Pauli Stigell,
Ecosystem Lead
Business Finland
14.2.2022

E 131/2021 vp Valtioneuvoston selvitys: EU:n avaruuspolitiikka

Business Finlandin asiantuntijalausunto EU:n avaruuspolitiikkaa käsittelevästä Valtionneuvoston selvityksestä keskittyy tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaan, joka edistää talouden kasvua, kestävää kehitystä ja kilpailukyvyn vahvistamista.

Business Finlandin avaruustoiminta

Business Finland osallistuu kansallisen avaruusasiain hallintotyöhön ja edistää suomalaisten yritysten ja tutkimusorganisaatioiden osallistumista eurooppalaisen avaruustoiminnan ohjelmatoimintaan EU:n ja Euroopan avaruusjärjestön puitteissa asiantuntijoiden ja rahoitusvaltuuksiensa puitteissa.

Business Finlandin New Space Economy -ohjelma (2019-2022) tarjoaa rahoitus- ja kansainvälistymispalveluita alan yrityksille ja tutkimusorganisaatioille. Toiminta edistää innovaatioekosysteemien kehittymistä ja kansainvälistymistä. Ohjelman kohdemarkkinat erityisesti Euroopassa (mm. Ranska, Saksa, Italia) ja Yhdysvalloissa.

Ohjelman toimenpiteet ovat edistäneet alan kasvua ja kansainvälisten sijoitusten kohdistumista suomalaisiin yrityksiin. Merkittävin alan kasvuyhtiö Iceye Oy on hyödyntänyt ohjelman palveluita menestyksekkäästi.

Kansallisen toiminnan lisäksi ohjelma tarjoaa toimivan rajapinnan kahdenväliseen ja eurooppalaiseen yhteistyöhön.

Business Finland rahoittaa alkavien yritysten liiketoiminnan kehitystä Aalto-yliopiston yhteydessä toimivan ESA Business Incubation Centren kautta. Nämä nopean kasvun pk-yritykset ovat Business Finlandin keskeisiä asiakkaita. Kiihdyttämöön tähän mennessä valitut 25 yritystä ovat keränneet vuoden 2021 loppuun mennessä 80Me ulkopuolista rahoitusta kasvunsa edistämiseksi.

Osana avaruusasian neuvottelukunnan työtä Business Finland koordinoi liiketoimintajaoston työtä ja järjestää säännöllisesti Space Business Forum -tilaisuuksia. Alan yritykset saavat ajantasaista tietoa mm. EU:n avaruustoiminnan mahdollisuuksista. Foorumi tarjoaa soveltuvan alustan myös liikenne- ja viestintäministeriön satelliittipaikannuksen toimeenpano-ohjelman toteutukselle.

Euroopan unionin avaruustoiminta kasvussa

Euroopan Unionin rahoitus avaruustoimintaan on kasvanut merkittävästi puiteohjelmakausien myötä noin kahden miljardin vuositasolle, panostusten suuntautuessa pääosin suuriin operatiivisiin avaruusinfrastruktuureihin.

Vuoden 2021 aikana käynnistetty EU:n avaruusohjelman toteutus ja uuden avaruusohjelmaviraston (EUSPA) on edelleen monipuolistanut EU:n avaruustoimintaa. Toiminnan kasvu edellyttää aktiivisuutta suomalaisten toimijoiden aktivoimiseksi näiden rahoitusmahdollisuuksien hyödyntämiseksi.

Innovaatiorahoituskeskus Business Finland on mahdollistanut suomalaisten yritysten ja tutkimuslaitosten osallistumista edellä mainittujen operatiivisten järjestelmien kehitystyöhön Euroopan avaruusjärjestön ohjelmissa. Toimintaa on koordinoitu kansallisesti mm. työ- ja elinkeinoministeriön sekä liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan kanssa. Vuosittainen rahoitus Euroopan avaruusjärjestön valinnaisiin ohjelmiin on 16.2Me.

Business Finland vaikuttaa aktiivisesti EU:n verkostoissa. Erityisesti yhteistyö puolustusteollisuuden ja avaruusasioiden pääosaston (DEFIS) kanssa on edistynyt vuoden 2021 aikana. Pääosasto vastaa Euroopan komission EU:n avaruusohjelman täytäntöönpanosta. Keskeisiä yhteistyön tavoitteita ovat mm. Euroopan puolustusrahaston mahdollisuudet, innovatiivisen avaruusteollisuuden edistäminen sekä CASSINI rahaston toiminnan käynnistäminen.

EU avaruusalan markkinana

Business Finland näkee, että johdonmukainen ja yhteinen eurooppalainen avaruuspolitiikka tukee suomalaisen avaruusteknologia-alan toimijoiden kilpailukykyä ja vie yrityksiä alan eurooppalaisten suurempien yritysten alihankintaverkostoihin.

Business Finland on havainnut, että EU:n satelliittijärjestelmien alihankintakilpailut, jotka on toteutettu kehitysvaiheessa ESA:n puitteissa, ovat tuoneet paremman tuloksen alihankintojen urakkakilpailussa kuin EU:n suorat tarjouskilvat. ESA:n toimiessa hankintaorganisaationa, jäsenmaissa kehittynyt osaamisen ja yritysten yhteistyöverkostot ovat hyvin tunnettuja.

EU:n olisi tärkeää aktiivisesti ja rakentavasti kehittää yhteistyötään EUSPA:n ja ESA:n kesken. EU:n avaruusohjelman toteutuksessa on teollisessa mittakaavassa kyse enemmästä kuin referenssitoimituksista: kyse on satelliittien piensarjatuotannosta, joka on avaruusteollisuuden perusliiketoimintaa.

Varsinaista valtio ostajana-toimintaa Suomeen ei avaruusalalle ole tuotu. Business Finland pitää tärkeänä edistää mahdollisuuksia julkisen sektorin referenssihankintoihin, EU-avaruusohjelmassa tuotetun datan ja palvelujen täydentämiseen kaupallisilla palveluilla, yksityisten ja julkisten rahoituslähteiden yhdistämiseen ja uusien teknologioiden testaamiseen.

EU:n tutkimus- ja innovaatiotoiminta Horisontti Eurooppa-ohjelmassa

Business Finland korostaa, että pitkäjänteinen tutkimus- ja kehitysrahoitus sekä innovaatioympäristön tukeminen ovat avainasemassa avaruusalan edistämisessä niin kansallisesti kuin EU:n puitteissa. EU:n avaruustoiminta tukeutuu pitkälti ESA:n ohjelmissa kehittyvään osaamiseen ja yritysten kilpailukykyyn. Suomen aktiivinen osallistuminen ESA ohjelmatoimintaa tulee turvata osana julkisen talouden kehystä 2023-2026.

EU:n puiteohjelmien avaruustutkimusrahoitus on ollut tasolla noin 200 miljoonaa euroa per vuosi FP7-, H2020- ja juuri alkaneella Horisontti Eurooppa-kausilla (20 vuotta) samalla tutkimusaiheiden määrän kasvaessa. TKI-rahoituksen kasvu toteutunee osin EU:n uusien aloitteiden kautta.

Business Finland on vuoden 2021 aikana vahvistanut kansallista EU:n rahoitusneuvontapalveluaan. Toiminta EU:n tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelmien yhteystoimistona jatkuu tarjoten avointa, maksutonta neuvontaa ja sparrausta Horisontti Euroopan -ohjelmasta. Uusi palvelu kokoaa yhteen tietoa muista EU:n ohjelmista, avustuksista, lainoista, takauksista, pääomasijoituksista, tuista ja julkisista hankinnoista, sekä ohjaa ja neuvoo niiden käytössä.

Arktisen alueen tarpeet

Avaruusratkaisuilla voidaan vastata useisiin arktisen alueen tarpeisiin esimerkiksi ilmastonmuutoksen, avaruussään, turvallisuuden ja tietoliikenneyhteyksien näkökulmasta. Merenkulku, kalastus, kaivostoiminta ja turvallisuus ovat kasvavia toimintoja arktisella alueella, joihin suomalainen avaruus- ja muu yritystoiminta voi antaa panoksensa.

Business Finland on osallistunut Arktisen politiikan strategian päivitykseen vuoden 2021 aikana ja rahoittanut teeman projekteja päättyneen Arktiset meret-ohjelman kautta ja on nyt mukana pohjoismaisen yhteistyön keskusteluissa.

ESA:n puitteissa suomalainen teollisuus osallistuu parhaillaan arktisen alueen säähavaintoja kehittävän satelliitin rakentamiseen.

Kantoraketit

Euroopan Vega ja Ariane 6 kantoraketit pyrkivät vastaamaan koventuneeseen kilpailuun amerikkalaisen Space-X-yhtiön rakettien suunnasta. Euroopassa mm. Saksa ja Englanti ovat kehittäneet kantoraketteja pienten satelliittien laukaisuun, mm. Ruotsin Kiirunasta, osin EU:n tuella. Nämä toimet voivat mahdollistaa sen, että suomalaiset toimijat voivat laukaista omat satelliittinsa kustannustehokkaasti ja ilman viivästyksiä.

Suomi ei ESA-jäsenyytensä aikana ole osallistunut järjestön kantorakettiohjelmaan.

Turvallisuus ja puolustus

Suomelle on tärkeää laajojen ja suuria resursseja vaativien avaruusjärjestelmien kehittäminen EU-yhteistyössä. Esimerkkinä suojatut satelliittitietoliikenneyhteydet (*GovSatCom* ja *Secure Connectivity* aloitteet) ja avaruuden tilannekuva (*Space Surveillance and Tracking*).

Yhteistyön valmiuksien kehittämiseksi, Business Finland panostaa ESA:n SSA-ohjelmaan (*Space Situational Awareness)* ja seuraa GovSatCom-ohjelman alkua EU:n puiteohjelmassa ja ESA:n tietoliikenneohjelmassa.

Työtä koordinoidaan hallinnonalojen kesken. Sisäministeriö osallistuu GovSatCom-hankkeen käyttäjien tarvemäärittelyjä keräävään EU-hankkeeseen. PLM osallistuu EDA:n suojatun tietoliikennekapasiteetin yhteishankintaohjelmaan.

Business Finland on rekrytoimassa European Defence Fund-ohjelmaan kansallisen yhteyshenkilön (national contact point) ja on toiminut Suomen Puolustus-, ilmailuteollisuusyhdistyksen (PIA ry) kanssa HX-hävittäjähankintojen teollisuusyhteistyön mahdollisuuksien selvittämisessä.

Näillä edesautetaan puolustusalan toimijoiden osallistumista myös EU:n avaruusohjelmaan ja tutkimusohjelmiin kuten myös Yhdysvaltain suuntaan sekä viennin kasvattamisessa globaalisti. Tämä avaa myös suomalaisille avaruusalan toimijoille puolustusmarkkinaa.

Ympäristö

EU:n avaruustoiminnalla on merkittävä vaikutus erityisesti vihreässä ja digitaalisessa siirtymässä. Business Finland on tunnistanut, että Horisontti Eurooppa-ohjelman ensimmäisissä hauissa varsinaisen avaruusosuuden (~30 aihetta) ulkopuolella on yli 150 aihetta, joissa työohjelmateksti kehottaa Galileo- ja Copernicus-järjestelmien tai niiden keräämän datan käyttöön hankkeissa.

Kasvavasti avaruusosaamista voidaan hyödyntää sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Suomalainen kasvuyhtiö Iceye Oy on osoittanut mahdollisuudet kansainväliseen läpimurtoon palveluiden myynnissä vakuutussektorille sekä viranomaisille.

Julkisen sektorin toimijat, kuten EEA, EMSA, Frontex ja kansalliset tutkimuslaitokset, kuten LUKE, SYKE, MML, Ilmatieteen laitos käyttävät satelliittien toimittamaa dataa julkisten palveluiden ja mm. metsä- ja vesivoimatalouden hyödyksi. Organisaatioiden roolia ankkuriasiakkaana tulee kehittää uusien palveluiden markkinoille pääsyn apuna.

Uudet EU aloitteet

EU:n uudet avaruuspolitiikan aloitteet ovat valmisteluvaiheessa. Näitä ovat mm. avaruusliikenteen hallinta, turvallisen laajakaistasatelliittipalvelun sekä kasvuyritysten CASSINI-rahasto.

Avaruusliikenteen hallinnan tarve on nopeasti kasvanut satelliittien lukumäärän lisääntyessä. Suomella on osaamista avaruussään tietopalveluissa (esim. *PECASUS*-avaruussääkeskus) sekä piensatelliittien turvalliseen radalta poistamiseen.

Turvallisen laajakaistasatelliittipalvelun suunnittelussa on huomioida nopeasti kehittynyt piensatelliittiosaamisen merkitys järjestelmien kustannustehokkuutta ja yksityisen sektorin osallistumista tukevasti.

Eurooppalaisen CASSINI-rahaston perustaminen nähdään perusteltuna toimenpiteenä edistämään avaruusalan kasvuyritysten rahoitusta. Toimenpiteitä on edistetty Business Finlandin New Space Economy -ohjelmassa.

EU:n Digital-ohjelma synnyttää Suomeen digitaalisia innovaatiokeskuksia (EDIH), jotka auttavat digitaalisten välineiden ja menetelmien käyttöönottoa. Tällainen innovaatiokeskus voi luoda tukea yritystoimintaa myös avaruustoiminnassa - rahoitettavat hankkeet valitaan EU-tason

kilpailutuksen kautta, joten rahoituksen kohdistumiseen liittyy suurempia riskejä kuin kansallisen rahoituksen kohdalla.

Tutkimusrahoitusta paljon suurempia potteja on jaossa RFF-elvytyspaketin kautta. Esimerkiksi Italian RRF-elvytyspaketti sisältää voimakkaan avaruuskomponentin: pelkästään kaukokartoitussatelliittien kehittämiseen Italian panostaa seuraavien vuosien aikana ESA:n kautta 1700 miljoonan euroa.