

Parlamentaariselle TKI-työryhmälle

Valtioneuvoston kanslia

Asia: Suomen yliopistojen rehtorineuvosto UNIFI ry:n kommentit monivuotisen TKI-rahoitussuunnitelman luonnokseen

Viite: VNK, parlamentaarisen TKI-työryhmän kommenttipyyntö 11.1.2023

Unifin kommentit on toimitettu myös Ota Kantaa -järjestelmän kautta 22.1.2023

Yhteenvedo ja yleisiä huomioita

Suomen yliopistojen rehtorineuvosto UNIFI ry (myöhemmin Unifi) kiittää mahdollisuudesta lausua tärkeästä monivuotisesta TKI-suunnitelmasta. Parlamentaarisen TKI-työryhmän mittava tehtävä on edennyt hyvin. Luonnos TKI-rahoituksen käyttöä koskevaksi monivuotiseksi suunnitelmaksi (myöhemmin "TKI-suunnitelma") kuvaa kattavasti Suomen TKI-järjestelmän, rahoituksen sekä toimijakentän nykytilaa ja esittää loogisen valikoiman tavoitteita ja toimenpiteitä. **Ylätavoitteiden ja toimenpiteiden välillä on kuitenkin jonkin verran epäjatkuvuuskohtia.**

TKI-järjestelmän johtamisen ja hallinnonalojen välisen yhteistyön tulee olla vahvaa. Ehdotus tutkimus- ja innovaationeuvoston (TIN) roolista on hyvä. Esitämme vaikuttavuuden edistämiseksi TINille myös selkeää seuranta- ja raportointitehtävää. **TINin kokoonpanossa tulisi hyödyntää yliopistojen osaamista ja näkemystä suunnitelmassa esitettyä paremmin.** Kansainvälinen neuvoa-antava elin TINin tukena on myös kannatettava ehdotus.

Osaaminen ja osaajat tekevät tuloksen. Sekä TKI-henkilöstön määrää että koulutustasoa on lisättävä. Suomen T&K-panostusten suunta on ollut laskeva 2010-luvulla. Myös Suomen julkinen yliopistorahoitus laski suhteessa BKT:n kehittymiseen 2010-luvun aikana, toisin kuin muissa Pohjoismaissa. Suunnitelma painottaakin korkeakoulutettujen osaajien määrän kasvattamista sekä kansainvälisten opiskelijoiden ja tutkijoiden rekrytointia, joka pitää aloittaa heti. **Kasvavat opiskelijamäärät edellyttävät yliopistojen perusrahoituksen kasvattamista.** Myös **koulutusperäinen maahanmuutto** on avainasemassa.

Suunnitelmassa on kuvattu erityisesti **tohtorikoulutuksen lisäämistarve**. Yliopistot ovat valmiita lisäämään tohtorikoulutuksen määrää ja tiivistävät entisestään myös yhteistyötä yritysten kanssa tohtorikoulutuksessa. Muistutamme kuitenkin, että tohtorikoulutus ei ole irrallinen toiminto, vaan **edellytys tohtorikoulutuksen kasvattamiselle on yliopistojen tieteellisen tutkimuksen vahvistaminen, yliopistojen perusrahoitusta nostamalla.** Suunnitelman ylätasolla tieteellisen tutkimuksen merkitys on tunnistettu, mutta rahoitustoimenpiteistä puuttuu konkretia.

Julkisten TKI-panostusten avulla pyritään lisäämään osaamista, nostamaan tieteen tasoa sekä kiihdyttämään yksityisten TKI-panostusten kertymistä. Yksityisiin investointeihin tarvitsemme merkittäviä, sekä kotimaisten että kansainvälisten yritysten investointeja. Pidämme tärkeänä, että yrityksiä ja yliopistoja kannustetaan kunnianhimoiseen TKI-yhteistyöhön, myös markkinoista kauempana olevaan tutkimukseen, jolla voi olla merkittävää vaikuttavuutta. Yhteinen tutkimus- ja TKI-työ lisää tutkijakoulutettujen liikkuvuutta myös yrityksiin. Julkisten TKI-investointien avulla on luotava Suomeen myös sellainen TKI-ympäristö, joka houkuttelee parhaita osaajia sekä merkittäviä yrityksiä valitsemaan Suomen TKI-investointiensa kohteeksi. Siksi julkisia panostuksia tulee kohdentaa **tutkimuksen vahvistamiseen, laadukkaisiin tutkimusinfrastruktuureihin ja vaikuttavimpiin**

ekosysteemeihin. Tutkimusinfrastruktuurit ovat tärkeitä ja myös vaikuttavuudeltaan nopeita keinoja lisätä TKI-ympäristömme houkuttelevuutta sekä kansainvälisille tutkijoille ja opiskelijoille että yrityksille.

Tutkimustulosten kaupallistamisen tukitoimet yliopistoissa on osa-alue, joka puuttuu TKI-suunnitelmasta toistaiseksi vielä täysin. Uusia vaikuttavia innovaatioita syntyy paitsi jo olemassa olevissa yrityksissä, myös perus- ja soveltavan tutkimuksen tuloksia kaupallistamalla. Suomen Akatemian rahoittaman Lippulaivaohjelman ensimmäisen kierroksen hankkeiden tuloksena on yliopistoissa syntynyt tieteellisten artikkeleiden, väitöskirjojen ja muiden tutkimustulosten rinnalla satoja patentteja ja uusia yrityksiä. Tutkimuslähtöisistä innovaatiopoluista mainittakoon myös esimerkiksi Lääkekehityskeskus. Näiden innovaatiopolkujen tukeminen vaatii omaa osaamistaan ja resursseja.

Inkrementaalisen parantamisen sijaan Suomen on suunnattava TKI-toiminnan fokus uusien, aitojen innovaatioiden tuottamiseen. Tämä vaatii tieteen tason jatkuvaa nostamista ja tavoitteellista yritys-tutkimus-yhteistyötä. Suunnitelmassa todetaan innovaatiopolitiikan globaalit, kansalliset ja alueelliset ulottuvuudet. Jotta ristiriitaa tiede- ja innovaatiopolitiikan sekä aluepolitiikan kesken ei syntyisi, ja jotta rajalliset resurssit käytetään viisaasti, tulee kaikkien TKI-kohdennusten kriteereinä olla **tutkimuksen korkea laatu ja vaikuttavuus.**

TKI toiminnan vaikuttavuuden arviointi on yliopistoissa jatkuvaa laatutyötä. Suunnitelmassa käsitellään vaikuttavuuden eri ulottuvuudet ja aikajännteet kattavasti ja monipuolisesti, mikä on tärkeää. Yhteisesti sovitut ja kommunikoidut laatumittarit auttavat myös yrityksiä tunnistamaan TKI investointiensä riskit ja hyödyt, mikä osaltaan madaltaa kynnyistä synnyttää isompia TKI hankkeita.

Laadukas koulutus perustuu korkealaatuisen tutkimukseen. Unifi haluaa muistuttaa siitä, että TKI-toiminnan kasvattamisen lisäksi korkeasti koulutettujen osaajien tarve kasvaa myös muilla työ- ja elinkeinoelämän alueilla. Panostukset TKI-toimintaan ja kipeästi tarvittava koulutuksen lisääminen ja sen vaatimat resurssit eivät saa kilpailla keskenään.

Yksityiskohtaisia huomioitamme TKI-suunnitelmaan

Luku 2. Tilannekuva ja muuttuva tutkimus- ja innovaatiopolitiikka

Vaikka Suomen T&K-menot ovat edelleen kansainvälisesti hyvällä tasolla (osuutena BKT:sta) panostusten suunta on ollut laskeva 2010-luvulla. Samaan aikaan myös Suomen julkinen yliopistorahoitus laski suhteessa BKT:n kehittymiseen, toisin kuin muissa Pohjoismaissa. Suomi on verrokkimaita jäljessä myös T&K-henkilöstön koulutustasossa ja yritysten panostuksissa täysin uusien innovaatioiden tuottamiseen.

Inkrementaalisen parantamisen sijaan Suomen on suunnattava TKI-toiminnan fokusta uusien innovaatioiden tuottamiseen. Tämä vaatii tieteen tason jatkuvaa nostamista ja tavoitteellista yritys-tutkimus-yhteistyötä. Suunnitelma onkin hyvä ja tavoitetasoltaan korkea. Suunnitelmassa todetaan kuitenkin myös, että ”innovaatiopolitiikalla voidaan globaalien haasteiden ohella ratkaista myös kansallisesti ja tiettyjen alueiden kannalta keskeisiä kriittisiä ongelmia”. Jotta ristiriitaa alue- ja innovaatiopolitiikan kesken ei syntyisi ja rajalliset resurssit käytetään viisaasti, tulee kaikkien TKI-kohdennusten kriteereinä olla korkea tieteellinen laatu ja vaikuttavuus.

Luku 3. Valtion T&K-rahoituksen lisääminen

Vaikuttavuuden mekanismit ja erilaiset aikajännteet on huomioitu suunnitelmassa hyvin. Korkealaatuinen tieteellinen tutkimus toimii kivijalkana täysin uusille innovaatioille. Perustutkimus ei ole vain sarja hankkeita, vaan usein pitkäjänteistä vuosia ja vuosikymmeniä kestävää tutkimustyötä. Tämä perustavaa laatua oleva lähtökohta, tieteellisen tutkimuksen vahvistaminen, näkyy hyvin luvussa 3, mutta ei suunnitelman toimenpide- ja rahoitusosiossa.

Kasvava T&K-rahoitus on syytä kohdentaa tavalla, jossa yhteiskunnan investoinneista saama kokonaishyöty on suurin. Suunnitelmaan on kirjattu tärkeä huomio: ”Julkista tukea voi olla kannattavaa kohdistaa sellaisiin hankkeisiin, jotka yksityiseltä taholta jäisivät korkeiden kustannusten tai suurten riskien vuoksi muuten toteutumatta”. Onkin tärkeää, että julkinen rahoitus kohdennetaan kauemmas markkinarajapinnasta, innovaatiopolkujen alkupäähän, jossa sen potentiaalinen vipuvaikutus on suurin.

Luku 4. TKI-järjestelmän ja T&K-rahoituksen keskeiset kehittämistarpeet

TKI-järjestelmän kehittämistarpeet ja rahoituksen toimenpiteet on luvussa 4. esitetty monipuolisesti ja osin hyvinkin konkreettisesti. Kaikilta osin aiemmin esitetyt ylätasoon tavoitteet ja toimenpiteet eivät välttämättä ole täysin linjassa keskenään.

4.1: Johtaminen ja ohjaus

TKI-järjestelmän johtaminen ja hallinnonalojen välinen koordinaatio on tärkeää. Pidämme ehdotusta TINin roolin ja sen toiminnan resurssien vahvistamisesta hyvänä. TINin valmisteleminen politiikkatoimien vaikuttavuuden edistämiseksi sillä tulisi olla selkeä raportointivelvoite osana valtioneuvoston raportointia eduskunnalle.

TINin kokoonpanoon tarvitaan tarkennusta. Yliopistojen rooli on keskeinen ja TINissä tulisikin siksi hyödyntää kokonaisvaltainen yliopistojen toiminnan tuntemus, osaaminen ja näkemys. Siitä syystä esitämme, että yliopistot tulisi olla edustettuna Unifin kautta. Myös elinkeinoelämän edustus voisi olla vahvempi. Myös kansainvälinen neuvoa-antava elin TINin tukena on kannatettava ehdotus.

4.2 Osaaminen ja työvoiman saatavuus

Osaajat ja osaaminen ratkaisevat. Suomen on pystyttävä sekä uusintamaan omaa osaamistaan että houkuttelemaan kansainvälisiä osaajia. Laskemat osaajien määrästä indikoivat massiivisia osaajatarpeita. Laskelmia ja niiden johtopäätöksiä onkin tarpeen hyödyntää yhteisesti toimenpiteiden priorisoimiseksi ja toteuttamiseksi.

Tutkinto-opiskelijoiden, tohtoriopiskelijoiden ja tutkijoiden määrän lisääminen edellyttää panostamista korkeaan tieteelliseen laatuun ja vaikuttavuuteen sekä siihen perustuvan opetuksen riittävää resursointia. Kansainvälisesti korkeatasoiset tutkimusryhmät, tutkimusinfrastruktuurit sekä huomionarvoiset ekosysteemit houkuttelevat osaajia ja merkittäviä yksityisiä investointeja. Olemassa olevia, omaleimaisia houkuttelevia osaamiseskosysteemejä tulee kehittää entistä vahvemmiksi, ja resurssien sirpaloitumista on vältettävä.

Kansallinen Jatkuvan oppimisen strategia nostaa yksilöiden kouluttautumisen rinnalle yritysten ja työpaikkojen sekä niiden TKI-toiminnan osaamistarpeet hienolla tavalla. Riittävästi ei ole pohdittu sitä, millä resursseilla tämä toteutetaan. Kasvavien tutkinto-opiskelijamäärien ja TKI-intensiteetin rinnalla jatkuva oppiminen vaatii erityisesti yliopistoille ja ammattikorkeakouluille omat resurssinsa.

Mikäli haluamme nostaa valmistuvien tohtorien määrää, on tieteellisen tutkimuksen laatu ja nostettava sen volyymiä yliopistojen perusrahoitusta kasvattamalla. Sen sijaan suunnitelma ei paneudu tohtorikoulutuksen edellytyksiin. Tohtorikoulutus on osa tutkimustoimintaa. Tohtorikoulutuksen volyymin nostaminen edellyttää ohjaavien professorien ja muiden ohjaavien tutkijoiden määrän nostamista, tutkimusinfrastruktuuriin panostamista, houkuttelevia korkeatasoisia tutkimusryhmiä, urapolkujen kehittämistä sekä pitkäjänteisiä ja valoisia rahoitusmahdollisuuksia tutkimustyölle. Tohtorintutkimuksen suorittaminen nykyistä keskimäärin lyhyemmässä ajassa edellyttää väitöskirjatutkijalta myös mahdollisuutta paneutua tutkimustyöhön täysipainoisesti. Väitöskirjatutkijoiden työsuhteisten tehtävien määrää tuleekin nostaa. Tohtorikoulutuksen kehittäminen, tutkijoiden urapolut sekä tutkijoiden liikkuvuus akateemisen maailman ja yritysten välillä lukeutuvat TKI uudistuksen tärkeisiin osa-alueisiin.

Kansainvälisten opiskelijoiden ja väitöskirjatutkijoiden houkutteleminen Suomeen edellyttää paitsi laadukasta tutkimusta ja koulutusta, myös maahanmuuttajapalveluiden edelleen kehittäminen on

välttämätöntä. Opiskelijoiden palvelut, mukaan lukien opiskelija-asuntopalvelut voisivat olla osa Suomen kilpailuetua.

Osaajien saaminen ja osaamisen turvaaminen tulevina vuosikymmeninä vaatii myös koko suomalaisen koulutusketjun laadun turvaamista ja sen kehittämistä. Varhaiskasvatuksen, peruskoulun, lukion ja ammatillisen koulutuksen on annettava riittävät perusvalmiudet.

4.3 TKI-yhteistyön vahvistaminen

Yhteistyön lisääminen on erittäin kannatettava asia, mutta suunnitelman tavoitteet jäävät aika yleiselle tasolle. Yhteistyön näkökulma ei tule esille myöskään kohdassa 4.5.

Yrityksessä olevalla osaamisella on merkittävä vaikutus yritysten kykyyn ymmärtää TKI toimintaa ja hyödyntää sitä. Yliopistot ja yritykset kehittävätkin **utkijankoulutuksen ja työelämän välistä liikkuvuutta tukevia toimintatapoja**, kuten industrial doctorate -ohjelmia, jossa yritys sitoutuu maksamaan osan palkasta. Samalla väitöskirjatutkija sitoutuu yritykseen ja kiinnittyy siihen työntekijänä. TKI-toimien tulee tukea näitä uusia toimintatapoja.

Innovaatiotoiminnan roolia tulee nostaa. Suunnitelmassa puhutaan osaamisen ja teknologian siirrosta yrityksiin mutta ei suuremmin uusien, osaamispohjaisten yritysten syntymisen edistämisestä. Suunnitelmasta puuttuu kokonaan tutkija- / yliopistolähtöinen innovaatiotoiminta ja sen tukeminen. Yliopistojen omien innovaatiopolkujen tehostaminen (ml. patentoinnin kulut) vaatii myös voimavaroja. Sen vaikuttavuus ja potentiaali olisi suuri. Myös rahoitus-kohdasta 4.5. sekä kohdasta 4.7 Tutkimus- ja innovaatiomyönteinen toimintaympäristö-osioista puuttuu tämä linjaus.

Eurooppalainen tutkijan ja tutkimuksen vastuullisen arvioinnin aloite ja CoARA-konsortio pyrkii laajentamaan **tutkimuksen ja tutkijoiden vastuullisen arvioinnin** näkökulmia. Irtaantumisen julkaisuista akateemisen laadun mittareina ei kuitenkaan ole poistumassa täysin. Suomen tutkijat ovat menestyneet kansainvälisten julkaisujen määrässä, mutta huippujulkaisujen osuudessa on edelleen kehitettävää. Samaan aikaan myös tutkijanuria halutaan monipuolistaa, erityisesti yritysyritys yhteistyön suuntaan. Kaikissa tapauksissa, tieteellinen korkea laatu ja vaikuttavuus tulee säilyä keskeisenä periaatteina jatkossakin.

4.4. Painopisteet ja strategiset valinnat

TKI-työryhmä on aiemmin ansiokkaasti pyrkinyt välttämään kovin kapeiden painopisteiden valintaa. Sitä on varottava jatkossakin, kun yrityksetkin tarvitsevat osaamista laajasti, esimerkiksi teknologioiden ympäristö- ja yhteiskunnallisten vaikutusten arvioimiseksi, tai erilaisten innovatiivisten palvelujärjestelmien rakentamisessa. Suunnitelman osaamiskeskittymä- ja ekosysteemiajattelua tulisi siten suunnata enemmän kohti tulevaisuutta.

Monitieteisyys on yhä enemmän nousussa myös yliopistojen ja yritysten yhteistyössä. Temaattisten lippulaivojen ja tiukasti rajattujen yritysveturihankkeiden rinnalle ehdotamme **yliopistoveturimallia**. Siinä strategisesti valittujen teemojen ympärille kehittyy yhteisen tutkimustoiminnan myötä monitieteinen osaamiskosysteemi ja toimintaympäristö, johon erilaiset, eri kokoiset innovatiiviset yritykset voivat kiinnittyä.

4.5. T&K-rahoitus

Suunnitelmassa on kantavina periaatteina rahoituksen ennakoitavuus, pitkäjänteisyys, vipuvaikutus sekä järjestelmän absorptiokyky. Nämä ovat erittäin kannatettavia teemoja. Suunnitelma tarkastelee rahoitusta toimijoittain, mikä sinällään on selkeä tapa. **Suunnitelma kuitenkin jättää tiettyjä katvealueita ja saattaa aiheuttaa kokonaisuuden sirpaloitumista.** Hanke pohjaisuudesta tulisi päästä suurempiin kokonaisuuksiin.

1. Valtionrahoitus yliopistojen toimintaan

Kiitämme linjauksesta, joka korostaa tutkimustoiminnan ja tutkijankoulutuksen laatua, tutkimuksen ja koulutuksen yhteyttä ja pitkäjänteisen T&K-toiminnan edistämistä. Suunnitelmaluonnoksessa näkyy yleisellä tasolla ymmärrys lisätä yliopistojen perusrahoitusta ja pitkäjänteisen, tieteellisen tutkimuksen tukemista, mutta kohdassa 4.5. se vaatii vielä konkretisointia.

Tutkijankoulutuksen lisääminen vaatii yliopistojen perusrahoituksen lisäämistä varsinaiseen tutkimustoimintaan. Tämä tulisi sanoa vielä selkeämmin sanottu monivuotisessa TKI-suunnitelmassa.

Suunnitelmassa esitetty työelämän tarpeiden mukainen ja T&K-toimintaa tukeva osaajien määrän nostaminen tulee ymmärtää riittävän laajasti eri tieteenalaja koskevaksi.

2. Suomen Akatemian rahoitus

Suomen Akatemian myöntövaltuuksien ja perusrahoituksen lisäys on hyvä askel kansainvälisesti oikeaan suuntaan. Nuorten tutkijasukupolvien kasvu ja menestyminen kansainvälisen kilpaillun tutkimusrahoituksen hankinnassa edellyttää kansallisen perustan pitämistä vahvana ja vahvistamista.

4. Soveltava tutkimus

Soveltavan tutkimuksen näkökulmaan olisi tarpeen liittää jo kohdassa 4.3. esitetty yliopistojen tutkimuslähtöisten innovaatioiden edistäminen ja **yliopistojen omien innovaatiopolkujen tukeminen**. Nykyisellään linjaus huomioi vain yritysysteistyön.

6. Yritysten kannustaminen T&K-toimintaan

Pidämme erittäin tärkeänä, että yrityksiä kannustetaan yhteistyössä yliopistojen ja muiden tutkimustoimijoiden kanssa myös kunnianhimoiseen, markkinoista kauempana olevaan T&K-toimintaan, jonka vientipotentiaali ei vielä ole arvioitavissa, mutta jolla voi olla merkittävää vaikuttavuutta. Kirjaus vähintään 50 % T&K-rahoituksen lisäämisen kohdentamisesta yritysten toiminnan tukemiseen olisikin tarpeen tarkentaa siten, että julkisia panostuksia suunnataan kauemmas markkinoista kauempana olevaan toimintaan, jossa vaikuttavuus kertyy myöhemmin suurimpana.

Jo aiemmin mainittu yliopistoveturimalli voisi olla uusi toiminta- ja rahoitusmalli täydentämään – ja osin korvaamaan – Business Finlandin veturiyritysmallia. Yliopistoveturi olisi monitieteinen alusta, johon innovatiiviset yritykset voivat kiinnittyä, ja joka mahdollistaa monitieteisen tutkimuksen sekä tehokkaan kansainvälisen tason yliopisto-yritys yhteistyön innovaatioiden edelleen kehittämisessä ja kaupallistamisessa. Malli osaltaan laajentaisi ja täydentäisi myös menestyksekkästä temaattista lippulaiva-yhteistyötä teemoiltaan laajemmaksi ja yritysten osallistumiselle avoimemmaksi. Malli voisi olla myös yksi keino EU:ssa pinnalla olevaan missiopohjaisuuteen. Suomen Akatemian lippulaivarahoitus tulee kuitenkin pitää erillään.

Yritysten ja yliopistojen yhteistyö tutkijankoulutuksessa on hedelmällistä ja sitä tulee monipuolistaa. Yritysten ja yliopistojen aidosti yhteisten tutkimushankkeiden (Business Finland) yksi merkittävä lisäarvo syntyy väitöskirjatutkijoiden ja tutkijoiden liikkuvuuden lisääntymisestä sektorien välillä. Yliopistoveturimalli voisi toimia tässäkin.

7. EU:n TKI-ohjelmien hyödyntäminen

Suomen TKI-politiikan tulee edistää suomalaisten toimijoiden kilpailumahdollisuuksia globaalissa kilpailussa. Kansainvälisesti korkeatasoinen laatu lisää myös kansainvälisen kilpaillun julkisen TKI-rahoituksen kotiuttamista. Myös Suomen Akatemian kansainvälinen arviointi osoitti, että kansallisen kilpaillun tutkimusrahoituksen lisääminen tukee myös kilpaillun EU-rahoituksen kotiuttamista (erityisesti ERC-rahoitus). Nykyisellään kansallisen rahoituksen niukkuus jättää ison potentiaalinen hyödyntämättä. On tärkeää, että tähän saadaan korjaus. Riittävä kansallinen rahoitus edistää yhtä lailla yritysten mahdollisuuksia EU:n rahoitukseen.

Hakemusten laadun ja määrän nostaminen on tärkeää. Hakemisen tukitoimien lisääminen on tärkeää. Tässä on hyödynnettävä sekä yliopistojen perusrahoituksen nostamista että Suomen Akatemian toimintamenojen lisäämistä. Olisi hyvä, että uusiin avauksiin olisi mekanismi myös kansalliselle vastinrahoitukselle merkittävässä ulkopuolisen rahoituksen ohjelmissa. Omarahoitusosuus saattaa olla kynnyksikysymys yliopistojen osallistumiselle.

Suomen on myös panostettava EU-ohjelmiin vaikuttamiseen. Kansallisen tason yhteyksien sekä tutkijayhteisön sekä yliopistojen muiden toimijoiden yhteyttä on tarpeen lisätä.

8. Kansainvälisen T&K-rahoituksen tehokkaampi hyödyntäminen

NATO-jäsenyys tuo mahdollisuuksia ja on tärkeää, että Suomi on myös mukana NATO:n tutkimusohjelmien valmistelussa. Suunnitelmassa mainitaan myös ESA, CERN, ESO ja ITER. On syytä huomata, että kaikki näistä vaativat myös vahvaa kansallista toimintaa. Kuitenkin kansallinen rahoitus on useissa tapauksissa jäänyt heikoksi ja ollut leikkausten kohteena tai puuttuu kokonaan. Paitsi tutkijat, myös yritykset pääsisivät näihin mukaan paremmin jos kansallinen panostuksemme näiden infrastruktuurien hyödyntämisessä tutkimuksessa olisi nykyistä paremmalla tolalla. Pelkkä jäsenmaksun maksaminen ei riitä panostukseksi.

9. Uutta tietoa tuottavan tutkimuksen edellytykset sosiaali- ja terveydenhuollon rakennemuutoksessa

Perustettavien hyvinvointialueiden rooli TKI-toiminnassa on tärkeä. Mutta ennen kaikkea toisin päin, TKI-toiminnan merkitys Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon kehittämiseksi, ihmisten henkien pelastamiselle sekä sote-palvelujen tehokkaalle ja taloudellisesti kestäväälle tuottamiselle on kriittinen.

Hyvinvointialueille, yliopistolle ja yliopistosairaaloille on tärkeää, että kokonaisuus on kiinteä osa TKI-kokonaisuutta. TKI-suunnitelmassa tämä osio on selvästi vielä kesken, mutta on hyvä huomata, että pelkkä yliopistosairaalalisä ei vielä automaattisesti vahvista koulutusta ja tutkimusta, koska sitä käytetään myös muuhun yliopistosairaalatasoiseen toimintaan ja sen kehittämiseen. Siksi sekä rahoituksen suuruus että käytön määrittely on tärkeää jatkossa.

10. Tutkimusinfrastruktuurit

Tutkimusinfrastruktuurit ovat erittäin tärkeä osa laadukasta tutkimuksen toimintaympäristöä. Panostukset laadukkaisiin tutkimusinfrastruktuureihin on myös nopea keino tutkijoiden ja väitöskirjatutkijoiden houkutteluun. Linjausluonnos huomioi tutkimusinfrastruktuurit monen toimijan näkökulmasta, mikä on hyvä asia. Yritysten T&K-toiminnan sijoittumispäätöksiin vaikuttaa ensisijaisesti saatavilla olevan tutkimusosaamisen taso sekä yhteisesti käytettävät, kansainväliset mitat täyttävät tutkimusympäristöt.

Suunnitelmassa tulisi tarkastella tutkimusinfrastruktuureja vielä esitettyä syvemmin. Monet aineistot kuten biopankit yms. ovat tärkeitä myös yritysyhteistyössä, etenkin lääketieteessä. Tekoälymenetelmien kehittyessä kaikkien alojen aineistot ja niiden jatkuva kartuttaminen sekä digitointi on tärkeää myös T&K-toiminnan resurssina. Monet laiteintensiiviset infrastruktuurit ovat verkottuneita ja joka tapauksessa koostuvat monesta erillisestä laitteesta ja niiden ympärille rakennetuista palveluista, esimerkkinä Biokeskus Suomi. Elinkaarimääritelmä ei välttämättä ole sopivin malli moniinkaan tutkimuksen nykyisiin ja tuleviin infrastruktuureihin. Niihin hankitaan koko ajan uusia laitteita ja vanhoja poistuu, mutta itse kokonaisuus säilyy. Kansallinen rahoitus ei välttämättä ole riittävä, ja infrastruktuuri vaatii isäntäorganisaatioilta myös omarahoitusta.

11. Uudistavien yritystukien priorisointi

Linjaus siirtää yritystukien painopistettä säilyttävistä tuista kohti uudistavia on kannatettava.

4.6. Seuranta

Linjausluonnos esittää kokoelman vakiintuneita, tarkoituksenmukaisia mittareita, sekä roolituksen arvioinnin ja seurannan tekemiseen. Unifi on esittänyt TINin rooliksi myös seurannan ja raportoinnin eduskunnalle, jolloin kokonaisuuden kehittyminen olisi näkyvää ministeriökohtaisen arviointityön lisäksi.

Seurannassa on tärkeää huomioida moninaiset aikaperspektiivit. On hienoa, että suunnitelmassa on tunnistettu ja siihen on kirjattu tärkeä huomio "Perustutkimuksen läikkymisvaikutukset on usein aliarvioitu". Samoin on todettu että "Panos-tuotos-tarkastelu yksin ei vastaa kysymykseen, kuinka vaikuttavaa toiminta on". Seurantamittareissa on kuitenkin päädytty juuri panoksiin ja tuotoksiin, koska pidemmän aikavälin seurantaa ja mittaristoa on ymmärrettävästä haasteellisempaa laatia.

4.7. Myönteinen ympäristö

TKI-toiminta edellyttää yhteistä toimintakulttuuria, osaajia ja riittävän monitieteistä ja monialaista lähestymistapaa. Suunnitelmassa tulisi huomioida nykyistä vahvemmin myös sosiaaliset innovaatiot ja niiden rooli teknologiakeskeisten tai -lähtöisten innovaatioiden rinnalla. Laadukas perustutkimus sekä tieteiden välinen tutkimus ovat avainasemassa, kun pyritään ratkaisemaan yhteiskunnan ja ihmiskunnan isoja ja ilkeitä ongelmia.

Tutkimuksen ja TKI-toiminnan edellytyksiin kuuluu mahdollistava lainsäädäntö. Isoissa uudistuksissa, kuten sote-lainsäädännön ja kokonaisuuden uudistaminen on tärkeää huolehtia, että dataa voidaan jatkossakin käyttää tutkimustarkoituksiin turvallisesti ja tarkoituksenmukaisesti. Suomen lainsäädäntöä tulee uudistaa huomioimaan paremmin tutkimuksen tarpeet sekä tutkimustulosten hyödyntäminen. Tämä koskee sekä lainvalmistelua että jo voimassa olevan lainsäädännön tarkastelua (mm. tekijänoikeuslaki, korkeakoulueksintölaaki, toisiolaki). Unifi on ehdottanut ratkaisuksi tutkimuslainsäädäntöneuvoston perustamista. Niin ikään avoimen tieteen käytännöt ja palvelut edistävät tutkimuksen, TKI:n ja koulutuksen kehittämistä.

Kilpailu osaajista kiihtyy globaalisti. Suomen pitää entisestään panostaa myös Talent Boost -toimiin ja vastaaviin toimenpiteisiin, joilla houkutellessa opiskelijoita, väitöskirjatutkijoita sekä tutkijoita Suomeen. Tarvittavia tukitoimia, kuten kielikoulutusta, on lisättävä.

Tutkimuksen ja koulutuksen eriytymistä on vältettävä. TKI-panostusten rinnalla uusiutuminen sekä tuottavuuden kasvu syntyy koulutuksesta. Unifi huomauttaa myös, että yliopistojen ja koko koulutusjärjestelmän korkea laatu on lähtökohtainen edellytys sekä laskeneen koulutustasomme korjaamiselle että tarvittavien tuhansien uusien TKI-osaajien kouluttamiselle. Yliopistokoulutus perustuu korkeatasoiseen tutkimukseen. eikä tutkimusta ja koulutusta voi erottaa toisistaan. Panostukset TKI-toimintaan eivät saa olla pois koulutuksen resurssoinnista. Opiskelijamäärien nostaminen edellyttää pysyvää perusrahoituksen nostamista.

Suomen yliopistojen rehtorineuvosto Unifi ry, Finlands universitetsrektorers råd Unifi rf

Jukka Kola

Tanja Risikko

puheenjohtaja

toiminnanjohtaja