

Asia: VN/24846/2023

## **Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen käytön monivuotinen suunnitelma**

### **Yleiset kysymykset**

#### **Onko suunnitelmassa ja sen linjauksissa tunnistettu olennaiset asiat?**

Kemianteollisuus ry haluaa kiittää mahdollisuudesta kommentoida Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen käytön monivuotiseen suunnitelmaan.

Kemian alan yritysten näkökulmasta suunnitelmassa on tunnistettu monia tulevaisuuden talouden kasvun ja yritysten uudistumisen kannalta olennaisia asiakokonaisuuksia. Kaksi läpileikkaavaa teemaa suunnitelmassa ovat Suomen talouden kasvu ja menestys sekä yhteistyön vahvistaminen. Nämä ovat hyvät lähtökohdat Suomen tulevaisuuden kehittämiseksi ja T&K-toiminnan lisäämiselle. Tavoite, jonka mukaan Suomen TKI-toimintaympäristö on OECD-maiden kärjessä, on kannatettava ja kunnianhimoinen, kuten pitääkin. On hyvä, että suunnitelman ja sen tavoitteiden toteutumista tullaan mittamaan ja seuraamaan, toimeenpanon onnistumisen varmistamiseksi.

Suunnitelman onnistuneen toteutuksen kannalta, joka perustuu vahvasti yksityisen rahan vivuttamiseen, yritysvetoisuuden tulee olla keskiössä 4 % tavoitteen saavuttamiseksi. Yritysten rahallinen panos kokonaisuuteen tulee olemaan valtava, ja näin ollen, täytyy toimintaympäristössä rahoituksen lisäämisen lisäksi tapahtua isompia kannustavia rakenteellisia muutoksia, jossa yritysten ääntä kuullaan. Yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyön palauttamista aikaisemmalle hyvälle tasolle ei siis voi olla korostamatta. Kemianteollisuuden yritysten kannalta on keskeistä ymmärtää, että pääomavaltaisen alan osalta luottamus sekä lyhyeen että pitkäaikaiseen laajempaan sääntelyyn on ensisijaisen tärkeää investointien saamiseksi Suomeen. Jos tämä ei toteudu, se vaikuttaa myös tki-investointeihin. Tämä kytkee myös Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen käytön monivuotisen suunnitelman laajempaan teollisuuspoliittiseen keskusteluun.

#### **Miten suunnitelma vaikuttaa sektorinne ja/tai organisaationne toimintaan?**

Suunnitelma on TKI-intensiiviselle kemian alalle erittäin merkittävä. Pyrkimys luoda pitkäjänteinen ja ennakoitava T&K-ympäristö on alamme yrityksille tärkeää, koska tutkimus- ja kehitys on alallamme

pitkäjänteisestä, riskialtista ja kestää jopa 10-15 vuotta. Monet yrityksistämme ovat myös maaorganisaatioiden ominaisuudessaan jatkuvassa konsernin sisäisessä kilpailussa tutkimus- ja kehitysfunktioidensa sijoittumisesta ja tässä kannustava ja pitkäjänteisesti toimiva toimintaympäristö on avain toimintojen sijoittamiselle. Kemianteollisuus on täysin riippuvaista kalliista laboratorioissa ja pilotointimittakaavassa tapahtuvasta T&K-toiminnasta.

Myös siksi kaikki panostukset Suomen tutkimuksen ja kehitykseen, joihin myös yrityksillä on selkeä pääsy, luovat mahdollisuuksia kehittää uudenlaisia tuotteita, kehittää tuotantotapoja, ja luoda uutta teknologiaa, jotka vaikuttavat suoraan alan työllisyyteen, kasvuun ja arvonlisään.

## Huomiot suunnitelman linjauksiin

### **Yhteistyö on Suomen T&K-toiminnan vahvuus**

Kemianteollisuus ry katsoo, että yhteistyön vahvistamiseksi ehdotetut linjaukset ovat kannatettavia. Näemme Suomen Akatemian roolin vahvistaminen soveltavan tutkimuksen osalta olennaiseksi, jotta laadukas suomalainen tutkimus saadaan hyödynnettyä. Lisäksi Strategisen Tutkimuksen Neuvoston teemojen ja ohjelmien tulisi tukea T&K-suunnitelmassa esitettyjä nostoja, kuten elinkeinoelämän kilpailukyvyä parantamista ja yhteiskunnan kasvua.

Linjauksena Business Finlandin rahoituksen lisäämiseksi yhteistyöhön, jossa myös esimerkiksi yliopistosairaalat ovat huomioita, on tärkeä. Kemianteollisuus ry kuitenkin katsoo, että konkreettiset ehdotukset yhteistyön lisäämisen muodoista ja systeemeistä jäävät suunnitelmassa epäselviksi. Kemian alalle näkisimme hyötyä valtakunnallisista teknologiaohjelmista tai -ekosysteemeistä, joissa yritykset, tutkimuslaitokset, korkeakoulut ja muut olennaiset toimijat olisivat mukana ja jossa tietyn teknologiakokonaisuuden ympärillä toimivat asiantuntijat saisivat toimivan foorumin kehittää uusia ideoita, tutkimusta ja liiketoimintaa. Näiden osalta täytyisi erityisesti kiinnittää huomiota IP-oikeuksien sopimiseen ennakkoon, jotta välttyttäisiin aikaisempiin vastaaviin ohjelmiin liittyviltä ongelmilta, ja yritysten tutkimustyön arkaluontoisuus sekä korkeakouluissa tapahtuvan tutkimuksen julkaisutavoitteet olisi otettu huomioon.

### **Yritysten kunnianhimoisen T&K-toiminnan lisääntyminen vauhdittaa talouskasvua**

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

Business Finlandin kautta jaettava rahoitus yritysten T&K-toiminnan vahvistamiseen ja vauhdittamiseen on täysin keskeistä halutun vipuvaikutuksen aikaansaamiseksi. Taloudellisen kannustimen luominen on tärkeää, kun yritykset investoivat uudistumiseen. Kemian alalla disruptiivisen teknologian kaupallistaminen on erittäin pääomaintensiivistä ja maksaa keskimäärin kymmenistä miljoonista muutamaan sataan miljoonaan uudesta tuotteesta puhuttaessa (lääkeyrityksissä puhutaan yli miljardista) ja pienempimuotoisessa prosessiparannuksesta puhutaan sadoista tuhansista. Aikajänne on yleensä noin kymmenestä vuodesta kahteenkymmeneen vuoteen.

Yritykset eivät helposti lähde kaupallistamaan keksintöjä, elleivät saa riskiä jaettua. Täysin uudet teknologiat tai vanhan teknologian käyttö täysin uudella tavalla vaativat riskirahoitusta ja katsomme, että Business Finlandin lisärahoittaminen tuo tähän merkittävän lisän, vaikka itse innovaatioiden kaupallistaminen tästä tutkimukseen- ja kehitykseen rajoittuvasta suunnitelmasta puuttuukin.

Kemianteollisuus ry näkee T&K-rahoituksen jakamisen ELY-keskusten kautta haasteellisena. Tämä lisäisi mahdollisesti toteutuessaan entisestään rahoituksen hakemisen monimutkaisuutta, kun nyt se toimii niin sanotulla ”yhden luukun” -periaatteella Business Finlandin kautta. Tietyillä alueilla toimivien pk-yritysten aktivoiminen on tärkeää, mutta se ei saisi hankaloittaa rahoituksen hakemista eikä vaikuttaa valtakunnallisiin tavoitteisiin. ELY-keskusten kautta jaettavan osuuden tulisi ainakin olla maltillinen, ja noudattaa strategisten linjausten suuntaa.

### **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**

Kemianteollisuus ry:n näkökulmasta panostaminen ammattikorkeakoulujen kokeiluinfrastruktuureihin sekä yliopistosairaaloiden T&K-toiminnan tukeminen, ovat erittäin kannatettavia aloitteita. Ammattikorkeakoulujen mahdollisuuksien parantaminen laadukkaan soveltavan tutkimuksen tuottamiseksi ja yritysyhteistyön mahdollistaminen on keskeistä etenkin pk-yrityksille. Yliopistosairaaloiden T&K-resurssien lisääminen puolestaan mahdollistaa uusien lääkkeiden kliiniset kokeet ja yhteiskehittämisen sairaaloiden tutkijalääkäreiden kanssa. Valtion tutkimusrahoitus on keskeinen rahoitusväline esimerkiksi kliinisen lääketutkimuksen rahoittamiseen.

Suomen Akatemian kautta jaettava kilpailullisen rahoituksen osalta Kemianteollisuus ry katsoo, että alat, joilla on korkeat tutkimuskulut esimerkiksi laboratoriotyön vuoksi, tulisi tunnistaa ja mahdollistaa suurempia rahoituksia kuin niille aloille, joissa vastaavia isoja investointeja ei vaadita.

### **Korkeatasoiset tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurit lisäävät Suomen houkuttelevuutta**

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

Yhteistyön lisääminen ja tiivistäminen korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja yritysten välillä on tärkeää. Yhteiskäyttöiset tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurit ovat toimiessaan erittäin tehokkaita, mutta usein näihin liittyy myös haasteita. Usein, kun lisätään rahoitusta yhteisiin infrastruktuureihin,

rahoitus kohdistuu laitteistoihin. Kalliiden ja erityisosaamista vaativien laitteiden käyttäminen vaatii kuitenkin osaavaa henkilökuntaa, joka on yhteiskäyttöisten infrastruktuurien kanalta yhtä olennainen osa kokonaisuutta kuin itse laitteet. Lisäksi yliopistolaki ei mahdollista/tunnista tutkijoiden ja yritysten välistä yhteistyötä ja siksi yhteiskäyttöisyys muuttuu yritysten osalta helposti ostopalveluksi, kun yrityksillä on pääsy laitteistoon, mutta ei osajiin ja yhteistyöhön. Kemianteollisuus ry katsoo, että tätä asiaa ei ole huomioitu pitkän aikavälin suunnitelmassa.

### **Kansainvälinen yhteistyö ja kansainvälisen T&K-rahoituksen hyödyntäminen lisääntyvät**

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

Kansainvälinen yhteistyö on kemian kaltaisten alojen kannalta keskeistä, joista monen yrityksen tuotteista suuri osa tai kaikki menee vientiin. Kemianteollisuus ry:n näkemyksen mukaan usea EU:n tarjoama instrumentti on kuitenkin yritysten tarpeisiin monimutkainen ja epäsopeva. Kuten tilastoista on nähtävissä EIC Acceleratorin ja Innovation Fundin kaltaiset yhdelle yritykselle rahoitusta tarjoavat instrumentit ovat kaikista houkuttelevimpia ja siksi myös hyvin kilpailtuja. Co-Innovation tyyppinen rahoitus, jossa rahoitusta myönnetään kootuille konsortioille, on nykymuodossaan huonosti yrityksille soveltuva. Tuki IP-oikeuksien sopimiselle on vähäinen ja hankkeet nähdään monesti epätehokkaiksi. Uskomme kuitenkin, että myös tämän tyyppiset hakemukset saattaisivat lisääntyä, jos suomalainen T&K-kentän yhteistyötä saataisiin tiivistettyä ja esimerkiksi yliopistojen ja yritysten yhteistyö olisi läheisempää esimerkiksi teknologiaohjelmien kautta. Tällöin konsortioiden muodostaminen voisi olla valmiiden kumppanuuksien kannalta tehokkaampaa. EU:n tulee rahoitusinstrumenttien lisäksi panostaa innovaatiomyönteiseen sääntelyyn ja tehdä siitä koko EU:n vahva kilpailuvaltti. Tästä hyviä esimerkkejä ovat esimerkiksi mahdollistava datan käyttö, immateriaalioikeusasiat sekä päällekkäisen ja epäselvän säätelyn karsiminen.

### **T&K-toiminnan strategiset valinnat rakentavat Suomen tulevaisuuden menestystä**

Kemianteollisuus ry katsoo, että Suomen menestyksen ja T&K-panostusten tehokkuuden vahvistamiseksi on tehtävä strategisia valintoja. Suomen kokoisessa taloudessa, jossa resurssit verrattuna kilpaileviin maihin ovat pienet, on pystyttävä fokusoimaan. Strategisten valintojen tekemisen haaste tulee siitä, että on vaikea ennakoida miten tietyt teknologiat kehittyvät ja mitä on merkittävää vuosikymmenen päästä. On pystyttävä varmistamaan, että tki-järjestelmässämme on tilaa myös täysin uusille avauksille. Katsomme, että tutkimus- ja innovaationeuvosto on hyvä taho tarkastelemaan suunnitelman sisällön strategisuutta kuitenkin laajasti sidosryhmiä kuunnellen sekä neutraaliin tutkittuun tietoon nojautuen. On kuitenkin myös olennaista, että varmistetaan Business Finlandin mahdollisuudet toimeenpanna strategisen linjausten mukaisia päätöksiä.

Kemianteollisuus ry kuitenkin näkee, että kemian ala tulee olemaan erittäin keskeisessä asemassa tulevaisuudessa. Esimerkiksi kiertotalousratkaisut, akkuteknologia, vetyratkaisut, bioteknologiaan perustuva biotalous, uudet materiaalit ja pinnoitteet ja koko innovatiiviseen lääkekehitykseen perustuva terveysala tulevat olemaan merkittävä osa tulevaisuuden kasvua. Monet muut alat tarvitsevat kehittyäkseen hyvinvoivan ja innovatiivisen kemianteollisuuden. Esimerkiksi monet digitalisaation kehityksen vaatimat kemikaalit ja materiaalit tulevat kemianteollisuudesta.

## Huomiot muihin suunnitelman osioihin:

### **Mahdolliset huomiot suunnitelman seurantaan (luku 4)**

Katsomme, että päätettyjen linjausten seuraaminen on tärkeää ja kiitämme valmisteluryhmää paneutumisesta konkreettisiin mittareihin. Niitä on paljon ja uskomme, että en luovat monipuolisen kuvan työn tuloksellisuudesta. Mainittujen mittareiden yhteystarkastelulla sekä analysoimalla sitä, miten tki-rahoituksen määrä on yhteydessä myöhemmin tapahtuviin kaupallisiin innovaatioihin, voidaan tehdä päteviä johtopäätöksiä kehityksestä. On kuitenkin tärkeä nähdä, että kemianteollisuudessa innovaatiotykliit ovat pitkiä (12-15 vuotta) ja tämä kannattaa lähtökohtaisesti ottaa huomioon kehityksen seurannassa, koska tulokset eivät näy heti.

### **Mahdolliset huomiot TKI-toimintaympäristön kehittämiseen (luku 5)**

Luvussa esitetyt toimenpiteet kuten T&K-yhteistyön esteiden purkaminen ja innovaatiomyönteinen säätely ovat hyvin tervetulleita. Tutkimuksen- ja kehityksen tulisi Kemianteollisuus ry:n näkemyksen mukaan kytkeytyä tiiviisti myös nyt meneillään olevaan teollisuuspoliittisen strategian uudistumiseen, koska Suomi ei menesty pelkästään tutkimuksella ja kehityksellä, vaan siitä pitää seurata uusia tuotteita ja palveluita, jotka muodostavat itse taloudellisen kasvun. Suunnitelman suurin puute on kuitenkin innovaatioiden kaupallistamisen menetelmien ja toimintaympäristön vahvistamisen puute ja siksi tätä puutetta tulee paikata kytkemällä suunnitelma kiinteästi tätä kokonaisuutta vauhdittaviin kokonaisuuksiin, kuten mainittuun teollisuuspoliittiseen strategiaan.

Peth Alexandra  
Kemianteollisuus ry