

# OECD *Multilingual Summaries* The Space Economy at a Glance 2014

Summary in Estonian



Lugege tervet raamatut: 10.1787/9789264217294-en

## Kosmosemajandus lühivaates 2014

### Eestikeelne kokkuvõte

Üleilmne kosmosesektor on kompleksse ökosüsteemiga kõrgtehnoloogiline nišš. 2013. aastal töötas seal üleilmselt vähemalt 900 000 inimest, sealhulgas avalikes haldusasutustes (kosmoseagentuurid, tsiviilorganisatsioonide ja kaitsega seotud organisatsioonide kosmoseosakonnad), kosmosega seotud tootvas sektoris (raketiehitus, satelliidid, maapealsed süsteemid), kosmosesektori otseste varustajate sektoris (komponendid) ja laiemas kosmoseteenuste sektoris (peamiselt kaubanduslik satelliitside). Need prognoosid ei võta aga arvesse ülikoole ja uurimisinstituute, mis mängivad samuti olulist rolli teadus- ja arendustegevuses, osaledes riigihankelepingutes ja pannes olulise aluse innovatsioonile kosmosesektoris.

Kosmosevõimekuse omandamine ja arendamine on endiselt väga atraktiivne strateegiline eesmärk ning kosmosesüsteemidesse ja nende järgmise tasandi rakendustesse investeerivate riikide ja ettevõtete arv kasvab pidevalt. Majanduskriisist hoolimata jäi institutsiooniline rahastamine 2013. aastal üleilmselt stabiilseks ning vastavad eelarved kasvasid mitmes OECD riigis ja tärkava turumajandusega riigis. Kosmosesüsteeme peetakse üldiselt küll väga kulukaks, kuid riiklikud investeeringud kujutavad endast ainult väga väikest protsenti SKT-st kõikides G20 riikides. Maailma suurima kosmoseprogrammiga riigis Ameerika Ühendriikides moodustab kosmose uurimine ainult 0,3% SKT-st ja Prantsusmaal alla 0,1% SKT-st.

Kuigi 2013. aastal oli kosmose-eelarvete osakaal üleilmselt kõige suurem OECD riikides (50,8 miljardit USA dollarit, kasutades ostujõu pariteeti), toimub üha kasvav osa üleilmsest kosmosetegevusest väljaspool OECD riike, peamiselt Brasiilias, Vene Föderatsioonis, Indias ja Hiinas (ligikaudu 24 miljardit USA dollarit, kasutades ostujõu pariteeti).

Kosmosemajanduse tulu oli 2013. aastal 256,2 miljardit USA dollarit, mis jagunes kosmosesektori tootmise tarneahela (33%), satelliidioperaatorite (8,4%) ja tarbeteenuste pakkujate vahel (58%), mis hõlmab ka neid osalisi, kelle tulu teatav osa sõltub mõningasest satelliidivõimekusest, nagu otselevi satelliittelevisiooniteenuste pakkujatest.

### Kosmosesektori globaliseerumine kiireneb

Globaliseerumine mõjutab kosmosesektorit eri tasanditel. 1980ndatel oli vaid paaril riigil võimekus satelliidi ehitamiseks ja kosmosesse saatmiseks. Tänapäeval osaleb palju rohkem riike ja ettevõtteid paljudest eri tööstussektoritest kosmosega seotud ettevõtmistes ning tulevate aastate lõikes prognoositakse selle suundumuse tugevnemist. Kosmosesüsteemide arendamise ja käitamisega seotud tarneahelad arenevad samuti üha rohkem rahvusvahelisel tasandil, kuigi kosmosesektorit mõjutavad ja kujundavad suurel määral ikka veel strateegilised ja turvalisusega seotud kaalutlused. Paljud kosmosetehnoloogiad on kasutatavad kahes sektoris, näiteks tsiviil- ja militaarprogrammides, mis üldiselt piirab rahvusvahelist kaubandust kosmosetoodete alal. Sellegipoolest näitab OECD hiljutine uurimus üleilmsete väärtusahelate puhul, et kosmosesüsteemide teenuste tarneahelad muutuvad suurel kiirusel internatsionaalsemaks. Kuigi vastastikune koostöö kosmosega seotud osaliste vahel erineb (näiteks kosmoseagentuuride vaheline mitterahaline koostöö, alltöövõtt välistarnijatelt, tööstuslikud

hüvitusprogrammid), mõjutab suundumus globaliseerumise poole kogu kosmosemajandust – alates teadus- ja arendustegevusest ning disainist kuni tootmise ja teenusteni.

Mida rohkem osalisi üritab siseneda üleilmsetesse väärtusahelatesse, seda tugevamaks muutub konkurents kosmoseõidukite, stardiseadmete ja komponentide suhteliselt väikesi avatud kaubanduslikke turgusid valitsevate osaliste jaoks. Paralleelselt sellega mõjutab inimressursse lennu- ja kosmoseettevõtete ning elektroonikakontsernide laienemine uutele riiklikele turgudele, kus tehakse värsked riiklike investeeringuid kosmoseprogrammidesse. Uued võimalused teadusliku koostöö, tehnoloogilise innovatsiooni, uute rakenduste, tärkavate turgude jms alal toovad endaga kaasa ka uusi riske, näiteks väga laiaulatuslikuks muutunud tarneahelate haavatavus eri liiki häiretele. Tasakaalu loomine nende uute riskide ja võimaluste vahel on tulevatel aastatel tõsiseks katsumuseks nii poliitikutele kui ka selle sektori osalistele.

### *Kosmose „demokratiseerimine” edeneb*

Kosmosesektoris on pääsesmas valla uued dünaamilised jõud, üha rohkem võetakse kasutusele teatud tehnoloogilisi innovatsioone (näiteks suurte telekommunikatsioonisatelliitide pardal kasutatavad elektrilised käitursüsteemid, tööstuses kasutatav ja rahvusvahelise kosmosejaama pardal kosmoses katsetatud 3D-printimistehnoloogia) ja muud uued innovatsioonid on peatselt kasutusse jõudmas (näiteks edusammud miniaturiseerimise alal muudavad väiksemad satelliidid veelgi kulutõhusamaks). Teaduslik ja tehnoloogiline innovatsioon muudab kosmoserakendused suuremale arvule inimestele üha kättesaadavamaks. Tiptasemel andurite ja uute kosmoseõidukite väljatöötamine nõuab veel mitmeid aastaid teadus- ja arendustegevust ning pidevat rahastamist. Sellegipoolest on ülikoolidel juba praegu võimalus osta valmistehnoloogiad ja seadmeid pidevalt kasvava funktsionaalsusega mikrosatelliitide ehitamiseks. Ka innovaatilised tootmisprotsessid töötavad potentsiaalset revolutsiooni kosmosetööstuse valdkonnas, näiteks autotööstuse masstootmise tehnoloogiate kohandamine valitud kosmosesüsteemide jaoks. Selline uus dünaamika koos globaliseerumisega võib hakata avaldama üha suuremat mõju kosmosega seotud tegevusele üle maailma, eriti just olemasolevates tööstussektorites.

### *Paljud kosmoseinvesteeringute sotsiaalmajanduslikud mõjud muutuvad palju nähtavamaks*

Kosmoseinvesteeringute sotsiaalmajanduslik mõju on väga mitmekülgne. Tihtipeale on kosmoserakenduste kasutamise mõju kvalitatiivne (näiteks tõhusam otsuste tegemine tänu satelliitfotodele), kuid dokumenteeritud juhtudel võib see olla ka rahaliselt kvantifitseeritav, nagu satelliitnavigatsiooni vahendite kasutamisest tulenev kulutõhusus. Tõendipõhise teabe edasiandmine otsuste tegijatele ja kodanikele, peab selle juures aga paranema. Kosmoseinvesteeringute puhaskasumi hindamisel tuleb pöörata rahvusvahelisel tasandil rohkem tähelepanu teadmistebaasi rajamisele ning mehhanismide loomisele, millega edastada teadmisi ja kogemusi teostajatele üle maailma. See aitaks parandada tõendipõhise teabe jagamist kosmoserakenduste eeliste ja piirangute kohta ning vähendada samal ajal ka ohtu, et hakataks n-õ jalgratast leiutama.

© OECD

Käesolev kokkuvõte ei ole OECD ametlik tõlge.

Käesoleva kokkuvõtte kasutamine on lubatud OECD autoriõiguse ja originaalse väljaande pealkirja mainimisel.

**Erinevates keeltes kokkuvõtted on väljavõtted OECD esialgselt inglise- ja prantsuskeelsest väljaandest.**

**Need väljaanded on saadaval OECD internetipoest aadressil [www.oecd.org/bookshop](http://www.oecd.org/bookshop)**

Täiendavate andmete saamiseks pöörduge OECD Õiguste ja tõlgete üksuse poole avalike suhete direktoraadis aadressil

[rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org) või faksinumbril: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, France

õiguste ja tõlgete üksus: [www.oecd.org/rights](http://www.oecd.org/rights)



### Lugege inglisekeelset täisversiooni OECD iLibrary's!!

© OECD (2014), *The Space Economy at a Glance 2014*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/9789264217294-en