

Brüssel, 28. oktoober 2016
(OR. en)

13758/16

SPACE 52
RECH 298
COMPET 544
IND 222
EU-GNSS 32
TRANS 404
TELECOM 206
MI 665
EMPL 442
CSDP/PSDC 613
CFSP/PESC 867

SAATEMÄRKUSED

Saatja:	Euroopa Komisjoni peasekretär, allkirjastanud Jordi AYET PUIGARNAU, direktor
Kättesaamise kuupäev:	27. oktoober 2016
Saaja:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Euroopa Liidu Nõukogu peasekretär
Komisjoni dok nr:	COM(2016) 705 final
Teema:	KOMISJONI TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE, NÕUKOGULE, EUROOPA MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE Euroopa kosmosestrateegia

Käesolevaga edastatakse delegatsioonidele dokument COM(2016) 705 final.

Lisatud: COM(2016) 705 final



Brüssel, 26.10.2016
COM(2016) 705 final

**KOMISJONI TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE, NÕUKOGULE, EUROOPA
MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE**

Euroopa kosmosestrateegia

Kosmos on Euroopa jaoks oluline.

Euroopa, see tähendab liikmesriigid, Euroopa Kosmoseagentuur (ESA), Euroopa Meteoroloogiliste Satelliitide Kasutamise Organisatsioon (EUMETSAT) ja EL on saavutanud märkimisväärsed edu kosmose alal oma murranguliste tehnoloogiate ja uurimissmissioonidega, nagu ESA Rosetta missioon, ainulaadsete võimalustega Maa seireks ja meteoroloogia-alaste teadmiste saamiseks, nagu Meteosat, ja maailma esirinnas olevate kommertsside- ja kanderaketide süsteemidega, nagu Ariane raketid ja Vega. Praeguse seisuga on Euroopal maailmas suuruselt teine avaliku sektori kosmose-eelarve¹ ning selle valdkonna programme ja rajatise on eri riikides üle Euroopa. Aastatel 2014–2020 investeerib ainuüksi EL kosmosevaldkonda üle 12 miljardi euro. Talle kuuluvad maailmatasemel kosmosesüsteemid, nagu maa seiret teostav Copernicus² ning satelliitnavigatsiooni ja geopositsioneerimisega tegelevad EGNOS³ ja Galileo⁴. EL on Euroopa kanderaketiteenuste suurim institutsiooniline klient, kellel on hetkel orbiidil 18 satelliiti ning kes plaanib järgneva 10–15 aasta jooksul teele saata veel üle 30 satelliidi.

Kosmosetehnoloogiad, -andmed ja -teenused on saanud Euroopa kodanikele igapäevaseks asjaks: neid kasutatakse mobiiltelefonides ja autode navigatsioonisüsteemides, satelliittelevisiooni vaadates ja pangaautomaadist raha välja võttes. Satelliidid annavad operatiivinfot katastroofide, nagu maavärinate, metsapõlengute ja üleujutuste kohta, mis võimaldab hädaabi- ja päästeteenistuste koostööd paremini koordineerida. Põllumajandusele tõuseb tulu paremast maakasutusest. Tänu satelliit tehnoloogiale on transpordi- ja energiataristu ohutum ning selle haldamine tõhusam. Rahvastiku juurdekasvust, ressursinõudluse suurenemisest ja kliimamuutustest tulenevate üleilmsete probleemidega toimetulekuks on vaja teavet meie planeedi kohta ja kosmosepõhised lahendused aitavad seda kergemini kätte saada.

Kosmosetehnoloogia, -andmed ja -teenused võivad toetada paljusid ELi poliitikavaldkondi ja peamisi poliitilisi prioriteete, sealhulgas meie majanduse konkurentsivõimet, migratsioonipoliitikat, kliimamuutusi, ühtset e-turg ja loodusvarade jätkusuutlikku majandamist. Ka strateegiliselt on kosmos Euroopa jaoks tähtis. See kindlustab Euroopa rolli tugeva tegijana rahvusvahelisel tasandil ning on liidu turvalisuse ja kaitse pandiks. Kosmosepoliitika võib soodustada uute töökohtade loomist, majanduskasvu ja investeringuid Euroopasse. Investeringud kosmosevaldkonda avardavad teadus- ja uurimistegevuse piire. Euroopal on maailmatasemel kosmosetööstus, sealhulgas elujõuline satelliitide tootmine, mille turuosa on umbes 33 % avatud maailmaturu mahust, ja dünaamiline, suure VKEde osakaaluga järeleteenuste sektor. Euroopa kosmosemajandus annab tootmise ja teenuste valdkonnas tööd kokku enam kui 230 000 spetsialistile ning 2014. aastal hinnati selle väärtust 46–54 miljardile eurole, mis moodustab umbes 21 % ülemaailmse kosmosetööstuse väärtusest.⁵

Kosmosevaldkonna rahvusvaheline kontekst muutub pidevalt: konkurents üha kasvab, uute tegijatega kaasnevad kitsaskohad ja uued kosmosealased ambitsioonid, kosmosealane tegevus muutub üha kommertslikumaks ja üha suureneb erasektori osalus selles ning suured

¹ 2015. aastal oli kosmosevaldkonna hinnanguline eelarve liikmesriikide, ELi, ESA ja EUMETSATi peale kokku 7 miljardit eurot.

² Maa seire Euroopa programm.

³ Euroopa Geostatsionaarne Navigatsioonisüsteem, mis võimaldab GPS-signaali üle Euroopa.

⁴ Euroopa globaalne satelliitnavigatsioonisüsteem, mis on väga sarnane GPS-ile.

⁵ „Socioeconomic impacts from space activities in the EU in 2015 and beyond“, PwC uuring, juuni 2016.

tehnoloogilised muutused, mille läbi vähenevad kosmosele juurdepääsu ja kosmose kasutamise kulud, kõigutavad selle valdkonna traditsioonilisi tööstus- ja ärimudeleid. Kosmoseandmed koos digitehnoloogia ja muude andmeallikatega loovad palju uusi ärivõimalusi kõikide liikmesriikide jaoks.

Kogu Euroopa peab töötama üheskoos, et edendada oma juhtpositsiooni kosmosevaldkonnas, suurendada oma osakaalu maailma kosmoseturgudel ning kasutada kosmose pakutavaid hüvesid ja võimalusi. Seega teeb komisjon aluslepingu (ELTL) artiklile 189 tuginedes ettepaneku uue kosmosestrateegia kohta, mis keskendub neljale strateegilisele eesmärgile.

1. ÜHISKONNALE JA ELI MAJANDUSELE KOSMOSEST TULENEVATE HÜVEDE MAKSIMEERIMINE

Seni pole täielikult ära kasutatud ei kosmoselahenduste potentsiaali ega ka kosmoseandmete pakutavaid endisest suuremaid võimalusi. Kosmosesektor tuleks tihedamalt siduda muude poliitikavaldkondade ja majanduspiirkondadega nii ELi tasandil kui ka kõigis liikmesriikides. Paremini tuleks kasutada võimalusi, mida pakuvad ELi kosmoseprogrammid Copernicus, EGNOS ja Galileo. Komisjoni sihiks on optimeerida kasu, mida kosmos toob ühiskonnale ja üldiselt ELi majandusele. Selle eesmärgi saavutamiseks tuleb suurendada nõudlust avaliku ja erasektori kasutajate hulgas, hõlbustada juurdepääsu kosmoseandmetele ja nende kasutamist ning õhutada uuenduslike järelrakenduste loomist ja kasutamist. Samuti tähendab see, et tagada tuleb ELi kosmoseprogrammide jätkuvus ja kasutajate vajadustel põhinev areng.

1.1. Kosmoseteenuste ja -andmete kasutuselevõtu soodustamine

Kosmosesüsteemidest saadaval teabel, nagu satelliidifotod, geopositsioneerimisteave ja satelliitside, on juba oma osa paljudes avaliku poliitika valdkondades ja majandussektorites keskkonnakaitsest transpordiohutusest, täppispõllumajandusest ja kalavarude kontrollist laevateede ja naftalekete seire ning linna- ja regionaalplaneerimiseni. Võimalikud rakendusvaldkonnad on tohutud ja neid pole veel täielikult kasutusele võetud. Seega kutsub komisjon üles kasutama kosmoseteenuseid, -andmeid ja -rakendusi ELi poliitikavaldkondades alati, kui need võimaldavad tulemuslikke lahendusi. Ta hoolitseb selle eest, et liidu õigusnormid toetaksid nende kasutuselevõttu, ja hindab korrapäraselt takistuste ja uute võimaluste olemasolu, muuhulgas halduskorra lihtsustamise võimalusi.

Kui see on õigustatud ja kasulik,⁶ võtab komisjon konkreetseid (sealhulgas regulatiivseid) meetmeid, et võtta Galileo kasutusele konkreetsete turgude või valdkondade kontekstis, nagu mobiilside, Euroopa elutähtsad taristud ja lennundus. Uued Euroopa turule lastavad kiipseadmed ja vastuvõtjad peaksid olema Galileo ja EGNOSega ühilduvad. Tööstuse toetamise eesmärgil kehtestab komisjon vabatahtliku tootemärgiste ja sertifikaatide kava.

Pikemas perspektiivis ergutab komisjon kosmoselahenduste kasutuselevõttu standardimismeetmete ja tegevuskavadega, samuti lõimides kosmoseteemad tulevastes strateegiatesse, mis käsitlevad näiteks isesõitvaid ja võrku ühendatud autosid, raudteid, lennundust ja mehitamata õhusõidukeid (droone). Komisjon avaldab Euroopa

⁶ Vastavalt komisjoni parema õigusloome suunistele (SWD(2015) 111) kehtivad võimalike seadusandlike ettepanekute suhtes komisjoni parema õigusliku reguleerimise nõuded.

raadionavigatsiooni kava, et hõlbustada ülemaailmse satelliitnavigatsioonisüsteemi rakenduste kasutuselevõttu valdkondlikus poliitikas.

Nende jõupingustega peaksid kaasnema riiklikud ja piirkondlikud meetmed. Komisjon koos GSA⁷ ja muude ametitega korraldab teadlikkuse suurendamise kampaaniaid, loob tugivõrgustikud, nagu Copernicuse kontaktpunktid ja Copernicuse akadeemia, ning tagab tehnilise toe kosmoselahenduste uuenduslike ja piiriüleste hangete kasutamisel.

Copernicuse programm on üks peamisi maa seire andmete pakkujaid. Ent praegusel ajal ei võimalda tehnilised piirangud kasutajatel Copernicuse andmeid täies mahus kasutada. Seega hõlbustab komisjon juurdepääsu kosmoseandmetele ja tõhustab nende kasutamist, võimaldades selle ja muudest allikatest pärit teabe vastastikust rikastamist ning hõlbustades nimetatud andmete lõimimist digitaalsetesse teadustaristutesse täiendusena Euroopa pilvandmetöötuse algatusele. Täpsemalt tõhustab komisjon Copernicuse genereeritud Maa seire andmete levitamist. Komisjon käivitab mitu platvormiteenust, mis võimaldavad juurdepääsu täiendavatele andmekogumitele ja veebipõhistele andmetöötlusvõimalustele, milles saab juhirolli Euroopa tööstus. Need meetmed avavad uusi äri võimalusi Euroopa tööstusele, sealhulgas VKEdele ja idufirmadele, ning võimaldavad uurimisasutustel, avalikul sektoril ja ettevõtjatel areneda ja kasutada kosmoselahendustest tulenevaid hüvesid. Kosmoseandmete täieliku potentsiaali toomiseks lõpptarbijani tuleb neid sageli kasutada koos muudest allikatest pärineva teabega ja seega pöörab komisjon erilist tähelepanu andmekogumite koostalitlusvõimele, tuginedes seejuures INSPIRE direktiivile⁸ ja Euroopa koosvõimeraamistikule.

Kasutajakesksete rakenduste väljatöötamiseks, uute kasutajate kaasamiseks ja kosmosevaldkonna sidumiseks muude sektoritega on ülimalt olulised tihedamad sidemed järgmise etapi äri sektoriga. Seega loob komisjon raamtingimused, mis neid sidemeid soodustavad. Ta tõmbab selge piiri Copernicuse tasuta pakutava baasteabe ja järgmise etapi ärieesmärgiliste rakenduste vahele. Samuti viib ta sisse nn teenusepakkuja proovikivi, et kontrollida järgmise etapi ettevõtjate suutlikkust pakkuda usaldusväärset ja taskukohast teenust.

Kosmos ja satelliitside võivad parandada ka Euroopa e-ühiskonna ja e-majanduse ühenduvust. Satelliidid võimaldavad kulutõhusaid lahendusi eelkõige objektide ja inimeste vahelisteks ühendusteks perifeersetes piirkondades ja avamerel või osana tuleviku 5G võrkudest, mille raames suur hulk rakendusi ja teenuseid, mis kosmoseandmeid kasutab, vajab lisaks sellele ka katkestusteta ühendust. Komisjon teeb koostööd liikmesriikidega, et edendada pikaajalise koostöö raamistikke, mis soodustavad satelliit- ja maapealsete tehnoloogiate koostalitlust, ning viia omavahel kokku mõlema poole äri ringkonnad.

Peamised meetmed – komisjon teeb järgmist:

- *edendab ELi poliitikavaldkondades Copernicuse, EGNOSe ja Galileo lahenduste kasutuselevõttu, kui see on õigustatud ja tulutoov (muuhulgas lühikeses perspektiivis), võttes meetmeid Galileo rakendamiseks mobiilsides ja aja sünkroniseerimist kasutavades elutähtsates taristutes;*

⁷ Euroopa ülemaailmse satelliitnavigatsioonisüsteemi (GNSS) agentuur (GSA) on ELi amet, mis korraldab EGNOSe ja Galileo kasutamist.

⁸ Direktiiv 2007/2/EÜ, millega rajatakse Euroopa Ühenduse ruumiandmete infrastruktuur (ELT L 108, 25.4.2007, lk 1).

- *hõlbustab Copernicuse programmi andmete ja teabe kasutamist, tõhustades andmete levitamist ja luues platvormipõhiseid teenuseid, mis toetaksid liideseid muude kui kosmoseandmete ja -teenustega;*
- *soodustab kosmoserakenduste väljatöötamist ja eri valdkondadest pärinevate uute tegijate endisest suuremat kaasamist sellesse;*
- *edendab koos liikmesriikide ja tööstusega satelliitside tõhusat ja nõudlusel põhinevat kasutamist, et saavutada kõikjal kättesaadav ühendus kõigis liikmesriikides.*

1.2. ELi kosmoseprogrammide edasiviimine ja uute kasutajate vajaduste rahuldamine

Erasektor hakkab kosmoselahendusi kasutama ja neisse investeerima ainult sel juhul, kui kasutajad ja ettevõtted on kindlad, et Copernicuse, EGNOS ja Galileo raames pakutavad teenused ja andmed on olemas ka tulevikus. Seega kinnitab komisjon oma lubadust tagada ELi kosmoseprogrammide stabiilsus ja suurendada süsteemide konkurentsivõimet, nagu näiteks Galileo autentimisfunktsioon ja suur täpsusaste. Muutuva keskkonna ja kiirelt areneva turu tingimustes peab nimetatud süsteemide areng jätkuma, tagamaks, et nad pakuvad tipptasemel teenuseid suurema tõhususe ja töökindlusega.

Komisjon laseb käiku kolmanda põlvkonna EGNOS, milles on tehtud täiustusi ja mille tegevusulatust laiendatud uutele sektoritele, nagu merelaevandus. See muudab EGNOS atraktiivsemaks ja aitab sellel saada Euroopa raadionavigatsiooni keskseks osaks. Komisjoni eesmärk on kindlustada teise põlvkonna Galileo ja Copernicuse programmide kui rahvusvahelise autoriteedi rolli. Selleks tuleb olemasolevaid teenuseid ja taristut jätkuvalt täiustada.

Kaalutakse täiendavate teenuste pakkumist, et rahuldada uusi vajadusi konkreetsetes olulistest valdkondades, sealhulgas i) kliimamuutuste ja jätkusuutliku arengu alal, et jälgida CO₂ ja muude kasvuhoonegaaside heidet, maakasutust, metsandust ja muutusi Arktikas⁹ Copernicuse vahendusel, ning ii) julgeoleku ja kaitse alal, et suurendada ELi suutlikkust reageerida Copernicuse ja Galileo/EGNOS abil uutele tähtsatele piirikontrolli ja meresire probleemidele. Laiendamisel võetakse arvesse sektoris toimuvat tehnoloogia arengut, vajadust tagada taristu ja teenuste küllaldane turvalisus, erinevate andmeallikate kättesaadavust ja erasektori suutlikkust pakkuda pikas perspektiivis sobivaid lahendusi.

Komisjon uuendab kasutajatega konsulteerimise protsesse ja seab sisse spetsiaalsed kasutajakeskkonnad, et tagada uuenduste kasutajakesksus, sealhulgas turvanõuete osas. Kui see võib olla tõhusam ja võimendada olemasolevat rahastust, kaalub komisjon alternatiivseid ärimudeleid (avaliku sektori sisene või avaliku ja erasektori partnerlus, samuti teenuste ostmise), võttes nõuetekohaselt arvesse varasemaid kogemusi.

Peamised meetmed – komisjon teeb järgmist:

- *kinnitab oma lubadust tagada ELi kosmoseprogrammide stabiilsus ja valmistada kasutajate soovide põhjal ette programmide uued põlvkonnad, et jätkata tipptasemel teenuste osutamist. Sel eesmärgil kaalub komisjon alternatiivseid ärimudeleid ja võtab*

⁹ Kooskõlas Euroopa Liidu integreeritud Arktika-poliitikaga (JOIN(2016) 21 final).

arvesse tehnoloogia arengut;

- *otsib lahendusi uutele vajadustele, mis on eelkõige seotud kliimamuutuste ja jätkusuutliku arenguga ning julgeoleku ja kaitsega.*

2. ÜLEMAAILMSES PLAANIS KONKURENTSIVÕIMELISE JA UUENDUSLIKU EUROOPA KOSMOSESEKTORI TOETAMINE

Euroopa kosmosetööstus seisab silmitsi endisest tugevama ülemaailmse konkurentsiga. Varustuskindlust ja tööstuse suutlikkust oma toodangut eksportida mõjutab suur sõltuvus väljastpoolt Euroopat pärinevatest kriitilistest komponentidest ja tehnoloogiatest. Uuenduslikud tööstusprotsessid muudavad kosmosesektorit põhjalikult. Kosmoseategevus, näiteks satelliitside, Maa seire ja isegi kanderaketide valdkond, on üha enam erainvesteeringutele avatud. Kosmos on praeguseks osa ülemaailmsest väärtusahelast, mis tõmbab ühe enam ligi uusi ettevõtteid ja ettevõtjaid, kes avardavad kosmosevaldkonna tavapäraseid piire, nn tulevikukosmost. See loob uusi võimalusi töötada välja uuenduslikke tooteid, teenuseid ja protsesse, millest võib olla kasu kõigi liikmesriikide tööstusele, kuna need loovad uusi võimalusi ja lisandväärtust nii kosmosesektoris kui ka väljaspool seda.

Euroopa peab säilitama ja edasi arendama oma maailmatasemel suutlikkust kavandada, arendada, käivitada, juhtida ja kasutada kosmosesüsteeme. Selle tagamiseks toetab komisjon kogu tarneahela ja eri valdkondade esindajate konkurentsivõimet alates tööstusest kuni teadusorganisatsioonideni. Samuti edendab ta ettevõtluse ökosüsteemi sündi, luues selleks uusi rahastamis- ja äri võimalusi ning tagades, et sellest on kasu kõigi liikmesriikide ettevõtjatele.

2.1. Teadus-ja arendustegevuse toetamine ning oskuste arendamine

Kosmosealased teadusuuringud ELi tasandil peaksid toimuma võrdses ulatuses kõigis kosmosetööstuse väärtusahela segmentides ja edendama tehnosiiret / vastastikust rikastamist muude, kosmosesektoriväliste valdkondadega. Need peaksid hõlbustama teadus- ja innovatsiooniprogrammide juurdepääsu kosmoseandmetele, et luua tingimused suurteks teaduslikeks läbimurreteks ja jõuda paljude turusegmentideni.

ELi teadusuuringute raames loeb komisjon esmatähtsaks sammud lahenduse leidmiseks Euroopa tarneahelate haavatavusele, toetades selleks tehnoloogilise sõltumatusega seotud kriitiliste kosmosekomponentide, -süsteemide ja -tehnoloogiate väljatöötamist. Ta toetab pikaajalise teadus- ja arendustegevuse vajadusi, sealhulgas murrangulisi teedrajavaid tehnoloogiaid, vähekulukat ja alternatiivset juurdepääsu kosmosele ning orbiidil osutatavaid teenuseid. Samuti toetab ta uute tööstusprotsesside ja tootmisvahendite väljatöötamist ning paneb endisest enam õla alla tehnoloogilisele valmidusele, mille hulka kuuluvad orbiidil läbiviidavad demonstratsioonid ja kontroll, et vähendada turulejõudmiseks kuluvat aega.

Samuti teeb komisjon kõik selleks, et tagada tulevases teadustegevuses kosmoseuuringute parem lõimitus muude poliitikavaldkondadega, mis tegelevad ülemaailmsete ja ühiskondlike kitsaskohtadega. Ta kannustab horisontaalset koostööd ja eri valdkondi hõlmavaid lähenemisviise, mis võimaldab ideede ristumist ning kosmose- ja kosmoseväliste tehnoloogiate vastastikuseid ekskursse. See toimub koostöös olemasolevate algatustega, nagu Euroopa tehnoloogiaplatvormid ja ühised tehnoloogialgatused. Kosmoseuuringute tihedam sidumine alusuuringutega toetab Euroopa kosmoseteadusest ja uurimissuunistest saadud

teaduslike kosmoseandmete kasutamist ja teaduslike instrumentide väljatöötamist. Samuti soodustab see koostööd teadlaste, inseneride ja ettevõtjate vahel.

Lisaks korraldab komisjon korrapäraselt dialooge tööstuse ja muude innovatsioonis osalejate, sealhulgas teadlaskogukonna ning rakenduste ja teenuste kasutajatega, et vastata paremini nende konkurentsivõimega seonduvatele vajadustele. Komisjon hõlbustab ELile kuuluvate intellektuaalomandi õiguste, sealhulgas seoses patentide ja autoriõiguste kasutamist, et ergutada uuendustegevust ja majanduskasvu.

Komisjon toetab Euroopa struktuuri- ja investeerimisfondide kaudu teadustegevust ja innovatsiooni liikmesriikides ja piirkondades, mis on oma aruka spetsialiseerumise strateegiates määranud kosmose prioriteediks, ning hõlbustab piiriülest koostööd nende teadustegevuses ja innovatsioonis osalejate vahel.

Osana Euroopa uuest oskuste tegevuskavast paneb komisjon aluse spetsiaalsele kosmose ja Maa seire sektori valdkondlike oskuste ühendusele, mis koondab peamisi sidusrühmi tööstusest, teaduse alalt, ülikoolidest ja avalikust sektorist, et tulla toime valdkonna vajadusega uute oskuste järele. Komisjon soodustab tihedat koostööd Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi ning teadmis- ja innovaatikakogukondadega ja hoogustab ettevõtmisi ning projekte kosmose propageerimiseks hariduses ja teaduses.

Peamised meetmed – komisjon teeb järgmist:

- *hoogustab jõupingutusi kosmosealase teadus- ja arendustegevuse toetamiseks koostöös liikmesriikide ja ESaga ning vaatab üle oma strateegia Euroopa kosmosesektori konkurentsivõime suurendamiseks;*
- *hoogustab uuenduslike hankemenetluste kasutamist, et suurendada nõudlust innovatsiooni järele,¹⁰ ja kaalub uusi lähenemisviise, soodustamaks erasektori investeringuid ja partnerlussuhteid tööstusega;¹¹*
- *edendab koos liikmesriikide ja ESaga tehnoloogia ühiste tegevuskavade¹² kasutamist, et tagada teadus- ja arendusprojektide parem vastastikune täiendavus;*
- *lülitab kosmose ja Maa seire oskustealase valdkondliku koostöö kavas, milles käsitletakse selles sektoris vajalikke uusi oskusi.*

2.2. Ettevõtlusvaimu ja uute äriühingute soodustamine

Selleks, et luua paslik ökosüsteem ning soodne regulatiivne ja ärikeskkond, mis õhutaks erasektorit olema rohkem riskialdis ning ettevõtjaid uuenduslikke tooteid ja teenuseid välja töötama, on vaja toetavaid meetmeid ja suutlikkuse arendamist kõigis liikmesriikides ja liidu tasandil.

Komisjon toetab Euroopa kosmosesektori ettevõtjate sisenemist ühtsele turule ja nende tegevuse laiendamist seal, näiteks kaaludes nn esimese kliendi lähenemisviisi. Samuti soodustab ta kosmosesektori juurdepääsu rahastamisele Euroopa investeerimiskava ja liidu

¹⁰ Näiteks kommertskasutusele eelnev hange ja innovaatiliste lahenduste riigihange.

¹¹ Näiteks avaliku ja erasektori partnerlus, mis põhineb lepingulistel suhetel või tuleneb ühisest tehnoloogiaalgatusest.

¹² Näiteks ESA kosmosetehnoloogia ühtlustamisprotsessi tegevuskavad.

rahastamisprogrammide¹³ kaudu. Investeeringuskava ja ennekõike Euroopa Strateegiliste Investeeringute Fond võivad mängida olulist rolli uuenduslike projektide toetamises ning komisjon alustab sellel teemal dialoogi EIP/EIFiga.¹⁴ Samuti uurib ta idufirmade asjus koostoimet tulevase fondifondiga. Ka õhutab komisjon teadlikkuse tõstmist ja teavitustegevust, et informeerida kosmosetööstust ja kohalikke finantsvahendajaid võimalustest, mida pakuvad ELi algatused ja programmid.

Samuti toetatakse äri- ja uuendustesõbraliku ökosüsteemi sündi liidu, piirkondlikul ja riiklikul tasandil kosmosekeskuste loomisega, mis toovad kokku kosmose-, digitaal- ja kasutajasektori. Eesmärk on avada kosmosevaldkond selle valdkonna välistele turuosalistele ja tööstustele, sealhulgas Euroopa uuenduslikele IKT-ettevõtjatele ning kasutajasektoritele, nagu energeetika, transport jne. Seejuures saab tugineda komisjoni olemasolevatele vahenditele, ESA ettevõtlusinkubaatoritele ja liikmesriikide algatustele, nagu innovatsiooniklastrid ja tõukekeskused. Komisjon toetab parimate tavade ja ühtsete tehniliste kirjelduste vahetamist ning arendab suutlikkust, võimaldades kõigil liikmesriikidel kosmosesektorist kasu saada.

Ka suurendab komisjon toetust VKEdele, idufirmadele ja noortele ettevõtjatele, kasutades ettevõtlusinkubaatoreid ning auhindu ja konkursse, nagu „Copernicus Masters“ ja „Galileo Masters“. Algatused hõlmavad ettevõtte arengu erinevaid faase: näiteks kosmosetehnoloogia tõukekeskused panevad õla alla varases faasis (stardieelne rahastus) ning toetavad uusi ideid ja nende arendamist.

Peamised meetmed – komisjon teeb järgmist:

- suurendab toetust kosmosesektori ettevõtjatele ELi rahastamisprogrammide kaudu, et hõlbustada selle valdkonna täiendavate investeeringute rahastamist;
- alustab EIP ja EIFiga dialoogi kosmosesektorisse tehtavate investeeringute toetamise kohta osana üldisest Euroopa investeeringuskavast;
- toetab kosmosevaldkonna idufirmasid, sealhulgas uurides koostoimet tulevase fondifondiga, ning soodustab kosmosekeskuste ja klastrite tekkimist kogu Euroopas.

3. EUROOPA AUTONOOMIA KINDLUSTAMINE SEOSSES JUURDEPÄÄSUGA KOSMOSELE JA SELLE KASUTAMISEGA TURVALISES JA OHUTUS KESKKONNAS

Kosmosealane suutlikkus on tsiviil-, äri-, julgeoleku- ja kaitsevaldkonnaga seotud poliitikaeesmärkide puhul strateegiliselt tähtis. Euroopa peab tagama oma tegevusvabaduse ja autonoomsuse. Ta vajab juurdepääsu kosmosele ja peab saama seda turvalisel viisil kasutada. Juurdepääs raadiospektrile peab olema tagatud ja kaitstud häirete eest täielikus kooskõlas raadiospektripoliitika eesmärgiga saavutada spektrikasutuse maksimaalne tõhusus.

Kosmos muutub järjest vaidluste- ja probleemiderohkemaks keskkonnaks. Üle maailma kerkivad esile uued konkurendid nii avalikust kui ka erasektorist, keda osaliselt kannustavad satelliitide väljatöötamise ja orbiidile saatmise vähenenud kulud. Samuti kerkivad kosmoses esile üha kasvavad ohud alates kosmosejäätmest kuni küberohtude ja kosmoseilmastiku mõjuni. Neist muutustest tulenevalt on tsiviil- ja kaitseaspektide süvendatud koostoime üha

¹³ Ennekõike programm „Horisont 2020“, COSME programm ja Euroopa struktuuri- ja investeerimisfondid.

¹⁴ Euroopa Investeerimispank / Euroopa Investeerimisfond.

päevakohasem. Euroopa peab kasutama oma vahendeid ning kosmosealast suutlikkust, et rahuldada liikmesriikide ja ELi julgeoleku- ja turvalisusvajadused.

3.1. Euroopa sõltumatu kosmosele juurdepääsu säilitamine

Komisjon teeb koostööd ESA, liikmesriikide ja tööstusega, tagamaks, et Euroopa säilitab autonoomse, usaldusväärse ja kulutõhusa juurdepääsu kosmosele.

Järgmise 10–15 aasta jooksul kavatseb EL viia Galileo ja Copernicuse programmi raames orbiidile enam kui 30 satelliiti, ennekoike tulevaste Euroopas valmistatud kanderaketide, nagu Ariane 6 ja VEGA C kategoorias, mis teeb EList Euroopa kõige suurema institutsioonilise kliendi. Seega koondab komisjon ELi programmide kanderaketiteenuse vajadused ning tegutseb Euroopa usaldusväärsete ja kulutasuvate orbiidile saatmise teenuste nn aruka tarbijana.

On elutähtis, et Euroopal oleksid ka tulevikus kaasaegsed, tõhusad ja paindlikkust võimaldavad kanderaketitaristud. Lisaks liikmesriikide ja ESA võetud meetmetele kaalub komisjon võimalusi toetada selliseid käitisi oma pädevusvaldkondade piires, näiteks kasutades oma kanderaketiteenuste lepinguid või muid vahendeid, kui see on ELi poliitiliste eesmärkide või vajaduste seisukohast vajalik.

Peale selle toetab komisjon liikmesriikide, ESA ja ettevõtjate jõupingutusi pikaajaliste vajaduste täitmisel sellistes valdkondades nagu teadusuuringud ja innovatsioon (sealhulgas väikesatelliitide vähekulukas juurdepääs kosmosele), kõrgtehnoloogiline tootmine, murrangulised ideed (näiteks korduskasutatavus), keskkonnamõju leevendamine ning Euroopa orbiidil läbiviidavaid kontrollteenuseid pakkuvate talituste regulaarsed võimalused kasutada uusi kosmosetehnoloogiad ja -tooteid.

Samuti kannustab komisjon kommertsturgude loomist väikesemahulistele kanderaketiteenustele või ärieesmärgil toimuvale kosmosetegevusele, nagu kosmoselennud või poolorbitaalne kosmoseturism, luues pasliku õigusraamistiku vastavalt tekkivatele vajadustele.

Peamised meetmed – komisjon koondab ELi vajadused sõltumatuks juurdepääsuks kosmosele järgmisel viisil:

- koondades kanderaketiteenuse vajadused, et suurendada tööstusharu nähtavust ja alandada rakendamiskulusid;
- toetades teadusuuringuid ja innovatsiooni, ennekoike eesmärgiga tagada Euroopa suutlikkus reageerida kahjulikele muutustele ja neid ennetada (taaskasutatavus, väikesed kanderaketid jne);
- kaaludes viise Euroopa kanderaketitaristute toetamiseks, kui see on ELi poliitiliste eesmärkide või vajaduste seisukohast vajalik;
- kannustades kommertsturgude loomist uutele kosmosetegevustele.

3.2. Juurdepääsu tagamine raadiospektrile

Raadiosagedusi on vaja nii äriliseks kui ka institutsionaalseks eesmärgiks ette nähtud kosmosesüsteemide kasutamiseks kogu nende tööea jooksul, samuti kosmosepõhiste teenuste osutamiseks ja tarbimiseks. Euroopa satelliitsüsteemidele ja -operaatoritele tuleb tagada

juurdepääs raadiospektrile, mis on kaitstud muudest süsteemidest tulenevate raadiohäirete eest.

Komisjon võtab Euroopa ja rahvusvahelise tasandi sageduste jaotamise koordineerimisel arvesse kosmosesüsteemide spetsiifilisi vajadusi, seades samas eesmärgiks piiratud ressursside võimalikult tõhusa kasutamise.

3.3. Euroopa kriitilise tähtsusega kosmosetaristu kaitse ja vastupanuvõime tagamine

Endiselt on kõige suurem kosmosega seonduvaid tegevusi ohustav risk kosmosejäätmel ning nendega toimetulekuks astutakse jätkuvalt samme nii Euroopa kui ka maailma tasandil. ELi on selle probleemi lahendamiseks rakendanud ELi kosmose jälgimise ja seire (SST) toetusraamistikku, mis on nüüdseks hakanud liikmesriikide koondressurssidele tuginedes operatiivteenuseid osutama.

Komisjon tõhustab SST toetusraamistikku, et parandada sensorite võimsust ja geograafilist ulatust. Ta kaalub raamistiku kohaldamisala laiendamist muudele ohtudele ja valupunktidele, nagu näiteks küberohud või kosmoseilmastiku mõju satelliitidele, ning maapealsetele taristutele, nagu näiteks transport või energia- ja telekommunikatsioonivõrgud.

Pikas perspektiivis võiks SST mudelist saada üldisem kosmose olukorrast ülevaate saamise teenus, mis tugineb liikmesriikide ja ESA olemasolevatele algatustele ning võtab arvesse rahvusvahelisi koostööraamistikke, eriti USAga.

Komisjon teeb koostööd asjaomaste kasutajasektoritega, et töötada välja lahendused kosmoseilmastikust tingitud riskide ja hoiatuste puhuks. Ta töötab koos Euroopa järelevalveasutuse ja EUMETSATiga, et toetada teadusuuringuid ja edendada rahvusvahelisi jõupingutusi selles valdkonnas.

Peamised meetmed – komisjon teeb järgmist:

- *täiustab olemasolevaid ELi kosmose jälgimise ja seire teenuseid ning kaalub üldisemaid kosmose olukorrast ülevaate saamise teenuseid (näiteks kosmoseilmastiku või küberhoiatuste teenused). Selle käigus töötab ta partnerlussuhete (eelkõige USAga) loomise nimel;*
- *aitab tõsta teadlikkust kosmoseilmastikust tulenevatest ohtudest Euroopa ja rahvusvahelisel tasandil ning uutest küberjulgeolekuriskidest Euroopa elutähtsale kosmosetaristule.*

3.4. Koostoime parandamine tsiviil- ja julgeolekuvaldkonna kosmosealaste tegevuste vahel

Kosmoseteenused võivad suurendada ELi ja liikmesriikide suutlikkust tulla toime üha kasvavate julgeolekuprobleemidega ning parandada julgeolekut mõjutavate voogude seiret ja kontrolli¹⁵. Enamikku kosmosetehnoloogiad, -taristut ja -teenuseid võib kasutada nii tsiviil- kui ka kaitse-eesmärgil. Ehkki teatav osa kosmosevõimekusest peab jääma riikliku ja/või

¹⁵ Nagu rõhutati liidu välisasjade ja julgeolekupoliitika kõrge esindaja ja Euroopa Komisjoni asepresidendi 2016. aasta juuni dokumendis „ELi üldine välis- ja julgeolekupoliitika strateegia“.

sõjaväelise ainukontrolli alla, võib tsiviil- ja kaitsektorivaheline koostöö mitmes valdkonnas kulusid alandada, vastupanuvõimet suurendada ja tõhusust parandada. EL peab seda koostööd paremini ära kasutama.

See saab olema Euroopa kaitsealase tegevuskava põhiteema, kuna eeldatavasti juhitakse viimases tähelepanu kosmose keskele rollile tsiviil- ja kaitsevõimekuse kasutamises. ELi ja liikmesriikide institutsioonilised osalejad, sealhulgas need, kes osutavad kodanikele julgeolekuteenuseid, kasutavad oma ülesannete täitmisel ja taristutes üha enam satelliitsidet, ent praegu ei ole elutähtsad julgeoleku- ja kaitsevajadused veel täielikult rahuldatud. Komisjon teeb niisiis koostööd Euroopa Kaitseagentuuri ja ESAga, hindamaks, kui nõutav ja kui teostatav oleks uus algatus, mille raames pakutaks vastupanuvõimelisi satelliitsideteenuseid riikliku ja institutsionaalse tasandi julgeoleku valdkonna kasutajatele.

Samuti hindab ta täiendavalt Copernicuse ja Galileo/EGNOSi suutlikkust täita ELi autonoomia- ja julgeolekuvajadusi ning parandada ELi võimet lahendada rände-, piirikontrolli- ja mereseireprobleeme. Sel eesmärgil karmistab komisjon nimetatud süsteeme välja töötades turvanõudeid ja parandab koostööd kosmosega mitteseotud seirevõimekusega (näiteks mehitamata õhusõidukid).

Peamised meetmed – komisjon teeb järgmist:

- *teeb ettepaneku algatuseks „Govsatcom“, et tagada usaldusväärsed, turvalised ja kulutõhusad satelliitsideteenused ELi ja liikmesriikide ametiasutuste ja taristu jaoks;*
- *karmistab ELi kosmosesüsteemide väljatöötamisel turvanõudeid.*

4. EUROOPA KUI ÜLEMAAILMSE TEGIJA ROLLI KINDLUSTAMINE JA RAHVUSVAHELISE KOOSTÖÖ EDENDAMINE

Euroopa jõupingutused kolme eelmainitud strateegilise eesmärgi saavutamiseks on asjatud, kui EL ei saavuta neljandat eesmärki, milleks on endisest palju suurema rolli võtmine üleilmses plaanis.

Juurdepäas kosmosele ja kosmose kasutamine alluvad rahvusvahelistele eeskirjadele või standarditele ja juhtimissüsteemile, mille eesmärk on tagada kosmose pikaajaline ja jätkusuutlik kasutamine kõikide rahvaste jaoks. Samuti on enamik kosmoseteaduste ja -uurimise projekte oma olemuselt rahvusvahelised. Ühe enam tiptasemel kosmosetehnoloogiat töötatakse välja rahvusvahelise koostöö raames, mis muudab juurdepääsu sellistele programmidele teadlaste ja kosmosetööstuse jaoks väga oluliseks eduteguriks. Samuti on Euroopa tööstuse ja ettevõtjate jaoks eluliselt tähtis pääs maailmaturgudele ja ülemaailmsete võrdsete võimaluste tagamine.

Suurenenud inimtegevus kosmoses ja uute tegijate kiiresti kasvav arv paneb tõsiselt proovile ÜRO maailmaruumi konventsioonid, muuhulgas kosmoseliikluse korralduse ja kaevandamise valdkonnas. Euroopa peaks olema esimeste seas lahenduste otsimisel ülemaailmsetele probleemidele, nagu kliimamuutused või loodusõnnetuste ärahoidmine, ning edendama samal ajal rahvusvahelist koostööd ja ehitama kosmose jaoks üles ülemaailmset juhtimissüsteemi või sobilikke õigusraamistikke.

Seega töötab komisjon õlg õla kõrval kõrge esindaja ja liikmesriikidega, et edendada ÜRO ja muude mitmepoolsete foorumite raames rahvusvahelisi põhimõtteid vastutustundliku

käitumise kohta kosmoses. EL peaks olema rajaleidja lahenduste otsimisel probleemidele, mis tulenevad üha suuremast arvust kosmosetegevuses osalejatest, kosmoseobjektidest ja -jäätmest, kooskõlas ÜRO maailmaruumi konventsioonidega.

Lisaks sellele kasutab komisjon ELi kosmoseprogramme, et anda oma panus rahvusvahelisse tegevusse ja kasutada sellest tulenevaid hüvesid selliste algatuste raames nagu Maa jälgimise süsteemide süsteem (GEOSS) ja Maa seire satelliitide komisjon (CEOS) seoses Copernicuse programmiga või otsingu- ja päästetööde algatus (COSPAS-SARSAT) seoses Galileo programmiga. Samuti toetab ta Copernicuse ja EGNOSi programmidega naabrus- ja arengupoliitikat, sarnaselt juba toimivatele algatustele Aafrikas, ning säästva arengu eesmärkide järelvalvet. Ta osaleb koos liikmesriikide ja ESaga rahvusvahelises kosmoseuuringute dialoogi Euroopa ühiste seisukohtade eestkõnelejana.

Komisjon püüab kaubanduspoliitika vahendite ja majandusdiplomaatia vahendusel luua Euroopa tööstusele võrdseid võimalusi, kõrvaldades turulepääsu tõkkeid ja soodustades kahesuguse kasutusega kaupade ekspordikontrolli ühtlustamist, ning propageerida Euroopa kosmosetehnoloogiaid, -lahendusi ja oskusteavet ELi-välistes riikides. See peaks avama Euroopa tööstusele uusi ärvõimalusi ja aitama kaasa ELi mainele ihaldusväärse teadustöö- ja investeringupartnerina. Lisaks sellele toetab komisjon kosmoseäri rahvusvahelistamist, võttes kasutusele olemasolevad vahendid,¹⁶ et hõlbustada Euroopa ettevõtjate, eriti VKEde klastrite ja võrgustike pääsu välisurgudele.

Komisjon süvendab tihedaid kahe- ja mitmepoolseid dialooge liikmesriikidega kosmosepoliitika üle. Koostöös ESA, EUMETSATi ja GSaga vaatab ta üle olemasolevate dialoogide strateegilised põhieesmärgid ja alustab uusi dialooge, mis peegeldavad muudatusi ELi prioriteetides. Lisaks propageerib ta aktiivselt ELi kosmoseprogramme, otsib vastastikku kasulikku andmevahetuspartnerlusi Copernicuse programmi raames ja võimalusi vastastikuseks osalemiseks teadusprogrammides.

Peamised meetmed – komisjon teeb järgmist:

- jätkab kosmosealaseid dialooge rahvusvaheliste partneritega, tagab selle, et kosmosepoliitikat võetaks nõuetekohaselt arvesse kolmandate riikidega peetavates dialoogides ELi ekspordikontrolli üle, kasutab majandusdiplomaatiat ja kaubanduspoliitika vahendeid, et ulatada abikäsi maailmaturgudel tegutsevatele Euroopa ettevõtjatele ja vastata ühiskondlikele väljakutsetele;
- soodustab ELi osalust rahvusvahelistes algatustes, nagu Maa Jälgimise Grupp ja Maa seire satelliitide komisjon;
- teeb muude ELi institutsioonide ja liikmesriikide osalusel koostööd rahvusvaheliste partneritega, et edendada vastutustundlikku käitumist avakosmoses ning hoida ja kaitsta kosmost, et võimaldada selle rahumeelset kasutamist kõigi rahvaste jaoks.

5. TULEMUSLIKU ELLUVIIMISE TAGAMINE

Eespool nimetatud meetmed on kavandatud ühel peamisel eesmärgil, milleks on praktiline elluviimine. Need on kavandatud eesmärgiga õhutada partnerlussidemeid komisjoni,

¹⁶ Näiteks COSME programmi klastrite rahvusvahelistamise rahastamisvahend, EIP laenu või ekspordikrediit.

liikmesriikide, ESA ja GSA, aga ka muude selle valdkonna ametite, nagu EUMETSATi, sidusrühmade, tööstuse, teadlaste ja kasutajate kogukondade vahel.

ELi ja ESA vahelised sidemed saavad olema edu üheks nurgakiviks. ESA tehniline tiptase, pädevus, suutlikkus ja oskusteave teevad temast olulise partneri, kellele komisjon jätkuvalt toetub. Pidades silmas 2017. aastal toimuvat ELi kosmoseprogrammide vahehindamist, uurib komisjon võimalusi täiustada juhtimis- ja lihtsustamismeetmeid, näiteks sõlmides ESAGA ühtse partnerluslepingu finantsraamistiku kohta, mis lihtsustaks kohaldatavaid norme ning muudaks rangemaks läbipaistvuse ja aruandekohustuse reeglid.

Komisjon jätkab oma edukat koostööd EUMETSATiga, võttes arvesse selle määravat rolli Copernicuse programmi elluviimises. Samuti tugevdatakse GSA rolli Galileo ja EGNOS kasutamisel, et suurendada nendepoolset turu hõlvamist. Komisjon kaalub võimalust laiendada GSA vastutusalas seoses teatud julgeolekuülesannetega ka muudele ELi kosmosevaldkonna tegevustele.

Komisjon täidab jätkuvalt oma rolli, tagades, et mitmesuguste ELi ametite, nagu EEA¹⁷, EFCA¹⁸, EMSA¹⁹, Euroopa Piiri- ja Rannikuvalve Ameti ja muude poliitikavaldkondade esindajate vajadused kosmoselahenduste järele saaksid täidetud. Ta teeb liikmesriikide ja ESA osalusel tihedat koostööd Euroopa välisteenistuse, EDA ja ELi satelliidikeskusega, et uurida võimalusi saavutada kahese kasutuse kaudu kosmoseprogrammide alal koostoime.

Alates 2017. aastast võtab komisjon selle strateegia töösse ja alustab korrapäraselt struktureeritud dialoogi sidusrühmadega, et tagada selle tulemuslik elluviimine ja jälgida tehtavaid edusamme.

¹⁷ Euroopa Keskkonnaamet.

¹⁸ Euroopa Kalanduskontrolli Amet.

¹⁹ Euroopa Meresõiduohutuse Amet.

6. KOKKUVÕTE

Võimalused, mille kosmos Euroopale ja kogu maailmale annab, on tohutud. Euroopa ees seisavad hiiglaslikud ülemaailmsed väljakutsed, millele tuleb anda ülemaailmne vastus.

Euroopa peab selle kollektiivse vastutuse raames andma oma panuse. Selleni ei küündi mitte ükski liikmesriik eraldi. EL koos oma liikmesriikide ja ESAGA peab täitma üleilmse partneri rolli, kes propageerib kosmose kasutamist ja hoiab seda võimalust alal ka tulevaste põlvete jaoks.

EL ei saa enesele selles valdkonnas mahajäämust lubada. Ta peab püsima esirinnas, tuginedes Euroopa annetele ja ametioskustele, kasutama ära tehtud investeeringuid ja nägema ette tuleviku võimalusi.

Komisjon kutsub Euroopa Parlamenti ja nõukogu üles arutama ja toetama käesolevat strateegiat ning juhtima selle tõhusat rakendamist tihedas koostöös kõigi asjaomaste sidusrühmadega.