

Asia: VN/7574/2024

Luonnos Suomen kvanttiteknologiastrategiaksi 2025-2035

Lausunnonantajan lausunto

Kommentit lukuun 3: Tilannekuva

On erittäin positiivista ja jatkovalintojen ja menestyksen kannalta olennaista, että strategialuonnoksen tilannekuvassa nostetaan konkreettisesti esille Suomen vahvuudet ja sitä kautta merkittävimmät mahdollisuudet kvanttiteknologia-alalla suhteessa globaaliin kontekstiin ja koko arvoketjuun.

Kommentit lukuun 4: Visio 2035 ja tavoitteet

Visio kiteyttää hienosti ja holistisesti kokonaisuuden. Menestyksen perusta luodaan maailman kärkiluokan tason pitkäjänteisellä tutkimuksella ja kansainvälisellä yhteistyöllä. Fyysisten laite- ja komponentti-investointien lisäksi Suomen kvanttiala tarvitsee kehittyäkseen kvanttiohjelmistoalan nousua ja kvanttiteknologioiden laajaa kaupallista hyödyntämistä, uusia ja skaalautuvasti kasvavia alan yrityksiä.

Suprajohtavat kvanttietokoneet ja kryogeniikka muodostavat tällä hetkellä Suomen kilpailukyvyn kärjen, ja siten niiden kehityksen tukeminen edelleen on erittäin kannatettavaa. Kuitenkin eri teknologioiden välisen kilpajuoksun ollessa ratkaisematta, on rationaalista seurata teknologisen kilpailutilanteen kehittymistä pitkällä aikavälillä, ja säilyttää strateginen joustovara.

1000 loogisen kubitin tavoite on hyvin konkreettinen, mutta sen lisäksi Suomen olisi järkevä sitoutua investoimaan pitkällä aikavälillä kvanttihyödyn saavuttamiseen kaupallisissa käyttökohteissa. Tällöin investoinnit kattavat fyysisten laitteiden lisäksi ohjelmistokehityksen, sekä loppukäyttäjien tukemisen kvanttihyödyn tavoittelussa.

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

Ehdotetuissa toimenpiteissä nostetaan esiin onnistumisen kannalta olennainen, eri toimijoiden välinen yhteistyö ja strategian perimmäinen tarkoitus eli suomalaisen kvanttiteknologiaekosysteemin kaupallinen ja tieteellinen menestys ja sitä kautta laaja positiivinen yhteiskunnallinen vaikuttavuus.

Kaikki esille nostetut kahdeksan näkökulmaa ovat erittäin relevantteja ja luonteelta sellaisia, että ne luovat ekosysteemin kehittämiselle erinomaisia edellytyksiä ja vetovoimatekijöitä.

Erityisen ilahduttavaa on, että pitkäjänteisen kvanttialan TKI-ohjelma (5.5) on vahvasti linkitetty kaupalliseen menestykseen ja kasvuun, myös konkreettisten välitavoitteiden tasolla. Pitkän aikavälin TKI-ohjelmat, julkisen ja yksityisen sektorin yhteisrahoitteiset tutkimusaihiot, sekä loppukäyttäjäyritysten lisäämisen tähtäävät toimet - noudattaen kansainvälisesti jo menestyneitä malleja -ovat kaikki erittäin suositeltavia ekosysteemin kasvun mahdollistajia pitkällä aikavälillä.

Lisäksi kvanttiekosysteemiin keskittyviä julkisia hankintoja tulisi miettiä strategisesti. Aikaisen vaiheen liikevaihdon ja referenssien voittaminen julkiselta sektorilta on erittäin tärkeää kaikille aikaisen vaiheen kvanttiteknologiayrityksille, markkinan keskittyessä toistaiseksi voimakkaasti julkiseen sektoriin. Tämän lisäksi globaalisti tehokkaimman laskentakapasiteetin mahdollistaminen kvanttiteknologiaa kehittäville yrityksille julkisen sektorin toimesta on tärkeää.

Suomen ainutlaatuisen kvanttiekosysteemin tulevaisuuden kannalta on keskeistä, että meille syntyy lisää uusia innovatiivisia kvanttiyrityksiä. Toistaiseksi yrityskenttä ekosysteemissä on suhteellisen kapea siitä huolimatta, että kvanttiteknologia mahdollistaa monenlaisia kaupallistettavia teknologioita. Olisi siis suotavaa, että strategian seurantamittareissa ja toimenpiteissä huomioitaisiin tarkemmin uusien innovatiivisten kvanttiyritysten syntymisen mahdollistaminen.

Jotta strategian kunnianhimoiset tavoitteet yritysmäärien lisäämiseksi on mahdollista saavuttaa, on strategiassa esitetyt koulutuspaikkojen lisäykset olennaisia. Osaajista käydään alalla kansainvälisesti kovaa kilpailua, ja kotimaisen ekosysteemin kasvua ei voida laskea ainoastaan ulkomailta saatavan työvoiman varaan kilpailluilla markkinoilla.

Yritysten globaalin kasvun tuen (5.6) osalta ehdotamme Tesiä koskevaan kappaleeseen uutta muotoilua:

Valtion pääomasijoitusyhtiö Tesin tavoitteena on luoda yhdessä muiden toimijoiden kanssa Suomeen uusia tulevaisuuden kasvualoja, joista kvanttiteknologia-ala on yksi merkittävimmistä. Jatkossa Tesillä on mahdollisuus sijoittaa entistä suurempia summia lupaavimpiin kansainvälisesti kilpailukykyisiin teollisiin ja huipputeknologiayhtiöihin joko suoraan tai välillisesti rahastojen kautta. Tavoitteena on mahdollistaa pääomaintensiivisten syväteknologiayritysten kehittyminen ja skaalausvaiheen kasvu pidemmälle kotimaaisessa ankkuriomistuksessa. Vähemmistösjohdattajana Tesin

tavoitteena on myös kanavoida yksityistä ja EU-rahaa suomalaisille yrityksille sekä kehittää suomalaista rahastokenttää suurempaan kokoluokkaan, jotta jatkossa suomalaiset rahastoyhtiöt voisivat skaalata syväteknologiayrityksiä isompaan kokoluokkaan.

Vuoden 2027 ja 2030 välitavoitteiden osalta (taulukko 7) volyymitavoitteet on hyvä sopeuttaa Suomen sijoitusmarkkinan kokoon ja kehitykseen. Esimerkiksi vuonna 2024 pääomasijoitukset suomalaisiin startupeihin olivat yhteensä noin miljardin euron tasolla. Tästä näkökulmasta markkinan pitäisi kasvaa huomattavasti, jotta yksistään kvanttialan sijoitukset nousivat ensin 400 miljoonaan ja sitten 700 miljoonaan euroon vuositasolla.

Muut kommentit strategialuonnokseen

Erittäin hyvä, että Suomeen saadaan oma kvanttiteknologiastrategia. Strategialuonnos on hyvin jäsennelty ja siihen on onnistuneesti nostettu keskeiset Suomen vahvuudet ja konkreettiset toimenpiteet ja tavoitteet.

Nuotio Aino
Suomen Teollisuussijoitus Oy