

Izazovi svemirskog prava

Fabijanić Gagro, Sandra; Ivanković, Tina

Source / Izvornik: **Anali Pravnog fakulteta Univerziteta u Zenici, 2022, 15, 15 - 43**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:118:994468>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-27**

PRAVI

Pravni fakultet Faculty of Law



Sveučilište u Rijeci
University of Rijeka

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Law](#)
[- Repository University of Rijeka, Faculty of Law](#)

uniri DIGITALNA
KNJIŽNICA

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sandra Fabijanić Gagro^{*1}

Tina Ivanković^{**2}

IZAZOVI SVEMIRSKOG PRAVA

Sažetak

Ljudska težnja za neistraženim i nepoznatim uvela je čovjeka u novu sferu postojanja i potaknula razvoj svemirskog prava kao nove grane međunarodnog javnog prava, koja spektrom svojih normi i načela nastoji osigurati da taj značajan korak u novi okoliš reflektira temeljne ljudske vrijednosti i ujedini međunarodnu zajednicu u miroljubivoj suradnji. Temelji svemirskog prava sadržani su u pet međunarodnih ugovora i pet općih deklaracija UN-a među kojima upravo tzv. Ugovor o svemiru iz 1967. godine predstavlja osnovu uređenja svih aktivnosti i postavlja načela koja se protežu kroz nadolazeće pravne instrumente s nezavidnom zadaćom održavanja koraka s galopirajućim procvatom svemirske znanosti i tehnologije. Otvaranje svemira privatnom sektoru, zahvaćenost procesom komercijalizacije, svemirski turizam, problemi svemirskog otpada, iskorištavanje prirodnih resursa, pitanje stvarnih prava, istraživanje i korištenje svemirskog prostranstva i tehnologije za ostvarivanje ciljeva održivog razvoja, samo su neka od žarišnih pitanja i izazova koji stimuliraju ovu dinamičnu granu prava na daljnji razvoj i pružanje konkretnih odgovora. Dobrobiti svemirskih postignuća imaju značajan utjecaj na čovjekovu svakodnevnicu i sigurno je da će znanost i tehnologija nastaviti sa svojim naglim razvojem u ovom području, pri čemu činjenica da su temeljni izvori svemirskog prava doneseni davno nameće pitanje njegove adekvatnosti i prilagodljivosti u suočavanju s novim izazovima modernog doba.

Ključne riječi: svemirsko pravo, komercijalizacija, svemirski turizam, svemirski otpad, UNOOSA, COPUOS;

¹ Prof.dr.sc. Sandra Fabijanić Gagro, Pravni fakultet Sveučilišta u Rijeci

² Tina Ivanković, mag. iur., Pravni fakultet Sveučilišta u Rijeci

I UVOD

U posljednjih 65 godina, koliko je prošlo od lansiranja prvog umjetnog satelita Sputnika 1 i njegova prelijetanja oko Zemlje u listopadu 1957. godine, pa do najnovijih postignuća u istraživanju i iskorištavanju svemira u 21. stoljeću, čovjekova težnja da se „otisne“ u svemir i pojmi njegovu tajanstvenost nerazdvojivi je dio napretka i razvoja čovječanstva. Čovjek je 1961. poletio u svemir, 1965. iskoračio u prvu svemirsku šetnju, 1969. sletio na Mjesec, više od 20 godina živi i radi u svemiru,³ sateliti nadziru komunikacijske mreže, svemirske sonde prikupljaju podatke s dalekih točaka svemira, a u najnovije vrijeme svemir se počinje poimati kao nova „turistička destinacija“. Čovjekova fascinacija nedokučivošću i tajnovitošću svemira ne jenjava. Pogledom uprtim u zvijezde čovjek oduvijek filozofski ili religijski promišlja o pitanjima „tko smo i gdje idemo?“ ili „jesmo li sami u svemiru?“ S druge strane, tehnološke i znanstvene aktivnosti povezane sa svemirom omogućuju funkcioniranje naših svakodnevnih aktivnosti – modernu meteorologiju, navigaciju, komunikaciju ili korištenje interneta nemoguće je zamisliti bez satelitske tehnologije.

Izazovi svemirskih istraživanja na samim su njihovim počecima bili popraćeni razvojem nove grane prava, jednostavno nazvane – svemirsko pravo. Radi se o sustavu pravnih normi koje uređuju ili se primjenjuju na svemir i aktivnosti u njemu ili su s njime povezane,⁴ a koji pritom naglašava ideju dobrobiti čovječanstva i potiče međunarodnu suradnju u cilju njenog ostvarenja. Svemirsko pravo ne postoji bez međunarodne suradnje, niti suradnja smije egzistirati odvojeno od svemirskog prava.⁵ Pritom je nevažno sagledavamo li taj sustav kao onaj koji uređuje interese zainteresiranih država ili međunarodne zajednice u cjelini.⁶ Svemirsko pravo se smatra dijelom međunarodnog javnog prava. Međutim, u njegovu dubljem sagledavanju primjećuje se da moderno svemirsko pravo ima elemente međunarodnog privatnog prava, a pojavljuje se i kao dio nacionalnih

³ Primjerice, Međunarodna svemirska postaja (*International Space Station – ISS*) je u kontinuitetu nastanjena od studenog 2000. godine, a u tijeku je izgradnja kineske svemirske postaje (Tiangong), čiji je završetak planiran do kraja 2022. godine. U sklopu projekta Artemis, NASA u suradnji s partnerima planira izgradnju sustava Gateway – orbitalne stanice koja će omogućiti povratak čovjeka na Mjesec i istraživanja dubokog svemira. Više u: Artemis Plan: NASA's Lunar Exploration Program Overview 2020, https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/artemis_plan-20200921.pdf (27.4.2022.)

⁴ F. Lyall/ P. B. Larsen, *Space Law, A Treatise*, Ashgate Publishing, 2009, 2.

⁵ M. Lachs, *The Law of Outer Space An Experience in Contemporary Law-Making*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden-Boston, 2010, 27.

⁶ M. N. Shaw, *International Law*, Cambridge University Press, 2008, 543.

sustava⁷ te u hibridnim oblicima preklapanja prethodno navedenih.⁸

Cjelokupan međunarodnopravni sustav koji uređuje svemirsko pravo temelji se na pet međunarodnih ugovora i manifestira kroz skup pet temeljnih načela⁹ usvojenih od strane Opće skupštine UN-a, poznatih pod nazivom *corpus juris spatialis internationalis*.¹⁰ Ugovori se bave širokom paletom aktivnosti vezanih uz istraživanje i iskorištavanje svemira. Prvi među njima, Ugovor o načelima koja uređuju djelatnosti država na istraživanju i iskorištavanju svemira, uključujući Mjesec i druga nebeska tijela (dalje u tekstu: Ugovor o svemiru)¹¹ usvojen je 1967. godine i predstavlja kodifikaciju svemirskog običajnog prava.¹² Temeljna načela sadržana u tom kratkom tekstu od svega 17 članaka mogu se sažeti na sljedeća:¹³ a) istraživanje i iskorištavanje svemira dostupno je svima i provodi se u korist i u interesu svih zemalja kao zajednička baština **čovječanstva**; b) svemir nije podložan teritorijalnim zahtjevima pojedinih država ni „protezanjima“ nacionalnih suvereniteta na bilo koji način; c) svemir se smije koristiti isključivo u miroljubive svrhe; d) zabranjena je kontaminacija tog prostora, kao i bilo kakvo

⁷ Pravo koje je mjerodavno za provođenje svemirskih aktivnosti nalazi se i kao dio nacionalnih zakonodavstava, posebice s obzirom na aspekte komercijalizacije i privatizacije. Na stranicama UNOOSA-e (Ureda Ujedinjenih naroda za svemirska pitanja) dostupna je kolekcija nacionalnih zakona i propisa koji se odnose na svemirsko pravo: National Space Law, <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/nationalspacelaw/index.html> (27.4.2022.)

⁸ F. Lyall/ P. B. Larsen, 31.

⁹ Deklaracije o načelima svemirskog prava pripremane su u COPUOS-u (Odboru Ujedinjenih naroda za miroljubivo iskorištavanje svemira) i usvajane od Opće skupštine UN-a u razdoblju od 1963. do 1996. godine, i to redom: Declaration of Legal Principles Governing the Activities of State in the Exploration and Use of Outer Space (Res 1962/XVIII), iz 1963. (ona se smatra temeljnom deklaracijom na kojoj se bazira cjelokupan korpus ugovora svemirskog prava); Principles Governing the Use by States of Artificial Earth Satellites for International Direct Television Broadcasting (Res 37/92), iz 1982.; Principles relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space (Res 41/65), iz 1986.; Principles relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space (Res 47/68), iz 1992.; The Declaration on International Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space for the Benefit and in the Interest of All States, Taking into Particular Account the Needs of Developing Countries (Res 51/122), iz 1996. Tekstovi svih Deklaracija dostupni su na: Space Law Treaties and Principles, <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties.html> (27.4.2022.)

¹⁰ H. Taek Kim, „Fundamental Principles of Space Resource Exploitation: A Recent Development of International and Municipal Law“, *Journal of East Asia and International Law*, 1/2018, 37.

¹¹ Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies (Res 2222/XXI).

¹² G. Hasin, „Confronting Space Debris through the Regime Evolution Approach“, *International Law Studies Series, US Naval War College*, 97/2021, 1082; F. Lyall/ P. B. Larsen, 41; 70-80.

¹³ H. Hertzfeld, „Current and Future Issues in International Space Law“, *ILSA Journal of International and Comparative Law*, 2/2009, 327-328, I. Kostenko, „Current Problems and Challenges in International Space Law: Legal Aspects“, *Advanced Space Law*, 5/2020, 51.

slanje i smještanje nuklearnog i drugog oružja za masovno uništenje u orbitu ili na nebeska tijela; e) astronauti su izaslanici čovječanstva u svemiru; f) države su odgovorne za sve nacionalne svemirske aktivnosti koje provode vladini ili nevladini subjekti, kao i za štetu koju prouzroče njihovi objekti. Ugovor o svemiru, unatoč činjenici da se ove godine obilježava 55. godišnjica njegova usvajanja, i danas predstavlja temelj svih zalaganja za provedbu aktivnosti istraživanja i iskorištavanja svemira.

U kratkom vremenskom periodu nakon usvajanja Ugovora o svemiru, usvojena su još četiri međunarodna ugovora: Sporazum o spašavanju astronauta, vraćanju astronauta i vraćanju objekata lansiranih u svemir, iz 1968.,¹⁴ Konvencija o međunarodnoj odgovornosti za štetu koju prouzroče svemirski objekti, iz 1972.,¹⁵ Konvencija o registraciji objekata lansiranih u svemir, iz 1975.¹⁶ i Sporazum koji uređuje aktivnosti država na Mjesecu i drugim nebeskim tijelima, iz 1979. (dalje u tekstu: Sporazum o Mjesecu).¹⁷ Važno je naglasiti da ovo nisu jedini ugovori niti izvori svemirskog prava,¹⁸ ali ih se posebno naglašava jer se danas smatraju temeljem njegova međunarodnopravnog uređenja. Ipak, na razvoj svemirskog prava, snagom autoriteta i širokom prihvaćenošću, utječu i brojne rezolucije Opće skupštine UN-a, kao i pravno neobvezujući dokumenti, deklaracije, načela, smjernice, preporuke itd. Za razumijevanje svemirskog prava i rješavanje suvremenih izazova u iskorištavanju i istraživanju svemira nužno je praćenje obje vrste dokumenata.¹⁹

¹⁴ Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space, Res 2222/XXI.

¹⁵ Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, Opća skupština UN-a, Res 2777/XXVI.

¹⁶ Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space, Opća skupština UN-a, Res 3235/XXIX.

¹⁷ Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, Opća skupština UN-a, Res 34/68.

¹⁸ Među „ostalim“ ugovorima koji uređuju aktivnosti vezane uz svemir mogu se spomenuti: Ugovor o zabrani eksperimenata s nuklearnim oružjem u atmosferi, svemiru i pod vodom, iz 1963.; Konvencija o distribuciji signala za prijenos programa preko satelita, iz 1974.; Konvencija o osnivanju Europske svemirske agencije, iz 1975.; Sporazum o suradnji za istraživanje i iskorištavanje svemira u miroljubive svrhe (INTERCOSMOS), iz 1976.; Konvencija Međunarodne organizacije za pokretne satelitske komunikacije, iz 1976. (s izmjenama iz 1998. i 2008.); Konvencija Europske organizacije za satelitske komunikacije (EUTELSAT), iz 1982. (s izmjenom iz 1992.) itd. O najrecentnijem statusu dokumenata sadržajno vezanih uz svemir v. u: Status of International Agreements relating to activities in outer space as at 1 January 2022, https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2022/aac_105c_22022crp/aac_105c_22022crp_10_0.html/AAC105_C2_2022_CRP10E.pdf (27.4.2022.)

¹⁹ Na prijedlog Japana, 2013. godine, unutar Odbora za miroljubivo iskorištavanje svemira, odnosno njegovog Pravnog pododбора, pokrenut je mehanizam razmjene informacija o pravno neobvezujućim instrumentima i mjerama koje usvajaju i poduzimaju države članice i

Naime, svemirski sektor se nezaustavljivo mijenja. Međunarodni ugovori su rezultat kompromisa i rasprave vođene na međudržavnoj razini. Većina ugovora svemirskog prava stvarana je i usvajana u vremenu kada su države i državne agencije bile jedini akteri razvoja svemirskog prava i svemirskih istraživanja. Danas, pak, u krugu zainteresiranih i aktivnih djeluje puno privatnih komercijalnih poduzeća, u tolikoj mjeri da se možemo i zapitati je li svemir postao domena kojom dominira upravo privatni sektor. Različiti aspekti, među kojima važnu ulogu ima (pre)visoka cijena svemirskih programa, privatnom su sektoru omogućili otvaranje vrata svemirskih aktivnosti. Budući poduzetnici promišljaju o svojim imovinskim pravima na Mjesecu i drugim nebeskim tijelima; njihovim ambicijama udovoljavaju oni koji nude privatne usluge lansiranja objekata u svemir; planiraju se komercijalne svemirske luke; razvija se svemirski turizam na temeljima udovoljavanja ambiciji i/ili prostoj želji za avanturom onih koji si takvu avanturu mogu priuštiti. Takve aktivnosti se nisu promišljale u trenutku stvaranja pet svemirskih ugovora.²⁰

Stoga, vodeći računa o činjenici da su najvažniji dokumenti svemirskog prava usvojeni davno, otvaraju se važna pitanja njegove kvalitetne i sveobuhvatne primjenjivosti na najnovije izazove svemirskih istraživanja i iskorištavanja svemira. Postoji li bojazan da je svemirsko pravo 21. stoljeća zastarjelo i nesposobno nositi se s ekspanzijom razvoja tehnologije i novih iskoraka čovjeka prema svemiru ili umireni možemo zaključiti da je pravni okvir dostatan i učinkovit za podržavanje svemirskih aktivnosti i u godinama koje dolaze?

1. Izazovi svemirskog prava na globalnoj i europskoj razini

Godinu dana nakon preleta Sputnika 1, s ciljem upravljanja istraživanjem i iskorištavanjem svemira na način koji će biti usmjeren na dobrobit čovječanstva, uz promociju mira, sigurnosti i razvoja, osnovan je Odbor za miroljubivo iskorištavanje svemira (dalje u tekstu: COPUOS ili Odbor).²¹ COPUOS je imao ključnu ulogu u raspravama o pet temeljnih ugovora i načelima iskorištavanja svemira, kao i u kreiranju brojnih neobvezujućih dokumenata. Pitanja koja se pred njime danas raspravljaju jesu: održavanje svemirskog prostora u miroljubive

međunarodne organizacije. Informacije se objavljuju online, a dostupni su i kompendiji o usvojenim mehanizmima. V. više u: Compendium on Mechanisms Adopted in Relation to Non-Legally Binding UN instruments on Outer Space, <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/nlbcompendium.html> (27.4.2022.)

²⁰ F. Lyall/ P. B. Larsen, 42.

²¹ Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. COPUOS je osnovan temeljem dviju rezolucija: 1348(XIII), Question of the Peaceful Use of Outer Space, od 13. prosinca 1958. i 1472(XIV), International Cooperation in the Peaceful Uses of Outer Space, od 12. prosinca 1959. Više relevantnih informacija o Odboru dostupno je na: Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/index.html> (27.4.2022.)

svrhe, svemirski otpad, prijetnje od asteroida, sigurna uporaba nuklearne energije u svemiru, klimatske promjene, upravljanje vodama, globalni navigacijski satelitski sustavi, implementacija svemirskog prava i nacionalnih svemirskih zakonodavstava itd. Odbor predstavlja platformu za raspravu i praćenje međunarodne suradnje u istraživanju svemira i korištenju aplikacija svemirske tehnologije za postizanje ciljeva globalnog razvoja svemirske agende. Od početnih 18, odnosno 24 člana Odbora 1958., odnosno 1959. godine, COPUOS je prerastao u jedan od najvećih odbora u sastavu UN-a i danas broji 95 članica,²² skoro polovicu broja članica UN-a. Proces povećanja broja članica Odbora je rezultat pozitivnog trenda i demokratizacije u razvoju svemirskog prava, jer sudjelovanje većeg broja članica u raspravi pridonosi napretku tog pravnog područja i jasn(ij)oj artikulaciji interesa država, koje su time zainteresiranije i snažnije uključene u procese njegova razvoja.²³

Odbor ima dva pododbora: Znanstveno-tehnički i Pravni, oba osnovana 1961. godine.²⁴ Još 1958. godine osnovana je i posebna jedinica unutar Tajništva UN-a, fokusirana na svemirska istraživanja. Ona je rasla tijekom godina i 1992. godine prerasla u Ured UN-a za svemirska pitanja (dalje u tekstu: UNOOSA).²⁵ Ured surađuje s vladama i širom svemirskom zajednicom, potiče suradnju na različitim poljima i korištenje svemirske tehnologije u ispunjavanju ciljeva globalnih razvojnih agendi, kako bi ta suradnja doprinijela razvoju znanosti i obrazovanja, inovacija, istraživanja itd.²⁶ Također, UNOOSA radi na diseminaciji svemirskog prava, pruža tehničke i savjetodavne usluge državama i međunarodnim organizacijama, pomaže državama u izgradnji nacionalnih kapaciteta kroz različite radionice, konferencije, stipendije i programe te kroz različite mjere podržava transparentnost u svemirskim aktivnostima.²⁷

Jedno od posljednjih dostignuća je usvajanje dokumenta pod nazivom „Svemirska agenda 2030: Svemir kao pokretač održivog razvoja“ (dalje u

²² Najrecentniji popis članica nalazi se u: Report of the COPUS, Sixty-fourth session (25 August - 3 September 2021), par. 5, https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2021/a/a7620_0_html/A_76_20E.pdf (27.4.2022.)

²³ F. Lyall/ P. B. Larsen, 19.

²⁴ COPUOS se sastaje svake godine u Beču i jednom godišnje podnosi izvješće Općoj skupštini, koja zatim donosi rezolucije o međunarodnoj suradnji u mirnodopskom korištenju svemira.

²⁵ UN Office for Outer Space Affairs (UNOOSA). V. više i u: F. Lyall/ P. B. Larsen, 17; I. Kostenko, 53-54.

²⁶ Space2030 Agenda: Space as a Driver for Sustainable Development, par. 22, https://un-spider.org/sites/default/files/a_76_1.3_e-space-2030-agenda.pdf (27.4.2022.)

²⁷ Stvaranju i održavanju transparentnosti pridonosi, primjerice, vođenje i održavanje središnjeg Registra objekata lansiranih u svemir (koji povezuje svaki objekt sa za njega odgovornom državom). V. više na: UN Register of Objects Launched into Outer Space, <https://www.unoosa.org/oosa/en/spaceobjectregister/index.html> (27.4.2022.)

tekstu: Agenda ili Svemirska agenda 2030) krajem 2021. godine.²⁸ Radi se o sveobuhvatnom strateškom dokumentu koji potiče dijalog te jača doprinos svemirskih aktivnosti postizanju ciljeva i zadataka održivog razvoja i time jasno korespondira s ciljevima iz Agende 2030 o održivom razvoju.²⁹ Svemirska agenda 2030 naglašava važnost svemirskih istraživanja i promicanje korištenja svemirskih tehnologija, aplikacija i podataka dobivenih iz istih za daljnji gospodarski rast i prosperitet međunarodne zajednice – svih nacija, bez obzira na trenutni stupanj njihova razvoja.³⁰ Poseban naglasak Agenda stavlja na jačanje globalnog partnerstva i suradnje³¹ članica UN-a, međuvladinih i nevladinih organizacija, industrijskog i privatnog sektora itd., kako bi zajedničkim naporima pridonijeli i osigurali dostupnost benefita svemirskih istraživanja svima i svugdje.³² Globalno partnerstvo je dodatno potaknuto procesom i zahtjevima komercijalizacije i uključivanja privatnih aktera u svemirsku igru, kao i korištenjem programa istraživanja svemira uz sve snažnije uključivanje javnosti, poticanja novih znanja i kreiranja visokotehnološke radne snage³³ bez koje napredak na ovom polju neće biti moguć.³⁴

²⁸ Za izvor v. *supra* fn. 24. Agenda je usvojena na sjednici Opće skupštine UN-a u listopadu 2021., kao globalni plan korištenja svemirske tehnologije u ostvarenju ciljeva održivog razvoja. Poticaj za njenu izradu i usvajanje dan je u lipnju 2018. godine na obilježavanju 50. obljetnice održavanja prve konferencije UN-a o istraživanju i mirnom korištenju svemira (UNISPACE+50), kao i 50. obljetnice osnivanja COPUOS-a.

²⁹ Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E (27.4.2022.). Agenda 2030 o održivom razvoju usvojena je u Općoj skupštini UN-a 2015. godine i kroz 17 ciljeva i 169 točaka predstavlja plan akcije za ljude, planet i napredak.

³⁰ Svemirska agenda 2030, par. 20.

³¹ Jačanje globalnog partnerstva u ostvarenju ciljeva održivog razvoja jasno korespondira s ciljem br. 17 iz Agende 2030 o održivom razvoju, kao i s tzv. Globalnim kompaktom o svemiru, neobvezujućim dokumentom usvojenim od strane COPUOS-a 2018. godine s ciljem poticanja suradnje, sinergije, dijaloga i razmjene znanja i stručnosti između javnog i privatnog sektora u svemiru. COPUOS Global Compact for Space, https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2018/aac_105c_12018crp/aac_105c_12018crp_15_0_html/AC105_C1_2018_CRP15E.pdf#:~:text=The%20Global%20Compact%20for%20Space%20is%20envisioned%20to,and%20the%20objectives%20set%20under%20the%20Space2030%20agenda

³² Report of the COPUS, Sixty-fourth session (25 August - 3 September 2021), par. 324 i 325.

³³ O povezivanju privatnog i državnog sektora v. više u: Strategy and Policy on Partnerships with Industry and the Private Sector and Guidelines for Implementation, od 1. veljače 2018., https://www.unoosa.org/documents/pdf/informationfor/industryandtheprivatesector/OOSA_AI_2018_2_1-February-2018.pdf (27.4.2022.).

³⁴ U promociji ovakvih ciljeva još je u svibnju 2007. godine usvojena Globalna strategija istraživanja: Okvir za suradnju od strane 14 svemirskih agencija: ASI (Italija), BNSC (Velika Britanija), CNES (Francuska), CNSA (Kina), CSA (Kanada), CSIRO (Australija), DER (Njemačka), ESA (Europska svemirska agencija), ISRO (Indija) JAXA (Japan), KARI (Koreja),

Četiri glavna cilja Svemirske agende 2030 podijeljena su u tzv. četiri stupa:³⁵

1) svemirska ekonomija – povećanje ekonomske koristi iskorištavanja svemira i jačanje uloge svemirskog sektora kao glavnog pokretača održivog razvoja;³⁶ 2) svemirsko društvo – iskorištavanje potencijala svemira za rješavanje svakodnevnih izazova i korištenje inovacija vezanih uz svemir za poboljšanje kvalitete života na Zemlji;³⁷ 3) pristupačnost svemira – poboljšanje pristupa svemiru za sve i osiguranje socioekonomske koristi od primjene svemirske znanosti, tehnologije, podataka i informacija;³⁸ 4) svemirska diplomacija – izgradnja partnerskih odnosa i jačanje suradnje u cilju snažn(ij)e promocije mira i stavljanje naglaska na miroljubivo korištenje svemira.³⁹

U cilju jasne identifikacije europskih izazova, kako kratkoročnih (unutar perioda od četiri godine), tako i dugoročnih (o jačanju uloge Europe u svemirskom gospodarstvu), Europska svemirska agencija (dalje u tekstu: ESA)⁴⁰ je u ožujku 2021. usvojila svoj **četverogodišnji plan akcije pod nazivom Agenda 2025**.⁴¹ Vodeći prvenstveno računa o brznoj preobrazbi svemirskog globalnog sektora, ESA radi na izradi i korištenju učinkovitih alata za suočavanje s budućim izazovima, a koji će Europi omogućiti (još uvijek) pravovremeno uključenje u tijek „nove svemirske revolucije“.⁴² Jedno od polazišta Agende 2025 jest konstatacija da se Europa suočava s nizom golemih zdravstvenih,⁴³ gospodarskih⁴⁴ i klimatskih

NASA (SAD), NSAU (Ukrajina) i Roscosmos (Rusija). V. The Global Exploration Strategy: The Framework for Coordination), https://www.nasa.gov/pdf/296751main_GES_framework.pdf, 2, fn. 1 (27.4.2022.)

³⁵ Svemirska agenda 2030, par. 19.

³⁶ Ibid., par. 1.1.-1.8.

³⁷ Ibid., par. 2.1.-2.8.

³⁸ Ibid., par. 3.1.-3.10.

³⁹ Ibid., par. 4.1.-4.10.

⁴⁰ European Space Agency. Više o razvoju ESA-e v. u: F. Lyall/ P. B. Larsen, 25-28.

⁴¹ ESA Agenda 2025: Make Space for Europe, https://esamultimedia.esa.int/docs/ESA_Agenda_2025_final.pdf (27.4.2022.) Zanimljivo je da će trenutak procjene ostvarenih ciljeva iz Agende (postavljen za godinu 2025.) ujedno biti i trenutak obilježavanja 50. godišnjice usvajanja Konvencije o osnivanju Europske svemirske agencije.

⁴² Upravo se ovo vrijeme smatra erom dosad nezabilježenih izazova s kojima se suočava ne samo Europa, već i svijet u cjelini. Stoga je pravi trenutak pojačati napore ka jačem uključanju u spomenutu svemirsku revoluciju.

⁴³ S obzirom na trenutak usvajanja Agende (ožujak 2021.), zdravstveni problemi su još uvijek bili pod snažnim utjecajem pandemije Covida-19.

⁴⁴ Za pretpostaviti je, nažalost, da će gospodarski problemi za zemlje Europe, koji su posljedica agresije Rusije na Ukrajinu započete krajem veljače 2022. godine, potaknuti daljnje raslojavanje i osiromašenje europskog društva.

izazova,⁴⁵ u prevladavanju kojih joj je potrebno jedinstvo i izgradnja održivog, pravednijeg i otpornijeg društva. Ulaganje u svemirsku znanost i tehnologiju istodobno se percipira i kao ulaganje u budućnost u kojoj se Europa može prepoznati kao snažan globalni akter.⁴⁶

Stoga je plan kroz Agendu 2025 definirati pet ključnih europskih ciljeva: a) jačanje odnosa ESA-e i EU-e; b) poticanje zelene i digitalne komercijalizacije; c) razvijanje prostora za sigurnost i zaštitu, d) rješavanje ključnih izazova svemirskog programa i e) završetak transformacije ESA-e.⁴⁷ Upravo ovi prioriteti predstavljaju osnovu za daljnje djelovanje, kao i priliku za doprinos zelenoj, digitalnoj, sigurnoj i uključivoj Europi, ali i istom takvom svijetu. Uz svijest o ograničenim financijskim kapacitetima u odnosu na vodeće aktere nove svemirske revolucije,⁴⁸ Europa je kroz aktivnosti ESA-e trenutačno aktivna u svim svemirskim područjima, prepoznata kao pouzdan partner, ali i kao lider u operativnim uslugama, kao što su meteorologija, praćenje okoliša i navigacija.⁴⁹

U trećoj dekadi 21. stoljeća, u trenutku sve snažnijeg suočavanja s novim tehnologijama i sve većim brojem sudionika uključenih u provedbu svemirskih aktivnosti, nesporno je da svi svemirski akteri moraju biti spremni pravovremeno odgovoriti na nastale promjene i aktualne izazove. Procjene učinkovitosti agendi i njihovih implementacija predviđene su za period nakon 2025. i 2030. Bit će zanimljivo vidjeti koliko ostvarenje njihovih ciljeva doprinosi ostvarenju ciljeva iz Agende 2030 o održivom razvoju, čija se konačna evaluacija također očekuje nakon 2030. godine. Koristi od pozitivnih rezultata svih agendi su dalekosežne. Ipak, važno je naglasiti da cijela koncepcija ostvarenja njihovih ciljeva ovisi o globalnom partnerstvu i zajedničkim mirnodopskim aktivnostima. Samo konstruktivna mirnodopska suradnja može potaknuti i održati ekonomsku ekspanziju, širiti znanstvene spoznaje te utjecati na provođenje znanstvenih aktivnosti. Nažalost, u proljeće 2022. ostvarenje bilo kojeg cilja temeljenog na miru i suradnji zbog sukoba na području Ukrajine i stvarne prijetnje međunarodnom miru i sigurnosti, postaje upitno i izazovno.

⁴⁵ Stav je Agende 2025 da će klimatske promjene, koje predstavljaju glavni ekološki problem, na globalnoj razini definirati političke programe, nacionalne izbore i međunarodne odnose. Agenda 2025, 3.

⁴⁶ Ibid.

⁴⁷ Agenda 2025, 5-13.

⁴⁸ Kao primjer je dovoljno navesti da SAD, usprkos usporedivo snažnim gospodarstvima, ulaže otprilike četiri puta više financijskih sredstava u svemirska istraživanja od ESA-e. Agenda 2025, 14.

⁴⁹ Agenda 2025, 14.

2. Komercijalizacija i uključivanje privatnih aktera u svemirsku igru

Svemirske aktivnosti i općenita uključenost čovječanstva u istraživanje i iskorištavanje novog svemirskog okoliša postaju sve više zahvaćeni galopirajućim promjenama koje dolaze s razvojem tehnologije, ali i svijesti o tome kako se upravo kroz iskorištavanje ovog, ljudskom biću teško pojmljivog prostranstva, može ostvariti spomenuti društveni napredak na gotovo svim razinama. Ponajveći izazovi svemirskog prava proizlaze upravo iz procesa komercijalizacije koji rapidno donosi nove ideje i načine iskorištavanja svemirskog područja istovremeno usmjeravajući svemirsko pravo u pravcu konstantnog razvoja i adaptacije.⁵⁰ Naime, tijekom prvih desetljeća svemirskog razvoja komercijalizacija je primarno bila prisutna u vidu satelitske komunikacije i daljinskog očitavanja zemlje, dok svoj procvat u ovom području ostvaruje ulaskom privatnih aktera u svemirsku arenu početkom 2000-ih.⁵¹ Uvođenje privatne note u svemirsku priču stvara iskru potrebnu za daljnji revolucionarni razvoj, osobito kada se u obzir uzme činjenica da međunarodno svemirsko pravo ima gotovo isključivo javni karakter koji duguje već spomenutoj **činjenici da su u vrijeme njegove formacije, izuzev nekolicine međunarodnih organizacija, glavni akteri svemirskih aktivnosti bile upravo države.** Možemo zamisliti koliki je stoga izazov postavljen pred ionako slabo razvijeno svemirsko pravo sada naglo suočeno s pitanjem njegove adekvatnosti u pogledu rješavanja problematike privatnih svemirskih aktivnosti te uspostavljanja pravednog balansa između rastućih privatnih i javnih interesa u području svemira.⁵²

Desetljeća nakon lansiranja Sputnika 1, koji je uveo čovječanstvo u novo „svemirsko doba“, ostala su obilježena sporim i slabo učinkovitim naporima nacionalnih svemirskih agencija u pogledu razvoja svemirskih aktivnosti.⁵³ Naime, nakon što se 1996. godine održalo *Ansari X-prize*, privatno natjecanje u izgradnji i lansiranju svemirske letjelice koja bi mogla prevesti tri putnika na visinu od 100 km, postalo je jasno, s obzirom na odaziv i sredstva uložena u samo sudjelovanje, da se moćan katalizator pozitivnih promjena u području svemira krije upravo u rukama privatnih aktera koji se masovno uključuju u svemirsku

⁵⁰ J. Hampson, „The future of space commercialization“, *The Niskanen Center Research Paper*, 2017, 2, https://www.niskanencenter.org/wp-content/uploads/old_uploads/2017/01/TheFutureofSpaceCommercializationFinal.pdf (27.4.2022.)

⁵¹ Ibid.

⁵² F. Von der Dunk, „Sovereignty Versus Space: Public Law and Private Launch in the Asian Context“, *Tulane Journal of International and Comparative Law*, 5/2001, 23.

⁵³ Z. Meyer, „Private Commercialization of Space in an International Regime: A Proposal for a Space District“, *Northwestern Journal of International Law and Business*, 30/2001, 241.

utrku.⁵⁴ Svemirski pothvati poduzeti od strane privatnika znatno su učinkovitiji jer isti u pravilu raspolažu znatno većim sredstvima nego pojedine države te se istovremeno u praksi pokazuju jednostavnijom i jeftinijom opcijom.⁵⁵ Ono što se pri tome osobito ističe je činjenica da isti doprinose stvaranju egalitarnog sustava kroz koji i nerazvijene zemlje dolaze u mogućnost osjetiti koristi i blagodati iskorištavanja svemira i to na način da im se pruža izlaz iz pozicije ovisnosti o razvijenim državama, kao i mogućnost natjecanja sa „svemirskim divovima“. Iako je sposobnost privatnog sektora, kao glavnog katalizatora daljnjeg razvoja svemirskih aktivnosti, neupitna, važno je istaknuti da je proces privatne komercijalizacije u domeni svemira suočen s brojnim preprekama među kojima se kao krucijalna izdiže upravo pravna struktura svemirskog prava.⁵⁶ Ukoliko se vratimo na spomenutu činjenicu da su temeljni pravni instrumenti u ovom području doneseni u periodu dominacije država kao svemirskih aktera, postaje razumljivo zašto su istima u načelu uređena upravo prava i obveze država, dok režim koji uspostavljaju naizgled izostavlja mogućnost uključivanja privatnih subjekata u svemirsku igru.

Međutim, iako Ugovor o svemiru i ostali temeljni izvori svemirskog prava izravno ne rješavaju pitanje privatnih svemirskih aktivnosti, iste nisu u potpunosti ostavljene izvan pravne regulacije. Naime, čl. VI. Ugovora o svemiru predviđa međunarodnu odgovornost država za nacionalne aktivnosti u području svemira, neovisno jesu li iste poduzete od strane državnih ili nedržavnih subjekata, istovremeno postavljajući državama obavezu da osiguraju provođenje tih aktivnosti u skladu s ostalim odredbama ugovora. Također, od država se zahtijeva autorizacija i kontinuirani nadzor u slučaju provođenja svemirskih aktivnosti od strane nedržavnih subjekata.⁵⁷ Upravo navedeni članak predstavlja temelj pravne vezanosti privatnih aktera za međunarodno svemirsko pravo.⁵⁸ Izjednačavanjem privatnih svemirskih aktivnosti s aktivnostima države iste se stimuliraju na poduzimanje konkretnih zakonodavnih akcija jer svemirske aktivnosti protivne međunarodnom svemirskom pravu, a poduzete od strane privatnih subjekata, podižu upravo njihovu međunarodnu odgovornost.⁵⁹

Kao najefikasniji način uspostavljanja kontrole nad privatnim svemirskim aktivnostima nameće se upravo sustav licenciranja koji će kao dio nacionalnog svemirskog prava osigurati provođenje nadzora i svih potrebnih zaštitnih mjera. Međutim, uspostavljanje takvog sustava otkriva sljedeći problem koji

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ Ibid., 247.

⁵⁶ Ibid., 248.

⁵⁷ Ugovor o svemiru, čl. VI.

⁵⁸ F. Von der Dunk (2001), 37.

⁵⁹ Ibid., 27.

pogađa privatne svemirske aktivnosti, a to su nesigurnosti i nedosljednosti utkane u kreaciji preopćenitih međunarodnih instrumenata svemirskog prava.⁶⁰ Navedeno predstavlja ozbiljnu prijetnju privatnim interesima koji teže stabilnoj, koherentnoj, transparentnoj i ujednačenoj pravnoj regulaciji privatnih aktivnosti u području svemira. Nedostatak materijalnih odredbi koje bi na međunarodnom nivou specifično regulirale privatne svemirske pothvate ostavlja državama veliku dozu slobodne procjene da takvu regulaciju provedu na nacionalnoj razini,⁶¹ pri čemu dolazi do nepodudarnosti različitih nacionalnih režima,⁶² a nerijetko i odvratajućeg učinka.⁶³

Uočavajući potrebu za dosljednošću u pogledu autorizacije i nadzora svemirskih aktivnosti te nužnost uređenja regulatornog sustava za uključivanje nevladinih subjekata i privatnih aktera kako bi se osigurali daljnji poticaji za donošenje regulatornih okvira na nacionalnim razinama, u prosincu 2013. godine Opća skupština UN-a usvojila je Preporuke o nacionalnom zakonodavstvu relevantnom za miroljubivo istraživanje i korištenje svemira,⁶⁴ koje državama mogu poslužiti prilikom izrade nacionalnih regulatornih okvira. Ti nacionalni okviri u pravilu mogu uključivati pitanja dizajna i proizvodnje svemirskih letjelica, lansiranja objekata u svemir, nadzora nad njima dok su u svemiru i njihovog povratka, istraživačke aktivnosti, primjenu svemirske znanosti i tehnologije itd. Države trebaju utvrditi svoju nadležnost nad svemirskim aktivnostima koje se provode s područja pod njihovom jurisdikcijom, odnosno koje u inozemstvu provode njihovi državljani ili pravne osobe pod njihovom jurisdikcijom. Sve svemirske aktivnosti trebaju se obavljati po odobrenju nadležnog tijela, poštujući proceduru propisanu nacionalnim regulatornim okvirom. Odobrenja i licence trebaju biti u skladu s postojećim međunarodnim obvezama države, posebice onima koje proizlaze iz različitih ugovora o svemiru, ali i drugih relevantnih propisa. Države bi trebale osigurati nadzor i praćenje provedbe svemirskih aktivnosti i ustanoviti, primjerice, sustave inspeksijskog nadzora na licu mjesta ili podnošenja izvješća. Također, ovlašteno nacionalno tijelo bi trebalo voditi i održavati registar objekata lansiranih u svemir, podnositi izvješća i dostavljati podatke i informacije koje bi se, sukladno primjenjivim međunarodnim instrumentima, dostavljale međunarodnim institucijama. Također, država može zatražiti informacije o svakoj promjeni vezanoj uz (ne)funkcionalnost objekata u svemiru.

Potencijalnu prepreku komercijalizaciji predstavljaju i zabrane koje prate

⁶⁰ Ibid., 47.

⁶¹ Ibid., 46.

⁶² H. Hertzfeld, 330.

⁶³ F. Von der Dunk (2001), 45.

⁶⁴ Recommendations on national legislation relevant to the peaceful exploration and use of outer space, https://www.unoosa.org/pdf/gares/A_RES_68_074E.pdf (29.5.2002.)

pitanje stvarnih prava u području svemira. Dok Ugovor o svemiru otklanja bilo kakvu mogućnost nacionalnog prisvajanja, Sporazum o Mjesecu ide i korak dalje te izričito zabranjuje i svaku mogućnost prisvajanja bilo kojeg dijela svemirskih tijela od strane nevladinih organizacija, drugih nevladinih subjekata te pojedinaca.⁶⁵ Neki autori doslovno interpretirajući navedene zabrane smatraju da je istima uklonjena svaka mogućnost efektivne eksploatacije svemirskih resursa, dok preostali predmetne zabrane ne vide kao apsolutne, već smatraju da privatna komercijalizacija, uspostavom učinkovitog međunarodnog režima sukladno zahtjevima Sporazuma o Mjesecu, itekako može doživjeti procvat. Takve nepreciznosti stvaraju nesigurnost u području privatnog sektora koji, bez jamstva da će estahirani resursi ili pak razvijeno intelektualno vlasništvo u području svemira biti njihovo vlasništvo koje mogu nesmetano koristiti i iz kojeg mogu ostvarivati profit, gube interes za uključivanje u svemirske aktivnosti.⁶⁶ Nadalje, s obzirom da se komercijalne aktivnosti poduzimaju s ciljem ostvarivanja profita, teško je vidjeti kako bi privatne aktivnosti u području svemira udovoljile zahtjevu za poduzimanjem istih u interesu i u korist svih zemalja, postavljenom člankom br. I. Ugovora o svemiru.⁶⁷ Obaveza da svoje rezultate dijele s ostatkom svijeta mogla bi znatno demotivirati privatne investitore koji danas predstavljaju glavni pogon svemirske industrije i svemirskog razvoja općenito.

U konačnici se nameće pitanje, na koji način bi međunarodna zajednica u pravnom pogledu mogla osigurati i olakšati daljnju uključenost i zainteresiranost privatnog sektora za svemirska zbivanja? Iako se odgovori mogu pronaći u različitim razmišljanjima autora ove tematike, svi se oni slažu oko jednog, a to je nužnost uspostavljanja međunarodnog režima koji će na učinkoviti način urediti proces eksploatacije resursa u svemiru i omogućiti svemirski procvat već spremnom privatnom sektoru. Pri tome se ključ uspjeha nalazi upravo u učinkovitoj interakciji i uigranosti međunarodnog i nacionalnog svemirskog prava koji će uspostavljanjem općeg okvira regulacije na međunarodnoj razini i sustava nadzora i kontrole na državnoj razini osigurati pravednu ravnotežu privatnih i javnih interesa u ovoj izazovnoj sferi ljudskog djelovanja.

UNOOSA jasno prepoznaje i artikulira trenutne izazove komercijalizacije i uključivanja privatnog sektora⁶⁸ u različite aspekte mirnog iskorištavanja svemira.

⁶⁵ Sporazum o mjesecu, čl. XI.

⁶⁶ Z. Meyer, 256.

⁶⁷ R. J. Lee, *Space Regulations Library*, Volume 7, *Law and Regulation of Commercial Mining of Minerals in Outer Space*, Springer, Dordrecht-Heidelberg-London-New York, 2012, 160.

⁶⁸ To je u skladu s općim trendovima komercijalizacije prepoznatim na razini UN-a općenito, a za svemirski sektor dodatno razrađenim kroz Smjernice za implementaciju strategije i politike UNOOSA-e o partnerstvu s industrijom i privatnim sektorom, sadržane u Strategiji i politici o partnerstvu s industrijom i privatnim sektorom iz 2018., par. 42-74. Za izvor Strategije i Smjernica v. fn. 31.

Pritom se privatni sektor prepoznaje kao ključni dionik u razvoju projekata i partnerstava usmjerenih na iskoristivost svemira u skladu s nacionalnim potrebama te strateškim ciljevima UNOOSA-e.⁶⁹ Povećanje odgovornog i produktivnog ulaganja, razvoj inovacija u istraživanju i iskorištavanju svemira, povećanje tržišta rada, jačanje perspektiva privatnog sektora kroz unaprijeđeni dijalog s vladama, lakši pristup međunarodnim mrežama svemirskih aktera, stvaranje uvjeta za poticanje konkurentnosti i stabilnije poslovno okruženje,⁷⁰ samo su neki od očekivanih uzajamnih benefita takve suradnje.

3. Pitanje vlasničkih prava i eksploatacija prirodnih resursa u svemiru

Već od prvih dana otvaranja svemirskih vrata čovječanstvu ljudska mašta sagledava razne mogućnosti ekspanzije u novi okoliš. Osnovna problematika koja se proteže kroz većinu naših potencijala u iskorištavanju svemira je upravo pitanje vlasničkih prava koje, s porastom utjecaja privatnog sektora, postaje sve urgentnije. Brojne privatne kompanije, pa čak i pojedinci, grade unosne poslove prodajući parcele na Mjesecu i drugim svemirskim tijelima iskorištavajući na taj način neodlučnost i nepreciznost kojima su obavijeni ključni pravni instrumenti ovog područja. Međutim, iako ideja posjedovanja zemljišta na Mjesecu zvuči izuzetno primamljivo nameće se pitanje je li ista uopće ostvariva iz perspektive trenutno važećih međunarodnih propisa?

Ugovor o svemiru, predstavljajući svojevrsni „ustav“ svemirskog prava, u svom čl. II. propisuje da svemir, uključujući Mjesec i druga svemirska tijela, ne podliježe nacionalnom prisvajanju bilo kroz uspostavljanje suvereniteta, korištenje, okupaciju ili na bilo koji drugi način. Navedeni članak nam zapravo poručuje da nacionalna apropijacija bilo kojeg dijela svemirskog prostranstva nije dopuštena te da se tradicionalni koncepti međunarodnog prava, poput okupacije, ne primjenjuju u svemirskoj domeni.⁷¹ Drugim riječima, svemir i svemirska tijela nemaju status „*res nullius*“, odnosno „ničije stvari“ koja bi mogla biti objektom okupacije i time postati sastavnim dijelom državnog teritorija.⁷² Međutim, iako država ne može uspostaviti suverena prava i jurisdikciju nad dijelovima svemira, takva zabrana je uglavnom teritorijalno orijentirana, odnosno ne znači da time sva suverena prava države prestaju ulaskom u područje svemira. Naime, država zadržava suverena prava i jurisdikciju nad opremom i posadom čak i tijekom njihovog boravka u svemiru, što trenutno predstavlja jedinu mogućnost

⁶⁹ Ibid., par. 13, 16.

⁷⁰ Ibid., par. 33-34.

⁷¹ H. Taek Kim, 40-43.

⁷² F. Von der Dunk (2001), 28.

pojavljivanja prava vlasništva u svemirskom prostranstvu.⁷³

Iako Ugovor o svemiru načelno zabranjuje prisvajanje dijelova svemira, očima privatnih aktera nije promaknula činjenica da se isti pri tome poziva na „nacionalnu apropijaciju“ u čemu se ogleda mogućnost korištenja predmetnog pridjeva kao izlike za privatna svemirska prisvajanja.⁷⁴ Upravo navedeno služi kao temeljno pravno uporište pojedincima i privatnim kompanijama sa svemirskim teritorijalnim pretenzijama, ali i brojnim zagovornicima dozvoljenosti supranacionalnog prisvajanja. Međunarodni institut za svemirsko pravo ipak, u jednoj od svojih izjava, ulijeva dozu jasnoće u ovaj splet različitih interpretacija potvrđujući da je bilo koje pozivanje na pravo vlasništva nad dijelom svemirskog tijela u pravnom pogledu ništetno kao i bilo koja odredba nacionalnog zakona koja bi davala autorizaciju, bilo pojedincima bilo kompanijama, za uspostavu vlasništva u svemiru.⁷⁵ Stoga, iako ideja posjedovanja zemljišta na Mjesecu, Marsu ili bilo kojem drugom planetu u našem solarnom sustavu zvuči izuzetno egzotično, gledano iz perspektive važećih pravnih instrumenata, zasad nije ostvariva, dok se bilo kakvi pokušaji prodaje i prijenosa vlasništva trebaju smatrati prijevarom.

U kontekstu pitanja vlasničkih prava važno je dotaknuti se i Sporazuma o Mjesecu koji, potvrđujući zabranu apropijacije, ustoličenu u Ugovoru o svemiru, uzima nešto ekstremniji i precizniji korak te – kao što je već spomenuto – uključuje u predmetnu zabranu i nedržavne subjekte te pojedince, otklanjajući time nejasnoću njezine primjene koju je iza sebe ostavio njegov prethodnik.⁷⁶ Međutim, iako nam Sporazum o Mjesecu pruža nešto jasniju sliku stanja vlasničkih prava u svemiru, nerijetko se njegov utjecaj u međunarodnoj zajednici umanjuje zbog činjenice da je ostao velikim dijelom neprihvaćen, posebice od strane svemirskih „divova“⁷⁷ kojima ipak ostaje draža formulacija Ugovora o svemiru jer ostavlja više prostora interpretaciji prilagođenoj subjektivnim interesima pojedinih država. Iako su se u pogledu predmetne tematike razvile brojne teorije, bitno je naglasiti da oba međunarodna ugovora usmjeravaju na međunarodnu suradnju i djelovanje u interesu čitavog čovječanstva kao nedjeljive cjeline, potičući nas da

⁷³ G. Oduntan, *Sovereignty and Jurisdiction in the Airspace and Outer Space: Legal Criteria for Spatial Delimitation*, Routledge Taylor and Francis Group, London-New York, 2011, 190.

⁷⁴ Z. Meyer, 254. V. primjerice i: M. Lits/S. Stipanov/A. Tikhomirova, Anna, „International Space Law“, *Brics Law Journal*, 2/2017, 146-152

⁷⁵ F. Von der Dunk, „Private Property Rights and the Public Interest in Exploration of Outer Space“, *Biological Theory*, 13/2018, 3.

⁷⁶ Sporazum o mjesecu, čl. X.

⁷⁷ Sporazum o Mjesecu ima svega 18 stranaka i 4 države potpisnice koje Sporazum nisu ratificirale. Među navedenim državama nema niti jedne koja ima značajniju ulogu u razvoju svemirskog prava i svemirskih istraživanja. UN Treaty Collection, https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg_no=XXIV-2&chapter=24&clang=en (29.4.2022.)

nadiđemo pojedinačne hegemonijske interese. Za razliku od snažne raznolikosti aktera na nacionalnoj, regionalnoj i/ili globalnoj razini, izazovi s kojima se svi oni suočavaju poprilično su homogeni i zajednički: izgradnja mirnog i održivog društva, kao što je ono proklamirano kroz Agendu o održivom razvoju do 2030. godine. U tom kontekstu, svi veliki društveni izazovi mogu imati značajne koristi od zajedničkog djelovanja i kumulacije potencijala. Stoga se i aktivnosti usmjerene na istraživanje svemira mogu sagledati upravo kao zajednički izazov koji može doprinijeti boljitku i napretku čovječanstva općenito.

Gledajući na svemir kao na energetska prostranstvo i bezgranični rudnik prirodnih resursa ne bi nas trebala iznenaditi činjenica da posljednjih godina većina država priprema zakonodavne okvire koji predstavljaju kamen temeljac eksploatacije svemirskog prirodnog bogatstva čije je provođenje usko vezano uz pitanje prava vlasništva i pravnog statusa svemira. Sjedinjene Američke Države su u studenom 2015. god. donijele „*US Commercial Space Launch Competitiveness Act*“⁷⁸ kao rezultat napora privatnih aktera koji su vršeci pritisak zahtijevali da se regulira njihovo pravo na iskorištavanje resursa s obližnjih asteroida,⁷⁹ s jedne strane, te nedostatka koherentnog međunarodnog režima koji bi ponudio adekvatan odgovor na danu problematiku, s druge strane. Naime, navedeni akt daje američkim građanima pravo posjedovanja, vlasništva, transporta, korištenja i prodaje svemirskih resursa u skladu s primjenjivim pravom, poštujući pri tome međunarodne obveze SAD-a.⁸⁰ Drugim riječima, SAD smatra da dodjeljivanje imovinskih prava nad estrahiranim svemirskim resursima nije protivno zabrani nacionalne aroprijacije izričito propisanoj Ugovorom o svemiru.⁸¹ Navedeno predstavlja savršen primjer unilateralnih odgovora na nejasnoće i tišinu koja vlada na međunarodnoj razini u pogledu pitanja eksploatacije i pravnog statusa svemira

⁷⁸ US Commercial Space Launch Competitiveness Act, Tekst H.R.2262 – 114th Congress (2015-2016), <https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262/text> (29.4.2022.)

⁷⁹ Asteroidi su bogati različitim dragocjenim resursima, kao što su npr. iridij, platina, paladij, koji su rijetki na Zemlji. I. Kostenko, 55.

⁸⁰ US Commercial Space Launch Competitiveness Act, Sec. 51303.

⁸¹ Von der Dunk (2018), 10. Slično stajalište SAD-a pronalazimo i u nacionalnom pravnom režimu uspostavljenom usvajanjem dokumenta pod nazivom Deep Seabed Hard Minerals Resources Act, 1980. godine. Njime se omogućilo izdavanje licenci privatnim kompanijama za komercijalnu eksploataciju mineralnih resursa u području dna dubokog mora izvan granica nacionalnih jurisdikcija (koje će usvajanjem Konvencije o pravu mora, 1982. godine, postati poznato kao Zona), koristeći pritom nedostatak pravnog uređenja na međunarodnoj razini. Navedeno pokazuje nestrpljivost SAD-a, koje donose konkretne zakonodavne akcije u iščekivanju konkretnijih odgovora međunarodne zajednice po pitanjima eksploatacije resursa, kako u svemiru tako i u Zoni, podižući time svijest o posljedicama šutnje na međunarodnoj razini koja daje prostora jednostranim nacionalnim odgovorima, a koji u konačnici možda i neće reflektirati temeljne ciljeve i stajališta dugo očekivanih međunarodnih regulacija. V. Deep Seabed Hard Minerals Resources Act. 2002 (30 U.S.C. Ch. 26, §§ 1401-1473 (2002)), <https://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title30/chapter26&edition=prelim> (4.7.2022.)

općenito. Naime, za razliku od pojmova „istraživanje“ i „korištenje“, pojmovi „eksploatacija“ i „komercijalno korištenje“ su u potpunosti izostavljeni iz Ugovora o svemiru, a time i iz svih značajnih pravnih instrumenata koji su uslijedili.⁸² Sve diskusije vezane uz pravne mogućnosti komercijalne eksploatacije ostaju većinom teorijskog karaktera i odvijaju se unutar labavog okvira postavljenog dvjema odredbama Ugovora o svemiru i Sporazuma o Mjesecu koje su postale objektom niza različitih interpretacija.⁸³

Stav međunarodne zajednice u pogledu iskorištavanja svemirskih resursa najbolje je oslikan u čl. 1. Ugovora o svemiru koji navodi da se istraživanje i korištenje svemira smatra „provincijom čitavog čovječanstva“ te se stoga treba provoditi u korist i u interesu svih država.⁸⁴ Navedena formulacija primarno adresira aktivnosti u svemiru te se stoga nameće pitanje regulira li istovremeno i pravni status čitavog svemirskog prostranstva te bi li stoga eksploataciju svemirskih resursa, kao jednu od mogućih aktivnosti, trebalo također smatrati provincijom čitavog čovječanstva? Ukoliko uzmemo da je odgovor na potonje pozitivan, to bi onemogućilo bilo kakvu jednostranu eksploataciju, već bi se ista, ukoliko bi se uopće mogla smatrati dozvoljenom, morala odvijati na međunarodnoj razini u skladu s odgovarajućim režimom koji bi vrlo vjerojatno uključivao neku vrstu međunarodnog sustava licenciranja.⁸⁵ Nadalje, dozvoljava li predmetno načelo državama izdavanje licenci za komercijalnu eksploataciju ili je prvo potrebno uspostaviti odgovarajući međunarodni režim koji bi navedeno izričito odobrio, predstavlja još jedno pitanje koje zaokuplja umove stručnjaka u ovoj sferi s obzirom da primjena statusa provincije čitavog čovječanstva obiluje nejasnoćama i nesigurnostima. Vidljivo je da u ovom segmentu postoji sličnost u raspravama o statusu komercijalne eksploatacije svemira s onima o statusu i modalitetima eksploatacije mineralnih bogatstava morskog dna i podzemlja izvan nacionalnih jurisdikcija (tzv. Zone), što svakako može pridonijeti kvalitetnijem sagledavanju navedene problematike te pronalaženju primjenjivih i učinkovitih rješenja.

Usko vezana uz navedeno je i problematika interpretacije pojma „korištenje“

⁸² Za potrebe rasprave pred COPUOS-om o ustanovljenju nacionalnih pravnih okvira za eksploataciju svemirskih resursa, Belgija je 2018. godine ponudila sljedeću definiciju eksploatacije: svaka aktivnost u svemiru, uključujući onu na nebeskim tijelima, asteroidima ili na bilo kojem drugom prirodnom tijelu prisutnom u svemiru, s ciljem vađenja mineralnih resursa iz tih tijela, kako bi se isti, prije ili nakon transformacije, prenijeli na Zemlju, s namjerom njihova korištenja za vladine ili komercijalne poslove. To uključuje i aktivnosti istraživanja. Questions and Observations by Belgium on the Establishment of National Legal Frameworks for the Exploitation of Space Resources, https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2018/aac_105c_22018crp/aac_105c_22018crp_8_0.html/AC105_C2_2018_CRP08E.pdf (29.4.2022.)

⁸³ F. Von der Dunk (2018), 4.

⁸⁴ Ibid.

⁸⁵ Ibid.

s obzirom da Ugovor o svemiru u čl. I. utvrđuje slobodu istraživanja i korištenja svemira, pri čemu ostaje nedorečeno obuhvaća li sloboda korištenja i komercijalno iskorištavanje resursa poput minerala i brojnih drugih bogatstava kojima svemir obiluje. Kada bi navedeno bilo sa sigurnošću utvrđeno čini se da ništa ne bi stalo na put pojedinim državama, koje već i postavljaju zakonodavne osnove za licenciranje privatnih aktera,⁸⁶ u njihovim svemirskim pohodima na resurse.⁸⁷ Međutim, Ugovor o svemiru, također u čl. I., ističe kako svako korištenje i istraživanje svemira mora biti poduzeto u interesu i u korist čitavog čovječanstva što je gledano iz nacionalne perspektive jako teško ostvarivo.⁸⁸ Sporazum o Mjesecu u svom čl. XI. proglašava Mjesec, time i ostale planete našeg sunčevog sustava kao i njihove prirodne resurse, zajedničkom baštinom čitavog čovječanstva te ponovno uzima nešto veći zamah od Ugovora o svemiru, obvezujući države stranke da uspostave odgovarajući međunarodni režim koji će regulirati pitanje eksploatacije prirodnih resursa kada ona postane ostvariva.⁸⁹ Načelo zajedničke baštine čovječanstva i načelo provincije čovječanstva predstavljaju relativno novije načine pravne klasifikacije jurisdikcije i kontrole nad međunarodnim teritorijem koji se često smatraju licem i naličjem. Bitno je naglasiti da oba načela u kontekstu svemirskog prava postavljaju obvezu suradnje među državama u poduzimanju svemirskih aktivnosti te međusobnog dijeljenja pritom stečenih koristi.⁹⁰ Primjena načela zajedničke baštine čovječanstva u svemiru se najbolje može objasniti kroz klasificiranje svemirskog područja kao *res omnium extra communis*, odnosno kao stvari koja pripada čovječanstvu kao cjelini i koja ne može biti predmetom prodaje. Drugim riječima svemir pripada čovječanstvu koje je predstavljeno svim državama svijeta, pri čemu se nad istim ne može uspostaviti suverenitet niti se mogu njegovi resursi eksploatirati⁹¹ dok se čitava međunarodna zajednica ne sastane i konačno da svoj odgovor na pitanje koje se tiče svih nas.⁹² Iako nam Sporazum o Mjesecu daje opće upute o tome što bi u konačnici takav režim trebao obuhvaćati,⁹³ iza sebe također ostavlja i brojne

⁸⁶ G. Oduntan, 207.

⁸⁷ Temeljem dostavljenih informacija od strane država, UNOOSA-e vodi i objavljuje kolekciju nacionalnih zakonodavstava o svemirskom pravu. V. više na: National Space Law: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/nationalspacelaw/index.html> (29.4.2022.)

⁸⁸ Ugovor o svemiru, čl. I.

⁸⁹ Sporazum o mjesecu, čl. XI. (29.4.2022.)

⁹⁰ G. Oduntan, 205.

⁹¹ I. Kostenko, 50.

⁹² G. Oduntan, 206.

⁹³ Prema Sporazumu o Mjesecu, međunarodni režim eksploatacije u svemiru bi trebao obuhvaćati propisan i siguran razvoj prirodnih resursa, racionalno upravljanjem tim resursima, širenje mogućnosti korištenja takvih resursa te pravičnu raspodjelu koristi stečenih kroz iskorištavanje

nejasnoće i praznine koje bi se prema mišljenju nekih autora mogle popuniti primjenom prethodno spomenutog režima dna i podzemlja otvorenog mora (Zone) i načina na koji je načelo zajedničke baštine čovječanstva zaživjelo u tom međunarodnom području.⁹⁴

Važno je napomenuti da postoje stanoviti recentni pomaci u tom pravcu, prvenstveno u okviru aktivnosti Pravnog pododbora COPUOS-a. Naime, plan je da se u petogodišnjem razdoblju (počevši od 2022. godine) aktivnost Radne skupine za pravne aspekte aktivnosti vezanih uz svemirske resurse usmjeri na prikupljanje relevantnih informacija o aktivnostima istraživanja i iskorištavanja svemirskih resursa, uključujući i one koje se odnose na znanstveni i tehnološki razvoj te postojeću praksu. Također, predviđena je i rasprava o postojećem pravnom okviru za takve aktivnosti, počevši od Ugovora o svemiru, procjena potrebe daljnjeg razvoja pravnih instrumenata te rasprava i priprema načela za provedbu tih aktivnosti, sukladno međunarodnom pravu i postulatima sigurnog i održivog razvoja.⁹⁵

Ugovor o svemiru i Sporazum o Mjesecu postavljaju značajne barijere unilateralnoj apropijaciji i eksploataciji svemirskog prostranstva usmjeravajući međunarodnu zajednicu putevima suradnje i međunarodnog konsenzusa koji bi trebao iznjedriti režim podoban ostvariti nezavidnu zadaću mirenja, kako javnih i privatnih, tako i interesa razvijenih i nerazvijenih zemalja kako bi u konačnici načela zajedničke baštine čovječanstva i provincije čovječanstva mogla ostvariti svoj osnovni cilj svojevrsne zaštite svemira od vlasničkih prava te postizanja univerzalne pravde. Dok nam još uvijek ostaje nepoznato hoće li eksploatacija prirodnih resursa zaživjeti kroz konsenzus na međunarodnoj razini ili će se ipak, na što sve više upućuje rastuća praksa, takav režim razvijati od dna prema vrhu te svoje korijene naći u nacionalnim propisima raznih država, ne smije se zanemariti činjenica da čovječanstvo sve više pokazuje svoju spremnost na taj veliki korak i da će međunarodno pravo uskoro morati dati svoj odgovor.

resursa među svim državama uz davanje posebne pozornosti interesima i potrebama zemalja u razvoju i onih zemalja koje su bilo direktno ili indirektno dale svoj doprinos. Sporazum o mjesecu, čl. XI.

⁹⁴ Međunarodni režim morskog dna i podzemlja otvorenog mora (Zone) uspostavlja na međunarodnoj razini tijelo zaduženo za upravljanje predmetnim područjem te izdavanje licenci kompanijama zainteresiranim za iskorištavanje resursa Zone. V. više na: International Seabed Authority, <https://www.isa.org/jm/index.php/> (29.4.2022.)

⁹⁵ COPUOS Report of the Chair and Vice-Chair of the working group established under the Legal Subcommittee agenda item entitled "General exchange of views on potential legal models for activities in the exploration, exploitation and utilization of space resources", Vienna, 28 March – 8 April 2022, https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2022/aac_105c_2sra/aac_105c_22022sral_1_0_html/AC105_C2_2022_SRA_L01E.pdf (27.4.2022.)

4. Svemirski turizam

Svemirski turizam je zasigurno najuzbudljiviji produkt raširenog procesa komercijalizacije svemira koji je, iako za mnoge futuristički, već postao naša realnost. Pojedini autori se na svemir osvrću kao na „novu destinaciju turizma“.⁹⁶ Još od vremena kad je Barron Hilton, osnivač lanca Hilton hotela – potaknut raspravama o mogućem slijetanju čovjeka na Mjesec – opisao svoju viziju o otvaranju hotela na Mjesecu, pa sve do današnjih dana – napuštanje Zemlje od strane „malog, običnog“ čovjeka i njegov „izlet“ u svemir, neizostavan je dio razvoja svemirskih istraživanja, ali i (spore, ali) sigurne promjene poimanja turizma i putovanja općenito. Dennis Tito je 2001. god. stekao status prvog svemirskog turista privatno financiravši svoj – 20 milijuna dolara plaćen⁹⁷ – let u novo prostranstvo i osmodnevni boravak u svemiru, na Međunarodnoj svemirskoj postaji (ISS),⁹⁸ otvorivši time percepciju o dostupnosti svemira „običnom“ čovjeku.⁹⁹ Navedenom pothvatu uslijedilo je još nekoliko uspješnih individualnih turističkih avantura, ali i neuspješnih pothvata,¹⁰⁰ koje predstavljaju tek uvertiru u revolucionarni proces rasta svemirske turističke industrije koja poduzima onaj nužni korak u konačnom približavanju svemirskog bespuća čovječanstvu. Razvoj ove komercijalne djelatnosti odvija se kroz aktivnosti privatnih kompanija poput *Virgin Galactic*, *Blue Origin* ili *SpaceX*, koje svojim uslugama nastoje široj javnosti ponuditi da iz prve ruke iskusi čudo novog prostranstva. Pojedina predviđanja idu u pravcu izuzetne ekspanzije ove grane turizma, navodeći brojke

⁹⁶ M. Polkowska, „Space Tourism Challenges, *Review of European and Comparative Law*, 2/2021, 153.

⁹⁷ E. E. Weeks, *Outer Space Development, International Relations and Space Law*, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle, 2012, 22.

⁹⁸ ISS predstavlja politički i pravno najsloženiji program te vjerojatno najambiciozniji znanstveno-tehnološki projekt istraživanja svemira u povijesti čovječanstva. Najveća i najskuplja struktura čovječanstva u svemiru objedinjuje aktivnosti pet svemirskih programa, odnosno predstavlja projekt suradnje petnaest zemalja. Međuvladinim sporazumom o svemirskim postajama iz 1998. utvrđuje se primarni okvir za međunarodnu suradnju među strankama, a naknadnim sporazumima se uređuju različiti aspekti funkcioniranja ISS-a, od pitanja nadležnosti do kodeksa ponašanja među gostujućim astronautima. International Cooperation, https://www.nasa.gov/mission_pages/station/cooperation/index.html (27.4.2022.)

⁹⁹ M. Annadurai *et al.*, „Commercial Space Travel and Space Tourism“, ResearchGate, SRO Satellite Centre, 2011, 1, https://www.researchgate.net/publication/282752474_Commercial_space_travel_and_Space_tourism (27.4.2022.) Više o kontroverznoj pozadini njegova putovanja u svemir v. u: C. Dubbs/E. Paat-Dahlstrom, *Realizing Tomorrow: The Path to Private Spaceflight*, University of Nebraska Press, Lincoln-London, 2011, 114-132.

¹⁰⁰ Npr. America's Space Prize, Roberta Bigelowa, kojim je bilo predviđeno osvajanje 50 milijuna dolara od strane kompanije koja prva uspješno izradi prvi komercijalni svemirski hotel do kraja prve dekade 21. stoljeća.

od pet milijuna „svemirskih turista“ do 2030. godine.¹⁰¹ Iako nas na spomen svemirskog turizma mašta vodi na Mjesec, Mars ili možda čak udaljenije planete našeg sustava, važno je ostati prizemljen te shvatiti da svemirski turizam uvelike ovisi i svoje granice nalazi u razvoju tehnologije, koja nam zasada poručuje da će prvi turistički izleti uglavnom imati oblik suborbitalnih letova u okviru kojih će turisti dosegnuti visinu od 100 km, iskusiti bestežinsko stanje na nekoliko sati te se potom vratiti natrag na Zemlju.¹⁰² S druge strane, tehnologija svemirskih letova se nezaustavljivo razvija, brzinom koja je donedavno bila nepojmljiva. Let misije *Inspiration4* u rujnu 2021. i trodnevni boravak četvero ne-astronauta u svemiru, u orbiti višoj od Međunarodne svemirske postaje, govori upravo u prilog tome i nesporno predstavlja novu eru svemirskog turizma.¹⁰³ I dok je ideja svemirskog turizma s velikim entuzijazmom prihvaćena od strane javnosti, postavlja se pitanje kakvu je dobrodošlicu ova grana svemirske industrije dočekala od strane pravnih propisa?

Prvenstveno treba istaknuti da precizna, formalna granica koja razdjeljuje zračni prostor od svemirskog još uvijek nije jednoglasno utvrđena na međunarodnoj razini što ulijeva nesigurnost u odgovor na pitanje gdje svemir zapravo počinje?¹⁰⁴ Nedostatak definicije ili razgraničenja zračnog prostora pod suverenostu određenih država od svemira zasigurno dovodi do pravne nesigurnosti u pogledu primjenjivosti zračnog i svemirskog prava, pitanja protezanja suvereniteta, kao i do mogućih sporova među državama. Definiranje i razgraničenje zračnog prostora i svemira važni su ne samo za pitanja suverenosti i sigurnosti pojedinih država, već i za poduzimanje različitih aktivnosti u svemiru, uključujući i onih komercijalne naravi.¹⁰⁵ U praksi pronalazimo da se predmetna granica uglavnom proteže na visini od 100 do 110 km koju bi trebali dosežati prvi svemirski turisti suborbitalnim letovima za koje je još uvijek upitno trebaju

¹⁰¹ M. Polkowska, 157.

¹⁰² M. Benkő/J. Achim Zickler/G. Röhn, „*Space Tourism Facts and Fiction*“, ResearchGate, 2015, 50, https://www.researchgate.net/publication/309375622_Space_Tourism_Facts_and_Fiction (27.4.2022.)

¹⁰³ Više informacija o tom povijesnom letu, medijski popraćenom i zbog njegova humanitarnog karaktera, dostupno je na: <https://inspiration4.com/mission>. O toj je misiji snimljena i dokumentarna serija Countdown: Inspiration4 Mission to Space, dostupna na Netflixu.

¹⁰⁴ H. Hertzfeld, 325-326.

¹⁰⁵ Stoga je važno naglasiti da se u okviru Pravnog pododbora COPUOS-a, odnosno unutar Radne grupe o definiranju i razgraničenju svemira raspravlja upravo o tom pitanju. Razmatranja vezana uz delimitaciju tih prostora i dalje se kreću oko visina od 100 i 110 kilometara iznad srednje razine mora, a temelje se na sveobuhvatnim aspektima koji uključuju znanstvene, tehničke i fizičke karakteristike (primjerice, uzimaju se obzir atmosferski slojevi, visinski kapaciteti zrakoplova, Karmanova linija itd.). Report of the Legal Subcommittee on its sixtieth session, held in Vienna from 31 May to 11 June 2021, par. 59-89, <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/V21/047/17/PDF/V2104717.pdf?OpenElement> (27.4.2022.)

li se tretirati kao zračna ili svemirska aktivnost s obzirom da se velikim dijelom odvijaju u zračnom prostoru, a tek manjim u području svemira. Navedeno je izrazito bitno pitanje s obzirom na činjenicu da se pravni režimi koji vladaju zračnim i svemirskim prostorom bitno razlikuju, pri čemu bi se na suborbitalne letove mogla primjenjivati bilo detaljno razrađena i već uigrana pravila zračnog prava ili pak pravila svemirskog prava koja bi u praksi mogla dovesti do većih komplikacija i problema uslijed brojnih praznina, nesigurnosti i činjenice da su prvenstveno kreirana za regulaciju državnih, a ne privatnih aktivnosti koje su ovdje glavni generatori razvoja.¹⁰⁶

Gledano s međunarodne razine, trenutno ne postoji međunarodni pravni okvir koji bi izravno regulirao pitanje svemirskog turizma niti jedinstvena međunarodna regulativa u pogledu odgovornosti pružatelja takvih usluga spram svemirskih turista.¹⁰⁷ Međutim, bitno je napomenuti da svemirski turizam nije zabranjen dosadašnjim međunarodnim ugovorima svemirskog prava uz uvjet da se provodi u skladu sa specifičnim pravilima i obvezama sadržanim u njima. Nadalje, s obzirom na nedostatak preciznih odgovora s međunarodne razine, države suočene sa svemirskim turističkim aktivnostima prisiljene su rješavati problematike vezane uz svemirski turizam na nacionalnoj razini pronalazeći vlastite specifične načine oživljavanja ove djelatnosti u praksi.¹⁰⁸ Kao primjer nacionalne zakonodavne aktivnosti u tom smjeru možemo istaknuti specifična pravila donesena na razini SAD-a te Floride, Novog Meksika i Virginie koja, između ostalog, uređuju i izrazito bitno pitanje ograničenja odgovornosti pružatelja usluga svemirskog turizma, obvezu informiranja svemirskih putnika o inherentnim opasnostima njihovog putovanja¹⁰⁹ te ishođenje njihovog formalnog pristanka.¹¹⁰

S obzirom da će se aktivnosti svemirskog turizma u početnoj fazi ponajviše odvijati u zračnom prostoru pojedinih država, nacionalna pravila zračnog prava će zasigurno naći svoju primjenu zajedno sa specifičnim nacionalnim pravilima kreiranim upravo za ovaj novi fenomen.¹¹¹ Iako pravila svemirskog turizma

¹⁰⁶ T. Masson-Zwaan, „Space Law in the 21th Century“, *Current Development in Air and Space Law*, National Law University Press, Delhi, 2012, 208 <http://nludelhi.ac.in/download/publication/2015/Current%20Developments%20in%20Air%20and%20Space%20Law.pdf> (27.4.2022.)

¹⁰⁷ M. Benkö/J. Achim Zickler/G. Röhn, 51.

¹⁰⁸ F. Von der Dunk, „Space for tourism? Legal aspects of private space flights for touristic purposes“, *Space, Cyber and Telecommunications Law Program Faculty Publications*, 26/2006, 26, <https://digitalcommons.unl.edu/spacelaw/26> (27.4.2022.)

¹⁰⁹ M. Benkö/J. Achim Zickler/G. Röhn, 51.

¹¹⁰ Ibid., 52.

¹¹¹ A. Gálvez/G. Naja-Corbin, „Space Tourism: ESA’s View on Private Suborbital Space flight“, *General Studies Programme*, Institutional Matters and Strategic Studies Office, 2008, 22, <https://>

zasada nose nacionalni predznak, u konačnici će pitanja poput upravljanja i certificiranja svemirskog prometa te ključni elementi odobrenja, kontrole, odgovornosti i registracije morati biti uređeni s međunarodne razine kako bi svemirski turizam mogao poprimiti svojstva sigurne i održive industrije, slijedeći pri tome stope zračnog prometa kao svog prethodnika.¹¹² Koračajući nacionalnim ili međunarodnim koracima, svemirski turizam će zasigurno izboriti svoj revolucionarni put razvoja koji će pomaknuti granice iskorištavanja svemira i sve nas učiniti povijesnim svjedocima.

5. Svemirski otpad

Pozornost svjetske javnosti od samih je početaka razvoja svemirskog prava i svemirskih istraživanja usmjerena na objekte koje neupravljane sa Zemlje kruže u njenim orbitama,¹¹³ odnosno, nefunkcionalne objekte koje je izgradio čovjek (uključujući ovdje i odvojene fragmente tih objekata), koji se nalaze u Zemljinoj orbiti ili u ponovnom ulasku u atmosferu.¹¹⁴ Kontinuirani eksponencijalni porast njihova broja danas predstavlja problem koji je nužno sagledavati i rješavati na globalnoj razini. Aforizam „što ode gore, mora se i vratiti“, ne mora se nužno primijeniti na svemirsko pravo.¹¹⁵ Velik broj lansiranih objekata i njihovi dijelovi

www.esa.int/esapub/bulletin/bulletin135/bul135c_galvez.pdf (27.4.2022.)

¹¹² F. Von der Dunk, „Space Tourism, Private Space flight and the Law: Key Aspects“, *Space Policy*, 27/2011, 152.

¹¹³ Najveći broj satelita, posebice znanstvenih sustava za promatranje Zemlje, nalazi se u tzv. Niskoj Zemljinoj orbiti (*Low-Earth Orbit – LEO*), na visinama od 100 (ili 180) do 2000 kilometara od srednje razina mora. Pojedini sateliti (primjerice navigacijski, komunikacijski, geodezijski itd.) se smještaju i na Srednje visokoj Zemljinoj orbiti (*Mid-Earth Orbit*) na visinama od 2000 do 35780 kilometara i Visokoj ili Geosinkronoj orbiti (*High ili Geosynchronous Orbit – GSO*) iznad 35780 kilometara. Dio satelita nalazi se u podvrsti Geosinkrone orbite, tzv. Geostacionarnoj (*Geostationary Orbit – GEO*) na visini od 35780 km, a koja omogućava kontinuirano kruženje satelita iznad ekvatora, koje promatraču sa Zemlje djeluje kao da satelit stoji na istom mjestu. Zbog specifičnog položaja Geostacionarne orbite, države koje leže na ekvatoru potpisale su 1976. godine tzv. Bogotsku deklaraciju, izražavajući u njoj tvrdnju da se Geostacionarna orbita zbog svog specifičnog položaja ne smije smatrati dijelom svemira, već njeni dijelovi koji se nalaze iznad područja ekvatorijalnih država moraju potpasti pod režim njihovih suverenosti. Taj prijedlog nije dobio međunarodnu potporu i u konačnici je odbačen kao protivan načelima iz Ugovora o svemiru. Za vrste i položaj orbita v. *Catalog of Earth Satellite Orbits*, <https://earthobservatory.nasa.gov/features/OrbitsCatalog> (27.4.2022.).

¹¹⁴ Definicija je preuzeta iz Smjernica za smanjenje svemirskog otpada iz 2007., 1. UNOOSA Space Debris Mitigation Guidelines of the COPUOS, https://www.unoosa.org/pdf/publications/st_space_49E.pdf (27.4.2022.) Više rasprava o definiranju svemirskog otpada v. u: C. Muñoz-Patchen, „Regulating the Space Commons: Treating Space Debris as Abandoned Property in Violation of the Outer Space Treaty“, *Chicago Journal of International Law*, 1/2018, 237-239.

¹¹⁵ F. Lyall/ P. B. Larsen, 96.

ostaju „gore“. ESA je u travnju 2022. objavila najnovije podatke: pretpostavlja se, naime, da je od samog početka tzv. svemirskog doba lansirano preko 6200 raketa i letjelica koje su u svemir prenijele preko 12980 satelita. U ovom trenutku u svemiru se nalazi još preko 8300 satelita, od kojih je skoro 5400 funkcionalnih.¹¹⁶

Izuzev prve dekade svemirskih istraživanja, kada se problem svemirskog otpada još uvijek nije smatrao (niti budućim) problemom,¹¹⁷ u nešto kasnijim fazama ranog razvoja svemirskih istraživanja već je postalo jasno da povećanje broja satelita u Zemljinoj orbiti dovodi i do povećanja rizika od eksplozija i njihove kolizije, raspada i posljedično nastanka krhotina u „pojasu“ svemirskog otpada.¹¹⁸ Takve krhotine, pa i one najmanje, naknadno mogu dovesti do novih sudara, čak i s funkcionalnim satelitima i letjelicama, uključujući i one s ljudskim posadama. Prema spomenutim najnovijim podacima ESA-e, trenutno se u svemiru nalazi više od 36500 objekata većih od deset centimetara, preko milijun objekata veličine između jednog i deset centimetara i preko 130 milijuna objekata manjih od jednog centimetra.¹¹⁹ To znači da danas u različitim orbitama oko Zemlje ima više svemirskog otpada nego operabilnih i funkcionalnih satelita, a količina kako satelita, tako i svemirskog otpada te „gustoća“ njihova rasporeda u pojedinim orbitama,¹²⁰ izravno je povezana s mogućnošću i brojem sudara koji se očekuju u budućnosti.¹²¹

Unatoč mjerama kojima se incidenti nastoje spriječiti, promjene su spore, a količina svemirskog otpada se kontinuirano povećava. I pored slučajnih kolizija, za naglasiti je da su tijekom prvih desetljeća svemirskog doba, organizatori svemirskih misija i dizajneri svemirskih letjelica predviđali namjerno otpuštanje dijelova letjelica u svemir (primjerice, poklopce senzora, mehanizme za odvajanje itd.). Danas se aktivno radi na nadzoru i smanjenju takvog „namjernog“ otpada, kojeg je moguće kontrolirati s aktivnih letjelica. Naime, moderni svemirski sustavi moraju biti tako projektirani da ne ispuštaju krhotine tijekom rutinskih, „normalnih“ operacija. Ukoliko to nije moguće, učinak bilo kakvog otpuštanja

¹¹⁶ Space Debris by Numbers, https://www.esa.int/Safety_Security/Space_Debris/Space_debris_by_the_numbers (27.4.2022.)

¹¹⁷ S. Kaineg, „The Growing Problem of Space Debris“, *Hastings Environmental Law Journal*, 2/2020, 279.

¹¹⁸ D. J. Kessler/B. G. Cour-Palais, „Collision frequency of artificial satellites: The creation of a debris belt“, *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, A6/1978, 2637.

¹¹⁹ ESA Space Debris by Numbers. Više o rizicima od kolizije fragmenata različitih veličina v. i u: G. Hasin, 1078-1080.

¹²⁰ Ono što je ponekad teško pojmiti, posebice kada se o svemiru razmišlja kao o nepreglednom prostranstvu dostupnom na korištenje svima, jest činjenica da se većina satelita smješta u točno određene orbite, što onda taj prostor čini ograničeni(ji)m resursom.

¹²¹ O magnitudama problema svemirskog otpada v. više u: J. E. Dunstan, „Space Trash: Lessons Learned (and Ignored) from Space Law and Government“, *Journal of Space Law*, 1/2013, 25-35.

otpada mora biti minimaliziran u najvećoj mogućoj mjeri.¹²²

Danas se smatra da će sudari krhotina svemirskog otpada s funkcionalnim satelitima postati dominantan uzrok daljnjeg rasta svemirskog otpada. Na taj način objekti prijašnjih svemirskih istraživanja postaju opasnost za buduća. Isto tako, za pretpostaviti je da su moguće i potencijalne štete za objekte i ljude na Zemlji ako krhotine i njihovi ostaci stignu do površine. Stoga se poduzimanje mjera za smanjenje svemirskog otpada smatra razboritim i nužnim korakom, ne samo za očuvanje svemirskog (i Zemljinog) okoliša, već i za uspješnu daljnju provedbu svemirskih istraživanja.

Pitanje svemirskog otpada po prvi se puta pojavilo pred Znanstveno-tehničkim pododborom COPUOS-a 1994. godine, temeljem rezolucija Opće skupštine UN-a iz 1992. i 1994. godine.¹²³ U objema rezolucijama problematici svemirskog otpada pristupilo se s dozom zabrinutosti, naglašavajući pritom da je nužno posvetiti značajniju pozornost problemima mogućih sudara svemirskih objekata sa svemirskim krhotinama i drugim aspektima svemirskog otpada. Također, naglašena je važnost nacionalnih istraživanja svemirskog otpada te dostavljanja tih informacija COPUOS-u, odnosno Znanstveno-tehničkom pododboru,¹²⁴ kao i važnost poticanja daljnje rasprave i razmjene informacija o rezultatima nacionalnih istraživanja. O nacionalnim i međunarodnim pravnim aspektima mjera ublažavanja problema vezanog uz svemirski otpad raspravlja Pravni pododbor COPUOS-a. U pravcu povećanja učinkovitosti poduzetih rasprava, od 2014. godine sastavlja se kompendij standarda koje usvajaju države i međunarodne organizacije za ublažavanje posljedica svemirskog otpada.¹²⁵

Jedan od važnijih rezultata provedenih rasprava bio je usvajanje Smjernica

¹²² Smjernice za smanjenje svemirskog otpada, 2.

¹²³ V. rezolucije Opće skupštine A/Res/47/67, od 14. prosinca 1992. i A/Res/48/39, 10. prosinca 1993. godine, obje usvojene pod nazivom International Cooperation in the Peaceful Uses of Outer Space.

¹²⁴ Taj je pododbor nadležan za provedbu znanstvenih istraživanja koja se odnose na svemirski otpad, relevantnih studija, matematičkog modeliranja te ostalih analitičkih operacija vezanih uz svemirski otpad, kao i za njegovo sprečavanje i minimiziranje stvaranja.

¹²⁵ Cilj ovakvog kompendija je informiranje subjekata međunarodnog prava o postojećim instrumentima i mjerama koje isti provode, a percipira se i kao specifičan „vodič“ onim državama i međunarodnim organizacijama koje žele donijeti ili razviti slične standarde o ovom važnom pitanju. U ožujku 2021. usvojen je Compendium on Space Debris Mitigation Standards adopted by States and International Organizations, https://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/sd/Space_Debris_Compendium_COPUOS_28_march_2022.pdf (27.4.2022.)

za smanjenje svemirskog otpada COPUOS-a¹²⁶ 2007. godine.¹²⁷ Mjere koje se odnose na ublažavanje svemirskog otpada mogu se podijeliti u dvije kategorije: kratkoročne i dugoročne mjere. Prve uključuju smanjenje proizvodnje svemirskog otpada povezanog s trenutnim aktivnim misijama; potonje se odnose na postupke uklanjanja neaktivnih objekata i letjelica po okončanju njihovih misija iz područja u koja se smještaju operativni svemirski objekti.¹²⁸

Smjernice nisu obvezujući dokument, ali se njihova primjena preporuča, kako na planiranje novih misija i izradu novih svemirskih letjelica, tako i na daljnje korištenje već postojećih. Smjernice obuhvaćaju šest osnovnih uputa: a) ograničenje svemirskog otpada prilikom uobičajenih, rutinskih operacija; b) minimiziranje kvarova i nastanka neplaniranog svemirskog otpada kao posljedica tehničke pogreške; c) ograničenje mogućnosti slučajnih sudara u orbiti;¹²⁹ d) izbjegavanje namjernog uništavanja orbitalnih letjelica, lansiranih vozila i drugih štetnih aktivnosti koje pridonose stvaranju svemirskog otpada;¹³⁰ e) minimiziranje rizika koji proizlazi iz pohranjene energije nefunkcionalnog svemirskog objekta, i to prvenstveno uklanjanjem svih oblika pohranjene energije (tzv. pasivizacija svemirske letjelice); f) poduzimanje mjera usmjerenih na ograničavanje dugoročnije prisutnosti svemirskih letjelica u niskoj Zemljinoj orbiti nakon

¹²⁶ Za izvor v. *supra* fn. 112. Usvajanje Smjernica podržano je rezolucijom Opće skupštine A/Res/62/217, od 22. prosinca 2007. Zanimljivo je primijetiti da su Smjernice, nakon 13 godina aktivnosti na polju sprečavanja svemirskog otpada, usvojene upravo u godini u kojoj se obilježavala 50. obljetnica prelijetanja Sputnika 1, kao i 40. obljetnica usvajanja Ugovora o svemiru. Nužnost rasprave o smanjenju, sprečavanju i kontroli svemirskog otpada nakon svega pola stoljeća svemirskih istraživanja jasno ukazuje na jednu od negativnih posljedica čovjekovih aktivnosti u svemiru.

¹²⁷ Usvajanju ovih Smjernica prethodile su aktivnosti Međuagencijskog odbora za koordinaciju svemirskog otpada (Inter-Agency Debris Coordination Committee – IADC), koji je tijekom godina razvio niz vlastitih smjernica za ublažavanje posljedica svemirskog otpada temeljenih na postojećoj praksi, standardima, kodeksima i priručnicima koje su razvile brojne nacionalne i međunarodne organizacije. Na osnovi tih smjernica Radna skupina za svemirski otpad, osnovana unutar Znanstveno-tehničkog odbora, razvila je Smjernice za smanjenje svemirskog otpada COPUOS-a.

¹²⁸ Smjernice za smanjenje svemirskog otpada, 1.

¹²⁹ Određene države i međunarodne organizacije već su usvojile procedure za izbjegavanje sudara.

¹³⁰ Preporuča se da se namjerna uništavanja provode kontrolirano i na relativno malim visinama, kako bi uništeni objekti izgorjeli u Zemljinoj atmosferi, odnosno kako bi eventualno preostali dijelovi ciljano pali u ocean. Mjesto na Zemlji koje je poznato kao Point Nemo, odnosno tzv. Oceanski pol nepristupačnosti (*Oceanic Pole of Inaccessibility*), predstavlja točku koja je najudaljenija od najbližeg kopna te time najsigurnija da posluži za ciljani „smještaj“ neaktivnih satelita kao „groblje svemirskog otpada“. Od brojnih zanimljivosti vezanih uz Point Nemo može se izdvojiti da ga je otkrio hrvatsko-kanadski istraživač Hrvoje Lukatela te da je on toliko udaljen od bilo kojeg kopnenog dijela Zemlje i ljudske civilizacije da se njemu najbliži ljudi zapravo nalaze na – Međunarodnoj svemirskoj postaji.

završetka njihovih misija; g) poduzimanje mjera usmjerenih na ograničavanje dugoročnije prisutnosti svemirskih letjelica u niskoj geostacionarnoj orbiti.¹³¹

Smjernice zasigurno pridonose promjeni u pravcu uvažavanja mjera usmjerenih ka održivom iskorištavanju svemira, što se ogleda i u promjeni ponašanja svemirskih agencija, privatnih tvrtki i drugih aktera uključenih u svemirska istraživanja.¹³² Stalni porast svemirskog prometa pretpostavlja nužnost razvijanja i osiguranja tehnologija usmjerenih ka jačoj učinkovitosti i sigurnosti mjera za sprečavanje otpada, kroz različite programe, kao što je primjerice Program svemirske sigurnosti pri ESA-i. ESA aktivno radi na pružanju potpore Smjernicama, uključujući financiranje prve svjetske misije uklanjanja komadića otpada iz orbite. Time kroz razvoj tehnologija za automatizaciju izbjegavanja sudara neposredno utječe na smanjenje negativnog utjecaja povećanog broja svemirskih misija na ideju održivog iskorištavanja svemira.¹³³

Međutim, napori na međunarodnoj razini ne smiju ostati izolirani. Nacionalni sustavi moraju pobliže pratiti i podupirati takve aktivnosti, djelovati u skladu s postojećim smjernicama i prilagođavajući njima vlastite u pravcu razvoja globalne potpore smanjenju svemirskog otpada, kako bi se na taj način postiglo održivo iskorištavanje svemira. Sustavna analiza promjena ponašanja u svemiru kroz primjenu novih tehnologija, posebice onih usmjerenih na uklanjanje otpada, ipak daje razlog za oprezan optimizam.

II ZAKLJUČAK

Istraživanje i miroljubivo iskorištavanje svemira obogatilo je naše kolektivno znanje i revolucioniralo život na Zemlji. Svemirska znanost i tehnologija sada su suštinski za naš svakodnevni život i donose obilje jedinstvenih i temeljnih dobiti za planet. Kako svemirska zajednica nastavi ići naprijed u svojim težnjama istraživanja svemira, tako će svemir nastaviti služiti kao izvor inspiracije, inovacije i razvoja za dobrobit čovječanstva.¹³⁴ Daljnji razvoj svemirskih istraživanja je izgledan i očekivan; to je osnovni cilj svih minulih i trenutnih napora. Svaki novi izazov svemirskih istraživanja ne predstavlja samo korak dalje čovječanstva prema neistraženim prostranstvima, već i početak korištenja novih resursa. Jesmo li upravo svjedoci povijesti u kojem čovjek postaje multiplanetarna vrsta? Budućnost će dati jasan odgovor.

¹³¹ Više o konkretnim mjerama v. u: Smjernice za smanjenje svemirskog otpada, 3 i 4.

¹³² Smatra se da se u posljednja dva desetljeća svake godine u prosjeku dogodi 12 velikih sudara ili eksplozija.

¹³³ V. primjerice komentar Holgera Kraga, voditelja Programa svemirske sigurnosti pri Europskoj svemirskoj agenciji: The Current State of Space Debris, https://www.esa.int/Safety_Security/Space_Debris/The_current_state_of_space_debris (27.4.2022.)

¹³⁴ Svemirska agenda 2030, par. 7.

Gdje je u takvom brzo razvijajućem i tehnološki i znanstveno naprednom sustavu uloga svemirskog prava? Ono zasigurno ne smije zaostajati za rezultatima već provedenih istraživanja i dopuštati kreiranje (i/ili produblivanje) jaza između prava i znanosti. Kao jedna od glavnih prednosti ove grane prava ističe se općenitost njegovih normi, što je trebalo omogućiti laku prilagodljivost čitavom spektru promjena, međutim, nagla tehnološka dostignuća i privatni akteri zahtijevaju detaljnije i konkretnije odgovore na složena pitanja regulacije novog prostranstva. Ta pitanja nerijetko ostaju neodgovorena i pozivaju pravo na daljnji razvoj kroz kreiranje rješenja koja će ne samo reflektirati sadašnje potrebe i izazove, već i potaknuti razvoj u kojem će svemirsko pravo preuzeti ulogu glavnog pokretača i kreiranja novih odnosa i aktivnosti, razvoja i dinamike tog procesa te, u konačnici, uspostave jedne nove realnosti čovječanstva, posebice kada se govori o mogućnostima i stvaranju preduvjeta daljnjeg razvoja svemirskih istraživanja i specifičnih djelatnosti javnih i privatnih aktera u tome sektoru. Promjena aktera i cjelokupnog svemirskog sektora kreće se prema izgradnji novih partnerstava. Povećana svijest o perspektivama privatnog sektora pomoći će međunarodnim akterima u optimiziranju prednosti suradnje te omogućiti nove metode rada te ostvarenje inovativnih rješenja i realizaciju, s današnje perspektive, i teško zamislivih pothvata.

Pri tome je nužan dijalog i suradnja u koju se moraju uključiti i pravници i znanstvenici, kako bi se potakla sinergija i razmjena znanja, iskustava i stručnosti, jer razvoj svemirske tehnologije traži ne samo razmatranje na teorijskoj razini, već i implementaciju sigurnog, transparentnog i održivog korištenja svemira temeljnog na pravnoj regulativi. Istraživanje i iskorištavanje svemira (i dalje, a u ovom trenutku možda više nego ikad prije) ima ogroman potencijal donijeti daljnji napredak ljudskom znanju, obrazovanju, praćenju okoliša, upravljanju prirodnim resursima i katastrofama, meteorološkim prognozama, informacijskoj tehnologiji, satelitskoj navigaciji i komunikaciji itd. Sve to potiče društveni, gospodarski i kulturni napredak čovječanstva te daje doprinos postizanju ciljeva održivog razvoja.

Postignuća svemirskog prava, a koja su temeljena na razvoju svemirske znanosti i tehnologije za dobrobit čitavog čovječanstva, kao i inicijative međunarodne suradnje, moraju ostati relevantna i sposobna odgovoriti trenutnim i nadolazećim izazovima. Nesagledivost svemirskog prostranstva usmjerava ljudsku maštu na beskonačne mogućnosti iskorištavanja ovog novog područja ljudskog postojanja te možemo sa sigurnošću tvrditi da tek postajemo svjedoci razvoja svemirske priče.

CHALLENGES OF SPACE LAW

Abstract

Human pursuit of the unexplored and unknown has introduced a man to a new sphere of existence and encouraged the development of space law as a new branch of international public law which seeks to ensure that this significant step into a new environment reflects fundamental human values and unites international community in peaceful cooperation. The foundations of space law are contained in five international treaties and five UN declarations, among which the so-called The Outer Space Treaty (1967) forms the basis of space activities and sets fundamental principles for the upcoming legal instruments with the unenviable task of keeping pace with the galloping boom of space science and technology. Opening space to the private sector, involvement in the process of commercialization, space tourism, space debris issues, exploitation of natural resources, rights in rem issues, exploration and use of space and technology to achieve sustainable development goals, are just some of the focal questions and challenges that stimulate this dynamic branch of law to further develop and provide concrete answers. The benefits of space achievements have a significant impact on our daily life and it is certain that science and technology will continue their rapid development in this area, while the fact that the fundamental sources of space law were adopted decades ago raises the question of its adequacy and adaptability in facing the new challenges of the modern age.

Keywords: space law, commercialization, space tourism, space debris, UNOOSA, COPUOS;

