



Lausuntopyyntö diaarinumerolla VN/26913/2021-OKM-1

Lausunto yliopistojen koulutusvastuiden muuttamista koskevista esityksistä

Teknologiateollisuus ry kiittää mahdollisuudesta lausua yliopistojen koulutusvastuiden muuttamisesityksistä. Keskitymme lausunnossamme teknologia-alan osaamistarpeiden kannalta keskeisiin tekniikan alaa koskeviin esityksiin.

Teknologiateollisuus ry katsoo, että hallitusohjelman mukainen, korkeakoulujen vahvuuksiin perustuva verkostomainen kehittäminen on koulutusvastuisiin nähden ensisijainen ratkaisu osaajatarpeisiin

Teknologiateollisuus on suomalaisen yhteiskunnan hyvinvoinnin kannalta merkittävä osaajatarveala: alan yritykset vastaavat noin puolesta Suomen viennistä ja peräti 70 % yrityksissä tehtävistä TKI-panostuksista. Alalle tarvitaan Teknologiateollisuus ry:n tekemän tuoreen osaajatarveselvityksen (<http://osaamispulssi.fi>) mukaan 130 000 uutta osaajaa seuraavan kymmenen vuoden aikana, joista 60 % tulisi olla korkeakoulututkintoa vastaava osaaminen.

Sanna Marinin hallituksen ohjelman mukaan ”korkeakouluja tuetaan toimintansa omaehtoisessa kehittämisessä, vahvuksiensa löytämisessä sekä keskinäisessä työnjaossa ja yhteistyön kehittämisessä”. Myös laajassa korkeakoulujen ja sidosryhmien yhteisessä työskentelyssä laadittu korkeakoulutuksen visio 2030 korostaa kansainvälisesti vetovoimaisten osaamisen keskittymien merkitystä. Teknologiateollisuus ry pitää tärkeänä, että yliopistoverkoston kehittäminen perustuu jatkossakin vahvuusalueillaan kansainvälisellä huipulla toimivien yliopistojen väliseen yhteistyöhön ja työnjakoon.

Nykyisen hallitusohjelman mukaisesti korkeakoulujärjestelmää kehitetään alustaksi, jossa opiskelu on mahdollista joustavasti kaikkien Suomen korkeakoulujen tarjonnasta organisaatorajoista ja maantieteellisistä rajoituksista riippumatta. **Näin ollen ensisijaisesti tulisi edistää korkeakoulujen yhteistyötä, jossa korkeakoulut suunnittelevat koulutuksia yhdessä ja jakavat toteutusvastuuta korkeakoulujen vahvuuksiin perustuen.** Tällöin tekniikan alan koulutusta kehitetään tavalla, joka ei hajauta resursseja, mutta tuo ne laajemmin hyödynnettäviksi koko maassa. Laadukas yliopistokoulutus perustuu aina tutkimukseen ja tieteellisen tutkimuksen ydinluonteeseen kuuluu aina kansainvälisyys. Yliopistot tulee nähdä osana globaalia tiedeyhteisöä, mikä edellyttää strategista otetta niiden kehittämiseen. Yliopistoverkostoa tulee tarkastella ensisijaisesti kansallisena kokonaisuutena alueellisen näkökulman sijaan.

Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen vuonna tekniikan koulutusala-arvioinnin (2020) mukaan koulutustarjonnan alueellisen saatavuuden varmistamisessa tulee nykyistä enemmän hyödyntää digitalisaatiota. Teknologiateollisuus pitää tekniikan alan yliopistojen yhteistä FITEch-toimintamallia hyvänä tapana järjestää monipuolista tekniikan koulutusta alustamaisesti: tarvittavaa osaamista voidaan yhdistää nopeasti kaikista tekniikan alan yliopistoista hyödyntäen kunkin vahvuuksia. Toinen tuore esimerkki yhteistyöstä on Itä-Suomen yliopiston ja Tampereen yliopiston yhdessä toteuttama automaatiotekniikan DI-koulutus. Jotta verkostomaisiin ratkaisuihin voidaan luottaa myös pitkällä aikavälillä, tulisi niiden toteuttamiselle löytää hankerahoitusta pysyvämpi toimintamalli.

Yliopistojen koulutusvastuut ovat lähtökohtaisesti pitkäaikaisia ja valtakunnallisia. Vuoden 2030 tavoite, että 50 % nuorista ikäluokista on suorittanut korkeakoulututkinnon, edellyttää pysyviä



lisäyksiä koulutusmääriin. Koulutuksen resursseja ei kuitenkaan ole lisätty pysyvästi. Niukkenevat resurssit johtavat koulutusvastuiden lisäysten myötä ajan oloon väistämättä kysymykseen, kyetäänkö yliopistoissa tekemään myös poisvalintoja vai onko seurauksena koulutuksien toteuttaminen pienentyvin resurssein laadun kustannuksella.

Teknologiateollisuus pitää tärkeänä, että uusia koulutusvastuita arvioidaan huomioiden niiden vaikutukset korkeakouluverkoston kansalliseen kokonaisuuteen ja resurssien käytön tehokkuuteen. Tärkeitä tekijöitä tekniikan koulutusvastuita arvioitaessa ovat myös yritysyhteistyön aktiivisuus, osaajatarpeen laajuus, alan vetovoima yliopiston rekrytointialueella sekä yliopiston investointisuunnitelma uuteen koulutukseen.

Teknologia-alan osaamistarpeisiin vastaamiseksi olennaista on tiivis yritysyhteistyö koulutuksessa ja TKI-toiminnassa riippumatta siitä, millä tutkintonimikkeellä koulutusta annetaan

Itä-Suomen yliopisto esittää koulutusvastuunsa laajentamista tekniikan alalle teknis-luonnontieteelliseen koulutukseen, jossa se hakee oikeutta myöntää tekniikan kandidaatin, diplomi-insinöörin, tekniikan lisensiaatin ja tekniikan tohtorin tutkintoja. Teknis-luonnontieteellinen koulutus rakentuisi yliopiston hakemuksen perusteella pitkälti nykyisen luonnontieteellisen koulutusvastuun alla annettavan fysiikan koulutuksen pohjalle ja hakemuksen mukaan merkittävä osa suunnitelluista kursseista on jo olemassa nykyisissä koulutuksissa. Ei ole selvää, missä määrin koulutuksen tutkintonimikkeen vaihtaminen diplomi-insinööriksi toisi uutta osaamista ja lisäisikö se yritysten tarpeisiin vastaavien osaajien saatavuutta. Osaamistarpeisiin vastaamisen kannalta olennaisinta on, että yritysten mukanaoloa koulutuksen suunnittelussa ja toteutuksessa kehitetään systemaattisiksi kumppanuuksiksi riippumatta tutkintonimikkeestä. Näin rakentuu myös tekniikan korkeakoulutukselle ominaista, koulutuksen alusta lähtien toteutuvaa tiivistä yritysyhteistyötä niin koulutuksessa kuin TKI-toiminnassa.

Toteutuessaan ehdotuksen mukaisesti teknis-luonnontieteellinen koulutus olisi Itä-Suomen yliopistossa ainoa tekniikan koulutusala, jolloin diplomi-insinöörikoulutukselle tyypillisen laaja-alaisen moniteknisen koulutusympäristön luominen jäisi muiden tekniikan kouluttajien kanssa tehtävän verkostoyhteistyön varaan. Kuten Itä-Suomen yliopiston hakemuksessa todetaan, on alueen yrityksillä monipuolisia osaamistarpeita, kuten robotiikka ja älykäs automaatio, ICT, digitalisaatio ja ohjelmointi, markkinointi, myynti ja asiakkuuksien hallinta, johtaminen ja esimiestyö, toiminnan/tuotannon tehostaminen ja laadunhallinta sekä ilmastonmuutoksen torjunta. Teknis-luonnontieteellinen koulutus vastaa näistä vain pieneen osaan. Teknologia-alan monipuolisten osaamistarpeiden näkökulmasta olennaisinta on, että vaikka yliopisto hakee omaa koulutusvastuuta, on se päätöksestä riippumatta jatkossakin kiinnostunut yhteistyöstä muiden yliopistojen kanssa monipuolisen tekniikan alan koulutuksen tuomiseksi Itä-Suomeen.

Turun yliopisto hakee koulutusvastuunsa laajentamista sähkö- ja automaatiotekniikkaan. Yliopisto on hiljattain käynnistänyt konetekniikan koulutuksen, johon alueen yritykset ovat lähteneet aktiivisesti kumppaneiksi. Turun yliopiston onnistuminen lahjoitusprofessuurien saamisessa on hyvä merkki toimivasta yritysyhteistyöstä. Viisivuotisten lahjoitusprofessuurien suhteellisen suuri osuus tekniikan koulutuksen resursoinnissa herättää kuitenkin huolen siitä, miten yliopisto on varautunut turvaamaan koulutuksen jatkuvuuden määräaikaisten lahjoitusten päättyessä.

On hyvä, että hakemuksen perusteella Turun yliopiston uuden koulutuksen pystyttäminen rakentuisi vahvaan alueelliseen korkeakoulu yhteistyöhön erityisesti infrastruktuuri-investointien osalta. Kansallisen resurssien käytön kokonaisuuden näkökulmasta on tärkeää, että koulutusten



suunnittelussa etsitään yhteistyömahdollisuuksia koko Suomen korkeakouluverkoston kanssa, kunkin yliopiston vahvuuksia alalla hyödyntäen, ei ainoastaan alueellisesti.

Jos uusia tekniikan alan koulutusvastuita myönnetään yliopistoille, tulee yliopistojen varmistaa, että uudet koulutukset perustuvat alusta lähtien aktiiviselle yritys yhteistyölle, kansainvälisesti korkeatasoiselle tutkimukselle ja että koulutusten resursointi on pitkäjänteisesti turvattu.

Helsingissä 19.11.2021

Teknologiateollisuus ry

Minna Helle
Varatoimitusjohtaja

050 341 4884

Touko Apajalahti
Asiantuntija, korkeakoulupolitiikka

040 160 5006