

24.5.2024

Opetus- ja kulttuuriministeriö
Työ- ja elinkeinoministeriö

Asia: Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen käytön monivuotinen suunnitelma

Viite: Lausuntopyyntönnö 8.5.2024; VN/24846/2023

Yleiset kysymykset

1. Onko suunnitelmassa ja sen linjauksissa tunnistettu olennaiset asiat?

OAJ kiittää lausuntopyynnöstä ja yhteenvetona toteaa seuraavaa:

TKI-järjestelmän kehittäminen: Pidämme tärkeänä, että Suomen TKI-järjestelmää kehitetään kokonaisvaltaisesti ja tasapainoisesti, ja että Suomi on OECD-maiden kärjessä tieteessä, teknologiassa, innovaatiotoiminnassa ja korkean osaamisen alueilla.

T&K-lisärahoituksen suuntaaminen Korostamme, että hallitusohjelman mukaista T&K-lisärahoitusta on suunnattava TKI-osaajien kouluttamiseen ja korkeakoulujen perusrahoituksen vahvistamiseen. OAJ muistuttaa, että tutkimusinfrastruktuurien rahoitusta ja TK-rahoitusta on kohdennettava yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa tehtävään perustutkimukseen ja soveltavaan tutkimukseen.

Korkeakoulutettujen osuuden nosto: Huomautamme, että korkeakoulutettujen osuuden nosto 50 prosenttiin ikäluokasta on jäänyt toimien osalta alimitoitetuksi, vaikka se on ollut korkeakouluvision ja hallitusohjelmien tavoitteena. Haluamme, että asiaa edistetään merkittäväillä toimenpiteillä, sillä osaajapula voi hidastaa TK-panostusten vaikuttavuutta.

Yhteistyön vahvistaminen: Pidämme yhteistyön vahvistamisen edellytyksenä sitä, että kaikkien toimijoiden TK-rahoitusinstrumentit ovat kunnossa ja sellaisia, että ne toimivat parhaalla mahdollisella tavalla koko TKI-ketjussa.

Ammattikorkeakoulujen rooli: Ammattikorkeakoulujen TK-toiminta on jäänyt tunnistamatta ja alimitoitetuksi. On tärkeää ottaa huomioon ammattikorkeakoulujen mahdollisuudet toimia aktiivisena osapuolena. OAJ painottaa, että ammattikorkeakoulut ovat keskeisiä yhteistyökumppaneita yrityksille ja muille koulutusmuodoille, ja että ne tuottavat ja siirtävät tietoa ja innovaatioita yhteiskunnallisiin haasteisiin ja uusiin liiketoimintamahdollisuuksiin. On tärkeää, että myös ylemmän ammattikorkeakoulu-

24.5.2024

tutkinnon suorittaneille taataan jatko-opintomahdollisuudet ja vahvistetaan ammattikorkeakoulujen eurooppalaista yhteistyötä TKI-toiminnassa.

OAJ lausuu yllä olevan yhteenvedon osalta tarkemmin seuraavaa:

Lähtökohta, että ”Suomen TKI-järjestelmää kehitetään kokonaisvaltaisesti ja tasapainoisesti. Tavoitteena on, että Suomen TKI-toimintaympäristö on OECD-maiden kärjessä ja että Suomen asema tieteessä, teknologiassa, innovaatiotoiminnassa ja korkean osaamisen alueilla on vahva”, on linjauksena oikea ja tärkeä Suomen menestymisen ja kehittymisen kannalta.

Painotamme, että on etsittävä keinoja, joilla pystytään toteuttamaan hallitusohjelman mukaista T&K-lisärahoituksen suuntaamista TKI-osaajien kouluttamiseen ja yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen perusrahoituksen vahvistamiseen. Näemme, että kaikki TK-rahoitus ei voi olla pelkästään kilpailtua, haettavaa rahoitusta. Akateemisen uran houkuttelevuutta ja vetovoimaa on vahvistettava. Kasvava määräaikainen rahoitus lisää määräaikaisuuksia, ja jo tällä hetkellä yliopistojen opetus- ja tutkimushenkilöstöstä noin 70 prosenttia työskentelee määräaikaisissa työsuhteissa.

On pidettävä kiinni hallitusohjelmassa todettua koskien tutkimusinfrastruktuurien rahoituksen (ml. niiden yhteiskäyttöisyys) lisäämistä ja TK-rahoitusta kohdentamista yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa tehtävään perustutkimukseen ja soveltavaan tutkimukseen.

Kun valtion TK-rahoituksen lisäyksillä haetaan laajempaa vaikuttavuutta, on tarve aidosti suunnata toimia ammattikorkeakouluille. Ammattikorkeakoulujen TK-toiminta on tehtävien TK-toimien suuntautumisessa edelleen kovin vaatimatonta ja tunnistamatta. Panostukset puuttuvat ja niiden mahdollisuudet toimia aktiivisena osapuolena yhä myöhentyy. Panostuksen jättämättä tekeminen on mielestämme Suomen kilpailukyvyyn vahvistamisen kannalta kansallisesti näköalatonta.

Ammattikorkeakoulujen rooli korostuu erityisesti yritysten kanssa tehtävässä yhteistyössä. Ne ovat tunnistettava voimallisemmin eri alueilla yhteistyöhön sitovana lenkinä, kun kyse on eri koulutusmuotojen (amatillinen toinen aste, amk ja yliopisto) ja yritysten välisestä yhteistyön kasvattamisesta. Yliopistot, ammattikorkeakoulut ja amatillinen koulutus ovat avaintekijöitä tiedon ja innovaatioiden tuottajina ja siirtäjinä. Ne ovat tuottamassa yhdessä yritysten ja julkisen sektorin kanssa ratkaisuja yhteiskunnallisiin haasteisiin ja tukemassa uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Työpaikoilla kehittäminen ja innovointi tapahtuvat moniammatillisissa ryhmissä, joissa eri koulutustaustoista tulevat toimivat yhdessä.

On tärkeää, että yksityiselle sektorille kertyy kasvavassa määrin myös korkeimmin koulutettua TKI-henkilöstöä. Tämän tulee tarkoittaa niin ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita kuin tohtorikoulutuksen käyneitä. Siksi on äärimmäisen tärkeää löytää reittejä myös ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneiden jatko-opinto-

24.5.2024

mahdollisuuksille. Ammattikorkeakoulut rakentavat yhteistyötä TK-toiminnassa ja koulutuspoluissa yhä vahvemmin eurooppalaisten yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kanssa. Tämä tulee ottaa huomioon myös kansallisessa TKI-toiminnan vahvistamisessa mahdollisuutena vahventaa osaamispääomaamme.

Korkeakouluvisiossa jo vuonna 2017 nostettiin esille sekä TK-menojen kasvattaminen 4 prosenttiin BKT:sta että tavoite kasvattaa korkeakoulututkinnon suorittaneiden osuutta 50 prosenttiin ikäluokasta. Sekä Orpon hallitus ja sitä edeltävä Marinin hallitus ovat omaksuneet tavoitteet ohjelmiinsa. Neljän prosentin tavoitetta edistetään onnistuneella parlamentaarisella yhteistyöllä ja rahoituslailla. Kuitenkin osaamistason nosto on jäänyt toimien osalta alimitoitetuksi. Asiaa on pidetty esillä, mutta kuitenkin merkittäviä toimenpiteitä asian edistämiseksi ei juuri ole. Viimeksi asia on nostettu esille julkisen talouden suunnitelmassa, ja jossa tavoitteena on nostaa korkeakoulutettujen nuorten aikuisten määrä mahdollisimman lähelle 50 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Myös parlamentaarisen TK-työn eri vaiheissa osaamis- ja koulutustason nosto on ansiokkaasti nostettu esille, kuten myös tässä monivuotisessa rahoituksen käytön suunnitelmassa.

Haluamme muistuttaa, että TK-panostusten, osaamisen ja korkeakoulutettujen määrän vahvistamisen tulee kuitenkin kulkea rintarinnan. Osaajapula voi hidastaa merkittävästi TK-panostusten vaikuttavuutta.

Yhteistyön vahventamisen edellytyksenä on, että kaikkien toimijoiden TK-rahoitusinstrumentit ovat kunnossa ja sellaisia, että ne toimivat parhaalla mahdollisella tavalla koko TKI-ketjussa.

2. Miten suunnitelma vaikuttaa sektorinne ja/tai organisaationne toimintaan?

-

Huomiot suunnitelman linjauksiin

3. Yhteistyö on Suomen T&K-toiminnan vahvuus

Monivuotisen suunnitelman tavoite lisätä ja vahvistaa yhteistyötä läpi koko suomalaisen TKI-järjestelmän on tärkeä. Yhteistyön vahventamisen edellytyksenä on, että kaikkien toimijoiden TK-rahoitusinstrumentit ovat kunnossa ja sellaisia, että ne palvelevat parhaalla mahdollisella tavalla eri toimijoita. Suomen tulee kehittää tutkimuksen toimintaedellytyksiä koko TKI-järjestelmässä.

Monivuotisessa suunnitelmassa on tunnistettu syitä korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja yritysten TK-yhteistyön merkittävään vähentymiseen ja pyrkii linjauksilla koskien Business Finlandin ja Suomen Akatemian kautta jaettavaa rahoitusta osalta korjaamaan tätä vajetta (3.1.) Kun tavoitellaan laajentuvaa ja vahvistuvaa yhteistyötä, tulee huolehtia myös siitä, että eri toimijoiden mahdollisuudet osallistua toimintaan on huomioitu eli niiden T&K-rahoitusinstrumentit ovat kunnossa.

24.5.2024

Suunnitelma lähtee siitä, että rahoituskriteerejä kehittämällä varmistetaan sekä yksityisen kuin julkisen sektorin toimijoiden kannusteet ja mahdollisuus yhteistyöhön. OAJ näkee, että näiden kriteerien kehittäminen nopealla aikataululla on ensiarvoisen tärkeää, erityisesti ammattikorkeakoulujen Business Finlandin rahoitusmekanismien osalta.

OAJ huomauttaa, että vaikka Business Finlandin rahoitusta kohdistava linjaus tunnistaa jo ammattikorkeakoulut, se ei tunnista edelleenkään ammatillisen koulutuksen kehittämistoimintaa. Valtaosa ammatillisen koulutuksen järjestäjistä toteuttaa tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa. Rahoitusta tuleekin kehittää myös tältä osin tukemaan ammatillisen koulutuksen, korkeakoulujen ja yritysten TKI-yhteistyötä. Erityisesti ammatillinen koulutus ja ammattikorkeakoulutus tekevät yhteistyötä muun muassa kestävän kehityksen ratkaisuissa sekä liiketoiminnan ja tuotannon prosessien kehittämisessä. Tällä hetkellä suurin osa ammatillisen koulutuksen järjestäjien TKI-toiminnan ulkoisesta rahoituksesta tulee EU:n rakennerahastoista ja muista EU:n rahoituslähteistä. Yritysten TKI-investoinnit sekä EU:n ulkopuolinen rahoitus on vielä vähäistä. Ammatillisen koulutuksen järjestäjille tehdyn kyselyn mukaan 89 prosenttia vastanneista näki, että ammatilliseen koulutukseen tulisi säätää lakisääteinen tehtävä TKI-toiminnasta.

Ammatillisen koulutuksen keskeisiä yhteistyökumppaneita ovat työ- ja elinkeinoministeriö, toinen ammatillisen koulutuksen järjestäjä ja ammattikorkeakoulut sekä pienellä osuudella tutkimuslaitokset ja yliopistot. Rahoitusinstrumentit eivät tue tätä toimintaa myöskään ammatillisen koulutuksen osalta. Nopeasti muuttuvassa ympäristössä TKI-toiminta on edellytys ammatillisen koulutuksen uudistumiselle ja alueiden elinvoimaisuuden vahvistamiselle.

Monivuotinen suunnitelma nostaa esille eri alueiden ja eri alojen erilaiset tarpeiden huomioon ottamisen ja vahvistaa kansallisia ja alueellisten kehittämistoimien yhdenmukaisuutta. Yliopistot ja ammattikorkeakoulut ovat tähän luonteva toimija. Kuitenkin on tärkeää varmistaa, myös horisontaalisten toimien osalta, ettei esteitä syntyisi. Esimerkiksi ammattikorkeakoulujen osaamisen keskittymät tuottavat alueillaan soveltavassa tutkimuksessa uutta tietoa, sovelluksia, palveluja ja tuotteita, mutta myös käytännönläheistä tutkimusta ja prosessien kehittämistä. TKI-työn laajentumista ammattikorkeakouluissa on vauhdittanut amk-laki ja tehtävien määrittely, opetus- ja tutkimushenkilöstön osaaminen, nopea kansainvälistyminen ja kansainvälisten TKI-rahoitusinstrumenttien käyttömahdollisuudet.

4. Yritysten kunnianhimoisen T&K-toiminnan lisääntyminen vauhdittaa talouskasvua

- **Yritysten T&K-investoinnit kasvuun**
- **Uusia yrityksiä T&K-toimintaan**

On tärkeää tunnistaa myös pk-sektorin TK-toiminta ja ne tarpeet, joihin vastaamalla voidaan tukea TK-osaamisten nostamista ja tavoitteellista toimintaa kasvupyrki-

24.5.2024

myksissä. Siksi näemme, että linjaus (3.2.) kohdentaa rahoitusta BF:n ja ELY-keskusten kautta pk-yrityksille sekä TK-aloittaville yrityksille sitoutuessaan pitkäjänteiseen TK-toiminnan lisäykseen on hyvä, kunhan siinä huomioidaan myös aloittavat yritykset, joissa piilee mahdollisuuksia TK-toiminnan mahdollisuuksiin. Yhä useamman korkeakoulutetun toivotaan siirtyvän yrittäjäksi oman osaamisen kehittyessä. Yksi keino on kohdentaa rahoitusta aloittavien yritysten, pk-yritysten ja suurten yritysten ja tutkimusorganisaatioiden yhteisprojekteihin.

Esitettyjen tavoitteiden (Yritysten TK-investoinnit kasvuun, Uusia yrityksiä TK-toimintaan) lisäksi ehdotamme uutta tavoitetta: Aloittavia yrityksiä syntyy enenemissä määrin TK-toiminnan tuloksena.

5. T&K-osaaminen lisääntyy ja T&K-osaajien määrä kasvaa julkisella ja yksityisellä sektorilla tuottavuuskasvun tueksi

- **Uutta tietoa tuottava T&K-toiminta**
- **Tutkijanurat vahvistuvat julkisella ja yksityisellä sektorilla**

Linjaus 3.3. lisää TK-rahoitusta yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja yliopistosairaaloiden TK-toimintaan on tärkeä vaikkakin poikkeaa edellisen hallituksen monivuotisesta rahoituksen suunnitelmasta, jossa tavoitteena oli vahvistaa korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten perusrahoitusta. OAJ pitää tärkeänä, että edelleen etsitään keinoja, joilla pystytään toteuttamaan hallitusohjelman mukaista T&K-lisärahoituksen suuntaamista TKI-osaajien kouluttamiseen ja korkeakoulujen perusrahoituksen vahvistamiseen. Linjauksen 3.3 määrittelyt tulevat yliopisto- ja ammattikorkeakoululaista, mutta on syytä huomioida, että kansainvälinen TK-rahoitus on avannut ja avaa ovia ammattikorkeakouluille soveltavan tutkimuksen rinnalle perustutkimuksen ulottuvuuden eri tutkimustoimijoiden kanssa. Aivan kuten soveltava tutkimus on osa tiedettä yliopistoissa.

Hallitus on sitoutunut TK-panostuksiin rahoituslain pohjalta, mutta valitettavasti tekee TKI-pohjaa heikentäviä toimia muilla sektoreilla, kuten esimerkiksi kohdistamalla valtionhallinnon leikkaukset tutkimuslaitoksiin. Nämä toisiaan kumoavat toimet heikentävät tasapainoisen TKI-ketjun rakentamista. Sitoutuminen TK-panostuksiin tulisi tarkoittaa horisontaalista eri sektorien sitoutumista myös, kun kyseessä on TK-toimijat.

On valitettavaa, että Suomen Akatemian rahoituksen lisäys kalpenee verrattuna Business Finlandin osuuteen julkisen talouden suunnitelmassa, vaikka perustutkimus on kaiken uuden tiedon lähtökohtana. Suomen Akatemian osalta lukuisia erinomaiseksi arvioituja tutkimushankkeita jää rahoittamatta ja näin ollen tutkimatta.

Näemme, että on välttämätöntä, että tunnistetaan tieteellisen tutkimuksen ja korkeimman opetuksen yhteys. Tämä on suunnitelmassa jäänyt riittämättömäksi ja epämääräiseksi.

24.5.2024

Tohtorikoulutuspilotti ja post doc -vaiheen vahvistaminen ovat oikeansuuntaisia toimia ja pidämme tärkeänä, että tutkijakoulutettujen osuus kasvaisi yritysten TK-henkilöstössä. Samanaikaisesti tarvitsemme yhä enemmän ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita soveltavan ja kehittämistoiminnan pariin.

Lisäksi korkeakoulutettujen määrää on kasvatettava. Viimeisten vuosien aikana lukuisissa raporteissa ja tavoiteasiakirjoissa on nostettu esille se, että maailmalla koulutustaso on ollut nousussa, josta Suomi on jäänyt jälkeen. Jo vuonna 2017 asia oli vahvasti esillä korkeakouluvissiossa. Myös parlamentaarisen TK-työn eri vaiheissa osaamis- ja koulutustason nosto on ansiokkaasti nostettu esille, kuten myös tässä monivuotisessa rahoituksen käytön suunnitelmassa. Toimet kuitenkin puuttuvat. Kohta on kulunut kymmenen vuotta siitä, kun asia nostettiin kansalliseksi tavoitteeksi. Korkeakouluvissiossa T&K-menojen kasvattaminen 4 %:een bkt:stä on nyt edennyt, kun parlamentaariset askelmerkit ovat olleet selkeät. Tämä tavoite vaatii kuitenkin rinnalleen yhtä vahvaa osaamiseen ja koulutustason nostoon liittyvää panostusta. Tutkintokoulutuksen hinta on vuoteen 2011 nähden tippunut yliopistoissa kolmanneksen ja ammattikorkeakoulujen osalta lähes puolella. Korkeakouluilla ei ole mahdollisuutta lisätä koulutuskapasiteettia ilman lisäresursointia.

Tällä hetkellä Suomessa on OECD-maiden suurin pula korkeakoulutetuista työntekijöistä. Hallitus on lisännyt tälle hallituskaudelle korkeakoulupaikkoja 41 miljoonalla, mutta se ei riitä saavuttamaan asetettua tavoitetta. Rahoituksen määräaikaisuus ei anna korkeakouluille mahdollisuutta pitkäjänteiseen ja suunnitelmalliseen koulutus- ja osaamistason työhön. Tutkimusnäyttöä tästä on esimerkiksi opettajankoulutuksen osalta (ks. OAJ:n selvitys Opettajankoulutuksen voimavarat ja asema yliopistoissa). Koulutustason nostamiseksi tulee laatia viipymättä pitkän aikavälin suunnitelma. Samanaikaisesti tulee huolehtia koko koulutusketjusta.

Hallitusohjelmassa todetaan, että jotta tutkimus- ja kehittämisrahoituksen neljän prosentin tavoitetaso vuoteen 2030 voidaan saavuttaa, on välttämätöntä varmistaa osajien saatavuus ja riittävät koulutusmäärät sekä Suomen houkuttelevuus ulkomaisten osajien näkökulmasta. Näiden tavoitteiden saavuttaminen edellyttää korkeakoulujen perusrahoituksen lisäämistä ja T&K-rahoituksesta osa tulee suunnata korkeakoulujen perusrahoitukseen hallitusohjelman kirjausten mukaisesti. On etsittävä ne keinot, joilla tämä tapahtuu.

Esitettyjen tavoitteiden (Uutta tietoa tuottava T&K-toiminta, Tutkijanurat vahvistuvat julkisella ja yksityisellä sektorilla) lisäksi ehdotamme uutta tavoitetta: Yritykset rekrytoivat TK-työhön ylemmän korkeakoulututkinnon ja/tai tohtorikoulutuksen suorittaneita henkilöitä ja kannustavat korkeakoulututkinnon suorittaneita henkilöitä jatkotutkinto-opintoihin osana työtä.

24.5.2024

6. Korkeatasoiset tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurit lisäävät Suomen houkuttelevuutta

- **Strategisia vahvuusaloja tukevat infrastruktuurit**
- **Suurteholaskennan kapasiteetin päivittäminen**

Tuemme infrastruktuurien yhteiskäyttöisyyttä ja avoimuutta. On pidettävä kiinni hallitusohjelmassa todetusta koskien tutkimusinfrastruktuurien rahoituksen (ml. niiden yhteiskäyttöisyys) lisäämistä ja TK-rahoitusta kohdentamista yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa tehtävään perustutkimukseen ja soveltavaan tutkimukseen.

Linjausta infrasta (3.4.) tulee täsmentää: tason säilyttämisen lisäksi tarvitaan myös voimistuvaa infrastruktuurien tasoa.

7. Kansainvälinen yhteistyö ja kansainvälisen T&K-rahoituksen hyödyntäminen lisääntyvät

- **EU:n T&K-yhteistyö**
- **Muu kansainvälinen T&K-yhteistyö**

Vastinrahoituksen lisääminen EU-hankkeisiin on ensiarvoisen tärkeää, ja se on huomioitu suunnitelmassa hyvin. Kuitenkin mielestämme tätä pitäisi huomioida myös jo yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen perusrahoituksen vahvistamisena. Linjauksessa nostetaan uusien toimijoiden aktivointi hakuprosesseihin. Kansallisesti on varmistettava, että myös esimerkiksi ammattikorkeakouluilla on mahdollisuudet kansainvälisten kumppanuuksien lisäämisessä ja TK-toiminnan kasvattamisessa.

Kansainvälisyyden kasvava merkitys ohjaa korkeakoulupolitiikkaamme. Opetus- ja kulttuuriministeriön korkeakoulutukselle ja tutkimukselle laatimissa linjauksissa tavoitteena on, että Suomessa on vuonna 2025 aidosti kansainvälinen korkeakoulu-yhteisö ja tieteelliseen laatuun perustuva kansainvälinen vetovoima.

Kansainvälisyyden mahdollisuudet on huomioitava entistä vahvemmin yritysten omilla strategioilla ja niiden toimeenpanevissa ohjelmissa.

Jos kansainvälistymistä katsotaan minkä tahansa kasvuhakuisten yritysten kv-prosessia parantavan mallin kautta, korostuvat kokemus ja henkinen valmius kansainvälistymiseen, markkinatietous, partneriverkostojen merkityksellisyys sekä rahoituksen kysymykset. Esimerkiksi Vaulasvirran (2022) tutkielmassa keskusomalaisten yritysten poluista kv-markkinoille nostetaan esille verkostojen tarjoamat mahdollisuudet jakaa kokemuksia ja oppia toisilta. Tämä voi osaltaan vaikuttaa kansainvälistymisen tapaan. Parhaassa tapauksessa verkosto mahdollistaa nopean laajentumisen kansainvälisille markkinoille. Ammattikorkeakouluilla ja yliopistoilla on laajat verkostot, joiden kautta yrityksillä on myös mahdollisuus vahvistaa toimintaansa ja osaamistaan. Tähän yhteistyöhön on oltava kannusteita.

24.5.2024

8. T&K-toiminnan strategiset valinnat rakentavat Suomen tulevaisuuden menestystä

Työtä strategisten valintojen tunnistamiseksi on tarpeen edistää, ja TIN on varmasti luonteva taho tätä keskustelua johtamaan. Jos strategisiin valintoihin päädytään, on hyvä huolehtia, että eri hallinnonalojen politiikkatoimet tukevat näitä valintoja.

Huomiot muihin suunnitelman osioihin:

9. Mahdolliset huomiot suunnitelman seurantaan (luku 4)

Suunnitelmassa on huomioitu vaikuttavuuden osalta pitkä aikaväli, mikä on tärkeää, ettei tehdä kesken kaiken liian nopeita johtopäätöksiä ja korjaavia toimenpiteitä.

10. Mahdolliset huomiot TKI-toimintaympäristön kehittämiseen (luku 5)

Koulutustason nostamiseksi tulee laatia viipymättä pitkän aikavälin suunnitelma. Osaaja- ja osaamispula ei saa tulla TK-tavoitteen onnistumisen esteeksi.

Opetusalan Ammattijärjestö OAJ

Nina Lahtinen
koulutuspolitiikan johtaja

Hanna Tanskanen
erityisasiantuntija