

Vastaanottajat:

kirjaamo@minedu.fi, eila.rissanen@minedu.fi

Viite:

OKM lausuntopyyntö Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmasta vuosille 2011 - 2016

Suomen Rakennusinsinöörien Liiton näkemyksiä koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmasta

Kiitämme mahdollisuudesta vaikuttaa osaltamme koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmaan vuosille 2011-2016.

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL on rakennus- ja kiinteistöalan diplomi-insinöörien ja teekkareiden vuonna 1934 perustettu valtakunnallinen henkilöjärjestö. Yli 6000 jäsentämme toimivat huippuasiantuntijoina ja johtajina toimialalla, joka työllistää 180 000 suomalaista ja jonka liikevaihto on 25 miljardia euroa. Edistämme jäsentemme ja koko rakennusalan osaamista kansainvälisten konferenssien ja täydennyskoulutusten järjestäjänä sekä julkaisemalla ohjeita ja käsikirjoja. Lisäksi RIL on aktiivinen alan toimintaedellytysten kehittäjä projektein, kilpailuin, kannanotoin ja lausunnoin.

Yliopistotason rakennusalan koulutuksen saaneiden henkilöjärjestönä RIL halua kiinnittää kehittämissuunnitelmassa huomion seuraaviin tavoitteisiin (numerointi kehittämissuunnitelmasta):

76

Yliopistojen tehtävissä korostetaan tieteellistä tutkimusta ja ammattikorkeakoulujen tehtävissä työelämäyhteyksiä ja aluevaikuttavuutta.

Yliopistojen tehtävissä tulee korostaa tieteellistä tutkimusta, korkeatasoista opetusta sekä yhteiskunnallista vaikuttavuutta.

Yliopistojen panostus tieteelliseen tutkimukseen on merkitsevä ero suhteessa ammattikorkeakouluihin. Sen rinnalla on kuitenkin huomiotava uusissa urapolkujärjestelmissäkin (tenure track) käytetyt kaksi muuta pääelementtiä. Sisällöllisesti ja menetelmiltään korkeatasoinen opetus vähentää opintojen keskeyttämisä ja lyhentää valmistumisaikojaa. Yhteiskunnallista vaikuttavuutta voi seurata mm. opiskelijoiden työllistymisen, tutkimukseen saatavan yritysrahoituksen tai valtakunnallisesti merkittävien erikoistumiskärkien määrän kautta.



78

Yliopistojen uudistettu rahoitusmalli otetaan käyttöön vuonna 2013 ja siihen sisällytetään tieteellisen tutkimuksen laatua ja hyödynnettävyyttä tukevia kriteereitä.

Koska yliopistot käyttävät rahoitusmallin mukaisia kriteereitä pitkälti myös sisäisessä rahanjaossa ja yksiköidensä välisessä kilpailussa, tutkimuksen laatua toimialojen välillä verrattaessa on huomioitava vallitsevat tutkimuskulttuurien erot.

Rakennusalalla ei kansainvälisesti tehdä laajasti julkista teoreettispainotteista tutkimusta, jonka tulosten jakelu nojautuisi laajaan ja korkeasti pisteytettyyn journal-verkkoon. Tutkimustyö painottuu lähelle liiketoimintaa ja jää siksi usein liikesalaisuuksiksi. Rakennusalaan erikoistunutta kansainvälistä, laajaa ja korkeatasoista journal-verkkoa ei ole. Näistä seikoista seuraa väistämättä, että rakennusalan julkaistut tutkimustulokset näyttäytyvät usein vaatimattomina verrattuna lukuisiin muihin aloihin.

Yliopistoissa tehtävä rakennusalan perus- ja soveltava tutkimus palvelevat kuitenkin elinkeinoelämäämme laajasti. Samalla tutkimushankkeet ovat välttämättömiä työkaluja uusien sukupolvien kouluttamiseksi siihen matemaattis-luonnontieteelliseen maailmankuvaan ja ongelmanratkaisutaitoihin, joita diplomi-insinööritä työelämässä jatkuvasti edellytetään.

Mainituista syistä tutkimuksen laatua ja hyödynnettävyyttä on arvioitava ensisijaisesti suhteessa vastaaviin alan tutkimusyksiköihin maailmalla, ei geneerisesti kaikkeen mahdolliseen tutkimukseen ja näiden saamiin näennäisen absoluuttisiin pistearvoihin.

Hyödynnettävyyttä on arvioitava muutenkin kuin uusien tutkimushankkeiden generoimisen näkökulmasta, esimerkiksi tilaajahaastatteluin tai syntyneitä tuote- ja liiketoimintamahdollisuuksia arvioimalla.

Yliopistoille viime vuosina tehdyt riippumattomat kansainväliset arviot (Evaluation Exercises) ottavat tässä esitetyt näkökulmat huomioon hyvin. Tampereen teknillisen yliopiston kaikilla laitoksilla toteutettiin talven ja kevään 2011 aikana kansainvälinen tutkimuksen arviointi, jossa parhaaksi yksiköksi valikoitui käytännössä Rakennustekniikan laitos. Arviointikriteerejä olivat tieteellinen laatu, tieteellinen vaikuttavuus, yhteiskunnallinen vaikuttavuus, tutkimusympäristö sekä tulevaisuuden potentiaali.



83

Korkeakoulujen koulutusvastuuta ja tutkintoja koskeva säätely uudistetaan siten, että yhteiskunnan koulutus- ja osaamistarpeet turvataan.

Opetushallinnon on luotava vakiomuotoinen ennakointityökalu, joka perustuu kattavaan vuorovaikutukseen elinkeinoelämän ja muun yhteiskunnan kanssa.

Vuorovaikutukseen on osallistettava alan toimijat kattavasti keskusjärjestöjen lisäksi.

Ennakoinnilla määrittyvien koulutusmäärien ja osaamisten jalkauttamiseksi on vahvistettava ohjausta, jolla myös autonomisten oppilaitosten painotuksista voidaan tarvittaessa keskustella.

Katso myös kohta 140.

86

*Yliopistojen rahoitus kytketään nykyistä tiiviimmin tutkintojen suoritusai-
kaan ja suoritettuihin opintopisteisiin.*

Kannatamme ehdotusta. Luotavan mittariston on kuitenkin kohtuullisessa mitassa edelleen mahdollistettava työkokemuksen vuosittainen kartuttaminen kesätöiden kautta, vaihto-opiskelu ulkomailla sekä normaali opiskeluajan sosiaalinen toiminta.

Rakennusalalle yliopistotutkinnon suorittavan opiskelijan opintopolussa kesätyöt ja harjoittelujaksot näyttelevät keskeistä osaa. Ensimmäisen ja toisen opiskeluvuoden jälkeen hakeudutaan tyypillisesti suorittaviin työmaatehtäviin, joista seuraavina kesinä kasvetaan vähitellen työnjoh-
toon, suunnitteluun ja hallintoon. Eri tehtävistä ja työnantajista kumu-
loituva kokemus parantaa merkittävästi vastavalmistuneen työelämä-
valmiuksia. Se myös auttaa opiskelijaa tunnistamaan vahvuuksiaan ja
suuntaamaan opintojaan niiden mukaan.

Normaali sosiaalinen toiminta voi tarkoittaa esimerkiksi kerho-, seura-,
yhdistys- ja ylioppilaskuntatoimintaa. Näiden kasvattavaa vaikutusta ei
mitata opintopisteillä. Ne kuitenkin kehittävät juuri niitä verkostotalou-
dessa vaadittavia taitoja, joiden kurssimuotoinen opettaminen on vai-
keaa.



90

Perustutkimuksen edellytyksiä vahvistetaan yliopistoissa ja innovaatiotoiminnan ja tuotekehitystyön edellytyksiä vahvistetaan erityisesti ammattikorkeakouluissa. Lisätään yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen niiden omaa profiilia tukevaa tutkimusyhteistyötä.

Perustutkimuksen edellytykset on vahvistettava pitkäjänteisillä rahoitussitoumuksilla. Niiden on mahdollistettava lahjakkaan tutkimushenkilökunnan rekrytointi kilpailukykyisin työsuhteen kesto. Rahoitus on kytkettävä kiinteästi tohtoriohjelmiin ja tenure track -järjestelmään.

Tutkimusyhteistyö tulee suunnata yliopiston oman profiilin mukaan maailman parhaisiin yliopistoihin, lähialueiden johtaviin yliopistoihin sekä erityisesti hankkeiden kokeellisissa osissa seudun ammattikorkeakouluihin ja toisen asteen oppilaitoksiin.

Kokonaisuutena tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan painopisteen ja hankejohton tulee pääsääntöisesti olla yliopistoissa. Yliopistojen tulee kehittää tämän mahdollistavia tukifunktioitaan. Niiden tulee osallistaa toimia myös koulutuksen välineinä – esimerkiksi rahoituksessa, projektinjohtossa tai markkinoinnissa.

TKI-toiminnan tietoinen pilkkominen yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kesken uhkaa eristää yliopiston ympäröivästä yhteiskunnasta ja jättää sen valtion ja EU:n kautta kanavoitavan julkisen rahoituksen varaan. Kehitys- ja innovaatiotoiminnan voimakas painottaminen ammattikorkeakoulujen yksinoikeudeksi pahimmillaan estää yliopistotutkimuksen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden – työpaikkojen, uusien tuotteiden ja liiketoiminnan synnyttämisen.

103

Tutkijankoulutuksen tulee olla entistä vahvemmassa yhteistyössä tutkimuslaitosten ja elinkeinoelämän kanssa.

Tämä kohta tukee edellä esittämäämme. Tutkimisen ja tutkijankoulutuksen tulee vastata yhteiskunnassa nouseviin tarpeisiin. Tähän päästään kytkemällä niitä julkisten tutkimuslaitosten hankkeisiin (prioriteetit annetaan ylhäältä alas), muodostamalla toimialakohtaisia rahoitusohjelmia Tekesin tapaan sekä rohkaisemalla sektoria yhteistyöhön strategisen huippuosaamisen keskittymien SHOKien kautta (prioriteetit tuodaan alhaalta ylös).



Valtioneuvoston on varmistettava rakennusalan TKI-toiminnan riittävät perusresurssit kaikilla kolmella tasolla. Tämä luo terveen ja monipuolisen tutkimuskentän, jonka painotukset on testattu useammasta näkökulmasta ja joka tarjoaa riittävän määrän tutkijakoulutuksen paikkoja alan kehittymiselle.

113

Korkeakoulut sisällyttävät kaikkiin tutkintoihin kansainvälistymistä tukevia sisältöjä.

Korkeakoulut sisällyttävät kaikkiin tutkintoihin kansainvälistymistä tukevia sisältöjä ja menetelmiä.

Kansainvälistymisen edellytysten luominen on yksi korkeakoulujen keskeisimmistä tehtävistä ja Suomen tulevaisuuden kilpailukyvyyn ehto.

Välinetaitojen (kielitaito, sosiaaliset taidot, viestintä jne.) osalta valmiuksia tulee luoda ensisijaisesti niitä soveltavien opetusmenetelmien kautta – esimerkkinä vaikkapa monikulttuurinen ja -tieteinen projektityö vieraalla kielellä. Tutkijoiden, opettajien ja opiskelijoiden liikkuvuutta voidaan samalla tavalla entisestään parantaa sisällöistä tinkimättä.

Kansainvälistymistä tukevien sisältöjen tulee luoda kokonaiskuva ajan-kohtaisista aiheista ja painotuksista. Yliopistotasolla näin tällä hetkellä jo pitkälti on.

Kansainvälisyys ei merkittävydestään huolimatta saa nousta itseisarvoksi. Koulutuksen määrä- ja laatuennusteet laaditaan suomalaisessa yhteiskunnassa täysipainoisesti toimimaan kykeneville maistereille ja diplomi-insinööreille. Tämä edellyttää vaativissa tehtävissä edelleen mm. hyvää kielitaitoa sekä paikallisen lainsäädännön ja kulttuurin ymmärtämistä.

Yliopistojen maisteriohjelmista valmistuvien opiskelijoiden pääosan on vastaisuudessakin valmistuttava toimimaan ensisijaisesti Suomessa ja Suomesta käsin.



140

Opetushallituksen toteuttamaa ennakointia kehitetään määrällistä ja laadullista ennakointia yhteen sovittaen.

Kannatamme ehdotusta. Määrällisen ja laadullisen ennakkoinnin yhteensovittamisen merkitys kasvaa, kun moniosaamista korostetaan ja yliopistoissa kandidivaiheen tutkimukset muuttuvat yleisemmiksi. Ennakkoinnin tulee kuitenkin päästä tätä yleistä tasoa syvemmälle, tunnistamaan hyvinkin tarkkaan rajattuja osaajatarpeita. Rakennusalalla näitä on mm. teknisessä suunnittelussa.

Koulutuksen ennakointi tulee sisällyttää perustettavan Koulutuksen arviointikeskuksen tehtäviin. Näin nykytilasta saatavaa palautetta voidaan käyttää suoraan ennakkoinnin työkaluna. Arviointikeskus siis loisi sekä hallinnosta riippumattoman analyysin nykytilasta että riippumattoman vision tulevaisuudesta syötteeksi opetushallinnon työlle.

Sekä arvioinnissa että ennakkoinnissa on kuultava suomalaisesta toimintaympäristöstä riippumattomia kansainvälisiä asiantuntijoita sekä kotimaisten toimialojen edustajia. Kotimaiseen vuorovaikutukseen on osallistettava alan toimijat kattavasti keskusjärjestöjen lisäksi.

Arviointikeskuksen onkin kyettävä yksittäisten oppilaitosten kerta-arvioiden sijaan nimenomaan toimialakohtaisiin tarkasteluihin kaikilla kolmella oppilaitostasolla (ammattillinen, ammattikorkeakoulu sekä yliopistot) samanaikaisesti. Toimialakohtainen tarkastelu on tehtävä myös alueellisella tasolla. Vain näin koulutusjärjestelmää voidaan tarkastella relevantisti yhteiskunnan työvoimatarpeita vasten. Samalla ilmeisimmät päällekkäisyydet ja katvealueet on helppo tunnistaa.

Toivomme, että tästä lausunnostamme on hyötyä koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelman valmistelutyössä.

Kunnioittavasti,

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry

Helena Soimakallio
toimitusjohtaja

Teemu Vehmaskoski
kehitysjohtaja

