

Asia: VN/24846/2023

Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen käytön monivuotinen suunnitelma

Yleiset kysymykset

Onko suunnitelmassa ja sen linjauksissa tunnistettu olennaiset asiat?

Asia: VN/24846/2023 Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen käytön monivuotinen suunnitelma

Asiantuntijalausunto opetus- ja kulttuuriministeriölle ja työ- ja elinkeinoministeriölle

Opetus- ja kulttuuriministeriö ja työ- ja elinkeinoministeriö ovat pyytäneet lausuntoa luonnoksesta Valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen käytön monivuotiseksi suunnitelmaksi. Valtioneuvosto hyväksyy suunnitelman kerran vaalikaudessa. Suunnitelma kytkeytyy lakiin valtion tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoituksesta vuosina 2024-2030 (1092/2022).

Suunnitelmassa esitetään TKI-järjestelmän nykytila ja järjestelmää koskevat tavoitteet sekä T&K-toiminnan rahoituksen päälinjaukset. Suunnitelma ohjaa ministeriöitä ottamaan toiminnassaan ja talousarviovalmistelussaan huomioon suunnitelmassa esitetyt tavoitteet ja linjaukset.

Suomen tavoite on nostaa tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot neljään prosenttiin BKT:sta vuoteen 2030 mennessä. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi julkista TKI-rahoitusta lisätään noin 1.7 mrd. euroa vuosina 2024-2030. Neljän prosentin tavoitteen saavuttaminen edellyttää julkisen rahoituksen kasvun lisäksi merkittävää TKI-sektorin omien panostusten lisäämistä (nk. vipuvaikutus). Vipuvaikutusten saavuttamisen kannalta keskeisessä roolissa on rahoituksen onnistunut kohdentuminen.

Valikoivien yritystukien kohdentumisesta

Suunnitelmassa rahoituksen vahva painopiste on yritysten T&K-toiminnan tukemisessa valikoivien yritystuki-instrumenttien kautta. Samalla yrityssektorin TKI-rahoitukseen kohdistuu suurimmat odotukset vipuvaikutusten osalta. Pääosa rahoituksesta kanavoitetaan Business Finlandin (BF) ohjelmien kautta (myös BF:n valtuuksia oman toimialueensa tutkimusrahoituksessa vahvistetaan merkittävästi.). Tämän rahoituksen kohdentumisen onnistuminen on tavoitteiden saavuttamisen kannalta avainasemassa. Samalla valikoivien yritystukien kohdentumiseen sisältyy suurimmat riskit. Mikäli tuet kohdennetaan toimintaan, jossa vipuvaikutus on pientä, jäädytään kauas 4% tavoitteesta. Tuen tehoton kohdentuminen voi olla mm. sellaisten hankkeiden tukemista, jotka yritykset toteuttaisivat joka tapauksessa nopealla aikataululla ja vahvasti resursoituna ilman tukea (liiketoiminnallisesti hyvin kannattavat ja pieniriskiset hankkeet).

Oletettavaa on, että kohdentuminen ei kokonaisuudessaan onnistu täysin tehokkaasti ensiyrittämällä. Tästä syystä valikoivien tukien tieteellinen arviointi olisi suositeltavaa käynnistää heti, jotta kohdennuksen heikot alueet tunnistetaan ja rahoitus voidaan uudelleensuunnata tarvittavilta osin. Parlamentaarinen TKI-työryhmä on korostanut loppuraportissaan sitä, että kannustimen valmistelussa tulisi huomioida mahdollisuus sen toimivuuden seuraamiseen ja jälkikäteiseen tieteelliseen arvioimiseen. Suunnitelmassa linjataan samansuuntaisesti. Suunnitelmassa esitetyn seurannan pääpaino on kuitenkin aggregaattitason mittareissa, joiden muutoksista on vaikea vetää johtopäätöksiä toimenpiteiden tehokkuuden osalta, koska niihin vaikuttaa myös moni muu tekijä kuin TKI-rahoitus.

Myös muutokset yritysten toimintaympäristössä voivat aiheuttaa vaihtelua instrumenttien vaikuttavuudessa ja kohdennustarpeessa. Tukijärjestelmää ja sen vaikuttavuutta tulisikin seurata ja kehittää pitkäjänteisesti. Tässä tulee käyttää säännöllisesti hyväksi luotettavia tieteellisiä koeasetelmia, jotta tukien kausaali vaikutukset kyetään identifioimaan (eli paljonko havaitut muutokset johtuivat nimenomaan tuesta tai tuista).

T&K-verohuojennuksen vahvistaminen hallinnollisesti kevyempi ja helposti skaalautuva vaihtoehto

Valikoivien T&K-yritystukien etuna on keskimääräistä parempi kohdentuminen, jos siinä onnistutaan. Samalla valikoivuuteen sisältyy riski heikosta kohdentumisesta ja korkeammat hallinnolliset kustannukset. Valikoivien tukien nopeaan kasvattamiseen liittyy myös hallinnollisen kuorman äkillinen lisääntyminen. Tukien korkea taso tarkoittaa myös sitä, että tukitoimet voivat kattaa pääosan T&K-kentästä, jolloin valikoivuudesta saatava potentiaalinen etu heikkenee. Tällöin myös perusteet valikoivien tukien käytölle heikkenevät.

Kustannustehokkaampi ja paremmin skaalautuva vaihtoehtoinen tai rinnakkainen toimenpide olisi jo voimassa olevan ja hallinnollisesti kevyemmän T&K-investointien verohuojennuksen vahvistaminen (ollakseen tehokas, verohuojennus edellyttää toimivaa lainsäädäntöä ja valvontaa eikä siten ole täysin vapaa hallinnollisista kustannuksista). T&K-investointien verohuojennusten on todettu tuottavan huomattavaa vipuvaikutusta yritysten omiin T&K-investointeihin ja innovaatioihin sekä

olevan lisäksi kustannus-hyötytarkastelussa edullinen vaihtoehto (kts. kirjallisuusviitteet). Näin ollen valikoivien tukien sijaan osan yritys sektorille kohdennettavasta lisärahoituksesta voisi perustellusti kanavoida verohuojennuksen vahvistamiseen. Suunnitelma ei tätä vaihtoehtoa sisällä, eikä sen roolia keinovalikoimasta käsitellä.

T&K-verohuojennus voi olla myös selkeämpi ja houkuttelevampi vaihtoehto ulkomaisille yrityksille, koska se on ennakoitavampi eikä edellytä kokemusta kansallisista, harkintaan perustuvista tukikäytännöistä. Valikoivien tukien osalta rahoituksen saamisen todennäköisyyden arviointi on vaikeammin ennakoitavissa kuin julkisesti saatavilla olevan ja kaikkia yhdenvertaisesti kohteleavan verolainsäädäntöön perustuvan verohuojennuksen osalta. Verohuojennuksen painottaminen palvelisi tältäkin osin suunnitelman tavoitteita.

Strategisten painopisteiden valinnasta

Suunnitelmassa linjataan tuen suuntaamisesta ennalta valittujen strategisten painopisteiden mukaisesti. Tarkoituksena on, että T&K-toiminnassa ja sen suuntaamisessa tunnistetaan globaalit ja kansalliset yhteiskunnalliset haasteet ja niiden TKI-toimijoille luomat mahdollisuudet Suomen vahvuudet huomioiden. Lisäksi tutkimus- ja innovaationeuvoston johdolla tunnistettaisiin strategisia valintoja osallistavassa ja avoimessa prosessissa.

Strategisten painopisteiden valinta TKI-politiikan päälinjana on monessa mielessä ongelmallinen. Sen pohjaa olennaisesti logiikkaan, jonka mukaan valtiolla, poliitikoilla ja virkakunnalla olisi suhteellinen etu innovaatioiden suunnan valinnassa. Tämä johtaa usein siihen, että kopioidaan muualla nousussa olevia innovaatioalan suuntauksia ja suunnataan panostuksia innovaatiotoiminnan alueilla, joilla suuret verrokkimaat jo panostavat merkittävästi tai jotka palvelevat vakiintuneen yritystoiminnan intressejä. Tämä voi johtaa tilanteeseen, jossa panostusten tekemisessä ollaan jälkijunassa ja jossa aidosti uudet avaukset ja alulla olevat innovaatiotoiminnan kehityskulut jäävät kohdennuksen katvealueelle. Huonosti osuessaan strategisten painopistealueiden valinta voi johtaa laaja-alaisesti heikkoon vaikuttavuuteen ja alhaisiin yhteiskunnallisiin tuottoihin.

Strategisten painopisteiden valinta TKI-rahoituksen suuntaamisessa voi olla perusteltua silloin, kun niillä ratkaistaan tärkeitä kansallisia haasteita. Taloudellisen kasvun kannalta hyödyllisintä olisi, että tällaiset valinnat kohdistuvat toimintaan, joka myös tuottaa merkittävää uutta tutkimustietoa ja teknologiaa tai edistää tuottavuuskasvua (kansainvälisiä esimerkkejä tällaisista ovat mm. Human Genome Project ja DARPA-ohjelma). Toiminta, jolla ei ole uutta tietoa tuottavia elementtejä on nähtävä perinteisenä teollisuuspolitiikkana, joka pitkällä aikavälillä johtaa tyyppillisesti maan suhteellisten vahvuuksien näkökulmasta epäoptimaaliseen toimialarakenteen uusiutumiseen.

Merkittävästi uuden ja urauurtavan tiedon tuottamisessa ollaan aina jossakin määrin tuntemattoman äärellä, jota voi olla valtiojohtoisena sidosryhmätyönä haastavaa, ellei usein

mahdotonta, tunnistaa. Tuottavuuskasvun kannalta valikoivan TKI-rahoituksen allokaation pääpainopisteen tulisi perustua yritysten ja markkinoiden aloitteisiin (nk. ”bottom-up” strategia) sekä riskipitoisiin ja uutta tietoa tuottaviin hankkeisiin, yhdistettynä vaikuttavuuden ja tuottavuuskasvun varmistavaan hankkeiden valintakriteeristöön (T&K-investointien verohuojennus on kaikkia, myös syntyviä toimialoja ja innovaatiotoiminnan uusia kehityskulkuja, yhdenvertaisesti kohtelevana instrumenttina hyvä esimerkki vahvasti ”bottom-up” strategiaa noudattavasta yrityksiin kohdistuvan innovaatiopolitiikan tukimuodosta).

Lopuksi

Parlamentaaristen TKI-työryhmien ja käsillä olevan suunnitelman linjaukset ovat mittavalta osin oikean suuntaisia sekä tuottavuuskasvun ja hyvinvoinnin lisäämisen että valtiontalouden pitkän aikavälin vahvistamisen näkökulmasta. Linjauksissa on myös huomioitu koulutuksen, osaamisen ja tieteellisen tutkimuksen keskeinen rooli innovaatiovetoisen kasvun perusedellytyksenä. Tätä ei voi liialti korostaa. Suomen merkittävin ja mittaluokaltaan suurin kansallinen TKI-politiikan elementti on vahvasti valtiojohtoinen korkeakoulu ja tutkimus sektori. Ilman koulutetun työvoiman ja huippuosaamisen kasvattamista tuottavuutta ja hyvinvointia on haastavaa lisätä. Suunnitelmassa TKI-rahoituksen suuntaamisen painopiste on yrityssektorilla. Osaamisen pullonkaulojen ja TKI-sektorin palkkapaineiden kannalta koulutuksen ja tieteellisen tutkimuksen vahvempi etupainotteisuus olisi kuitenkin suositeltavaa.

Kirjallisuusviitteitä

- [1] Rao, N. (2016). ”Do tax credits stimulate R&D spending? The effect of the R&D tax credit in its first decade.” *Journal of Public Economics*, 140, 1-12.
- [2] Agrawal, A., Rosell, C. ja Simcoe, T. (2020). ”Tax credits and small firm R&D spending.” *American Economic Journal: Economic Policy*, 12(2), 1-21.
- [3] Dechezleprêtre, A., Einiö, E., Martin, R., Nguyen, K. T. ja Van Reenen, J. (2016). ”Do tax incentives for research increase firm innovation? An RD design for R&D.” NBER Working Paper No. 22405.
- [4] Acemoglu, D., Akcigit, U., Alp, H., Bloom, N. ja Kerr, W. (2018). ”Innovation, reallocation, and growth.” *American Economic Review* 108, 3450-3491.
- [5] Einio, E., Koski, H., Kuusi, T., ja Lehmus, M. (2022). ”Innovation, reallocation, and growth in the 21st century.” *Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:1*.
- [6] Chen, Z., Liu, Z., Suárez Serrato, J. C., ja Xu, D. Y. (2021). ”Notching R&D investment with corporate income tax cuts in China.” *American Economic Review*, 111(7), 2065-2100.
- [7] Einiö, E., ja Hyytinen, A. (2019). ”Yritystukien vaikuttavuuden arviointi satunnaistettujen vertailukokeiden avulla”, *Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:45*.

[8] Einiö, E. (2022). "Valtion innovaatiotuet lisäävät talouskasvua, mutta tuet on kohdennettava oikein", VATT Policy Brief 5/2022.

Miten suunnitelma vaikuttaa sektorinne ja/tai organisaationne toimintaan?

-

Huomiot suunnitelman linjauksiin

Yhteistyö on Suomen T&K-toiminnan vahvuus

-

Yritysten kunnianhimoisen T&K-toiminnan lisääntyminen vauhdittaa talouskasvua

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

-

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

-

Korkeatasoiset tutkimus- ja teknologiainfrastruktuurit lisäävät Suomen houkuttelevuutta

- Strategisia vahvuusaloja tukevat infrastruktuurit
- Suurteholaskennan kapasiteetin päivittäminen

-

Kansainvälinen yhteistyö ja kansainvälisen T&K-rahoituksen hyödyntäminen lisääntyvät

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

-

T&K-toiminnan strategiset valinnat rakentavat Suomen tulevaisuuden menestystä

-

Huomiot muihin suunnitelman osioihin:

Mahdolliset huomiot suunnitelman seurantaan (luku 4)

-

Mahdolliset huomiot TKI-toimintaympäristön kehittämiseen (luku 5)

-

Einiö Elias
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus