Kiitän 23.10.23 vastaanottamastani Tulevaisuusvaliokunnan lausuntopyynnöstä liittyen siihen, miten Suomen TKI-politiikka palvelee huippututkimuksen ja tieteellisen infrastruktuurin pitkäjänteistä kehittämistä.

Olen tulkinnut vastaanottamani lausuntopyynnön seuraavasti:

1) Suomen TKI-politiikalla viitataan erityisesti TKI-työryhmän linjaamiin TKI-järjestelmän kehittämisen periaatteisiin[1];
2) Lausuntopyyntöni liittyy erityisesti kohtiin: HE 41/2023 vp Hallituksen esitys eduskunnalle valtion talousarvioksi vuodelle 2024 sekä VNS 1/2023 vp Valtioneuvoston selonteko julkisen talouden suunnitelmasta vuosille 2024—2027;
3) Edustan tässä Euroopan kv. tutkimusinfrastruktuuri(en) näkökulmaa ;
4) Esitän lausuntoni CERN-Suomi-yhteyshenkilön roolissa.

Käytettävissä olevan rajoitetun ajan vuoksi en kykene tässä tarjoamaan syvällisempää analyysia enkä arvioitani. Katson myös, ettei valtion talousarvio vuodelle 2024 ole tältä osin riittävän yksityiskohtainen että voisin sitä tässä mielekkäästi kommentoida. Rajoitun siten vain keskeisiin pääkohtiin ajanjaksolle 2024-2027. Tarvittaessa olen mielelläni niitä valmis tarkentamaan :

1) Yo. mainitut dokumentit pohjautuvat uuteen hallitusohjelmaan ja siinä erityisesti lukuihin 5.3 ja 6.3[2] jotka puolestaan perustuvat ko. TKI-työryhmän linjaamiin periaatteisiin;

2) Suomen TKI-politiikka palvelee tehokkaimmin huippututkimuksen ja tieteellisen infrastruktuurin pitkäjänteistä kehittämistä, kun tieteellisen yhteistyön kotimaan pään koordinointi ja sen yhteistyöverkostot on riittävästi ja pitkäjänteisesti resursoitu[3] ;

3) Kv. eurooppalaiset tutkimusinfrastruktuurit[4] (CERN, ESA, ESO, ESRF, XFEL ym.) toteuttavat keskitettyjä ja mittavia tutkimusohjelmia, jotka nojautuvat pitkälti teollisen mittakaavan teknologiaratkaisuihin. Nämä puolestaan suoraan hyödyntävät huippututkimusta, koulutusta ja teollista yhteistyötä Suomessa, jos se pystytään nopeasti ja tehokkaasti sinne absorboimaan[5] . Tämä puolestaan edellyttää ko. mahdollisuuksien tunnistamista, koordinointia ja kotimaan tutkimus/teollisuusverkostojen valjastamista yo. tarkoitusperiä palveleviin täsmähankkeisiin[6] ;

4) TKI-työryhmän linjaamat TKI-kehitysperiaatteet nojautuvat vahvasti lakisääteiseen 4% BKT tavoitteeseen. Siksi yo. huippututkimuksen ja tieteellisen infrastruktuurin pitkäjänteiseen

[1] Lisaa ko. TKI-ryhman loppuraportin sisallosta loytyy täältä : https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164672.
[2] Hallitusohjelman tarkempi kuvaus loytyy täältä: https://valtioneuvosto.fi/hallitukset/hallitusohjelma#/.
[3] Esim. CERN-tutkimusohjelmaa koordinoi Suomen päässä kansallinen HIP-instituutti: https://www.hip.fi/.
[4] Laajempi kuvaus löytyy esim. täältä : https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/european-research-infrastructures_en.
[5] Taloustieteissä tämä tunnetaan käsitteenä « absorptive capacity ». Lisää esim. täällä : https://en.wikipedia.org/wiki/Absorptive_capacity.
[6] Esim. CERNin tapauksessa HIP parhaillaan selvittää, kuinka sen sidosryhmien toimijat voisivat osallistua kv. TKI-hankkeisiin kvanttilaskennassa, -sensoreissa ja tekoälyohjelmissa CERNissä ja muualla siten, että se samalla vahvistaa ja kehittää alan keihäänkärkeä Suomessa.

kehittämiseen tähtäävien toimenpiteiden tulee skaalautua ; niiden toteutus tulisi suunnitella siten, etta ne kykenevät nopeasti kasvamaan, laadusta kärsimättä[7] ;

5) Nykyisiä tarjolla olevia rahoitusinstrumentteja[8] tulisi päivittää ja tarkentaa kv. tutkimusinfrastruktuurien vipuvaikutusten lisäämiseksi Suomessa. Tällä tarkoitan : uusia, riskisietoisia alhaisen TRL-tason[9] TKI-ohjelmia, joihin sisältyy myos poikkialaista innovaatiokoulutusta[10].

Genevessä, 27.10.2023

Ystävällisin terveisin



Markus Nordberg
CERN-Suomi-yhteyshenkilö
Head of Resources Development (CERN IPT-DI)

[7] Tämä pätee erityisesti koulutukseen. Kv. tutkimuskeskuksiin voidaan kyllä lähettää kourallinen opiskelijoita vuodessa, mutta ilman erikoisjärjestelyjä tuskin kymmeniä. Koulutusputken päästä ulos tulevia ei ole syytä unohtaa: kokeneille tutkijanaluille ja teknologia-asiantuntijoille tulee voida tarjota mielekkäitä työtehtäviä takaisin Suomessa. Tämä tarkoittaa houkuttelevan maisteri- ja tohtoritason koulutusympäristön luomista ja ylläpitämistä Suomessa.

[8] Esim. Business Finlandin ja Suomen Akatemian rahoitusmalleja.
[9] TRL selitetty esim, täällä : https://www.emdesk.com/horizon-2020-horizon-europe-basics-guide/what-is-the-technology-readiness-level-and-why-is-it-important-for-eu-funding.
[10] Esimerkkinä tämän kaltaisesta toiminnasta löytyy esim täältä: https://phase1.attract-eu.com/showroom/student-projects/.