

**Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto aiheesta ”Komission kertomus Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle – Copernicus-ohjelman väliarviointi (2014–2020)”**

(COM(2017) 617 final)

(2018/C 237/04)

Esittelijä: **Mindaugas MACIULEVIČIUS**

Lausuntopyyntö	Euroopan komissio, 18.1.2018
Oikeusperusta	Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 304 artikla
Vastaava erityisjaosto	”yhtenäismarkkinat, tuotanto ja kulutus”
Hyväksyminen erityisjaostossa	9.3.2018
Hyväksyminen täysistunnossa	14.3.2018
Täysistunnon nro	533
Äänestystulos	178/0/2
(puolesta / vastaan / pidättyi äänestämästä)	

## 1. Päätelmät ja suositukset

1.1 Euroopan talous- ja sosiaalikomitea (ETSK) on tyytyväinen komission merkille panemiin Copernicus-ohjelman tähänastisiin tuloksiin. Toiminnassa on jo erittäin tarkkoja tietoja tarjoavia satelliitteja, jotka lähettävät päivittäin korkeatasoista globaalia maan seuranta dataa.

1.2 ETSK korostaa, että Copernicus-ohjelman saavutuksia arvioitaessa tulee ottaa huomioon taloudellisten näkökohtien lisäksi myös sosiaaliset ja ympäristönäkökohdat. EU on sitoutunut kestävän kehityksen tavoitteisiin ja on ilmastonmuutoksen torjunnassa maailman kärkeä selkeän ja erittäin kunnianhimoisen COP21-sitoumuksensa johdosta. Copernicus-ohjelma puolestaan on merkittävin suorituskyvyn ja saavutusten mittareita ja mittaustavallisia tarjoava järjestelmä, ja se toimii EU-tason lisäksi myös maailmanlaajuisesti.

1.3 Copernicus-ohjelmalla on tärkeä sija ilmastonmuutokseen, ruokaturvaan, kansanterveyteen, katastrofihallintaan, ihmiskauppaan, meriturvallisuuteen ym. liittyvässä toiminnassa. EU on johtosijassa, kun on kyse ilmaston muutosten, eri kaasujen päästöjen, maatalousmaan ja metsien tilan sekä merien tilanteen seurannasta ja tarkkojen tietojen tuottamisesta näillä aloilla. Ilman näitä tietoja tiedeyhteisö ei kykenisi saamaan selkoa kyseisistä seikoista ja ehdottamaan keinoja, joiden avulla voidaan torjua onnistuneesti ilmastonmuutosta, tuottaa ruokaa kestäväpohjaisesti jne.

1.4 EU:n kansalaiset eivät tunne Copernicus-ohjelmaa aidosti omakseen tai ole ylpeitä siitä. He eivät ole tietoisia Copernicus-ohjelmasta ja sen tuottamista hyödyistä, aivan kuten he eivät useinkaan ole tietoisia EU:n avaruusohjelmista ylipäätään. Ohjelmaa ja siihen liittyvää toimintaa pitäisi tuoda enemmän esille joukkotiedotusvälineissä ja avata kansalaisyhteiskunnalle ja aktiivisille kansalaisille. ETSK katsoo, että kansalaisyhteiskunnan on voitava osallistua avaruusstrategioiden ja -ohjelmien laadintaan.

1.5 Mahdollisen Copernicus-foorumien olisi oltava avoin yritysten, kuluttajien ja kansalaisyhteiskunnan organisaatioiden edustajille. Yhteiskunnan toimijoilla tulee olla pääsy ”kerhoon”, ja on perustettava aito **eurooppalainen avaruusalan yhteisö**. ETSK ilmaisee olevansa kiinnostunut ja halukas antamaan aktiivisen panoksen suoraan sekä komiteassa edustettuina olevien kansallisten organisaatioiden kautta. Tämä tarjoaa mittavia mahdollisuuksia luoda ETSK:n ”avaruus ja yhteiskunta” -hankkeensa yhteydessä havaitsemia puuttuvia yhteyksiä.

1.6 Copernicus-ohjelman tehokkuutta ei pitäisi arvioida pelkän taloudellisen suorituskyvyn perusteella. Ohjelman suurin arvo on siihen liittyvissä sosiaalisissa ja ympäristönäkökohdissa. Kyseinen väline on välttämätön, jotta voidaan torjua ilmastonmuutosta, ruokkia maailman väestö kestäväällä tavalla, pelastamaan ihmishenkiä merellä jne. Vastaavaa palvelua ei ole mahdollista ostaa kolmansilta osapuolilta, koska se olisi ongelmallista kansallisen turvallisuuden näkökulmasta ja koska saman laatutason palveluja ei nykyisin saa muualta. Ohjelma on vastauksemme kyseisiin maailmanlaajuisiin haasteisiin ja osoitus halustamme tarttua niihin maailman yhtenä kehittyneenä yhteiskuntana.

1.7 Pk-, mikro- ja startup-yritysten sekä riippumattomien tutkijoiden mukanaolo on erittäin tärkeää Copernicus-datan onnistuneen hyödyntämisen takaamiseksi. Nämä tahot esittävät uusia ideoita ja uusia käyttöaloja. On ratkaisevan tärkeää edistää erilaisten aloitteiden kehittämistä ja luoda välineitä loppukäyttäjää varten, sillä tästä syntyy lisäarvoa. Horisontti 2020 -puiteohjelmalla on ollut ja tulee olla jatkossakin merkittävä rooli. Euroopan investointipankin (EIP) ja Euroopan strategisten investointien rahaston (ESIR) kautta saatava rahoitus on ensiarvoisen tärkeää.

1.8 ETSK kehottaa EU-tasolla eri pääosastoja ja jäsenvaltioitasolla keskushallinto- ja alueviranomaisia edistämään nykyistä ponnekkaammin johdonmukaisuutta ja yhtenevyyttä Copernicus-ohjelman kanssa sekä lisäämään tietoisuutta ohjelmasta ja sen tarjoamien välineiden hyödyntämisestä julkishallinnon tarpeisiin. Copernicus-data olisi vahvistettava riippumattomaksi ja kansalliseksi normiksi EU:n tasolla. Eurostatin pitäisi osallistua tiiviimmin tähän liittyvän edistyksen ja Copernicus-ohjelman tuottaman hyödyn mittaamiseen.

1.9 Jäsenvaltioissa toimivat pienet paikalliset toimistot voisivat olla hyvä ratkaisu datan levittämiseen ja Copernicus-välineen käytön edistämiseen jäsenvaltioiden hallinnon tasolla. Perustamalla paikallisia käyttäjäyhteisöjä, joissa on mukana paikallisia pk-, mikro- ja startup-yrityksiä, riippumattomia tutkijoita, aluehallinnon ja kansalaisyhteiskunnan edustajia, oppilaitoksia, riippumattomia ja julkisia neuvontapalvelujen tarjoajia sekä suoraan Copernicus-ohjelman puiteissa toimivia yhteiskunnan jäseniä kuten maataloustuottajia, metsänhoitajia ja ympäristöasiantuntijoita, voitaisiin auttaa lisäämään entisestään Copernicus-datan käyttöä ja parantaa siitä kansallisiin erityispiirteisiin mukautettuna saatavia tuloksia.

1.10 Copernicus-aiheinen koulutus on mitä tärkeintä. ETSK on tyytyväinen erityisesti tähän tarkoitukseen suunniteltuihin maisteriohjelmiin, joilla tuetaan eurooppalaisia korkeakouluopiskelijoita Copernicus-ohjelmaan keskitettyyn maisterintutkintoon kuuluvien opintojen suorittamisessa. ETSK kehottaa tehostamaan ohjelmaa ja lisäämään sen kunnianhimoisuutta sekä antamaan kaiken tarvittavan teknisen tuen Copernicus-yksiköille, joita pitäisi perustaa kaikkiin asiaankuuluviin eurooppalaisiin korkeakouluihin, ammatillisiin oppilaitoksiin ja neuvontapalvelujen yhteyteen. Erikseen pitäisi vielä sisällyttää Copernicus-ohjelman mahdollinen käyttö kaikkiin aiheeseen liittyviin opintoaloihin, joita ovat mm. maa- ja metsätaloustiede, insinööritieteet, ympäristötutkimus ja merialan tutkimus. Ammateissa jo toimivien asiantuntijoiden – myös loppukäyttäjien – koulutustarpeet olisi otettava huomioon; jäsenvaltioissa toimivat riippumattomat ja julkiset neuvontapalvelut voisivat tarjota heitä varten räätälöityjä koulutusohjelmia.

1.11 Datan nopea ja yksinkertainen saatavuus varmistuneen pian, kun Copernicus-datan ja -tietojen saantipalvelut (*Data and Information Access Services*, DIAS) saadaan käyttövalmiiksi. Näin poistetaan joitakin ongelmia, joita on tullut esille Copernicus-datan lataamisen keston liittyen. ETSK kehottaa myös vauhdittamaan kansallisen sääntelyn alaisia *in situ* -tietoja koskevaa yhdenmukaistamista ja näiden tietojen kattavan saatavuuden varmistamista. Copernicus-ohjelman kaikinpuolinen onnistuminen edellyttää standardointia ja yhteentoimivuutta.

1.12 Insinöörejä ja tekniikoita päteväitä koulutus sekä sovellusten kehittämiseen liittyvien uusien työpaikkojen ja uuden ammattiosaamisen luominen ovat EU:lta ensisijaisesti tarvittava panostus kestäväpohjaisen ja yhteiskunnan kannalta hyödyllisen talouden kehittämiseksi.

1.13 Tärkeitä tuloksia ja niiden laatua ajatellen ETSK toivoo, että etusija annettaisiin eurooppalaisille laukaisulaitteille. Eurooppalaisia huippuosaajia olisi palkittava pitkäkestoisilla sopimuksilla onnistuneiden laukaisujen, ohjelmien täsmällisen täytäntöönpanon ja määräaikaisten säntillisen noudattamisen sekä uusien Ariane 6- ja Vega C -laukaisulaitteiden käytön joustavuuden ansiosta. ETSK ei kannata protektionistisia toimintatapoja mutta katsoo kuitenkin, että Euroopan teollisuutta on suojeltava epäreiluilta käytännöiltä vastavuoroisuusperiaatteen mukaisesti.

1.14 Tiedon levittämiseen maa-, metsä- ja kalataloudelle avautuvista mahdollisuuksista olisi kiinnitettävä erityistä huomiota, ja tätä varten olisi käynnistettävä alan toimijoille suunnattuja valvutus- ja tiedotuskampanjoita. Energian, lannoitteiden ja torjunta-aineiden säästymisen voi edistää ja parantaa merkittävästi maatalouden tuottavuutta ja vesiensuojelua. Afrikan kattavaa ympäristön ja turvallisuuden maailmanlaajuisia seuranta eli GMES-ohjelmaa, josta on jo saatu erinomaisia tuloksia, olisi ETSK:n mielestä vahvistettava ja laajennettava myös muille kehittyville alueille.

1.15 ETSK on tyytyväinen Copernicus-ohjelmalle valittuun hallinnointimalliin ja etenkin käyttäjäfoorumien perustamiseen. Foorumin tulisi olla avoin toimijoiden, tutkijoiden ja kansalaisyhteiskunnan edustajille. Seuraavassa Copernicus-asetuksessa pitäisi vahvistaa nykyinen osaamisperusteinen vastuunjakomalli, jossa tekninen vastuu avaruuskomponentista on uskottu Euroopan avaruusjärjestölle (ESA), ja vastuu palveluista on osoitettu täytäntöönpanosta vastaaville toimijoille.

1.16 Käyttömahdollisuuksien ja datan laadun parantamisen ohella on tehostettava laajakaistan kattavaa käyttöönnottoa kaikkialla Euroopassa, eritoten maaseutualueilla ja syrjäisillä alueilla, joihin yksityiset toimijat eivät läheskään aina kiinnitä huomiota. Digitaalisten sisämarkkinoiden strategian tosiasiallinen toteuttaminen on olennaisen tärkeää Copernicus-ohjelman tarjoamien mahdollisuuksien maksimoimiseksi. ETSK antaa täyden tukensa tälle Euroopan komission aloitteelle ja vetoaa parlamenttiin ja neuvostoon, jotta neuvotteluissa saataisiin lopullinen hyväksyntä vielä keskusteltavana oleville toimenpiteille mahdollisimman pian.

1.17 Datan suojaaminen yhä yleisemmiksi käyville hyökkäyksiltä on avaruusromusta infrastruktuurille aiheutuvien vaarojen ohella yksi tärkeimmistä kysymyksistä. ETSK kehottaa tiivistämään turvatoimenpiteitä ja vauhdittamaan ohjelmia, joiden tavoitteena on romun ja käytöstä poistettujen satelliittien siivoaminen avaruudesta <sup>(1)</sup>. Euroopan komission olisi tehostettava toimiaan laajan kansainvälisen sopimuksen aikaansaamiseksi.

1.18 ETSK kannattaa finanssijärjestelmän ja sijoittajien vahvempaa osallistumista avaruusalan toimiin. Tähän liittyen voitaisiin laskea liikkeeseen erityisiä avaruusalan joukkolainoja, joita tavalliset ihmiset voisivat merkitä. Erityishuomiota pitäisi kiinnittää pienten ja keskisuurten yritysten sekä startup-yritysten rahoitukseen, jotta ne voivat kehittää palveluja ja innovatiivisia sovelluksia. Hiljattain tehdyt sopimukset maapallon lämpenemisen hillitsemisestä avaavat talouteen uusia, päästöseurantaan liittyviä toimintamahdollisuuksia.

1.19 ETSK suosittaa lisäksi, että Copernicus-ohjelman rahoitus pidetään entisellään ja että sitä mahdollisesti lisätään, sillä ohjelma ei ainoastaan edistä kasvua ja kehitystä vaan takaa myös Euroopan itsemääräämisoikeuden ja riippumattomuuden alueensa ja turvallisuutensa hallinnoinnissa ja edesauttaa innovointia, tutkimusta ja kestävä kehitystä.

## 2. Komission tiedonanto

2.1 Ohjelman avaruuskomponentin toteuttaminen huhtikuusta 2014 huhtikuuhun 2017 sujui käytännössä ennusteiden mukaisesti lukuun ottamatta noin kymmenen kuukauden myöhästymistä Sentinel 2B -satelliitin laukaisussa venäläiseen Rockot-laukaisulaitteeseen liittyneiden ongelmien takia. Viivästysten minimoimiseksi Sentinel 2B lähetettiin kiertoradalle Vega-laukaisulaitteella, jonka oli kehittänyt Italian avaruusjärjestön ASI yhteistyössä ESAn kanssa.

2.2 Viiden kiertoradalla olevan satelliitin lähettämät tietomäärät ylsivät maaliskuussa 2017 yhteensä 12 teratavuun päivässä, mikä ylitti odotukset selvästi. Myös dataa vapaasti käytettäväksi jakavan keskuksen rekisteröityneiden käyttäjien määrä oli huomattavasti odotettua suurempi: käyttäjiä oli 85 000 ennakoitujen 50 000:n sijasta <sup>(2)</sup>.

2.3 Sentinel 5P laukaistiin onnistuneesti 13. lokakuuta 2017, ja tavoitteena on, että siltä saadaan päivittäin tietoja, jotka liittyvät maapallon ilmakehän koostumukseen, kasvihuonekaasupäästöjen seurantaan, otsonikerrokseen sekä rikkidioksidin, formaldehydin, vulkaanisen tuhkan ja hiilimonoksidin esiintymiseen.

2.4 Copernicus-ohjelma on alusta alkaen hyötynyt yhteistyöstä muiden ”edistävien hankkeiden” kanssa, jotka ovat olennaisen tärkeitä sellaisen tarkimman tason datan saamiseksi, jota Copernicus ei pysty takaamaan. Hanke pystyttiin aloittamaan näiden hankkeiden ansiosta jo ennen ensimmäisen Sentinel-satelliitin laukaisemista. Rinnakkaishankkeiden kautta saatavan datan lisäksi käytetään ja vertaillaan maan pinnalle, mereen tai ilmaan sijoitettujen *in situ* -mittalaitteiden tuottamaa dataa. Copernicus-datan maailmanlaajuisesti tunnistetun tarkkuuden takaa juuri tietojen validointi: ne tarkistetaan *in situ* -mittalaitteiden tallentamia tietoja vasten.

2.5 Copernicus suunniteltiin alusta alkaen käyttäjälähtöiseksi, käyttäjien tarpeisiin pohjautuvaksi palveluksi. Tämä lähestymistapa yhdessä datan avoimuuden ja maksuttoman käytön kanssa on luonut pohjan sen kasvavalle suosiolle palvelujen käyttäjien ja tarjoajien keskuudessa.

2.6 Copernicusta hallinnoidaan vastuualojen pohjalta.

2.6.1 Avaruuskomponentin koordinointi- ja täytäntöönpanotehtävät on delegoitu Euroopan avaruusjärjestölle (ESA) ja osittain Euroopan sääsatelliittijärjestölle (EUMETSAT).

2.6.2 Palvelujen hoito on delegoitu yhteiselle tutkimuskeskukselle (JRC), Euroopan ympäristökeskukselle (EYK), Euroopan keskipitkien sääennusteiden keskukselle (ECMFW), Mercator Océan -keskukselle, Euroopan raja- ja merivartiostolle (Frontex), Euroopan meriturvallisuusvirastolle (EMSA) ja EU:n satelliittikeskukselle. Copernicuksen yhteentoimivuus INSPIRE-paikkatieto-ohjelmassa sovellettavien standardien kanssa takaa sen, että kaikkia käytettävissä olevia datavaroja voidaan käyttää tehokkaasti.

<sup>(1)</sup> EUVL C 327, 12.11.2013, s. 38.

<sup>(2)</sup> Tammikuun 17 päivänä 2018 rekisteröityjä käyttäjiä oli 118 000.

2.7 Komission arvio tähänastisista tuloksista, kustannusarvioiden pitämisestä, käyttäjäkysynnän kasvusta sekä yhteistyöstä palvelujen hallinnointiin osallistuvien virastojen ja elinten kanssa on myönteinen.

2.8 Jäsenvaltioiden edustajista koostuva Copernicus-komitea ja käyttäjäfoorumi tekevät komission kanssa yhteistyötä ohjelman yleishallinnoinnissa.

2.9 Copernicuksen tarjoamia mahdollisuuksia koskevassa viestinnässä ja tiedotuksessa on ylletty erinomaisiin tuloksiin, ja tätä tarkoitusta varten on perustettu erityiset Copernicus Relays- ja Copernicus Academy -verkostot, joiden tehtävänä on järjestää tietoisuutta lisääviä toimia ja toimia paikallisina neuvontapalveluina.

2.10 Komissio järjestää vuosittain yhdessä ESan kanssa Copernicus Masters -kilpailun, jonka tarkoituksena on edistää innovointia. Copernicuksen startup-ohjelmaan sisältyvät lisäksi startup-yrityksille suunnattu Copernicus Accelerator -valmennusohjelma ja lähitulevaisuudessa Copernicus-hackathonit (joita on tarkoitus järjestää 40 kahden vuoden aikana) sekä Copernicus Incubation -ohjelma, josta tullaan antamaan taloudellista tukea 60 startup-yritykselle kolmen vuoden jakson aikana.

2.11 Komission tulevat painopisteet ovat seuraavat:

- Vapautetaan Copernicuksen taloudellinen potentiaali muuntamalla tuotettu data innovatiivisiksi tuotteiksi ja palveluiksi.
- Varmistetaan ohjelman vakaa tulevaisuus sekä datan maksuton, kattava ja avoin saatavuus.
- Pannaan Euroopan avaruusstrategia kaikilta osin täytäntöön, jotta voidaan vastata ilmastonmuutoksen ja kestävä kehityksen haasteisiin ja seurata hiilidioksidin ja muiden kasvihuonekaasujen päästöjä, maankäyttöä ja metsätaloutta sekä muutoksia arktisella alueella.
- Lisätään Copernicuksen kykyä taata turvallisuus raja- ja merivalvonnan kautta.

### 3. Yleistä

3.1 ETSK on tyytyväinen komission merkille panemiin Copernicus-ohjelman tähänastisiin tuloksiin. ETSK on aina kannattanut EU:n avaruuspolitiikkaa kaiken kaikkiaan ja keskeisiä Galileo- ja Copernicus-ohjelmia erityisesti, ja sen tästä aiheesta antamat aiemmat lausunnot<sup>(3)</sup> on otettu laajalti huomioon komission tiedonannossa.

3.2 ETSK katsoo, että ohjelman päätavoitteet on saavutettu ja joiltain osin jopa ylitetty.

3.3 Satelliittien päivittäin keräämän datan määrä ja laatu tekee Copernicuksesta yhden maailman johtavista datan tuottajista, joka takaa Euroopan unionin riippumattomuuden sen alueen seurannassa ja tuottaa myös muuta maailmaa varten tarkkaa ja vapaasti saatavilla olevaa dataa. Ohjelman odottamaton suosio on luonut jonkin verran ongelmia datavirtojen hallintaan. ETSK kehottaa lisäämään avointen julkisen jakelun keskusten kapasiteettia viipymättä ja vastaamaan massadatan nopeaa lataamista koskeviin tarpeisiin.

3.4 DIAS-järjestelmän saaminen käyttövalmiiksi lähitulevaisuudessa helpottanee tietojen saantia ja auttane yhdessä Copernicuksen viitetietojen saannin mahdollistavan järjestelmän (*Copernicus Reference Access Data*, CORDA) kanssa käyttäjiä saamaan selvästi enemmän ja parempaa dataa. Itse datan arvioinnissa olisi lisäksi otettava yhtenä tekijänä huomioon pilvisuus, koska suurta osaa olemassa olevista tiedoista ei ole voitu pilvipeitteen takia hyödyntää onnistuneesti. Tämä pienentäisi jyrkästi DIAS-järjestelmän käyttö- ja poistokustannuksia.

3.5 ETSK korostaa, että Copernicus-ohjelman saavutuksia arvioitaessa tulee ottaa huomioon taloudellisten näkökohtien lisäksi myös sosiaaliset ja ympäristönäkökohdat. EU on sitoutunut kestävä kehityksen tavoitteisiin ja on ilmastonmuutoksen torjunnassa maailman kärkeä selkeän ja erittäin kunnianhimoisen COP21-sitoumuksensa johdosta. Copernicus-ohjelma puolestaan on merkittävin suorituskyvyn ja saavutusten mittareita ja mittaussvälineitä tarjoava järjestelmä, ja se toimii EU-tason lisäksi myös maailmanlaajuisesti.

---

<sup>(3)</sup> Ehdotus: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta (EUVL C 221, 8.9.2005, s. 33), Euroopan maanhavainnointiohjelma (GMES) (EUVL C 339, 14.12.2010, s. 14), GMES – avaruuskomponentti (EUVL C 44, 11.2.2011, s. 153), Euroopan maanseurantaohjelma (GMES) (EUVL C 299, 4.10.2012, s. 72), Copernicus-ohjelma (EUVL C 67, 6.3.2014, s. 88) ja Avaruusstrategia Euroopalle (EUVL C 209, 30.6.2017, s. 15).

3.6 Copernicus-tietojen tuottamaa hyötyä koskevaa yleisötiedotusta varten ei komission ja valtuutettujen palveluista vastaavien toimijoiden ansiokkaista aloitteista huolimatta ole olemassa riittävän tehokasta ja koordinoitua viestintäpolitiikkaa. Tämän vuoksi sadat miljoonat EU-kansalaiset ovat tietämättömiä avaruuden tuomasta hyödystä. ETSK on useaan otteeseen perännyt erilaisiin eurooppalaisiin avaruuspolitiikkoihin keskittyvän laajan avaruustietoportaalin perustamista. Tämän epäkohdan korjaamisen olisi oltava ensimmäinen askel kohti eurooppalaisen avaruusalan yhteisön perustamista Euroopan hiili- ja teräsyhteisön (EHTY) mallin mukaisesti. EHTY:stä saadut myönteiset kokemukset ja sen hallintomalli loivat aikanaan pohjan Euroopan yhteisölle.

3.7 Euroopan avaruusstrategian painopisteisiin kuuluu työllisyyden ja kestäväen kasvun edistäminen. Kun innovatiiviset startup-yritykset ja tietojenkäsittelyn ja uusien sovellusten kehittämisen asiantuntijatahot pääsevät hyödyntämään talouden toimijoiden kokemusta ja markkinatietämystä, ne voivat edistää päivittäin tuotettavan datan käytön nopeaa kehitystä, jolla voi olla valtavia myönteisiä vaikutuksia talouteen, ympäristöön ja yhteiskuntaan.

3.8 Copernicus-ohjelman hallinnointi on ollut rakentavaa, sillä komission ja hallinnointiin osallistuvien järjestöjen ja virastojen välinen vastuujako on ollut selkeä. Tämä hyvä tasapaino tulee säilyttää seuraavassa Copernicus-asetuksessa siten, että vastuu avaruuskomponentin koordinoinnista on jatkossakin ESAlla ja vastuu palvelujen hallinnoinnista uskotaan edelleen täytännönpanosta vastaaville toimijoille.

3.9 Avaruusalaan pohjautuvien palvelujen kehittäminen on ratkaisevan tärkeää, jotta yksityishenkilöiden ja yritysten käyttöön pystytään kehittämään digitaalisia palveluja. Copernicuksen tarjoamille palveluille on myös käyttöä lukuisissa käytännön sovelluksissa: esimerkiksi Itävallassa maatilat ovat pystyneet lisäämään tuottoaan 26 prosentilla peltojen satelliittiseurannan avulla, Alankomaissa samalla järjestelmällä on onnistuttu supistamaan hiilivetyjen porauksen, kuljetusten ja logistiikan kustannuksia ja useissa Euroopan kaupungeissa on saavutettu 60 prosenttia parempi ilmansaastemittausten tarkkuus ja samalla kustannussäästöjä<sup>(4)</sup>.

3.10 ETSK kehottaa nopeuttamaan laajakaistan käyttöönottoa kaikkialla Euroopassa, eritoten maaseutualueilla ja syrjäisillä alueilla, siten kuin digitaalisten sisämarkkinoiden strategiassa on sovittu.

3.11 ETSK kehottaa komissiota sitoutumaan erityisen tiiviisti osaamisen jakamiseen ja uusien työpaikkojen luomiseen. Ammatillisen koulutuksen järjestämistä olisi tuettava EU:n ohjelmien avulla. Täsmäviljelyn yleistyminen parantaa tuottoa, koska se säästää vettä, lannoitteita ja torjunta-aineita. Maatalous 4.0 hyötyy suuresti mahdollisuudesta käyttää maanseurantatietoja ja yhdistellä niitä paikkatietoon ja muuhun jo saatavilla olevaan teknologiaan. Syntyy uudenlaisia ammatteja, kuten alueanalytiikka, kyberagronomi ja ilmastonmuutoksen hillitsemiseen tähtäävien sovellusten kehittäjä.

3.12 Yksi Euroopan avaruusohjelmien avaamien mahdollisuuksien nopean kehittelyn suurimmista kompastuskivistä on rahoitus, erityisesti pk- ja startup-yritysten rahoitus.

3.13 Toinen suuri ongelma liittyy kyberturvallisuuteen, yksityisyyden suojaan ja avaruusinfrastruktuurin turvallisuuteen. Päivittäinen elämämme on yhä riippuvaisempaa avaruudesta saatavaa dataa hyödyntävistä sovelluksista. ETSK kehottaa tiivistämään turvatoimenpiteitä ja vauhdittamaan ohjelmia, joiden tavoitteena on romun ja käytöstä poistettujen satelliittien siivoaminen avaruudesta<sup>(5)</sup>. Infrastruktuurin turvallisuuden edistämiseksi EU:n pitäisi ajaa laajan kansainvälisen sopimuksen tekemistä.

3.14 Uutena keskeisenä viestinä viranomaisten ja yksityisen sektorin suuntaan tulisi olla ”kerhon avaaminen” muille toimijoille, jotta kansalaisyhteiskunta saataisiin toden teolla mukaan. Etenkään pk-yritykset eivät innostu lähtemään tositarkoituksella mukaan järjestelmän mahdollisten käyttötarkoitusten kehittelyyn, koska tieto on hajallaan erilaisten julkisten ja yksityisten toimijoiden hallussa.

3.15 ETSK on ilahtunut Eurooppa-neuvoston 1. joulukuuta 2017 antamista päätelmistä, jotka sisältävät pitkälti samoja huomioita kuin komiteakin on pitkään tuonut esille: tarvitaan yksityisten toimijoiden osallistumista sekä sitoutumista kattavaan tiedottamiseen, pitkän aikavälin näkemystä riittävine taloudellisine resursseineen, innovatiivisten yritysten kehittämistä ja tukemista, unionin riippumattomuuden vahvistamista ja johtoasemaa avaruuspolitiikan alalla (tällä hetkellä haastajina on perinteisiä ja nousevia kilpailijoita), käyttäjälähtöistä toimintatapaa ei-sotilaallisesti valvotun ja hallinnoidun Copernicuksen puitteissa sekä järjestelmän säilyttämistä maksuttomana, avoimena ja helposti saavutettavana.

<sup>(4)</sup> *Socio-economic impact of Copernicus in the EU by sector*

<sup>(5)</sup> EUVL C 327, 12.11.2013, s. 38.

3.16 Komissio arvioi tuoreessa tutkimuksessaan, että Copernicus-ohjelmasta saadaan vuosina 2017–2035 hyötyä 67–131 miljardin euron arvosta. Ohjelman jatkaminen vuoden 2021 jälkeen tuottaa voittoa kertoimella, joka sijoittunee 11:n ja 21:n välille, ja auttaa osaltaan luomaan 4 000 korkean osaamistason työpaikkaa vuodessa.

3.17 ETSK korostaa Afrikan kattavan GMES-ohjelman sekä EU:n ja Afrikan unionin komission hiljattain solmimien yhteistyösopimusten onnistumisen merkitystä. Maankäytön, vesivarojen kartoittamisen ja hoidon sekä maatalouden tuottavuuden parantamisen kannalta erittäin hyödyllisen Copernicus-pohjaisen datan ja teknologian siirron pitäisi olla näkyvällä sijalla EU:n lisääntyvissä sitoumuksissa Afrikkaa ja kehitysmaita kohtaan.

#### 4. Erityistä

4.1 ETSK vahvistaa olevansa halukas osallistumaan tuki- ja tiedonvälitysaloitteisiin, joiden avulla kansalaisyhteiskunnalle on tarkoitus tiedottaa Copernicus-järjestelmän taloudelle ja yhteiskunnalle tarjoamista mahdollisuuksista ja eduista, kuten komitea on tehnyt ”avaruus ja yhteiskunta” -hankkeessa, jota se aikoo jatkaa. Avain suureen menestykseen, jota povataan Galileon ja etenkin Copernicuksen kaltaisiin strategisiin hankkeisiin pohjautuville sovelluksille, saadaan viranomaisten, virastojen, julkisten ja yksityisten palveluntarjoajayritysten sekä kansalaisyhteiskunnan saattamisesta yhteen.

4.2 ETSK yhtyy komission huoleen muiden kuin avaruusalaan liittyvien käyttäjien vähäisestä osallistumisesta: tämä seikka vaatii paljon enemmän huomiota kuin se on tähän mennessä saanut. Euroopan GNSS-virastosta (GSA) saadut myönteiset kokemukset voitaisiin uusia Copernicus-ohjelman kohdalla osoittamalla tiedotusvastuu ja erilaisten Copernicus-palvelujen tarjoamien mahdollisuuksien hallinnointi yhdelle yhtenäiselle elimelle, joka voisi olla uusi virasto.

4.3 ETSK pitää yhtenä Copernicuksen suurimmista ansioista sitä, että se on alkujaan käyttäjälähtöinen ohjelma, ja arvostaa erityisesti sen osallistavaa hallintomallia. Käyttäjyhteisö on päässyt ensimmäistä kertaa käyttäjäfoorumien kautta mukaan tekemään EU:n ohjelmaa koskevia strategisia valintoja yhdessä jäsenvaltioiden kanssa. ETSK suosittaa, että foorumiin pääsisivät jäsenvaltioiden nimeämien toimijoiden ohella pysyvästi mukaan myös käyttäjien eurooppalaisten järjestöjen valitsemat yksityiset käyttäjät. ETSK on halukas osallistumaan foorumin toimintaan. Käyttäjäfoorumien olisi oltava myös jäsenvaltiotasolla avoimia mahdollisimman laajalle kirjolle kansalaisyhteiskunnan edustajia.

4.4 *In situ* -tietojen standardointi ja yhteentoimivuus ovat kysymyksiä, jotka pitäisi ratkaista nopeasti. Ongelmat juontavat juurensa INSPIRE-direktiivin<sup>(6)</sup> kirjavasta soveltamisesta ja kansallisen tason lainsäädäntöjen epä johdonmukaisuudesta. ETSK suosittaa, että komissio ja jäsenvaltiot sitoutuvat varmistamaan pikaisesti kielten ja menettelyjen oleellisen yhdenmukaistamisen datan kattavan, tehokkaan ja vapaan käytön mahdollistamiseksi.

4.5 ETSK pitää yksityisten sijoittajien, Euroopan ja muun maailman finanssijärjestelmien sekä investointirahastojen mukaantuloa oleellisen tärkeänä. Yksi hyvä ratkaisu voisi olla, että erilaisten avaruusalaan liittyvien hankkeiden, mm. kehitysmaissa toteutettavien hankkeiden, rahoittamiseksi lasketaan liikkeeseen avaruusalan joukkolainoja, jotka ovat eurooppalaisten pankkialan instituutioiden kuten EIP:n tai kansainvälisten laitosten kuten Kansainvälisen jälleenrakennus- ja kehityspankin (IBRD) takaamia.

4.6 ETSK katsoo, että kolmansien maiden kanssa tulee soveltaa vastavuoroisuuden periaatetta erityisesti laukaisulaitteiden käytössä. Etusija tulee antaa eurooppalaisille laukaisulaitteille, joiden tarjonta laajenee, kun käyttöön saadaan eurooppalaisena yhteistyönä kehitetyt Ariane 6- ja Vega C -laukaisulaitteet. Ne ovat joustavakäyttöisiä laitteita, jotka täydentävät käytettävissä olevaa valikoimaa. Vuonna 1996 käyttöön tullutta Ariane 5:tä, jolla on suoritettu 82 onnistunutta laukaisua, käytetään vuoteen 2023 saakka. Se valittiin kuljettamaan Hubble-teleskoopin seuraaja James Webb -teleskooppi avaruuteen. Kilpailu kansainvälisillä markkinoilla on äärimmäisen kovaa, ja osa protektionistisesti toimivien kilpailijamaiden yrityksistä tekee polkuhintaisia tarjouksia saadakseen tilauksia tulevina vuosina.

4.7 ETSK pitää talouteen ja yhteiskuntaan liittyvien toimien lisäksi äärimmäisen tärkeänä myös panosta ihmiskaupan torjuntaan, äärimmäisessä hädässä olevien muuttajien pelastamiseen ja EU:n omien rajojen turvaamiseen tehokkailla torjuntatoimenpiteillä, jotka kohdistetaan erityisesti sodan repimiltä Lähi-idän alueilta kumpuavaan terrorismiin. Alueiden turvallisuuden varmistaminen ja puolustaminen vastaa EU:n kansalaisten yhä enenevässä määrin esittämiin toiveisiin.

Bryssel 14. maaliskuuta 2018.

*Euroopan talous- ja sosiaalikomitean  
puheenjohtaja  
Georges DASSIS*

<sup>(6)</sup> INSPIRE-direktiivi