Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto aiheista ”Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi unionin turvallisten yhteyksien ohjelman perustamisesta vuosiksi 2023–2027”

(COM(2022) 57 final – 2022/0039 (COD))

ja

”Yhteinen tiedonanto Euroopan parlamentille ja neuvostolle: Avaruusliikenteen hallintaa koskeva EU:n toimintamalli – EU:n panos maailmanlaajuiseen haasteeseen vastaamiseksi”

(JOIN(2022) 4 final)

(2022/C 486/24)

Esittelijä: **Pierre Jean COULON**

Lausuntopyyntö	Euroopan komissio, 2.5.2022
Oikeusperusta	Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 189 artiklan 2 kohta ja 304 artikla
Vastaava jaosto	liikenne, energia, perusrakenteet, tietoyhteiskunta
Hyväksyminen jaostossa	7.9.2022
Hyväksyminen täysistunnossa	21.9.2022
Täysistunnon nro	572
Äänestystulos	
(puolesta / vastaan / pidättyi äänestämästä)	222/0/1

1. **Päätelmät ja suositukset**

1.1 ETSK katsoo, että tiedonanto ja ehdotus, joilla pannaan alulle eurooppalaisen avaruusalan säädöspaketin luominen, ovat tarpeellisia ja välttämättömiä nykyisinä aikoina. ETSK pitää suotavana, että yhteisessä tiedonannossa ilmaistaan määrätietoinen tuki aktiivisen diplomatian keinoin tapahtuvalle avaruusliikenteen monenväliselle hallinnalle Yhdistyneiden kansakuntien kehyksessä, erityisesti COPUOUSissa ja aseidenriisuntakonferenssissa, sillä tällä alalla ei ole tarpeeksi sääntöjä.

1.2 Avaruusliikenteen ja myös avaruusromun hallinta on ehdottoman tärkeä Euroopan tason painopiste, jossa on otettava huomioon kaikki toimijat. Kuten yhteisessä tiedonannossa todetaan ja tässä lausunnossa osoitetaan, suurin ongelma on avaruusliikenteen hallintaohjelmien kirjo kansainvälisen standardoinnin puuttuessa. Onkin selvää, että kansainvälisiä standardeja, suuntaviivoja ja esimerkkikäytäntöjä täytyy kehittää.

1.3 ETSK toivoo avaruuden seurantajärjestelmän toteutumista käytännössä, jotta kaikki jäsenvaltiot voisivat hyödyntää avaruutta kestävästi pitkällä aikavälillä.

Avaruusoikeuden toinen keskeinen periaate on nimittäin eri toimijoiden vastuu avaruustoiminnastaan. Se tarkoittaa kansainvälistä vastuuta toiminnan valvonnasta ja vastuuta vahingoista, joita toiminta ulkoavaruudessa voi aiheuttaa. Yhteinen tiedonanto liittyy pääasiassa tähän osuuteen, jossa on kyse toiminnan valvontaa koskevasta kansainvälisestä vastuusta.

1.4 ETSK pitää valitettavana kansainvälisen standardoinnin puutetta ja kehottaa hyväksymään Euroopan tasolla standardeja, myös satelliittiromun hallinnoinnista, ja suuntaviivoja yhdessä järjestäytyneen kansalaisyhteiskunnan kanssa.

Avaruusalalle on syntynyt kilpailua tähän asti lähinnä valtiollisten toimijoiden ja merkittäviksi toimijoiksi pyrkivien yksityisten ja julkisten toimijoiden välille. Tämä edellyttää kansainvälisten standardien perinpohjaista uudistusta, sillä standardit on laadittu aikana, kun avaruusalalla toimi vain rajoitettu joukko teknologia- ja teollisuusmahteja.

1.5 Kuten asiakokonaisuuteen CCMI/196 kuuluvassa täydentävässä lausunnossa ”Uusi avaruustoiminta” todetaan,

— olisi luotava synergiaetuja Euroopan puolustusrahaston kanssa ja tiivistettävä siviili-, puolustus- ja avaruusteollisuuden välistä vuorovaikutusta.

— Horisontti Eurooppa -puiteohjelmalla olisi edistettävä avaruusalan markkinoita, tuettava innovatiivisten kaupallisten ratkaisujen luomista EU:n avaruusalan tuotantoketjun loppu- ja alkupään sektoreille ja vauhditettava ohjelmassa tarvittavien keskeisten teknologioiden saatavuutta.

— koulutustoiminta on olennaisen tärkeää avaruuteen liittyvien alojen korkean tason osaamisen kehittämiseksi, ja Galileon ja Copernicuksen kaltaisista aiemmista satelliittiryhmähankkeista saatuja kokemuksia voitaisiin hyödyntää avaruuspohjaisen yhteysjärjestelmän parantamiseksi.

— hallinnoinnin näkökulmasta ohjelma saadaan toteutettua tehokkaasti, jos vastuutehtävät jaetaan parhaille toimijoille osoitetun pätevyyden perusteella ja noudattaen julkisiin hankintoihin sovellettavia sääntöjä. Samalla edistetään uutta avaruustoimintaa.

— tieteellisen ja teknisen kehityksen tukeminen on kilpailukyvyn ja innovointivalmiuksien ennakkoedellytys erityisesti pk-yrityksille, startup-yrityksille ja innovaatioyrityksille.

2. **Taustaa**

2.1 Avaruutta voidaan nykyisin pitää monella lailla täydentävänä talousalueena. Julkisten ja yksityisten investointien kasvu on johtanut avaruustoiminnan lisääntymiseen ja tehnyt avaruudesta merkittävän geostrategisen tekijän. Teknologinen kilpailu ja avaruusalan startup-yritysten perustaminen, uusien markkinoiden ja palvelujen avautuminen sekä valtioiden ja yksityisten toimijoiden halu lisätä toimintaa kiertoradoilla ovat kiihdyttäneet avaruuden hyödyntämistä.

2.2 Vaikka avaruus on strategisesti niin merkittävä, ei ole olemassa maailmanlaajuista viranomaista, mataliin ja geostationaarisiin kiertoratoihin sovellettavaa sitovaa lainsäädäntöä eikä avaruusliikenteen sääntely- tai hallintajärjestelmää, vaikka kiertoradalla olevien satelliittien määrä kasvaa kasvamistaan.

2.3 Avaruusliikenteen hallinta on tähän asti perustunut vain satelliittien ja avaruusromun tilastollisten törmäysriskien alentamiseksi käyttöön otettuihin vapaaehtoisiin hyviin käytäntöihin, jotka eivät ole sitovia ja joita ei aina hallinnoida tai sovelleta asianmukaisesti. Niiden mukaan avaruusromua ei saa tuottaa tarkoituksellisesti kiertoradoille ja käytöstä poistettavat satelliitit olisi passivoitava kuluttamalla jäljellä oleva polttoaine. Lisäksi matalien kiertoratojen satelliittien osalta on noudatettava nk. 25 vuoden sääntöä (käytöstä poistettavien satelliittien on palattava ilmakehään 25 vuoden kuluessa), ja käyttämättömät geostationaariset satelliitit on ohjattava ”hautausmaakiertoradalle”. Nämä säännöt eivät kuitenkaan enää riitä pitämään törmäysriskiä kurissa.

2.4 Lisäksi on kehittynyt uusia operatiivisia käsitteitä: avaruusesineiden valvonta ja seuranta (Space Surveillance and Tracking, SST), avaruusliikenteen koordinointi (Space Traffic Coordination, STC) ja avaruusliikenteen koordinointi ja hallinta (Space Traffic Coordination and Management, STCM) ([1]).

2.5 Avaruustoimintaa ja satelliittiliikennettä koskevaa kunnollista lainsäädäntöä, jolla turvataan avaruustoiminnan kestävyys pitkällä aikavälillä, tarvitaan siis kiireellisesti ja strategisiin tarkoituksiin. Lisäksi törmäysriskien välttämiseksi olisi hyödynnettävä tekoälyä.

2.6 Euroopan komissio käynnisti vuoden alussa Spaceways-hankkeen, jonka tarkoituksena on hahmotella avaruusliikenteen hallintajärjestelmää, jossa asetetaan liikennesäännöt ja määritetään lupien ja lento-oikeuksien myöntämisperusteet.

([1]) JOIN(2022) 4 final.

2.7 Spaceways-hankkeen ja tammikuussa 2021 käynnistetyn EUSTM-hankkeen tarkoituksena on antaa Euroopan komissiolle kesä- ja elokuuhun 2022 mennessä suosituksia ja suuntaviivoja avaruusliikenteen hallinnasta sekä esittää oikeudellinen, poliittinen ja taloudellinen arvio täytäntöönpanoa koskevien lopullisten suositusten ja suuntaviivojen pohjaksi ([2]).

2.8 Komission ja korkean edustajan yhteisessä tiedonannossa tunnustetaan unionin lähestymistavan tarve ja kaavaillaan kuulemis- ja keskustelumenettelyjä ja säännöllistä vuoropuhelua kaikkien asianomaisten unionin siviili- ja sotilasalan sidosryhmien kanssa liikennealalla, erityisesti ilmailualalla, ja Euroopan avaruusteollisuudessa, ottaen huomioon puolustus- ja turvallisuustarpeet Euroopan puolustusviraston tuella. ETSK toivoo, että tähän prosessiin osallistuu koko yhteiskunta eikä vain asianomainen toimiala.

2.9 Tiedonannossa kaavaillaan EU:n SST-konsortion ([3]) ottamista käyttöön tärkeäksi toiminnalliseksi voimavaraksi avaruusliikenteen hallintaan tulevaisuudessa. Tämä merkitsee suorituskyvyn parantamista sekä avaruusesineiden valvonta- ja seurantapalvelujen (SST) ja tekoälyyn ja kvanttiteknologiaan perustuvan uuden teknologian kehittämistä, avaruusromun vähentämistoimien sekä kiertoradalla suoritettavien huoltotoimenpiteiden tukemista ja rahoitussynergioiden luomista unionin, kansallisten varojen, Euroopan avaruusjärjestön (ESA), Horisontti Eurooppa -puiteohjelman ja Euroopan puolustusteollisen kehittämisohjelman (EDIDP) välillä.

2.10 Yksi unionin turvallisten yhteyksien ohjelman 2023–2027 tärkeimmistä näkökohdista on avaruuden kattaminen laajemmin Euroopan mantereen ulkopuolella. Unionin on tukeuduttava Yhdistyneiden kansakuntien ulkoavaruustoimistoon (UNOOSA) ja kansallisiin elimiin avaruuden hallintaan sovellettavien standardien laatimisessa, samalla kun se kannustaa kehittämään yhteisiä standardeja alaan erikoistuneella foorumilla, ja pyrittävä omaksumaan yhtenäinen lähestymistapa kansainvälisissä standardointiorganisaatioissa.

2.11 Ilmoitettujen tavoitteiden saavuttaminen edellyttää, että alalla otetaan lyhyellä aikavälillä käyttöön tietyt velvoitteet ja että jäsenvaltiot laativat keskipitkällä aikavälillä yhteisen lainsäädäntöehdotuksen, jotta voidaan puuttua kansallisten lähestymistapojen hajanaisuuteen ja unionin ulkopuolisten toimijoiden kanssa käytävän kilpailun vääristymiin asettamalla toimijoiden välisen yhdenvertaisen kohtelun periaate. Lisäksi kaavaillaan toimia, jotka eivät ole sitovia, kuten suuntaviivoja.

Lainsäädäntöehdotus olisi ensimmäinen vaihe. Sen jälkeen eurooppalaisten organisaatioiden olisi hyväksyttävä tekniset vaatimukset, jotka voivat olla standardeja tai kaikkiin sovellettavia suuntaviivoja.

2.12 Tiedonannossa todetaan, että unioni pitää parhaimpana monenvälistä lähestymistapaa YK:n puitteissa ja suosii vuoropuhelua ulkoavaruuden rauhanomaista käyttöä valvovan komitean (COPUOUS) ja aseidenriisuntakonferenssin kanssa. EU:n on siten määritettävä ne toimivaltaiset YK:n elimet, joiden kautta se aikoo toimia, sillä kyse on ihmiskunnan tulevaisuudesta, unohtamatta kansainvälistä siviili-ilmailujärjestöä (ICAO).

Tiedonannossa kaavaillaan alhaalta ylöspäin suuntautuvaa toimintatapaa: aluksi pyritään kansallisten ja alueellisten näkökohtien pohjalta yhteisymmärrykseen säännöistä ja standardeista, minkä jälkeen nämä alueelliset osatekijät liitetään maailmanlaajuiseen hallintajärjestelmään, jonka vastuutahot ovat vielä määrittämättä.

3. **Yleistä**

3.1 Komission tiedonannossa arvioidaan avaruusliikenteen hallinnan tarpeita ja ehdotetaan sellaista eurooppalaista lähestymistapaa avaruuden hyödyntämiseen, myös siviilitarkoituksiin, jota voitaisiin soveltaa maailmanlaajuisesti. Avaruustoimintojen yleistyminen, ulkoavaruuden hyödyntämiseen osallistuvien tahojen moninkertaistuminen ja erilaistuminen sekä kaikkien toiminnanalojen riippuvuus satelliittiteknologiasta ja -palveluista ovat johtaneet vähitellen kiertoratojen liikakäyttöön ja taajuuksien täyttymiseen. Näitä asioita on nyt järkeistettävä.

3.2 Maan kiertoratoja pidetään kansainvälisen oikeuden mukaan (Kansainvälinen televiestintäliitto ITU) rajallisina luonnonvaroina. Maan kiertoratojen hyödyntämiseen sovellettavien vapauden ja omistusoikeuden puuttumisen periaatteiden kanssa ristiriidassa ovat taajuuksien osoittamispyynnöt ja valtioiden ja yritysten satelliittijärjestelmien yleistyminen, eivätkä nämä aina piittaa UIT:n säännöistä.

([2]) Spaceways-hanke rahoitetaan Euroopan unionin tutkimuksen ja innovoinnin Horisontti 2020 -puiteohjelmasta, ja siinä on mukana 13 merkittävää eurooppalaista toimijaa: satelliittien valmistajia ja laukaisijoita, operaattoreita ja palveluntarjoajia sekä poliittisia ja oikeudellisia tutkimuskeskuksia ja -instituutteja.
EUSTM-hankkeessa on mukana 20 merkittävää eurooppalaista toimijaa.

([3]) Espanja, Italia, Portugali, Puola, Ranska, Saksa ja Romania.

3.3 Avaruusalalle on syntynyt kilpailua tähän asti lähinnä valtiollisten toimijoiden ja avaruustoimijoiksi pyrkivien, myös yksityisten toimijoiden välille, mikä edellyttää kansainvälisten standardien perinpohjaista uudistusta, sillä standardit on laadittu aikana, kun avaruusalalla toimi vain rajoitettu joukko teknologia- ja teollisuusmahteja.

3.4 Oikeudellisten kysymysten lisäksi avaruuden hyödyntämiseen liittyy myös ajankohtainen tilanne, jossa kansainväliset geopoliittiset jännitteet ovat palanneet: tästä osoituksia ovat esimerkiksi uhkailutoimet yhteisillä kiertoradoilla, teknologinen kilpavarustelu ja satelliitintorjunta-aseiden testaaminen. Nämä luovat epäluottamuksen ilmapiiriä valtioiden välille.

3.5 Kiertoratojen ja taajuuksien täyttymisen aiheuttamat haasteet sekä avaruusromun lisääntymisestä aiheutuva uhka ovat saaneet jäsenvaltiot, Euroopan avaruusjärjestön ja EU:n SST-konsortion ([4]) suunnittelemaan valvontavälineiden ja -teknologian parempaa koordinointia. ETSK vaatii tiukkaa sääntelyä, kun yksityiset satelliittiryhmät lisääntyvät ja ilmaantuu mahdollisia oikeudenkäytön ulottumattomissa olevia alueita.

3.6 Yhteinen tiedonanto on varovainen aloite kansainvälisen keskustelun jatkamiseksi käytännesääntöjen ja erilaisten toimenpiteiden, myös lainsäädännön, ottamisesta käyttöön ulkoavaruuden kestäväpohjaisen hyödyntämisen varmistamiseksi.

Oikeudellisia ja poliittisia näkökohtia

3.7 ETSK kannattaa tiedonannossa ja asetusehdotuksessa ilmoitettuja toiminnallisia tavoitteita ja pyytää kiinnittämään huomioita eräisiin oikeudellisiin ja poliittisiin näkökohtiin, joita ei asian tärkeyden vuoksi voida sivuuttaa.

3.8 Avaruusoikeuden käsitettä ei ole helppo määritellä. Avaruuden määritelmärajoista ei vallitse yksimielisyyttä, mutta yleisesti hyväksytään, että avaruusoikeuteen kuuluu tiettyjä perusperiaatteita.

3.9 Perusperiaatteiden hyväksymisestä huolimatta ja viiden kansainvälisen sopimuksen ja kahdeksan kansainvälisen päätöslauselman jälkeenkin ([5]) kysymys avaruusoikeuden määrittelystä on jäänyt ratkaisematta, sillä avaruuteen kohdistuvien tutkimusmatkojen alkuvaiheessa tärkeimpänä tavoitteena oli kyseisen oikeudenalan kohteen määrittelyn sijasta estää se, että ensimmäiset avaruusvallat julistavat taivaankappaleita omikseen.

3.10 Avaruusoikeuden periaatteet vahvistettiin jo 13. joulukuuta 1963 annetussa Yhdistyneiden kansakuntien päätöslauselmassa 1962 (XVIII) ja toistettiin ensimmäisessä avaruussopimuksessa vuonna 1967.

Niihin sisältyvät seuraavat:

— ulkoavaruuden tutkiminen ja käyttö koko ihmiskunnan hyväksi

— käytön ja tutkimisen vapaus

— omistusoikeuden puuttuminen

— rauhanomainen käyttö

— valtioiden vastuu avaruustoiminnastaan

— yhteistyö ja keskinäinen avunanto

— avaruusesineisiin sovellettava kansallinen tuomiovalta ja valvonta

— valtioiden vastuu vahingoista

— astronauttien asema ihmiskunnan lähettiläinä.

3.11 Kaksi muuta avaruusoikeuden periaatetta vahvistavat sen rauhanomaisen suuntautumisen.

([4]) https://www.eusst.eu

([5]) I. Chalaye, *Le statut des orbites terrestres et leur utilisation à la lumière des principes du droit spatial, Institut d'études de géopolitique appliquée* (IEGA), Pariisi, lokakuu 2021.

Ensimmäinen on yhteistyön ja keskinäisen avunannon velvoite, joka koskee kaikkia ulkoavaruuden tutkimiseen ja käyttöön osallistuvia valtioita. Se merkitsee tosiasiallista ja avointa vuoropuhelua avaruusvaltojen välillä toiminnan kestävyyden ja turvallisuuden varmistamiseksi. Vuoropuhelua käydään tällä hetkellä esimerkiksi avaruusromuongelmasta, kuten tiedonannossa todetaan.

3.12 Toinen avaruusoikeuden keskeinen periaate on valtioiden ja uusien toimijoiden vastuu avaruustoiminnastaan. Se tarkoittaa kansainvälistä vastuuta toiminnan valvonnasta ja vastuuta vahingoista, joita toiminta ulkoavaruudessa voi aiheuttaa. Yhteinen tiedonanto liittyy pääasiassa tähän osuuteen, jossa on kyse toiminnan valvontaa koskevasta kansainvälisestä vastuusta.

3.13 Tärkeimpiä avaruusalan sopimuksia laadittaessa avaruusromu ja kiertoratojen ja taajuuksien täyttyminen eivät olleet asialistalla, mutta yhteiskuntiemme nykyinen riippuvuus satelliittiresursseista on johtanut siihen, että avaruuteen on lähetetty niin paljon esineitä, että kysymys kiertoratojen ja taajuuksien osoittamisesta on noussut todelliseksi strategiseksi haasteeksi.

3.14 Kiertoratojen turvallisuushaasteet ovat näin lisääntyneet ennennäkemättömällä tavalla nyt, kun avaruutta on tutkittu kuusikymmentä vuotta. Kiinan tammikuussa 2007 tekemän ASAT-testin jälkeen voimanosoitukset avaruudessa ovat lisääntyneet eri muodoissa. Myös kysymys avaruuden ”aseistamisesta” on herännyt.

Kansainvälisessä oikeudessa tämä kysymys on tyypillisesti harmaata aluetta, sillä toistaiseksi ei ole olemassa määritelmää siitä, mitkä ovat hyökkäysvälineitä avaruudessa tai miten hyökkäys määritellään, vaikka tapoja hyökätä on monenlaisia: ohjusisku, lasersäteet, tietoliikennekeskuksiin kohdistuvat kyberhyökkäykset, liikkeet yhteisellä kiertoradalla jne.

3.15 Geostationaariseen kiertorataan liittyy puolestaan toisenlainen haitta: taajuuksien ruuhkautuminen ja häiriöiden riski. Geostationaarinen kiertorata on televiestintäpalvelujen jatkuvuuden kannalta kriittinen alue kaikille maailman valtioille. Tämä kehityssuuntaus aiheuttaa oikeudellisia hankaluuksia, sillä geostationaarisen kiertoradan kehitys on johtanut taloudellisten markkinoiden ilmaantumiseen ja jopa keinotteluun.

3.16 Edellä esitetyn valossa ETSK katsoo, että yhteisessä tiedonannossa olisi ilmaistava määrätietoinen tuki aktiivisen diplomatian keinoin tapahtuvalle avaruusliikenteen monenväliselle hallinnalle Yhdistyneiden kansakuntien kehyksessä, erityisesti COPUOUSissa ja aseidenriisuntakonferenssissa, sillä tällä alalla ei ole tarpeeksi sääntöjä.

Avaruusliikenteen hallinta: EU:n hallinnon haaste

3.17 Avaruusliikenteen hallinta ei ole uusi käsite, mutta se on nyt noussut avaruustoiminnan turvallisuuteen, varmuuteen ja kestävyyteen kohdistuvien haasteiden luonteen ja mittavuuden vuoksi ennennäkemättömän tärkeäksi aiheeksi avaruusalan toimijoille ja valtioille, jotka tiedostavat riippuvuutensa avaruusresursseista. Kuitenkin vain niillä valtioilla, joilla on teknologiset valmiudet, on jo olemassa avaruusesineiden valvonta- ja seurantaohjelmia (SST) ja avaruustilannetietoisuusohjelmia (SSA).

3.18 Kaikkein edistyksellisin järjestelmä on tällä hetkellä Yhdysvaltojen puolustusministeriöllä. Sen Space Surveillance Network -verkosto (SSN), joka tukeutuu maanpäällisiin ja avaruudessa oleviin tutkiin, turvaa Yhdysvalloille ainutlaatuiset havaitsemis- ja tunnistamisvalmiudet, joita se käyttää myös keinona vaikuttaa liittolaisiinsa ja kumppaneihinsa.

Muutkin valtiot, kuten Venäjä, Kiina, Japani, Intia ja eräät Euroopan maat (Ranska, Saksa) ovat kehittäneet avaruudenseurantaohjelmia. Useimmat niistä kuuluvat strategisen merkityksensä vuoksi sotilaallisen valvonnan piiriin, jota harjoitetaan avaruusjärjestöjen tuella.

EU:ssa Ranska, Saksa, Italia, Puola, Portugali, Romania ja Espanja ovat perustaneet EU:n SST-konsortion arvioimaan ilmaiseksi riskiä törmäyksistä kiertoradalla ja avaruusromun päätymisestä hallitsemattomasti maan ilmakehään sekä havainnoimaan kappaleiden hajoamista kiertoradalla. EU:n SST-konsortiosta tulee vuonna 2023 useampien jäsenvaltioiden kumppanuusrakenne, joka tarjoaa eurooppalaisille ja maailmanlaajuisille satelliittioperaattoreille arvioita törmäysriskeistä.

Myös eräät yksityiset yritykset ovat perustaneet omia SST- tai SSA-järjestelmiä tietojen ja kaupallisten palvelujen tarjoamiseksi.

3.19 Kuten yhteisessä tiedonannossa todetaan ja kuten tässä lausunnossa osoitetaan, suurin ongelma on avaruusliikenteen hallintaohjelmien kirjo kansainvälisen standardoinnin puuttuessa. Onkin selvää, että kansainvälisiä standardeja, suuntaviivoja ja esimerkkikäytäntöjä täytyy kehittää.

3.20 Avaruusliikenteen hallintaa koskevat maailmanlaajuiset aloitteet ja päätökset saattavat luoda hankalan toimintaympäristön Euroopalle ja sen avaruusalan toimijoille. Yhdysvaltojen politiikassa on otettu edelläkävijän asema ilmoittamalla, että Yhdysvaltojen tulisi näyttää tietä muulle maailmalle laatimalla parempia dataa ja avaruustilannetietoisuutta koskevia standardeja, kehittää standardoituja tekniikoita yhteentörmäysriskien pienentämiseksi sekä edistää kansainvälisellä tasolla erilaisia teknisiä standardeja, käytäntöjä ja avaruustoimintojen turvallisuusstandardeja.

3.21 EU on tiedostanut avaruusliikenteen hallinnan strategisen, kaupallisen ja geopoliittisen ulottuvuuden, joka ei rajoitu pelkästään ulkoavaruuden kestävään hyödyntämiseen vaan liittyy myös Euroopan tulevaan riippumattomuuteen avaruuteen pääsyn ja sen hyödyntämisen suhteen.

Eurooppalaiset avaruusalan toimijat ovat jo kehitelleet toimintapolitiikkoja ja aloitteita, joilla on tarkoitus puuttua suoraan tai välillisesti avaruusliikenteen hallintaan liittyviin näkökohtiin. Eurooppa on kuitenkin myöhässä kysymyksen käsittelemisessä yhteisten hankkeiden avulla, ja tällä on seurauksensa.

3.22 Satelliittien valmistus Euroopassa ei välttämättä ole kilpailukykyistä tulevaisuudessa, jos yritykset joutuvat käyttämään amerikkalaisia avaruusliikenteen hallintatietoja tai hakemaan lupaa – ilman takeita sen saamisesta – Yhdysvaltain avaruusliikenteen hallintajärjestelmältä. Myös eurooppalaisiin laukaisupalvelujen tarjoajiin kohdistuu huomattavia riskejä.

Monet eurooppalaiset toimijat odottavat paljon vuonna 2021 perustetun uuden eurooppalaisen avaruustilannetietoisuusjärjestelmän (Space Situational Awareness, SSA) puitteissa Yhdysvaltojen kanssa allekirjoitetuilta datan jakamista koskevilta sopimuksilta. Niissä on mukana ministeriöitä sekä armeijoita ([6]), hallitustenvälisiä eurooppalaisia järjestöjä (ESA, EUMETSAT), kaupallisia satelliittioperaattoreita ja laukaisupalvelujen tarjoajia.

3.23 ETSK katsoo, että EU:n olisi hyväksyttävä säännöksiä, joilla taataan paitsi avaruusratkaisuihin perustuvien palvelujen sertifioitu suoritustaso myös niiden saatavuus pitkällä aikavälillä. Lisäksi EU:n, joka pyrkii harjoittamaan uskottavaa yhteistä turvallisuus- ja puolustuspolitiikkaa, johon avaruusvoimavarat kuuluvat olennaisena osana, on noudatettava erittäin tiukkoja turvallisuus- ja suojavaatimuksia valtiollisten käyttäjien ja puolustusvoimien suhteen.

3.24 ETSK toteaa, että vaikka EU:n lähestymistapana on aiemmin ollut ennen kaikkea avaruusresurssien fyysinen suojelu jäykän ja kalliin strategian mukaisesti, unionin viimeaikaiset aloitteet viittaavat siihen, että se on siirtymässä enemmän kohti häiriönsietokykyyn keskittyvää lähestymistapaa. EU pyrkii nyt luomaan avaruusinfrastruktuurin turvallisuutta koskevan ennakointistrategian. Se on esittänyt sitä varten kaksi tärkeää aloitetta: ehdotuksen laatia kansainväliset käytännesäännöt avaruustoimintaa varten ja eurooppalaisen avaruustilannetietoisuusohjelman.

3.25 ETSK pitää kuitenkin valitettavana tähän liittyvää puutetta eli vaikeutta koordinoida eräiden sellaisten jäsenvaltioiden resursseja, joilla on jo omat seuranta- ja valvontajärjestelmänsä. Yhteisymmärrykseen pääseminen eurooppalaisen avaruusliikenteen hallintaohjelman tavoitteista on tällä hetkellä vaikeaa. Avaruusliikenteen hallintakysymys on monessa mielessä kuvaava esimerkki sitä, miten vaikeaa on luoda todellinen eurooppalainen avaruusalan hallinto, vaikka kysymykset avaruuden kestävästä hyödyntämisestä ja ulkoavaruuden turvallisuudesta ovat yhteisiä kaikille jäsenvaltioille joko siksi, että niillä on omia avaruusresursseja tai koska ne hyödyntävät sellaisia.

3.26 Nämä vaikeudet nakertavat Euroopan avaruusteollisuuden kilpailukykyä kansainvälisesti. Pitkällä aikavälillä eurooppalaisten standardien puuttuminen ja yhteensopimattomuus muiden standardien kanssa voi vaarantaa vapaan pääsyn avaruuteen. Ei riitä, että Euroopalla on oma laukaisukapasiteetti, vaan lisäksi on voitava ottaa käyttöön satelliitteja riippumatta Euroopan ulkopuolella asetetuista standardeista, jotta Euroopan avaruusalan kilpailukyky voidaan säilyttää. Tästä on osoituksena Ariane 5 -kantoraketin vuoden ensimmäisen avaruusmatkan onnistuminen 22. kesäkuuta 2022, kun se vei kiertoradalle kaksi satelliittia, joista toinen oli malesialainen ja toinen intialainen. Lisäksi seuraava vaihe eli Ariane 6 toteutuu lähitulevaisuudessa. Se on joustavampi ja halvempi kuin Ariane 5 (ja siten kilpailukykyisempi amerikkalaista SpaceX-kantorakettia vastaan). Sen ensimmäinen lento on määrä toteutua vuonna 2023.

([6]) https://www.esa.int/Safety_Security/SSA_Programme_overview

3.27 ETSK käyttää tähän ilmoitukseen liittyvän tilaisuuden ja muistuttaa

— pitävänsä tärkeänä Galileon siviilikäyttötarkoituksia rautatie-, meri- ja maantieliikenteessä

— toivovansa komission jäsen Thierry Bretonin ehdottaman kriittisen infrastruktuurin nopeaa käyttöönottoa.

3.28 Tiettyjen jäsenvaltioiden laatimien kansallisen tason sääntöjen ja standardien olemassaolo voi olla hyödyllistä yhteisten säännösten kehittämisen kannalta, mutta Euroopan on ehdottomasti oltava standardointitoimien lopullinen päätöksentekijä. Siksi EU:n ja ESA:n jäsenvaltioiden on päästävä sopuun avaruusliikenteen hallinnan alalla toteutettavien toimien tavoitteista ja periaatteista, määritettävä kuulemis- ja koordinointimekanismeja sekä jaettava tehtävät, vastuut ja toiminnot selvärajaisesti, yksiselitteisesti ja avoimesti jäsenvaltioiden ja eurooppalaisten sidosryhmien välillä, ilman että tämä on ristiriidassa muissa maissa olemassa olevien järjestelmien kanssa.

3.29 ETSK katsoo, että yhteinen tiedonanto on myöhäinen mutta silti tervetullut tunnustus siitä, että avaruustoiminnan lisääntymisen aiheuttamiin haasteisiin on tärkeää vastata eri tasoilla, sillä sitovan kehyksen puuttuminen uhkaa maailmanlaajuista tasapainoa.

Bryssel 21. syyskuuta 2022.

Euroopan talous- ja sosiaalikomitean
puheenjohtaja
Christa SCHWENG

LIITE

Neuvoa-antavan valiokunnan ”teollisuuden muutokset” täydentävä lausunto aiheesta ”Uusi avaruustoiminta” – asiakokonaisuus CCMI/196

”Neuvoa-antava valiokunnan ’teollisuuden muutokset’ lausunto aiheesta ’Avaruusratkaisuihin perustuvat suojatut yhteydet ja uusi avaruustoiminta: Euroopan teollisuuden eteneminen kohti riippumattomuutta ja innovointia’

(asiakokonaisuuteen TEN/775 kuuluvaa lausuntoa täydentävä lausunto)

Esittelijä: **Maurizio MENSI**

Yhteisesittelijä: **Franck UHLIG**

Komitean täysistunnon päätös	22.2.2022
Oikeusperusta	työjärjestyksen 56 artiklan 1 kohta
	täydentävä lausunto
Vastaava elin	neuvoa-antava valiokunta ’teollisuuden muutokset’
Hyväksyminen CCMI:ssä	24.6.2022
Äänestystulos	
(puolesta / vastaan / pidättyi äänestämästä)	21/0/1

1. **Päätelmät ja suositukset**

1.1 ETSK kannattaa Euroopan komission aloitteita avaruusratkaisuihin perustuvista suojatuista yhteyksistä ja nk. uudesta avaruustoiminnasta jäsenvaltioiden teollisen ja operatiivisen suvereniteetin vahvistamiseksi. Riippumattomuuden turvaaminen on ratkaisevan tärkeää paitsi teollisuuden tulevalle kilpailukyvylle myös strategiselle itsenäisyydelle ja häiriönsietokyvylle ([1]), mikä on äskettäin käynyt selväksi, sillä elektronisista komponenteista on ollut pulaa erityisesti covid-19-kriisin ja Ukrainan sodan seurauksena ja tämä on haitannut vakavasti Euroopan avaruusteollisuutta.

1.2 ETSK katsoo, että suojatut, saavutettavat ja kohtuuhintaiset yhteydet ovat paitsi keskeinen väline osallistavan demokratian toiminnalle myös ennakkoedellytys perusoikeuksien asianmukaiselle täytäntöönpanolle ja tarjoavat mahdollisuuden lisätä kansalaisten ja kansalaisyhteiskunnan vaikutusmahdollisuuksia.

1.3 ETSK panee merkille avaruusalan tärkeyden taloudelle ja yhteiskunnalle ja sen strategisen merkityksen turvallisuuden ja puolustuksen näkökulmasta, kuten Venäjän ja Ukrainan välinen sota on osoittanut. Lisäksi sekä maa- että avaruusinfrastruktuurin ja niihin liittyvän datan fyysinen turvallisuus ja kyberturvallisuus ovat keskeisen tärkeitä seikkoja palvelujen keskeytymättömyyden ja järjestelmien asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.

1.4 ETSK uskoo, että Euroopan avaruusekosysteemin edistäminen on keskeinen tekijä vihreän ja digitaalisen siirtymän toteuttamisessa ja ilmastonmuutoksen kaltaisten suurten maailmanlaajuisten haasteiden ratkaisemisessa. Komitea panee myös merkille mahdolliset edut, joita avaruusalan startup-yritysten ja pk-yritysten ottaminen mukaan EU:n avaruusohjelmiin tuo ja joista yksi on niiden osuus EU:n häiriönsietokyvyn ja strategisen riippumattomuuden parantamisessa.

1.5 ETSK on vahvasti sitä mieltä, että koska turvallisen ja itsenäisen avaruudessa sijaitsevan yhteysjärjestelmän (jäljempänä ’ohjelma’) hallinnointi edellyttää monien elinten yhteistyötä, on ehdottomasti huolehdittava toimivasta ja riittävästä koordinaatiosta.

([1]) Euroopan avaruusteollisuus on maailman toiseksi suurin. Sen palveluksessa työskentelee yli 231 000 alan ammattilaista, ja sen arvoksi arvioidaan 53–62 miljardia euroa (avaruusalan markkinoita käsittelevä tutkimus, Euroopan parlamentti, marraskuu 2021).

1.6 ETSK katsoo, että jo olemassa olevalla Horisontti Eurooppa -puiteohjelmalla olisi edistettävä avaruusalan markkinoita, tuettava innovatiivisten kaupallisten ratkaisujen luomista EU:n avaruusalan tuotantoketjun loppu- ja alkupään sektoreille ja vauhditettava ohjelmassa tarvittavien keskeisten teknologioiden saatavuutta yhdessä EuroQCI ([2]) – ja ENTRUSTED ([3])-aloitteiden kanssa. Jotta voitaisiin perustaa Euroopassa sijaitseva komponenttien, järjestelmien ja osajärjestelmien kokonaisuus, tarvitaan mittavia pitkän aikavälin toimia, joilla saadaan elvytettyä vahva eurooppalainen teollisuus.

1.7 ETSK kehottaa luomaan synergiaetuja Euroopan puolustusrahaston kanssa ja hyödyntämällä komission toimintasuunnitelmaa siviili-, puolustus- ja avaruusteollisuuden välisestä vuorovaikutuksesta.

1.8 ETSK katsoo, että Euroopan avaruusteollisuuden kilpailukyvyn varmistamiseksi komission aloitteilla olisi tuettava avaruuteen liittyvien alojen korkean tason osaamisen kehittämistä ja koulutustoimintaa, jotta saadaan käyttöön unionin kansalaisten koko potentiaali tällä alalla. Tämä parantaisi ohjelman tärkeää sosiaalista ulottuvuutta.

1.9 ETSK korostaa, että huomioon on otettava kaikki avaruusalan voimavarat nykyisten avaruusresurssien (Galileo ([4]), Copernicus ([5])) nykyaikaistamiseksi ja tulevien järjestelmien ja palvelujen kehittämiseksi. Tämä parantaa EU:n avaruusresurssien häiriönsietokykyä ja alan kilpailukykyä. Ohjelma saadaan toteutettua tehokkaasti, jos vastuutehtävät jaetaan osoitetun pätevyyden perusteella.

1.10 ETSK katsoo, että EU:n tulee tukea tieteellistä ja teknistä kehitystä ja avaruusalan kilpailukykyä ja innovointivalmiuksia erityisesti pk-yrityksissä, startup-yrityksissä ja innovaatioyrityksissä, jotta saadaan vahvistettua toimitusketjun alku- ja loppupään taloudellista toimintaa. Tutkimus- ja innovointiohjelmilla on ratkaisevan tärkeä asema unionin ja sen jäsenten teknologisten valmiuksien parantamisessa.

2. **Lausunnon tausta ja aiheesta annettu säädösehdotus**

2.1 Euroopan komission ehdotuksen tarkoituksena on kehittää ohjelma taattujen ja häiriönsietokykyisten satelliittiviestintäpalvelujen tarjoamiseksi. Komissio on sitoutunut edistämään innovointia avaruusalalla ja tukemaan vahvemmin uuteen avaruustoimintaan pohjautuvan menestyksekkään EU:n ekosysteemin kehittämistä ottamalla tämän avaruusohjelmansa keskeiseksi painopisteeksi. Tätä varten komissio on käynnistänyt Cassini-aloitteen ([6]). Sen avulla varmistetaan erityisesti luotettavien, turvallisten ja kustannustehokkaiden satelliittiviestintäpalvelujen pitkän aikavälin saatavuus maailmanlaajuisesti valtiollisille käyttäjille, mikä tukee kriittisen infrastruktuurin suojaamista, valvontaa, ulkoisia toimia ja kriisinhallintaa ja parantaa siten jäsenvaltioiden häiriönsietokykyä.

2.2 Aloitteessa on tarkoitus hyödyntää Euroopan avaruusteollisuuden asiantuntemusta, jota saadaan sekä vakiintuneilta teollisilta toimijoilta että uuden avaruustoiminnan ekosysteemiltä. Maailmanlaajuisista satelliittiyhteyksistä on nyt tullut strateginen voimavara EU:n ja jäsenvaltioiden turvallisuuden, varmuuden ja häiriönsietokyvyn kannalta. Ehdotuksen tavoitteena on myös huolehtia nopeiden kaupallisten laajakaistayhteyksien saatavuudesta ympäri Eurooppaa poistamalla katvealueet ja lisäämällä yhteenkuuluvuutta jäsenvaltioiden alueiden välillä sekä tarjota yhteyksiä strategisesti kiinnostaville maantieteellisille alueille, kuten Afrikkaan ja Arktiselle alueelle. Galileon ja Copernicuksen jälkeen ehdotettu kolmas järjestelmä perustuu kolmeen uuteen tekijään: sisäänrakennettuun turvallisuuteen (uuden teknologian, kuten kvanttiteknologian, ansiosta) arkaluonteisessa viestinnässä (puolustus), monikiertorataiseen järjestelmään ja julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuteen (kaupallisen ulottuvuuden vahvistamiseksi).

([2]) Eurooppalainen kvanttiviestintäinfrastruktuurialoite (EuroQCI).

([3]) EU:n valtiollisten toimijoiden suojattuun satelliittiviestintään (SatCom) liittyvä tutkimushanke. ENTRUSTED: European Networking for satellite Telecommunication Roadmap for the governmental Users requiring Secure, inTeroperable, innovativE and standardiseD services.

([4]) Eurooppalainen maailmanlaajuinen satelliittinavigointijärjestelmä, joka on ollut toiminnassa ja tarjonnut palveluja viranomaisille, yrityksille ja kansalaisille joulukuusta 2016.

([5]) Euroopan unionin maanseuranta- ja valvontaohjelma, joka tarjoaa maanseurantadataa palveluntarjoajien, viranomaisten ja kansainvälisten organisaatioiden käyttöön.

([6]) Competitive Space Start-ups for Innovation on Euroopan komission Cassini-avaruusyrittäjyysaloite, jonka tärkeimpänä tavoitteena on tukea startup-yrityksiä ja pk-yrityksiä eri kasvuvaiheissa erilaisilla välineillä ja rahoituksella.

2.3 Ehdotus on johdonmukainen useiden muiden dataan, pilvipalveluihin ja kyberturvallisuuteen liittyvien EU:n toimintapolitiikkojen ja käynnissä olevien lainsäädäntöaloitteiden kanssa (esim. Inspire-direktiivi ([7]) ja avointa dataa koskeva direktiivi ([8])). Erityisesti valtiollisten palvelujen tarjoaminen varmistaisi EU:n digitaali- ja kyberturvallisuusstrategioiden mukaisesti yhteenkuuluvuuden vahvistamisen takaamalla eurooppalaisen infrastruktuurin, verkkojen, viestinnän ja datan eheyden ja häiriönsietokyvyn. Ehdotuksella tuetaan myös avaruusteollisuuden alojen kilpailukykyä ja innovointivalmiuksia unionissa ja edistetään suuresti Euroopan itsenäistä ja kohtuuhintaista pääsyä avaruuteen tulevina vuosina. Samalla se parantaa merkittävästi ja ratkaisevasti Euroopan laukaisulaitteiden toimintamallien kilpailukykyä ([9]).

2.4 Maaliskuun 21.– 22. päivänä 2019 kokoontuneen Eurooppa-neuvoston päätelmissä korostettiin, että unionin on entistä tehokkaammin kehitettävä kilpailukykyistä, turvallista, osallistavaa ja eettistä digitaloutta, jolla on maailmanluokan yhteydet ([10]). Komission 22. helmikuuta 2021 hyväksymässä siviili-, puolustus- ja avaruusteollisuuden synergioita koskevassa toimintasuunnitelmassa todetaan erityisesti, että sen tavoitteena on mahdollistaa Euroopassa nopeiden yhteyksien käyttö jokaiselle ja tarjota häiriönsietokykyinen yhteysjärjestelmä, jonka avulla yhteydet toimivat Euroopassa missä tahansa tilanteessa ([11]).

2.5 Ohjelma täydentäisi EU:n nykyisiä GOVSATCOM-järjestelyjä ([12]), jotka koskevat olemassa olevan valtiollisen satelliittiviestintäkapasiteetin yhdistämistä ja yhteiskäyttöä. Koska satelliittien käyttöikä on rajallinen, useita valtio-omisteisia infrastruktuureja, jotka ovat osa GOVSATCOMin yhdistämistä ja yhteiskäyttöä, on täydennettävä seuraavien kymmenen vuoden aikana ([13]).

2.6 Hybridi- ja kyberuhkien lisääntyminen ja alttius luonnonkatastrofeille ohjaavat valtiollisten toimijoiden muuttuvia tarpeita kohti yhteismitallisia satelliittiviestintäratkaisuja, jotka ovat turvallisempia, luotettavampia ja helpommin saatavilla olevia. Myös kvanttitietokoneiden yleistyminen aiheuttaa lisäuhan, sillä ne pystyvät purkamaan tällä hetkellä salattuja tietoja.

2.7 Yhdysvalloissa, Kiinassa ja Venäjällä on muodostunut erilaisia julkisin varoin tuettuja EU:n ulkopuolisia megakonstellaatioita. Kun samaan aikaan taajuuksista ja kiertoratapaikoista on pulaa ja GOVSATCOM-kapasiteetin käyttöikä on rajallinen, on kiire kehittää EU:lle avaruusratkaisuihin perustuva turvallinen yhteysjärjestelmä. Ohjelma kattaisi valtiollisten satelliittiviestintäpalvelujen kapasiteettien ja voimavarojen puutteet.

([7]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/2/EY, annettu 14 päivänä maaliskuuta 2007, Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta (EUVL L 108, 25.4.2007).

([8]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/1024, annettu 20 päivänä kesäkuuta 2019, avoimesta datasta ja julkisen sektorin hallussa olevien tietojen uudelleenkäytöstä (EUVL L 172, 26.6.2019).

([9]) EU:lla on nyt 18 satelliittia kiertoradalla, ja suunnitteilla on yli 30 seuraavien 10–15 vuoden aikana. Tämä tekee EU:sta Euroopan suurimman laukaisupalvelujen institutionaalisen asiakkaan. Laukaisulaitteet ovat Euroopan toiseksi suurin avaruusteollisuuden ala kaupallisten satelliittien jälkeen, joten niillä on Euroopan teollisuutta tukeva vaikutus. Komissio aikoo yhdistää EU:n ohjelmien laukaisupalvelujen tarpeet ja toimia älykkäänä asiakkaana eurooppalaisille luotettaville ja kustannustehokkaille laukaisuratkaisuille. On ratkaisevan tärkeää, että Euroopalla on jatkossakin nykyaikainen, tehokas ja joustava laukaisuinfrastruktuuri.

([10]) Jäsenvaltiot allekirjoittivat kesäkuussa 2019 EuroQCI-julistuksen, jossa ne sopivat tekevänsä yhteistyötä komission kanssa ja Euroopan avaruusjärjestön (ESA) tuella koko EU:n kattavan kvanttiviestintäinfrastruktuurin kehittämiseksi.

([11]) COM(2021) 70 final.

([12]) EU hyväksyi 28. huhtikuuta 2021 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2021/696 GOVSATCOM-komponentin varmistaakseen luotettavien, turvallisten ja kustannustehokkaiden satelliittiviestintäpalvelujen pitkän aikavälin saatavuuden GOVSATCOMin käyttäjille. Asetuksen (EU) 2021/696 mukaan GOVSATCOM-komponentin ensimmäisessä vaiheessa eli noin vuoteen 2025 asti käytettäisiin olemassa olevaa kapasiteettia. Tässä yhteydessä komission on hankittava GOVSATCOM-kapasiteetteja jäsenvaltioilta, joilla on kansallisia järjestelmiä ja avaruusvalmiuksia, sekä kaupallisilta satelliittiviestinnän tai -palvelujen tarjoajilta ottaen huomioon unionin keskeiset turvallisuusintressit.

([13]) Valtiollinen satelliittiviestintä on todellisuudessa strateginen resurssi, joka liittyy läheisesti kansalliseen turvallisuuteen ja jota useimmat jäsenvaltiot käyttävät. Julkiset käyttäjät suosivat yleensä joko valtion omistamia (valtiollisen SATCOMin omistajia ovat mm. Ranska, Saksa, Kreikka, Italia, Luxemburg ja Espanja) tai julkisen ja yksityisen sektorin ratkaisuja (kuten Saksan Satcom BW tai Luxemburgin GovSat) tai käyttävät tiettyjä akkreditoituja yksityisiä palveluntarjoajia. Valtiollinen satelliittiviestintä on määritelty jo vuonna 2013 (Eurooppa-neuvoston päätelmät, 19. ja 20. joulukuuta 2013) lupaavaksi alaksi, ja se voi edistää konkreettisesti vahvaa, turvallista ja häiriönsietokykyistä Euroopan unionia koskevien tavoitteiden saavuttamista. Se on nyt erottamaton osa Euroopan avaruusstrategiaa (COM(2016) 705 final), Euroopan puolustusalan toimintasuunnitelmaa (COM(2016) 950 final) ja Euroopan unionin globaalistrategiaa.

2.8 Ohjelman olisi mahdollistettava myös yksityisen sektorin kaupallisten satelliittiviestintäpalvelujen tarjonta. Vaikutustenarvioinnissa arvioitiin julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuus parhaaksi täytäntöönpanomalliksi sen varmistamiseksi, että ohjelman tavoitteet voidaan saavuttaa. Se ennen kaikkea edistäisi innovointia kaikilla Euroopan avaruusteollisuuden osa-alueilla (laajat järjestelmäintegraattorit, itsenäiset midcap-yritykset, pk-yritykset ja startup-yritykset).

2.9 Valtiot, kansalaiset ja EU:n toimielimet ovat yhä riippuvaisempia yhteyksistä ja tarvitsevat siksi parempia turvallisuusratkaisuja, lyhyen vasteajan ([14]) ja suuremman kaistanleveyden. Tämä merkitsee tarvetta taata häiriönsietokykyisten ratkaisujen saatavuus innovatiivisen teknologian sekä uusien teollisten suuntausten ja lähestymistapojen avulla. Suunnitteilla olevasta järjestelmästä tulee teknologinen suunnannäyttäjä, kuten ehdotuksessa korostetaan.

2.10 Ohjelmassa olisi optimoitava valtiollisten palvelujen tarjonnan ja kysynnän kohtaaminen ohjelman kustannustehokkuuden varmistamiseksi ja mittakaavaetujen hyödyntämiseksi.

2.11 Satelliittiviestintä tarjoaa kaikkialle ulottuvan kattavuuden, joka täydentää maanpäällisiä verkkoja. Sitä pidetään yhä enemmän strategisena resurssina, mikä liittyy valtiollisten palvelujen kasvavaan maailmanlaajuiseen tarpeeseen varmistaa häiriönsietokykyiset yhteydet, jotka tukevat paitsi valtioiden turvallisuusoperaatioita myös kriittisten infrastruktuurien yhdistämistä, toimivan ja tehokkaan sähköisen rajatylittävän tai monialaisen vuorovaikutuksen helpottamista eurooppalaisten viranomaisten, yritysten ja kansalaisten välillä, toimivamman, yksinkertaisemman ja käyttäjäystävällisemmän sähköisen viranomaisasioinnin kehittämistä julkishallinnon kansallisella, alueellisella ja paikallisella tasolla ([15]), kriisien hallintaa sekä raja- ja merivalvontaa.

2.12 Ohjelman perustamisessa sovelletaan asteittaista lähestymistapaa laadun varmistamiseksi. Alustava kehittämistyö ja käyttöönotto voisi alkaa vuonna 2023 ja ensivaiheen palvelujen tarjonta ja kvanttisalauksen testaus kiertoradalla vuoteen 2025 mennessä, ja integroitu kvanttisalaus, joka mahdollistaa täydet palvelut, voitaisiin ottaa kokonaisuudessaan käyttöön vuoteen 2028 mennessä. Kokonaiskustannuksiksi arvioidaan 6 miljardia euroa, ja rahoitus saadaan useista julkisista lähteistä (EU:n talousarvio, jäsenvaltiot ja ESAn rahoitusosuudet) sekä yksityisen sektorin investoinneista. EU-rahoitus ei vaarantaisi EU:n avaruusasetuksen nykyisten osa-alueiden eli ennen kaikkea Galileon ja Copernicuksen toteuttamista.

3. **Yleiset huomiot**

3.1 ETSK katsoo, että nykypäivän digitaalisessa maailmassa avaruusratkaisuihin perustuvat yhteydet ovat ratkaisevan tärkeä ja strateginen voimavara nykyaikaisille yhteiskunnille. Ne mahdollistavat taloudellisen vallan, johtoaseman digitaalialalla, teknologisen riippumattomuuden, taloudellisen kilpailukyvyn ja yhteiskunnallisen edistyksen. Ohjelmassa annetaan avaruusalan toimijoille merkittävämpi rooli ja pyritään näin varmistamaan laadukkaat ja turvalliset avaruuspohjaiset dataratkaisut ja palvelut, jotka voivat tuoda Euroopan kansalaisille ja yrityksille sosioekonomisia hyötyjä ja vahvistaa EU:n johtoasemaa avaruusalalla, jolloin se voi kilpailla muiden johtavien avaruusvaltojen ja avaruustoimintaa kehittävien uusien maiden kanssa. Lisäksi kyse on sananvapauden ja vapaan ajatustenvaihdon kannalta tärkeästä teknisestä välineestä.

3.2 ETSK katsoo, että suojatut, saavutettavat ja kohtuuhintaiset yhteydet ovat edellytys paitsi osallistavan demokratian toiminnalle myös perusoikeuksien asianmukaiselle täytäntöönpanolle ja tarjoavat mahdollisuuden lisätä kansalaisten ja kansalaisyhteiskunnan vaikutusmahdollisuuksia. Eurooppalaiset ovat yhä riippuvaisempia avaruusteknologiasta, -datasta ja -palveluista. Tähän liittyy erityisesti henkilötietojen suojaa koskevien sääntöjen noudattaminen. Avaruudella on myös kasvava merkitys EU:n talouskasvun, turvallisuuden ja geopoliittisen painoarvon kannalta. Tässä mielessä luotettavia ja suojattuja yhteyksiä voidaan pitää julkisena hyödykkeenä valtioille ja kansalaisille.

3.3 ETSK kannustaa hyödyntämään julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuutta parhaana täytäntöönpanomallina sen varmistamiseksi, että ohjelman tavoitteet voidaan saavuttaa. Yksityisen sektorin suora osallistuminen luo suotuisat edellytykset nopean laajakaistan ja saumattomien yhteyksien kehittämiselle edelleen kaikkialla Euroopassa. Tämä on mahdollista, kun poistetaan viestinnän katvealueet ja vahvistetaan yhteenkuuluvuutta jäsenvaltioiden alueiden välillä sekä tarjotaan yhteyksiä strategisesti kiinnostaville maantieteellisille alueille.

([14]) Lyhyellä vasteajalla tarkoitetaan mahdollisimman pientä viivettä tietojen käsittelyssä verkkoyhteyden kautta. Mitä lyhyempi käsittelyn vasteaika on, sitä lähempänä se on reaaliaikaa. Lyhyemmän vasteajan verkkoyhteydessä viiveet ovat hyvin pieniä.

([15]) Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle: ISA-ohjelman (yhteentoimivuusratkaisut eurooppalaisille julkishallinnoille) väliarvioinnin tulokset, 23. syyskuuta 2019, COM(2019) 615 final.

3.4 Toteuttamalla kilpailuun perustuvan hankintamenettelyn komissio voi tehdä hankintasopimuksen tarvittavan ratkaisun toimittamisesta ja siten huolehtia unionin ja jäsenvaltioiden etujen suojaamisesta. Teollisuuden osallistuminen tällaiseen hankintaan mahdollistaisi sen, että yksityinen kumppani voisi täydentää ohjelman infrastruktuuria lisävalmiuksilla omien lisäinvestointiensa avulla.

3.5 ETSK korostaa, että julkishallinnon rooli olisi otettava asianmukaisesti huomioon ohjelman tulevassa hallinnoinnissa. Erityistä huomiota olisi kiinnitettävä infrastruktuurin turvallisuuteen ja kustannusten, aikataulun ja suorituskyvyn tiukkaan valvontaan. Komissio on ohjelman hallintoviranomainen hankintasopimuksen laatimisen ja valvonnan osalta. Euroopan avaruusohjelmavirasto on vastuussa valtiollisten palvelujen tarjoamisesta, ja Euroopan avaruusjärjestön tehtävänä on valvoa kehittämis- ja validointitoimia. ETSK katsoo, että myös pk-yritykset ovat ratkaisevan tärkeitä innovoinnin kannalta ja uuden nousevan avaruustalouden ekosysteemissä. Pk-yritysten avaruuspalvelujen kehittämistä olisikin edistettävä aktiivisesti, ja sekä viranomaisia että yksityistä sektoria olisi kannustettava hankkimaan niitä. Tämä auttaisi luomaan työpaikkoja ja parantaisi teknologista osaamista ja Euroopan kilpailukykyä, mikä on yhä tärkeämpää EU:n siirtymälle kestäväpohjaiseen ja digitaaliseen talouteen. Näin varmistettaisiin todellinen ja avoin kilpailu ja vahvistettaisiin EU:n teknologista riippumattomuutta turvallisuuteen, palvelun jatkuvuuteen ja luotettavuuteen liittyvien erityisvaatimusten kautta.

3.6 ETSK katsoo, että hankintamenettelyssä olisi laadittava hankintasopimuksen myöntämiseen sovellettavia erityisiä kriteerejä, jotta voitaisiin varmistaa startup-yritysten ja pk-yritysten osallistuminen hankintaketjun kaikkiin vaiheisiin ja kannustaa näin innovatiivisten ja murroksellisten teknologioiden kehittämiseen. Jos EU:n ulkopuolisten toimittajien palkkaaminen herättää turvallisuuteen liittyviä ja strategisia ongelmia, on laadittava asianmukaiset osallistumissäännöt.

3.7 ETSK katsoo, että pk-yrityksiä olisi kannustettava hyödyntämään EU:n tarjoamia erilaisia rahoitusvälineitä avaruusalan ekosysteemin piristämiseksi, sillä tämä auttaisi luomaan työpaikkoja sekä parantamaan teknologista osaamista ja Euroopan teollisuuden kilpailukykyä.

4. **Erityiset huomiot**

4.1 ETSK katsoo, että EU:n ja jäsenvaltioiden strateginen riippumattomuus perustuu pääasiassa Euroopan teollisuuden teknologiseen omavaraisuuteen ja valmiuksiin sekä satelliittiviestinnän turvallisuuteen erityisesti kasvavien geopoliittisten jännitteiden tilanteessa. ETSK kannattaakin vahvasti aloitteita, joilla vahvistetaan EU:n jäsenvaltioiden teollista ja teknologista suvereniteettia.

4.2 ETSK kannattaa ehdotusta ja katsoo, että valtiollisen toiminnan ja kaupallisen siviilitoiminnan potentiaalinen synergia tarjoaa merkittäviä taloudellisia mahdollisuuksia myös lisäpalvelujen tarjoamiseen Euroopan kansalaisille tilanteessa, jossa avaruustoimintaan kohdistuvat julkiset ja yksityiset investoinnit ovat kasvussa maailmanlaajuisesti.

4.3 ETSK korostaa, että on tärkeää tukea unionin avaruusteollisuuden kilpailukykyä ja innovointivalmiuksia. Näin edistetään suuresti Euroopan itsenäistä ja kohtuuhintaista pääsyä avaruuteen tulevina vuosina. Samalla parannetaan merkittävästi ja ratkaisevasti Euroopan laukaisulaitteiden toimintamallien kilpailukykyä.

4.4 ETSK korostaa, että ohjelmassa olisi annettava televiestintäoperaattoreille mahdollisuus hyötyä lisääntyneestä kapasiteetista sekä luotettavista ja turvallisista palveluista. Kaupallisen ulottuvuuden ansiosta vähittäispalvelut voisivat myös saada enemmän yksityisiä käyttäjiä kaikkialla EU:ssa.

4.5 On selvää, että ohjelman hallinnoinnissa (asetusehdotuksen V luku) pääroolissa ovat neljä keskeistä tahoa eli komissio, Euroopan avaruusohjelmavirasto, jäsenvaltiot ja Euroopan avaruusjärjestö.

4.6 ETSK on vakaasti sitä mieltä, että tehtävät, roolit ja vastuualueet on jaettava selkeästi ja että eri toimijoiden asianmukaisesta koordinoinnista on huolehdittava, jotta ohjelma toimisi moitteettomasti. Vastuutehtävien jakaminen osoitetun pätevyyden perusteella mahdollistaa ohjelman tehokkaan toteutuksen myös kustannusten ja määräaikojen näkökulmasta. Avaruusliikenteen tehokas hallinta on niin ikään välttämätöntä turvallisuuden parantamiseksi, sillä avaruudessa liikkuu yhä enemmän romua.

4.7 ETSK korostaa, että sekä maa- että avaruusinfrastruktuurien kyberturvallisuus on keskeisen tärkeää järjestelmien toiminnan ja häiriönsietokyvyn varmistamiseksi.

4.8 ETSK painottaa, että Euroopan avaruusteollisuuden kilpailukyvyn varmistamiseksi ohjelmalla olisi tuettava avaruuteen liittyvien alojen korkean tason osaamisen kehittämistä ja koulutustoimintaa sekä edistettävä yhtäläisiä mahdollisuuksia, sukupuolten tasa-arvoa ja naisten vaikutusmahdollisuuksia, jotta saadaan käyttöön unionin kansalaisten koko potentiaali tällä alalla.

4.9 ETSK korostaa, että infrastruktuurien toteuttamiseen ja parantamiseen saatetaan tarvita useissa maissa lukuisia teollisuuden toimijoita, joiden työtä on tärkeä koordinoida tehokkaasti, jotta järjestelmistä saadaan luotettavia ja täysin yhtenäisiä ennen kaikkea turvallisuuden ja kyberturvallisuuden näkökulmasta.

Bryssel 24. kesäkuuta 2022.

Neuvoa-antavan
valiokunnan 'teollisuuden muutokset' (CCMI) puheenjohtaja
Pietro Francesco DE LOTTO”