



Brüssel, 28.2.2013
COM(2013) 108 final

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

ELI KOSMOSETÖÖSTUSE POLIITIKA

KOSMOSESEKTORI MAJANDUSKASVU POTENTSIAALI AVAMINE

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

ELI KOSMOSETÖÖSTUSE POLIITIKA

KOSMOSESEKTORI MAJANDUSKASVU POTENTIAALI AVAMINE

1. STRATEEGILINE TÖÖSTUSHARU, MIS AITAB KAASA STRATEEGIA „EUROOPA 2020” EESMÄRKIDE SAAVUTAMISELE

Kosmosevaldkond ei hõlma üksnes tehnoloogilisi küsimusi. Sellel on alati olnud ning on ka tulevikus oluline poliitiline mõõde, mida ei ole Euroopa tasandil seni täielikult ära kasutatud. Euroopa Kosmoseagentuur (ESA) loodi valitsustevahelise teadus- ja arendusasutusena, mis toetab Euroopa võimalusi arendada teaduslikku ja tehnoloogilist suutlikkust ning aitab kaasa Euroopa jõudmisele maailma juhtivate kosmoseriikide hulka. Kuid ESA ei ole poliitiline jõud. Viimastel kümnenditel on kosmosepoliitika eestvedajateks olnud nende riikide kosmosepoliitikad, kes tegutsevad kosmosevaldkonnas Euroopas kõige aktiivsemalt. Uued esilekerkivad kosmoseriigid toovad endaga kaasa üha suureneva konkurentsi ning sellistes tingimustes ei ole üksikute riikide poliitika tulevaste probleemide lahendamiseks enam piisav. ELi kosmosepoliitika võib tugevdada Euroopa identiteeti rahvusvahelisel poliitilisel tasandil. Samal ajal võiks ELi sekkumine anda kosmosevaldkonnale tugevama poliitilise tõe kui kehtestada näiteks sobiv õigusraamistik Euroopa kosmosealase tegevuse haldamiseks ja tugevdamiseks ning tööstusharu konkurentsivõime tõstmiseks maailmas. Siinkohal on oluline Euroopa Liidu toimimise lepingu artikkel 189, millega antakse ELile selged volitused kosmoseküsimustes kaasa rääkida.

Kosmosesektori eesmärk on teenida eurooplaste huve. Paljud tänapäeval meie heaolu ja turvalisuse seisukohalt olulised süsteemid ja teenused sõltuvad kas otseselt või kaudselt kosmosesektorist. Ilma et nad ise sellest teadlikud oleksid, kasutavad eurooplased kosmosetehnoloogiat mobiiltelefoniga rääkides, finantstehinguid tehes, lennukiga sõites, ilmateadet vaadates või autos lähimat restorani otsides. Kosmos on saanud osaks meie igapäevaelust.

Kosmosesektoril on tähtis osa majanduskasvu ja innovatsiooni edendamises ning ta toetab otseselt arukale, jätkusuutlikule ja kaasavale majandusele suunatud strateegia „Euroopa 2020”¹ eesmärkide saavutamist. Kosmosesektor on teaduse arengu liikumapanev jõud ning võimaldab suure kasvupotentsiaaliga süsteemide ja teenuste toimimist telekommunikatsiooni, navigatsiooni ja Maa seire valdkonnas. Need süsteemid ja teenused tagavad ELi sõltumatuse ja turvalisuse. Nad aitavad lahendada selliseid ühiskonna ees seisvaid probleeme nagu kliimamuutus, ressursside vähesus, tervisemured ning elanikkonna vananemine. Nende abil saab strateegiliselt olulisi teadmisi, mis on ELi välissuhete aluseks näiteks arenguabi ja humanitaarabi vallas. Nad edendavad innovatsiooni ja konkurentsivõimet ka väljaspool kosmosesektorit ning aitavad kaasa majanduskasvule ja töökohtade loomisele peaaegu kõigis majandusvaldkondades.

Euroopa Ülemkogu tõstis 2008. aasta detsembris esile kosmosesektori võimet mõjutada innovatsiooni ja elavdada majandust. 2009. aasta mais rõhutas kosmosenõukogu oma kuuendal istungil *„vajadust mobiliseerida olemasolevaid innovatsiooni tugimehhanisme Euroopa, riiklikul ja kohalikul tasandil ning kaaluda uute tugiinstrumentide loomist teadmiste, innovatsiooni ja ideede vahetuseks kosmosesektori ja muude sektorite vahel ning kosmosetööstuse ja juhtivate uurimisasutuste ja ülikoolide vahel”*.

¹ „EUROOPA 2020. AASTAL. Aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu strateegia”, KOM(2010) 2020.

Pärast juhtalgatuse „Innovatiivne liit” vastuvõtmist esitas komisjon järgmise mitmeaastase finantsraamistiku raames ettepaneku teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammi „Horisont 2020” kohta. Ettepaneku kohasest 80 miljardi euro suurusest kogusummast tuleks 1,7 miljardit investeerida kosmoseuuringutesse ja innovatsiooni.

Lisaks sellele on kosmosest saanud ülemaailmne majandussektor. Euroopa kosmetööstus peab üha enam rinda pistma kasvava konkurentsiga sellistest uutest kosmoseriikidest nagu Hiina ja India. ELi ning selle liikmesriikide ja ESA kosmosepoliitika eesmärk peaks olema Euroopa kosmetööstuse konkurentsivõime tugevdamine ülemaailmsel tasandil.

Selle globaalse tööstusharu strateegiline tähtsus ja eripära nõuavad täpselt määratletud tööstuspoliitilist lähenemisviisi, milles on kesksel kohal kulutõhusus ja ülemaailmne konkurentsivõime, millega samal ajal tagatakse tipptasemel oskuste ja pädevuste konsolideerimine ja edasiarendamine ning milles taas kord kinnitatakse pühendumist strateegia „Euroopa 2020” majanduskasvu eesmärgi saavutamisele. 2010. aasta oktoobris vastuvõetud ELi tööstuspoliitikat käsitlevas teatises² rõhutas komisjon oma kavatsust jätkata koostöös ESA ja ELi liikmesriikidega väljatöötatud kosmetööstuse poliitikat. Aprillis 2011 avaldatud teatises „Kodanike teenistuses oleva Euroopa Liidu kosmosestrateegia väljatöötamine”³ esitati võimaliku Euroopa kosmetööstuse poliitika täiendavad tegevussuunad. Liikmesriigid toetasid seda lähenemisviisi 2011. aasta mais ja detsembris vastu võetud nõukogu järeldustes⁴.

Kõnealuse teatise aluseks on ka komisjoni tööstuspoliitikat käsitlev teatis „Tugevam Euroopa tööstus majanduse kasvuks ja taastumiseks” (COM(2012) 582 final)⁵.

Eelnevat arvesse võttes peaks Euroopa kosmetööstuse poliitika keskenduma viiele konkreetsele eesmärgile:

1. Luua sidus ja stabiilne õigusraamistik
2. Arendada edasi Euroopa konkurentsivõimelist, kindlat, tõhusat ja tasakaalustatud tööstusbaasi ning toetada VKEde osalemist
3. Tugevdada ELi kosmetööstuse ülemaailmset konkurentsivõimet, julgustades sektorit olema kulutõhusam väärtusahela kõigis etappides
4. Arendada välja kosmoserakenduste ja -teenuste turg

² KOM (2010) 614.

³ KOM (2011) 152.

⁴ Nõukogu resolutsioonis „Suunised, mis käsitlevad kosmose lisandväärtust ja eeliseid Euroopa kodanike turvalisuse kindlustamisel”, 18232/11, Brüssel, 6. detsember 2011, leiti, et „*kosmosealases tööstuspoliitikas peaks arvesse võtma kosmosesektori eripärasid ja kõigi liikmesriikide huvi investeerida kosmosevaradesse ning seadma sihiks järgmiste ühiste eesmärkide saavutamise: toetada Euroopa suutlikkust kavandada, välja töötada, käivitada, käitada ja kasutada kosmosesüsteeme; tugevdada Euroopa tööstuse konkurentsivõimet nii siseturu kui ka ekspordituru osas; edendada Euroopas konkurentsi ning suutlikkuste tasakaalustatud arendamist ja kasutuselevõtmist*”. Lisaks sellele tõsteti esile „*vajadust uurida, kas Euroopa ja rahvusvahelisel tasandil oleks vaja asjakohaseid meetmeid, millega tagada kosmosetegevuse jätkusuutlikkus ja majanduslik areng, sh Euroopa ärisektoris*”.

⁵ COM(2012) 582 (final), Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ja Regioonide Komiteele, Brüssel, 10.10.2012.

5. Tagada tehnoloogiline sõltumatus ja iseseisev juurdepääs kosmosele.

Viimase eesmärgiga seoses on äärmiselt oluline, et EL säilitaks autonoomia kosmosesektori strateegilistes valdkondades, näiteks orbiidile saatmise teenuste osas. Seepärast tuleks ELi kosmosetööstuse poliitika abil tagada usaldusväärse, turvalise ja kulutõhusa kanderaketisüsteemi kättesaadavus. Poliitika abil tuleks luua tingimused (sh finantstingimused), mis on vajalikud, et säilitada ja tugevdada Euroopa sõltumatut juurdepääsu kosmosele vastavalt institutsionaalsetele vajadustele. Seepärast tuleks Euroopa kanderakettide kasutamise juhtimist edasi arendada nii, et suureneks kasutajaprogrammide haldamise finantstõhusus. Euroopa kosmosepoliitika sidusrühmad peavad välja töötama tõelise Euroopa tasandi kanderaketipoliitika, mis enamikel kosmoseriikidel juba olemas on.

ELi kosmosetööstuse poliitika saab edukas olla üksnes siis, kui see põhineb Euroopa kosmosepoliitika kolme võtmeosaleja koostööl. Nendeks on Euroopa Liit, Euroopa Kosmoseagentuur ja nende vastavad liikmesriigid. Euroopa Liidu toimimise lepingus on sätestatud, et EL võib „edendada ühiseid algatusi, toetada teadusuuringuid ja tehnoloogia arendamist ning koordineerida kosmose uurimiseks ja kasutamiseks vajalikke jõupingutusi”. Lisaks sellele nähakse ette, et „liit loob Euroopa Kosmoseagentuuriga vajalikud kontaktid”. Tuleb leida mehhanismid ELi siseseks koordineerimiseks, et tagada olukord, kus liikmesriikide poolt rahvusvaheliste organisatsioonide foorumitel (k.a ESAs) väljendatud seisukohad oleksid kooskõlas ELi kosmosepoliitikaga ning toetaksid seda.

2. KÕRGTEHNOOLOOGILINE TÖÖSTUSSEKTOR ÜLEMAAILMSES KONKURENTSIS

2.1. Tööstusharu ees seisvad rahvusvahelised väljakutsed

Euroopa kosmosetööstus erineb oma rahvusvahelistest konkurentidest selle poolest, et tema eelarve on väiksem, ta sõltub suuresti kommertsmüügist, sõjaliste kulutuste osakaal on väiksem ning tsiviil- ja kaitsevaldkonna sünergia on märgatavalt vähemal määral välja arendatud. Erinevalt USAst on Euroopa navigatsioonirakenduste järgnev turg ja Maa seire teenused alles algusjärgus. Sel põhjusel seisab Euroopa kosmosetööstus silmitsi kommerts- ja innovatsiooni valdkonna probleemidega.

2.1.1. Ohud nendel kommertsturgudel, millest ELi tööstus suures osas sõltub

Kosmosetööstus (satelliidid, kanderaketid ja maapealne segment) on strateegilise tähtsusega kõrgtehnoloogiline ja suuri investeeringuid nõudev tööstusharu, mille tootearendustsüklid on pikad ja tootmismahd väike. Kõigis kosmoseriikides sõltub kosmosetööstus põhiosas kaht tüüpi institutsioonilistest programmidest: kas rahastatakse teadus- ja arendustegevust või ostetakse kosmosetööstuse tarbijatena selle tööstusharu tooteid ja teenuseid⁶.

Teadusuuringute vallas on institutsiooniline kosmose teadus- ja arenduspoliitika üks põhiline selle sektori kujundamise vahend. Euroopa kogu teadus- ja arendustegevus moodustab ligikaudsel hinnangul 10 % ELi kosmosesektori mittekonsolideeritud müügikäibest. Rahvusvahelist tausta arvesse võttes on teadus- ja arendustegevuse rahastamine Euroopas pea olematu, seda eelkõige USAga võrreldes. USA kosmosevaldkonna tsiviilotstarbelisest

⁶ The Space Economy at a Glance 2007, OECD

eelarvest kulutatakse teadusuuringutele ja tehnoloogiaarendusele ligikaudu 25%⁷. Elaniku kohta väljendatuna on USA NASA tsiviilotstarbeline kosmose-eelarve⁸ ligikaudu neli korda suurem kui kõik Euroopa tsiviilotstarbelised kosmose-eelarved (riiklikud, ESA ja seitsmes raamprogramm) kokku.

Võrreldes teiste kosmoseriikidega on ka Euroopa institutsiooniline turg suhteliselt väike. 2009. aastal oli USA eelarve peaaegu kümme korda suurem kui Euroopa oma. Kuigi kosmoseturg on ülemaailmne, ei saa rääkida konkreetsest Euroopa turust. Institutsiooniline turg on tõepoolest killustunud, kuna seal tegutseb palju avaliku sektori sidusrühmi ning kohaldatakse eri riiklikke ja ESA kosmosetööstuse meetmeid, mis ei ole omavahel vajalikul määral kooskõlastatud. Euroopa turg ei ole seega piisav Euroopa kosmosetööstuse praeguse tipptaseme säilitamiseks. Lisaks sellele on enamike kosmoseriikide institutsioonilised turud teiste riikide kosmosetööstusele suletud. Seepärast sõltub Euroopa tööstusharu ka kommerts- ja eksportmüügist, mis Eurospace'i andmete kohaselt moodustavad 45 % selle tegevusest. Konkurentidega võrreldes on olukord seega sootuks teistsugune.

Üldkokkuvõttes on Euroopa tootev ja kanderaketitööstus olnud ülemaailmsel kommertsturul edukas – satelliitide turuosa on kasvanud (peamiselt on tegemist telekommunikatsioonisatelliitidega) ning kanderakettide kommertseesmärkidel kasutamine on püsinud stabiilsena 50 % juures. Euroopa kosmosetööstuse jaoks üliolulist kommertsturul toimuvat müüki ohustab siiski tsükliline langustendents ning lisaks sellele seisavad kommerts- ja eksportturud silmitsi muude kosmoseriikide poolse suurenenud ja mõnikord ka agressiivse konkurentsiga⁹. Kuna tähtajad on selles sektoris pikad (keeruliste süsteemide puhul kulub arendamiseks 10–15 aastat), on oluline ette näha võimalikke (turu)muutusi. Lisaks sellele võib teatavates strateegilistes allsektorites, näiteks kanderaketisektoris,¹⁰ olukord väga kiiresti muutuda.

2.1.2. Positsiooni säilitamine: tööstusharu tipptaseme hoidmine telekommunikatsiooniturul

Satelliidipõhiste teenuste osutamisel on Euroopa Liidu majanduses tähtis roll, kuna seal muudetakse kosmoseinfrastruktuuridesse tehtud investeeringud konkreetseteks kodanikele kasu toovateks rakendusteks ja teenusteks. Satelliitsideseadmete tööstus on määrava tähtsusega kogu Euroopa kosmosetööstuse säilimise seisukohast. Eurospace'i andmetel moodustab telekommunikatsioonisatelliitide müük rohkem kui 60 % Euroopa satelliiditootjate viimase kümne aasta käibest. Euroopa võib satelliitsideteenuste arendamisel ja osutamisel toetuda tipptasemel tööstusharule. Nendel teenustel on põhiroll teabe edastamises, mis on digitaalühiskonna kasvavate majandusharude üks kõige olulisemaid ressursse. Need teenused aitavad kaasa mitmete Euroopa digitaalarengu tegevuskavas ettenähtud meetmete elluviimisele, eelkõige toetavad need lairibaühenduse parandamist madala asustustihedusega

⁷ NASA finantsaruanne 2009, Euroconsult 2009 ja ESA hinnangud kosmosetehnoloogia eelarve kohta aastaks 2009.

⁸ Tuleb siiski märkida, et oluline osa kosmoseuuringuteks minevatest avalikest vahenditest ei tule mitte NASAlt, vaid otse muudelt avaliku sektori asutustelt.

⁹ Konkureerivaid kõrgtehnoloogilisi tooteid saab turule lasta väheste kulutustega, kuna arenduskulud on juba kaetud institutsiooniliste programmidega. Nn turuhind on seega meelevaldne ja seotud riigi strateegiliste ja poliitiliste eesmärkidega.

¹⁰ Arvestades kõigi kanderaketteenuse osutajate poolsete orbiidile viimiste väga väikest arvu (Euroopa ettevõtjate puhul vähem kui 10 orbiidile viimist aastas), on iga üks neist äärmiselt oluline ning kui orbiidile viimiste arv väheneb teatava aasta jooksul rohkem kui ühe võrra, ohustab see kogu allsektorit ja pikas plaanis ka Euroopa kosmosetööstust ning sellega võivad kaasnedä tõesed probleemid Euroopa strateegilise sõltumatuse jaoks.

piirkondades. Satelliitside on eriti tõhus lahendus seal, kus maapealsed tehnoloogiad on liiga kallid või puuduvad üldse,¹¹ ning ka piiriüleste digitaalteenuste pakkumise puhul. Peale selle tagab see vastupidava ja kindla tagavaralahenduse juhul, kui teiste võrkude töö peaks katkema (looduskatastroof, terrorirünnak jne).

Lisaks kasvavale konkurentsile peab Euroopa satelliitsidetööstus tegelema ka tehnilise ja poliitilise probleemiga, milleks on satelliitside tõhusaks toimimiseks ja arenguks üliolulise raadiospektri vähesus¹². Satelliitsidetööstuse konkurentsivõime säilitamiseks tuleb sellele probleemile lahendus leida.

2.1.3. Uued võimalused: ELi tööstusharu uutel navigatsiooni ja Maa seirega seotud rakenduste turgudel (teenused ja tooted)

Euroopa satelliitnavigatsiooni ja Maa seire teenused on alles kujunev valdkond, millel on suur ülemaailmne majanduskasvu ja töökohtade loomise potentsiaal. Peamiselt on siin tegemist VKEde ja uute ettevõtetega, mis moodustavad meie majanduse selgroo. Nende teenuste tähtsus meie majanduse ja kodanike heaolu jaoks üha suureneb. GNSSi ekspertide hinnangul jõuab selle turu väärtus kümne aasta pärast 300 miljardi dollarini¹³.

Hinnanguliselt sõltub juba praegu 6–7 % lääneriikide SKPst satelliit-raadionavigatsioonist (Euroopa Liidus 800 miljardit eurot)¹⁴. Hinnangute kohaselt peaks täies mahus toimivast Copernicuse (mis on GMES-programmi uus nimi) programmist saadav tulu jõudma 2030. aastaks 34,7 miljardi euronit ehk 0,2 %-ni ELi SKP-st¹⁵.

GNSSi ja Copernicuse infrastruktuuride kasutuselevõtt avab sellele sektorile peagi uued võimalused Euroopas. Galileo ja EGNOSi puhul eeldatakse järgmise 20 aasta jooksul majanduslikku ja ühiskondlikku kasu ligikaudu 60–90 miljardi euro ulatuses¹⁶. Euroopa ei saa endale lubada kosmosevaldkonna ja sellega seotud teenuste kasvupotentsiaali kasutamata jätmist. Kuigi mõned erarakendused on edukaks osutunud, sõltuvad satelliidipõhised tooted ja teenused ikka veel suuresti riikliku ja kohaliku tasandi avaliku sektori klientidest.

Euroopas aeglustavad innovatiivsete rakenduste ja seega ka turu arengut mitmed takistused: ebakindlus teenuste kättesaadavuse ja õigusraamistiku osas, võimalike kasutajate vähene teadlikkus nende toodete ja teenuste potentsiaali kohta, vähene koostöö andmeesitajate, teenuse väljatöötajate ja lõppkasutajate vahel ning asutatavate ja kiirelt kasvavate ettevõtete ebapiisav toetamine.

¹¹ Näiteks avamerel on satelliitsideteenused ainus võimalus. Lisaks saab soodsa satelliitside abil edendada ELi nn sinise majanduskasvu strateegiat, millega toetatakse kasvu merendussektoris.

¹² Spektrit kasutavad üha enamad traadita rakendused paljudes sektorites alates lähihoimeseadetest kuni elektroonilise side teenusteni, nagu satelliitside ja maapealsed telekommunikatsiooniteenused.

¹³ Len Jacobson, GNSS Markets and Applications (GNSS Technology and Applications), Artech House Inc, 2007

¹⁴ Komisjoni aruanne Euroopa Parlamendile ja nõukogule, Euroopa satelliit-raadionavigatsiooniprogrammide vahearuanne, KOM(2011) 5 (lõplik), Brüssel, 18.1.2011.

¹⁵ PriceWaterhouseCoopers'i uurimus „Socioeconomic benefits analysis of GMES” on kättesaadav aadressil http://esamultimedia.esa.int/docs/GMES/261006_GMES_D10_final.pdf, lk 180.

¹⁶ Komisjoni aruanne Euroopa Parlamendile ja nõukogule, Euroopa satelliit-raadionavigatsiooniprogrammide vahearuanne, KOM(2011) 5 (lõplik), Brüssel, 18.1.2011.

2.2. Nende ülesannete lahendamiseks peab Euroopa saavutama tehnoloogilise sõltumatus, tagama varustuskindluse ja säilitama iseseisva juurdepääsu kosmosele

Tehnoloogiline sõltumatus, varustuskindlus ja iseseisev juurdepääs kosmosele¹⁷ ei ole hädavajalikud üksnes strateegilise iseseisvuse seisukohast, need on ka Euroopa kosmosetööstuse jätkusuutliku arengu eeltingimuseks.

2.2.1. Tehnoloogiaalane juhtroll, varustuskindlus ja sõltumatus eeldavad pidevaid jõupingutusi ja vajalike oskuste kättesaadavust

Maailmaturu kasvava konkurentsi tingimustes peab Euroopa tööstus säilitama tehnoloogilise eelise ja püsima teatavates valdkondades tehnoloogilise arengu esirinnas. Tööstusharu seisab muu hulgas silmitsi järgmiste väljakutsetega: tagada tehnoloogiline sõltumatus ja varustuskindlus, vajadus asendada ja uuendada olemasolevaid tehnoloogiaid ja tooteid ning arendada uusi ja säilitada seniseid kriitilise tähtsusega oskusi pika programmitsükliga turul, kus tellimuste hulk on väga kõikuv. Lisaks sellele ei leia tsiviil- ja kaitsesektori vaheline sünergia praegu täiel määral kasutust, mis omakorda takistab Euroopa tõelise kosmoselase potentsiaali esilekerkimist. Kosmosesektori ja muude valdkondade vastastikuse koostöö tõhusus on väike ning see seab piirid ühisele teadus- ja arendustegevusele ning mõlema poole võimele teise poole tehnoloogiast kasu saada.

Selle strateegilise sektori tehnoloogiline sõltumatus ei ole tagatud. Mitmes olulises tehnoloogiavaldkonnas sõltuvad Euroopa programmid täielikult ühest tarnijast¹⁸. Euroopa kosmosetehnoloogia platvormi (*European Space Technology Platform*, ESTP) hinnangul imporditakse praegu keskmiselt 60 % Euroopa satelliidi pardal olevast elektroonikast USAst, kuna nende komponentide arendamine Euroopas ei ole tasuv. Peale selle kohaldatakse sellise impordi suhtes rahvusvahelise relvakaubanduse (ITAR) ekspordieeskirju, mis muutuvad kooskõlas USA huvidega ja põhjustavad sageli viivitusi hangetes ning seavad Euroopa tööstuse lühiajaliselt täiendavasse sõltuvusse USA poliitika suunamuutustest. Kosmosesektor moodustab kogu maailma tööstusest vaid väikese osa ning esindab lisaks sellele sageli vaid väikest osa suurte tööstusettevõtete käibest. Seega peab see kohanema arengutega, mis ei võta arvesse selle sektori erivajadusi. Kosmosetööstus peab rohkem kui teised sektorid suutma ette näha tulevase arenguid (eelkõige toodete kättesaadavuse ja selliste määruste, nagu REACH¹⁹ osas), selle muudab aga keeruliseks kosmosetoodete väljatöötamiseks kuluv pikk ajavahemik. Sellises olukorras võivad muutused turul või õigusloomes, kesksete ettevõtete finantsraskused või väikesest turuosast tulenev tasuvuse puudumine ohustada Euroopa kosmoseprogramme ning põhjustada viivitusi ja ülekulusid. Programmis „Horisont 2020” tuleks nii tööstuslikel kui ka strateegilistel põhjustel tugevdada koostöös ESA ja Euroopa Kaitseagentuuriga (EDA) tehtavaid jõupingutusi tehnoloogiate ja materjalide alternatiivsete tarneallikate leidmiseks.

Ilma piisava töökoormuseta kosmosetööstuse kvalifitseeritud töötajad lahkuvad ning uute programmide väljatöötamiseks vajalike uute tööruhmade koostamiseks kulub

¹⁷ „Iseseisvus” osutab sellele, et kõik vajalikud kosmosetehnoloogiad töötatakse välja Euroopas ning „sõltumatus” viitab Euroopa võimalusele pääseda vabalt ja piiranguteta ligi mis tahes vajalikule kosmosetehnoloogiale.

¹⁸ Üks näide sellest on Galileo satelliitide pardal olevad aatomkellad, mis on selliste satelliitide peamine kasulik koormus ning mida Euroopas valmistab üksainus kolmanda riigi tarnija, kes müüb neid ka Hiinasse ja Indiasse.

¹⁹ Mõned kosmosevaldkonnas kasutatavad komponendid ja materjalid on loetletud REACH määruuses ning neid peaks saama võimaluse korral asendada.

märkimisväärselt aega ja ressursse. Uues navigatsiooni ja Maa seirega seotud tehnoloogiate sektoris napib praegu nii teadmisi kui ka oskusi. Samal ajal vähendavad uued kosmoseriigid kiiruga nende ja tööstusriikide vahelist lõhet teadlaste osas.

2.2.2. Euroopa peab säilitama iseseisva juurdepääsu kosmosele ja pikaajalises plaanis seda tugevdama

Kõikides kosmoseriikides kogu maailmas on kanderakettide väljatöötamist ja kasutamist rahastanud ja rahastab jätkuvalt avalik sektor, mille vahenditeta kommertssektor ei saaks eksisteerida. Turul makstavad kaubanduslikud hinnad ei kata kõiki kulusid, eelkõige arendusetapil tekkivaid kulusid. Kosmoseriikide poolt kanderakettide arendamisse suunatud institutsioonilise eelarve suurus väljendab selgelt nende soovi tagada iseseisev juurdepääs kosmosele. Kõigis konkureerivates riikides on riigihanked sektori säilimise seisukohast elulise tähtsusega ning kohalik kanderaketitööstus ei saaks eksisteerida ilma institutsiooniliste programmideta, millele ligipääs on *de facto* välisriikidele suletud.

Euroopas puudutab kanderakettide küsimus institutsioonilise poole pealt ELi, ESA-t ja nende liikmesriike kahel moel: esiteks poliitilise vastutuse kaudu, mis on seotud Euroopale iseseisva juurdepääsu tagamisega kosmosele, ning teiseks on nad ka kanderaketitööstuse tarbijad, kelle eesmärk on programmide kulutõhus käivitamine ja läbiviimine. Lisaks on asjaga tarbijatena seotud ka eraettevõtjad, kes saaksid Euroopa iseseisvast kosmosele juurdepääsust samuti kasu, kuna see parandaks nende positsiooni rahvusvahelistel läbirääkimistel kanderaketteenuste hindade alandamise üle.

EL ja selle liikmesriigid toetavad poliitilist eesmärki säilitada iseseisev juurdepääs kosmosele; seda seisukohta on väljendatud mitmes kosmosenõukogu ja konkurentsivõime nõukogu resolutsioonis²⁰. Euroopa kanderaketteenused loodi esialgu selleks, et tagada Euroopa võime töötada välja satelliidipõhiseid teenuseid pärast seda, kui teised riigid olid keeldunud Euroopa kommertsatelliitide orbiidile saatmast. Lisaks asjaga seotud turvalisuse ja strateegilistele kaalutlustele võiksid juhul, kui Euroopal puuduks iseseisev juurdepääs kosmosele, sellised keeldumised jätkuda, mis põhjustaks viivitusi meie kosmoseprogrammide rakendamises, suurendaks nendega kaasnevaid kulusid ja ohustaks Euroopa konkurentsivõimet nii toodete kui ka teenuste turul. Usaldusväärse ja konkurentsivõimelise Euroopa kanderaketteenuse kättesaadavus on seega jätkuvalt tiptasemel Euroopa kosmosetööstuse ja satelliidipõhiste rakenduste edasiarendamise vältimatu eeltingimus.

Selleks et EL, ESA ja nende liikmesriigid saaksid programme õigeaegselt ellu viia ja ühtlasi ülekuluseid vältida, peab kanderaketteenuse tarbijatena olema nende käsutuses kanderaketisüsteem, mis on:

- tehniliselt usaldusväärne;
- turvaline (mistõttu võib olla vajalik rakettide väljasaatmine Euroopa pinnal asuvast jaamast);
- kättesaadav ja sõltumatu, see hõlmab kontrolli orbiidile viimise manifesti üle ja vajadust vältida sõltuvust vastandlike tööstuslike või geopoliitiliste eesmärkidega faktoritest;

²⁰ Näiteks 2007., 2008. ja 2010. aasta kosmosenõukogus ja 2011. aasta mais kogunenud konkurentsivõime nõukogus.

- kulutõhus, kuna see aitab kaasa hindade püsimisele vastuvõetaval tasemel.

Praegu ei toimu Euroopas piisavalt institutsioonilisi orbiidileviimisi, et tagada Euroopa kanderaketi Ariane 5 jätkusuutlikkus²¹. Arianespace peab vastu pidama üha tugevamas rahvusvahelises konkurentsivõimes ning ettevõtte on raskusi finantstasakaalu säilitamisega. Euroopa kanderakettide suutlikkuse säilitamiseks tuleb praegused kanderaketid 2025. aastaks välja vahetada, ning see on probleem, mis tuleb lahendada viivitamata.

Rohkem kui 30 orbiidile saadetava satelliidiga võiks EList tervikuna saada lähiaastatel Euroopa kosmosetööstuse suurim institutsiooniline klient. Nagu 2010. aasta novembris ja 2011. aasta mais kogunenud konkurentsivõime nõukogu järeldustes märgiti, kutsutakse kõiki Euroopa institutsioone üles pidama prioriteediks Euroopas väljatöötatud kanderakettide kasutamist ja uurima küsimusi, mis on seotud nende võimaliku osalemisega kanderakettide kasutamise alastes tegevustes, et säilitada sõltumatu, usaldusväärne ja kulutõhus pääs kosmosesse. Euroopas väljatöötatud kanderakette tuleks seega kohandada, et neid saaks kasutada selliste satelliitide orbiidile saatmiseks.

Euroopa iseseisev juurdepääs kosmossele toob lühiajalises plaanis kaasa lisakulud, samal ajal kui meie konkurendid saavad agressiivse kaubanduspoliitika tulemusena hakkama väiksemate kuludega. Osa nendest lisakuludest tekivad objektiivsetel põhjustel (Euroopa oskusteabe ja usaldusväarsuse säilimise tagamine, mõnede konkurentide madalamad tööhõivekulud, subsiidiumide suurus²² ja institutsiooniline turg). Osa kõnealuste kulude põhjuseks on tööstuse ebatõhusus, mida tuleks vähendada. Keskpikas perspektiivis on sõltumatul juurdepääsul siiski positiivne majandusmõju nii institutsioonilistele osalejatele kui ka eraettevõtjatele. See tagaks Euroopale kosmosepõhistest rakendustest saadava kasu, lisaks turvalisust (topelt tarneallikad) ning sunniks võistlejaid pakkuma Euroopa turul konkurentsivõimelisi hindu, mis oleksid eraettevõtjate jaoks soodsamad. Peale selle tuleb mõne programmi puhul turvalisuse kaalutlustel valida alati Euroopa kanderaketid.

3. ELI TÖÖSTUSPOLIITIKA EESMÄRGID

Võttes arvesse kosmosetööstuse strateegilist tähtsust, selle sõltuvust avaliku sektori rahastamisest ja suurenenud rahvusvahelist konkurentsi kommertsturul, koostab EL kosmosetööstuse poliitika, mille eesmärk on toetada sektori arengut ja edendada seega majanduskasvu. Kõnealune poliitika peaks lisaks kosmosetööstusele hõlmama ka teenuseid. Poliitika eesmärgid on analüüsitud mitmetes uurimustes. Seda teemat käsitleti ka seitsmenda kosmosenõukogu resolutsioonis ning 2011. aasta mais kogunenud konkurentsivõime nõukogus.

Eespool esitatul põhjal peaks ELi kosmosetööstuse poliitika keskenduma viiele erieesmärgile:

- *Kehtestada ühtne reguleeriv raamistik*

Kosmosealase tegevuse laienemine ning eelkõige kosmosetoodete ja -teenuste kasvav turg tekitavad juriidilisi probleeme, millega ei ole Euroopa tasandil tervikuna tegeletud ning mida

²¹ Usaldusväarsuse tagamiseks ja oskuste säilitamiseks on vajalik teatav minimaalne arv institutsioonilisi orbiidileviimisi ja arendusprogramme.

²² Subsiidiumide tegelikku taset tuleb hinnata kogu väärtusahela ulatuses, võttes arvesse avaliku sektori rahastamist arendusetapil, avalikku tuge tootmisetapil või toetust stardipaigale, kus eelistatakse kodumaist stardipaika ning turulepääsule.

on riiklikul tasandil osaliselt käsitletud vaid väheste liikmesriikide riiklikes õigusaktides, mis kajastavad vastava liikmesriigi huve. Komisjon kavatseb olemasolevaid õigusakte ja eri osalejate vastavaid pädevusi arvesse võttes uurida, kas õigusliku ühtsuse parandamiseks ning kosmosetoodete ja -teenuste Euroopa turu toetamiseks tuleks võtta meetmeid.

- *Arendada Euroopas edasi konkurentsivõimelist, tugevat, tõhusat ja tasakaalustatud tööstusbaasi ning toetada VKEde osalemist*

Euroopa vajab tugevamat tööstusbaasi. Euroopa kosmosetööstus peaks suutma oma tulemusi parandada, kui tegevuskeskkond oleks vähem killustunud. Tasakaalustatud tööstusbaas ei tähenda, et see spetsialiseeritud tööstusharu peaks olema võrdselt esindatud kogu Euroopas – eelkõige tähendab see, et tööstusharu toetub kogu tarneahelast saadavatele konkurentsieelistele ning tagab võrdse juurdepääsu VKEdele, kindlustades seega dünaamilisuse ja innovaativsuse ning kosmoseteenuste valdkonna arengu. VKEde osalemine tarneahelas on oluline Euroopa kosmosetööstuse konkurentsivõime seisukohast ning sellega mitte üksnes ei säilitata kvalifitseeritud tööjõudu, vaid ka suurendatakse seda.

- *Toetada Euroopa kosmosetööstuse rahvusvahelist konkurentsivõimet ja sektori kulutõhususe kasvu kogu väärtusahela ulatuses*

Euroopa kosmostööstus peaks säilitama ja suurendama oma osa ülemaailmsel turul ning hoidma juhtpositsiooni tehnoloogia arendamises. Ta peaks suutma ette valmistada läbimurdetehnoloogiaid ning tegema tihedat vastastikku rikastavat koostööd teiste sektoritega. Eesmärgiks tuleks seada suurema kulutõhususe saavutamine kogu väärtusahela ulatuses. Tööstusharu peaks saama toetuda piisavale arvule kõrge kvalifikatsiooniga töötajatele, seda eelkõige uues navigatsiooni ja Maa seire tehnoloogiate sektoris. Poliitika peaks toetama turulepääsu lihtsustamist.

- *Arendada kosmoserakenduste ja -teenuste turge*

Euroopa tööstus peab olema võimeline ära kasutama kosmoseinfrastruktuuride (SatCom, SatNav ja SatEO) pakutavaid võimalusi, et osutada usaldusväärseid ja kulutõhusaid teenuseid, mis vastavad majanduslikele ja ühiskondlikele vajadustele. Teatavate teenuskategooriate puhul tähendab see lisaks uute võimsuste arendamisele olemasoleva tööstuse raames ka Copernicuse andmete kvaliteedi parandamist, uute satelliit tehnoloogiate kasutuselevõtmist võimaldava keskkonna loomist ja stimuleerimist ning uute ettevõtjate esilekerkimist, arvestades väikeettevõtete tähtsust selles valdkonnas. Selle eesmärgi saavutamine koos teisena nimetatud eesmärgiga aitaks säilitada kosmoseinvesteeringute atraktiivsust kõigi liikmesriikide jaoks.

- *Tagada tehnoloogiline sõltumatus ja iseseisev juurdepääs kosmosele*

Selleks et Euroopa saaks ellu viia strateegilisi poliitilisi algatusi ja osutada kodanikele olulisi teenuseid, vajab ta iseseisvat pääsu kosmosesse. Lisaks tuleks Euroopa tööstust õhutada oma tehnoloogilist sõltumatust edasi arendama, seda eelkõige otsustava tähtsusega tehnoloogiate vallas, et ta suudaks jätkuvalt pakkuda tooteid ja teenuseid, mis aitavad suurendada majanduskasvu ja kodanike heaolu.

4. KUIDAS SAAVUTADA ELI TÖÖSTUSPOLIITIKA EESMÄRKE

Et saavutada tööstuspoliitika eesmärgid ESA ja liikmesriikide vahelise koostöö kaudu, võib EL kasutada tema käsutuses olevaid vahendeid ehk peamiselt raamtingimuste parandamist,

teadusuuringute ja innovatsiooni toetamist, rahastamisvahendite ja olemasolevate hankeeeskirjade paremat kasutamist²³.

4.1. Raamtingimuste parandamine

Kosmosealase tegevuse laienemise tõttu tuleb üle kontrollida olemasolev õigusraamistik, et tagada nimetatud tegevuse ja selle majandusliku arengu turvalisus, ohutus ja jätkusuutlikkus.

4.1.1. Õigusraamistiku parandamine teenusesegmendi ja tootmissektori jaoks

Kosmosealase tegevuse laienemine ning eelkõige kosmosetoodete ja -teenuste kasvav turg tekitab juriidilisi probleeme, millega ei tegeleta täielikult Euroopa tasandil, vaid osaliselt selles vallas kõige aktiivsemate liikmesriikide poolt siseriiklike õigusaktide kaudu. Enamik liikmesriike ei ole veel kosmosealaseid õigusakte välja töötanud. Loodavate siseriiklike kosmosealaste õigusaktide reguleerimisala ja eesmärgid on mitmekesised ning avaldavad üle riigipiiride ulatuvat mõju.

Üksnes siseriiklike õigusaktide abil ei saa tagada kosmosega seotud õiguslike küsimuste ühtset hõlmatust ja kõikidele liikmesriikidele ühtlustatud õigusraamistikku. Ebajärjekindel õigusraamistik võib negatiivselt mõjutada siseturu toimimist. Seetõttu võib osutada vajalikuks astuda samme ühtse ELi kosmoseteemalise õigusraamistiku loomise heaks, et kasutada ära siseturu potentsiaali kosmosealase tegevuse eesmärgil, täites õiguslikke tühimikke ühtlustatud viisil, vältides riiklike õigusraamistike lahknevusi ning kaitstes riiklike ja Euroopa julgeolekuhuve.

Näiteks võib tuua, et mõnel Euroopa riigil on vastutusega seotud õigusaktid, millega nähakse ette kosmosealasest tegevusest põhjustatud füüsiliste kahjustuste kulude katmine. Mõned riigid piiravad seda vastutust teatavatel tingimustel teatava summani või pakuvad teatavatel tingimustel valitsusepoolset tagatist. Mõned riigid nõuavad kindlustust või mõnda muud finantstagatist võimalike kahjude hüvitamiseks. Ühtlustatud eeskirjade puudumine ELi riikides võib tekitada konkurentsimoonusi siseturul ning viia meelepärase kohtualluvuse valimiseni.

Kosmosetoodete ja -teenuste ühtse turu teket mõjutavaid aspekte käsitleva seadusandliku algatuse võimalus

Komisjon hindab, mil määral võib selline killustatud raamistik takistada siseturu nõuetekohast toimimist, ja kas ELi sekkumine oleks õigustatud.

Esimene samm võiks olla privaatsete satelliidiandmete (vt allpool) tootmist ja levitamist käsitlev seadusandlik algatus ning ELi GNSSi kolmanda osapoole vastutust käsitlev määrus²⁴.

²³ Kavandatud algatused luuakse ja viiakse ellu täielikus kooskõlas ühenduse riigiabi eeskirjadega, eelkõige olukordade puhul, mil kasutatakse liikmesriikide rahalisi vahendeid.

²⁴ ELi GNSS hakkab hõlmama kogu maailma. Nõude võib esitada mis tahes maailma riigis kohalike jurisdiktsioonide ees kohalike õigusaktide alusel. EL valmistab ette määrust ELi GNSSi kolmanda osapoole vastutuse kohta. Sarnast arutelu peeti UNIDROITi (Rahvusvaheline Eraõiguse Ühtlustamise Instituut) egiidi all kõikide GNSSi poolt pakutavate teenuste kohta. Selle foorumi arutelud on peatatud eesmärgiga võimalusel integreerida piirkondlikul tasandil vastu võetavad algatused.

Samuti võivad ELi meetmed olla vajalikud kahesuguse kasutusega kaupade ekspordikontrolli ja spektripoliitika puhul. Muudes valdkondades (näiteks kommertseesmärgil tehtavad kosmoselennud) tuleks ELi sekkumise võimalust veel kaaluda.

Et tagada kosmosepõhise teabe täielik ärakasutamine ning tõhustada kasutajate juurdepääsu kosmoseandmetele ja -teenustele, võiks EL mõelda kõikehõlmava andmetele juurdepääsu poliitika loomise peale. Selline poliitika võiks rajaneda näiteks järgmistel põhimõtetel: avalik-õiguslike organisatsioonide tasuta ja avatud juurdepääs ELi ja riiklikul tasandil, mis on tagatud (vähemalt) väga väheste piirangutega, kui arendustöö ja tegevus toimub täielikult ELi avalike vahendite toel; eritingimuste kehtestamine seoses andmetele juurdepääsu poliitikaga (vähemalt avalik-õiguslikele organisatsioonidele), kui EL sekkub kosmoseseadmete või -turgude väljatöötamisse.

Privaatsete satelliidiandmete tootmist ja levitamist käsitleva seadusandliku algatuse kaalumine

Satelliidiandmete tootmise ja levitamise seoses tõstatub kolm põhiküsimust. Esiteks võivad julgeolekupiirangud, mille riiklikud ametiasutused on vastavalt riiklikele julgeolekuhuvidele kehtestanud, seada ohtu konkurentsivõime ja innovatsiooni (mis aeglustaks nendega seotud teenuste arendamist) ning tuua kaasa õigusliku ebakindluse siseturul; samuti tõstatada vastutusega seotud küsimusi nagu (näiteks ebaõigetest andmetest tulenevate) võimalike kahjude hüvitamise nõuded. Teiseks võib satelliitide sensorite (nt kõrge resolutsiooniga kujutiste edastamise) kaudu saadud andmete juhuslik lekkimine kujutada endast julgeolekuohtu ELile ja tema liikmesriikidele. Kolmandaks eeldab satelliidiandmete vahetuse piiriülene laad koostööd Maa seirega seotud riikide vahel. Sellise koostöö abil tagatakse tõhusalt konkurentsivõime standardite kooskõla julgeolekukaalutlustega.

Üksnes siseriiklike õigusaktidega ei saa tagada Maa seiret käsitlevat ühtset õiguslikku raamistikku ELi tasandil ja sellepärast võivad ELi meetmed olla subsidiaarsuse põhimõttel õigustatud. ELi sekkumine selles valdkonnas võiks kaasa tuua selge lisandväärtuse, võttes arvesse õiguskindluse alast kasu, tootmisahela lõpus olevate turgude arengut ja julgeoleku kaitsmist.

Ekspordikontrolli ja ELi siseste üleandmisraamistike jälgimine ja parandamine

Kosmosesüsteemide mitmeid komponente käsitatakse kahetiste või sõjalistena ning seetõttu tuleks nende suhtes kohaldada uut, ELi sisest üleandmist ja kahesuguse kasutusega kaupade ekspordikontrolli käsitlevat õiguslikku raamistikku²⁵. Alates 2012. aastast rakendatakse lihtsustatud eeskirju ja menetlusi, mis hõlbustavad ELi siseseid sõjalist laadi komponentide üleandmisi²⁶. See parandab Euroopa tööstuse, eelkõige VKEde konkurentsivõimet.

Kooskõlas kahesuguse kasutusega kaupade määruse artikliga 25, mille kohaselt komisjon koostab aruande ELi ekspordikontrolli süsteemi rakendamise kohta, on vastu võetud roheline

²⁵ 5. mai 2009. aasta määrus (EÜ) nr 428/2009 (millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks) ning 6. mai 2009. aasta direktiiv (kaitseotstarbeliste toodete ühendusesisese veo tingimuste lihtsustamise kohta).

²⁶ Varsamad nõuded asetasiid ettevõtetele märkimisväärse halduskoormuse (direktiivis 2009/43/EÜ kaitseotstarbeliste toodete ühendusesisese veo tingimuste lihtsustamise kohta mõjuhinnangus esitatud hinnangu järgi 225 tundi ühe loa kohta). Ka veo- või ekspordilitsentside hankimise tähtajad olid pikad, lausa mitu kuud.

raamat²⁷ eesmärgiga käivitada laiapõhjaline avalik arutelu ELi kahesuguse kasutusega kaupade ekspordikontrolli praeguse süsteemi toimimise üle. Ametlik aruanne Euroopa Parlamendile ja nõukogule on kavas esitada 2012. aasta septembris. Vahepeal tuleks tähelepanelikult jälgida kõnealuse määruse kosmose tööstusele avalduvat mõju eesmärgiga teha kindlaks peamised probleemid ja pakkuda sobivaid lahendusi.

Spektri kättesaadavuse tagamine

Et anda panus kosmoseoperatsioonide jaoks vajaliku segajatest vaba raadiospektri kättesaadavuse tagamise, võimaldada mastaabisäästu ja optimeerida üleeuroopaliste süsteemide tegevuskulusid, uurib komisjon koos ELi liikmesriikidega, kuidas oleks kõige parem arvesse võtta tuleviku spektrivajadusi satelliitide jaoks raadiospektripoliitika programmi kontekstis ja kaasa aidata Rahvusvahelise Telekommunikatsiooni Liidu järgmise ülemaailmse raadiosidekonverentsi ettevalmistamisele, et kaitsta ELi huve ülemaailmse ja piirkondliku spektri eraldamise vallas.

Kommertseesmärgil tehtavate kosmoselendude õigusraamistikku integreerimise vajadus

Esile on tõusmas „ballistiliste lennukite projektid” ehk kommertseesmärgil tehtavate kosmoselendude projektid, eelkõige USAs. Ballistilised lennukid võiksid moodustada paljutootava turu: i) teaduslike katsete: mikrogravitatsioonialaste eksperimentide, astronautide väljaõppe, satelliitide kasuliku koormuse testimise, ii) kosmose turismi ning iii) tulevaste puhaste, ülikõrgete kõrguste ja punktist punkti lennutranspordisüsteemide jaoks. Lisaks saavad ballistilised õhusõidukid võimaldada kulutasuvat juurdepääsu kosmosele, nt väikeste satelliitide puhul.

Ainult USA Transpordiministeeriumi Föderaalne Lennuamet ja selle kommertseesmärgil toimuva kosmose transpordi osakond on koostanud ballistilisi lennukid käsitleva õigusraamistiku, mida kohaldatakse USAs. See põhineb „teadval nõusolekul” meeskonna ja kosmoselennul osalejate pardalviibimise kohta²⁸. Reisijate ohutust määrus seega ei taga.

Mõned Euroopa tööstussektori sidusrühmad kutsuvad ELi üles kehtestama ranget õigusraamistikku, mis hõlmaks parimatest lennundustavatest tuletatud asjakohaseid sertifitseerimiseeskirju reisijate turvalisuse paremaks tagamiseks. Tööstuse esindajad väidavad, et õigusraamistiku prognoositavus on erainvestorite jaoks peamise tähtsusega, sest sellest sõltub kasutatav tehnoloogia ja arendustegevus. Euroopa muud sidusrühmad kutsuvad ELi üles kehtestama innovatsioonisõbralikumat õigusraamistikku.

Hetkel ei ole see palve Euroopa Lennuohutusameti eeskirjade kehtestamise programmi prioriteet. Komisjon uurib asja edasi, et teha kindlaks, kas küsimusega on lähitulevikus vaja tegeleda või mitte.

²⁷ Euroopa Liidu kahesuguse kasutusega kaupade ekspordikontrollisüsteem: julgeoleku ja konkurentsivõime tagamine muutuv maailmas KOM(2011) 393 lõplik.

²⁸ Litsentsi saamiseks peab ballistilise lennuki juht ainult teavitama sõidu eest maksnud reisijaid orbiidile lähetamise ja atmosfääri taassisenemisega kaasnevatest ohtudest ning sõidukitüübi ohutusest. Seejärel kirjutab reisija alla dokumendile, milles aktsepteerib võetud riski.

4.1.2. Standardimisprotsessi jätkamine

Euroopa kosmosealase tegevuse standardimise tähtsus aina süveneb, sest EL, Euroopa Kosmoseagentuur, riiklikud kosmoseagentuurid ja Euroopa tööstus seisavad silmitsi uute tehnikaalaste väljakutsetega keerulisemate majanduslike piirangute raames. Kosmosetehnoloogia ning kosmosepõhiste rakenduste ja teenuste tõhusama ja tulemuslikuma kasutamise kaudu on standardimisel oma roll Euroopa kosmosetööstuse konkurentsioolukorra parandamises maailmaturul, eelkõige seeriade arvu suurendamise ja sellest tuleneva hindade alandamise abil ning aidates VKEdel siseneda kosmoseturu teatavatele segmentidele. Kosmosealane standardimine toetab kosmosepõhiste uuenduslike teenuste ja rakenduste kasutuselevõttu. Lisaks on kosmosemissioonid riskantsed ettevõtmised, kus tehnoloogia võimalused on viidud viimase piirini ning enne missiooni tuvastamata jäänud vigade parandamise variante on väga vähe. Sellepärast nähakse standardimist ühe võimalusena vähendada ebaõnnestumise ohtu, tagada kosmosetoodete/komponentide tehniline usaldusväärsus ning vähendada arendus- ja tegevuskulusid. Viimaks – kuna Euroopa kosmosealane tootmine jaguneb paljudesse riikidesse, võib standarditud tööprotseduuride väljatöötamine aidata kaasa praegu väärtusahelas esinevate kitsaskohtade vähendamisele.

Euroopa peamised kosmoseagentuurid ja -tööstus algatasid Euroopa kosmosealase standardimise koostöö 1993. aastal. Avaldatud on enam kui 120 standardit. Need hõlmavad tavapärasest kosmosetegevust, kuid süsteemidele ja teenustele suunatud tootmisahela järgmise etapi tegevusvaldkondi tuleb veel standardida. Laiaulatusliku standardimiskava projekt esitati 2010. aasta märtsis ning selles määratleti kümme konkreetset valdkonda, mille puhul võiksid edaspidist standardimistööd teha Euroopa standardiorganisatsioonide CEN/CENELECi, ETSI ja ECSSi tehnilised üksused. Kava sisestati Euroopa standardiorganisatsioonidele 2011. aasta 1. septembril adresseeritud uude töökäsku (M/496). Töö algas 2012. aastal ja see peaks kestma kolm aastat.

4.1.3. Vajalike oskuste olemasolu tagamine

Kvalifitseeritud tööjõu kättesaadavus mõjutab otseselt Euroopa kosmosetööstuse võimsust ning kosmosealane tegevus omakorda avaldab vahetut mõju tööjõu kättesaadavusele Euroopa majanduses, eelkõige uute tehnoloogiate alaste ekspertteadmiste arendamise esirinnas seisvate arendusprogrammide kaudu. Konkurentsivõime säilitamise nimel seisab Euroopa järgnevatel aastatel silmitsi kolme väljakutsega: ressursside (kvalifikatsioon ja töötajate arv) säilitamine ja laiendamine, uute oskuste arendamine kujunemisejärgus sektorite vajadustele vastamiseks ja andekate töötajate ligimeelitamine kolmandatest riikidest.

Institutsiooniliste kosmoseprogrammide abil on võimalik hoida alal piisaval määral tööstustegevust, meelitada Euroopa ülikoolidesse ja teadusasutustesse tippvõimekust ning hõlbustada nii liikmesriikidevahelist kui ka avaliku ja erasektori vahelist liikuvust.

Euroopa ärikliendid peaksid välja töötama ja tööstusele esitama Euroopa institutsioonilise turu pikaajalise ja selge arengukava. EL võiks algatada kaardistamise ja näha ette tarneahela korrapärase ajakohastamise eesmärgiga tagada Euroopa sõltumatuse, erialateadmiste ja konkurentsivõime vajalik tase.

Koos liikmesriikide ja nende piirkondadega peaks EL tegelema Euroopa haridussüsteemist tulevate kvalifitseeritud lennundusinseneride ja tehnikute puuduse probleemiga ning selle lahendamiseks, edendamiseks Euroopas vastastikku tunnustatavate akadeemiliste kosmosealaste kvalifikatsioonide loomist, kaasama tulevastes teadus- ja arendustegevuses

raamprogrammidesse erimeetmeid, mille puhul peavad osa uurimistööst tegema doktorandid, hoogustama elukestva õppe programmide väljatöötamist tööstuse ja ülikoolide tugevdatud koostöö kaudu ning muutma need välisriikide teadlaste jaoks atraktiivsemateks.

4.1.4. Euroopa tööstuse ülemaailmsele turule pääsu toetamine

Euroopa kosmetööstus peab kindlasti säilitama ja tugevdama oma turupositsiooni. Enamik kolmandate riikide institutsioonilistest turgudest ei ole aga Euroopa tööstusele juurdepääsetavad. Mõningad liikmesriigid on kavandanud ekspordi lihtsustamise mehhanisme tööstuse juurdepääsu toetamiseks ülemaailmsele turule. Selliste mehhanismide väljatöötamise võimalust tuleks veel kaaluda.

Eeldusel, et ELi positsioon rahvusvahelistel läbirääkimistel on piisavalt tugev, on kaubanduskokkulepete ja -läbirääkimiste abil võimalik Euroopa kosmetööstusele kindlustada rahvusvahelisel tasandil võrdsed tingimused. Sellest lähtuvalt võttis komisjon hiljuti vastu ettepaneku kolmandate riikide juurdepääsu kohta ELi riigihanketurule²⁹. Kui seadusandja kõnealuse ettepaneku vastu võtab, saaks määruse abil parandada tingimusi, mille alusel ELi ettevõtjad saavad konkureerida riigihankelepingute sõlmimise eesmärgil kolmandates riikides, tugevdades Euroopa Liidu positsiooni läbirääkimistel ELi ettevõtjate juurdepääsu üle kolmandate riikide riigihanketurudele, et saavutada kaubanduspartnerite turgude avanemine. Samuti parandataks määruse abil kooskõlas strateegiaga „Euroopa 2020” ELi ettevõtete ärivõimalusi kogu maailmas, luues seeläbi uusi töökohti.

Üldisemas plaanis tuleks rahvusvahelist koostööd kasutada ka turu avanemise eesmärgil Euroopa kosmetehnoloogia ja -teenuste edendamiseks, et niimoodi tugevdada seda strateegilist tööstussektorit. Euroopa Liit peab hoolt kandma kosmosevaldkonna parema integreerimise eest liidu välispoliitikasse.

4.2. Teadusuuringute ja innovatsiooni toetamine

Teadusuuringud, arendustegevus ja innovatsioon on kosmetööstuse konkurentsivõime peamised elemendid ning lisaks sellele jätkusuutliku majanduskasvu olulised koostisosad nii lühemas kui ka pikemas perspektiivis, mõjutades Euroopa Liidu võimet konkureerida järjest üleilmastuvas majanduses. Kosmosevaldkonna eelarve programmi „Horisont 2020” raames (mis on seitsmendale raamprogrammile järgnev programm) on kavandatavalt 1737 miljonit eurot (1548 miljonit eurot 2011. aasta fikseeritud hinnas) seitsmeks aastaks. „Horisont 2020” kosmosevaldkond hõlmab teadus- ja arendustegevust ning innovatsiooni järgmiste eesmärkide kohaselt:

- **võimaldada Euroopa konkureerimist kosmoses**, sõltumatust ja innovatsiooni kosmosealases tegevuses, keskendudes tööstuslikule teadus- ja uuendustegevusele rõhuga VKEdel;
- **võimaldada kosmetehnoloogia arengut** valdkondades, mis ulatuvad tehnoloogia alusuuringutest järgmiste põlvkondade Copernicuse/GMESi ja Galileo satelliitide tehnoloogiateni;

²⁹ Ettepanek: Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus kolmandate riikide kaupade ja teenuste juurdepääsu kohta liidu riigihangete siseturule ning selliste menetluste kohta, millega toetatakse läbirääkimisi liidu kaupade ja teenuste juurdepääsu üle kolmandate riikide riigihanketurudele, COM(2012)124 final

- **kosmoseandmete** (sealhulgas teaduslikel missioonidel kogutud andmete) täielik kasutamine ja kosmoseandmete kommertsrakendused;
- võimaldada Euroopa teadus- ja arendustegevust **rahvusvahelise kosmosepartnerluse** (nt sisejulgeoleku strateegia, kosmoseteadlikkus, ülemaailmne robotite abil tehtav uurimine) raames.

Mis viimasesse puutub, siis toimub tiipsemel kosmosetehnoloogia väljatöötamine järjest enam rahvusvahelistes raamistiketes, mis muudab juurdepääsu sellistele programmidele Euroopa teadlaste ja kosmosetööstuse jaoks väga oluliseks eduteguriks.

4.2.1. *Euroopa rahvusvahelise konkurentsivõime tagamine kosmoses, toetades eelkõige Euroopa sõltumatust otsustava tähtsusega tehnoloogiate valdkonnas ja edendades innovatsiooni*

Eesmärk on püsida maailmas kosmosevaldkonnas juhtpositsioonil, kindlustades ja arendades konkurentsivõimelist kosmosetööstust ja teadust ning soodustades kosmosepõhist innovatsiooni.

Esiteks eeldab konkurentsivõimelise tööstuse püsijäämine Euroopa kosmosesektoris ja Euroopa institutsiooniliste klientide võime missioone läbi viia Euroopa tehnilise sõltuvuse vähenemist väljaspool Euroopat asuvatest riikidest. Ülimalt oluline on määrata kindlaks, millised tehnoloogiad on otsustava tähtsusega, ning tagada, et Euroopa töötab välja ning säilitab oma tehnoloogilisi lahendusi ja tootmisvõimsust. Kui tehnoloogia on välja töötatud, peaksid seda seejärel kasutama hakkama institutsioonilised osalejad ja Euroopa tööstus. Muidu kaotab see oma väärtuse.

Euroopa Komisjon on koos ESA ja EDAGA loonud ühise töörühma eesmärgiga koostada eelisjärjekorras arendamist vajavate otsustava tähtsusega tehnoloogiate ühtne loetelu. Selline ühine Euroopa sõltumatuse alane protsess sai alguse 2009. aastal. Kiireloomuliste meetmete loetelu osas on kokku lepitud ja sellest on lähtunud seitsmenda raamprogrammi otsustava tähtsusega tehnoloogiate alases neljandas üleskutses. Algatust tuleks jätkata.

Teiseks on satelliidipõhised tooted ja teenused osa tärkavast turust, mis on jätkuvalt killustunud. Selles arengufaasis sõltuvad nimetatud tooted ja teenused ikka veel suuresti riikliku ja kohaliku tasandi avaliku sektori tarbijatest. USAs on loodud stiimuleid uute, kosmosepõhiseid teenuseid kasutavate turgude jaoks pikaajalise poliitika tulemusena, mis toetab valitsusepoolset kasutamist, ning mis on tekitanud positiivse mõjuvälja, edendades eraettevõtteid, mis omakorda vajavad aina enam kosmosepõhiseid infrastruktuure. Sellised algatused tõhustavad kosmose kasutamist riiklike strateegiatega hüvanguks ja tõstavad nende ettevõtete konkurentsivõimet eksporditurudel. Tuleks hinnata, kas sarnaseid algatusi saaks luua ka Euroopa tööstuse jaoks.

Et edendada satelliitinfrastruktuuride kasutamist ja arendada satelliidipõhiste teenuste turgu, peaks EL oma poliitikas kosmosepõhiseid rakendusi intensiivsemalt edendama. Uute rakenduste loomist on vaja stimuleerida erinevate võimalike avalike ja erakasutajate seas, sealhulgas uute kasutajaskondade seas nagu linnad, piirkonnad, eri tööstusharud jne, eelkõige *ad hoc* meetmete (nt vautšerid kohalikele asutustele või VKEdele) abil, et lihtsustada uute teenuste kasutuselevõttu lõppkasutajate poolt. Nende väljatöötamist ja kasutuselevõttu (sageli VKEde poolt) tuleb järjepidevalt toetada, et tagada püsiv mõju kvalifitseeritud tööjõule.

Täpsemalt tuleb toetada ka kogu innovatsioonipotentsiaali, mis tekib uute Euroopa kosmoseinfrastruktuuride kaudu. Esimene samm selles suunas on komisjoni GNSSi tegevuskava EGNOSi ja Galileod kasutavate satelliitnavigatsioonirakenduste arendamise ja kasutuselevõtu edendamiseks.

Vaja on palju suuremaid jõupingutusi, mis oleksid kooskõlastatud Euroopa, riiklikul ja kohalikul tasandil. See eeldab terve rea innovatsiooni toetusmeetmete³⁰ rakendamist tööstuses erilise rõhuga VKEdele. Kuid turutõrgete probleemiga tegelemiseks peaks innovatsiooni toetamine olema suunatud nendele teenustele, mis muidu turul välja ei areneks. Sellised meetmed peaksid täpsemalt hoogustama nõudlusepoolset innovatsiooni, olemasolevate rahastamisallikate, sealhulgas regionaalfondide kasutamist, nõudluse koondamist ja uute ettevõtete loomist.

Viimaks – paljud kosmosetehnoloogia arendamist nõudvad valdkonnad on seotud maapealsete valdkondadega. Toetada tuleks vastastikust rikastamist innovatiivsete toodete ja satelliidiinfrastruktuuridel põhinevate teenuste väljatöötamise edendamise kaudu. Ettepanekus nõukogu otsuse kohta, millega kehtestatakse teadusuuringute ja innovatsiooni 2014.–2020. aasta raamprogrammi "Horisont 2020" rakendamise eriprogramm,³¹ on märgitud: „*need kokkupuutepunktid pakuvad võimalusi kosmosetööstuse ja muude teadusringkondade tehnoloogia varase etapi ühisarendamiseks eriti VKEde poolt, mille tulemuseks võib olla kiirem innovatsiooniläbimurre kui hilisemas etapis teadusasutuse baasil tegutsevate ettevõtete kaudu saavutatav*”.

4.2.2. Kosmosetehnoloogia edendamine

Eesmärk on tagada võime pääseda kosmosesse ja käitada järgmistel kümnenditel kosmosesüsteeme Euroopa ühiskonna kasuks. EL kavatseb intensiivistada tehnika arengut paljudes strateegilistes valdkondades ja panustada vajalike jõupingutuste tegemisse kosmosealase uurimistöö, eriti murranguliste tehnoloogiate vallas. Programmi „Horisont 2020” abil toetaks EL näiteks Euroopa tasandi kosmosealase uurimistöö sünergiate kasutamist, edendades teadus- ja arendustegevuse edasist kooskõlastamist, täiendades seeläbi Euroopa Kosmoseagentuuri ja liikmesriikide vastavasisulisi programme. Põhilisi progressi võimaldavaid tehnoloogiaid peetakse programmi „Horisont 2020” raames igasuguse tehnoloogiaalase tööstusliku konkurentsivõime, kuid samuti eelkõige innovatiivsete kosmosetehnoloogiate alustalaks. Sellepärast peaks kosmosetööstuse poliitika toetama põhiliste progressi võimaldavate tehnoloogiate kasutuselevõttu uutes kosmosetehnoloogiates.

Näiteks võiks „Horisont 2020” tõhustada teadus- ja arendustegevuse tuge tööstusele ja kosmosealast uurimistööd tegevatele organisatsioonidele, toetada kosmosetehnoloogiaga seotud rakenduslike teadus- ja arendustegevuse programmide väljatöötamist ning edendada üleminekut prototüüpimiselt tootmisele ja turustamisele. Kuna kasutajad nõuavad väljakujunenud tehnoloogiaid, mis on juba testitud ja kontrollitud, peaksid teadus- ja arendustegevuse toetuskavad võimaldama täiendavat kontrollimist ja kvalifitseerimist. Oma panuse võivad anda hostitud kasulikud koormused³², mis demonstreerivad toodete ja teenuste aina kasvava arvu jaoks vajalikku lennuajalugu. Et vähendada uutest tehnoloogiatest lähtuvat

³⁰ Näiteks tehnoloogia turustamine, kommertskasutusele eelnevad hanked, klastrid, eluslaborid ja muud kasutajapõhised innovatsioonimehhanismid.

³¹ KOM (2011) 811.

³² See tähendab olemasoleva võimsuse kasutamist kommertsatelliitidel täiendavate transponderite, instrumentide või muude kosmosealaste esemete paigutamiseks.

riski ülejäänud koormusele, tuleks hinnata kulutasuvate orbiidile viimise võimaluste kasutamise võimalikkust uute tehnoloogiate katsetamiseks.

Peale selle võiks kasutada programmi „Horisont 2020” selleks, et leida alternatiive REACH-raamistikus³³ loetletud komponentidele, mis võivad tulevikus vajada aseainet.

4.2.3. Kosmoseandmete täieliku kasutamise ja innovatiivsete rakenduste arendamise stimuleerimine

Eesmärk on tagada, et olemasolevatest ja tulevastest Euroopa missioonidest saadavaid kosmoseandmeid kasutatakse laialdasemalt teadus-, avalikus ja ärivaldkonnas. Ettepanekus nõukogu otsuse kohta, millega kehtestatakse teadusuuringute ja innovatsiooni 2014.–2020. aasta raamprogrammi "Horisont 2020" rakendamise eriprogramm, on märgitud: „*need kokkupuutepunktid pakuvad võimalusi kosmosetööstuse ja muude teadusringkondade tehnoloogia varase etapi ühisarendamiseks eriti VKEde poolt, mille tulemuseks võib olla kiirem innovatsiooniläbimurre kui hilisemas etapis teadusasutuse baasil tegutsevate ettevõtete kaudu saavutatav. Andmete hankimise ja töötlemise uuendused, andmete ühildamine ja edastamine, kasutades samuti uuenduslikke IKT võimaldatud koostööviise, võivad tagada suurema kasu saamise kosmosetaristusse investeerimisest*”.

4.3. Olemasolevate rahastamisvahendite valiku ja kasutamisala laiendamine

Kosmoseinfrastruktuuride rahastamine erineb kosmosekomponentide/teenuste rahastamisest. Suured infrastruktuurid, mis tuleb rajada, välja töötada, töös ja korras hoida selleks, et tagada operatiivteenuste ja -rakenduste jätkumine, vajavad suurt rahalist toetust pikema ajavahemiku jooksul, rahastamise järjepidevust nii funktsionaalsetel kui ka rahalistel põhjustel (mis tahes kulutuse edasilükkamine viib lisakuludeni) ja paindlikkuse/ettenägematute kulutuste tagamise vahendeid, arvestades seonduvaid riske. Turul olemasolevad finantstooted ei pruugi selliste vajaduste rahuldamiseks sobida, eriti sellepärast, et selliste projektide väljatöötamise otsuse ja investeringutasuvuse (kuni turgudel on piisavalt lõppkasutajatele pakutavaid teenuseid) vaheline aeg on märkimisväärselt pikk. Praktiliselt on tegemist turutõrkega ning vajalik on riiklik rahastamine, et selliste projektide pikaajaline kasvupotentsiaal esile kerkiks. Muud kosmoseriigid on selle küsimusega tegelema oma äranägemise järgi³⁴. Mitmeaastast finantsraamistikku käsitlevas ettepanekus esitab komisjon uut tüüpi vahendi, ELi projektivõlakirjade algatuse. Seda kasutatakse vahendina investeerimisressursside tagamiseks peamiste, Euroopas strateegilist huvi pakkuvate infrastruktuuriprojektide jaoks, kasutades riikliku ja erasektori partnerluskavasid ELi konkurentsivõime ja jätkusuutlikkuse tugevdamiseks. Kuigi algatuse esimesse etappi kosmosetegevus ei kuulu, võidakse kosmosetööstusele teises etapis pakkuda võimalust kõnealust mehhanismi kasutada eeldusel, et eelkõige tulu saamist puudutavad kriteeriumid on täidetud³⁵.

VKEde osalemist töötleva tööstuse tarneahelas tuleks vajadusel ergutada, eriti turuniššides ja satelliidipõhiste teenuste kiiresti arenevas sektoris. Konkurentsivõime ja uuendustegevuse

³³ Üldiselt käsitletakse REACH-raamistikus konkreetseid aineid eri loeteludes vastavalt nendega seotud menetlustele. Mõned neist, näiteks kandidaatainete loetelu või XIV lisa (loetelu ainetest, mille puhul on vajalik luba), toovad kaasa vahetu teabe nõuded artiklite (komponentide) kohta või eeldavad luba aine kasutamiseks Euroopas.

³⁴ Näiteks USA valitsus sõlmis hiljuti kahe satelliitfotosid tegeva ettevõttega kaks 10-aastase kestusega lepingut.

³⁵ Vt KOM(2011) 659, KOM(2011) 660 ja KOM(2011) 662 Euroopa 2020 projektivõlakirjade algatuse kohta.

raamprogrammi ning VKEde riskijagamisrahastu rahastamisvahendid on kättesaadavad tööstuse ja VKEde innovatsioonivõimekuse ja konkurentsivõime tõstmiseks. Alates 2014. aastast võivad VKEd kasutada ka tulevaste COSME ja „Horisont 2020” programmide alla kuuluvaid ELi rahastamisvahendeid (laenu ja omakapitali kaudu rahastamist), mis hõlmavad ka riskikapitali.

Kohalike asutuste roll on kosmetööstuse konkurentsivõime tõstmisel peamine. Oluline osa on ka piirkondadel. EL on välja töötanud palju erinevaid vahendeid majandusliku, sotsiaalse ja territoriaalse ühtekuuluvuse tugevdamiseks. Need on eelkõige Euroopa Regionaalarengu Fond (ERF) ja selle kavad, nagu ühine rahastamisskeem väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete jaoks (JEREMIE). ELi ühtekuuluvuspoliitika põhieesmärk on Euroopa piirkondade vahel ikka veel eksisteerivate oluliste majanduslike, sotsiaalsete ja territoriaalsete erinevuste vähendamine. Seetõttu on ühtekuuluvuspoliitikal keskne roll ka strateegia „Euroopa 2020” eesmärkide saavutamises üle kogu Euroopa Liidu. Sellepärast võib ühtekuuluvuspoliitika VKEde konkurentsivõime ja innovatsiooni toetamise kaudu anda oma panuse kosmoseprojektide rahastamisse ja kosmosepõhiste teenuste kasutamise edendamisse vastavalt struktuurifondi abikõlblikkuse eeskirjadele (näiteks tõestatud ühiskondlik ja majanduslik mõju piirkonnale või piirkondliku innovatsiooni mõju). Kosmoseprojektide abil saaks tõenäoliselt edendada teadus- ja uuendustegevust aruka spetsialiseerumise riiklike või piirkondlike strateegiate raames.

4.4. Hankepoliitika parem kasutamine

Mitmes kosmosenõukogu resolutsioonis on esile tõstetud „vajadust töötada välja sobivad ELi õigusaktid ja rahastamisskeemid, võttes arvesse kosmosesektori iseärasusi”. Kosmosesektoris kujutavad hanked endast üht vahendit paljudest, mille abil saavutatakse tööstuspoliitika eesmärgid. Hanked on ilmselt ka kõige olulisemad, sest nende kaudu suunatakse põhiosa riiklikust rahastamisest kõnealuse sektori tööstusesse. Sellepärast on vaja kindlaks määrata, kas saab parandada kosmosevaldkonna hangete lähenemisviisi.

Kosmosevaldkond, nagu kaitse- ja julgeolekuvaldkonnadki, on strateegilise tähtsusega ning kosmosesüsteemide ja -rakenduste hanked sarnanevad kõnealuste valdkondade hangetega, eelkõige sõltumatuse, riikliku julgeoleku ja turvalisuse aspektide poolest ning suurte ja pikaajaliste investeerimisvajaduste poolest teadus- ja arendustegevuse etappides. Põhjalikult tuleks analüüsida riigihankeid ja kaitsealaseid hankeid käsitlevate ELi direktiivide³⁶ rakendamise mõju riiklikele ja Euroopa kosmoseturgudele.

ELi hanked on reguleeritud finantsmäärusega ja selle rakenduseeskirjadega, mis on kooskõlas WTO riigihankelepinguga. Nendes vahendites sisaldub võrdse kohtlemise põhimõte ning välistatud on mistahes geograafilistele seikadele tähelepanu pööramine. Kosmetööstuse tarbijana peaks EL oma programmide elluviimiseks välja töötama ja tööstusele esitama institutsioonilise turu pikaajalise ja selge arengukava. Lisaks peaks kavade puhul, mida rahastavad komisjon ja ESA ühiselt, aset leidma eelnev koordineerimine, et tagada sujuv üleminek arendusetapilt rakendusetapile.

4.5. Euroopa tegeliku kanderaketipoliitika loomine ja rakendamine

ELi autonoomia strateegilistes sektorites nagu kanderaketiteenused on otsustava tähtsusega. Seda silmas pidades tuleks ELi kosmetööstuse poliitikaga püüelda järgmiste eesmärkide

³⁶ Direktiivid 2004/18/EÜ ja 2009/81/EÜ.

saavutamise poole: i) tagada usaldusväärne, turvaline, kättesaadav ja kulutasuv kanderaketisüsteem; ii) luua tingimused, eriti finantstingimused, mis on vajalikud Euroopa iseseisva kosmosele juurdepääsu säilitamiseks ja tõhustamiseks kooskõlas institutsiooniliste vajadustega, esitades samas Euroopa kanderakettide kasutamise väljaarendatud juhtimiskava, et tagada kasutajaprogrammide haldamisel majanduslik efektiivsus.

Euroopa tegeliku kanderaketipoliitika peavad välja töötama institutsioonilised osalejad nagu see on tavaks muudes kosmoseriikides selleks, et vältida lühiajalisi või juhtumipõhiseid otsuseid, mis seaks eelmainitud eesmärgid ohtu. EL peaks avaliku sektori programmide (Galileo, Copernicus) rakendamisel tunnistama poliitilisi küsimusi, mis on seotud iseseisva juurdepääsuga kosmosele. Liikmesriigid peaksid mõtlema vastutuse osalisele võtmisele seeläbi, et kooskõlastavad kanderakettide ostupoliitika iseseisva juurdepääsu eesmärgiga ja tagavad ELile positsiooni, mis võimaldab selle eesmärgi saavutamisele kaasa aidata. Lisaks peab täiustuma kanderaketisektori üldine juhtimine, eriti selles osas, mis puudutab selle kasutamist ja vajalikke meetmeid toodangu tõhususe tagamiseks, et tagada kasutamise jätkusuutlik rahastamine.

4.6. Euroopa kosmosealase tegevuse jätkusuutlikkuse tagamine

Sõltuvus kosmosepõhistest süsteemidest ja teenustest aina suureneb ning sellepärast on üha olulisem ka nende jätkusuutliku toimimise tagamine. Isegi siis, kui suletaks vaid osa kosmoseinfrastruktuuridest, mis moodustavad paljude eri teenuste „selgroo”, oleks sellel nimetamisväärseid tagajärjed Euroopa kodanike ohutusele ja majandustegevusele. Kuid kosmoseinfrastruktuure ähvardavad aina sagedamini esinevad kokkupõrkeohud satelliitide suureneva arvu või aina rohkemate kosmosejätmete tõttu kaubanduslikel eesmärkidel kasutatavatel orbiitidel.

Kokkupõrkeohu leevendamiseks tuleb satelliidid ja kosmosejätmed tuvastada ja neid seirata, kataloogida nende positsioonid ja jälgida nende liikumist (trajektoore) pärast seda, kui potentsiaalne kokkupõrkeohu on kindlaks tehtud, nii et satelliidioperaatoritele antaks märku tarvidusest satelliite liigutada. Seda tegevust tuntakse kosmoseseire ja -jälgimisena (SST). Kuna toimivaid SST-teenuseid Euroopa tasandil ei ole, tuginevad Euroopa satelliidioperaatorid suuresti USA SST-teabele. ELi liikmesriigid on mitmes nõukogu järelduses tõstnud esile vajadust nõuetekohase SST-suutlikkuse järele, et parandada SST-teabe esitamist Euroopa tasandil. Kooskõlas nende järeldustega kavatses komisjon esitada ettepaneku, milles kehtestatakse organisatsiooniline raamistik SST Euroopa teenuse loomise ja toimimise toetamiseks koostöös liikmesriikidega lähtuvalt olemasolevatest riiklikest vahenditest ja oskusteabest.

5. JÄRELDUSED

Kosmosetööstuse poliitika toetab arukale, jätkusuutlikule ja kaasavale majandusele suunatud strateegia "Euroopa 2020" eesmärgi. See moodustab lahutamatu osa tööstuspoliitika juhtalgausesest, milles kutsutakse üles looma sellist Euroopa tööstuspoliitikat, millega luuakse parim keskkond tugeva, konkurentsivõimelise ja mitmekesise tööstusbaasi säilitamiseks ja väljaarendamiseks Euroopas sektori tööhõive ja oskusteabe parandamise kaudu. Siiski tunnistatakse strateegias „Euroopa 2020” ka asjaolu, et kosmosepoliitika panus Euroopa tööstuse konkurentsivõimesse hõlmab oluliselt laiemat ala kui vaid kosmosesektor.

LISA

KOSMOSETÖÖSTUSE POLIITIKA JAOKS KAVANDATAVAD MEETMED

1. RAAMTINGIMUSTE PARANDAMINE

1.1. Teenusesegmenti ja tootmissektorit reguleeriva õigusraamistiku parandamine

1.1.1. Kosmoseküsimumi käsitleva õigusraamistiku väljatöötamine Euroopa kosmoseturu jaoks

- Esitada privaatsete satelliidiandmete tootmist ja levitamist käsitleva õigusakti ettepanek;
- uurida võimalust koostada kosmosetoodete ja -teenuste ühtse turu teket mõjutavaid aspekte käsitlev õigusakt; need aspektid on nt kosmosealase tegevuse ja -teenuste kindlustamise, registreerimise ja autoriseerimise kohustus, sanktsioonid, keskkonnaküsimumused.

1.1.2. Ekspordikontrolli ja ELi siseste üleandmisraamistike jälgimine ja parandamine

- Jälgida 5. mai 2009. aasta määruse (EÜ) nr 428/2009 (millega kehtestatakse ühenduse kord kahesuguse kasutusega kaupade ekspordi, edasitoimetamise, vahendamise ja transiidi kontrollimiseks) ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu 6. mai 2009. aasta direktiivi 2009/43/EÜ (kaitseotstarbeliste toodete ühendusesisese veo tingimuste lihtsustamise kohta) mõju kosmosetööstusele.

1.1.3. Spektri kättesaadavuse tagamine

- Uurida, kuidas saab kõige paremini arvesse võtta tuleviku spektrivajadusi kommertsatelliitide jaoks raadiospektripoliitika programmi kontekstis;
- aidata kaasa Rahvusvahelise Telekommunikatsiooni Liidu järgmise ülemaailmse raadiosidekonverentsi ettevalmistamisele, et kaitsta ELi huve ülemaailmse ja piirkondliku spektri eraldamise vallas.

1.1.4. Kommertseesmärgil tehtavate kosmoselendude õigusraamistikku integreerimise vajadus

- Algatada uuring ballistiliste kosmoselendude turupotentsiaali hindamiseks eesmärgiga teha kindlaks Euroopat hõlmava regulatiivse lähenemise vajalikkus.

1.2. Standardimisprotsessi jätkamine

- Jätkata Euroopa standardite väljatöötamist kosmosetööstuse jaoks, võttes aluseks Euroopa kosmosealase standardimise koostööorgani (ECSS) alustatud töö ning CENi, CENELECi ja ETSI kolmanda standardimisvolituse.

1.3. Vajalike oskuste olemasolu tagamine

- Töötada välja ja esitada tööstusele ELi tasandi institutsioonilise turu pikaajaline ja selge arengukava;
- viia läbi tarneahela kaardistamine ja seda edaspidi ajakohastada, et tagada Euroopa sõltumatus, erialaste teadmiste ja konkurentsivõime vajalik tase;
- toetada kosmosesektorile eriomaste vajalike asjakohaste oskuste väljatöötamist ja edendada Euroopas vastastikku tunnustatavate akadeemiliste kosmosealaste kvalifikatsioonide loomist (algatada ja kooskõlastada liikmesriikidevaheline kosmoseakadeemiade arendamine);
- kaasata tulevaste teadus- ja arendustegevuse raamprogrammidesse erimeetmeid, mille puhul peavad osa uurimistööst tegema doktorandid, nii nagu seda tehakse praegu lennuliikluse juhtimise vallas;
- hoogustada elukestva õppe programme tööstuse ja ülikoolide tugevdatud koostöö kaudu, eelkõige satelliidipõhiste rakenduste osas, mis on üks tulevikuveldkondi;
- muuta EL välisriikide teadlaste jaoks atraktiivsemaks.

1.4. Euroopa tööstuse ülemaailmsele turule pääsu toetamine

- Analüüsida liikmesriikide väljatöötatud meetmeid ja häid tavasid rahvusvahelistele turgudele juurdepääsu toetamiseks;
- tagada, et kosmosesektori ja Euroopa kosmose tööstuse iseärasusi võetaks asjaomaste kaubanduskokkulepete ja -läbirääkimiste puhul võrdsete tingimuste tagamiseks arvesse.

2. TEADUSUURINGUTE JA INNOVATSIOONI TOETAMINE

2.1. Euroopa rahvusvahelise konkurentsivõime tagamine kosmoses, toetades eelkõige Euroopa sõltumatust otsustava tähtsusega tehnoloogiate valdkonnas ja edendades innovatsiooni

- Jätkata komisjoni püüdluste kooskõlastamist liikmesriikide, ESA ja EDA püüdlustega, et määrata kindlaks otsustava tähtsusega **kosmosekomponendid** ja tagada nende kättesaadavus;
- uurida, kas on võimalik ergutada tärkavat Maa seire turgu näiteks selliste stiimulite abil nagu pikaajalised lepingud Maa seirega seotud tööstusega;
- edendada kosmosepõhiste rakenduste kasutamist ELi poliitikas;
- toetada teabekampaaniaid potentsiaalsete kasutajate (linnad, piirkonnad, eri tööstusharud jne.) teavitamiseks võimalikest kosmosepõhiste rakendustest, stimuleerides niiviisi nende vajadust selliste rakenduste järele ja lihtsustada *ad hoc* meetmete (nt vautšerid kohalikele asutustele või VKEdede) abil uute teenuste kasutuselevõttu lõppkasutajate poolt;

- toetada innovatsiooni toetusmeetmete väljatöötamist ELi, riikliku ja piirkondliku tasandi tööstuse jaoks, keskendudes kõige enam VKEdele satelliidipõhiste teenuste sektoris;
- rakendada komisjoni GNSSi tegevuskava EGNOSi ja Galileod kasutatavate satelliitnavigatsioonirakenduste arendamise ja kasutuselevõtu edendamiseks;
- toetada kosmosetehnoloogia vastastikust rikastamist muude sektorite ja tütarfirmadega teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooniprogrammide raames.

2.2. Kosmosetehnoloogia edendamine

- Tõhustada kosmosealast uurimistööd, eriti murranguliste tehnoloogiate vallas;
- toetada konkurentidele alternatiivi pakkuvate tehnoloogiate väljatöötamist;
- edendada teadus- ja arendustegevuse toetust tööstusele ja kosmosealase uurimistööga tegelevatele organisatsioonidele, sealhulgas teenusevaldkonna järgmistes etappides, ja toetada kosmosetehnoloogiaga seotud rakenduslike teadus- ja arendustegevuse programmide väljatöötamist ning edendada üleminekut prototüüpimiselt tootmisele ja turustamisele;
- hinnata, kas hostitud kasulikud koormused on tasuvad, avastada edasise institutsionaalse ja teaduslikel eesmärkidel kasutamise potentsiaali ning leida parimad viisid selliste eelseisvate probleemide lahendamiseks, nagu õiguslikud küsimused, valitsuse/sõjalised nõuded jne;
- hinnata muid kulutasuvaid orbiidile viimise võimalusi, et katsetada uusi tehnoloogiaid;
- kasutada programmi „Horisont 2020” selleks, et kiirendada asendamist vajavate toorainete (näiteks REACH-määruse raames loetletud toorainete) asendusainete kasutuselevõttu.

2.3. Kosmoseandmete täieliku kasutamise ja innovatiivsete rakenduste arendamise stimuleerimine

- Tagada, et olemasolevatest ja tulevastest Euroopa missioonidest saadavaid kosmoseandmeid kasutatakse laialdasemalt teadus-, avalikus ja ärivaldkonnas.

3. OLEMASOLEVATE RAHASTAMISVAHENDITE VALIKU JA KASUTAMISALA LAIENDAMINE

- Uurida rahastamisele juurdepääsu lihtsustamise võimalusi, eriti VKEde võimalusi, edendades innovatiivsete rahastamisvahendite edasiarendamist ja olemasolevate vahendite kasutamist;
- innustada liikmesriike ja piirkondi senisest enam kasutama struktuurifonde ja

innovatiivseid rahastamisvahendeid, et edendada VKEde innovatiivsete satelliidipõhiste teenuste arengut;

- tagada ELi projektivõlakirjade algatuse kohaldamisala kiire laiendamine kosmoseinfrastruktuuridele.

4. HANKEPOLIITIKA PAREM KASUTAMINE

- Töötada välja ja esitada tööstusele institutsioonilise turu pikaajaline ja selge arengukava;
- analüüsida riigihankeid ja kaitsealaseid hankeid käsitlevate ELi direktiivide rakendamise mõju liikmesriikide ja Euroopa kosmoseturgudele;
- kavade puhul, mida rahastavad komisjon ja ESA ühiselt, peaks aset leidma eelnev koordineerimine, et tagada sujuv üleminek arendusetapilt rakendusetapile.

5. EUROOPA TEGELIKU KANDERAKETIPOLIITIKA LOOMINE JA RAKENDAMINE

- Töötada koos muude institutsiooniliste osalejatega välja Euroopa tegelik kanderaketipoliitika, nagu seda teevad muud kosmoseriigid.

6. KOSMOSE JÄLGIMISE JA SEIRE (SST) EUROOPA TEENUSE LOOMISE JA SELLE TOIMIMISE TOETAMINE

- Kehtestada organisatsiooniline raamistik (juhtimine) SST loomise ja toimimise toetamiseks Euroopa tasandil lähtuvalt olemasolevatest riiklikest vahenditest ja oskusteabest; määratleda seonduv andmepoliitika, võttes arvesse riiklike julgeolekuhuve.