Ilona Lundström 11.3.2024

Lausunto eduskunnan tulevaisuusvaliokunnalle Suomen avaintavoitteisiin EU:n strategiseen agendaan ja tulevan komission ohjelmaan vaikuttamiseksi (E58/2023 vp)

Kiitän mahdollisuudesta lausua asiantuntijana aiheesta. Totean yhteenvetona, että Euroopan talouden ja elinkeinorakenteen uudistuminen sekä kilpailukyky, joka määrittää myös Suomen asemaa globaaleilla markkinoilla, on riippuvainen Euroopan kyvykkyydestä hyödyntää tehokkaasti uusia teknologioita ja skaalata niitä menestyksekkäästi markkinoille Euroopasta käsin. Edelleen liian usein eurooppalainen tiede, teknologia ja huippuosaaminen kaupallistetaan Euroopan rajojen ulkopuolella. Suomen EU-politiikan tulisi kyetä tuottamaan ratkaisumalleja siihen, miten eurooppalainen teollisuuspolitiikka käännetään valtiontukikilpailusta uusia ratkaisuja tehokkaasti eteenpäin työntäväksi kilpailulliseksi toimintaympäristöksi.

Suomen pääprioriteetit EU:n strategiseen agendaan ja tulevan komission ohjelmaan ovat Euroopan strategisen kilpailukyvyn vahvistaminen, Euroopan kokonaisturvallisuuden parantaminen ja puhtaan siirtymän sekä biotalouden ja kiertotalouden mahdollisuuksien edistäminen. Suomi katsoo, että tulevalla EU:n monivuotisella rahoituskehyksellä tulisi osaltaan edistää näiden painopisteiden toteutumista. Edellä mainitut tavoitteet ovat näkökulmastani erittäin kannattavia.

Sekä Suomen nykyisten vahvuuksien että elinkeinorakenteen uudistumisen kannalta em. avaintavoitteiden rinnalle tulisi nostaa teknologinen edelläkävijyys erityisesti digitaalisten kyvykkyyksien kasvattamisen osalta. Tällä on suora liityntä Europpan strategisen autonomian tavoitteseen ja siinä erityisesti digitaalisen suvereniteetin kasvattamiseen.

Vaikka EU:lla on digitaalisia vahvuuksia, kuten maailman johtava tekoälytutkimusyhteisö ja vahva teollisuus, samaan aikaan Euroopalla on selkeitä heikkouksia uusien teknologioiden kehittämisessä. Esimerkiksi tekoälyn kehittämisessä ja hyödyntämisessä EU jää jälkeen Yhdysvalloista ja Kiinasta. Erityisesti yksityiset investoinnit sekä yritysten halukkuus hyödyntää tekoälyä on verrattain alhainen Euroopassa Yhdysvaltoihin verrattuna. Yhdysvallat johtaa kirkkaasti tekoälypantenteissa kun taas Kiinalla on johtajuus datassa, joka on käytännössä raaka-ainetta tekoälyn kouluttamiseen. Kiina on niin ikään edistynyt merkittävästi mm. supertietokoneiden kehittämisessä, vaikka Suomella on kunnia isännöidä maailman viidenneksi nopeinta Lumi-supertietokonetta. Molemmat suurvallat jättävät Euroopan jälkeensä kvanttitietokoneiden patenteissa, lohkoketjuteknologioissa ja esineiden internetissä.

Langattomat tietoverkot

Suomella on poikkeuksellinen asema langattomien mobiiliteknologioiden kotimaana. 6G merkitsee suurta murrosta aikaisempien sukupolvien langattomiin mobiiliteknologioihin verrattuna ja Suomi aloitti laajan 6G-tutkimusohjelman jo vuonna 2018 enimmäisenä maana maailmassa. Tieteellisen tutkimuksen, standardoinnin ja kaupallistamisen globaali yhteistyö on ollut perinteinen resepti uusien langattomien mobiiliteknologiageneraatioiden kehittämisessä, mutta nykyinen geopoliittinen tilanne

tuonee siihenkin muutoksia ja Euroopan on Suomen rinnalla oltava kyvykäs rakentamaan yhteistyön ja standardoinnin seuraavaa vaihetta vahvana toimijana.

Suomi ja Yhdysvallat allekirjoittivat julkilausuman 6G-yhteistyöstä kesäkuussa 2023. Suomen teknologiayhteistyö Yhdysvaltojen kanssa on viime vuosina tiivistynyt monien murrosteknologioiden kohdalla. Suomea hyödyttää vahva teknologiayhteistyö myös EU:n ja Yhdysvaltojen välillä mm. EU:n ja Yhdysvaltojen välisessä kauppa- ja teknologianeuvostossa (TTC). Yhteistyö on erityisen tärkeää suhteessa Kiinan asemaan ja vahvuuksiin 6G:n kehittämisessä. Kiinaa pidetään laajasti tulevana 6G:n voittajana.

Myös viennin rahoituksen rakenteilla on keskeinen rooli verkkoteknologioiden viennissä ja kaupallistamisessa globaalisti. Suomessa Finnvera vastaa viennin rahoituksesta ja vientitakuista ja kolme keskeistä vientitoimialaa, laivanrakennus, televerkot ja metsäsektori muodostavat merkittävän keskittymän vienninrahoituksessa. **Suomi hyötyisikin merkittävästi EU:n laajuisista viennin rahoituksen harteista tapauksissa, joissa suomalaista teknologiaa viedään merkittäviä määriä ja suurina kokonaisuuksina mm. kehittyviin maihin.** Tällaista struktuuria ei ole toistaiseksi olemassa, mutta keskustelua eurooppalaisesta vientitakuulaitoksesta tulisi jatkaa kunnianhimoisesti.

Puhdas energia, vihreä siirtymä sekä uusien energiateknologioiden mahdollisuudet

Yhdysvallat on hyödyntänyt strategisesti IRA:n mittavia tukia ja veroinsentiivejä vihreän siirtymän edistämiseen ja sitä tukevan teknologian valmistamiseen ja käyttöönottoon. Myös vetytalouden edistäminen on osa Yhdysvaltojen investointitukipakettia. Euroopan kilpailukyvyn vahvistamisessa on niin ikään tärkeä edistää korkean jalostusarvon ja huipputeknologian tuotannon investointeja, jotka edistävät vihreää siirtymää. Erityisesti yksityisten investointien kannustaminen on keskeisessä asemassa suoran valtiontukikilpailun sijaan.

Puhtaista teknologioista mainitaan Suomen avaintavoitteissa ydinenergia, mutta ei vetytalouteen liittyviä mahdollisuuksia tai kehitystarpeita. Uusia energiainnovaatioita, kuten modulaarisia pienydinreaktoreita, on pystyttävä kehittämään ja ottamaan käyttöön ketterästi osana vihreän siirtymän edistämistä. Vetytalouden tukeminen on yksi EU:n strategisen kilpailukyvyn kärkitavoitteista. **Suomen tulee kyetä määrätietoisesti edistämään** osana EU-politiikan tavoitteistoa päästöttömään sähköön perustuvan vedyn tuotannon lisäksi **vetyä käyttävää teollista tuotantoa ja siihen liittyviä investointeja.**

Kvanttiteknologia ja mikroelektroniikka sekä puolijohteet

Suomi on tehnyt määrätietoisia investointija kvanttiteknologioihin ja kvanttiosaamiseen. VTT:n kaksi ensimmäistä kvanttikonetta (5 ja 20 kubittia) yhdessä alan poikkeuksellisen vahvoijen startupyritysten ja tutkijoiden kanssa muodostaa kansallisen hubin, jolla on globaalia kiinnostavuutta. Kvanttitekniikan laitteiden kehityksessä ja valmistuksessa Suomi on suprajohtavien ratkaisujen sekä jäähdytysteknolgian alalla Euroopan kärjessä. Osana kansallista T&K-rahoituksen tasonnostoa 4 %:iin BKT:stä on päätetty rahoittaa kvanttitietokoneen skaalaus ja Kvanttinova-pilotointiympäristön rahoittaminen. Kvanttikeskittymän rinnalla Suomi tavoittelee myös puolijohdeteollisuuden kasvua Suomessa.

Kvanttiosaaminen kehittyminen on Euroopassa erittäin mielenkiintoisessa vaiheessa. Euroopan vahvuudet liittyvät tutkimukselliseen osaamiseen ja kvanttiteknologioiden kohdalla Euroopan pitää pystyä paremmin kaupallistamaan osaaminen Euroopassa, eikä luovuttaa osaamista kettärämpien kaupallistajien käsiin. Keskeisin oppi kansallisen tekoälystrategian laadinnasta yhtenä ensimmäisenä valtiona maailmassa oli Suomen poikkeuksellinen mahdollisuus vaikuttaa erittäin aikaisessa vaiheessa eurooppalaisen tekoälyosaamisen ja myös lainsäädännön kehittymiseen. Komission korkean tason asiantuntijatyöryhmää puheenjohti Suomen tekoälystrategian ohjausryhmän puheenjohtaja Pekka Ala-Pietilä.

Suomen tulisi toistaa tekoälystrategian kokemus ja laatia nopealla aikataululla kansallinen kvanttistrategia kyetäkseen tehokkaasti vaikuttamaan eurooppalaiseen kehittyvään kvanttiekosysteemiin ja varmistaakseen alan suotuisa kehityssuunta Euroopassa.

Uudet biopohjaiset materiaalit ja bioteknologia

EU on luokitellut bioteknologian yhdeksi kriittisistä teknologioista. Suomella on huippuosaamista uusiutuvissa biopohjaisissa materiaaleissa, kiertotaloudessa ja materiaalisuunnittelussa. Nämä osaamisalueet ja niihin liittyvät politiikkatavoitteet korostuvat myös Suomen EU-avaintavoitteissa vahvasti. Biotalouden mahdollisuudet tunnetaan Euroopassa huonosti kestävien ratkaisujen lähteenä ja Suomen onkin syytä keskittää vaikuttamista tälle osa-alueelle.

Biopohjaisten teknologioiden kyky korvata esim. muovipohjaisia ratkaisuja riippuu viime kädessä siitä, miten ja millaisin kustannuksin uusia ratkaisuja saadaan markkinoille. **EU:n ja myös Suomen teollisuuspolitiikassa tulisi keskittyä niin biotalouden ja bioteknologian kuin muiden avainteknologioiden kohdalla erityisesti siihen, miten syntyneet uudet tuotteet ja ratkaisut saadaan TKI-vaiheen jälkeen teollisen mittakaavan kannattavaksi liiketoiminnaksi.** Tämä on erityisesti riskirahoituksen saatavuuskysymys teollisen toiminnan skaalausvaiheessa. **Suomen tulisi olla vahvasti myötävaikuttamassa siihen, että mm. EIF:n ETCI (European Tech Champion Initiative) rahoitusta suunnataan teollisen skaalauksen pullonkaulojen ratkomiseen siten, että Suomella ja muilla Pohjoismailla on mahdollisuus hyötyä tästä.** Globaalin biotuotantomarkkinan ennustetaan moninkertaistuvan seuraavien vuosien aikana ja useat maat ovatkin lähiaikoina julkistaneet merkittäviä panostuksia biotekniikan kehittämiseen ja teolliseen käyttöönottoon. EU:n toimien tulee varmistaa bioteknologian ja biopohjaisten ratkaisujen kasvuympäristön kilpailukyky myös Euroopassa.

Avaruusteknologia

Suomeen on kehittynyt viime vuosien aikana vahva avaruusosaamisen keskittymä, jonka painopiste on ns. new space alueella. New space viittaa avaruustoimintaan, jota harjoittavat alalla uudet toimijat, tyypillisesti kaupallisista lähtökohdista ja valtiosta riippumattomina. Piensatelliitit ja yksityiset laukaisupalvelut mahdollistavat aiempaa helpomman ja halvemman pääsyn avaruuteen. Avaruudellisten kyvykkyyksien merkitys on kasvanut myös puolustuksessa merkittävästi.

Suomessa on huippuluokan osaamista SAR-tutkateknologiassa, hyperspektrikuvantamisessa ja tekoälypohjaisessa data-analytiikassa, joita kaikkia

voidaan hyödyntää erityisesti kaukokartoituksessa (earth obsevation). Kun tämä vahva osaamiskeskittymä kytketään yhteen huippuluokan kansalliseen tietoliikenneosaamiseen, ovat Suomen kyvykkyydet globaalisti erittäin kiinnostavia. Suomen tulisikin pitää huoli siitä, että EU keskittyy hyödyntämään laajasti ja kunnianhimoisesti new space -alueen toimijoita luoden vahvan kasvuympäristön uusille avaruustoimijoille, eikä pitäydy vain vanhoille teollisuuspoliittisille valinnolle pohjaavien rakenteiden vahvistamisessa. Eurooppa tarvitsee vahvan ja kilpailukykyisen pääsyn avaruuteen, jota myös Suomen kannattaa tukea.

Kunnioittavasti,

Ilona Lundström, HT
Ilona.lundstrom@gmail.com
+358 46 920 2344