

Asia: VN/7574/2024

Luonnos Suomen kvanttiteknologiastrategiaksi 2025-2035

Lausunnonantajan lausunto

Kommentit lukuun 3: Tilannekuva

-

Kommentit lukuun 4: Visio 2035 ja tavoitteet

-

Kommentit lukuun 5: Ehdotetut toimenpiteet vuosien 2025-2030 tavoitteiden toteuttamiseksi

-

Muut kommentit strategialuonnokseen

Elinkeinoelämän keskusliitto EK (myöh. EK) kiittää mahdollisuudesta lausua luonnoksesta Suomen kvanttistrategiaksi vuosille 2025–2035.

Luonnos koostuu tilannekuvasta, visiosta sekä kahdeksasta toimenpide-ehdotuksesta. Strategiatyötä on valmisteltu neljän osa-alueen, osaamisen, mahdollistajien, ekosysteemin kasvun sekä geopolitiikan ja turvallisuuden näkökulmasta.

Lisäksi on tunnistettu teknologia-alueet, joilla kvantti-ilmiöt ja -ominaisuudet mahdollistavat uusia kyvykkyyskäytöksiä. Nämä ovat kvanttilaskenta, kvanttihavainnointi ja -mittaus sekä kvanttiviestintä.

EK kiittää strategian selkeyttä ja esitettyjä konkreettisia toimenpide-ehdotuksia. Toimenpide-ehdotukset kattavat laajasti osa-alueet aina osaamisesta tki-politiikkaan, valmistukseen ja kansainväliseen yhteistyöhön.

EK ehdottaa pohdittavaksi seuraavia huomioita osana strategiaa.

Ensimmäinen huomio liittyy Suomen vahvuuksiin. Strategiassa tai sen jatkotyössä olisi tärkeää hahmottaa Suomen omat vahvuudet ja se, miten ne kytkeytyvät kansainvälisiin arvoketjuihin eri teknologia-alueilla. EK ehdottaa, että strategian tilannekuvassa tunnistettaisiin ne alueet, joissa Suomi on vahva, sekä ne alueet, joissa se erityisesti tarvitsee kansainvälistä yhteistyötä.

Osaamisen näkökulmasta on keskeistä avata laajemmin sitä, missä osa-alueilla Suomi on hyvä ja mitkä ovat arvonluonnin kannalta relevantit osaamisalueet

Esimerkiksi tilannekuvaosuudessa todetaan, että Suomi on johtava maa suprajohtavien kvanttietokoneiden ja komponenttien tutkimuksessa ja valmistuksessa. Strategia ei kuitenkaan avaa tilannekuvaa kvanttiteknologioiden eri modaliteetteihin liittyen sen enempää. Olisi hyödyllistä analysoida, miten Suomi sijoittuu globaaleihin arvoketjuihin kvanttilaskennassa, mukaan lukien kyvykkyydet erilaisissa kvanttilaskennan modaliteeteissa.

Toinen huomio liittyy kvanttilaskennan kehitykseen ja kaupallistamiseen, erityisesti strategian mahdollisiin painotuksiin suhteessa kvanttietokoneiden teolliseen valmistamiseen sekä ohjelmisto- ja algoritmikehitykseen. Kaikki osa-alueet ovat ymmärrettävästi tärkeitä. Painottuvatko ne strategiassa tasavertaisesti seuraavien vuosien aikana? Nyt strategiasta on haasteellista ymmärtää mahdollisia valintoja ja priorisointeja. Toki voi olla myös niin, että strateginen valinta on edistää kaikkea yhtä aikaa. Lähestymistapa painotuksiin olisi hyvä kirjata strategiaan. Keskeistä kuitenkin on se, että valitut toimenpiteet perustuvat kvanttimarkkinan ymmärrykseen ja ennen kaikkea markkinoiden rakentamiseen.

Kolmas huomio liittyy resursseihin. Strategiassa todetaan, että Suomen haaste on rahoituksen rajallisuus. Olisi tärkeää ymmärtää, millaiset investointitarpeet on arvioitu kvanttistrategian eri toimenpiteisiin ja mikä on niiden tärkeysjärjestys. Vastuut toimenpiteille on ansiokkaasti jo mainittu.

Vaikka kvanttilaskennan täyttä merkitystä onkin vielä tässä kehitysasteen vaiheessa vaikea täysin arvioida, EK pitää Suomen kvanttistrategiaa tärkeänä niin tulevaisuuden kilpailukyvyyn mutta myös riittävän resilienssin saavuttamiseksi.

Joka tapauksessa on tärkeää varmistaa, että Suomen teknologiasektorin houkuttelevuus (kvantin lisäksi mm. puolijohteet suurteho-laskenta, tekoäly, konnektiviteetti, avaruus) investointi- ja työllistymiskohteena kasvaa ja vaikuttavuus EU-tason teknologiapolitiikassa lisääntyy.

Heinonen Ulla
Elinkeinoelämän keskusliitto EK

Tuuliainen Mika
Elinkeinoelämän keskusliitto EK