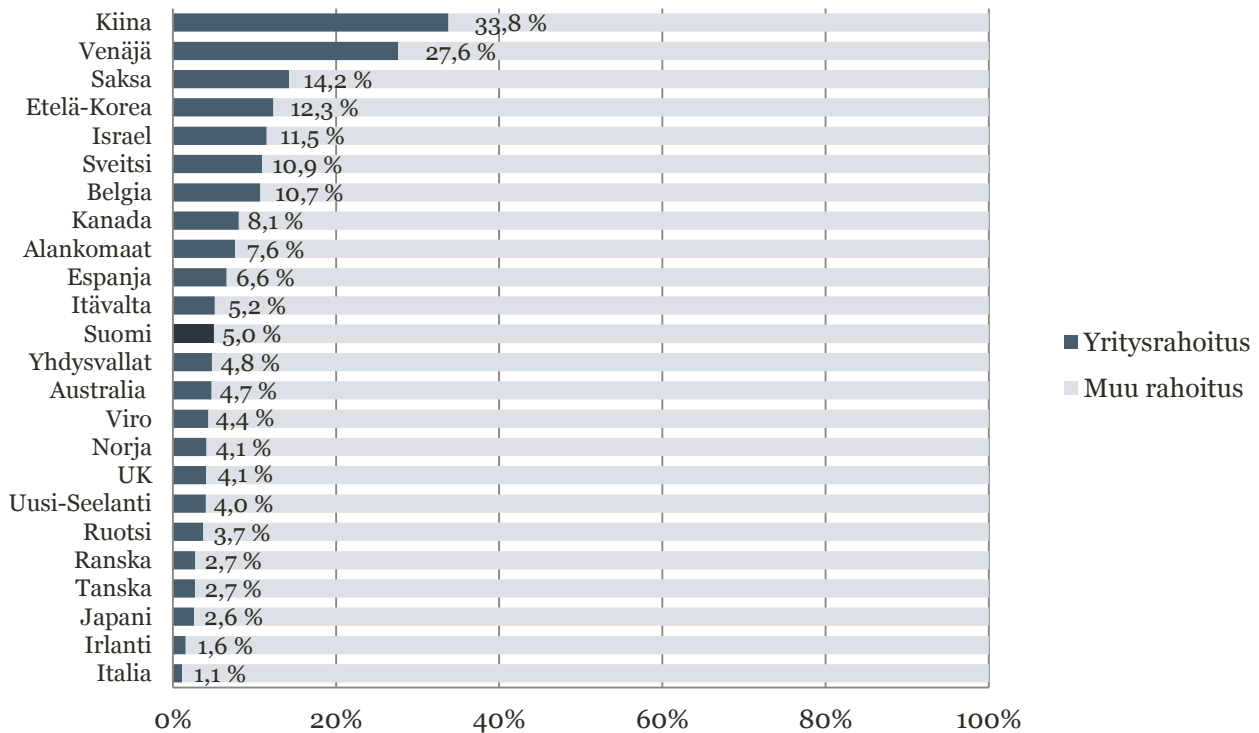


Lähde: Unesco Science Report, 2015

2.1.2 Korkeakoulujen yritysrahoitus

Korkeakoulujen yrityksiltä saamaa tutkimusrahoitusta pidetään yhtenä merkinä sektorien välisestä yhteistyöstä. Yritykset voivat osallistua korkeakoulujen tutkimusrahoitukseen monin tavoin. Ne voivat tehdä yhteisiä tutkimushankkeita korkeakoulujen kanssa ja osallistua näin kustannuksiin, tai yritykset voivat olla yleisellä tasolla ylläpitämässä itselleen tärkeää tutkimustoimintaa. Erilaisten testaus- ja analyysipalvelujen ostaminen ja tilaustutkimusten ja -selvitysten teettäminen lienevät tavallisimpia yritysrahoituksen kohteita. Yritysrahoituksen osuus korkeakoulujen kokonaisrahoituksesta ei Suomessa ole kovin merkittävä ja on tilastokeskuksen tietojen mukaan ollut viime vuosina laskusuunnassa (Kuvio 4).

Kuvio 4 *Yritysrahoituksen osuus korkeakoulujen TKI-rahoituksesta*

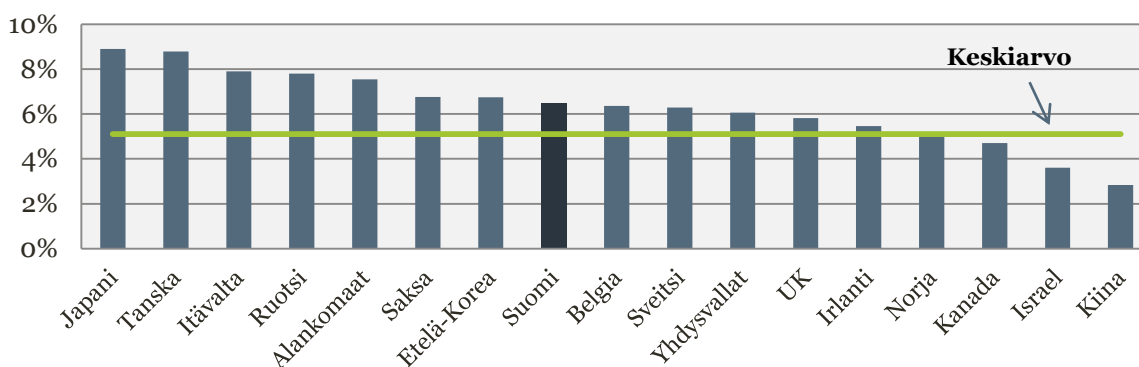


Lähde: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, 2015

2.1.3 Korkeakoulujen ja yritysten yhteisjulkaisut

Yksi merkki yhteistyöstä korkeakoulujen ja yritysten välillä on niiden yhdessä tekemät tutkimusjulkaisut. Leidenin yliopiston keräämien tietojen mukaan suomalaiset korkeakoulut tekevät yhteisjulkaisuja yritysten kanssa keskimääräistä enemmän, mutta vähemmän kuin esimerkiksi Ruotsi, Saksa tai Tanska (Kuvio 5). Lista ei ole kattava, sillä se pitää sisällään ainoastaan 750 eniten julkaisevaa korkeakoulua. Lista antaa kuitenkin hyvän yleiskuvan, sillä esimerkiksi Suomesta mukaan mahtuu 7 korkeakoulua. Suomi sijoittuu kutakuinkin vastaavasti myös hieman eri perspektiivistä samaa asiaa tarkastelevassa kattavassa EU-verailussa⁴. Yksittäiset yliopistot Suomesta sijoittuvat tällä kriteerillä kuitenkin maailman kärkijoukkoon⁵.

Kuvio 5 *Yhteistyöjulkaisut teollisuuden kanssa (osuus kaikista julkaisuista)*

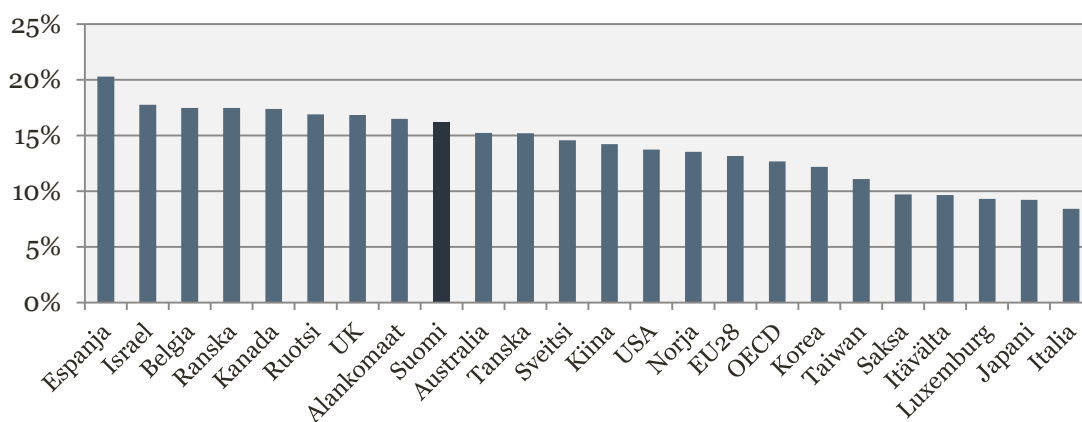


Lähde: Leiden ranking, 2015

2.1.4 Tutkimusjulkaisut yritysten patenttihakemuksissa

Joka toinen vuosi julkaistava OECD:n Science, Technology and Industry Scoreboard tarkastelee kuinka paljon yritykset eri maissa tekevät patenttihakemuksissaan viittauksia patenttietokantojen ja – tiivistelmien ulkopuolisiin lähteisiin, etupäässä tieteellisiin julkaisuihin ja -tietokantoihin. Mittari ei suoraan kerro sitä, kuinka paljon yritykset tekevät suoraa yhteistyötä oman tai muiden maiden korkeakoulujen kanssa, mutta antaa kuvaa liiketoiminnan kehittämisen ja akateemisen tutkimustyön yhteyksistä. Suomalaiset yritykset eivät tässä tilastossa erotu joukosta.

Kuvio 6 *Patenttihakemusten viittaukset tutkimusjulkaisuihin*



Lähde: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, 2015

⁴ EU Innovation Union Scoreboard, 2015.

⁵ Times Higher Education, Alliances in Science: Innovation indicators, 2015.

Saatavilla olevat korkeakoulu-yritys – yhteistyötä tarkastelevat tilastot eivät paljasta seikkoja, jotka selittäisivät kansainvälisessä vertailussa tiiviin ja erinomaiseksi koetun yhteistyön syitä tai taustoja. Mielenkiintoinen kysymys onkin, millaisin tavoin yhteistyötä tehdään ja mitä tiiviin yhteistyön takana on. Korkeakoulujen näkökulmaa tähän selvitettiin rehtorikyselyllä, jossa kartoitettiin muun muassa hyviä yhteistyökäytäntöjä.

2.2 Mitä tulosten takana on – rehtorien näkemyksiä

Rehtoreiden näkemykset korkeakoulujen ja muun työelämän tiiviin yhteistyön taustalla olevista seikoista voidaan jakaa karkeasti kolmeen osa-alueeseen: 1) yhteiskunnalliset toimintakulttuurit, 2) korkeakoulujärjestelmä ja 3) toimintatavat.

2.2.1 Yhteiskunnalliset toimintakulttuurit

Yli puolet rehtoreista nosti esille sellaisia suomalaisen yhteiskuntaan ja työelämään sisään rakentuneita piirteitä, jotka ovat heidän mielestään edesauttaneet korkeakoulujen ja muun työelämän välistä yhteistyötä. Suomalaisen yhteiskunnan homogeenisuus, keskinäinen luottamus, matala hierarkia, kevyt byrokratia, positiivinen suhtautuminen koulutukseen, vähäinen kansainvälisyyden aste ja avoin toimintakulttuuri tekevät yhteistyöstä ja verkostoitumisesta suhteellisen helppoa. Korkeakoulujen ja yritysten välillä ei myöskään ole suurta ymmärryskuilua, sillä yrityksissä on keskimäärin varsin korkea koulutustaso ja korkeakoulujen johtamismallit ovat siirtyneet aiempaa lähemmäs yrityselämän malleja.

2.2.2 Korkeakoulujärjestelmä

Viisi rehtoria toi esille suomalaisesta korkeakouluverkosta johtuvia perusteita tiiviille yhteistyölle. Korkeakouluverkon alueellinen kattavuus ja keskimäärin nuori ikä nähtiin työelämäyhteistyötä vahvistavina tekijöinä. Alueellisesti läsnä olevat korkeakoulut ovat yrityksille tuttuja ja helposti lähestyttäviä, eikä kohtuullisen nuorella verkostolla ole liikaa sellaisia perinteitä, jotka jäykistäisivät esimerkiksi yritysten kanssa tehtävää yhteistyötä.

2.2.3 Toimintatavat

Yleisluontoisten yhteistyötä edistävien seikkojen lisäksi rehtorit tunnistivat rahoituksesta, koulutukseen nivotusta työelämäyhteistyöstä ja alakohtaisista tai muista toimintatavoista juontuvia syitä. Puolet yliopistorehtoreista korosti Tekes-rahoituksen merkitystä korkeakoulujen ja yritysten yhteistyön rakentajana. Tekesin rahoituksella on tuettu korkeakoulujen ja yritysten yhteisiä tutkimus- ja kehittämishankkeita 80-luvulta lähtien. Tekesin rooli yritysten ja tutkimusmaailman yhteistyön rakentajana on huomattu myös kansainvälisessä arvioinnissa 2012⁶. Esille nostettiin myös teknisten alojen vahva yhteistyöperinne ja erityisesti 90-luvulta lähtien valtion vahvat satsaukset tutkimukseen sekä Nokian aikaansaama imu, jonka hedelmiä osin edelleen nautitaan.

Opiskelijoiden työelämäharjoittelujaksoja ja muuta omaa koulutusalaan vastaavaa työskentelyä sekä yrityksille ja yhteisöille tehtäviä opinnäytetöitä pidettiin myös laajana ja vakiintuneena tapana ylläpitää ja muodostaa uusia yhteyksiä eri työelämätoimijoiden kanssa. Puolet ammattikorkeakoulujen rehtoreista, mutta myös yksi yliopistorehtori painotti ammattikorkeakoulujen merkitystä työelämän kehittäjinä sekä ammattikorkeakouluopettajien työelämäverkostoja hyvän yhteistyön takana.

⁶ Evaluation of Tekes, 2012.

2.3 Kuinka pidetään vahvuudet vahvuuksina?

Paradoksaalisesti monet hyvää yhteistyötä ruokkineet asiat liittyvät seikkoihin, jotka ovat suomalaisen korkeakoulu- ja innovaatiojärjestelmän heikkouksia. Kansakunnan homogeenisuus liittyy vähäiseen kansainvälisyyteen, joka viime aikoina on nähty eri arvioissa Suomen innovaatio- ja tutkimusjärjestelmän yhtenä keskeisenä puutteena⁷. Moniarvoisuus ja erilaisuuden sieto - siis heterogeenisuus - on nostettu eräissä mittareissa yhdeksi keskeiseksi kansantalouksien luovuutta ja taloudellista kasvukykyä nostavaksi tekijäksi⁸. Korkeakoulukentän rakenteellinen kehittäminen ja pirstaleisuuden vähentäminen puolestaan ovat olleet korkeakoulupolitiikan ytimessä jo pitkään⁹.

Yksi keskeinen kysymys tulevaisuuden kannalta onkin se, kuinka hyvää yhteistyötä ruokkineet asiat saadaan hyödynnettyä myös jatkossa. Kuinka säilyttää helppo verkostoituminen ja matalan kynnyksen laaja yhteistyö yhä globaalimmassa toimintaympäristössä ja tiivistyvässä korkeakouluverkostossa? Sekä korkeakoulut että yritykset kohtaavat kansainvälisyyden aivan toisella tavalla kuin menneinä vuosikymmeninä. Menestyminen niin korkeakoulumaailmassa kuin yritysmaailmassakin on yhä enemmän sidoksissa globaalissa kilpailussa pärjäämiseen. Korkeakoulut ovatkin reagoineet toimintaympäristön muutoksiin kehittämällä aiempaa aktiivisempia ja matalamman kynnyksen lähestymistapoja ja käytäntöjä yhteistyöhön.

Tekesin rahoitus oli korkeimmillaan vuonna 2010, jolloin se kanavoi tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan n. 610 miljoonaa euroa. Korkeakoulujen osuus rahoituksesta oli n. 134 miljoonaa euroa.¹⁰ Vuoden 2016 valtion budjetissa Tekesin rahoitus on laskenut 381 miljoonaan euroon¹¹. Iso osa viimeisimmistä Tekesin rahoitusleikkauksista kohdistuu näillä tietoa korkeakouluihin ja tutkimuslaitoksiin. Nähtäväksi jää, kuinka rahoitusvolyymin lasku ja painotuksen muutokset vaikuttavat korkeakoulujen ja yritysten väliseen TKI-yhteistyöhön. Tekesin rahoituksessa painottuu aiempaa enemmän kasvu- ja pk-yritysten tukeminen. Tämä voi parhaimmillaan tuoda uutta dynamiikkaa korkeakoulujen ja pk-yritysten väliseen yhteistyöhön.

3. MITEN YHTEISTYÖTÄ VOISI KEHITTÄÄ?

Korkeakoulut ovat keskenään erilaisia. Niiden koulutus- ja tutkimusalavalikoimat poikkeavat toisistaan, niillä on erilaiset syntyhistoriat ja taustat, niiden kokoluokka ja alueelliset toimintaympäristöt ovat erilaisia. Yliopistoille ja ammattikorkeakouluille on jo lainsäädännössä annettu jonkin verran toisistaan poikkeavat tehtävät. Muun muassa näistä seikoista johtuen, korkeakoulujen toimintaorientaatioissakin on eroja.

Kaikkien korkeakoulujen keskeiset tehtävät kiinnittyvät kuitenkin opetukseen sekä tutkimus- ja innovaatiotoimintaan. Lisäksi korkeakouluille kuuluu laissa annettu niin sanottu kolmas tehtävä, joka koskee vuorovaikutusta muun yhteiskunnan kanssa.

Työelämäyhteistyö on iso osa kolmatta tehtävää. Selvitystä varten käytiin läpi Sivistystyönantajien jäsenkorkeakoulujen strategiat. Kaikkien korkeakoulujen strategioissa tai visioissa työelämäyhteistyölle annetaan painoarvoa. Vahvimmin työ-, yritys- ja liike-elämän kanssa

⁷ Mm. Asiantuntijaraportti korkeakoulujärjestelmän kehittämistarpeista 2015; Tieteen tila 2012; Suomen innovaatiojärjestelmän arviointi 2009.

⁸ Global Creativity Index 2015 sekä mm. Richard Floridan luovaa luokkaa koskeva kirjallisuus.

⁹ Esillä opetus- ja kulttuuriministeriön koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmissa 90-luvulta lähtien. Viime aikoina mm. Suomen tieteen tila 2014, OKM 2014, TIN 2014.

¹⁰ Tilastokeskus, tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa, 2016.

¹¹ Tilastokeskus, 2016.

tehtävässä yhteistyössä kiinni olevilla korkeakouluilla ajatus näkyy toiminnan arvoperustassa saakka. Vähäisimmilläänkin työelämäyhteistyön tärkeys tunnustetaan vähintään aktiivisen vuoropuhelun tarpeena. Lähes kaikkien korkeakoulujen strategiat on päivitetty vuosien 2015–16 aikana.

Tätä taustaa vasten rehtoreilta kysyttiin yhtäältä sitä, mitä heidän oman korkeakoulunsa tulisi erityisesti kehittää työelämäyhteistyön osalta ja toisaalta sitä, mitä he toivovat ja tarvitsevat korkeakoulunsa ulkopuoliselta työelämäältä yhteistyön edistämiseksi.

Rehtorit suhtautuvat työelämäyhteistyön kehittämiseen erittäin positiivisesti. Poikkeuksetta kaikki pitivät jatkuvaa kehittämistä erittäin tärkeänä. Haastatteluissa tuli esille paitsi työelämäyhteistyön moninaisuus myös halu parantaa olemassa olevia työelämäyhteistyön muotoja ja etsiä uusia. Rehtoreiden kehittämisenäkökulma kohdistui enimmäkseen korkeakoulun omaan toimintaan. Yrityksiltä toivottiin etupäässä kiinnostusta yhteistyöhön, avointa keskustelua ja mieltä.

3.1. Korkeakoulujen oman toiminnan kehittäminen

Oman toiminnan kehittämisessä rehtoreiden vastauksissa korostui eniten **tarve lisätä kohtaamisia ja keskustelua monilla eri tasoilla ja foorumeilla ja tätä kautta syntyvää molemminpuolista ymmärrystä toiminnasta**. Kohtaamisten ja ymmärryksen kautta yhteistyön kynnyks on matalalla ja mahdollisimman arkipäiväistä.

Yhteistyössä ja verkostojen rakentamisessa korkeakoulujen henkilökunnalla on tärkeä rooli. Opettajat, tutkijat ja muukin henkilökunta toimii usein yhteistyölinkkinä korkeakoulun ja yrityksen välissä. Usea rehtori pitikin tärkeänä, että **henkilökunnalla** on paitsi avoin suhtautuminen yhteistyöverkostoihin myös **ajantasainen käsitys työelämän vaatimuksista omalla alallaan**. Ammattikorkeakoulujen opettajilla tulee olla oman alansa työelämäkokemusta tullakseen valituksi tehtävään, mutta nopeasti muuttuvassa työelämässä tätä kokemusta on tarpeen pitää ajantasaisena läpi opettajauran. Opiskelijoiden rooli yhteistyössä on selvästi kasvanut vuosien varrella, mutta henkilökunta toimii monissa kohdin mahdollistajana tai yhteen nivojana. Pitkäaikaisten yrityskontaktien ylläpito realisoituu esimerkiksi säännöllisenä harjoittelupaikka- ja opinnäyteyhteistyönä.

Pari rehtoria nosti esille sen, että hyvin toimivan yhteistyön takana on usein tiettyjä aktiivisia yksilöitä niin korkeakouluissa kuin yrityksissä. **Yhteistyön nivominen osaksi rakenteita** ja vähemmän riippuvaiseksi tietyistä henkilöistä on toiminnan haaste myös laajemmin. Tämä on havaittu muun muassa useissa korkeakoulujen laatujärjestelmien auditoinneissa¹². Yhteistyötä tapahtuu kuitenkin enenevässä määrin myös ”formalisoiduissa” muodoissa mm. hallitusten ja erilaisten neuvoa-antavien ryhmien kautta.

Yksi keino yhteistyön nivomiseksi osaksi rakenteita on valmistuneiden opiskelijoiden saaminen mukaan osaksi korkeakoulu yhteisöä. Usea korkeakoulu onkin alkanut viime vuosina rakentaa systemaattista alumninyhteistyötä. Osin tähän on vaikuttanut muun muassa korkeakoulujen varankeruukampanjat, mutta myös entisten opiskelijoiden luonteva rooli linkkinä työelämään. Alumnit ovat yksi korkeakoulujen ja muun työelämän välisen elävän keskusteluyhteyden ylläpidon väylä. Lisäksi alumnit ovat mukana mm. opetus- ja mentorointitoiminnassa. Joissain korkeakouluissa alumnitoiminta on jo varsin ammattimaista, mutta niissäkin, joissa toiminta on vielä kehittymässä, **alumninyhteistyön potentiaali** on tiedostettu.

¹² Ks. Koulutuksen arviointikeskuksen tekemät korkeakoulujen auditointiraportit. www.karvi.fi

Opiskelijoiden mukaanottoa ja opiskelijoiden ideoiden ja taitojen hyödyntämistä erilaisissa yritys- ja työelämäyhteistyön toteuttamistavoissa pidettiin erittäin hyvänä ja tärkeänä tapana viedä yhteistyötä ja **yrittäjämäistä toimintatapaa** toiminnan ytimeen. Tässä nähtiin paljon erilaisia tapoja ja kehittämismahdollisuuksia. Esimerkiksi opintoja monipuolistamalla ja opintokokonaisuuksia uudella tavalla kokoamalla voidaan yhdistää alakohtaista syväosaamista yleisempien tai spesifimpien työelämä- ja yrittäjyystaitojen oppimiseen.¹³

Toisaalta nähtiin mahdollisuuksia laajentaa viime vuosina syntyneitä erilaisia käytäntöjä, joilla tuodaan yhteen opiskelijoita, korkeakouluja ja yrityksiä eri tavoin osana opintoja ja opintojen rinnalla. Tällaisia ovat erilaiset **yhteiskehittämisen alustat ja opinnot** (kuten Tampereen ja Oulun Demola, Aallon Design Factory tai Laurean projektijohtamisen opintokokonaisuus) ja opiskelijalähtöiset yrittäjyisyhteisöt (entrepreneurship societies), joita toimii useimmissa korkeakouluissa. Yhtenä haasteena nähtiin muun muassa **työelämäyhteistyön tuominen** luontevaksi **osaksi opintoja myös niillä aloilla, joilla ei ole tähän vahvaa perinnettä**.

Muutama rehtori pohti tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiohankkeiden optimaalista kokoa yhteistyön kannalta. Erityisesti ammattikorkeakoulujen puolella pidettiin kokeiluun tulevaa innovaatioasetelmallia hyvänä keinona madaltaa pk-yritysten kynnystä innovaatiotoimintaan ja yhteistyöhön korkeakoulujen kanssa. Neljä rehtoria kertoi tavoitteena olevan, että korkeakoulun useista pienistä saman aihepiirin hankkeista saataisiin koottua suurempia kokonaisuuksia, joihin voisi helpommin koota mukaan yhteistyökumppaneita joustavasti isompien ja pienempien tarpeiden mukaan. Yksi katsoi, että isompien osaamiskeskittymien rakentamisella saataisiin paremmin tuettua myös merkittävien innovaatioiden syntyä.

Moni yliopistorehtori korosti **Tekes-rahoituksen merkitystä** yhteistyön rakentajana ja rahoituksen vähentymisestä kannettiin huolta. Yleisesti ottaen yhteisten TKI-hankkeiden osalta ei ole yhtä optimaalista toimintamallia, vaan ne elävät ajassa ja tarpeiden mukaan.

3.2 Toiveita muulle työelämälle

Korkeakoulujen ulkopuoliselta työelämältä rehtorit toivoivat ennen kaikkea **kiinnostusta** korkeakouluja ja yhteistyötä kohtaan, **avointa keskustelua** ja **sitoutuneisuutta** yhteistyöhön. Tätä kautta saadaan pidettyä yllä **molemminpuolista ymmärrystä** toisen osapuolen toiminnasta ja toimintaympäristöstä. Yli puolet rehtoreista korosti näitä seikkoja. Muutama rehtori toi esille juuri ydintehtävistä ja toimintaympäristöstä johtuvat erot yritysten ja korkeakoulujen toiminnan logiikassa ja aikajänteissä. Näiden molemminpuolinen ymmärtäminen auttaa löytämään oikeanlaisen yhteistyön fokuksen ja odotukset yhteistyölle. Yhdessä tunnistetut tulevaisuuden visiot ja yritysten pitkän tähtäimen näkymät siitä, millaisia osaajia työelämään tarvitaan, rakentavat pohjaa hyvälle yhteistyölle.

Jotta yhteistyö voi olla toimivaa, keskusteluyhteyden tulee olla luontevaa ja auki kaikilla tasoilla. Moni nosti esille sen, että yritykset ovat kiitettävän kiinnostuneita yhteistyöstä ja niitä on kohtuullisen helppo saada mukaan esimerkiksi erilaisiin neuvoa-antaviin ryhmiin ja yhteiskehittämisen toimintatapoihin. Tätä pidettiin erittäin tärkeänä. Viisi rehtoria totesi, että **halua toimia verkostoissa ja yhdessä etsiä, rakentaa, kehittää ja ylläpitää toimivia yhteistyömalleja** tarvitaan jatkuvasti. Jonkun verran kannettiin huolta siitä, kuinka yritysten resurssit riittävät jatkuvasti laajenevaan ja tiivistyvään korkeakouluyhteistyöhön. Uusia ja matalan kynnyksen toimintamalleja tarvitaan siksikin.

¹³ Yrittäjyyden tukemisen hyviä käytäntöjä eri korkeakouluissa on tarkasteltu OKM:n julkaisussa (2016).

Muutama rehtori muistutti, että **yhteistyön tulee lähteä molempien osapuolten aidoista tarpeista**. Tällöin hyödyt ovat molemmille nähtävissä ja yhteistyöhön on myös helppo sitoutua. Sitoutumisen ja pitkäjänteisyyden toiveen ei katsottu olevan ristiriidassa joustavuuden kanssa. Moni rehtori nosti esille sen, että **yhteistyökynnyksen** erityisesti pk-yritysten suuntaan **tulee olla matala** niin ensikontaktin kuin yhteistyön ylläpidonkin suhteen.

Konkreettinen toive työelämälle koski erityisesti **harjoittelupaikkojen tarjoamista opiskelijoille**. Tietyillä aloilla ja alueilla tämä toimiikin erittäin hyvin ja palvelee niin yrityksiä, opiskelijoita kuin korkeakouluja. Sellaisilla koulutusalojen osalta, joilla ei ole perinteisesti ollut kovin tiivistä yhteistyötä korkeakoulun ulkopuoliseen työelämään, kaivataan ennakkoluulotonta ajattelua ja kokeiluja niin korkeakouluilta kuin harjoittelupaikkoja tarjoavilta yrityksiltäkin. Harjoittelu- ja opinnäyteyhteyden kautta työnantajille muodostuu myös realistinen tilannekuva opiskelijoiden ja vastavalmistumisen osaamisesta.

4. MILLAISTA TYÖELÄMÄYHTEISTYÖTÄ TEHDÄÄN

Korkeakoulujen työelämäyhteistyö on erittäin monipuolista ja -muotoista. Korkeakoulujen ulkopuolisen työelämän edustajia on korkeakoulujen hallituksissa sekä erilaisissa korkeakoulujen sisäisissä neuvottelukunnissa, valiokunnissa ja ohjausryhmissä. Tutkintoon johtavassa koulutuksessa harjoittelu- ja työelämäjaksot sekä yrityksille ja yhteisöille tehtävät opinnäytetyöt lienevät tavallisimpia yhteistyön muotoja. Täydennyskoulutus on useimmiten jo lähtökohtaisesti suuntautunut vahvasti työelämän tarpeisiin ja muun työn ohessa toteutettava monimuotokoulutus on myös tuonut opintoja ja työelämää lähemmäs toisiaan. Tutkimus- ja innovaatiotoiminnassa yhteisillä tutkimushankkeilla on vahvat perinteet muun muassa Tekesin ja EU:n rahoituksen tuella. Tilaustutkimukset, selvitykset, mittaus-, analyysi- ja testauspalvelut ja erilainen asiantuntijatuki ovat myös varsin yleisiä ja vakiintuneita yhteistyön muotoja. Vierailuluennot ja yritysvierailut ovat myös yleisiä yhteistyön muotoja.¹⁴

Vakiintuneiden toimintatapojen lisäksi korkeakoulujen ja yritysten sekä yhteisöjen välille on alkanut muodostua ja levitä uudenlaista yhteistä toimintaa. Korkeakoulut ja niiden opiskelijayhteisöt ovat muodostaneet ympäristöjä, joissa opiskelijat, yritykset ja korkeakoulujen henkilökunta kohtaavat ja kehittävät yhdessä uutta, ratkovat ongelmia ja käynnistävät yritystoimintaa. Yrittäjyyden, yrittäjämäisten toimintatapojen ja korkeakoulujen spin-off -yritysten tukeminen ovat vahvassa nosteessa monissa korkeakouluissa. Alumnitoiminta on muuttunut aiempaa ammattimaisemmaksi ja alumneja hyödynnetään eri tavoin korkeakoulujen toiminnassa. Yritykset ja korkeakoulut ovat käynnistäneet yhdessä uudentyyppisiä tutkintoon johtavia täsmäkoulutuksia. Korkeakoulut pyrkivät aktiivisesti lisäämään toimitilojensa ja tutkimusinfrastruktuurien yhteiskäyttöä ulkopuolisten toimijoiden kanssa. Yritykset antavat aineistojaan tutkijoiden käyttöön ja yritykset ja tutkijat tunnistavat yhdessä kiinnostavia tutkimusongelmia. Työnteon liittämiseksi osaksi opintoja (opinnollistaminen) kehitetään uudenlaisia tapoja.

4.1 Tulevaa kohden

Vaikka hyvien toimivien perinteisten ja viime aikoina käynnistyneiden yhteistyömuotojen varaan on hyvä rakentaa tulevaisuutta, on niitäkin tarpeen jatkuvasti kehittää ja samalla muodostaa myös uudenlaisia tapoja tehdä yhteistyötä. Hallituksenkin kärkihankkeisiin kuuluva kokeilukulttuurin edistäminen voi tukea uudenlaisten toimintatapojen syntyä. Esimerkiksi koulutusvienti tarjoaa

¹⁴ Käsitystä yritysten yleisimmistä yhteistyön muodoista saa myös EK:n vuonna 2012 tekemästä henkilöstö- ja koulutustiedustelusta.

tulevaisuudessa paljon mahdollisuuksia. Tutkintotavoitteisen koulutuksen myynnin helpottuminen vuoden vaihteessa avaa tilaa uudentalaiselle yhteistyölle niin korkeakoulujen kesken kuin korkeakoulujen yritysten välille. Jonkin verran yritysten ja korkeakoulujen välistä yhteistyötä koulutusviennin saralla on jo käynnissä, mutta näkymät uudenlaisten koulutus- ja palvelukokonaisuuksien rakentamiseen ovat laajat.

Haasteitakin yhteistyölle on tunnistettu. Korkeakoulujen yhteistyölle pienten ja keskisuurten yritysten kanssa on tarvetta löytää uudenlaisia toimintatapoja. Yhtenä keinona tähän on esitetty matalalla kynnyksellä toimivien innovaatioasetelien käyttöönottoa. Lisäksi esimerkiksi opintojen ja työnteon yhdistäminen, töiden opinnollistaminen ja töissä opitun tunnistaminen vaativat uudentyyppisiä joustavia ratkaisuja ja tukea.

4.3 Hyvin toimivia työelämäyhteistyön käytäntöjä ja toimintamalleja eri korkeakouluissa

Kaikilla korkeakouluilla yhteistyö näkyy monin eri tavoin niin koulutuksessa, tutkimuksessa kuin muussakin toiminnassa. Esimerkkejä hyvistä toimintamalleista ja hyvin toimivasta yhteistyöstä on paljon ja uudenlaisia ideoita testataan koko ajan. Yhteistyön moninaisuuden hahmottamiseksi ja kokonaiskuvan muodostamisen helpottamiseksi rehtoreita pyydettiin nimeämään yksi hyvin toimiva työelämäyhteistyön tapa tai käytäntö. Selvityksen listaus on vain pintaraapaisu kokonaisuudesta, mutta se antaa varsin hyvän käsityksen yhteistyön kirjosta ja siitä, että yhteistyön kehittäminen on kiinteä osa korkeakoulujen toimintaa.

- Aalto-yliopiston [Aalto Design Factoryn](#) käytännön tuotekehitystä opettava koulutusprojekti PdP (Product Design Project) on ongelmalähtöiseen oppimiseen perustuva projektikurssi. Suurin osa kurssin projektien aiheista saadaan yritys yhteistyökumppaneilta.
- Arcada-ammattikorkeakoulussa toimii Suomen yhteyspiste kansainvälisessä finanssijärjestelmien riskejä tutkivassa [Risk Lab](#) –verkostossa, jossa mukana tutkijoita finanssimaailmasta ja korkeakouluista.
- Centria-ammattikorkeakoulun [kemian koetehdas](#) palvelee yritysten monipuolista ja vaativaa tutkimus- ja kehitystoimintaa ja toimii laadukkaana oppimisympäristönä niin opiskelijoille kuin yritysten henkilökunnalle. Koetehtaassa on mahdollista skaalata ilmiöitä ja prosessien eri vaiheita aina koetehdasmittakaavaan.
- Diakonia-ammattikorkeakoululla on useita hankkeita syrjäytymistä vastaan yhdessä mm. eri kaupunkien kanssa. Esimerkiksi Porin seudun [Lähde mukaan! –hankeessa](#) on tavoitteena vähentää työttömyyttä käynnistämällä työnhakuun motivoivia ja työn saantia sekä elämänhallintaa edistäviä toimenpiteitä.
- Haaga-Helia ammattikorkeakoulu on käynnistänyt [kiekkoilijoiden opintopolku](#) -ohjelman, jossa SM- ja Mestis-tason kiekkoilijoilla on mahdollisuus suorittaa räätälöityjä opintomoduuleita avoimen korkeakoulun kautta työnsä (jäkiekon) ohessa.
- Hanken- Svenska Handelshögskolanilla on vahvaa [alumnitoimintaa](#) ja yrityksille räätälöity [partneriohjelma](#), jonka puitteissa on rakennettu tiiviit ja pitkäaikaiset työelämäyhteydet muodostavat Hankenin koko toiminnan aktiivisen ytimen. Partneriohjelma, urapalvelut ja alumnitoiminta ovat samassa ulkoisten suhteiden yksikössä.

- Helsingin yliopiston [ryhmämentorointiohjelma](#) tarjoaa opiskelijoille näkymiä työelämään ja erilaisiin uravaihtoehtoihin. Mentoreina toimivat Helsingin yliopiston alumnit.
- Humanistisen ammattikorkeakoulun [hyvinvoinnin välitystoimisto](#) on valtakunnallinen osaamis-, koulutus-, innovaatio-, neuvonta- ja välitysverkosto, jossa toimivat taiteilijat, tuottajat sekä sosiaali- ja terveystieteiden ammattilaiset. Hankkeessa kehitetään ja tuoteistetaan taiteilijoiden palveluita osaksi sote-alan rakenteita.
- Itä-Suomen yliopistossa on käynnistetty yritysten kanssa järjestettäviä [innovaatiotyöpajakonsepti](#), joissa yritykset kertovat, tuodaan globaaleja teollisia toimijoita lähemmäs tutkimusmaailmaa ja kertomaan tarpeistaan, toimintatavoistaan ja innovoinnista. Tavoite on saada uusia yhteistyöavauksia ja kehittää tutkimuslähtöistä liiketoimintaa ja toimintatapoja
- Jyväskylän ammattikorkeakoulun [kyberturvallisuuskeskus](#) (JYVSECTEC) toimii kyberturvallisuuden testaus-, tutkimus- ja harjoitusympäristönä yrityksille.
- Jyväskylän yliopisto on toteuttanut viiden vuoden ajan [monitieteistä työelämäprojektiä](#), jossa eri alojen opiskelijoista koostuvat viiden hengen opiskelijaryhmät ratkovat yritysten ongelmia.
- Kymenlaakson ammattikorkeakoulun [ensihoidon opetus](#) tekee erittäin tiivistä yhteistyötä alueen ensihoidon toimijoiden sekä ensihoitoon läheisesti liittyvien muiden viranomaisten kanssa. Yhteisissä harjoituksissa simuloidaan oikeita potilastilanteita.
- Lapin yliopiston, Lapin ammattikorkeakoulun ja Lapin matkailuopiston yhteinen [matkailualan koulutus- ja tutkimusinstituutti](#) luo pohjaa matkailutoimialan paremmille toimintaedellytyksille kehittämällä matkailualan koulutusta ja tutkimusta tiiviissä yhteistyössä lappilaisen elinkeinoelämän, kansainvälisen tiedeyhteisön, koulutusorganisaatioiden ja viranomaisten kanssa.
- Lappenrannan teknillisen yliopiston ja Saimia-ammattikorkeakoulun omistama [Green Campus Innovations](#) tukee korkeakoululähtöisten clean tech –alan innovaatioiden kaupallistamista rahoittamalla ja tukemalla korkeakoululähtöisiä start up -yrityksiä
- Laurea-ammattikorkeakoulun liiketalouden koulutusohjelman [projektijohtamisen suuntautumisvaihtoehdossa](#) opiskelijat suorittavat opintojaan työelämän projekteissa.
- Mikkelin ammattikorkeakoulun [kuitulaboratoriossa](#) kehitetään teknologioita prosessi- ja metsäteollisuudelle. Samalla yritykset voivat testata laitteita tehdasmittakaavassa ilman oman tuotannon häiriintymistä.
- Oulun yliopisto on rakentanut [TellUs-innovaatioympäristön](#), jossa yrittäjyys tehdään osaksi kaikkien opiskelijoiden opintoja ja tämän jälkeen luodaan jatkopolku yrittäjyytielle.
- Taideyliopiston [orkesteriakatemia](#) on Musiikkitalon päätoimijoiden (Sibelius-Akatemia, RSO ja Helsingin kaupunginorkesteri) yhteinen hanke. Akatemiassa kehitetään koulutusta, jotta se vastaa entistä paremmin orkestereiden tarpeisiin ja lisää koulutuksen työelämälähtöisyyttä.
- Tampereen teknillinen yliopiston [teollisuuden tohtorikoulussa](#) tutkimusaiheet tulevat yrityksiltä ja työ tehdään yhteistyössä yliopiston ja yrityksen kanssa, [Demola](#) toimii

yhteistyöalustana. Tutkija saa tutkimuksen ohessa yritysverkostoja ja oppii liiketoimintalähtöistä ajattelua.

- Tampereen yliopisto, Tampereen teknillinen yliopisto ja Tampereen ammattikorkeakoulu ovat keskeisinä toimijoina [Demolassa](#), joka on kohtauspiste, verkosto ja konsepti, jossa yritykset ja opiskelijat ratkovat yhdessä yritys­lähtöisiä ongelmia.

- Turun yliopisto ja muut Turun seudun korkeakoulut tekevät yhteistyötä muun muassa yritysten ja kaupungin kanssa [Turku Science Park](#) –yrityksessä. Toiminnassa kietoutuvat yhteen fokusoitu koulutus maisteri- ja tohtoritasolla, korkeatasoinen tutkimus, korkeakoululähtöinen spin-off – yritystoiminta, vakiintunut yritystoiminta sekä Turun seudun kehittäminen.

- Vaasan ammattikorkeakoulussa yritykset ja muu työelämä on otettu kiinteästi mukaan [koulutusohjelmien opetussuunnitelmien](#) sisältöjen tekemiseen ja päivittämiseen.

- Vaasan yliopisto rakentaa uutta energialaboratoriota [Vaasa Energy Business Innovation Center](#) (VEBIC), joka tuo monitieteisesti yhteen alueen korkeakouluja, yrityksiä ja muita toimijoita energia-alan eteenpäin viemiseksi.

- Yrkeshögskolan Novialla on laajaa yhteistyötä merenkulkualan eri toimijoiden kanssa. [Aboa Mare](#) -yrityksen kautta Novia kouluttaa ja kurssittaa niin yksittäisiä merenkävijöitä kuin suuria varustamoitakin. Aboa Maren simulaatiokeskuksessa, joka on Pohjois-Euroopan suurin, voidaan harjoitella esimerkiksi navigaatiolaitteiden häiriötilanteita varten erilaisten alustyyppien komentosilloilla.

- Åbo Akademin tutkimuksen huippuyksiköt ja niissä toimivat ulkopuolisista toimijoista (mm. yritysten edustajista) koostuvat **advisory boardit** ovat esimerkki korkeakoulun toimintaan kiinteästi sisään rakentuneesta yhteistyöstä. Boardeja toimii muun muassa [funktionaalisten materiaalien keskuksessa](#) ja [prosessikemian keskuksessa](#).

LÄHTEET:

Tilasto- ja tietoraportit:

EU Innovation Union Scoreboard, 2015. http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/files/ius-2015_en.pdf

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, 2015. <http://www.oecd.org/sti/scoreboard.htm>

UNESCO Science Report, 2015. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235406e.pdf>

World Economic Forum Global Competitiveness Index 2015-2016
http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf

Tilastotietokannat ja -lähteet:

Eurostat koulutus-, tutkimus- ja teknologiatilastot: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Leiden ranking 2015: <http://www.leidenranking.com/ranking/2015>

OECD koulutus, tutkimus- ja teknologiatilastot: <http://stats.oecd.org/>

Unesco koulutus-, tutkimus-, teknologia- ja innovaatiotilastot: <http://data.uis.unesco.org/>

Tilastokeskus, tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa, 2016: <http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/>

World Economic Forum Global Competitiveness Index –aineistot, <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/downloads/>

Muut lähteet:

Asiantuntijaraportti korkeakoulujärjestelmän kehittämistarpeista: Towards a future proof system for higher education and research in Finland, Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2015.
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2015/liitteet/okm11.pdf?lang=en>

Evaluation of Tekes, 2012. http://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/temjul_22_2012_web.pdf

Global Creativity Index 2015, University of Toronto, 2015. <http://martinprosperity.org/media/Global-Creativity-Index-2015.pdf>

Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma – Ratkaisujen Suomi, 2015.
http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_netti.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82

Opetus- ja kulttuuriministeriön tulevaisuuskatsaus: Osaamisella ja luovuudella hyvinvointia, 2014.
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2014/liitteet/okm18.pdf?lang=fi>

EK:n henkilöstö- ja koulutustiedustelu 2012, Sijoitus tulevaan - Yritys-oppilaitosyhteistyö osaamisen kehittäjänä http://ek.fi/wp-content/uploads/Henko2011_Sijoitus_tulevaan.pdf

Suomen innovaatiojärjestelmän kansainvälisen arvioinnin tulokset ja suositukset, 2009.
[https://www.tem.fi/files/25901/Innovaatiojarjestelman_arviointi_11012010\).pdf](https://www.tem.fi/files/25901/Innovaatiojarjestelman_arviointi_11012010).pdf)

Times Higher Education, Alliances in Science: Innovation indicators, 2015.
https://www.timeshighereducation.com/sites/default/files/styles/panopoly_image_original/public/alliance-s-in-science-innovation-indicators-200815-large.jpg

Tieteen tila 2012, Suomen Akatemia, 2012.

<http://www.aka.fi/globalassets/awanhat/documents/tieteentila2012/tieteentila2012.pdf>

Tieteen tila 2014, Suomen Akatemia, 2014.

http://www.aka.fi/globalassets/awanhat/documents/tiedostot/julkaisut/aka_tieteen_tila_yhteenveto_2014_web.pdf

Tilastokeskus, Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoitukseen leikkauksia vuoden 2016 talousarviossa, 3.3.2016 http://stat.fi/til/tkker/2016/tkker_2016_2016-02-25_tie_001_fi.html

Tutkimus- ja innovaationeuvosto, Uudistava Suomi: tutkimus- ja innovaatiopolitiikan suunta 2015–2020, 2014. http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tiede/tutkimus-_ja_innovaationeuvosto/julkaisut/liitteet/Linjaus2015-2020.pdf

Yrittäjyyden tukemisen hyvät käytänteet korkeakouluissa 2016, Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:14, <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2016/liitteet/okm14.pdf?lang=fi>

LIITE 1: KESKEISTEN AINEISTOJEN KUVAUS:

Rehtoreiden haastattelu

Selvitystä varten lähetettiin haastattelupyynnöksi kaikille Sivistystyönantajien 25 jäsenkorkeakoulun rehtorille (14 yliopistoa ja 11 ammattikorkeakoulua). Kaikkiaan pyyntöjä lähti 24, sillä Kymenlaakson ja Mikkelin ammattikorkeakoulut yhdistyvät vuonna 2017 Kaakkois-Suomen ammattikorkeakouluksi ja niillä on ollut vuoden 2015 helmikuusta lähtien yhteinen rehtori. Kaikki rehtorit saatiin haastateltua. 16 rehtoria haastateltiin puhelimitse, 3 kasvotusten, 3 vastasi sähköpostitse itse ja 2 vastausta tuli delegoituna korkeakoulun muun johdon kautta. Kysymykset lähetettiin rehtoreille etukäteen ja puhelinhaastattelut tehtiin teemahaastattelun muodossa. Haastattelut tehtiin maaliskuussa 2016. Yksittäisen haastattelun kesto oli 20 - 60 minuuttia.

Haastatteluja varten käytiin läpi kunkin korkeakoulun strategiat ja visiot erityisesti työelämä- ja yritysyritysteistyötä koskien. Niiden pohjalta rehtoreilta kysyttiin 1) yhtäältä sitä, mitä heidän oman korkeakoulunsa tulee tehdä, jotta sen työelämäyhteistyötä koskevat visiot ja strategiset tavoitteet toteutuvat ja 2) toisaalta sitä, mitä korkeakoulu toivoo ja tarvitsee korkeakoulun ulkopuoliselta työelämästä visioiden ja strategisten tavoitteiden toteutumiseksi. Lisäksi rehtoreita pyydettiin arvioimaan, millaisia seikkoja he näkevät olevan WEF:n ja Unescon yritysjohtajakyselyissä esiin tulleen tiiviin yritys-korkeakouluyhteistyön takana. Rehtoreita pyydettiin myös tunnistamaan yksi korkeakoulussaan hyvin toimiva työelämäyhteistyötapa tai -muoto.

EU Innovation Union Scoreboard (IUS), 2015

IUS on vuosittain tehtävä vertailu EU:n jäsenmaiden tutkimus- ja innovaatiokyvykkyydestä. IUS koostuu 25 eri indikaattorista tutkimusrahoituksesta ja väestön koulutustasosta tutkimusjulkaisuihin ja patenttihakemuksiin. Indikaattoritiedot ovat pääosin Eurostatin tuottamia.

Leiden ranking

Leiden Ranking tarkastelee 750 eniten julkaisevan korkeakoulun tieteellistä julkaisemista. Rankingin bibliometriikka tuotetaan Web of Science –tietokannan julkaisutiedoista. Leidenin yliopiston tieteen ja teknologian tutkimuskeskus (CWTS) on bibliometrisen analyysin ja tutkimuksen keskeisiä yksiköitä maailmassa.

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, 2015

Joka toinen vuosi tehtävä laaja tilastokatsaus, joka seuraa tieteen, teknologian ja teollisuuden kehitystä yli 200 eri indikaattorilla ja tunnistaa näiden aihealueiden kansainvälisiä kehitystrendejä

UNESCO Science Report, 2015

Korkeakoulujen ja yritysten yhteistyötä koskevat indikaattorit pohjaavat EU-maiden osalta Eurostatin tekemän viimeisimmän Community Innovation Surveyn (2012) tuloksiin ja muiden mukana olevien maiden osalta vastaaviin kansallisiin tai alueellisiin kyselyihin.

World Economic Forum Global Competitiveness Index 2015-2016, yritysjohtajakysely

WEF:n yritysjohtajakysely on toteutettu vuodesta 1979. Kerättyjä aineistoja käyttävät myös mm. OECD ja Maailmanpankki. Kyselyn tulokset lasketaan kahden peräkkäisen vuoden painotetusta keskiarvosta siten, että uudemmalla on hieman enemmän painoarvoa. Vastajaotoksessa noin 40 % perättäisten vuosien vastaajista on samoja. Tällä pyritään saamaan kyselyyn sekä jatkuvuutta että laajempaa kokonaiskuvaa otosjoukon kasvaessa. Suomesta kyselyyn vastasi vuonna 2015 50 yritysjohtajaa ja vuonna 2014 49 yritysjohtajaa. Kahden vuoden otos edustaa noin 80 yritysjohtajaa erikokoisista ja muotoisista yrityksistä. Kyselyn menetelmä on pitkälle hiottu, mm. otantaa on suunnittelemissa luotettavat partneriorganisaatiot eri maista (Suomesta ETLA), lisäksi menetelmää kehitetään säännöllisin arvioinnein ja auditoinnein.

LIITE 2: SIVISTYSTYÖNANTAJIEN JÄSENKORKEAKOULUT

Ammattikorkeakoulut

Yrkeshögskolan Arcada
Centria ammattikorkeakoulu
Diakonia-ammattikorkeakoulu
HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu
Humanistinen ammattikorkeakoulu
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Kymenlaakson ammattikorkeakoulu
Laurea-ammattikorkeakoulu
Mikkelin ammattikorkeakoulu
Yrkeshögskolan Novia
Vaasan ammattikorkeakoulu

Yliopistot

Aalto-yliopisto
Helsingin yliopisto
Itä-Suomen yliopisto
Jyväskylän yliopisto
Lapin yliopisto
Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Oulun yliopisto
Svenska handelshögskolan - Hanken
Taideyliopisto
Tampereen teknillinen yliopisto
Tampereen yliopisto
Turun yliopisto
Vaasan yliopisto
Åbo Akademi