Tulevaisuusvaliokunta
Eduskunta

Viite: Tulevaisuusvaliokunnan lausuntopyyntö 23.4.2024

Asia: U 18/2024 vp Valtioneuvoston kirjelmä eduskunnalle komission ehdotuksesta neuvoston EuroHPC-asetuksen muuttamisesta

Suomen Akatemian lausunto eduskunnan tulevaisuusvaliokunnalle

Suomen Akatemia kiittää tilaisuudesta kommentoida Valtioneuvoston kirjelmää, joka koskee komission ehdotusta neuvoston EuroHPC-asetuksen muuttamisesta. Akatemia korostaa EuroHPC-yhteisyrityksen supertietokoneiden kehittämisen tärkeyttä siten, että ne vastaavat monipuolisesti tutkimus- ja innovaatiotoimijoiden tarpeisiin.

Akatemia antaa lausuntonsa valiokunnan toivomista näkökulmista, jotka olivat:

- Mitä tulee ottaa huomioon pyrittäessä kehittämään tekoälytehtaita ja tekoäly- ja innovaatioekosysteemiä Euroopan Unionissa?
- Tunnistetut mahdollisuudet, haasteet ja suositukset erityisesti suomalaisen suurteholaskentaan kytkeytyvään innovaatioekosysteemin liittyen.

Kun kehitetään tekoälytehtaita ja tekoäly- ja innovaatioekosysteemiä Euroopan Unionissa, on ensisijaisen tärkeää tehdä tiiviistä yhteistyötä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimijoiden kesken. On varmistettava, että kehittyvät palvelukokonaisuudet ovat käyttäjälähtöisiä, dynaamisia ja avoimesti saatavilla, ja että ne edistävät uuden tiedon laaja-alaista tuottamista ja käyttöä vastuullisen ja turvallisen datan käsittelyn ja hallinnan avulla. Niiden tulee tukea monipuolisesti useiden eri tieteenalojen tutkimus- ja innovaatiotoimintaa. Lisäksi on tärkeää, että uusia supertietokoneita valittaessa huomioidaan energiatehokkuuden ja ympäristöystävällisyyden vaatimukset. Lisäksi on painotettava osaamisen ja osaajien lisäämisen merkitystä tekoälytehtaiden ja tekoäly- ja innovaatioekosysteemien kehittämisessä.

Suomen Akatemia on ollut keskeisessä roolissa suurteholaskennan ja tekoälyn tutkimuksen ja infrastruktuurien rahoituksessa ja toiminnan kehittämisessä. Tukeakseen monipuolisia tutkimusympäristöjä, kuten FCAI-lippulaivaa ja kansallisia tutkimusinfrastruktuureja kuten LUMI-supertietokonetta, Akatemia on toteuttanut pitkäjänteisesti suunniteltua, yhteisrahoitettua tutkimusinfrastruktuuritoimintaa. Suunnitelmallinen tutkimusinfrastruktuuritoiminta parantaa tutkimuksen ja

Suomen Akatemia

innovaatiotoiminnan laatua, edistää uudistumista, lisää kilpailukykyä, ja kasvattaa osaamista. Akatemia on myös järjestänyt kohdennettuja rahoitushakuja, joilla tuetaan suurteholaskennan kansainvälistä yhteistyötä ja eri tieteenalojen tutkimusta Suomessa. Tämä erityisrahoitus on kohdistettu laajasti eri aloille, kuten farmasiaan, fysiikkaan, ilmastotutkimukseen ja materiaalitieteeseen, ja sitä on myönnetty useille suomalaisille yliopistoille ja muille tutkimusorganisaatioille. Akatemian myöntämät rahoitukset ovat mahdollistaneet merkittävien tekoälyyn ja suurteholaskentaan keskittyvien hankkeiden käynnistämisen ja kehittämisen, mikä on edistänyt Suomen tieteen kilpailukykyä ja innovaatioita. Panostukset ovat tukeneet laajasti tutkimusyhteisöä ja tarjonneet arvokkaita resursseja mm. tekoälytutkimuksen edistämiseksi Suomessa.

Suomen Akatemia näkee suurteholaskennan mahdollisuudet laajojen tekoälymallien kehittämisessä, kouluttamisessa ja käytössä. Toiminnalla tuetaan monipuolisen tulevaisuuden laskentaekosysteemin kehittymistä sekä siihen liittyvän osaamisen laajentamista sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla. Lisäksi edistetään tieteen uudistumista ja monimuotoisuutta, tutkimuksen laatua sekä tieteellistä ja muuta vaikuttavuutta, samalla parantaen tutkimuksen ja innovaatiotoiminnan laatua, edistäen uudistumista ja lisäten kilpailukykyä. Akatemia näkee ehdotetun asetuksen muutoksen avaintekijänä EuroHPC-yhteistyössä, joka voi merkittävästi vahvistaa Suomen kilpailukykyä tekoälyyn ja tieteelliseen laskentaan liittyvässä tutkimus- ja innovaatiotoiminnassa. Haasteena tekoälytehtaiden kehittämisessä ja ylläpitämisessä on varmistaa riittävän pitkäjänteinen ja monikanavainen rahoituspohja, jota tukee vahva omistajuus ja osaaminen. Suosituksena yllä mainittujen asioiden lisäksi, on varmistaa suurteholaskentaan ja tekoälyyn tehtyjen ja suunniteltujen investointien täysimääräinen hyödyntäminen. Esimerkiksi nykyisellä LUMI-supertietokoneella on jo nyt mahdollista tehdä tekoälytutkimusta ja tekoälymallien kehittämistä, huomioiden kuitenkin sen kilpailukykyisen käyttöajan päättyvän vuonna 2027. LUMI-supertietokoneen tekoälymalliominaisuuksia on jo suomalaisten toimesta hyödynnetty kielimallien kehittämiseen.

Suomen Akatemia tukee valtioneuvoston kantaa muuttaa EuroHPC-asetusta, sillä se on edellytys suurteholaskennan ja tekoälytutkimuksen täysimääräiselle hyödyntämiselle TKI-toiminnassa ja kannattaa valtioneuvoston näkemystä EuroHPC LUMI-supertietokoneen korvaamisesta uudella tekoälypainotteisella EuroHPC-supertietokoneella.

Pääjohtaja — Paula Eerola

Johtava tiedeasiantuntija — Merja Särkioja