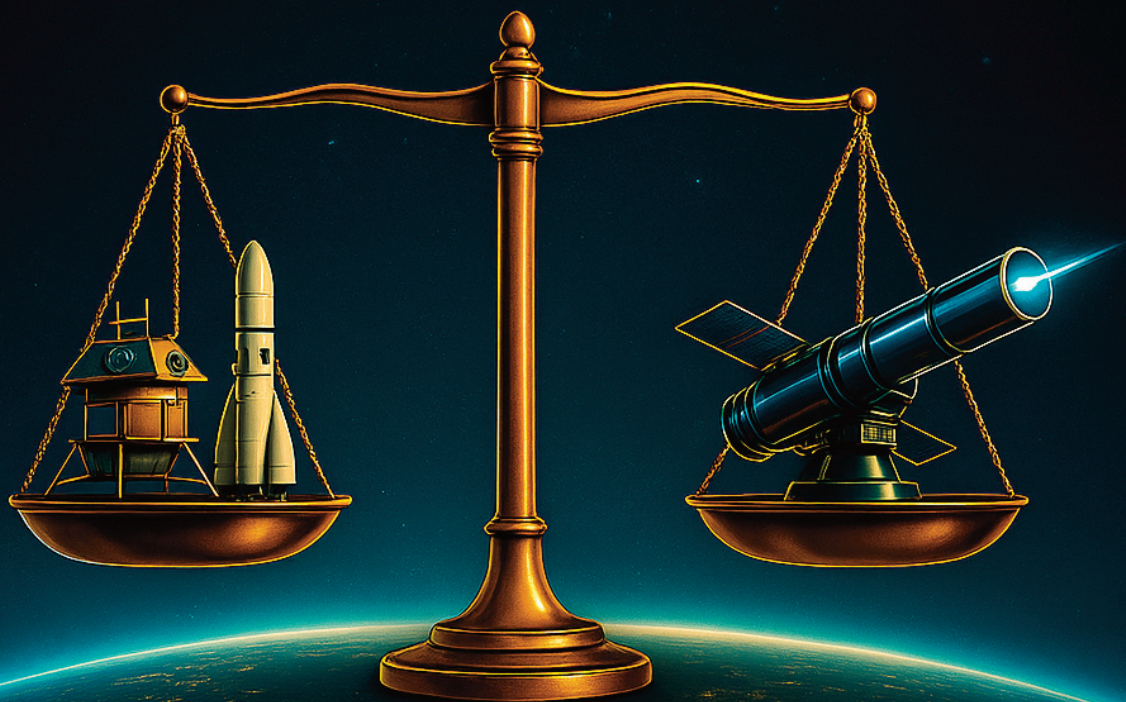


GEOPOLITIKA SVEMIRA I MEĐUNARODNO PRAVO



**Bogdan Stojanović
Duško Dimitrijević**





Sadržaj monografije dostupan je u otvorenom pristupu u skladu sa licencom
CC BY-NC-ND 4.0:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Dr Bogdan Stojanović,
Dr Duško Dimitrijević

Geopolitika svemira i međunarodno pravo

Institut za međunarodnu politiku i privredu
Beograd, 2025.

Geopolitika svemira i međunarodno pravo

<https://doi.org/10.46793/7067.367.0.S>

Izdavač

Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, Makedonska 25

Za izdavača

prof. dr Branislav Đorđević, direktor

Autori

dr Bogdan Stojanović, naučni saradnik,
Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd
<https://orcid.org/0000-0002-9624-1516>

dr Duško Dimitrijević, naučni savetnik,
Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd
<https://orcid.org/0000-0003-3375-7280>

Urednik monografije

dr Ivona Lađevac

Recenzenti

Bojan Milisavljević, redovni profesor,
Pravni fakultet – Univerziteta u Beogradu

Boris Krivikapić, redovni profesor,
Poslovni i pravni fakultet, Univerzitet MB, Beograd;
Pravni fakultet – Univerzitet u Samari, Ruska Federacija

Dragan Petrović, naučni savetnik,
Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd

Kompjuterska obrada

Sanja Balović

Lektura

Maja Jovanović

Štampa: DonatGraf doo, Mike Alasa 52, Beograd

Tiraž: 100 primeraka

ISBN 978-86-7067-367-0

Monografija je nastala u okviru naučnoistraživačkog projekta „Srbija i izazovi u međunarodnim odnosima 2025. godine”, koji finansira Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije, a realizuje Institut za međunarodnu politiku i privredu tokom 2025. godine.

Sadržaj

Predgovor	11

GEOPOLITIKA I SVEMIR

I ISTORIJA LJUDSKIH AKTIVNOSTI U SVEMIRU	17
Počeci svemirskih istraživanja i raketne tehnologije	17
Hladni rat i miroljubivo nadmetanje	24
„Ratovi zvezda“ i sovjetsko prenaprezanje	32
Formiranje svemirskih agencija i glavna postignuća	40
<i>NASA – pobednik Hladnog rata i traženje smisla u novoj eri</i>	<i>42</i>
<i>Roskosmos i nasleđe kosmičke supersile</i>	<i>48</i>
<i>Evropska svemirska agencija – nezapaženi svemirski gigant</i>	<i>53</i>
<i>Kineska mreža svemirskih agencija</i>	
<i>– od autsajdera do glavnog izazivača</i>	<i>58</i>
<i>Indijska organizacija za istraživanje svemira</i>	
<i>– kako biti veliki u senci velikih?.....</i>	<i>63</i>
<i>Japanska agencija za aerokosmičko istraživanje</i>	
<i>i pisanje svemirske istorije</i>	<i>69</i>
<i>Koncept NewSpace i novi „svemirski igrači“ u 21. veku</i>	<i>73</i>
II MEĐUNARODNI ODNOSI I SVEMIR	89
Definicija i granice svemira	89
Svemir u geopolitičkom učenju i praksi	94
Svemirske politike i strategije velikih sila	100
<i>Veza strategije, politike i svemira.....</i>	<i>100</i>

<i>Svemirska strategija SAD</i>	
– očuvanje američkog primata u svemiru	102
<i>Kineska svemirska strategija</i>	
– miroljubiv razvoj uz kontrasvemirske kapacitete	109
<i>Ruska svemirska strategija</i>	
– odvracanje i tehnološka suverenost	114
<i>Evropska svemirska strategija</i>	
– uzdizanje civilne svemirske sile	119
<i>Indijska svemirska strategija – politika otvorenih vrata</i>	<i>123</i>
<i>Japanska svemirska strategija – dalekoistočni svemirski gigant ..</i>	<i>126</i>
Militarizacija i naoružavanje svemira:	
prošlost, sadašnjost i budućnost	131
Da li će svemirski ratovi biti vođeni u budućnosti?	144
Rivalitet 21. veka: SAD vs Kina	150
III TEHNOLOGIJA I SVEMIR	157
Napredak svemirskih tehnologija i trendovi u 21. veku	157
Vrste i značaj satelita u savremenom svetu	160
Rakete za višekratnu upotrebu	166
Svemirski turizam	170
Crpljenje svemirskih resursa	175
Sajber prostor i svemir	186
Veštačka inteligencija i svemir	196
BIBLIOGRAFIJA	203

MEĐUNARODNO SVEMIRSKO PRAVO

UVOD	239
I GENEZA MEĐUNARODNOG SVEMIRSKOG PRAVA	243
Razvoj međunarodnog svemirskog prava	243
Uloga Ujedinjenih nacija u formulisanju međunarodnog svemirskog prava	271
Opšte međunarodno pravo i međunarodno svemirsko pravo	290
Izvori međunarodnog svemirskog prava	298
Rezolucije Ujedinjenih nacija	302
Međunarodni ugovori	309
<i>Ugovor o svemiru (1967)</i>	312
<i>Sporazum o spasavanju astronauta, povratku astronauta i vraćanju objekata lansiranih u svemir (1968)</i>	323
<i>Konvencija o međunarodnoj odgovornosti za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima (1972)</i>	329
<i>Konvencija o registraciji objekata lansiranih u svemir (1975)</i>	341
<i>Sporazum o regulisanju aktivnosti država na Mesecu i drugim nebeskim telima (1979)</i>	348
Običajno pravo	364
Opšti pravni principi	378
Sudske odluke	385
Pravna doktrina	392
Jednostrani pravni akti	401
II PRINCIPI MEĐUNARODNOG SVEMIRSKOG PRAVA	411
Osnovni principi međunarodnog svemirskog prava	411
<i>Sloboda istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela</i>	411

<i>Miroljubivo istraživanje i korišćenje svemira</i>	419
<i>Međunarodna saradnja u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira</i>	429
<i>Princip legaliteta u istraživanju i korišćenju svemira i nebeskih tela</i>	439
<i>Princip neprisivajanja svemira i nebeskih tela</i>	444
<i>Međunarodna odgovornost država za aktivnosti u svemiru</i>	450
<i>Zadržavanje suverenih prava država nad lansiranim objektima i osobljem u svemiru</i>	460
<i>Pomoć osoblju svemirskih letelica u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja</i>	472
Principi proizašli iz savremene međunarodne svemirske prakse	480
<i>Principi koji regulišu korišćenje satelita za međunarodno emitovanje televizije</i>	480
<i>Princip univerzalnog pristupa satelitskim telekomunikacionim uslugama</i>	488
<i>Principi koji regulišu aktivnosti daljinskog istraživanja pomoću satelita</i>	192
<i>Principi relevantni za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru</i>	499
<i>Principi koji se odnose na sprečavanje trke u naoružanju u svemiru (PAROS)</i>	505
III MESEC I NEBESKA TELA	519
<i>Status Meseca i drugih nebeskih tela i njihovih prirodnih resursa ...</i>	519
<i>Aktivnosti država na Mesecu i drugim nebeskim telima</i>	533
<i>Novi predlozi o proširenju aktivnosti na Mesecu i drugim nebeskim telima</i>	546
<i>Artemis program</i>	551

IV SVEMIRSKI OBJEKTI	561
Pravni status veštačkih objekata u svemiru	561
<i>Pojam i vrste svemirskih objekata</i>	<i>561</i>
<i>Korišćenje, jurisdikcija i vlasništvo</i>	<i>565</i>
<i>Registracija svemirskih objekata</i>	<i>568</i>
<i>Vraćanje objekata lansiranih u svemir</i>	<i>574</i>
<i>Odgovornost za prouzrokovanu štetu</i>	<i>575</i>
<i>Postupak za naknadu štete</i>	<i>584</i>
V MEĐUNARODNOPRAVNO RAZGRANIČENJE SVEMIRA	589
Definisanje i razgraničenje svemira	589
Prostorni koncept	594
<i>Izjednačavanje gornje granice državnog suvereniteta</i> <i>sa pojmom „atmosfera“</i>	<i>597</i>
<i>Podela atmosfere na slojeve</i>	<i>600</i>
<i>Maksimalna visina leta vazduhoplova</i>	<i>606</i>
<i>Aerodinamičke karakteristike letelica</i> <i>(fon Karmanova linija)</i>	<i>609</i>
<i>Najniži perigej satelita u orbiti</i>	<i>612</i>
<i>Gravitacioni efekti Zemlje</i>	<i>617</i>
<i>Efektivna kontrola</i>	<i>619</i>
<i>Podela prostora na zone</i>	<i>623</i>
<i>Kombinovani prostorni pristup</i>	<i>626</i>
Funkcionalni koncept	629
Modifikovani funkcionalni koncept	636

VI AKTUELNA PITANJA	
MEĐUNARODNOG SVEMIRSKOG PRAVA	643
Tendencije u savremenom međunarodnom pravu	643
<i>Komercijalne svemirske aktivnosti</i>	<i>644</i>
<i>Upravljanje svemirskim saobraćajem</i>	<i>660</i>
<i>Pravo svemirske životne sredine</i>	<i>669</i>
<i>Održivi svemirski razvoj</i>	<i>702</i>
ZAKLJUČAK	713
BIBLIOGRAFIJA	715

PREDGOVOR

Geopolitika svemira i međunarodno pravo predstavlja sintetizovanu zbirku rasprava o fundamentalnim geopolitičkim i međunarodnim pravnim pitanjima o svemiru. Ovo monografsko delo rezultat je zajedničkog rada dr Bogdana Stojanovića, naučnog saradnika, i dr Duška Dimitrijevića, naučnog savetnika Instituta za međunarodnu politiku i privredu u Beogradu.

Sa pristojne istorijske distance u knjizi su objedinjeni rezultati ranijih geopolitičkih istraživanja svemira i međunarodnog svemirskog prava sa novijim naučnim rezultatima, što bez sumnje doprinosi širini i uverljivosti autorskih zapažanja, ali i aktuelnosti naučnih sudova i dijagnoza o najznačajnijim geopolitičkim i pravnim pitanjima koja se tiču svemirske oblasti.

Zbog obimnosti materije i praktičnih potreba, knjiga je podeljena na dva dela. U prvom delu obrađuju se pitanja povezana sa geopolitikom svemira. Taj deo idejno je koncipirao i priredio dr Bogdan Stojanović. Drugi deo priredio je dr Duško Dimitrijević i on se odnosi na problematiku međunarodnog svemirskog prava. Oba dela studije međusobno se prožimaju i dopunjavaju, što omogućava čitaocima da na lak i prisupačan način nađu osnovne podatke o svim važnijim pravnim i političkim pitanjima vezanim za svemir. U metodološkom smislu, monografija obuhvata širu lepezu svemirskih problema. Polazeći od opštih pitanja, koja se po pravilu postavljaju u geopolitici svemira, dr Stojanović u prvom delu knjige nastoji da pruži sveobuhvatan pregled prošlosti, sadašnjosti i budućnosti kosmičkog prostora kao polja ljudskih delatnosti. On obrađuje različita pitanja koja je grupisao po poglavljima, tako da se u prvom poglavlju bavi evolutivnim razvojem svemirskih istraživanja koja započinju početkom 20. veka, nastavljajući se na period do, za vreme i nakon Hladnog rata, pokrivajući analitički zanimljive probleme – od formiranja nacionalnih svemirskih agencija, preko osvajanja svemira i trke u naoružanju, do proliferacije novih svemirskih aktera koja dovodi do ubrzane promene svemirskog sektora. U drugom poglavlju dr Stojanović pruža širu sliku svemira iz aspekta nauke o međunarodnim odnosima. U ovom delu studije bavi se pitanjima definicije i

utvrđivanja granica svemira, geopolitičkim svemirskim doktrinama i njihovom primenom u praksi. Posebnu pažnju posvećuje svemirskim politikama i strategijama velikih svemirskih sila, dajući razgovetna objašnjenja savremenih svemirskih tendencija koje, između ostalog, obuhvataju nove svemirske programe državnih i nedržavnih subjekata u pogledu istraživanja, korišćenja i eksploatacije svemirskih resursa, kao i militarizaciju i naoružavanje svemira, koje potencijalno narušava globalnu bezbednost. U trećem poglavlju dr Stojanović analizira tehnološke aspekte razvoja svemirskih aktivnosti koji se vezuju za pojavu nove generacije raketa za višekratnu upotrebu, unapređenje satelitskih sistema, preplitanje svemirskog i sajber prostora, upotrebu veštačke inteligencije i razvoj novih svemirskih delatnosti poput rudarenja i svemirskog turizma.

U prvom poglavlju drugog dela knjige, dr Dimitrijević izlaže sveobuhvatnu genezu međunarodnog svemirskog prava. Posebno apostrofira ulogu Ujedinjenih nacija u formulisanju pravila međunarodnog svemirskog prava, te ispituje odnos opšteg međunarodnog prava i međunarodnog svemirskog prava. Pažnju posvećuje i izvorima međunarodnog svemirskog prava, polazeći okvirno od opšte sistematizacije utvrđene Statutom Međunarodnog suda u Hagu (čl. 38. st. 1), prihvatajući generalno distinkciju koja postoji između glavnih i pomoćnih pravnih izvora, odnosno između međunarodnih ugovora, običaja i opštih pravnih principa, s jedne strane, i sudskih odluka i doktrine najpozvanijih stručnjaka javnog prava raznih naroda, s druge strane. Budući da Međunarodni sud pravde nije prišao razmatranju hijerarhijskog odnosa između svih navednih izvora međunarodnog prava, dr Dimitrijević je iz didaktičkih razloga, a prateći evoluciju razvoja međunarodnog svemirskog prava, obuhvatio pregled pojedinih pravnih izvora prema redosledu kojim su nastajali i prema doprinosu koji su dali u formiranju ove grane međunarodnog prava. Tako je najpre analizirao ulogu rezolucija Generalne skupštine Ujedinjenih nacija u nastanku pravila i principa međunarodnog svemirskog prava, da bi potom obrazložio ulogu međunarodnih ugovora, običaja i opštih pravnih principa kao glavnih izvora opšteg međunarodnog prava. Posebno detaljnu analizu dr Dimitrijević pružio je u odnosu na međunarodne svemirske ugovore usvojene pod okriljem Ujedinjenih nacija: Ugovora o principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela (1967), Sporazuma o spasavanju astronauta, povratku

astronauta i vraćanju objekata lansiranih u svemir (1968), Konvencije o međunarodnoj odgovornosti za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima (1972), Konvencije o registraciji objekata lansiranih u svemir (1975) i Sporazuma o regulisanju aktivnosti država na Mesecu i drugim nebeskim telima (1979). U okviru ovog poglavlja obrađeni su i pomoćni izvori međunarodnog prava, a poseban akcenat stavljen je na kraju i na analizu jednostranih pravnih akata međunarodnih organizacija i država. U drugom poglavlju dr Dimitrijević daje pregled osnovnih principa svemirskog prava (slobode istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela, miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira, međunarodne saradnje u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, legaliteta u istraživanju i korišćenju svemira i nebeskih tela, neprisvajanja svemira i nebeskih tela, međunarodne odgovornosti država za aktivnosti u svemiru, zadržavanja suverenih prava nad lansiranim objektima i osobljem u svemiru i pružanja pomoći osoblju svemirskih letelica u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja). Pomenutom analizom on pokriva i principe proizašle iz savremene svemirske prakse: Principe koji regulišu korišćenje satelita za međunarodno emitovanje televizije, princip univerzalnog pristupa satelitskim telekomunikacionim uslugama, principe koji regulišu aktivnosti daljinskog istraživanja pomoću satelita, principe relevantne za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru i principe koji se odnose na sprečavanje trke u naoružanju u svemiru (PAROS). U trećem poglavlju dr Dimitrijević poseban akcenat pridaje analizama statusa Meseca i drugih nebeskih tela, kao i njihovim prirodnim resursima. On obrazlaže svemirske aktivnosti koje se tamo obavljaju, iznoseći i određene predikcije u vezi novih predloga o pravnim modelima za proširenje aktivnosti na Mesecu i drugim nebeskim telima poput Nacrta o osnovama za upravljanje aktivnostima povezanim sa svemirskim resursima i američkog Programa Artemis. U četvrtom poglavlju dr Dimitrijević iznosi tumačenja pravnih rešenja vezanih za status veštačkih objekata u svemiru. Ovaj deo analize osvrće se na pitanja pojmovnog određenja svemirskih objekata, načina njihovog korišćenja i vraćanja iz svemira, potom i na pitanja jurisdikcije, vlasništva, registracije i odgovornosti vezanih za svemirske objekte. Peto poglavlje obuhvata kontroveržno pitanje međunarodnopravnog razgraničenja svemira. U poglavlju se izlažu prostorni i funkcionalni pristupi o svemirskoj delimitaciji prisutni u međunarodnopravnoj doktrini i praksi, a o kojima se još uvek raspravlja u okviru Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira

Ujedinjenih nacija. U posljednjem, šestom poglavlju, dr Dimitrijević pažnju posvećuje savremenim pitanjima međunarodnog svemirskog prava, poput pitanja komercijalizacije svemirskih aktivnosti, upravljanja svemirskim saobraćajem, zaštite svemirske životne sredine i održivog svemirskog razvoja.

Konačno, valja istaći da je predmetna monografija naučno fundirana i da je zasnovana na relevantnim naučnim i stručnim izvorima koji su prikazani na kraju obrađenih tematskih celina. Budući da ova monografija predstavlja interdisciplinarnu naučnu studiju, koja je izrađena u nameri da se kroz edukativni prikaz do sada manje obrađivanih problema iz oblasti geopolitike i međunarodnog prava iznesu nova saznanja u svetlu najnovijih istraživanja o fenomenu svemira, autori smatraju da monografija može predstavljati korisno štivo ne samo za politikologe, pravnike i diplomate, već i za sve druge koji žele da se upoznaju sa opštom problematikom svemira i svemirskih aktivnosti.

GEOPOLITIKA I SVEMIR

I

ISTORIJA LJUDSKIH AKTIVNOSTI U SVEMIRU

Počeci svemirskih istraživanja i raketne tehnologije

Ljudska znatiželja za istraživanjem zvezdanog neba i fascinacija svemirom postoje već hiljadama godina, sve do samih početaka ljudskih aktivnosti. Prilagođavanje sedelačkom načinu života, koje je započelo pre približno 12.000 godina, dodatno je istaklo praktičnu važnost posmatranja nebeskih pojava. Za prve zemljoradnike i stočare kalendarsko praćenje godišnjih doba postalo je imperativ, kako bi precizno odredili optimalno vreme za setvu i predvideli rokove žetve. U tom kontekstu, naučna literatura često upućuje na nalaze neolitskih pećinskih slika u Evropi, starosti preko 10.000 godina, za koje se pretpostavlja da sadrže prikaze zvezdanih konstelacija. Iako ova interpretacija ostaje predmet naučne debate, određeni zoomorfni prikazi na crtežima mogu se interpretirati kao šabloni koji odražavaju poznate obrasce na noćnom nebu. S velikom verovatnoćom može se zaključiti da su ljudi koji su redovno pratili noćno nebo, bez obzira na stepen svog sistematičnog znanja, neminovno primećivali promene u položaju nebeskih tela tokom godine. Taj empirijski uvid prethodio je formalnom shvatanju ciklusa od 365 dana kao jedinice vremena.¹

Drevne civilizacije od Mesopotamije do Maja promatrale su kretanje zvezda, planeta i drugih nebeskih tela, iako im nisu bila dostupna moderna tehnološka pomagala. Svoja astronomska znanja, koristili su za pravljenje kalendara, za navigaciju brodova ili u magijsko-religijskim ritualima. Sumerci su još u trećem milenijumu pre nove ere koristili astronomiju za izradu kalendara i predviđanje pomračenja Sunca, a potonji drevni astronomi su razvili čak i matematičke modele za predviđanje kretanja planeta.² Oko 1800. p. n. e. astronomi drevne Mesopotamije institucionalizovali su i zabeležili sistem zodijačkih znakova, nasleđen od Sumerske civilizacije.³ Ova sistematizacija predstavljala je

¹ Više o počecima svemirske radoznalosti u: Tim Marshall, *The Future of Geography: How Power and Politics in Space Will Change Our World*, Elliot & Thompson, London, 2023. Pogledati: Chapter 1, "Looking up".

² Videti: Francesca Rochberg, *The Heavenly Writing: Divination, Horoscopy, and Astronomy in Mesopotamian Culture*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2010.

kulminaciju duboko ukorenjenog verovanja da nebeski fenomeni predstavljaju božanske poruke upozorenja o budućim događajima, kao što je nestašica hrane. Kao glavni kontrolori znanja, sveštenici su razvili sofisticirane metode za dokumentovanje kretanja nebeskih tela na glinenim pločicama i konstruisali kalendar od dvanaest lunarnih meseci. Međutim, istinski napredak nastao je kroz višegeneracijski napor prikupljanja podataka. Ova akumulacija empirijskih zapažanja, uz primenu postignuća u matematici, omogućila je identifikaciju kompleksnijih orbitalnih obrazaca. Drevni astronomi su shvatili da iako se kretanje planeta ne pokorava jednostavnom godišnjem ciklusu, ono poseduje predvidive cikličke repetitivnosti tokom dužih vremenskih periodova. Ova analitička spoznaja rezultirala je razvojem računskih metoda koje su omogućile projekciju tačnog položaja planeta na nebeskom svodu za specifične buduće datume, čime je postavljen temelj za naučnu astronomiju.

Stari Egipćani su religijske obrede i monumentalne piramide podredili zvezdama, o čemu svedoče naučna istraživanja. Najvažnija zvezda za stare Egipćane bila je Sopdet (Sirius), koja je bila povezana sa boginjom Izidom i najavljivala poplavu Nila i početak Nove godine. Grčki filozofi poput Talesa iz Mileta, Pitagore i Ptolomeja aktivno su kreirali sopstvene teorije o strukturi svemira. Aristarh sa Samosa je više od dva veka pre rođenja Hrista, prezentovao heliocentrični model po kome je Sunce u centru, a ne Zemlja.⁴ Međutim, moralo je da prođe čak sedamnaest vekova da bi se srušio Ptolomejev geocentrični model koji je dominirao sve do Nikole Kopernika (Nicolas Copernicus). Galileo Galilej (Galileo Galilei) dao je svetu novu astronomiju nakon što je 1610. godine prvi promatrao svemir svojim teleskopskim uređajem, čime je dokazao okretanje Zemlje oko Sunca, ali i utvrdio lunarne kratere i zabeležio Venerine faze. Galilej je uz Kopernika dao nemerljiv doprinos u razumevanju prirode svemira jer su njihova otkrića eksperimentalno potvrdila heliocentrični model, što je označilo prekretnicu u naučnoj revoluciji i stvorilo temelj za moderno osvajanje kosmičkog prostora. Stari narodi nisu imali teleskope i satelite, ali su ništa manje od dvojice pomenutih naučnika doprineli oblikovanju ljudskog razumevanja svemira.

³ Tim Marchall, *The Future of Geography*, op. cit.

⁴ Богдан Стојановић, *Душа на рубу: мистерија звана homo destructor*, Филип Вишњић, Београд, 2024, стр. 41.

Bez njihovog doprinosa i snažne veze svemirskih istraživanja sa ljudskom kulturom, nije moguće razumeti donekle iracionalni poriv hladnoratovskih supersila da ulože milijarde u osvajanje kosmičkog prostora, kao ni najnovije tendencije u militarizaciji, naoružavanju, pa čak i kolonizaciji svemira. Džon Vilijam Drejper (John William Dreper) postao je pionir astrofotografije, uspešno napravivši prvi jasni teleskopski prikaz Mesečeve površine.⁵ Njegov poduhvat je omogućio precizniju dokumentaciju nebeskih tela i postavio osnove za buduća astronomska istraživanja.

Ključna istraživanja svemira za savremenu nauku dolaze krajem 19. i početkom 20. veka. Ruski naučnik Konstantin Ciolkovski (*Константин Эдуардович Циолковский*), poznat kao otac moderne kosmonautike, prvi je postavio principe funkcionisanja raketa i predvideo put čoveka u svemir. Ciolkovski tokom svog života nije pokušao konstrukciju rakete u praksi, ali su njegove teorijske ideje postavile osnove za kasnije svemirske letove. Godine 1903. u svom radu „Istraživanje svemira pomoću reaktivnih uređaja“ (*Исследование мировых пространств реактивными приборами*), Ciolkovski izводи jednačinu idealnog raketnog kretanja, kojom dokazuje mogućnost postizanja orbitalne brzine korišćenjem višestepenih raketnih sistema.⁶ Koncept odbacivanja praznih delova u cilju smanjivanja mase i rasterećenja rakete, doživela je praktičnu primenu u kasnijim svemirskim letovima poput Apollo programa (Apollo program). Drugo značajno ime za razvoj kosmonautike bio je američki naučnik Robert Godard (Robert Goddard), koji je 1926. godine konstruisao i uspešno testirao prvu raketu na tačno gorivo.⁷ U svom radu „Metod dostizanja ekstremnih visina“ (*A Method of Reaching Extreme Altitudes*), objavljenim 1920. godine u Smitsonijanoj publikaciji, Godard je postavio osnove raketne propulzije i izložio ideju o lunarnom letu.⁸ Njegova raketa iz 1929. godine nosila je prve naučne

⁵ Jaime Wisniak, “John William Draper”, *Educacion Quimica*, Vol. 24, Issue 2, April 2013, pp. 215–223.

⁶ Константин Циолковский (1903), *Исследование мировых пространств реактивными приборами*, Калуга, 1926.

⁷ “Dr. Robert H. Goddard”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/dr-robert-h-goddard-american-rocketry-pioneer/>, 12/3/2025.

⁸ *Ibid.*

instrumente, barometar i kameru, što je bio pionirski pokušaj neposrednijeg istraživanja svemira. Treće veliko ime među osnivačima moderne kosmonautike bio je nemački naučnik Herman Obert (Hermann Oberth), koji je objavio rad pod nazivom „Raketa u međuplanetarnom prostoru“ (Die Rakete zu den Planetenräumen).⁹ Obert je matematički dokazao da rakete mogu postići dovoljnu brzinu za prevazilaženje Zemljine gravitacije, što je imalo presudan uticaj na razvoj nemačkog, odnosno prvog svemirskog programa na svetu. Poslednji iz velike četvorke osnivača moderne kosmonautike bio je sovjetski konstruktor Fridrih Zander (Фридрих Артурович Цандер), koji je od svojih studentskih dana tvrdio da bi čovek morao leteti na druge planete. Bio je jedan od osnivača moskovske Grupe za izučavanje reaktivnog kretanja (Группа изучения реактивного движения – GIRD), koja je nastala 1931. godine i postavila temelje sovjetskog kosmičkog programa. Zander je unutar ove grupe vodio „Odsek 1“ i bio je glavni konstruktor GIRD-10, prve sovjetske rakete na tečno gorivo.¹⁰ Zander je bio ključna figura koja je inspirisala razvoj sovjetskog kosmičkog programa.

Revolucionarni korak u praktičnom napretku raketne tehnologije načinila je nemačka raketa V-2 (Vergeltungswaffe Zwei), razvijena od strane nacističkih inženjera tokom Drugog svetskog rata. V-2 je bila prva upotrebljiva raketa na tečno gorivo i prvi balistički projektil koji je mogao da nosi oko 725 kg eksploziva i isporuči ga na udaljenost od 320 km.¹¹ Pod oznakom A-4 (Aggregat 4) u dokumentaciji nemačke vojne uprave ova raketa dobila je propagandno ime V-2, odnosno „oružje osvete br. 2“, nakon što je nemačko ministarstvo propagande objavilo njeno postojanje u novembru 1944. godine.¹²

⁹ “Hermann Oberth – German scientist”, Encyclopaedia Britannica, official website, <https://www.britannica.com/biography/Hermann-Julius-Oberth>, 12/3/2025.

¹⁰ “Group for the Study of Reactive Motion (GIRD)”, Baron Hall Pioneers of Flight, National Air and Space Museum, Smithsonian, official website, <https://pioneer.sofflight.si.edu/content/group-study-reactive-motion-gird-gruppa-izucheniya-reaktivnogo-dvizheniya>, 13/3/2025.

¹¹ “V-2 rocket”, Encyclopaedia Britannica, official web site, <https://www.britannica.com/technology/V-2-rocket>, 13/3/2025.

¹² “V-2 missile”, National Air and Space Museum, Smithsonian, official website, https://airandspace.si.edu/collection-objects/missile-surface-surface-v-2-4/nasm_A19600342000, 8/3/2025.

Tokom proizvodnje ove rakete od 1936. godine, kada je otpočeo njen naučni razvoj, pa do kraja Drugog svetskog rata u kome je operativno korišćena, život je izgubilo 3.000 ljudi u direktnim napadima, ali čak 20.000 zarobljenika-radnika iz koncentracionih logora zbog genocidnih radnih praksi.¹³ V-2 je imala ograničen vojni uticaj zbog niske preciznosti, ali je njen tehnološki značaj nemerljivo veliki jer je to bio prvi veštački objekat koji je dosegao granicu svemira. Posleratni razvoj raketa nosača i svemirskih programa Sjedinjenih Američkih Država (SAD) i Sovjetskog Saveza (SSSR), duguje upravo postojanju V-2 rakete koja je postavila temelje savremene raketne tehnologije. Tačna je Bovenova (Bleddyn Bowen) teza o „prvobitnom grehu“ u istraživanju svemira, što se odnosi na činjenicu da su vojni i strateški interesi bili temelj svemirskih aktivnosti od samog početka. Nakon završetka Drugog svetskog rata SAD i SSSR su prisvojili veliki broj ovih raketa, koristeći ih kao osnovu za dalja istraživanja u naučnom polju u kome su nacisti do tog momenta bili dominantni. Politički paradoks posleratnih svemirskih programa leži u činjenici da mnogo duguju nacističkoj nauci, koja je poslužila kao katalizator razvoja balističkih raketa i istraživanja svemira uopšte. Početni razlog raketnih i svemirskih programa bile su vojne ambicije, a prednjačenje nacista omogućila je priroda samog režima.

Martin Elvis (Martin Elvis) navodi tri glavna motiva za napredak neke tehnologije: ljubav, profit i strah.¹⁴ U ovom slučaju ljubav prema nauci nije mogla obezbediti početak svemirskih osvajanja. Neophodna su bila značajna finansijska ulaganja. Istorijski gledano, svemirski projekti bili su suviše ambiciozni da bi se njihova realizacija oslanjala na čiste komercijalne interese. Kao posledica toga, pionirski koraci u osvajanju svemira inicirani su pod uticajem vojnih težnji nacističke totalitarne države. Primarni cilj ovog projekta nije bilo naučno istraživanje, već razvoj ubojitog naoružanja koje bi obezbedilo pobedu nacističkoj vojnoj mašineriji.

U tom kontekstu, ne smemo zanemariti ni personalni uticaj nacističkih naučnika od kojih je neophodno pomenuti Vernera fon Brauna (Wernher von

¹³ Bleddyn Bowen, *Original Sin: Power, Technology and War in Outer Space*, Hurst & Co., London, UK, 2022. p. 7.

¹⁴ Martin Elvis, *Asteroids: How Love, Fear, and Greed Will Determine Our Future in Space*, Yale University Press, New Haven, CT, USA, 2021.

Braun), glavnog inženjera V-2 rakete i ključnog čoveka za kasniji razvoj američkog svemirskog programa. Krajem 1944. godine, Verneru fon Braunu postalo je jasno da će Nemačka izgubiti rat, što ga je navelo da planira svoju posleratnu karijeru. On se predao američkim snagama u austrijskim Alpima zajedno sa članovima svog tima i tokom narednih 15 godina sarađivao sa američkom vojskom na razvoju američke raketne tehnologije. U operaciji „Spajalica“ (Operation Paperclip), Braun i grupa od 125 nemačkih naučnika i inženjera poslani su u SAD i smešteni u Fort Blisu (Fort Bliss) u Teksasu, gde su radili na razvoju raketnih sistema.¹⁵ Ovaj nemački naučnik imao je presudnu ulogu u razvoju američkih balističkih raketa „Redstone“ i „Jupiter“, kao i lansiranih raketnih vozila „Jupiter C“, „Juno II“ i „Saturn I“, od kojih je posebno značajna modifikovana verzija rakete „Jupiter C“ koja je 1958. godine lansirala u orbitu „Explorer I“, prvi američki veštački satelit.¹⁶ SAD su pokazale interesovanje za integraciju V-2 raketa u svoj raketni i svemirski program još pre završetka Drugog svetskog rata. Američka vojska je kompaniji Dženeral Elektrik (General Electric) dodelila ugovor za pripremu zarobljenih V-2 raketa za testiranje i razvoj sopstvenih projektila, zasnovanih na nemačkom dizajnu. U okviru američkog projekta „Bumper“ SAD su lansirale raketu „WAC-Corporal“ 24. februara 1949. godine, koja je probila Karmanovu liniju granice svemira i dostigla neverovatnu visinu od 393 kilometara.¹⁷ Poznat je i američki rani eksperiment sa majmunima u svemiru koji je sprovodila Vazduhoplovna medicinska laboratorija (Air Force Aero Medical Laboratory) u periodu 1948–1949. godina. Majmun Albert I je uginuo pre lansiranja zbog problema sa disanjem tokom anestezije, dok je Albert II preživeo let do visine od 134 kilometra ali je defektan padobran kapsule doveo do fatalnog pada.¹⁸

Nakon završetka Drugog svetskog rata i druge savezničke sile poput Velike Britanije, Francuske i Sovjetskog Saveza, intenzivno su nastojale da prikupe što više nacističke dokumentacije i pridobiju nemačke naučnike radi osvajanja

¹⁵ “Wernher von Braun”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/people/wernher-von-braun/>, 11/3/2025.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ “Bumper-WAC”, Nielspapermodels, October 25, 2006, <https://www.nielspapermodels.com/BW.htm>, 14/3/2025.

¹⁸ Esther Inglis-Arkell, “The Grisly Failures of Project Albert, Precursor to the Apollo Space Program”, Gizmodo, August 30, 2012, <https://gizmodo.com/the-grisly-failures-of-project-albert-precursor-to-the-5939094>, 15/3/2025.

tada revolucionarne raketne tehnologije V-2. Britanska vojska je u okviru operacije „Backfire“ uspela da eksperimentalno lansira tri V-2 rakete pomoću prebeglih nemačkih stručnjaka.¹⁹ Francuska je takođe angažovala tim pod vođstvom Volfganga Pilza (Wolfgang Pilz), čime je uspostavila bazu za sopstveni razvoj raketnog i svemirskog programa. U maju 1945. godine sovjetske vojne snage su zauzele raketni centar u Penemindeu (Peenemünde), ali su nemački naučnici prethodno uništili većinu korisne dokumentacije.²⁰ Ipak, Sovjeti su uspjeli da zaplene značajnu dokumentaciju i opremu iz Nordhauzena (Nordhausen) u julu iste godine, kao i da rekonstruišu brojne V-2 rakete u remontnom pogonu Mittelverka (Mittelwerk) u Klajnbadungenu (Kleinbodungen). Sovjetski Savez je za ključnog saradnika uzeo Helmuta Gretrupa (Helmut Gröttrup), vodećeg stručnjaka iz Penemindea za sisteme navođenja. Krajem 1946. godine, sprovedena je masovna deportacija hiljada nemačkih naučnika, inženjera, tehničara i njihovih porodica u Sovjetski Savez.²¹ Bez obzira što su Sovjeti imali određeno iskustvo u razvoju raketa i istraživanja svemira, nedostajalo im je znanje za operativno lansiranje raketa, gde su nacistički naučnici zaista napravili tehnološki iskorak. Slično kao i SAD, Sovjetski Savez je kroz operaciju „Osoavijakhim“, prebacio preko 2.200 stručnjaka pod rukovodstvom Sergeja Koroljova (Сергей Павлович Королёв), oca sovjetskog svemirskog programa, kasnije poznatog kao „veliki konstruktor“.²² Prvu rekonstruisanu V-2 raketu Sovjeti su uspešno lansirali 30. oktobra 1947. godine na poligonu Kapustin Jar (Kapustin Yar).²³

Rana istraživanja svemira pre početka Hladnog rata formirala su idejne, naučne i političke uslove za kasniji tehnološki razvoj. Bez Kopernika, Galileja, Ciolkovskog, Godarda ili V-2 rakete teško bi bilo zamisliti ljudsku eksploraciju svemira, bar ne na način na koji se ona kasnije razvijala. Period ranih

¹⁹ “V-2 missile”, *op. cit.*

²⁰ *Ibid.*

²¹ *Ibid.*

²² Asif Siddiqi, “Germans in Russia: Cold War, Technology Transfer, and National Identity”, *Osiris*, Vol. 24, no. 1, 2009, pp. 120–143.

²³ “Tests of the A-4 rocket in Kapustin Yar”, *Russian Space Web*, News and history of astronautics in the former SSSR by Anatoly Zak, https://www.russianspaceweb.com/kapustar_a4.html, 16/3/2025.

svemirskih istraživanja i eksperimenata tokom Drugog svetskog rata, kao i neposredno nakon njegovog završetka, nije samo proširio granice ljudskog znanja, već je i bio katalizator kasnijeg razvoja kosmonautike. Savremeno društvo oslonjeno na računarske tehnologije, satelitske komunikacije, precizno pozicioniranje (GPS), robotiku i veštačku inteligenciju, verovatno ne bi izgledalo tako da čovečanstvo decenijama, pa i vekovima ranije, nije uložilo napore u istraživačkim poduhvatima. Međutim, osim civilnih doprinosa, ljudska penetracija u svemirska prostranstva ima geopolitičke i geostrateške razloge, vidljive već u eri hladnoratovskog nadmetanja između SAD i SSSR-a. Svemir je „sveprisutan, bezgraničan i stalno rastući objekat“, ali se čini da zajedno sa njegovim fizičkim širenjem, raste i njegova uloga za čovečanstvo.²⁴

Hladni rat i miroljubivo nadmetanje

Svemirska trka predstavljala je jedan od ključnih aspekata Hladnog rata, intenzivnog geopolitičkog nadmetanja dve supersile, koje je u osnovi bilo vođeno borbom za prevlast i dominaciju na globalnom nivou. Ciolkovski je ispravno zapazio da je „Zemlja kolevka čovečanstva, ali da čovek ne može zauvek ostati u kolevci“.²⁵ Ljudska vrsta je krenula u poduhvat istraživanja svemira 4. oktobra 1957. godine, kada je SSSR sa kosmodroma Bajkonur u Kazahstanu uspešno lansirao prvi veštački satelit, Sputnik 1 (Спутник 1), u orbitu oko Zemlje. Sovjeti su demonstrirali da je kontrolisano slanje objekta u svemir „održivo, izvodljivo i vrlo realno“.²⁶ Ova značajna prekretnica dogodila se u periodu geopolitičkog sukoba između SSSR-a i SAD, poznatog

²⁴ Alexander Geppert, „European Astrofuturism, Cosmic Provincialism: Historicizing the Space Age“, in: Alexander Geppert, *Imagining Outer Space*, Palgrave Studies in History of Science and Technology, Palgrave Macmillan, London, p. 3.

²⁵ Konstantin Tsiolkovskii, „Issledovanie mirovykh prostranstv reaktivnymi priborami (1911–1912)“, in: *Izbrannye trudy*, Akademiya nauk SSSR, Moscow, 1962, p. 196.

²⁶ Francis Lyall and Paul B. Larsen, *Space Law: A Treatise*, Ashgate Publishing, UK, 2009, p. 3.

kao Hladni rat.²⁷ Lansiranje Sputnjika prebacilo je hladnoratovsko nadmetanje u jedan potpuno novi domen.

Svemirska trka koja je usledila u narednim decenijama više je značila borbu za prestiž i tehnološku superiornost, nego nasilnu dimenziju sukoba. Dok su se ratovi preko posrednika besomučno vodili na čitavoj planeti, svemirski aspekt nije toliko bio obeležen ratnim konfrontacijama već je više ličio na zdravo sportsko takmičenje. Trka u osvajanju svemira poslužila je obema supersilama kao mehanizam meke moći, s ciljem pridobijanja neutralnih zemalja, označenih sintagmom „Treći svet“ – oznakom koja danas ima pežorativno značenje. SAD i SSSR su se nadmetale u razvoju interkontinentalnih balističkih raketa (intercontinental ballistic missile – ICBM), koje bi nosile nuklearno naoružanje do mete. Sovjetski raketni inženjer Sergej Koroljov (Сергей Павлович Королёв), takozvani „veliki konstruktor“, bio je mozak dizajnerskog poduhvata – prve interkontinentalne balističke rakete R7, koja je utabala put narednim svemirskim misijama. Veštački satelit Sputnjik, upravo je bio smešten na vrh rakete R7. Satelit je prenosio radio signale dok je obilazio Zemlju svakih 96 minuta, sve dok se baterije predajnika nisu ispraznile 21 dan kasnije. Pre nego što je izgoreo, Sputnjik 1 je obišao planetu Zemlju neverovatnih 1.440 puta. Ovaj razvoj izazvao je zaprepaštenje u SAD, jer je SSSR lansiranjem Sputnjika zasenio američke svemirske sposobnosti, istovremeno izazivajući strahove u vezi sa potencijalnom sovjetskom ofanzivom balističkih raketa. Pobednički niz SSSR-a nije se tu završio. Mesec dana nakon lansiranja Sputnjika, 3. novembra 1957. godine, SSSR je ostvario još impresivniji svemirski poduhvat. Bio je to Sputnjik 2 (Спутник 2), satelit koji je nosio živo biće u svemir – psa po imenu Lajka.²⁸

²⁷ Termin „Hladni rat“ promovisao je američki novinar i politički komentator Volter Lipman (Walter Lippmann) u svojoj knjizi *The Cold War: A Study in U.S. Foreign Policy*, objavljenoj 1947. godine, nakon čega sintagma ulazi u široku upotrebu. Prvi tvorac termina je Bernard Baruh (Bernard Baruch), ekonomski savetnik američkog predsednika, koji je termin koristio da označi geopolitičku napetost između SAD i SSSR-a. Videti: Walter Lippmann, *The Cold War: A Study in U.S. Foreign Policy*, Harper & Brothers, New York, 1947.

²⁸ John Uri, „60 years ago: The First Animal in Orbit“, NASA, official website, Novembar 6, 2017, <https://www.nasa.gov/history/60-years-ago-the-first-animal-in-orbit/>, 16/3/2025.

Na drugoj strani, SAD su u dva navrata bezuspešno pokušavale da lansiraju svoj veštački satelit, sve dok to nisu uspešno učinile 31. januara 1958. godine, kada je sa Floride u orbitu poslat Eksplorer 1 (Explorer 1).²⁹ Satelit je imao naučni cilj detekcije kosmičkih zraka, a mehanizam za to je projektovao fizičar sa Univerziteta u Ajovi, Džeјms Van Alen (James Van Allen), po kome danas radijacioni pojasevi oko Zemlje nose ime „Van Alenovi pojasi“.³⁰ Satelit je nosila raketa Jupiter C koju je dizajnirao Verner fon Braun sa svojim timom nemačkih naučnika. Ova raketa je zapravo bila usavršena nacistička V-2 raketa. Fon Braun je rukovodio američkim svemirskim programom sve do početka sedamdesetih godina 20. veka. Pomenut je uticaj nemačkih naučnika na prvobitne svemirske programe supersila, koje su se utrkivale u regrutovanju nacističkih stručnjaka. Čini se da je bez obzira na broj prebega u SSSR, sovjetski svemirski program više bio oslonjen na domaće nego na uvezene kadrove, što u SAD nije bio slučaj. Još jedna razlika bila je u tome što su SAD osnovalе NASA-u (National Aeronautics and Space Administration), kao civilnu svemirsku agenciju koja je imala vodeću ulogu u kosmičkim projektima, dok je sovjetski svemirski program ostao pod kontrolom vojske. Američki program, za razliku od sovjetskog, zagovarao je javnu promociju. Dok su Sovjeti krili Koroljeva od javnosti, Fon Braun je postao javna ličnost nakon što je tokom pedesetih godina učestvovao u Diznijevim (Disney) specijalnim emisijama o svemiru. Aktivnosti u oblasti istraživanja svemira u Sjedinjenim Američkim Državama bile su konsolidovane u okviru pomenute novoosnovane Nacionalne uprave za aeronautiku i svemir. Kada je u oktobru 1958. godine započela rad, NASA je pripojila prethodno postojeći Nacionalni savetodavni komitet za aeronautiku (NACA), kao i niz drugih istraživačkih i vojnih ustanova, uključujući Agenciju za balističke rakete Kopnene vojske (Redstone Arsenal) u Hanstvilu u Alabami.

U početnoj fazi hladnoratovske svemirske trke, SSSR je osigurao prednost lansiranjem prvog veštačkog satelita i istorijskim orbitalnim letom Jurija Gagarina (Юрий Алексеевич Гагарин) u aprilu 1961. godine. Gagarin je u svemirskom brodu Vostok 1 (Восток 1) jednom obleteo Zemlju i bezbedno

²⁹ “Explorer I”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/mission/explorer-1/>, 18/3/2025.

³⁰ *Ibid.*

sleteo u Kazahstan, nakon leta koji je trajao 1 sat i 48 minuta.³¹ Između 1961. i 1963. godine SSSR je izvršio šest misija sa ljudskom posadom u okviru svemirskog projekta „Vostok“. Nedugo posle Gagarina, drugi sovjetski kosmonaut German Titov (Герман Титов), orbitirao je oko Zemlje čitav dan, prešavši čak 17 orbita.³² Manje od mesec dana posle uspešnog Gagarinovog leta u svemir, SAD su lansirale Alana Šeparda (Alan Shepard), prvog Amerikanca u svemir. Šepard nije napravio orbitalni let, već je leteo suborbitalnom trajektorijom nešto duže od 15 minuta.³³ Osim što su lansirali prvi veštački satelit, prvo živo biće i prvog čoveka u svemir, Sovjeti su poslali prvi objekat na površinu Meseca 1959. godine (Luna 2).³⁴ SSSR je takođe uspešno napravio prvu „svemirsku šetnju“ (tzv. spacewalk). Skromni dometi američkih astronauta, naspram dostignuća sovjetskih kosmonauta, učinili su da SAD uvećaju resurse i posvećenost svemirskom programu. U sklopu programa „Zond“ (Зонд), SSSR je u septembru 1968. godine lansirao letelicu Zond 5, koja je postala prva koja je obišla Mesec cirkumlunarnom putanjom, uključujući i životinjske vrste „kao posadu“ (kornjače, biljke i voćne mušice) i bezbedno se vratila na Zemlju.³⁵

³¹ “April 1961 – First Human Entered Space”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/image-article/april-1961-first-human-entered-space/>, 19/3/2025.

³² “Gherman Titov, Soviet”, National Air and Space Museum, Smithsonian, official website, https://airandspace.si.edu/collection-objects/gherman-titov-soviet/nasm_A20150395000, 20/3/2025.

³³ “60 Years Ago: Alan Shepard Becomes the First American in Space”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/image-article/60-years-ago-alan-shepard-becomes-first-american-space/>, 11/3/2025.

³⁴ “Moon landing: 60 years since first Luna 2 spacecraft crashed into the Moon”, BBC, September 12, 2019, <https://www.bbc.co.uk/newsround/49672944>, 21/3/2025.

³⁵ John Uri, “50 Years Ago: On the Way to the Moon”, NASA, official website, September, 18, 2018, <https://www.nasa.gov/history/50-years-ago-on-the-way-to-the-moon-0/>, 17/3/2025.

Slika 1. Jurij Gagarin na naslovnoj strani magazina TIME 21. aprila 1961. godine. Foto: Boris Chaliapin, TIME



Pravi američki odgovor na sovjetske uspehe usledio je tek kroz program „Apolo“ (Apollo), čiji je glavni cilj bilo ostvarenje vizije predsednika Džona F. Kenedija (John Fitzgerald Kennedy) o spuštanju čoveka na Mesec do kraja šezdesetih godina 20. veka. Pored svih neuspeha SAD da pariraju sovjetskom svemirskom programu, Kenedi je u svom obraćanju Kongresu, 25. maja 1961. godine, optimistično izjavio: „Verujem da bi ova nacija trebalo da se posveti ostvarenju cilja, pre isteka decenije, da spusti čoveka na Mesec i da ga bezbedno vrati na Zemlju.“³⁶ U julu 1969. godine SAD su zadale tehnološki udarac Sovjetima, nakon što su astronauti Apola 11 stigli prvi na Mesec. Do

³⁶ John F. Kennedy, “Adress to Joint Session of Congress”, May 25, 1961, speech, Washington, D.C., John F. Kennedy Presidential Library & Museum, <https://www.jfklibrary.org/learn/about-jfk/historic-speeches/address-to-joint-session-of-congress-may-25-1961>, 20/3/2025.

Zemljinog prirodnog satelita odvela ih je trostepena raketa Saturn 5, dugačka neverovatnih 111 metara.³⁷ Šef misije, Nil Armstrong (Neil Armstrong) i Baz Oldrin (Buzz Aldrin), pilot lunarnog modula Igl (Eagle), sleteli su na površinu Meseca, dok je pilot Majkl Kolins (Michael Collins) ostao u lunarnoj orbiti u komandnom modulu Kolumbija (Columbia).³⁸ Tom prilikom je čovek prvi put hodao nebeskim telom izvan planete Zemlje. U sklopu programa „Apolo“ između 1969. i 1972. godine, čak dvanaest Amerikanaca je hodalo po Mesečevoj površini.

Nasuprot enormnom tehnološkom iskoraku SAD, sovjetski lunarni program suočio se sa nizom problema. Od 1964. do 1974. SSSR je trošio u proseku 2,1 milijardu rubalja godišnje na program „N1-L3“, čiji je cilj bio sletanje na Mesec. Raketa nikada nije uspela da poleti, a ukupna cena pre završetka projekta dostigla je 18 milijardi rubalja.³⁹ Sovjetski program „N1-L3“ bio je pandan američkom programu „Apolo“, ali je za razliku od američkog završio neslavno. Glavni razlozi za neuspeh sovjetskog lunarnog programa leže u činjenici da je on bio ubrzan, ali je verovatno važan uzrok bila smrt glavnog raketnog dizajnera Sergeja Koroljeva 1966. godine. Sva četiri pokušaja lansiranja N1 rakete bili su neuspešni, pa je program suspendovan 1974. godine. Podaci o programu su čuvani u najvećoj tajnosti, sve do pred sam kraj raspada Sovjetskog Saveza, kada su dokumenti obelodanjeni 1989. godine.⁴⁰

Tokom epohe Hladnog rata svemir je postao domen u kojem su se supersile borile za naučnu i tehnološku superiornost. Uprkos brojnim krizama, ratovima preko posrednika (proxy wars) i situacijama na ivici Trećeg svetskog rata (Kubanska raketna kriza 1962. godine), svemir nije evoluirao u prostor za merenje vojne moći. Činjenica da je svemirsko oružje tada više pripadalo

³⁷ Sarah Loff, „Apollo 11 Mission Overview“, NASA, official web site, April 17, 2015, <https://www.nasa.gov/history/apollo-11-mission-overview/>, 21/3/2025.

³⁸ *Ibid.*

³⁹ Više o propasti sovjetskog lunarnog programa u: Brian Harvey, *Russia in Space: The Failed Frontier?*, Springer, Praxis Books, Chichester, UK, 2001. i Christian Lardier, „The soviet manned lunar program N1-L3“, *Acta Astronautica*, Vol. 142, January 2018, pp. 184–192.

⁴⁰ *Ibid.*

domenu naučne fantastike nego stvarnosti, neisplativost otvaranja novog bojnog polja pored mnogo postojećih i fizička ograničenja, učinili su svemir relativno miroljubivim domenom tokom čitavog trajanja Hladnog rata.⁴¹ Štaviše, kolaborativni poduhvati u svemiru olakšali su smanjenje neprijateljstava između supersila i podstakli odmrzavanje odnosa u drugim domenima rivalstva. Amblematični gest rukovanja u svemiru između američkih i sovjetskih kosmonauta tokom zajedničke inicijative Apolo-Sojuz (Apollo-Soyuz) 1975. godine, služi kao dirljiva ilustracija miroljubivih svemirskih namera.⁴² Američki modul Apolo uspešno se spojio sa sovjetskom kapsulom Sojuz. Tokom misije, trojica američkih astronauta i dvojica sovjetskih kosmonauta izvodili su zajedničke, ali i odvojene naučne eksperimente. Jedan od njih podrazumevao je i plansko zaklanjanje Sunca Apolo modulom, čime je omogućeno instrumentima na Sojuzu da fotografišu solarnu koronu. Ova saradnja pružila je dragoceno iskustvo koje je poslužilo kao prototip saradnje za kasnije zajedničke američko-ruske svemirske projekte, među kojima se izdvajaju programi devedesetih godina 20. veka, Šatl-Mir (Shuttle-Mir) i Međunarodna svemirska stanica (International Space Station – ISS).

Manje od nedelju dana nakon lansiranja Sputnjika 1, administracija Dvajta Ajzenhauera (Dwight Eisenhower) predstavila je Ujedinjenim nacijama (UN) politički predlog o korišćenju svemirskog prostora isključivo za naučne i miroljubive poduhvate.⁴³ Međutim, SSSR je odbacio ovu inicijativu, najviše iz razloga što je u tom momentu bio ispred svog američkog rivala i na neki način monopolisao svemirske aktivnosti. Problem potencijalne militarizacije i naoružavanja svemira ostaje otvoreno pitanje tokom čitave ere, ali je tek raspad bipolarnog poretka dao zamajac takvim procesima. Ključno pitanje odnosi se na to da li države imaju pravo da postavljaju oružje u svemiru i vode neke buduće ratove „iz svemira“ ili „unutar svemira“. Era Hladnog rata

⁴¹ Bogdan Stojanović, “Transformation of outer space into a warfighting domain in the 21st century”, *Međunarodni problemi*, Vol. LXXIII, No. 3, 2021, p. 434.

⁴² Nicolas Peter, “The Changing geopolitics of space activities”, *Space Policy*, Vol. 37, Part 3, 2016, p. 146 .

⁴³ Jeremy Geremy, “The ‘Peaceful Use’ of Outer Space?”, War on the Rocks, June 22, 2021. <https://warontherocks.com/2021/06/outer-space-the-peaceful-use-of-a-warfighting-domain/>, 22/3/2025.

ostavila je za sobom nekoliko značajnih sporazuma koji su makar i delimično regulisali prava i obaveze država u ovoj oblasti. Prvi i najvažniji je sporazum usvojen 1967. godine pod punim nazivom „Ugovor o principima regulisanja aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela“ (Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies).⁴⁴ Ovaj sporazum je ostao poznat jednostavno kao Ugovor o svemiru (The Outer Space Treaty) i predstavlja rezultat relativne saradnje i bazičnog konsenzusa supersila o tada sveže formiranoj areni nadmetanja. Ugovor o svemiru promoviše nesuvereni status svemira, koji ne može biti ni u kom slučaju vlasništvo neke pojedinačne države.

Osim dominantno nevojne prirode, svemirska trka tokom Hladnog rata posedovala je još jednu važnu karakteristiku. Ona je bila isključivo bipolarnе prirode jer se svodila na rivalitet dve jedine države, sposobne za tako velike poduhvate. Trka sa samo dva takmičara, tek oko devedesetih godina 20. veka dobija nove svemirske „trkače“, poput Kine, Japana, Indije i Evropske unije (EU). Uprkos tome što je eru Hladnog rata karakterisao sveprisutan antagonizam, arena svemirskih aktivnosti ostala je relativno mirna sve do raspada SSSR-a 1991. godine, pa i nakon toga. Period pretežno miroljubivih aktivnosti u svemiru nastavio se tokom čitavog 20. veka, a vrhunac saradnje predstavlja lansiranje Međunarodne svemirske stanice (International Space Station – ISS) 1998. godine. Projekat izgradnje, slanja i održavanja svemirske stanice, verovatno predstavlja jedan od najambicioznijih i najuspešnijih zajedničkih tehnoloških poduhvata više zemalja. Stanica je projektovana u sumrak Hladnog rata, između 1984. i 1993. godine, ali je svoju realizaciju doživela u posthladnoratovskom periodu.⁴⁵ ISS se održava u niskoj Zemljinoj orbiti kroz saradnju pet svemirskih agencija: NASA iz SAD, Roskosmos (Роскосмос) iz Rusije, ESA (European Space Agency) iz Evrope, JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency) iz Japana i CSA (Canadian Space Agency) iz Kanade. ISS orbitira oko Zemlje na visini između 370 i 460 kilometara i to je

⁴⁴ Više o tome u poglavlju: „Međunarodni ugovori“.

⁴⁵ “International Space Station”, Encyclopedia, NASA, official website, Updated May 23, 2023, <https://www.nasa.gov/reference/international-space-station/>, 23/3/2025.

najveći veštački objekat koji je ikada kružio oko Zemlje sa masom od preko 400.000 kilograma.⁴⁶

Sporazum o ISS predviđa „uspostavljanje dugoročnog međunarodnog okvira saradnje među partnerima, na osnovu pravog partnerstva, za detaljni dizajn, razvoj, upravljanje i korišćenje trajno naseljene civilne međunarodne svemirske stanice u mirnodopske svrhe, u skladu sa međunarodnim pravom“.⁴⁷ Dalje se predviđa da će „civilna međunarodna svemirska stanica unaprediti naučnu, tehnološku i komercijalnu upotrebu kosmičkog prostora“.⁴⁸ Dakle, ISS prvenstveno služi kao platforma za naučne eksperimente i istraživanje svemirskog okruženja i predstavlja vrhunac svemirske saradnje, pre svega između SAD i Rusije (kao sukcesora Sovjetskog Saveza). Geopolitičke tenzije u 21. veku i kulminacija napetosti odnosa između „kolektivnog Zapada“ predvođenog SAD, s jedne strane, i Rusije uz prorusku neutralnost Kine, s druge strane, dovele su do toga da će ISS ostati operativna najduže do 2030. godine. Sa gotovo zanemarljivim izgledima da se ta saradnja nastavi i kasnije, deklarirani „dugoročni i miroljubivi međunarodni okvir“, neće u potpunosti ispuniti predviđenu svrhu.

„Ratovi zvezda“ i sovjetsko prenaprezanje

Tokom bipolarne raspodele moći svemir je ostao relativno miroljubiva sfera uticaja supersila. Bez obzira što se procesi militarizacije i naoružavanja kosmičkog prostora nisu intenzivirali u eri Hladnog rata, svemir je nesumnjivo evoluirao u geopolitički konfliktni ambijent već u ranoj fazi posle lansiranja Sputnjika. Špijunski sateliti su postali realnost međunarodne politike, dok se

⁴⁶ *Ibid.*

⁴⁷ United States Department of State, *Agreement Among the Government of Canada, Governments of Member States of the European Space Agency, the Government of Japan, the Government of the Russian Federation, and the Government of the United States of America Concerning Cooperation on the Civil International Space Station*, 1998, Treaties and Other International Acts Series 12927, Washington, D.C., U.S. Department of State, Article I.

⁴⁸ *Ibid.*

konstantno uvećavala zavisnost vojske i civilnih struktura u odnosu na svemirski prostor i tehnologije u njemu (navigacione, izviđačke, komunikacione i dr.). Međutim, jedna inicijativa u poslednjoj etapi hladnoratovskog nadmetanja ostavila je neizbrisiv trag pokušaja naoružavanja svemira, iako je u tom momentu takva ideja više bila stvar naučne fantastike nego realnih mogućnosti.

Tadašnji američki predsednik Ronald Regan (Ronald Reagan), u svom televizijskom obraćanju od 23. marta 1983. godine, izneo je stratešku viziju o razvoju naprednog odbrambenog sistema pod nazivom Strateška odbrambena inicijativa (Strategic Defence Initiative – SDI).⁴⁹ Ambiciozni cilj ove inicijative bilo je stvaranje svemirskog protivraketnog štita koji bi bio sposoban da neutrališe sovjetski nuklearni udar i ukine mogućnost uzajamnog osiguranog uništenja (mutual assured destruction). Za ovaj projekat, koji se činio tehnološki neostvarivim u tom momentu, ubrzo je zaživeo slikoviti naziv „Ratovi zvezda“ (Star wars), po kulturnom futurističkom filmu Džordža Lukasa (George Lucas). Analogija između Strateške odbrambene inicijative i filmske franšize „Ratovi zvezda“ nastala je iz razloga vizionarskih tehnoloških rešenja i teškog zadatka za američku odbrambenu industriju. Umesto da obeshrabri razmišljanja o preventivnom nuklearnom udaru jer postoji garantovano uzajamno uništenje, SDI je težila razvoju sofisticiranih tehnologija za uništavanje protivnikovih balističkih raketa pre nego što bi isporučile nuklearne bojeve glave. Reganova namera da nuklearno oružje učini zastarelim, uključuje stvaranje sistema koji bi bio stoprocentno efikasan protiv raketnog udara (u ovom slučaju sovjetskog).

SDI je nastala uglavnom pod uticajem ideja Edvarda Telera (Edward Teller), tvorca hidrogenske bombe, koja je podrazumevala generisanje intenzivnih X zraka pomoću nuklearne eksplozije za uništavanje sovjetskih raketa usmerenih ka SAD. Sistem je trebalo da se sastoji od višeslojne odbrane, uključujući zemaljske i svemirske komponente i različite tipove naoružanja poput oružja usmerene energije (direct energy weapons), oružja kinetičkog udara i raketne sisteme zemlja-vazduh. Iako je SDI u svom imenu imala

⁴⁹ “Star Wars and SDI: Defending American and the Galaxy”, Ronald Reagan Presidential Library & Museum, <https://www.reaganlibrary.gov/upcoming-exhibit/star-wars-and-sdi-defending-american-and-galaxy>, 1/4/2025.

„odbrambena“ i najvažniji cilj se ogledao u odbrani, njen dizajn je sadržao napadačke potencijale budući da je uključivao razvoj interkontinentalnih balističkih raketa i antisatelitsko naoružanje (anti-satellite weapon – ASAT). Značaj SDI ogledao se u tome što je pokazao da svemir ne mora biti isključivo miroljubivo polje nadmetanja, već i poprište nekog budućeg rata.

Stav SSSR-a o američkom projektu bio je da on podstiče novu trku u naoružanju, pa je Mihail Gorbačov (Михаил Сергеевич Горбачёв) upozorio da će SDI pojačati eskalaciju i rizik od direktnog rata. Bez obzira na praktičnu nemogućnost da se ideja SDI praktično ostvari, samo njeno postojanje ojačalo je pregovaračku poziciju SAD, što je posredno imalo uticaj na sovjetsko prenaprezanje i kraj Hladnog rata.⁵⁰ SSSR nije imao dovoljno resursa da finansira svemirsko ratovanje, te su Sovjeti bili bliži ideji „zvezdanog mira“ umesto ratova, ističući potrebu za prevenciju militarizacije svemira. Reganova administracija je projekat videla kao način da se izvuku iz ograničenja Sporazuma o antibalističkim raketama (Anti-ballistic missile treaty) iz 1972. godine, koji je bio kruna politike detanta između supersila.⁵¹ Međutim, na izlazak se čekalo sve do 2002. godine kada je tadašnji predsednik Džordž Buš Mlađi (George Walker Bush) izvukao SAD iz sporazuma, a sve iz razloga stvaranja manje ambicioznog, ali u suštini sličnog protivraketskog štita.⁵² Efekat samog postojanja SDI bio je najvidljiviji nekoliko godina kasnije, kada je došlo do potpisivanja Sporazuma o nuklearnim snagama srednjeg dometa (Intermediate-range nuclear forces treaty).⁵³ Američki predsednik Ronald Regan i sovjetski generalni sekretar Mihail Gorbačov potpisali su ovaj sporazum 8. decembra 1987. godine, koji je zabranio sve balističke i krstareće rakete zemlja-zemlja kraćeg (500–1000 km) i srednjeg (1000–5500 km)

⁵⁰ Rip Bulkeley and Spinardi Graham, *Space weapons: deterrence or delusions?*, Polity Press, Cambridge, 1986.

⁵¹ “The Anti-Ballistic Missile (ABM) Treaty at a Glance”, Arms Control Association, Last update December 2020, <https://www.armscontrol.org/factsheets/anti-ballistic-missile-abm-treaty-glance>, 2/4/2025.

⁵² *Ibid.*

⁵³ United States Department of State, *Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Elimination of Their Intermediate-Range and Shorter-Range Missiles*, Signed at Washington, December 8, 1987. Entered into force June 1, 1988. Washington, D.C.: U.S. Department of State.

dometa uz odgovarajuće verifikacione mehanizme.⁵⁴ Sudbina Sporazuma o nuklearnim snagama srednjeg dometa bila je u konačnici slična Sporazumu o antibalističkim raketama. Ovog puta je američki predsednik Donald Tramp (Donald Trump) u svom prvom mandatu, 2019. godine, povukao SAD iz sporazuma, navodeći kao glavni argument to da je Rusija prekršila sporazum razvijanjem krstareće rakete srednjeg dometa „Novator 9M729“.⁵⁵

Osim SDI, koja je u najvećoj meri dovela do opterećenja sovjetskog svemirskog budžeta i pritiska da isprati svemirsku trku i visoke kriterijume postavljene sa američke strane, još dva interna programa su doprinela prenaprezanju Sovjetskog Saveza. Prvi je neuspešni sovjetski lunarni program koji je potrošio enormni deo svemirskog budžeta SSSR-a. Drugi je bio sovjetski program orbitalnog broda. Naime, NASA je još 1969. godine pokrenula studije o višekratnoj svemirskoj letelici. Predsednik Ričard Nikson (Richard Nixon) odobrio je program 5. januara 1972. godine. Prvi orbitalni let svemirskog transportacionog sistema (Space transportation system – STS) načinjen je 12. aprila 1981. sa Džonom Jangom (John Young) i Robertom Kripenom (Robert Crippen).⁵⁶ Tokom trajanja programa (do 2011. godine) izvedeno je 135 misija, sa različitim ciljevima poput lansiranja satelita, servisiranja Hابل teleskopa (Hubble telescope) i slanja različitih delova za Međunarodnu svemirsku stanicu. Međutim, visoka cena po letu i stalni problemi sa bezbednošću, zbog stradanja velikog broja astronauta u misijama, doveli su do gašenja američkog šatl programa 2011. godine. Sovjetski odgovor na američki šatl program usledio je 1976. godine kada je pokrenut razvoj sovjetske višekratne letelice kodnog imena „Buran“ (Буран).⁵⁷ SSSR je američki šatl program video kao potencijalnu vojnu pretnju, zbog straha da orbiter može poneti nuklearno oružje. Nakon gašenja lunarnog programa 1974.

⁵⁴ *Ibid.*

⁵⁵ Ankit Panda, “Revealed: US Intelligence Chief Clarifies the Nature of Russia’s INF Treaty Violation”, *The Diplomat*, December 2, 2018, <https://thediplomat.com/2018/12/revealed-us-intelligence-chief-clarifies-the-nature-of-russias-inf-treaty-violation/>, 3/4/2025.

⁵⁶ “Space shuttle”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/space-shuttle/>, 4/4/2025.

⁵⁷ Tariq Malik, “Buran: The Soviet space shuttle that flew just once”, *SPACE*, December 3, 2024, <https://www.space.com/29159-buran-soviet-shuttle.html>, 6/4/2025.

godine, osnovana je sovjetska kompanija NPO Energija (НПО Энергия) sa zadatkom da projektuje orbiter i raketu nosač.⁵⁸ Glavni konstruktor i rukovodilac projekta bio je Valentin Gluško (Валентин Глушко). Orbitalni brod „Buran“ poleteo je bez posade 15. novembra 1988. godine sa rampe kosmodroma Bajkonur i, nakon dva kruga oko Zemlje, uspešno se vratio na zemlju.⁵⁹ To je bio prvi i poslednji let sovjetskog orbitalnog broda pošto je program ostao bez finansijskih sredstava. Trošak samo jednog lansiranja sistema „Energija-Buran“ procenjen je na neverovatnih 270 miliona rubalja, što je previše u poređenju sa sovjetskom raketom „Proton“ (Протон) slične mase, a čije je lansiranje koštalo „samo“ 5,5 miliona rubalja.⁶⁰ Konačni raspad Sovjetskog Saveza doveo je do formalnog gašenja sovjetskog programa, ali je i svemirski program uticao na ubrzanje dezintegracionih procesa.

SSSR se krajem osamdesetih godina 20. veka suočavao sa dubokom ekonomskom krizom, koja se odrazila i na celokupni svemirski program. Smanjenje finansijskih resursa unutar SSSR-a za držanje tempa u svemirskoj trci otežavalo je ne samo prilagođavanje novim američkim podsticajima, poput SDI, već i održavanje postojećih svemirskih projekata. Produbilo se i tehnološko zaostajanje zbog nedostatka ulaganja u inovacije u svemirskom sektoru. Sa druge strane, politički ciljevi prioritetno su se usmeravali na unutrašnje reforme i očuvanje stabilnosti, što je doводilo do rebalansiranja državnih prioriteta, odnosno smanjenja pažnje posvećene svemirskim istraživanjima. Nova ekonomska politika Mihaila Gorbačova (perestrojka) uz političke reforme (glasnost), snažno su uticale na sovjetski svemirski program. Osim smanjenja resursa, promena politike uticala je na sistem upravljanja megalomanskim projektima, menjajući unutrašnje odnose moći. Proces raspada Sovjetskog Saveza usitnio je ogromnu teritoriju koja je bila pod snažnom centralnom upravom, a pojava samostalnih država dovela je do rastrkanosti sovjetske svemirske infrastrukture.

⁵⁸ “Buran reusable orbiter”, *Russian Space Web*, News and history of astronautics in the former SSSR by Anatoly Zak, <https://www.russianspaceweb.com/buran.html>, 8/4/2025.

⁵⁹ *Ibid.*

⁶⁰ *Ibid.*

Kraj Hladnog rata uzrokovao je nesvakidašnju geopolitičku situaciju jer je jedna supersila ostala bez višedecenijskog rivala. Poznati sovjetski politikolog i savetnik više generalnih sekretara Komunističke partije Sovjetskog Saveza, Georgi Arbatov (Георгий Аркадьевич Арба́тов), jednom prilikom je rekao da će SSSR učiniti Amerikancima nešto užasno, a to je da će ih lišiti neprijatelja.⁶¹ SAD su postale svetski hegemon sa nenadmašnom sposobnošću da globalno projektuju kulturnu, političku, ekonomsku i vojnu moć na način koji nije viđen od vremena Rimskog carstva. Čarls Krauthamer (Charles Krauthammer) upotrebio je termin „unipolarni momenat“ za kratko razdoblje u kome su SAD imale nedvosmisleni globalnu nadmoć.⁶² Takođe, u ideološkom smislu liberalna demokratija dobila je novi zamah i takvo samopouzdanje da su pojedini autori pisali o „kraju istorije“, tvrdeći da je ideja liberalne demokratije postala univerzalna.⁶³ Krah bipolarne podele promenio je strukturu odnosa i na polju osvajanja svemira. Prevladana je tradicionalna šema saradnje unutar zapadnog ili istočnog bloka, što se najbolje ogleda u pomenutom projektu Međunarodne svemirske stanice, gde su nekadašnji geopolitički rivali ostvarili zavidan nivo saradnje. Međutim, kraj Hladnog rata naneo je veliki udarac napretku svemirskih tehnologija, jer su pobeđničke SAD izgubile značajan podsticaj u vidu kvalitetne konkurencije. Političke tenzije, koje su proistekle iz hladnoratovske dinamike, konstantno su podsticale suprotstavljene sisteme da dokazuju svoju tehnološku nadmoć. Ona je značila i sveukupnu dominaciju političko-ekonomskog modela, pa je ideja „ko kontroliše svemir, kontroliše svet“, bila duboko ukorenjena u geopolitičkom razmišljanju Hladnog rata. Došlo je i do intenzivnijih kritika istraživanja svemira u samoj SAD zbog izuzetno velikog trošenja finansijskih resursa države. NASA je u fiskalnoj 1992. godini dobila budžet od 14,3 milijarde dolara.⁶⁴ Glavni kritičar velikog trošenja na svemirske projekte bio je senator

⁶¹ Videti: Clifford J. Levy, “Georgi A. Arbatov, a bridge between Cold war superpowers, is dead at 87”, *The New York Times*, October 2, 2010, <http://www.nytimes.com/2010/10/03/world/europe/03arbatov.html>, 9/4/2025.

⁶² Charles Krauthammer, “The Unipolar Moment”, *Foreign Affairs*, Vol. 70, No. 1, 1990/91, pp. 23–33.

⁶³ O „kraju istorije“ pisao je Frensis Fukujama (Francis Fukuyama). Videti: Frensis Fukujama, *Kraj istorije i poslednji čovek*, CID, Podgorica, 2002.

⁶⁴ U.S. General Accounting Office, *NASA: 5-Year Planning*, Report to the Honorable Albert Gore, Jr., Chairman, Subcommittee on Science, Technology and Space,

Dejl Bumpers (Dale Bumpers), koji je govorio da je potrebno „vratiti se na Zemlju“ i da je „svaki dolar potrošen na svemirsku stanicu, dolar koji je mogao biti potrošen za smanjivanje deficit“. ⁶⁵ Iako se Sovjetski Savez raspao, SAD su planirale 30 milijardi za projekat svemirske stanice „Freedom“, koji je još 1984. godine pokrenuo tadašnji američki predsednik Ronald Regan. ⁶⁶ Kritičari su smatrali da projekat posle Hladnog rata nema svrhu i da je stanica „fiskalna crna rupa“, a kritike su uticale na smanjeni entuzijazam oko novih svemirskih ulaganja. ⁶⁷

Na drugoj strani, Mihail Gorbačov je upozoravao na problem prevelikog izdvajanja sredstava za svemirska istraživanja. Manjak osnovne potrošačke robe i dugi redovi u marketima sugerisali su državi da favorizuje neprofitabilne projekte umesto svakodnevnih potreba građana. Hronična preraspodela ogromnih sredstava ka svemirskom programu oslabila je industriju i uticala na smanjenu ponudu potrebne robe za svakodnevno funkcionisanje. Kulminacija troškova na svemirski program došla je 1989. godine kada je na svemirske aktivnosti odlazilo oko 1,5% BDP-a, što je dovelo do istorijskog rezanja budžeta u narednoj godini. To opterećenje se nadovezalo na pad prihoda od nafte i ubrzalo dezintegraciju Sovjetskog Saveza, dok je u približno isto vreme obustavljen ambiciozni svemirski projekat orbitalnog broda „Buran“, koji je crpeo ogromna sredstva iz već nategnutog budžeta.

Svemirska trka doživela je ironičan preokret posle američke pobede u tri za Mesec. Sovjeti, koji su sredinom šezdesetih godina 20. veka bili neprikosnoveni lideri u kosmičkim istraživanjima, do sledeće decenije počinju da doživljavaju potrebu da reaguju na svaki korak SAD. Ovaj pomak u

Committee on Commerce, Science, and Transportation, U.S. Senate, and to the Honorable Richard J. Durbin, Chairman, Task Force on Defense, Foreign Policy, and Space, Committee on the Budget, House of Representatives, Washington, D.C., U.S. General Accounting Office, February 19, 1992.

⁶⁵ Robert Stewart, “Senate Approves Continued Space Station Funding”, Los Angeles Times, September 10, 1992, <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1992-09-10-mn-332-story.html>, 17/4/2025.

⁶⁶ *Ibid.*

⁶⁷ James L’Angelle, “Space Station Freedom 1993: The ‘Fiscal Black Hole’”, Moondunes, Volume 25, Issue 3, March 2025, <https://wp.nyu.edu/tischschool/loft-hearts-moondunes/ssfreedom001/>, 11/4/2025.

percepciji ukazuje na razvoj kolektivnog osećaja inferiornosti sovjetskog rukovodstva u odnosu na američke svemirske uspehe. Ključni uzrok ove promene bio je gubitak samopouzdanja usled neuspeha u lunarnoj trci. Važno je napomenuti da se ovaj poraz ne može pripisati tehnološkoj zaostalosti. Sovjetski inženjeri postigli su značajan napredak u razvoju ključnih sistema, uključujući svemirske letelice Sojuz i Zond, kao i u korišćenju raketnog nosiča Proton.⁶⁸ Savremeni istorijski podaci sugerišu da je program rakete N-1 bio znatno bliži uspehu nego što se ranije pretpostavljalo, posebno imajući u vidu da je sva oprema testirana u orbitalnim uslovima funkcionisala bez zamerki.⁶⁹ Suštinski uzroci neuspeha leže u strateškom i organizacionom planiranju. Sovjetsko rukovodstvo prekasno je prepoznalo da je u toku trka za Mesec, što je dovelo do kašnjenja u mobilizaciji resursa od oko tri kritične godine. Kasnija analiza, poput onih koje je dao glavni projektant Vasilij Mišin, ukazuje na strukturalne probleme: nedovoljno finansiranje (svega 4,5 milijardi dolara naspram američkih 24 milijarde), neefikasnu raspodelu sredstava između projektantskih biroa, kao i lošu koordinaciju između brojnih uključenih vladinih i proizvodnih institucija.⁷⁰ Dodatno, nedostatak opsežnih zemaljskih testova predstavljao je ozbiljan propust u proceduri. Stoga, u kontrastu s popularnim verovanjem da je tehnološki jaz bio presudan, istorijska analiza upućuje na to da su politički, finansijski i organizacioni faktori bili ključni elementi koji su odredili ishod ove epohalne svemirske trke.

Koristeći slabosti bivšeg rivala, SAD i njihovi saveznici intenzivirali su svoje svemirske inicijative. Investicije su usmerene ne samo u tehnološki razvoj, već i u jačanje partnerstava između javnog i privatnog sektora. Taj pristup omogućio je SAD poziciju vodeće svemirske sile, ali i dominaciju u posthladnoratovskoj eri, gde su privatizacija i komercijalizacija postale neke vrste konstante. Istovremeno, SAD su upućivale pritisak na održavanje postojećeg svemirskog režima, uključujući sporazume i regulative zasnovane na hladnoratovskim okvirima, a sve kako bi sprečile ugrožavanje sopstvene dominantne pozicije. Bez obzira što je krah bipolarnog poretka pacifikovao

⁶⁸ Brian Harvey, *Russia in Space: The Failed Frontier?*, Springer, Praxis Books, *op. cit.*, p. 13.

⁶⁹ *Ibid.*

⁷⁰ *Ibid.*

hladnoratovskog rivala, otvorio je „Pandorinu kutiju“ novih bezbednosnih izazova i potencijale militarizacije svemirskog prostora. Postsovjetska Rusija, kao naslednica ključnog dela sovjetske svemirske tehnologije, suočila se sa izazovom da u uslovima unutrašnjih ekonomskih i političkih kriza očuva svoje mesto u svemu. Transformacija je uključivala naučni i vojni aspekt prelaska upravljanja sa sovjetskih na ruske institucije, s ciljem ne samo očuvanja postojećih kapaciteta već i pronalaska novog prostora za napredak. Rusija je uvećala značaj međunarodne saradnje u svemirskim projektima, posebno kroz inicijative poput Međunarodne svemirske stanice i aktivno učešće u pregovorima unutar UN-a oko regulacije svemirskog prostora. Ova saradnja omogućila je Rusiji da zadrži uticaj i postavi temelje za multilateralnu svemirsku politiku, što je bio značajan otklon od antagonističkog modela hladnoratovske ere.

Raspad Sovjetskog Saveza imao je duboke efekte na svemirsku trku, ali i uopšte na geopolitičku arenu koja je ostala bez jedne supersile. Slabljenje zamaha sovjetskog svemirskog programa koincidiralo je sa ekonomskim problemima u državi, a što je po sistemu povratne sprege ubrzalo dezintegracione procese. Suprotno intenzivnoj (doduše pretežno miroljubivoj) svemirskoj konkurenciji u eri Hladnog rata, period nakon raspada SSSR-a obeležen je povećanom međudržavnom saradnjom i zajedničkim projektima nekadašnjih rivala. Takođe, epohalna promena u strukturi međunarodnog sistema stvorila je prostor za pojavu novih „svemirskih igrača“ na svetskoj sceni.

Formiranje svemirskih agencija i glavna postignuća

Razvoj svemirskih programa predstavlja jedan od najznačajnijih tehnoloških i naučnih izazova savremenog doba, a njegov uticaj se prostire daleko izvan sfere tehnologije. Svemirske aktivnosti ne samo što omogućavaju unapređenje naučnih znanja, već doprinose i strateškim, ekonomskim i društvenim ciljevima država. Upravo univerzalni interes za svemir, koji se ogleda u njegovim mnogobrojnim prednostima – od tehnološkog razvoja, preko nacionalne bezbednosti, do međunarodnog ugleda i prestiža – motiviše mnoge države da ulažu značajne resurse u razvoj svemirskih programa. Formiranje svemirskih agencija u različitim državama predstavlja odraz njihovih istorijskih,

političkih, ekonomskih i strateških ciljeva. Svemirska istraživanja donose i strateške koristi, poput unapređenja komunikacija, meteoroloških predviđanja, kao i bezbednosnih i odbrambenih aplikacija koje su od ključnog značaja za savremene države. Osim toga, razvoj svemirskih agencija predstavlja pokretačku snagu za razvoj inovacija i industrijskih sektora, posebno u tehnološki intenzivnim oblastima. Pristup svemiru i njegovo korišćenje daju mogućnost za unapređenje društvenog razvoja kroz primene kao što su posmatranje Zemlje, upravljanje katastrofama, komunikacija, navigacija i naučna istraživanja, što neposredno utiče na kvalitet života građana.

Hladni rat, kao period bipolarne geopolitičke konfrontacije, obeležila je svemirska trka između SAD i Sovjetskog Saveza, što je dovelo do dominacije ove dve supersile u kosmičkom istraživanju tokom većeg dela druge polovine 20. veka. Međutim, raspadom SSSR-a, 1991. godine, stvoren je institucionalni vakuum u svemirskoj politici, što je omogućilo drugim državama, kako postsovjetskim tako i drugim tehnološki naprednim zemljama, da razviju sopstvene svemirske programe i agencije. Iako su SAD (kroz NASA-u, osnovanu 1958. kao odgovor na sovjetske uspehe) i SSSR (čiji je program bio pod kontrolom vojske sve do formiranja Roskosmosa 1992) dominirali svemirskim istraživanjem, neke zemlje su još tokom Hladnog rata formalizovale osnivanje svemirskih agencija, čime su simbolično potvrdile svoje ambicije u kosmičkoj oblasti. Ove inicijative, makar skromne u poređenju sa supersilama, predstavljale su korak ka tehnološkoj suverenosti i diverzifikaciji svemirskih aktivnosti. U tom kontekstu, osim američke i ruske, bitno je analizirati evropsku, kinesku, japansku i indijsku svemirsku agenciju uz najznačajnija svemirska postignuća.

Analiza pokazuje da svaka svemirska agencija ima specifičan profil koji proizilazi iz istorijskih, političkih i ekonomskih okolnosti. Dok, na primer, NASA balansira između civilnih istraživanja i podrške komercijalnoj aktivnosti, Rusija zadržava snažan vojni aspekt, nasleđen iz sovjetskog perioda. Evropska svemirska agencija, kao primer regionalne integracije, stavlja naglasak na naučne i civilne programe, dok Kina integriše sve svoje svemirske kapacitete u cilju jačanja ukupne globalne pozicije. Indija i Japan se rukovode pragmatičnim pristupom, kako bi dostigli nivo svemirski „starijih“ nacija, i kako bi ostvarili prvenstvo bar u nekom segmentu osvajanja svemira. Ova raznolikost reflektuje kako se svemirske agencije prilagođavaju sopstvenim prioritetima i

moogućnostima. Značajan trend u poslednjim decenijama jeste pojačana uloga privatnog sektora u svemirskim aktivnostima, s naglaskom na javno-privatna partnerstva koja podstiču razvoj konkurentnog tržišta.

Dok SAD snažno promovišu ovu saradnju, s primarnim ciljem komercijalizacije svemira, Evropa i Kina balansiraju između državnih ulaganja i javnih programa sa privatnim inicijativama. Indija deklarativno naglašava ekonomičnost i društvenu korist kao osnovu svojih ulaganja, dok Rusija i donekle Japan uglavnom zadržavaju dominantnu državnu ulogu u vođenju svemirskih aktivnosti, imajući u vidu i bezbednosne interese. Svemirski sektor karakterišu istovremeno duboke forme saradnje i rivalstva. SAD i Rusija su još uvek partneri na projektu Međunarodne svemirske stanice, ali i glavni rivali u tehnološkim i strateškim domenima uopšte. ESA promoviše regionalnu saradnju unutar Evrope i širih saveza sa SAD i Japanom, dok Kina nastoji da uspostavi nove globalne platforme kroz inovacije i bilateralne sporazume (u najvećoj meri sa Rusijom). Indija i Japan učestvuju kao ključni regionalni igrači s jakim međunarodnim vezama na zapadu. Ova simultanost konkurencije i kooperacije odražava složenost geopolitičkog i tehnološkog pejzaža u svemiru, sa stalnim izazovima u raspodeli resursa i definisanju pravila igre u okviru međunarodnih saveza i dogovora. U skladu s navedenim, potrebno je napraviti istorijski pregled najrelevantnijih svemirskih nacija (space-faring nations), sposobnih da samostalno dizajniraju, izgrade i lansiraju rakete, druge objekte, pa i ljude u svemir.

NASA – pobednik Hladnog rata i traženje smisla u novoj eri

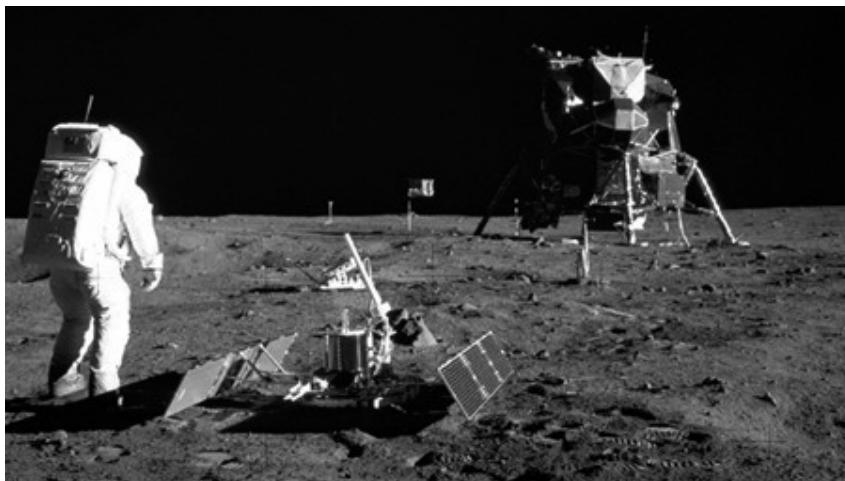
Nacionalna uprava za aeronautiku i svemir (NASA) osnovana je za vreme administracije Dvajta Ajzenhauera (Dwight Eisenhower) i danas je globalno najpoznatija organizacija koja se bavi istraživanjem svemira. Formiranje NASA-e bilo je direktan odgovor na sovjetske rane svemirske uspehe, posebno na lansiranje Sputnika 1957. godine. NASA je uživala značajnu podršku predsednika Džona F. Kenedija, koji je postavio jasan cilj agenciji da odvede čoveka na Mesec i bezbedno ga vrati na Zemlju.⁷¹ Kenedi je učinio svemirski

⁷¹ John F. Kennedy, "Address to Joint Session of Congress", May 25, 1961, John F. Kennedy Presidential Library and Museum, <https://www.jfklibrary.org/learn/about-jfk/historic-speeches/address-to-joint-session-of-congress-may-25-1961>, 16/4/2025.

program najvišom vrstom nacionalnog prioriteta. „Hjuston, ovde baza Mir, Orao je sleteo“, čuvena rečenica koju je svetu saopštio Nil Armstrong pošto je lunarni modul misije Apolo 11 bezbedno sleteo na Mesec i koja je simbolično označila dominaciju američkog svemirskog programa.⁷² Nakon što je ambiciozni cilj odlaska na Mesec postignut 1969. godine, NASA je dobila globalna priznanja kao najpotentnija svetska svemirska agencija, a tokom narednih decenija postigla je još niz impresivnih dostignuća u svemiru.

Zlatno doba NASA-e trajalo je tokom ere Hladnog rata, jer javna dobra poput nacionalne bezbednosti, ponosa i fundamentalne nauke, nisu smela da se prepuste tržištu i privatnim organizacijama. NASA je osnovana da ima monopol u istraživanju svemira tokom hladnoratovske trke i takav model je doveo ovu agenciju do vrhunca sa uspehom Apolo programa. Enormne količine novca slivale su se u budžet NASA-e, za njene meglomanske projekte, ali to je bio jedini način da se pobedi sovjetski inženjerski tim.

Slika 2. Baz Oldrin postavlja naučne instrumente na lunarnu površinu



Izvor: NASA

⁷² Josh Perigo, “Houston, Tranquility Base Here. The Eagle has Landed”, July 3, 2019, Greater Houston Partnership, The Houston report, <https://d9.houston.org/news/houston-tranquility-base-here-eagle-has-landed>, 22/4/2025.

Međutim, nakon poslednje misije Apolo, 1972. godine, NASA je imala problem da se pronađe u novim okolnostima definitivnog pobednika nad Sovjetskim Savezom. Drugi čovek na Mesecu i astronaut Apola 11 Baz Aldrin (Buzz Aldrin) ispravno je zapazio: „Nakon lunarnih misija Apola, Amerika je izgubila ljubav prema svemiru, nije bilo koncentrisanog nastavka i nismo imali jasne ciljeve.“⁷³ Naredni fokus američke agencije bio je na razvijanju sistema svemirskog transporta (space shuttle). Prvi let šatla „Kolumbia“ (Columbia) bio je 1981. godine, ali su uspeh zamaglile velike tragedije. Prva – NASA-in spejs šatl „Čelendžer“ (Challenger) raspao se na svom desetom letu 1986. godine, usmrтивši sve članove posade samo 73 sekunde nakon poletanja.⁷⁴ Druga – iz 2003. godine kada se ova letelica raspala prilikom ulaska u Zemljinu atmosferu i ubila svih sedam članova posade.⁷⁵ Nakon ovih tragičnih nesreća, šatl program je doveden pod znak pitanja. Predsednička komisija za sprovođenje politike istraživanja svemira SAD zaključila je da „uloga NASA-e mora biti ograničena samo na one oblasti gde se nepobitno može dokazati da samo vlada može izvršiti predloženu aktivnost.“⁷⁶

Ponos NASA-e – američki program spejs šatla u konačnici je ugašen 2011. godine, ostavljajući SAD u položaju da nisu sposobne za samostalno lansiranje ljudi u nisku Zemljinu orbitu. Još 1984. godine Regan je potpisao Zakon o komercijalnim lansiranjima istakavši da će „jedan od važnih ciljeva administracije biti podsticanje privatnog sektora u komercijalnim svemirskim poduhvatima“.⁷⁷ Kraj Hladnog rata i raspad Sovjetskog Saveza ozvaničili su kraj zlatnog doba NASA-e.

Posle završetka Hladnog rata i gubitka glavnog takmaka u svemiru, budžet NASA-e, izražen kao procenat federalnih rashoda, smanjen je više

⁷³ Citirano prema Matthew Weinzierl, “Space, the Final Economic Frontier”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 32., No. 2, 2018, p. 175.

⁷⁴ Roger Launius, “Remembering the Challenger Seven”, National Air and Space Museum, Smithsonian, January 28, 2016, <https://airandspace.si.edu/stories/editorial/remembering-challenger-seven>, 25/4/2025.

⁷⁵ “Remembering the Columbia STS-107 Mission”, historical resources, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/remembering-columbia-sts-107/>, 26/4/2025.

⁷⁶ Matthew Weinzierl, “Space, the Final Economic Frontier”, *op. cit.*, p. 176.

⁷⁷ *Ibid.*

nego desetostruko u odnosu na vrhunac 1960-ih.⁷⁸ Čak i uz nedavna nominalna povećanja, budžet je uglavnom stagnirao (kada se prilagodi inflaciji). Budžet agencije za fiskalnu 2025. godinu iznosi 25,4 milijarde dolara, što je 2% uvećanje u odnosu na 2024. godinu, ali uz opravdano otvoreno pitanje da li je taj novac dovoljan za predviđene izuzetno ambiciozne poduhvate.⁷⁹ Pre svega, povratak prisustva ljudi na Mesecu (program Artemis), gde je za 2026. godinu planirana misija Artemis II koja će biti prva misija sa ljudskom posadom za put izvan niske Zemljine orbite do Meseca još od 1972. godine.⁸⁰ U novembru 2022. godine, misija Artemis I bez posade uspešno je lansirana u cilju testiranja letelice Orion koja ima zadatak da odvede astronaute do Meseca i nazad.⁸¹ SAD kroz program Artemis ne planiraju samo privremenu posetu, već uspostavljanje održivog prisustva ljudi na Mesecu. Baza poznata kao „Artemis Base Camp“ služice kao istraživačka stanica i polazna tačka za buduće misije ka Mesecu i Marsu. NASA planira i misije ka Jupiteru, održavanje moćnog Džejms Veb teleskopa (James Webb telescope), ali i odlazak na Mars kao najvažniji cilj u otkrivanju potencijalnih tragova života izvan planete Zemlje. Donald Trump je još u svom prvom mandatu najavio velike promene u svemirskoj politici SAD. Još 2017. godine rekao je da će SAD predvoditi inovativan i održiv program istraživanja, kako bi se omogućilo širenje ljudskog prisustva u Sunčevom sistemu, ali i predvoditi povratak ljudi na Mesec radi dugotrajnijeg istraživanja i korišćenja resursa, da bi kasnije usledile misije ljudi na Mars i druge destinacije.⁸²

⁷⁸ Greg Autry, “The United States in Space: Strategies, Capabilities, and Vision”, *Asia Policy*, Vol. 19, No. 4, 2024, p. 7.

⁷⁹ “NASA’s FY 2025 Budget”, The Planetary Society, <https://www.planetary.org/space-policy/nasas-fy-2025-budget>, 25/4/2025.

⁸⁰ “Artemis I”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/mission/artemis-i/>, 22/4/2025.

⁸¹ *Ibid.*

⁸² “Presidential Memorandum on Reinvigorating America’s Human Space Exploration Program”, White House, December 11, 2017, <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/presidential-memorandum-reinvigorating-americas-human-space-exploration-program>, 27/4/2025.

Tokom 21. veka NASA je ostvarila niz uspešnih misija sa sve složenijim roverima na Marsu, a danas dva rovera koje pokreće nuklearna energija uspešno operišu na površini crvene planete. SAD su jedina država koja je uspešno sakupila uzorke sa Marsa, ali ih još uvek nije vratila na Zemlju. NASA nastavlja intenzivno robotsko istraživanje asteroida i 2023. godine misija „OSIRIS-Rex“ vratila je uzorke sa asteroida „Bennu“ na Zemlju.⁸³ U septembru 2022. godine NASA je uspešno sprovela projekat Double Asteroid Redirect Test (DART), čime je demonstrirana sposobnost svemirske letelice da promeni orbitu malog asteroida.⁸⁴ Orbiter „Europa Clipper“ lansiran je ka Jupiterovom mesecu „Evropa“ u oktobru 2024. godine i putovaće skoro tri milijarde kilometara pre nego što dođe do Jupitera u aprilu 2030. godine.⁸⁵ Misija „Dragonfly“ je NASA-in projekat usmeren na istraživanje Saturnovog meseca Titana i podrazumeva slanje drona kako bi se ispitala mogućnost nastanka života na Titanu i tražili hemijski pokazatelji života. Ova misija deo je NASA-inog programa „Nove granice“ (New Frontiers), a planirano je njeno lansiranje u julu 2028. godine, sa očekivanim dolaskom na Titan 2034. godine.⁸⁶ NASA takođe prednjači u svemirskoj astronomiji, astrofizici i heliofizici, upravljajući flotom svemirskih opservatorija koje pokrivaju spektar od infracrvenih do X-zraka. Značajan primer je Džejms Veb teleskop, koji je godinama opterećivao NASA-in budžet, sa konačnom cenom od oko 10 milijardi dolara, što je znatno više od prvobitno predviđenih 1 do 3,5 milijardi.⁸⁷ Solarna sonda „Parker“ (Parker Solar Probe) postala je najbrži veštački objekat ikada lansiran sa brzinom od 500.000 kilometara na čas i prvi koji je prišao Suncu na „samo“ 6,1 milion kilometara, napravivši neverovatne fotografije nama najbliže

⁸³ “OSIRIS-Rex: Summary”, NASA, official website, <https://science.nasa.gov/mission/osiris-rex/in-depth/>, 2/5/2025.

⁸⁴ “Double Asteroid Redirection Test (DART)”, NASA, official website, <https://science.nasa.gov/planetary-defense-dart/>, 30/4/2025.

⁸⁵ “Europa Clipper”, NASA, official website, <https://science.nasa.gov/mission/europa-clipper/>, 1/5/2025.

⁸⁶ “Dragonfly: Mission Overview”, NASA, official website, <https://science.nasa.gov/mission/dragonfly/>, 1/5/2025.

⁸⁷ Greg Autry, “The United States in Space: Strategies, Capabilities, and Vision”, *op. cit.*, p. 10.

zvezde.⁸⁸ NASA planira novu, po gabaritima veću, svemirsku stanicu „Axiom“, koja bi nasledila ISS nakon njene dekomisije 2030. godine.⁸⁹

NASA je prošla kroz fundamentalnu transformaciju od agencije usmerene na hladnoratovsko takmičenje, do organizacije koja danas predvodi međunarodnu saradnju i komercijalizaciju svemira. Ukupno posmatrajući, do danas, SAD nesumnjivo poseduju najuspešniji svemirski program na svetu. NASA je ostvarila niz revolucionarnih dostignuća, uključujući slanje ljudi na Mesec, istraživanje planeta i međuzvezdanog prostora pomoću sonde, kao i razvoj napredne flote satelita za posmatranje Zemlje, koji prate klimatske promene, geološke procese i okeanografske fenomene. Osim toga, NASA je izgradila brojne orbitalne teleskope i igrala ključnu ulogu u razvoju i upravljanju Međunarodnom svemirskom stanicom. Međutim, NASA se danas suočava sa izazovima. Kao vladina agencija čiji budžet sve više nadmašuju Američke svemirske snage (US Space Force), najmlađi vid američkih oružanih snaga isključivo orijentisan na vojne aspekte svemira, NASA mora pažljivo balansirati između političkih pritisaka, odnosa sa javnošću i naučnih prioriteta.⁹⁰ Ova situacija je povremeno dovodila i do tragičnih posledica, poput katastrofe spejs šatla „Čelendžer“ 1986. godine, koja se dogodila uprkos upozorenjima inženjera o kvarovima kritičnih komponenti, zanemarenih zbog velikog medijskog publiciteta misije. Osim toga, politički uticaj tradicionalnih ugovarača, poput Boinga, doprineo je skupoj i dugotrajnoj izgradnji Sistema za svemirska lansiranja (Space Launch System – SLS), danas jedine NASA-ine orbitalne rakete, dok se agencija u velikoj meri oslanja na jeftinije i efikasnije rakete privatne kompanije SpaceX.

Jedan od NASA-inih najambicioznijih projekata jeste Artemis program, čiji je cilj ponovno slanje ljudi na Mesec i eventualna izgradnja lunarne baze.

⁸⁸ Mara Johnson-Groh, “NASA’s Parker Solar Probe Snaps Closest-Ever Images to Sun”, NASA, official website, July 10, 2025, <https://science.nasa.gov/science-research/heliophysics/nasas-parker-solar-probe-snaps-closest-ever-images-to-sun/>, 7/7/2025.

⁸⁹ “Axiom Station: A Breakthrough Orbital Platform”, Axiom Space, official website, <https://www.axiomspace.com/axiom-station>, 10/5/2025.

⁹⁰ Više o američkim svemirskim snagama u: Bogdan Stojanović, „Američke svemirske snage u geopolitičkom kontekstu: miroljubiv razvoj ili naoružavanje svemira?“, *Međunarodni problemi*, Vol. LXXII, No. 4, 2020, str. 653–677.

Ovaj program ima i političku dimenziju. NASA ima dokazane sposobnosti u uspostavljanju međunarodne saradnje, što potvrđuju projekti poput ISS-a i brojnih svemirskih sonde. Artemis dodatno unapređuje ovu praksu kroz Artemis sporazume, skup neobavezujućih principa koji regulišu istraživanje Meseca i daljeg svemira u skladu sa vizijom SAD. Do jula 2025. godine 56 zemalja je pristupilo ovim sporazumima, čime se ojačava autoritet SAD uprkos neobavezujućem karakteru sporazuma.⁹¹ SAD na taj način šire svoj geopolitički uticaj i svoju svemirsku viziju u kojoj su one i dalje neprikosnoveni lider. Bez obzira što je NASA izgubila hladnoratovski značaj i što je „NewSpace“ talas uveo u svemirsku industriju privatne kompanije, američka državna svemirska agencija i dalje ima vodeću ulogu u istraživanju svemira, a novi ambiciozni ciljevi možda čine pokušaj vraćanja na puteve stare slave.

Roskosmos i naslede kosmičke supersile

Sovjetski Savez je pokrenuo program razvoja raketa 1946. godine pod isključivom kontrolom vojske. Ministarstvo naoružanja bilo je nadležno za raketne sisteme, uz konsultacije sa akterima iz sovjetske avio-industrije. Lansiranjem Sputnjika 1957. godine nastupila je nova era, označivši početak civilnog svemirskog programa s posebnim ciljevima i institucijama uključenim u njegov razvoj. Međutim, narudžbine za razvoj svemirskih letelica i dalje je formulisao Državni komitet za odbrambenu tehnologiju (GKOT), zadužen za proizvodnju vojnih sistema. Godine 1963. dolaskom Sergeja Zvereva (Сергей Алексеевич Звёрев) na čelo Državnog komiteta za odbrambenu tehnologiju (GKOT), pokrenut je proces institucionalnog formiranja civilne svemirske agencije u okviru sovjetskog administrativnog sistema. Poput američkog rivala, SSSR nije imao centralnu agenciju zaduženu za svemirski program, već je organizaciona arhitektura bila decentralizovana sa posebnim dizajnerskim biroima. Tokom marta 1965. godine, u post-Hruščovljevom periodu, Kremlj je inicirao široku reformu tehnološko-industrijskog sektora kroz centralizaciju upravljanja i osnivanje specijalizovanih ministarstava. U tom kontekstu, ključan korak bilo je osnivanje Ministarstva opšteg mašinstva 1965. godine, čiji je osnivački akt

⁹¹ “The Artemis Accords”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/artemis-accords/>, 2/5/2025.

potpisan kao zajednička odluka Saveta ministara i Centralnog komiteta KPSS (Komunističke partije Sovjetskog Saveza). Ova nova državna struktura nije samo preuzela nadležnosti nad raketno-kosmičkim kompleksom iz nadležnosti GKOT-a, već je integrisala i značajan broj organizacionih jedinica iz srodnih sektora, posebno u domenu elektronike i radio tehnologija. Na čelo ove ključne institucije postavljen je iskusni Sergej Afanasjev (Сергей Александрович Афанасьев), čija je prethodna profesionalna karijera u Ministarstvu naoružanja pružila solidne osnove za rukovođenje ovim multidisciplinarnim sistemom.⁹² Ministarstvo opšteg mašinstva nadgledalo je rusku raketnu industriju i svemirski program sve do raspada Sovjetskog Saveza. U Ruskoj federaciji formirana je zamena za ovo ministarstvo u vidu Ruske svemirske agencije (Russian Space Agency) 25. februara 1992. godine uredbom ruskog predsednika Borisa Jeljcina (Борис Ельцин).⁹³ U prvim godinama agencija je patila od manjka autoriteta jer su moćni projektni biroi, koji su učestvovali u sovjetskim svemirskim poredama, vodili glavnu reč i delovali nezavisno. Ovo je dovelo do restrukturiranja agencije u više navrata, da bi konačan izgled dobila tek krajem 2015. godine kao Državna korporacija za svemirske aktivnosti (Роскосмос).⁹⁴

Nastao u drugačijim okolnostima nakon raspada Sovjetskog Saveza, Roskosmos je svoja ograničena sredstva usmerio na međunarodnu saradnju, posebno na Međunarodnu svemirsku stanicu (ISS), koja svoje postojanje duguje spajanju američkog i ruskog programa svemirskih stanica. Ambiciozni američki projekat svemirske stanice „Freedom“ i sovjetski projekat svemirske stanice „Mir-2“, usmereni su ka zajedničkom pokretanju ISS. Program „Shuttle-Mir“ predstavljao je ključnu fazu rusko-američke svemirske saradnje, tokom koje su američki spejs šatlovi izvršili niz misija ka ruskoj orbitalnoj stanici Mir, uz uključivanje ruskih kosmonauta u

⁹² “The Russian space agency Roskosmos”, Russian Space Web, News and history of astronautics in the former USSR by Anatoly Zak, <https://www.russianspaceweb.com/roskosmos.html>, 11/5/2025.

⁹³ *Ibid.*

⁹⁴ Kada se u tekstu pominje „Roskosmos“ misli se na civilnu organizaciju (agenciju i kasnije korporaciju) koja je nastala u Rusiji za rukovođenje svemirskim programom 1992. godine, iako u današnjoj formi postoji tek od kraja 2015. godine.

posade šatlova i dugotrajne boravke američkih astronauta na stanici koristeći Sojuz letelice.⁹⁵ Ovaj strateški projekat, označen i kao „Faza 1“, imao je dvojaku svrhu: s jedne strane, omogućio je NASA-i da unapredi svoje kapacitete u oblasti produženih svemirskih misija kroz transfer ruskih tehnoloških i operativnih znanja; s druge strane, poslužio je kao platforma za jačanje bilateralnih odnosa između NASA-e i Roskosmosa. Program je, u suštini, stvorio operativne i političke uslove za kasniju realizaciju zajedničkog projekta izgradnje Međunarodne svemirske stanice, koja je u programskoj dokumentaciji označena kao „Faza 2“. Rusija je odlučila da preusmeri resurse na ISS i povuče svoju svemirsku stanicu Mir iz orbite. Od samog početka izgradnje ISS, Roskosmos je imao važnu ulogu. Prvi lansirni modul iz 1998. godine bio je ruski „Zarya“, a nakon njega Roskosmos je doprineo servisnim modulom „Zvezda“, istraživačkim modulom „Rassvet“ i redovnim slanjem tereta pomoću svemirske letelice „Progress“.⁹⁶ Bez ruske letelice „Soyuz“, Međunarodna svemirska stanica bi bila neodrživa posle 2011. godine kada je NASA ukinula šatl program. NASA je sve do 2020. godine (kada je obnovila lansiranja u saradnji sa SpaceX) plaćala mesta za svoje astronaute na ruskim letovima, a primera radi, cena jednog mesta 2018. godine iznosila je 82 miliona dolara.⁹⁷

Iako se pretežna delatnost Roskosmosa sastoji u lansiranju satelita za druge države, on ima i sopstvene misije za posmatranje Zemlje, telekomunikaciju, navigaciju (ГЛОНАСС) i vojne namene. Roskosmos je bio deo velikog zajedničkog projekta sa Evropskom svemirskom agencijom za slanje orbitera i rovera na Mars. Prva faza misije „ExoMars“ uspešno je završena kada je 2016. godine ruska raketa Proton poletela sa kosmodroma Bajkonur i poslala orbiter oko Marsa „Trace Gas Orbiter“.⁹⁸ Lansiranje rovera je odloženo zbog rata u Ukrajini i ubrzo je Roskosmos faktički

⁹⁵ “Shuttle-Mir”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/space-shuttle/shuttle-mir/>, 17/5/2025.

⁹⁶ Elizabeth Howell, “Roscosmos: Russia’s Space Agency”, January 30, 2018, <https://www.space.com/22724-roskosmos.html>, 18/5/2025.

⁹⁷ *Ibid.*

⁹⁸ “ExoMars: has life ever existed on Mars?”, The Mission, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/Exploration/ExoMars, 11/5/2025.

izbačen iz ovog projekta. ESA očekuje nastavak projekta „koristeći nerusku spuštajuću platformu“ (non-Russian landing platform).⁹⁹ Rusija ima ambiciozne planove slanja robotskih misija na Mesec, u sklopu projekta „Luna-Glob“ (Луна-Глоб), što u prevodu znači „mesečeva sfera“. Cilj je izgradnja robotske baze na Mesecu, nakon čega je ideja da se šalju ljudske posade u novoj svemirskoj letelici „Orel“ (Орёл), koja bi trebalo da zameni letelicu „Soyuz“ do 2028. godine.¹⁰⁰ Optimistično postavljeni ciljevi nisu lako ostvarivi u eri kada je Roskosmos samo bleđa senka nekadašnjeg sovjetskog programa. Misija Luna-25 uspešno je lansirana 11. avgusta 2023. godine, što je bilo prvi put da Rusija pošalje objekat u Mesečevu orbitu još od 1976. godine (Luna-24).¹⁰¹ Međutim, Luna-25 spuštajuća sonda umesto da „meko“ sleti na Mesec snažno se srušila o površinu Meseca zbog kvara na kontrolnoj jedinici.¹⁰² Nova lansiranja planirana su za 2027. (Luna-26), 2028. (Luna-27) i za 2030. godinu (Luna-28), dok će Luna-29, Luna-30 i Luna-31 biti lansirani tokom tridesetih godina 21. veka.¹⁰³ Na kraju, važno je pomenuti i projekat „Venera-D“ kao prvi ruski projekat u postsovjetskom periodu namenjen istraživanju Venere, posebno vodenih površina na toj planeti. U aprilu 2023. godine ruska vlada je saopštila da će misija Venera-D biti lansirana 2031. godine.¹⁰⁴ Vrhunac ovog projekta trebalo bi da bude

⁹⁹ Jeff Foust, “ExoMars official says launch unlikely before 2028”, *Space News*, May 3, 2022, <https://spacenews.com/exomars-official-says-launch-unlikely-before-2028/>, 21/5/2025.

¹⁰⁰ “Russia to launch 10 manned spacecraft in 2028–2033”, *China Daily*, January 24, 2024, <https://www.chinadailyhk.com/hk/article/373121>, 22/5/2025.

¹⁰¹ Mike Wall, “Russia pinpoints cause of Luna-25 moon lander’s failure”, *Space*, October 4, 2023, <https://www.space.com/russia-luna-25-moon-crash-cause-found>, 27/5/2025.

¹⁰² *Ibid.*

¹⁰³ “Origin of the Luna-Glob orbiter (Luna-26)”, Russian Space Web, News and history of astronautics in the former USSR by Anatoly Zak, https://www.russian-spaceweb.com/luna_glob_orbiter.html, 26/5/2025.

¹⁰⁴ “New promise for the Venera-D project”, Russian Space Web, News and history of astronautics in the former USSR by Anatoly Zak, <https://www.russianspaceweb.com/venera-d-2021.html>, 26/5/2025.

lender sposoban da izdrži ekstremne uslove na Veneri u dužem periodu.¹⁰⁵ Venera-D bi trebalo da bude lansirana najsavremenijom raketom Angara A5.

Sovjetski svemirski program, za razliku od nekih drugih, imao je izrazite vojne karakteristike, s prioritetom da se kroz svemirsku tehnologiju demonstrira superiornost u vojnoj sferi i pre svega obezbedi bezbednost države. Ovo se reflektovalo i u naučnim ciljevima, gde su istraživanja neretko bila dualne prirode, sa istovremenom upotrebom u civilne i vojne svrhe. Istovremeno, cilj svemirskih aktivnosti u tom periodu odnosio se na tehnološko unapređenje, koje je trebalo da osigura međunarodni prestiž i kredibilitet Sovjetskog Saveza kao supersile. U postsovjetskom periodu, razvoj svemirskog sektora uglavnom se oslanjao na prošle uspehe, pre svega raketa Sojuz i Proton. Prema indeksu svemirske konkurentnosti za 2014. godinu, ruska svemirska industrija bila je u stagnaciji skoro 20 godina.¹⁰⁶ Međunarodna lunarna istraživačka stanica (International Lunar Research station – ILRS) jasno ilustruje postepeni, ali uporan pad ruskog svemirskog programa. Pad nije toliko u tehnološkom, koliko u geopolitičkom smislu, zbog gubitka primata kao vodeće svemirske sile. Naime, baza je prvobitno bila zamišljena kao zajednički projekat Kine i Rusije, ali je u međuvremenu Rusija svedena na ulogu sporednog partnera. Čak i njene Sojuz rakete, nekada među najjeftinijim i najpouzdanijim sredstvima za svemirske letove, izgubile su svoju nekadašnju poziciju. To je uglavnom uzrokovano razvojem komercijalnog svemirskog sektora u SAD, koji je bogat novim inovativnim tehnologijama. Ruski program, koji se uglavnom oslanja na zastarelu sovjetsku tehnologiju, nije uspeo da se prilagodi savremenim trendovima, što je dovelo do toga da SpaceX preuzima tržišne udele, koje je nekada imao Sojuz. Poslednji udarac ugledu ruske svemirske agencije bio je neuspeh misije Luna-25 u avgustu 2023. godine, prvog ruskog pokušaja povratka na Mesec od 1970-ih.

¹⁰⁵ Prosečna temperatura na Veneri je 462°C, pritisak je 90 bara, sa korozivnim oblacima ugljen-dioksida sa sumpornom kiselinom.

¹⁰⁶ Sheng Zhong, Wen'an Zhong, and Yuchao Wang, "A comparative study of space access capabilities in China and Russia", in: A. Khalil and J. S. Zha (eds.), *Proceedings of the 2022 8th International Conference on Humanities and Social Science Research*, 2022, p. 2260.

Bez obzira na sve, ruski svemirski program, pod okriljem agencije Roskosmos, nastavak je sovjetskog svemirskog nasleđa koje obiluje impresivnim dostignućima. Sovjeti su poslali prvog čoveka u svemir, lansirali prvu svemirsku stanicu (kasnije i modularnu stanicu), izveli prvu šetnju svemirom i poslali brojne sonde na Veneru. Posebno mesto u ovoj istoriji zauzimaju Sojuz rakete, koje su decenijama sinonim za pouzdanost, a u periodu između povlačenja spejs šatlova 2011. godine i prvog SpaceX-ovog leta sa posadom 2020. godine bile su jedino sredstvo za transport astronauta do i sa ISS. Proton raketa, sa hipergoličnim pogonom i širokim spektrom nosivosti, takođe su ponos sovjetskog (danas ruskog) svemirskog programa. Rusija i dalje prednjači kada je u pitanju tehnologija raketnih motora kao vodeća država u svetu.¹⁰⁷ Stagnacija ruskog svemirskog programa u velikoj meri je povezana sa ratom u Ukrajini 2022. godine. Sankcije su ozbiljno poremetile rad ruskog svemirskog programa, jer onemogućavaju uvoz svih materijala za proizvodnju svemirskih letelica, a traženje alternativnih rešenja zahteva vreme. Rat je takođe doveo do toga da je evropska kompanija „Arianespace“ prekinula lansiranje Sojuz raketa iz svog kosmodroma u Kuri u Francuskoj Gvajani. Geopolitički potresi na relaciji država „kolektivnog Zapada“ i Rusije nakon početka rata u Ukrajini, stvorili su otežavajuće okolnosti za nastavak zajedničkih projekata Roskosmosa sa NASA i ESA.¹⁰⁸ Geopolitički sukob širih razmera, odrazio se negativno na ruski svemirski program, gde nije lako pronaći alternativu kao što je to slučaj sa npr. izvozom gasa. Pored mnogih izazova, Roskosmos ostaje važan igrač u globalnoj svemirskoj industriji, iako samo senka nekadašnjeg monumentalnog sovjetskog svemirskog programa.

Evropska svemirska agencija – nezapaženi svemirski gigant

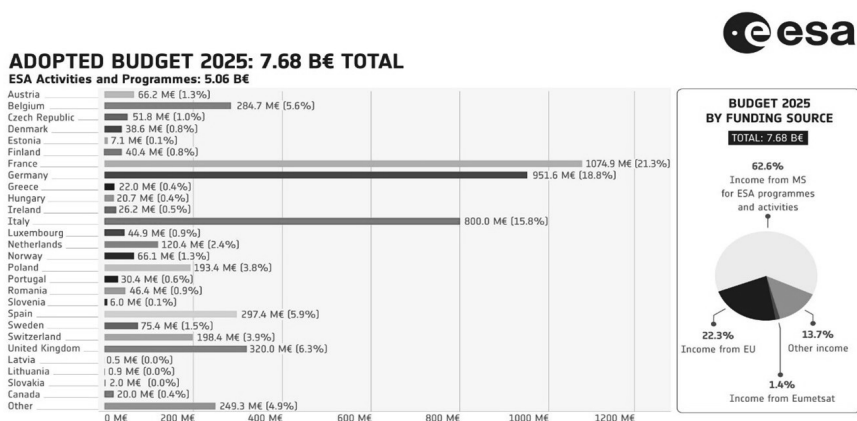
Nakon Drugog svetskog rata, vodeći evropski naučnici koji su se bavili raketama otišli su da rade u Sjedinjenim Državama, što je otežalo malim evropskim zemljama da se takmiče sa svemirskim programima SAD i

¹⁰⁷ *Ibid.*

¹⁰⁸ Kada se na ovom mestu govori o pojmu „kolektivnog Zapada“ ne misli se na geografski, već politički pojam, koji uključuje SAD i njihove saveznike iz zapadne Evrope i NATO.

Sovjetskog Saveza. Evropska svemirska agencija (European Sapce Agency – ESA) nastala je sa idejom udruživanja snaga evropskih zemalja u cilju konkurisanja SAD i Sovjetskom savezu. ESA je osnovana 1975. godine spajanjem Evropske organizacije za razvoj nosača raketa (European Launcher Development Organisation – ELDO) i Evropske organizacije za svemirska istraživanja (European Space Research Organisation – ESRO), koje su obe osnovane 1964. godine.¹⁰⁹ Originalno osnovana od strane deset država, a danas u svom članstvu ima dvadeset tri države članice.¹¹⁰ ESA ima sedište u Parizu i godišnji budžet od 7,68 milijardi evra (za 2025. godinu).

Slika 3. Budžet ESA za 2025. godinu i spisak država donatora



Izvor: ESA

Potrebno je naglasiti da ESA nije isto što i Agencija Evropske unije za svemirski program (European Union Agency for the Space Programme – EUSPA), jer je EUSPA formalno deo EU. EUSPA je osnovana 2004. godine kao

¹⁰⁹ “50 years of ESA: celebrating ESA’s 50th anniversary”, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/About_Us/50_years_of_ESA, 29/5/2025.

¹¹⁰ *Ibid.*

Nadzorno telo za evropske globalne navigacione satelitske sisteme (GSA), pa je šest godina kasnije reorganizovano u Agenciju za evropske globalne navigacione satelitske sisteme (GNSS Agency), da bi svoj konačan oblik dobila 2021. godine.¹¹¹ EUSPA sa sedištem u Pragu ima daleko skromniji budžet od ESA, kao i skromnije domete, koji su pretežno orijentisani na satelitske komunikacije i satelitske navigacione usluge kroz sisteme Galileo, EGNOS (Evropski geostacionarni navigacioni sistem) i Kopernik (program za posmatranje Zemlje).¹¹² EUSPA ima za cilj da obezbedi alternativu američkom (GPS), ruskom (ГЛОНАСС) i kineskom (BeiDou) globalnom navigacionom satelitskom sistemu, ali u tom cilju čvrsto sarađuje sa ESA, kao starijim partnerom. Dok su se SAD i SSSR trkali ka Mesecu, Evropljani su lansirali rakete koje su jedva doticale rub svemira radi prikupljanja naučnih podataka, a koje su zatim padale nazad na površinu Zemlje. ESRO je sarađivao sa američkom NASA-om, ali je nakon formiranja ESA zamisao evropskih država bilo stvaranje nezavisnog lansirnog sistema. U tu namenu Francuzi su napravili kosmodrom Kuru, poznat kao Evropski svemirski centar u Francuskoj Gvajani. Kuru se nalazi na najpodesnijoj lokaciji za kosmodrom jer je gotovo na samom ekvatoru, odakle rotacija Zemlje dodaje početnu brzinu raketi koja se lansirala ka istoku.

Najveći uspeh ESA bila je samostalna proizvodnja i lansiranje rakete nosača iz serije „Arijana“ (Ariane). Prva raketa, Arijana 1 (Ariane 1), lansirana je 1979. godine, od kada je razvijeno nekoliko generacija, uključujući najuspešniju Arijanu 5 (Ariane 5) i najnoviju Arijanu 6 (Ariane 6). Arijana je omogućila Evropi samostalno lansiranje satelita bez oslanjanja na SAD, Rusiju ili Kinu. Kompanija „Arianespace“ osnovana je 1980. godine kao prva komercijalna svemirska kompanija koja nudi usluge lansiranja i dugi niz godina (tj. do preuzimanja primata od strane kompanije „SpaceX“) bila je lider na tržištu komercijalnih lansiranja, posebno za geostacionarne satelite. Ova kompanija prema zvaničnim podacima uspešno je do danas lansirala 1100 satelita za više od 150 klijenata širom sveta.¹¹³ Raketa Arijana 5 postala je jedna od najpoznatijih, ali i

¹¹¹ “About EUSPA”, European Union Agency for the Space Programme – EUSPA, official website, <https://www.euspa.europa.eu/about/about-euspa>, 30/5/2025.

¹¹² *Ibid.*

¹¹³ “Space for better life on Earth”, Arianespace, official website, <https://www.arianespace.com/profil-in-short/>, 1/6/2025.

najpouzdanijih raketa u istoriji raketne tehnologije. Koristila se za lansiranje teških tereta poput telekomunikacionih satelita kao što su „Eutelsat“ ili „Intelsat“, ali i za naučne misije poput Džejs Veb teleskopa. Arijana 6 je najnovija generacija rakete, dizajnirana da bude jeftinija i fleksibilnija jer je sposobna da nosi manji i veći teret. Prvi put je lansirana 9. jula 2024. godine sa kosmodroma u Francuskoj Gvajani.¹¹⁴ Najnoviji koncept „Ariane Next“ za prvu evropsku raketu, koja može da se upotrebi više puta, u planu je da bude operativan tokom tridesetih godina 21. veka.¹¹⁵ Cilj ove rakete je da nasledi Arijanu 6 i bude upola jeftinija, što bi ojačalo evropsku konkurentnost u svetskim okvirima, naročito naspram glavnog tržišnog takmaka, oličenog u kompaniji „SpaceX“. Arijana je simbol evropske svemirske ambicije i tehnološkog napretka. Iako danas „SpaceX“ dominira tržištem komercijalnog lansiranja satelita, ESA i „Arianespace“ konstantno rade na inovacijama, kako bi zadržali svoju ulogu u novoj svemirskoj trci. Jedan od većih uspeha ESA u novije vreme bila je misija „Rosetta“, u kojoj je istoimena sonda ne samo detaljno istraživala kometu izbliza već je i uspešno spustila svoju sondu (lander) „Philae“ na njenu površinu. ESA je izvršila prvo ikada meko spuštanje na kometu u istoriji svemirskih aktivnosti.¹¹⁶

Za razliku od NASA-e koja kao prioritete ima naučna istraživanja i letove sa posadom, Evropska svemirska agencija više je fokusirana onim što se događa na zemlji. Stoga su prioriteti u radu ESA: posmatranje Zemlje, navigacija i svemirski transport (bez posade). Program za posmatranje Zemlje „Copernicus“ (Copernicus) pomaže u razumevanju klimatskih promena i upravljanju životnom sredinom.¹¹⁷ Podaci se dobijaju putem satelita „Sentinel“ i mogu se koristiti besplatno, pa su pojedine kompanije poput Gugla (Google) bile kritikovane za korišćenje podataka satelita bez donacija programu. Evropski navigacioni sistem

¹¹⁴ „Ariane“, The European Space agency, official website, https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Ariane, 4/6/2025.

¹¹⁵ Antoine Patureau de Mirand, Jean-Marc Bahu, and Eric Louaas, „Ariane Next, a vision for a reusable cost efficient European rocket“, *8th European conference for aeronautics and space sciences (EUCASS)*, p. 1, <https://www.eucass.eu/doi/EUCASS2019-0949.pdf>, 3/6/2025.

¹¹⁶ „Rosseta“, European Space Agency, official website, https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Rosetta, 14/6/2025.

¹¹⁷ „About Copernicus“, Copernicus, Programme of the European Union, official website, <https://www.copernicus.eu/en/about-copernicus>, 13/6/2025.

Galilej (Galileo), koji je postao operativan 2016. godine, daje preciznije podatke o lokaciji od američkog GPS-a.¹¹⁸ ESA je pokrenula još jednu ambicioznu misiju pod nazivom „Jupiter Icy Moons Explorer“ (JUICE), s ciljem detaljnih promatranja tri velika Jupiterova meseca (Ganimeda, Kalista i Evrope), koristeći niz sofisticiranih instrumenata za daljinsko istraživanje i merenja.¹¹⁹ Očekuje se da JUICE stigne na Jupiter u julu 2031. godine i detaljno istraži Jupiterov sistem, pre svega podzemne okeane na mesecima, analizira magnetosferu ove planete i ispita potencijal za nastanak života u ovim vodenim svetovima.¹²⁰ Ova misija predstavlja jedan od najambicioznijih evropskih naučnih projekata u istraživanju Sunčevog sistema, koji će revolucionirati naše razumevanje gasovitih divova i njihovih satelita. Zajedno sa Japanskom agencijom za aerokosmičko istraživanje (Japan Aerospace Exploration Agency – JAXA), ESA je 2018. godine pomoću rakete-nosača Arijana 5 lansirala dva satelita i pokrenula izuzetno kompleksnu misiju „BepiColombo“, u cilju istraživanja planete Merkur.¹²¹ Još jedan veliki projekat ESA vredan pomena jeste astrobiološki program slanja orbitera i rovera na planetu Mars. Projekat „ExoMars“ sastoji se od dve misije: prvo slanje orbitera „Trace Gas Orbiter“ koji je uspešno lansiran 2016. godine i drugo, lansiranje rovera „Rosalind Franklin“, što je zbog rata u Ukrajini odloženo za 2028. godinu.¹²² Ciljevi ove misije uključuju traganje za znakovima prošlog života na Marsu, analizu atmosferskih tragova gasova, istraživanje geohemijskog okruženja i uzimanje uzoraka sa Marsa.¹²³

¹¹⁸ “What is Galileo”, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/Applications/Satellite_navigation/Galileo/What_is_Galileo, 17/6/2025.

¹¹⁹ “Juice”, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Juice, 17/6/2025.

¹²⁰ *Ibid.*

¹²¹ “Bepicolombo: Investigating Mercury’s misteries”, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Bepi_Colombo, 17/6/2025.

¹²² “No 9 – 2022: ExoMars suspended”, The European Space Agency, official website, March 17, 2022, https://www.esa.int/Newsroom/Press_Releases/ExoMars_suspended, 17/6/2025.

¹²³ “Exomars: Has life ever existed on Mars?”, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/Exploration/ExoMars, 17/6/2025.

Iako ne raspolaže političkim i finansijskim kapacitetima svojih globalnih konkurenata, ESA je ostvarila niz uspeha, uključujući osnivanje sopstvene kompanije za lansiranje „Arianespace“, razvoj satelitskih sistema za navigaciju (Galileo) i posmatranje Zemlje (Copernicus), te izgradnju svemirskog teleskopa Euklid (Euclid). Osim toga, ESA redovno sarađuje sa NASA-om na projektima poput Međunarodne svemirske stanice i programa Artemis. ESA nema planove za razvijanje sopstvenog programa leta sa posadom, ali su njeni astronauti redovni posetioци Međunarodne svemirske stanice u sklopu međunarodne saradnje. Međutim, kada je u pitanju istraživanje svemirskog okruženja, ESA je dala nemerljiv doprinos, s obzirom na to da je otkrila gomilu egzoplaneta; istraživala Mars, Veneru, Sunce; sletela na Titan, Saturnov mesec; jedina na svetu spustila sondu na kometu (misija „Rosetta“); razvila pouzdane rakete-nosače; istraživala kosmičko mikrotalasno pozadinsko zračenje (opservatorija „Planck“), a danas aktivno istražuje prirodu tamne materije i energije (teleskop „Euclid“). Međutim, najveći doprinos jesu informacije o klimatskim promenama, okeanima i atmosferi koje nam decenijama dolaze od ESA-inih satelita. Takve misije ne donose slavu poput zastave na Mesecu, ali su veoma važne kada je u pitanju razumevanje svemirskog okruženja. ESA je tokom svog poluvekovnog postojanja postavila Evropu kao jednu od vodećih svemirskih sila, razvivši nezavisan pristup istraživanju svemira i ostvarivši brojna revolucionarna naučna otkrića.

Kineska mreža svemirskih agencija – od autsajdera do glavnog izazivača

Kineska svemirska industrija postoji više od šest decenija, počevši od 1956. godine kada je poznati kineski naučnik Cjan Sjuešen (Qian Xuesen) podneo Centralnom komitetu KP Kine „Predlog o razvoju kineske vazduhoplovne industrije za potrebe nacionalne odbrane“. Za svoj doprinos dobio je nadimak „otac kineske raketne tehnologije“ i jedan je od dvadeset trojice stvaralaca teorijskog koncepta i prakse „Dve bombe, jedan satelit“.¹²⁴ Sjuešen je imenovan

¹²⁴ Koncept „Dve bombe, jedan satelit“ odnosi se na stvaranje kineskog nuklearnog oružja (1964), rakete zemlja-zemlja (1966) i satelita (1970). U dostizanju ovog tehnološkog nivoa učestvovalo je 23 vodeća kineska eksperta. Videti: Gong Wang, “‘Two Bombs and One Satellite’ spirit and its contemporary value”, *Bulletin of*

za prvog direktora Pete istraživačke akademije ministarstva odbrane, koja je osnovana za razvoj balističkih raketa i bila zadužena za početne korake svemirskog programa. Novoosnovana Peta akademija ministarstva od 1956. godine bila je nadležna za svemirski program NR Kine, koja od 1988. godine menja ime u Ministarstvo vazduhoplovne industrije (Ministry of Aerospace Industry), što jasno govori o proširenim ambicijama.¹²⁵ Međutim, tek posle Hladnog rata kineski svemirski program dobija novi zamah i specijalizovane agencije koje su nastale 1993. godine podelom ministarstva vazduhoplovne industrije, i to: Kinesku nacionalnu svemirsku administraciju (China National Space Administration – CNSA) koja upravlja civilnim svemirskim programom i Kinesku korporaciju za avio-industriju (China Aviation Industry Corporation) koja sprovodi svemirsku politiku u delo.¹²⁶ Godine 1999. druga pomenuta agencija dobija današnju formu kao Kineska aerokosmička naučno-tehnološka korporacija (China Aerospace Science and Technology Corporation – CASC), koja je danas operativni stub i ključna organizacija kineske svemirske industrije.¹²⁷ Kineski svemirski program, pored snažne centralne vlasti i potpune kontrole komunističke partije, ima relativno decentralizovanu prirodu. Tako, osim pomenute dve agencije, postoji i Kineska korporacija za vazduhoplovnu nauku i industriju (China Aerospace Science and Technology Corporation – CASIC) i Kineska agencija za svemirske letove (China Manned Space Agency – CMSA). Za razliku od CASC koji je primarni ugovarač za kineski svemirski program (lansiranje raketa, letelica, istraživački sateliti), CASIC se fokusira na odbrambenu industriju povezanu sa svemirom (balističke rakete, svemirski odbrambeni sistemi, antisatelitsko oružje). Na drugoj strani, CNSA (osnovana takođe 1993.) odgovorna je za planiranje, organizaciju, istraživanje i implementaciju svemirskih letova sa posadom.

Prema izveštaju kineskog akademika Long Lehaoa (Long Lahao) iz 2017. godine, kineski sistem svemirskog transporta prošao je kroz sedam faza.¹²⁸ U

Chinese Academy of Sciences, Vol. 40, Issue Z2, 2025, pp. 41–50

¹²⁵ “History”, China Aerospace Science and Technology Corporation, official website, <https://english.spacechina.com/n17138/n382513/index.html>, 18/6/2025.

¹²⁶ *Ibid.*

¹²⁷ *Ibid.*

¹²⁸ Sheng Zhong, Wen’an Zhong, and Yuchao Wang, “A comparative study of space access capabilities in China and Russia”, *op. cit.*, p. 2259.

periodu od 1965. godine do danas, rakete iz familije Čang Ženg (Chang Zheng) prošle su faze usavršavanja uz brojne varijante (od Čang Ženg-1 do Čang Ženg-12), a danas su jedne od najsofisticiranijih raketa nosača na svetu. Ime „Čang Ženg“ simbolično znači „Dugi marš“, u znak sećanja na kampanju Crvene armije tokom kineskog građanskog rata. Tokom više od šest decenija razvoja, Kina je izgradila sveobuhvatan sistem raketnih nosača, najšireg spektra nosivosti, od lakih, preko srednjih, do teških super nosača, omogućavajući misije u niskoj Zemljinoj orbiti, kao i u dubokom svemiru. Takođe, Kina je formirala mrežu lansirnih centara sa strateški raspoređenim lokacijama duž obale i unutrašnjosti, na visokim i niskim geografskim širinama, optimizovanim za različite tipove svemirskih misija. Iako svemirski program ima korene još iz hladnoratovske ere, Kina je tek u 21. veku ostvarila značajne uspehe kao svemirska sila.

Kina je 2003. godine postala treća zemlja na svetu koja je sopstvenom raketom poslala čoveka u svemir. Tajkonaut Jang Livej (Yang Liwei) napravio je 14 orbita oko Zemlje za nešto više od 21 čas, nakon čega se bezbedno spustio na Zemlju. Letelica „Šenžou 5“ (Shenzhou 5) modelovana je po proverenom sovjetskom dizajnu „Sojuza“ uz domaću industrijsku proizvodnju i uspešno je lansirana pomoću kineske rakete „Dugi marš 2F“. Kina je u potpunosti ovladala svemirskim pilotiranim letovima, što je istorijski uspeh koji je uvećao njene ambicije kao svemirske sile. Kina je postigla prekretnice u istraživanju svemira – 2019. godine postala je prva zemlja koja je sletela (misija Chang’e 4) na dalju stranu Meseca, a 2024. godine i prva koja je uspešno na Zemlju vratila uzorke sa „tamne strane“ Meseca (misija Chang’e 6).¹²⁹ Kineski lunarni program postigao je brojne uspehe ali se na tome ne zaustavlja, s obzirom na to da je Kina zvanično objavila nameru da do 2030. godine spusti ljude na Mesec i tokom tridesetih godina 21. veka uspostavi trajnu istraživačku bazu na ovom nebeskom telu.¹³⁰ U toj nameri predstavlja glavnog konkurenta američkom programu Artemis, pa se već naziru obrisi nove svemirske trke

¹²⁹ Frances Mao, “China’s far-side Moon mission begins journey back”, *BBC*, June 4, 2024, <https://www.bbc.com/news/articles/c3gg32nn9p4o>, 22/5/2025.

¹³⁰ Andrew Jones, “China sets out preliminary crewed lunar landing plan”, *Space News*, July 17, 2023, <https://spacenews.com/china-sets-out-preliminary-crewed-lunar-landing-plan/>, 25/5/2025.

ka Mesecu. Kina je postala i treća država koja je izvela „meko“ sletanje na Mars, a jedina uz SAD koja je imala funkcionalni rover na crvenoj planeti. Misija „Tianwen-1“ lansirana je u sred COVID krize, u julu 2020. godine, i sastojala se od orbitera i lendera (rovera) „Zhurong“ koji je sleteo na Mars u maju 2021. godine.¹³¹ Voda trenutno ne postoji na Marsu, ali su naučne analize potvrdile da su crvenom planetom nekada tekle reke. Pre oko tri milijarde godina nešto se na Marsu desilo što je uništilo površinske vode, ali do danas ne znamo odgovor da li voda i dalje postoji ispod površine. Kina je rešila da odgovori na ovo pitanje i za 2028. godinu planira misiju „Tianwen-3“ koja uključuje lansiranje dve letelice (orbiter i lender) od kojih će orbiter vratiti uzorke sa Marsa na Zemlju. Uzorci sa asteroida kvazi-meseca „Kamo’oalewa“ već se očekuju tokom 2027. godine, jer je misija „Tianwen-2“ uspešno lansirana 28. maja 2025. godine.¹³²

Kineska nacionalna svemirska administracija kompletirala je 2020. godine sopstveni globalni navigacioni satelitski sistem „BeiDou“, koji je kineski ekvivalent američkom GPS-u (Global Positioning System), evropskom Galileju (Galileo) i ruskom GLONASS-u (Globalnaya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema).¹³³ Od 2022. godine Kina ima potpuno operativnu svemirsku stanicu u niskoj Zemljinoj orbiti. Simbol kineske prisutnosti u svemiru, stanica „Tiangong“, u nekom momentu mogla bi ostati jedina trajna svemirska stanica nakon gašenja ISS.¹³⁴ Vrhunac demonstracije moći u svemiru Kine došao je u maju 2025. godine kada je CNSA potpisala ugovor sa Roskosmosom o izgradnji nuklearne elektrane na Mesecu, koja bi obezbeđivala energiju za stalnu lunarnu istraživačku

¹³¹ “Tianwen-1 and Zhurong, China’s Mars orbiter and rover”, The Planetary Society, <https://www.planetary.org/space-missions/tianwen-1>, 10/6/2025.

¹³² Andrew Jones, “China’s Tianwen 2 spacecraft sends home 1st photo as it heads for mysterious ‘quasi-moon’ asteroid”, Space, June 8, 2025, <https://www.space.com/space-exploration/missions/chinas-tianwen-2-spacecraft-sends-home-1st-photo-as-it-heads-for-mysterious-quasi-moon-asteroid>, 14/6/2025.

¹³³ “System”, BeiDou Navigation Satellite System, official website, <http://en.beidou.gov.cn/SYSTEMS/System/>, 16/6/2025.

¹³⁴ Andrew Jones, “China wants to make its Tiangong space bigger and better”, Space, October 28, 2024, <https://www.space.com/china-expand-upgrade-tiangong-space-station>, 19/6/2025.

stanicu.¹³⁵ Kina će u saradnji sa Rusijom pokušati da parira SAD u ostvarivanju stalne prisutnosti na Mesecu. Zajednička Međunarodna lunarna istraživačka stanica Kine i Rusije trebalo bi da počne sa radom 2036. godine.¹³⁶

Danas je Kina supersila u proizvodnji grafita i retkih zemnih elemenata, koji su ključni za modernu tehnologiju. U fazi prerade Kina je još dominantnija, pri čemu obuhvata 100 procenata rafiniranog prirodnog grafita i disprozijuma, 70 procenata kobalta i blizu 60 procenata svetskog litijuma i mangana.¹³⁷ Crpljenje resursa iz svemira je budućnost i prva država koja operativno ostvari takav poduhvat, preuzeće primat u tehnološkoj proizvodnji. Stoga je Kina razvoj svemirskog sektora usmerila ne samo na međunarodni prestiž, već i na polje zadržavanja strateške dominacije u proizvodnji i preradi kritičnih sirovina. Proizvodnja metala na Mesecu, prema nekim analizama, počće za manje od decenije kako se svemirske sile kao SAD i Kina pripremaju za uspostavljanje stalnih baza na Zemljinom satelitu. Iako je bila u pozadini tokom prvobitne svemirske trke SAD i SSSR-a, Kina se u relativno kratkom periodu od 1993. godine, kada je organizaciono ustrojila i unapredila svemirske aktivnosti, do danas, pozicionirala kao jedna od vodećih svemirskih sila u svetu. Prvi kineski astronaut (taikonaut), poslat je u orbitu već deset godina kasnije. Kina je izvela prvo meko letanje na udaljenoj strani Meseca (2019) i uspešno je vratila uzorke sa tog nebeskog tela godinu dana kasnije. Kineski rover se kretao po površini Marsa, a modularna kineska svemirska stanica danas orbitira oko Zemlje, što uz ambicije pravljenja lunarne baze Kinu danas svrstava u sam vrh liste svemirskih sila. Kina je danas jedina država na svetu koja ima samostalnu svemirsku stanicu u orbiti.

Kineski svemirski program se razvija neverovatnom brzinom, a tome je dosta doprineo geopolitički kontekst sukoba sa SAD. Volfov amandman iz 2011. godine, koji je formalno zabranio saradnju NASA sa kineskim svemirskim

¹³⁵ Victoria Bela, "Schina and Russia sign nuclear reactor deal to fuel lunar research station", *South China Morning Post*, May 14, 2025, <https://www.scmp.com/news/china/science/article/3310315/china-and-russia-sign-nuclear-reactor-deal-fuel-lunar-research-station>, 20/6/2025.

¹³⁶ *Ibid.*

¹³⁷ Bogdan Stojanović, "The geopolitics of critical raw materials: Who controls the future?", Diplo Foundation, February 13, 2025, <https://www.diplomacy.edu/blog/the-geopolitics-of-critical-raw-materials-who-controls-the-future/>, 15/5/2025.

kompanijama, nije obuzdao već je dodatno stimulisao razvoj samostalnih kineskih kapaciteta u svemiru.¹³⁸ Kina uspešno koristi svemir kao alat širenja svoje „meke“ moći u zemljama u razvoju. Peking ima 23 bilateralna sporazuma o saradnji u svemiru sa državama u Africi, gde planira investiranje 50 milijardi dolara u svemirske aktivnosti afričkih država (lansiranje satelita, izgradnja svemirskih centara, misija za istraživanje Meseca i dubokog svemira).¹³⁹ Međunarodna lunarna istraživačka stanica (ILRS), sa vizijom multipolarne svemirske budućnosti, postala je alternativa Artemis sporazumima i već uključuje dvanaest država potpisnica (naspram 56 potpisnica Artemis sporazuma).¹⁴⁰ Kina danas nije samo učesnik već ključni igrač u svemirskoj trci, sa jasnom strategijom koja kombinuje naučni napredak, geopolitički uticaj i dugoročnu viziju osvajanja Meseca i Marsa. Održavanje ovog zamaha postaće presudno u njenom nadmetanju sa SAD i Evropom u narednim decenijama.

Indijska organizacija za istraživanje svemira – kako biti veliki u senci velikih?

Indija je pokrenula svoj svemirski program u 1960-im kao zemlja u razvoju sa ograničenim resursima, s namerom da iskoristi kosmički prostor za ispunjavanje širih društvenih i ekonomskih razvojnih ciljeva. Osnivač indijskog svemirskog programa bio je dr Vikram Sarabai (Vikram Sarabhai) koji je, ubeden u ogroman resursni potencijal svemira, okupio ekipu briljantnih naučnika i kao direktor Fizičke istraživačke laboratorije (Physical Research Laboratory), u Ahmedabadu, predvodio svemirska istraživanja. Od osnivanja indijski svemirski program bio je veoma dobro organizovan. Godine 1962.

¹³⁸ Hu Dingkun and Zhexiao Tang, “Wolf Amendment Can’t Curb China’s Space Feats”, *Science and Technology Daily*, July 22, 2024, https://www.stdaily.com/web/English/2024-07/22/content_1968093.html, 21/6/2025.

¹³⁹ Joey Roulette, Eduardo Baptista, Sarah El Safty and Joe Brock, “China builds space alliances in Africa as Trump cuts foreign aid”, *Reuters*, February 11, 2025, <https://www.reuters.com/investigations/china-builds-space-alliances-africa-trump-cuts-foreign-aid-2025-02-11/>, 21/6/2025.

¹⁴⁰ Andrew Jones, “Serbia becomes latest country to join China’s ILRS moon base project”, *Space News*, May 10, 2024, <https://spacenews.com/serbia-becomes-latest-country-to-join-chinas-ilrs-moon-base-project/>, 23/6/2025.

osnovan je Indijski nacionalni komitet za svemirska istraživanja (Indian National Committee for Space Research – INCOSPAR) pod Upravom za atomsku energiju.¹⁴¹ Dok je satelitska tehnologija još uvek bila u povoju, prva indijska Eksperimentalna satelitska komunikaciona zemaljska stanica (Experimental Satellite Communication Earth Station – ESCES) u Ahmedabadu počela je s radom 1967. godine.¹⁴²

Indijska organizacija za istraživanje svemira (Indian Space Research Organisation – ISRO) osnovana je 1969. godine, zamenjujući INCOSPAR, a od 1972. godine se nalazi pod ingerencijom Uprave za svemir Indije.¹⁴³ Prvi indijski satelit koji je razvila ISRO pod nazivom „Aryabhata“ lansiran je sovjetskom raketom sa sovjetske teritorije 1975. godine, u sklopu programa „Interkosmos“ kojim je omogućena tehnološka pomoć SSSR-a savezničkim državama.¹⁴⁴ Prvi indijski istraživački sateliti „Bhaskara-I“ i „Bhaskara-II“ takođe su lansirani pomoću sovjetske rakete iz Kapustin Jara 1979. godine. Ovi sateliti, nazvani po staroindijskim matematičarima, služili su za posmatranje Zemlje i skupljanje podataka iz oblasti okeanografije i hidrologije. Od avgusta 1975. do avgusta 1976. godine, vodeći svetski Satelitski instrukcijski televizijski eksperiment (Satellite Instructional Television Experiment – SITE) indijske svemirske agencije, poznat kao SITE, emitovao je u 2.400 sela širom zemlje.¹⁴⁵ Ovaj rani projekat ISRO, popularno nazivan i „najvećim svetskim eksperimentom“ jer je uključio 200.000 ljudi, definisao je formativnu društvenu ulogu svemirske agencije, koja se nalazi iza kulisa svemirskih aktivnosti. Prva indijska eksperimentalna raketa-nosač „SLV-3“ (Satellite Launch Vehicle-3) lansirana je uspešno 1980. godine sa kosmodroma u Šriharikoti, kada je satelit „Rohini RS-1“ postavljen u orbitu.¹⁴⁶

¹⁴¹ “Genesis”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, <https://www.isro.gov.in/genesis.html>, 23/6/2025.

¹⁴² *Ibid.*

¹⁴³ *Ibid.*

¹⁴⁴ *Ibid.*

¹⁴⁵ Joanna Griffin, “Displacing creativity: artists, space scientists and audience-led television in 1970s India”, *AVANT*, Vol. VIII, Special issue, 2017, p. 95.

¹⁴⁶ “Launch vehicles”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, <https://web.archive.org/web/20140201215831/http://dos.gov.in/launchvehicles.aspx>, 25/6/2025.

SLV-3 je bila 22 metara duga, četvorostepena raketa na čvrstogorivo, sposobna da ponese 40 kilograma korisnog tereta u nisku Zemljinu orbitu. Samostalni razvoj višestepenih raketnih sistema sa odgovarajućim sistemima za postavljanje satelita u orbitu bio je veliki korak u indijskom svemirskom programu. Usavršavanje SLV-3 dovelo je do testiranja povećane lansirne rakete (Augmented Satellite Launch Vehicle – ASLV), razvoja prve operativne rakete-nosača „PSLV“ (Polar Satellite Launch Vehicle), sposobne da ponese 1600 kilograma korisnog tereta, kao i razne verzije naprednih raketa-nosača „GSLV“ (Geosynchronous Satellite Launch Vehicle).

Sledeće postignuće vredno pomena u indijskom svemirskom programu bio je prvi indijski geostacionarni komunikacioni satelit „APPLE“ (Ariane Passenger Payload Experiment), lansiran 1981. godine raketom Ariana-1 Evropske svemirske agencije.¹⁴⁷ U narednim godinama Indija će razviti Indijski nacionalni satelitski sistem (Indian National Satellite System – INSAT) sa mrežom satelita za telekomunikacije, meteorološka i izviđačka osmatranja, kao i Indijski regionalni navigacioni satelitski sistem (Indian Regional Navigation Satellite System – IRNSS), s ciljem da pruži precizne i pouzdane usluge pozicioniranja.

ISRO je postigao zapažene rezultate i u osvajanju Meseca. Prva orbitalna misija na Mesec „Chandrayaan-1“ lansirana je 2008. godine iz Šriharikote.¹⁴⁸ Misija je uspešno sprovedla istraživanje Mesečeve okoline i površinskih procesa. U značajna otkrića ove misije spadaju: otkriveni molekuli vode na Mesečevoj površini, detaljna mapa karakteristike terena, detekcija nedavnih vulkanskih aktivnosti na Mesecu i detekcija raspršenog atomskog kiseonika i helijuma na lunarnoj površini. Druga istraživačka misija „Chandrayaan-2“ pokrenuta je 2019. godine, ekstremno tehnološki zahtevna jer je uključivala orbiter, lender „Vikram“ i rover „Pragyan“, koje je trebalo spustiti na Mesec.¹⁴⁹

¹⁴⁷ “APPLE”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, <https://www.isro.gov.in/APPLE.html?timeline=timeline>, 25/6/2025.

¹⁴⁸ “Chandrayaan-1”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, https://www.isro.gov.in/Chandrayaan-1_science.html, 26/6/2025.

¹⁴⁹ “Chandrayaan-2”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, https://www.isro.gov.in/Chandrayan_2.html, 26/6/2025.

Letelice su poslate u svemir raketom domaće proizvodnje „GSLV Mk-III“, ali je nakon uspešnog stizanja orbitera, izgubljena komunikacija sa lenderom koji se srušio zbog računarske greške.¹⁵⁰ Međutim, greška je ispravljena četiri godine kasnije kada su 2023. ponovo lansirani „Vikram“ i „Pragyan“ u misiji „Chandrayaan-3“, ali su ovoga puta uspešno sleteli na Mesec.¹⁵¹ ISRO je tako postao četvrta svemirska agencija na svetu koja je uspešno organizovala meko sletanje na Mesec i prva koja je sletanje izvela blizu lunarnog južnog pola.¹⁵² Ovaj region Meseca je ostao neistražen zbog ekstremno hladnih temperatura.

Iako letovi u svemir sa ljudskom posadom nisu bili prioritet ISRO, program „Gaganyaan“ (indijski program svemirskih letova sa posadom), ulazi u poslednju fazu priprema.¹⁵³ Pre testnih letova bez posade koji su planirani krajem 2025. i tokom 2026. godine, plan je da 2027. godine Indija postane tek četvrta država na svetu koja je uspešno samostalno poslala ljude u nisku Zemljinu orbitu. ISRO je u novembru 2013. godine lansirao prvu letelicu ka Marsu. Misija „Mangalyaan“ (u prevodu „Marsovo vozilo“) u cilju analize crvene planete, ušla je u Marsovu orbitu u septembru 2014. godine, čime je Indija postala tek četvrta svemirska sila koja je uspela u takvom poduhvatu (posle SAD, SSSR i ESA).¹⁵⁴ Misija je bila aktivna u istraživanju površine Marsa sve do 2022. godine, a 2026. godine je u planu misija „Mangalyaan-2“. Druga misija nije orbitalna letelica, već daleko kompleksniji sistem s namerom sletanja na površinu Marsa. Misija će uključivati fazu puta do Marsa

¹⁵⁰ “The ‘small error’ that led to Chandrayaan-2’s failure, as per K Sivan”, *The Economic Times*, August 24, 2023, <https://economictimes.indiatimes.com/news/science/former-isro-chairman-k-sivan-reveals-small-error-led-to-chandrayaan-2-mission-failure/chandrayaan-3-configured-with-corrections-in-2019/slideshow/103029034.cms>, 27/6/2025.

¹⁵¹ “Chandrayaan-3”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, https://www.isro.gov.in/Chandrayaan3_Details.html, 27/6/2025.

¹⁵² Posle Indije, Japan je postao peta država koja je izvela sletanje letelice na Mesec.

¹⁵³ “Gaganyaan”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, <https://www.isro.gov.in/Gaganyaan.html>, 28/6/2025.

¹⁵⁴ Jatan Mehta, “Mangalyaan, India’s first Mars mission”, *The Planetary Society*, 2021, <https://www.planetary.org/space-missions/mangalyaan>, 28/6/2025.

i spuštanje mini helikoptera za proučavanje atmosfere, klime i potencijalnog prošlog života.¹⁵⁵ Tehnika usporavanja letelice koristiće sofisticirano i tehnološki izuzetno zahtevno aerokočenje (aerobraking), korišćenjem otpora atmosfere Marsa, a na čemu će ISRO raditi zajedno sa NASA-om. Ukoliko bi druga indijska misija ka Marsu bila uspešna, Indija bi postala tek treća država na svetu sa aktivnim roverom/helikopterom na površini ove planete.¹⁵⁶ Vrhunac svemirskih ambicija Indije ogleda se u planiranoj izgradnji samostalne modularne svemirske stanice (Bharatiya Antariksh Station) u niskoj Zemljinoj orbiti na visini između 400 i 450 km. ISRO je dizajnirao indijsku svemirsku stanicu tešku približno 52 tone za smeštaj tri do četiri astronauta. Lansiranje prvog modula planirano je za 2028. godinu, a potpuno sklapanje i kompletiranje svemirske stanice u planu je za 2035. godinu.¹⁵⁷ Pre letova sa posadom, ISRO planira nekoliko testnih misija bez astronauta kako bi verifikovali pouzdanost indijske tehnologije.

ISRO je ostvario saradnju sa američkom privatnom svemirskom kompanijom „Vast“ koja će lansirati Haven-1, prvu komercijalnu svemirsku stanicu tokom 2026. godine.¹⁵⁸ Američka star-up svemirska kompanija vidi ISRO kao ključnog partnera za ovaj projekat, a indijski interes se sastoji u dobijanju iskustva za Bharatiya Antariksh Station koja je u planu. ISRO ima višegodišnju saradnju sa NASA-om i može se reći da se formiraju dva bloka država sposobnih za slanje ljudske posade u svemir. Čini se da svemirska politika prati geopolitička dešavanja, pa su na jednoj strani SAD i Indija (koja još uvek nije ali planira misiju „Gaganyaan“), a na drugoj Rusija i Kina, koje su razvile čvrstu saradnju na zajedničkim svemirskim projektima. Dok NASA

¹⁵⁵ “How Mangalyaan -2 will land on Mars: ISRO chief reveals plan”, *The Times of India*, April 15, 2025, <https://timesofindia.indiatimes.com/science/how-mangalyaan-2-will-land-on-mars-isro-chief-reveals-plan/articleshow/120306889.cms>, 28/6/2025.

¹⁵⁶ Trenutno aktivne rovere na Marsu imaju NASA (Curiosity i Perservance) i CNSA (Zhurong).

¹⁵⁷ Anil Kumar, “Bharatiya Antariksh Station”, *India Strategic*, May 19, 2025, <https://www.indiastrategic.in/bharatiya-antariksh-station-2/>, 29/6/2025.

¹⁵⁸ Tom Howarth, “The first commercial space station is nearly here. And it could change space forever”, June 27, 2025, <https://www.sciencefocus.com/space/vast-haven-1-space-station>, 30/6/2025.

troši milijarde na skupe svemirske projekte, ISRO ima drugačiju filozofiju. Indijska sposobnost da napravi vrhunsku tehnologiju po pristupačnim cenama, verovatno je bez premca u svetu. ISRO je poznat kao zastupnik koncepta „štedljivog inženjerstva“ (frugal engineering), koji garantuje inovativne projekte uz minimalne troškove.¹⁵⁹ Za desetostruko manje novca ISRO je proizvodio jednako funkcionalne satelite, kao što su američki. Primera radi, orbiter za misiju „Mangalyaan“ rekordno je napravljen za 15 meseci i koštao je „samo“ 73 miliona dolara.¹⁶⁰ Slična američka misija orbitera „MAVEN“ koštala je 671 milion dolara.¹⁶¹ Karakteristična crta ISRO-ovih raketa i svemirskih misija je njihova izuzetna isplativost i operativna efikasnost. Uprkos relativno skromnom budžetu, Indijski svemirski program ne samo da parira većim svemirskim agencijama, već ih u nekim aspektima i nadmašuje. Indijski pristup inovacijama niskih troškova pokazao se posebno uspešnim na polju satelitskih tehnologija, jer je Indija lansiranjem jeftinih satelita postala preferirano lansirno odredište za mnoge klijente i model za mnoge rastuće svemirske nacije. ISRO upravlja flotom raketa različitih nosivosti, od malih do srednjih, koje se komercijalno nude preko svoje privredne podružnice New Space India Limited (NSIL), zajedno sa uslugama proizvodnje satelita.

ISRO je ostvario impresivan niz uspešnih misija, uključujući brojne lunarne sonde, Marsov orbiter i nekoliko svemirskih teleskopa. Avgusta 2023. godine Indija je ušla u istoriju kao prva zemlja koja je izvršila meko sletanje u blizini lunarnog južnog pola misijom „Chandrayaan-3“, što je ujedno bio i njen prvi uspešan lunarni lender. Ne samo da se indijski svemirski program proširio na mnoge oblasti u 21. veku (letovi sa ljudskom posadom, misije na Mesec i Mars), važno je pomenuti da se program pomerio od istraživačkog

¹⁵⁹ Pramit Pal Chughuri, „Rocket science: how ISRO flew to Mars cheap“, *Hindustan Times*, November 6, 2013, <https://www.hindustantimes.com/india/rocket-science-how-isro-flew-to-mars-cheap/story-WuxDKgSWXegskycsvxFtcO.html>, 26/6/2025.

¹⁶⁰ „India Successfully Launches First Mission to Mars; PM Congratulates ISRO Team“, *International Business Times*, November 5, 2013, <https://www.ibtimes.co.in/india-successfully-launches-first-mission-to-mars-pm-congratulates-isro-team-photos-519719>, 30/6/2025.

¹⁶¹ Miriam Kramer, „MAVEN: NASA's Orbiter Mission to Mars – Mission Details“, *Space*, July 20, 2018, <https://www.space.com/23617-nasa-maven-mars-mission.html>, 30/6/2025.

ka programu koji ističe nacionalnu bezbednost kao prioritet. Indija ne namerava da se zaustavi na dosadašnjim uspesima, već priprema nove projekte. Osim pomenutih planova nove misije na Mars („Mangalyaan-2“) i programa svemirskog leta sa posadom („Gaganyaan“), ISRO ima u planu misiju ka Veneri i zajedničku lunarnu misiju sa Japanom (LUPEX).¹⁶² Indija je danas definitivno jedan od najnaprednijih svemirskih aktera i država na koju se mora ozbiljno računati kada je u pitanju osvajanje svemirskog prostora, bilo u miroljubive svrhe ili kao podrška vojnim operacijama.

Japanska agencija za aerokosmičko istraživanje i pisanje svemirske istorije

Japanska agencija za aerokosmičko istraživanje (Japan Aerospace Exploration Agency – JAXA) formirana je 2003. godine spajanjem tri svemirske organizacije: Instituta za svemirsku i astronautičku nauku (Institute of Space and Astronautical Science), Nacionalne aeronautičke laboratorije (National Aerospace Laboratory) i Nacionalne svemirske razvojne agencije Japana (National Space Development Agency of Japan).¹⁶³ Japan teži da održi poziciju jedne od vodećih svemirskih sila u Aziji, razvijajući sopstvene kapacitete (naročito rakete-nosače i satelitske sisteme) i jačajući međunarodnu saradnju sa etabliраним svemirskim agencijama kao što su NASA i ESA (kroz zajedničke misije, razmenu tehnologija i istraživačke programe).

U decembru 2020. godine japanska vlada je potpisala Memorandum o razumevanju sa SAD, svojim ključnim saveznikom, u vezi projekta lunarne stanice „Gateway“ i formalno se uključila u NASA-inu misiju osvajanja svemira „Artemis“, kao jedan od najznačajnijih partnera.¹⁶⁴ Svoj doprinos ovoj misiji JAXA će dati kroz istraživanje i razvoj na polju tehnologije za sletanje

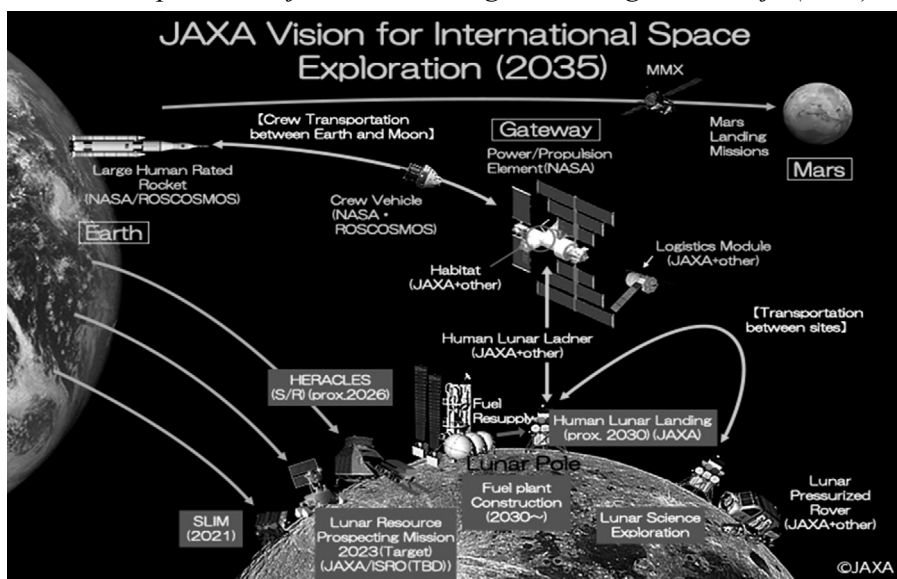
¹⁶² Chethan Kumar, „India’s next Moon shot will be bigger, in pact with Japan“, *The Times of India*, September 8, 2019, <https://timesofindia.indiatimes.com/india/indias-next-moon-shot-will-be-bigger-in-pact-with-japan/articleshow/71030437.cms>, 29/6/2025.

¹⁶³ „JAXA history“, Japan Aerospace Exploration Agency – JAXA, official website, <https://global.jaxa.jp/about/history/index.html>, 2/7/2025.

¹⁶⁴ „Research on space exploration for the Artemis Program“, Japan Aerospace Exploration Agency – JAXA, official website, <https://www.kenkai.jaxa.jp/eng/research/exploration/exploration.html>, 2/7/2025.

na gravitaciona tela, za istraživanje površine gravitacionih tela, za letove ljudi u svemiru i za snabdevanje u dubokom svemiru.¹⁶⁵ Članstvo JAXA u zajedničkim projektima, poput „Gateway“ lunarnog projekta, ističe Japanovu predanost svemiru, kao delu garancije širih bezbednosnih aranžmana jer se istovremeno potenciraju dualne vojne i ekonomske koristi od svemirskih tehnologija.¹⁶⁶ Japan je napravio očite pomake u integraciji civilnih i vojnih svemirskih tehnologija u skladu s percepcijom pretnji koje menjaju okruženje i snažno utiču na japanski sistem političkog odlučivanja.¹⁶⁷ Japan vodi politiku jačanja vojnih kapaciteta zbog zaoštavanja odnosa prema Kini, što takođe utiče i na njihovu svemirsku politiku.

Slika 4. Japanska vizija međunarodnog svemirskog istraživanja (2035)



Izvor: JAXA

¹⁶⁵ *Ibid.*

¹⁶⁶ Više o svemirskoj politici i strategiji Japana u potpoglavlju „Japanska svemirska strategija – dalekoistočni svemirski gigant“.

¹⁶⁷ Sheila A. Smith, *Japan Rearmed: The Politics of Military Power*, Harvard University Press, Cambridge, MA, USA, 2019, p. 5.

Japan ima izrazito razvijenu industrijsku bazu za svemirske tehnologije koja uključuje javni i privatni sektor. Novi svemirski preduzetnici u Japanu, poput kompanija „Astroscale“ i „ispace“, aktivno sudeluju na komercijalnom svemirskom tržištu, što je deo šire strategije konkurentnosti na svetskoj sceni. Ulaganja državnih fondova za razvoj svemirskih tehnologija iznose oko 14 milijardi dolara, što ukazuje na ozbiljnu državnu podršku za tehnološki rast i međunarodnu konkurentnost.¹⁶⁸ Primer toga je uspešan razvoj i lansiranje nove rakete „H-3“, koja predstavlja temelj za buduće svemirske misije. Japanska raketa „H-3“ uspešno je lansirana noseći vojni satelit 17. februara 2024. godine.¹⁶⁹ JAXA raspolaže i raketama iz serije „Epsilon“ koje su sposobne da istovremeno nose više satelita u svemir.¹⁷⁰ Najzahtevniji raketni projekat na kome radi JAXA jeste uvođenje u upotrebi višekratne rakete. Zajedno sa partnerima iz Francuske i Nemačke, od 2015. godine JAXA radi na razvoju rakete „Callisto“ i prvi let je planiran za 2026. godinu.¹⁷¹

Značajnu prekretnicu u istoriji japanskih aktivnosti u svemiru predstavlja uspešno meko sletanje lunarnog lendera na Mesec u januaru 2024. godine.¹⁷² Japan je ovim podvigom postao tek peta nacija kojoj je to pošlo za rukom. Glavni cilj misije SLIM (Smart Lander for Investigating Moon) bilo je unapređenje preciznosti sletanja svemirskih letelica na površinu Meseca, unutar 100 metara od ciljane tačke, što nikada nijednoj svemirskoj sili nije pošlo za rukom pre Japana.¹⁷³

¹⁶⁸ Saadia Pekkanen, „Japan in the International Space Order“, *Asia Policy*, Vol. 19, No. 4, 2024, p. 31.

¹⁶⁹ „Launch Result of the second H3 LaunchVehicle (H3TF2)“, Japan Aerospace Exploration Agency – JAXA, official website, February 17, 2024, https://global.jaxa.jp/press/2024/02/20240217-1_e.html, 2/7/2025.

¹⁷⁰ „About Epsilon Launch Vehicle“, Japan Aerospace Exploration Agency – JAXA, official website, <https://global.jaxa.jp/projects/rockets/epsilon/>, 2/7/2025.

¹⁷¹ „Callisto“, Centre national d’études spatiales – CNES, official website, April 4, 2025, <https://cnes.fr/en/projects/callisto>, 3/7/2025.

¹⁷² Michael Sheetz and Laya Neelakandan, „Japan announces successful SLIM lunar landing, fifth country to reach moon’s surface“, CNBC, January 19, 2024, <https://www.cnbc.com/amp/2024/01/19/japan-slim-lunar-lander-touches-down-on-moon.html>, 17/7/2025.

¹⁷³ Michael Banks, „Japan’s lunar lander successfully lands on the Moon“, *Physics World*, Vol. 37, No. 3.

JAXA je objavila prvo uspešno „precizno sletanje“ (pinpoint landing) u istoriji svemirskih aktivnosti jer je SLIM sleteo na samo 55 metara od planirane lokacije. Japan je najveća svemirska sila kada je u pitanju uzorkovanje sa asteroida. Naime, Japan je bio prva država na svetu koja je uspešno prikupila uzorke sa površine asteroida i vratila ih na zemlju (i jedina uz SAD). Misija JAXA-e pod nazivom „Hayabusa“ lansirana je 2003. godine u cilju prikupljanja uzoraka robotskom letelicom sa asteroida „Itokawa“, a 2010. godine uspešno je vraćena kapsula sa uzorcima na Zemlju.¹⁷⁴ Još jedna uspešna misija „Hayabusa2“ lansirana je 2014. godine i 2020. uspešno poslala kapsulu sa uzorcima asteroida „Ryugu“ na Zemlju.¹⁷⁵ Analize su otkrile organske materije i vodu, što je važan uvid u nastanak života u Sunčevom sistemu. Japanski uspeh je pokazao da je moguće automatizovano uzorkovanje sa malih nebeskih tela, otvarajući put budućim sličnim misijama. NASA je nakon toga uspela u sličnoj misiji „OSIRIS-REx“, ali će ostati upisano u istoriji da je JAXA prva uspela u tom poduhvatu.

Japanske svemirske ambicije ovde se nisu zaustavile jer postoje planovi za uzorkovanje komete tokom tridesetih godina 21. veka, što još uvek nije uspela nijedna država. Pravo uzorkovanje sa površine komete i povratak na Zemlju biće sledeći veliki korak čovečanstva u istraživanju svemira. Svemirske aktivnosti Japana odražavaju integrisani pristup koji kombinuje vojne, ekonomske i diplomatske dimenzije u skladu sa nacionalnim interesima. Japan prednjači kada su u pitanju tehnologije preciznog sletanja i uzorkovanja asteroida. Istovremeno razvijajući sopstvene kapacitete, JAXA ima vrlo razrađenu mrežu saradnje učestvujući na zajedničkim projektima sa drugim svemirskim agencijama. Navedeni zaključci temelje se na izuzetnim uspesima japanske agencije, koje ukazuju na spoznaju o strateškoj važnosti svemira u savremenoj međunarodnoj politici i jasnoj volji Japana da se pozicionira kao relevantan i odgovoran globalni svemirski akter.

¹⁷⁴ “Hayabusa”, NASA, official website, <https://science.nasa.gov/mission/hayabusa/>, 16/7/2025.

¹⁷⁵ “About Asteroid Explorer ‘Hayabusa2’”, Japan Aerospace Exploration Agency – JAXA, official website <https://global.jaxa.jp/projects/sas/hayabusa2/>, 16/7/2025.

Koncept NewSpace i novi „svemirski igrači“ u 21. veku

Evolutivni proces svemirskog sektora prolazio je kroz nekoliko faza, da bismo danas živeli u eri koju, analogno četvrtoj industrijskoj revoluciji, neki nazivaju Svemirom 4.0.¹⁷⁶ Nova era podrazumeva situaciju u kojoj postoji povećan broj svemirskih aktera, uključujući pojavu privatnih kompanija, učešće akademske zajednice, industrije i njihovu međusobnu isprepletanost. Digitalizacija i uvođenje veštačke inteligencije (Artificial Intelligence – AI) u društvene aktivnosti, utiče i na istraživanje svemira koje može unaprediti živote ljudi na Zemlji (praćenje klimatskih promena, bezbednost, navigacija, komunikacija, indirektno poboljšanje zdravstvene zaštite i dr.), ali i načine na koje se vode ratovi o čemu najbolje svedoči rat u Ukrajini. Svemir 4.0 postaje komplikovanije polje sprege dinamičnog partnerstva javnog i privatnog sektora kome se delegiraju (outsorsuju, eng. outsource) poslovi. Bez obzira na nove igrače, ključni projekti i misije i dalje su rezervisani za najmoćnije države sveta, koje određuju pravila igre, i bez čijih narudžbina privatni sektor, po principu tržišne ekonomije ponude i tražnje, teško da bi opstao. Prema izveštaju kompanije McKinsey & Company iz 2024. godine, vrednost svemirske ekonomije procenjuje se na 630 milijardi dolara (za 2023. godinu), uz rast od 6 do 8% godišnje, očekuje se da će se utrostručiti i dostići 1,8 biliona (američki „triliona“) dolara do 2035. godine.¹⁷⁷ Azija se ističe kao region sa najvećom koncentracijom zemalja sa nezavisnim svemirskim kapacitetima, što ga pozicionira kao glavnu arenu rivalskih interesa u svemiru. Svesne strateškog i ekonomskog značaja svemira, nacije sve više ulažu u razvoj ključnih svemirskih kapaciteta, takmičeći se u istraživanju i korišćenju kosmičkog prostora.

Svemir 4.0 donosi nove poslovne prilike. Stvaranje svemirskog programa može pomoći državi da privuče deo globalnog svemirskog tržišta. Danas

¹⁷⁶ “What is space 4.0?”, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/About_Us/Ministerial_Council_2016/What_is_space_4.0, 12/7/2025.

¹⁷⁷ Alizee Acket-Goemaere, Ryan Brukardt, Jesse Klempner, Andrew Sierra, and Brooke Stokes, “Space: The \$1,8 trillion opportunity for global economic growth”, McKinsey & Company, Report, April 8, 2024, <https://www.mckinsey.com/industries/aerospace-and-defense/our-insights/space-the-1-point-8-trillion-dollar-opportunity-for-global-economic-growth>, 14/7/2025.

gotovo 80 zemalja raspolaže svemirskim programima, u poređenju sa svega 40 u 2000. godini. Relativno jeftina lansiranja, manji standardizovani sateliti i partnerski projekti, olakšali su novim zemljama ulazak na scenu otvaranjem prostora za novu industriju. Mali Luksemburg je organizovao svoj svemirski program s ciljem da privuče kompanije koje će se baviti astro rudarenjem. Proces komercijalizacije svemirske industrije najbolje se vidi na ovom primeru. Rudarenje svemira još uvek ne postoji u praksi, pa je ulaganje sredstava u nešto još uvek neopipljivo, podjednako stvar poslovnog rizika, kao i ulaganje u najnovija AI softverska rešenja.¹⁷⁸

Svemirska industrija doživljava fundamentalnu transformaciju u 21. veku, označenu pojavom koncepta poznatog kao „NewSpace“ (Novi Svemir). Ova era, pokretana privatnim korporacijama kao što su SpaceX (Space Exploration Technologies Corporation) Ilona Maska (Elon Musk), Blue Origin Džefa Bezosa (Jeff Bezos) ili Virgin Galactic Ričarda Brensona (Richard Branson), označena je atributom „novi“ da bi se istakla kvalitativna razlika u odnosu na „stari“. Kako globalna svemirska industrija ulazi u novu eru komercijalizacije, privatne svemirske kompanije se pojavljuju kao glavne snage koje pokreću inovacije, pristupačnost i budućnost svemirskih putovanja. Ovaj fenomen predstavlja paradigmatšku promenu koja transformiše ne samo način pristupa svemiru, već i osnovne strukture moći, finansiranja i upravljanja svemirskim aktivnostima. NewSpace na neki način znači upliv kapitalizma u svemirski domen. Takav pristup preispituje koncept svemira kao javnog dobra čovečanstva, jer dugoročno ide u smeru privatnog dobra uspešnih preduzetnika, uslovljenih potrebama akumulacije kapitala.¹⁷⁹ Kapitalisti u svemiru, poput Maska, Brensona i Bezosa, usmereni su na maksimizaciju profita. Koliko god tvrdili da im je cilj dobrobit čovečanstva, to je uvek sekundarnog karaktera u odnosu na profit. Jednostavno, takva je priroda kapitala i tržišne utakmice. Preduzetnički interes i razumljivi porast novih ulaganja u svemirske kompanije dovešće do promena u civilnoj, ali i vojnoj upotrebi svemira. Dakle, ključne karakteristike NewSpace-a odnose se na: tržišnu orijentaciju aktera, pretežno vođenih tržišnim silama a ne političkim

¹⁷⁸ Više o svemirskom rudarenju u poglavlju „Crpljenje svemirskih resursa“.

¹⁷⁹ Victor Shammas and Tomas Holen, “One giant leap for capitalistkind: private enterprise in outer space“, *Palgrave Communications*, Vol. 5, No. 10, 2019, p. 2.

ili društvenim ciljevima; naglasak na privatnom kapitalu, smanjenju troškova i operativnoj fleksibilnosti; primenu inovacija iz drugih industrija uz upotrebu novih modela organizacije; veza između industrije i države prelazi iz odnosa kompletne zavisnosti u odnos relativne nezavisnosti; teorija i praksa novog koncepta, suprotstavljena je tradicionalnoj sporoj i birokratski inertnoj svemirskoj industriji.¹⁸⁰

Ključni događaj koji je pomorio „stari“ ka „novom“ svemirskom poretku bilo je gašenje šatl programa od strane NASA-e i problem da se pronade adekvatna alternativa. Bivši zvaničnik za svemirska pitanja Bele kuće i direktor za biznis kompanije Blue Origin Aleksandar Breton (Alexander Bretton), ispravno je zaključio: „Neuspeh NASA-e da pronade zamenu za spejs šatl tokom 30 godina srušio je ideju da NASA kontroliše sve. Kada je šatl povučen, nastala je praznina koja je omogućila NASA-i da se okrene privatnom sektoru.“¹⁸¹ NASA je od jedinog igrača sa monopolom na svemirske operacije, postepeno postajala glavni organizator inovacija, podržavajući startup kompanije kroz programe poput COTS (Commercial Orbital Transportation Services).¹⁸² SAD su postale prva država koja je načinila prelaz sa „fordističkog“ (centralizovanog) na „postfordistički“ (mrežni) model svemirske politike, gde privatni akteri postaju nosioci inovacija, a država samo njihov koordinator. Tradicionalni pristup svemiru karakterisao se državnim monopolom, velikim, dugotrajnim i centralizovanim projektima. Kako su troškovi istraživanja i proizvodnje bili nedostupni privatnim akterima u prošlosti, samo vladine agencije poput NASA-e mogle su priuštiti razvoj svojih svemirskih programa, uz limitirano učešće privatnih kompanija kroz ugovaranje za dizajn i proizvodnju.¹⁸³ Tokom 21. veka, a posebno od 2011. godine, razvila se decentralizovana mreža svemirskih kompanija različitih namena. Postoje kompanije koje se fokusiraju na lansiranje

¹⁸⁰ Ken Davidian, “Definition of NewSpace“, Editorial, *New Space*, Vol. 8, No. 2, 2020, p. 53.

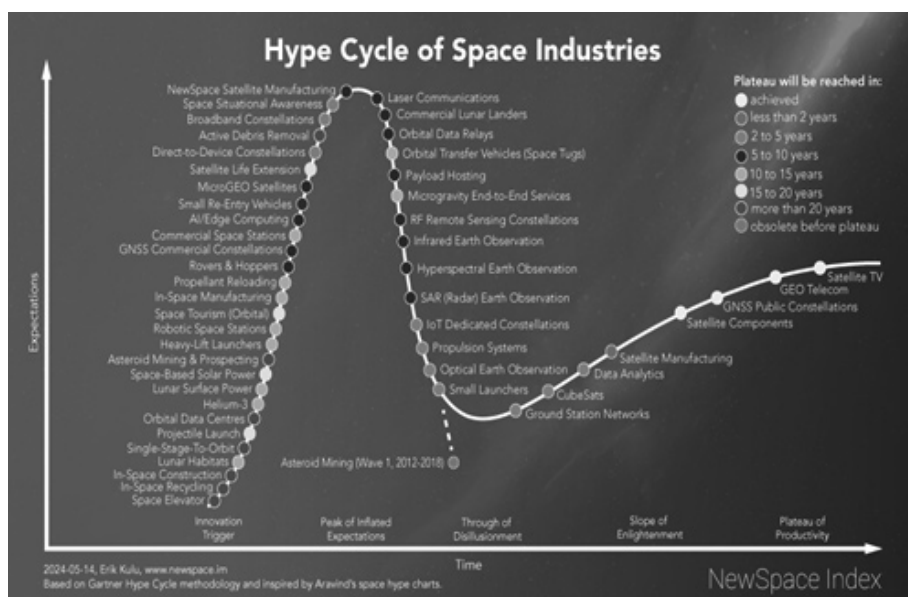
¹⁸¹ Citirano u Matthew Weinzierl, “Space, the Final Economic Frontier“, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 32, No. 2, p. 177.

¹⁸² Alessandra Vernile, *The Rise of Private Actors in the Space Sector*, Springer Cham, Switzerland, 2018, pp. 20–24.

¹⁸³ Darija Maraš i Miloš Dangubić, “Cooperation between government agencies and private companies in space: the case of the United States“, *Astropolitics*, Vol. 20, Issue 2–3, 2022, pp. 226–237.

ljudi i tereta u svemir (SpaceX, United Launch Alliance, Boeing Aerospace, Blue Origin, Virgin Galactic, Landspace, Space Epoch, Space Pioneer, Galactic Energy, AgniKul Cosmos, Sierra Nevada Corporation, Rocket Lab), privatne „remote sensing“ kompanije za snimanja iz svemira i satelitske tehnologije (SpaceX, Planet Labs PBC, Umbra Lab, Astroscale, OneWeb, Maxar, Technologies Origin Space, Urban Sky), one koje planiraju izgradnju objekata za proizvodnju, istraživanje ili svemirski turizam u niskoj Zemljinoj orbiti (Axiom Space, Vast, Bigelow Aerospace, SpaceX, Blue Origin, Virgin Galactic), pa čak i kompanije s ciljevima rudarenja asteroida i kolonizacije Meseca i Marsa (Deep Space Industries, iSpace, SpaceX, Asteroid Mining Corporation, Moon Express, Origin Space, Mars One, Planetary Resources).

Slika 5. NewSpace indeks, očekivanja u napretku privatnih svemirskih kompanija



Izvor: Newspace.im

Pionir NewSpace transformacije definitivno je kompanija SpaceX, osnovana 2002. godine. Njen najveći vlasnik, sa upravljačkom kontrolom, Ilon Mask, danas je najbogatiji čovek na svetu. Ponos ove kompanije su Falcon 9 rakete, delimično ponovno upotrebljive. Prva Falcon 9 raketa lansirana je 2010. godine, a na prvu komercijalnu misiju snabdevanja ISS uspešno je poslata u oktobru 2012. godine.¹⁸⁴ Lansiranje orbitalnih raketa je skupo, ali je SpaceX uveo tehnološku revoluciju razvivši raketu Falcon 9 i povratnim prvim stepenom, s ciljem da pojačivači (boosters) budu ponovo korišćeni više puta. Kroz višegodišnje testiranje, SpaceX je postigao prvo uspešno propulzivno sletanje orbitalne rakete u decembru 2015. godine, kada se prvi stepen Falcon 9 vratio na zemlju nakon što je lansirao satelite u orbitu.¹⁸⁵ To je bila prva raketa gde se jedan deo mogao ponovo upotrebiti u novom lansiranju. U februaru 2018. godine, sa lansirnog kompleksa u Kejp Karnevalu, prvi put je lansirana još naprednija Falcon Heavy raketa. Moćni raketni teškaš imao je sposobnost da u orbitu podigne „skoro 64 metričke tone, masu veću od Boinga 737 opterećenog putnicima, posadom, prtljagom i gorivom“.¹⁸⁶ Simbolika ovih letova bila je u realizaciji ideje privatizacije svemirskih aktivnosti, koja je decenijama samo provejavala naučno-stručnom javnošću. Unutar Falcon Heavy kao testni teret poslato je vozilo marke Tesla, kako se tvrdilo lični auto Ilona Maska, a sam događaj je pratilo 2,3 miliona gledalaca uživo na YouTube platformi, što je do tog momenta bio drugi najveći prenos uživo u istoriji te platforme.¹⁸⁷ Ako je Falcon Heavy teška kategorija raketa, onda je Starship superteška. Raketa Starship kompanije SpaceX predstavlja vrhunac raketne tehnologije, potpuno

¹⁸⁴ Jonathan Amos, “SpaceX lifts off with ISS cargo”, *BBC*, October 8, 2012, <https://www.bbc.com/news/science-environment-19867358>. 22/7/2025.

¹⁸⁵ Mike Wall, “Wow! SpaceX Lands Orbital Rocket Successfully in Historic First”, *Space*, December 22, 2015, <https://www.space.com/31420-spacex-rocket-landing-success.html>, 11/7/2025.

¹⁸⁶ “Watch Live at 3:45pm ET: Falcon Heavy Test Launch”, *Space News*, February 6, 2018, <https://spacenews.com/watch-live-at-345pm-et-falcon-heavy-test-launch/>, 18/7/2025.

¹⁸⁷ Micah Singleton M, “SpaceX’s Falcon heavy launch was YouTube’s second biggest live stream ever”, *The Verge*, February 6, 2018, <http://www.theverge.com/2018/2/6/16981730/spacex-falcon-heavy-launch-youtube-live-stream-record>, 19/7/2025.

ponovno upotrebljiv lansirni sistem sledeće generacije nosivosti preko 100 tona u orbitu, koji bi trebalo da postane najmoćniji ikada izgrađen (za razliku od delimične ponovne upotrebe prethodnih modela). Starship je još uvek u fazi testiranja i lansirana je do sada 10 puta (od čega pet puta uspešno). Deseto lansiranje najveće rakete ikada napravljene bilo je uspešno 26. avgusta 2025, nakon što je pomereno za jedan dan zbog lošeg vremena.¹⁸⁸ Starship se sastoji od masivne letelice i superteškog pojačivača (booster-a), gde su oba stepena dizajnirana za propulzivno sletanje i ponovnu upotrebu. Ovaj sistem je ključan za SpaceX-ove buduće planove i predstavlja vrhunac inovativne poslovne filozofije. SpaceX teži širenju svog inovativnog uticaja dalje u Sunčev sistem kroz sistem Starship, koja bi trebala da zameni Falcon 9 i Falcon Heavy. Starship je zamišljen kao platforma za lansiranje satelitskih konstelacija, brzi transport na Zemlji i prenos posada na Mesec i Mars. Ilon Mask je 2017. godine ocrtao planove za korišćenje SpaceX-ove tehnologije kako bi omogućio ljudska naselja na Marsu, ističući da su revolucionarne promene u ceni lansiranja i ponovnoj upotrebljivosti vozila neophodne da bi takve ambicije postale ostvarive. Njegov cilj, koji je uvrstio u strategiju kompanije, uključuje stvaranje samoodrživog grada na Marsu u narednim decenijama.¹⁸⁹ Potpuna ponovna upotrebljivost i veliki kapacitet Starship-a obećavaju drastično smanjenje troškova lansiranja, što bi moglo demokratizovati pristup dubokom svemiru i omogućiti misije poput izgradnje marsovskih baza ili lansiranja celih modula svemirskih stanica. Uz to, SpaceX aktivno učestvuje u razvoju lunarne i orbitalne infrastrukture, što dodatno osnažuje njegovu ulogu u oblikovanju budućnosti svemirskih istraživanja.

Fokus na ponovno upotrebljivu raketnu tehnologiju, iterativni razvoj i hrabar inženjering ne samo da je doveo do rekordnih performansi, već je i primorao celu industriju da traži inovativnije i isplativije pristupe svemirskoj tehnologiji. U tom kontekstu, kompanija Blue Origin je u januaru 2025. godine delimično uspešno testirala svoju višekratnu orbitalnu raketu „New Glenn“

¹⁸⁸ Mike Wall, “SpaceX’s giant Starship Mars rocket nails critical 10th testflight in stunning comeback”, Space, August 27, 2025, <https://www.space.com/space-exploration/private-spaceflight/spacex-launches-starship-flight-10-critical-test-flight-video>, 28/8/2025.

¹⁸⁹ Elon Musk, “Making Humans a Multi-Planetary Species“, *New Space*, Vol. 5, No. 2, 2017, pp. 46–61.

kao konkurenciju SpaceX-ovoj Falcon Heavy raketi.¹⁹⁰ U revolucionarnom dostignuću, kineska raketna startup kompanija Landspace uspešno je izvela statičko testiranje motora svoje ponovo upotrebljive rakete Zhuque-3, što predstavlja značajan korak u ambicioznim svemirskim nastojanjima Kine da isprati trku u inovacijama.¹⁹¹ Ovaj test je ključna faza ka budućem orbitalnom lansiranju rakete za višekratnu upotrebu Zhuque-3, kao konkurenciju tehnologiji SpaceX-a. Takođe, druge kineske privatne kompanije razvijaju sopstvene višekratne orbitalne rakete. Kineska privatna kompanija Space Epoch tokom 2025. godine sprovedla je početna testiranja svoje ponovo upotrebljive rakete Yanxingzhe-1.¹⁹² Do kraja 2025. godine kineska kompanija Galactic Energy planira testiranje svoje višekratne rakete PALLAS-1 nosivosti osam tona, a potom i PALLAS-2 rakete sposobne da ponese 30 tona tereta u nisku Zemljinu orbitu.¹⁹³ Takođe, iSpace još od kraja 2023. godine testira vertikalno poletanje i sletanje rakete SQX-2Y, namenjene za višestruku upotrebu.¹⁹⁴ Državni CASC takođe razvija višestruko upotrebljive rakete, ali su rezultati testiranja rakete Long March 12A ostali nepoznanica, što indirektno govori da su još uvek daleko od operativnih mogućnosti.¹⁹⁵ Koliko se kineske kompanije brzo prilagođavaju novim trendovima i koliko brzo

¹⁹⁰ Alex Wilkins, "Blue Origin's New Glenn rocket reaches orbit on first launch", *NewScientist*, January 16, 2025, <https://www.newscientist.com/article/2464274-blue-origins-new-glenn-rocket-reaches-orbit-on-first-launch/>, 24/7/2025.

¹⁹¹ Rosemary Potter, "'China Fires Nine-Engine Monster': This Reusable Rocket Just Shook SpaceX's Dominance in a Way No One Expected", *Sustainability Times*, June 26, 2025, <https://www.sustainability-times.com/energy/china-fires-nine-engine-monster-this-reusable-rocket-just-shook-spacexs-dominance-in-a-way-no-one-expected/>, 27/7/2025.

¹⁹² Chris Young, "SpaceX-style rocket recovery achieved by China's Space Epoch over eastern seas", *Interesting Engineering*, May 30, 2025, <https://interestingengineering.com/space/chinas-performs-successful-sea-landing>, 28/7/2025.

¹⁹³ "Reusable rocket developers aim for new heights", *China Daily*, July 2, 2025, <https://www.chinadaily.com.cn/a/202502/07/WS67a55b63a310a2ab06eaa9d1.html>, 28/7/2025.

¹⁹⁴ *Ibid.*

¹⁹⁵ Andrew Jones, "China performs high altitude reusable rocket test with uncertain outcome", *Space News*, January 20, 2025, <https://spacenews.com/china-performs-high-altitude-reusable-rocket-test-with-uncertain-outcome/>, 28/7/2025.

hvataju korak sa američkim gigantima, najbolje govori primer kineske kompanije Space Pioneer. Ona je postala prva na svetu koja je iz prvog pokušaja uspešno lansirala jednokratnu trostepenu orbitalnu raketu Tianlong-2, aprila 2023. godine.¹⁹⁶ Radi komparacije, kompanija SpaceX je u takvom poduhvatu uspeła tek iz četvrtog pokušaja.

Rusija je još uvek ostala verna starom modelu razvoja, pa privatni sektor nije preuzeo primat Roskosmosu. Ruska državna svemirska agencija razvija svoju višekratnu raketu Amur-SPG (poznatu kao Soyuz-7), sa prvim planiranim operativnim letom tek u 2028. godini.¹⁹⁷ Za razliku od SAD i Kine, u Rusiji još uvek nije poletela nijedna orbitalna raketa privatne kompanije. Indijski privatni sektor pokušava da uhvati korak. Indijska privatna svemirska kompanija AgniKul Cosmos razvija orbitalnu raketu „Agnibaan“, a u julu 2025. godine je sprovela testno lansiranje. Indijski državni (ISRO) i privatni sektor (kompanije Ethernal X i Space Zone India) takođe rade na razvoju delimično i potpuno ponovo upotrebljivih raketa. Prva japanska orbitalna raketa KAIROS kompanije Space One, neuspešno je prošla test nakon što je u martu 2024. eksplodirala pri poletanju.¹⁹⁸ Od evropskih privatnih kompanija, do sada je najdalje otišla nemačka firma Isar Aerospace sa raketom Spectrum, čiji je test bio 30. marta 2025. godine kada je uspešno lansirana iz Norveške, ali se test završio neslavno s obzirom na to da je raketa izgubila kontrolu visine i srušila se na Zemlju pre dostizanja niske orbite.¹⁹⁹ Spectrum je bila prva orbitalna raketa uopšte lansirana sa evropskog tla.

¹⁹⁶ Chris Young, “China startup becomes first in history to reach orbit on first attempt”, Interesting Engineering, April 4, 2023, <https://interestingengineering.com/innovation/chinese-startup-reach-orbit-on-first-attempt>, 27/7/2025.

¹⁹⁷ “Russia’s Roscosmos Catching Up With SpaceX’s Reusable Rocket Technology”, Russia’s pivot to Asia, January 29, 2025, <https://russiaspivottoasia.com/russias-roscomsos-catching-up-with-spacexs-reusable-rocket-technology/>, 28/7/2025.

¹⁹⁸ “Japan’s first private space firm makes second attempt to put a satellite in orbit”, Firstpost, December 14, 2024, <https://www.firstpost.com/world/japans-first-private-space-firm-makes-second-attempt-to-put-a-satellite-in-orbit-13844379.html>, 29/7/2025.

¹⁹⁹ Andrew Parsonson, “Inaugural Isar Aerospace Spectrum Flight Ends in Failure”, European Spaceflight, March 30, 2025, <https://europeanspaceflight.com/inaugural-isar-aerospace-spectrum-flight-ends-in-failure/>, 1/8/2025.

Kada je reč o NewSpace kompanijama kao novim igračima na polju osvajanja svemira, važno je naglasiti da je novi model nastao u SAD i za sada u toj državi daje najviše rezultata, dok je Kina na drugom mestu kao verni pratilac, iako još uvek nije u potpunosti ovladala tehnologijom raketa višestruke upotrebe. Do 2018. godine SpaceX kompanija je dokazala da ponovna upotreba može značajno smanjiti troškove lansiranja. Analiza NASA-e pokazala je da reklamirana cena lansiranja Falcona 9 (oko 62 miliona dolara za oko 22.800 kg u nisku Zemljinu orbitu) iznosi otprilike 2.700 dolara po kilogramu.²⁰⁰ Ovo je u oštroj suprotnosti sa oko 54.500 dolara po kilogramu za NASA-in spejs šatl 2000-ih godina, što predstavlja više od dvadeset puta niže troškove slanja tereta u orbitu. Krupniji korak napred napravljen je 2020. godine kada je Falcon 9 poneo prvu ljudsku posadu (dva astronauta) u letelici Crew Dragon do Međunarodne svemirske stanice.²⁰¹ Od tada do danas misije ka ISS nošene raketom SpaceX kompanije postale su redovne, dok je raketa Falcon 9 postala najkorišćenija američka orbitalna raketa u čitavoj svemirskoj istoriji. Misija Inspiration4 u 2021. godini bila je prva potpuno privatna orbitalna misija sa ljudskom posadom bez profesionalnih državnih astronauta.²⁰² U junu 2024. godine svemirska letelica Starliner kompanije Boeing, lansirana je sa dva astronauta NASA-e na misiju do ISS, te se može zaključiti da su privatni akteri u potpunosti ovladali orbitalnim letovima sa ljudskom posadom.²⁰³

Privatna kompanija Axiom Space 2022. godine prva je sprovela potpuno privatnu svemirsku misiju sa posadom bez profesionalnih astronauta, koji su

²⁰⁰ Rachel Fu, "Engines of innovation: private space companies and the architecture of a new cosmic era", *Space*, Vol. 1, No. 2, p. 37.

²⁰¹ Leah Crane, "NASA and SpaceX launch astronauts into new era of private spaceflight", *NewScientist*, May 30, 2020, <https://www.newscientist.com/article/2244889-nasa-and-spacex-launch-astronauts-into-new-era-of-private-spaceflight/>, 31/7/2025.

²⁰² "About Inspiration4", Inspiration4, official website, <https://inspiration4.com/mission/>, 1/8/2025.

²⁰³ Emma Burleigh, "The Boeing Starliner astronauts have returned to Earth after nine long months stuck in space – but their \$150,000 salary won't come with overtime", *Fortune*, March 19, 2025, <https://fortune.com/2025/03/19/boeing-starliner-astronauts-six-figure-salary-overtime-compensation-job-risks/>, 1/8/2025.

poslati na ISS. Do sada Axiom Space je četiri puta uspešno slala posadu na Međunarodnu svemirsku stanicu. Ova kompanija, na osnovu dobijenog posla od NASA-e, konstruiše i prvu privatnu svemirsku stanicu koja bi trebalo da se spoji sa ISS i eventualno postane nezavisna orbitalna platforma nakon gašenja ISS, a koje je planirano za 2030. godinu.²⁰⁴ Čak i u ovom domenu postoji konkurencija privatnih aktera. Tehnološka kompanija Vast planira puštanje u rad prve komercijalne svemirske stanice u maju 2026. – kako zvanično stoji na njihovoj veb prezentaciji.²⁰⁵ Iako nije lansirala ni Haven-1, direktor kompanije Maks Haot (Max Haot) već je pompezno najavio modularnu svemirsku stanicu Haven-2 kao naslednicu ISS.²⁰⁶ Da bi takav projekat sproveda u delo kompanija Vast mora da dobije ugovor sa NASA-om, u sklopu NASA-inog privatno-javnog Programa komercijalnih destinacija u niskoj Zemljinoj orbiti (Commercial Destinations in Low Earth Orbit).²⁰⁷

Od 2020. godine SpaceX čini celokupnu NASA-inu sposobnost pilotiranih lansiranja i približno deli nepilotirana lansiranja sa United Launch Alliance (ULA).²⁰⁸ Monopoli na tržištu nisu povoljni za klijente, pa je iz aspekta državne percepcije potrebno razviti zdravu konkurenciju i razbiti gotovo monopolsku poziciju SpaceX kao najveće lansirne kompanije na svetu. Tu na scenu stupa kompanija United Launch Alliance koja je nastala 2006. kao zajednički poduhvat dva giganta, Boinga i kompanije Lockheed Martin. Međutim, pre nego što je SpaceX zavladao američkom scenom lansiranja, ULA je bila ključni vladin ugovarač za lansiranje vladinih satelita svojim raketama Atlas i Delta. Česti klijenti ULA su NASA, Nacionalna kancelarija za izviđanje (National Reconnaissance Office) i Svemirske snage SAD (US Space Force).²⁰⁹ Da bi se takmičila sa SpaceX, ULA je razvila

²⁰⁴ “Axiom Station: A Breakthrough Orbital Platform”, *op. cit.*

²⁰⁵ “Haven - 1”, VAST, official website, <https://www.vastspace.com/haven-1>, 1/8/2025.

²⁰⁶ Robert Lea, “Vast Space unveils Haven – 2, a private space station to follow the ISS after its fiery end”, Space, October 15, 2024, <https://www.space.com/haven2-international-space-station-succeed>, 2/8/2025.

²⁰⁷ “Commercial Space Stations”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/humans-in-space/commercial-space/commercial-space-stations/>, 2/8/2025.

²⁰⁸ Patrick Brady and Jennifer Orlinski, “An evaluation of the general publics perception of the commercialization of space”, *Journal of student research*, Vol. 11, No. 1, 2022, p. 1.

jeftiniju komercijalnu raketu Vulkan Kentaur (Vulcan Kentaur), koja je napravljena kao konkurencija raketi Falcon 9. Vulkan je uspješno testiran u januaru 2024. godine, a još jedno lansiranje obavljeno je u oktobru iste godine, s namerom da se lansiranja nastave i tokom 2025. godine.²¹⁰

U aprilu 2021. godine, NASA je kompaniji SpaceX dodelila ugovor za razvoj prvog komercijalnog lunarnog lendera sa ljudskom posadom u okviru Artemis programa.²¹¹ Ugovor je presedan u istoriji svemirskih aktivnosti, jer je prvi put ključna uloga u ljudskom sletanju na Mesec prepuštena jednoj privatnoj kompaniji. U okviru programa Artemis, SpaceX ne samo da gradi lender za sletanje na Mesec (Starship), već bi mogao isporučivati logističke zalihe koristeći raketu Starship ili Falcon Heavy i učestvovati u sklapanju lunarne stanice u Mesečevoj orbiti (Lunar Gateway). Ilon Maskova vizija ide dalje od Meseca i kao strateški fokus budućih svemirskih aktivnosti on vidi planetu Mars. Mask razmišlja o održivom ljudskom naselju na crvenoj planeti kroz razvoj flote svemirskih brodova za masovni transport putnika i tereta. U pomenutoj studiji, iz 2017. godine, Mask je predložio kompleksnu infrastrukturu koja uključuje orbitalno punjenje gorivom, korišćenje marsovskih resursa za proizvodnju goriva i dugoročnu migraciju do milion kolonista u cilju stvaranja samoodrživog habitata.²¹² Iako su originalni ciljevi za ljudsko sletanje na Mars 2020-ih revidirani ka 2030-im, kompanija intenzivno razvija ključne tehnologije, poput sistema ulaska u orbitu Marsa i sletanja, sistema za održavanje života ili sistema za zadovoljavanje energetskih potreba marsovske kolonije. Kako SpaceX napreduje sa Starship programom, nastavlja da pomera granice svemirskih letova i demonstrira snagu javno-privatnog partnerstva u osvajanju novih područja.

²⁰⁹ Julia Seibert, "ULA Vs SpaceX – A Detailed Comparison In 2024", *Space Insider*, May 9, 2025, <https://spaceinsider.tech/2024/07/31/ula-vs-spacex/>, 2/8/2025.

²¹⁰ Sandra Erwin, "ULA boss says Vulcan ready for multiple launches in 2025", *Space News*, March 6, 2025, <https://spacenews.com/ula-boss-says-vulcan-ready-for-multiple-launches-in-2025/>, 4/8/2025.

²¹¹ "The Moon: returning humans to lunar missions", SpaceX, official website, <https://www.spacex.com/humanspaceflight/moon/>, 4/8/2025.

²¹² Elon Musk, "Making Humans a Multi-Planetary Species", *op. cit.*

Najvećeg rivala SpaceX-u predstavlja druga inovativna privatna kompanija – Blue Origin, koju je 2000. godine osnovao Džef Bezos, osnivača Amazon-a. Njegova vizija podrazumeva da „milioni ljudi žive i rade u svemiru“.²¹³ Prvi uspeh ove kompanije postignut je u novembru 2015. godine kada je njena suborbitalna raketa New Shepard uspešno izvela vertikalno sletanje na zemlju, nakon što je probila Karmanovu liniju, postavši prva raketa u istoriji koja se vratila iz svemira nazad na Zemlju.²¹⁴ Osim suborbitalne rakete New Shepard, kompanija Blue Origin razvila je orbitalnu višekratnu raketu New Glenn i lunarni lender Blue Moon za NASA-in Artemis program.²¹⁵ Nakon godina kašnjenja, New Glenn je prvi put stigao u orbitu 16. januara 2025. godine, što je bio dugo očekivani korak ka ostvarenju svemirskih ambicija dostizanja orbite sa višekratnom raketom, a čime bi bio razbijen monopol SpaceX-a na tom polju.²¹⁶ Međutim, iako je drugi nivo rakete dostigao orbitu, prvi nivo (raketni pojačivač – booster) koji je trebalo da se vrati i spusti na platformu u moru, ostao je zauvek izgubljen. Za Artemis program lunarnog lendera NASA je 2021. godine, kao primarnog ugovarača, izabrala SpaceX-ov Starship HLS (Human Landing System), ali je Blue Origin dve godine kasnije takođe dobio ugovor kao sekundarni izvođač sa njihovim Blue Moon lenderom.²¹⁷ NASA je želela da diversifikuje tako važan deo misije ponovnog vraćanja astronauta na Mesečevu površinu i nagradila je Blue Origin ugovorom vrednim 3,4 milijarde dolara.²¹⁸

²¹³ Spencer Soper, “Jeff Bezos Sees ‘Millions’ of People Living, Working in Space”, *Bloomberg*, September 15, 2015, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-09-15/jeff-bezos-sees-millions-of-people-living-working-in-space?embedded-checkout=true>, 5/8/2025.

²¹⁴ “Blue Origin Makes Historic Rocket Landing”, Blue Origin, official website, November 23, 2015, <https://www.blueorigin.com/news/blue-origin-makes-historic-rocket-landing>, 5/8/2025.

²¹⁵ “Blue Moon”, Blue Origin, official website, <https://www.blueorigin.com/blue-moon>, 5/8/2025.

²¹⁶ Alex Wilkins, “Blue Origin’s New Glenn rocket reaches orbit on first launch”, *op. cit.*

²¹⁷ Blue Moon bi trebalo da spusti ljude na Mesec u misiji Artemis V koja je planirana za 2029. godinu.

²¹⁸ Claire A. O’Shea, „NASA Selects Blue Origin as Second Artemis Lunar Lander Provider“, NASA, official website, May 19, 2023, <https://www.nasa.gov/news-release/nasa-selects-blue-origin-as-second-artemis-lunar-lander-provider/>, 5/8/2025.

Blue Origin je takođe deo napora NASA-e da komercijalizuje nisku Zemljinu orbitu. Konzorcijum koji vode Blue Origin i Sierra Space dobio je NASA-in ugovor, u okviru programa Commercial Low Earth Orbit Destinations (CLD) 2021. godine, da razvije koncept privatne svemirske stanice.²¹⁹ Orbital Reef stanica, planirana za postavljanje kasnih 2020-ih, zamišljena je kao modularna, višenamenska svemirska stanica u niskoj orbiti za trgovinu, istraživanje i turizam.²²⁰

Blue Origin ima strategiju stvaranja partnerstava u svemirskom sektoru, bilo da je reč o državnim (NASA, Ministarstvo odbrane) ili privatnim organizacijama (ULA, Lockheed Martin, Boeing, Sierra Space i dr.). Blue Origin ima veoma razvijenu saradnju sa ULA, za čije rakete Vulcan Centaur pravi BE-4 raketne motore, koji su se pokazali veoma pouzdanim. Kada je u pitanju svemirski suborbitalni turizam, Blue Origin je lider (uz Virgin Galactic) jer je do 2025. godine izveo 12 misija sa ukupno 64 svemirska putnika, koji su platili svoju kartu za suborbitalni let.²²¹ Rivalitet trenutno najbogatijeg čoveka na svetu Ilona Maska i Džefa Bezosa, najbogatijeg na svetu u periodu 2017–2021. godine i prvog milijardera u istoriji sa bogatstvom preko 100 milijardi, donekle podseća na nekadašnju hladnoratovsku svemirsku trku.²²² Zdrava konkurencija u svemiru može podstaknuti pomeranje tehnoloških granica brže nego da postoji monopol jednog igrača. Blue Origin je ušao u tržište lansiranja kojim trenutno dominira

²¹⁹ Osim ove dve vodeće kompanije, na tom poslu su i: Boeing, Amazon, Redwire Space i dr.

²²⁰ Justin Davenport, "Blue Origin, Sierra Space, and Boeing announce Orbital Reef", Nasa Space Flights, October 27, 2021, <https://www.nasaspaceflight.com/2021/10/announce-orbital-reef/>, 6/8/2025.

²²¹ Blue Origin nije javno objavio cenu karte po osobi, dok je konkurent Virgin Galactic javno saopštio cenu karte za ovaj ekstravagantni turistički izlet do ivice svemira od 600.000 dolara po čoveku. Videti: Mike Wall, "Blue Origin targeting Nov. 22 for next space tourism launch", Space, November 18, 2024, <https://www.space.com/space-exploration/private-spaceflight/blue-origin-targeting-nov-22-for-next-space-tourism-launch>, 7/8/2025. Više o svemirskom turizmu u poglavlju knjige: „Svemirski turizam“.

²²² Prema magazinu Forbes Džef Bezos je 2024. završio kao drugi najbogatiji čovek iza Ilona Maska, dok je u 2025. godini treći najbogatiji iza Maska i Marka Cukerberga. Videti: "Jeff Bezos, profile", Forbes, <https://www.forbes.com/profile/jeff-bezos/?list=rtb>, 7/8/2025.

SpaceX zbog operativne tehnologije ponovno upotrebljivih raketa i uslugama lansiranja velikog obima. Do 2025. godine SpaceX je u velikoj meri premašio Blue Origin u pogledu učestalosti lansiranja, s više od 60 orbitalnih misija ostvarenih tokom prve polovine godine, naspram samo jednog orbitalnog lansiranja koje je do tada izvela kompanija Blue Origin. Ali, Blue Origin uz podršku NASA-e i drugih moćnih partnera iz kosmičke industrije nastavlja da razvija vrhunske tehnologije. Analogija sa Hladnim ratom gde su Sovjeti ubedljivo vodili, ali na kraju izgubili svemirsku trku, može poslužiti Bezosu kao motivacija za buduće korake.

U odnosu države prema privatnom sektoru, Barak Obama (Barack Obama) je usmerio svemirsku politiku ka privatizaciji još 2010. godine, smatrajući komercijalni svemirski sektor „ključnim za dalji napredak u svemiru“.²²³ Međutim, presudan uticaj na talas komercijalizacije svemira dala je prva Trampova administracija kroz liberalizaciju propisa i uključivanje privatnog sektora u najvažnije svemirske projekte (poput programa Artemis od 2017. godine). Tramp je agresivno sproveo deregulaciju svemirskih aktivnosti, dok je njegov ministar trgovine Wilbur Ros (Wilbur Ross), oduševljen uspešnim lansiranjem SpaceX-ove rakete Falcon Heavy, naglasio da privatne korporacije zahtevaju „svu moguću podršku“ i da je vreme „da se oslobodi poslovna aktivnost u svemiru“.²²⁴ Koliko je svemir smatrao važnim, Donald Tramp pokazao je i na primerima osnivanja Svemirskih snaga SAD (US Space Forces) kao posebnog vida američkih oružanih snaga (military branch) 2019. godine, ponovnom uspostavljanju Svemirske komande SAD (US Space Command) 2019. godine i vraćanja hladnoratovskog Nacionalnog svemirskog saveta (National Space Council) 2017. godine, koji je imao ulogu da sinhronizuje civilne, vojne i komercijalne svemirske aktivnosti, a kojim je predsedavao potpredsednik SAD.²²⁵

²²³ Fabio Tronchetti, *Fundamentals of space law and policy*, Springer, New York, NY, 2013, pp. 67–68.

²²⁴ “Secretary Ross: ‘A bright Future for U.S. Leadership of Space Commerce’”, U.S. Department of Commerce, Remarks as prepared for delivery, February 21, 2018, <https://2017-2021.commerce.gov/news/speeches/2018/02/secretary-ross-bright-future-us-leadership-space-commerce.html>, 8/8/2025.

²²⁵ Jeff Foust, “Trump administration to keep National Space Council”, *Space News*, May 10, 2025, <https://spacenews.com/trump-administration-to-keep-national-space-council/>, 8/8/2025.

U ovom savetu, osim državnih zvaničnika, sedeli su i predstavnici kompanija poput Boeing-a, Lockheed Martin-a, ULA i dr. Trampov glavni savetnik na početku njegovog drugog mandata, do momenta razilaženja, bio je Ilon Mask, osnivač SpaceX i simbol NewSpace ere. U geopolitičkoj borbi za resurse, Trampova administracija vidi svemir kao neiscrpan izvor, pa i pristup svemiru neretko vidi drugačije od definicije iz Ugovora o svemiru iz 1967. godine gde je svemir označen kao *terra nullius*, tj. protor koji ne može biti prisvojen od strane bilo koje države. Izvršni direktor Nacionalnog svemirskog saveta tokom prve Trampove administracije Skot Pejs (Scott Pace) eksplicitno je tvrdio da „svemir nije zajedničko nasleđe čovečanstva, niti javno dobro“.²²⁶

Upitno je da li NewSpace akteri vide svemir kao zajedničko nasleđe čovečanstva ili ga vide kao plen. Ko ga prvi ugrabi, sasvim sigurno će postati prvi bilioner na svetu. Zbog sofisticiranosti tehnologije, postoji i realna opasnost da nekoliko bogatih pojedinaca i kompanija ima oligopol na pojedine svemirske sektore. Primarni interes privatnih kompanija je profit, dok je državni interes osvajanje novog geopolitičkog prostora kontrole i nadmetanja, a koji može imati važnu ulogu i u budućim ratovima. Bez obzira na sve, privatni svemirski sektor igra pomoćnu ulogu unutar sistema nacionalne bezbednosti i još uvek je u velikoj meri zavisao od državne podrške. Budućnost NewSpace kompanija, ali i svemirskih aktivnosti uopšte, pretežno će zavisiti od sposobnosti balansiranja komercijalnih interesa privatnih lica sa državnim interesima i javnim dobrom.

Studija Štokholmskog međunarodnog instituta za istraživanje mira (Stockholm International Peace Research Institute – SIPRI) iz oktobra 2024. godine mapirala je NewSpace industriju povezanu sa raketnom tehnologijom u čak 84 odabrane države, što ukazuje na eksponencijalan rast ovog sektora.²²⁷ NewSpace koncept nesumnjivo predstavlja jednu od najznačajnijih transformacija u istoriji svemirskih aktivnosti. Već smo ušli u novu eru

²²⁶ Scott Pace, “Space development, law, and values”, Keynote speech, IISL Galloway Space Law Symposium Cosmos Club, Washington, D.C., December 13, 2017. <https://spacepolicyonline.com/wp-content/uploads/2017/12/Scott-Pace-to-Galloway-Symp-Dec-13-2017.pdf>. 8/8/2025.

²²⁷ Kolja Brockmann and Lauriane Heau, *The Expansion of the NewSpace Industry and Missile Technology Proliferation Risks*, Stockholm International Peace Research Institute – SIPRI, Solna, Sweden, 2024, p. 7.

komercijalizacije svemira, usmerenu ka generisanju profita od lansiranja satelita, turizma, rudarenja asteroida i srodnih poduhvata. Nove igrače na scenu su uvele SAD, ali i druge države prate ovaj trend zbog dramatičnog snižavanja troškova, ubrzanja tehnoloških inovacija kroz tržišnu konkurenciju, smanjivanja rizika i diversifikaciju delova svemirskog programa. Kompanije poput SpaceX-a, Blue Origin-a, Axiom Space-a, ispace-a i mnogih drugih, uspostavljaju nove standarde i inovacije. Međutim, ova transformacija nije samo tehnološka, već i geopolitička, ekonomska i kulturna, pa sa sobom nosi brojne izazove. Regulatorni okviri zaostaju za brzinom tehnoloških promena, stvarajući pravne praznine i bezbednosne rizike. Pitanja proliferacije raketne tehnologije, održivosti svemirskog okruženja i pravedne raspodele koristi od svemirskih resursa ostaju u magli bez jasnih odgovora. Na pitanje da li su privatne kompanije postali novi igrači na svemirskoj sceni u 21. veku – odgovor je nesumnjivo potvrđan.

II MEĐUNARODNI ODNOSI I SVEMIR

Definicija i granice svemira

Čovečanstvo egzistira na planeti Zemlji u nepreglednom kosmosu, koji određuje životna pravila na jednom mnogo višem nivou nego što su uslovi na našoj planeti. Jedan sasvim običan Mesec, koji kruži oko Zemlje, upravlja okeanskim plimama i oseckama, dok ledena doba zavise od male promene nagiba Zemljine rotacione ose. Krater Čiksulub na Jukatanu nastao je tako što je pre 65 miliona godina relativno mali asteroid istrebio dinosauruse koji su pre toga milionima godina suvereno vladali planetom. Sve što trenutno imamo dugujemo svemiru, koji opet sve može da nam oduzme u jednom trenu. U širem smislu, svemir je ukupnost svega što postoji, celokupna materija i energija u prostor-vreme kontinuumu, sa svim fizičkim zakonima i strukturama od subatomske do skupova galaksija.²²⁸ Opaživi svemir je onaj čija je svetlost uspela da dopre do nas, a prema naučnim proračunima to je oko 93 milijarde svetlosnih godina u prečniku.²²⁹ U užem smislu, svemir za nas „zemaljska“ bića nalazi se izvan granica naše planete. Svemirski prostor izmiče preciznom definisanju, što ga posledično čini izazovnim predmetom naučnog istraživanja. Iako postoje neosporne empirijske činjenice, koje se odnose na domen svemira, postoje i brojna sporna pitanja o kojima naučnoj zajednici nedostaje bazični konsenzus. Neophodno je naglasiti kvalitativne razlike između svemirskih i atmosferskih fizičkih uslova. Okruženja u kojima rade avioni i svemirske letelice su u osnovi različita, što zahteva različita tehnološka rešenja za kretanje objekata. Konvencionalno, nadmorska visina od 100 kilometara smatra se granicom svemira. Iza Karmanove linije, na pomenutoj visini, proteže se svemirsko prostranstvo.²³⁰ Značaj tačnog

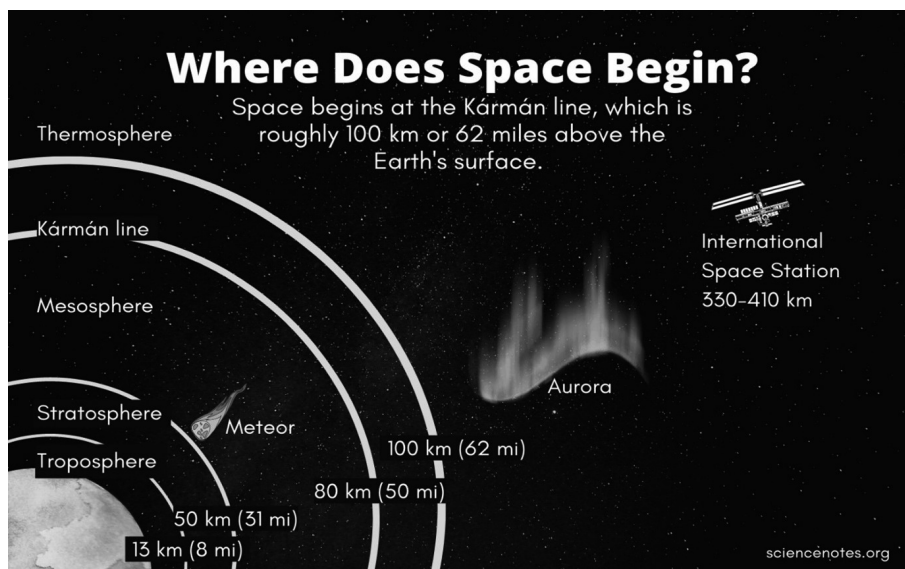
²²⁸ Roland Coghetto, “Non-Trivial Universes and Sequences of Universes”, *Formalized Mathematics*, Vol. 30, Issue 1, 2022, pp. 53–66.

²²⁹ Paul Halpern and Nick Tomasello, “Size of the Observable Universe”, *Advances in Astrophysics*, Vol. 1, No. 3, 2016, pp. 135–137.

²³⁰ Matt Bille and Erika Lishock, *The first space race: Launching the world's first satellites*, Texas A&M University Press, College Station, TX, USA, 2004, p. 59.

razgraničenja prostora, koji označavamo kao „svemir“, prevazilazi naučna razmatranja i ima pravni, politički, vojni i širi društveni značaj. Prema međunarodnim pravnim okvirima, vazdušni prostor podleže jurisdikciji i suverenitetu pojedinih država, dok je svemir istovremeno „ničiji“ i „svačiji“. Nacija zadržava pravo da u konačnici brani svoj vazdušni prostor vojnim sredstvima, dok let u svemiru iznad bilo koje zemlje ne može biti predmet legalne i suverene državne kontrole. U praktičnom smislu, nijedan entitet nema ovlašćenja da zabrani letove nad kojom državom na visinama iznad Karmanove linije. Projekcija teritorijalnog suvereniteta u svemir, izvan granica Zemljine atmosfere, u osnovi je nespojiva sa fundamentalnim zakonitostima astronomije. Dinamika rotacije Zemlje oko sopstvene ose, njenog kretanja oko Sunca, kao i kretanja Sunca i drugih planeta unutar galaksije, čini da odnos između određenog dela Zemljine površine i prostora izvan atmosfere nikada nije stalan, čak ni u najkraćem mogućem vremenskom intervalu. Ukoliko bi se pokušalo uvesti pravilo o „prostornim konusima suvereniteta“, ono bi rezultiralo nizom nepravilno oblikovanih konusa čiji bi sadržaj bio u stalnoj promeni, pri čemu bi nebeska tela neprekidno ulazila i izlazila iz njihovih granica. Takva zamisao, stoga, predstavlja teorijski nekonzistentnu i praktično opasnu apstrakciju. Dodatnu složenost unosi činjenica da se projektili, svemirske stanice i druge letelice kreću u svemiru velikim brzinama, menjajući svoj položaj u odnosu na teritorijalne suverenitete na Zemlji. Posledično, bilo kakav oblik kontrole koji bi zemaljske stanice mogle ostvarivati nad tim objektima ne može imati teritorijalni karakter analogan onome koji države ostvaruju u svom vazdušnom prostoru ili teritorijalnim vodama. Jedino se aktivnosti koje se odvijaju unutar granica Zemljine atmosfere mogu posmatrati kao delatnosti podložne stepenu kontrole uporedivom sa onim koji se ostvaruje nad teritorijalnim morem ili proširenim pomorskim pojasevima.

Slika 6. Granice svemira



Izvor: Sciencenotes.org

Nastojanje da se negostoljubivi prostor svemira iskoristi u vojne, ekonomske, naučne ili društvene svrhe prepuno je poteškoća. Osim problema razgraničenja, svemirski prostor se na osnovu inherentnih fizičkih karakteristika znatno razlikuje od vazdušnog u funkcionalnom smislu. U vazdušnom prostoru let je moguć na osnovu aerodinamičkog potiska, dok je kretanje u svemiru zahtevnije zbog neophodnosti orbitalnog kretanja.²³¹ Siva zona u kojoj nisu mogući niti aerodinamički, niti orbitalni letovi, približno se nalazi između 21 i 96 km nadmorske visine.²³² Planeta Zemlja kao parčence materije u nepreglednom kosmosu, postavlja određena pravila i ograničenja kada su u pitanju svemirski letovi. Lansiranje raketa je najefikasnije sa ekvatora ka istoku zbog korišćenja snage rotacije Zemlje. Nakon uspešnog lansiranja, objekat može ili izbeći gravitacioni uticaj Zemlje „bežanjem u

²³¹ Jason Beery, “Unearthing global natures: Outer space and scalar politics”, *Political Geography*, Vol. 55, November 2016, p. 96.

²³² *Ibid.*

duboki svemir“ ili se pod dejstvom gravitacije zakačiti na orbitu oko Zemlje. Naučna istraživanja su utvrdila postojanje takozvanih Lagranžovih tačaka, gde je gravitaciona sila Zemlje u nekoj vrsti ravnoteže. Niti dovoljno jaka da povuče objekat na površinu, niti toliko slaba da dopusti odlazak objekta u duboki svemir. Najznačajniji objekti u Zemljinoj orbiti su veštački sateliti koji služe različitim funkcijama, ali Lagranžove tačke sadrže potencijal za uspostavljanje budućih svemirskih vojnih postrojenja.²³³

Izazovi koje čovečanstvo i ljudska tehnologija moraju prevazići u pokušajima osvajanja svemira obuhvataju odsustvo gravitacionih sila, postojanje vakuuma, opasnih ostataka koji lete neverovatnim brzinama, ogromne udaljenosti, solarno i galaktičko zračenje. Upravljanje objektima u takvom okruženju zahteva kadrovski potencijal, najsofisticiranije tehnološke inovacije i velika finansijska ulaganja. Prema tome, buduća trka u osvajanju, ekonomskom i vojnom korišćenju svemira, ograničena je na mali broj država koje poseduju sve potrebne resurse za takve poduhvate. Trenutno su brojne države sveta na neki način aktivne u svemiru, ali se najveći deo njih svodi na oblast naučnog istraživanja, dok u kontekstu komercijalne i vojne upotrebe svemira, kosmos ostaje uglavnom neiskorišćen, uz velike ambicije malog broja država. Svemirski prostor se neretko posmatra kao neograničeno prostranstvo, ali bez obzira na njegovu nepojmljivu veličinu ono što je trenutno na raspolaganju ljudskoj civilizaciji, ili što će biti dostupno u doglednoj budućnosti, zapravo je ograničenog karaktera. Mentalitet „raspoložive planete“ bazira se na pogrešnom uverenju o neiscrpnosti resursa, što se ekstrapolira na višestruko veći svemirski prostor. Ovakvo shvatanje zanemaruje jednostavnu činjenicu da je npr. geostacionarna orbita oko planete vrlo ograničeni resurs, zbog limitiranog broja mesta za postavljanje satelita. Bez obzira što je univerzum nezamislivo veliki, prostirući se milijardama svetlosnih godina u svim pravcima, trenutni pristup čovečanstva svemirskim resursima i dalje je ograničen na okruženje blizu Zemlje i, u manjoj meri, na nebeska tela unutar Sunčevog sistema. Primer Zemljine orbite kao ograničenog resursa za raspoređivanje objekata sve će više dolaziti do izražaja usled rastuće zagušenosti aktivnim i neaktivnim satelitima, kao i svemirskim otpadom, što

²³³ Everett Dolman, *Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age*, Frank Cass, London and Portland, 2005, pp. 65–66.

bi u budućnosti moglo dovesti do ozbiljnih operativnih problema. Za uspješno lansiranje u nisku zemljinu orbitu (do 2000 km), svaki veštački objekat mora premostiti otpor Zemljine atmosfere i gravitacije, dok za više orbite dolazi i problem savladavanja radijacije koja može oštetiti elektroniku. Astrofizički uslovi su nepromenljivi i njihovi efekti određuju tehnološka rešenja u svemirskom sektoru.

Tehnološka ograničenja dodatno sužavaju manevarski prostor čovečanstva za operacije u svemiru. Svemirske letelice moraju se suočiti sa nekoliko fizičkih i inženjerskih ograničenja. Dostupna, pa čak i teorijska pogonska rešenja poput nuklearnog pulsa ili solarnog jedra, daju limitiranu brzinu kretanja za svemirske distance. Nama najbliža Zvezda posle Sunca je Proksima Kentauri koja je udaljena 4,25 svetlosnih godina, što bi značilo da bi nam trebalo više od četiri godine do nje ukoliko bismo se kretali brzinom svetlosti. Naravno da takva kretanja objekata nisu moguća, a najbrži veštački objekat ikada u svemiru je Parker sonda (Parker Solar Probe) koja je postigla brzinu 179 km/s, što je oko 0,06% brzine svetlosti.²³⁴ Ukoliko bismo mogli da napravimo letelicu koja može prevoziti ljude takvom brzinom (što nije moguće iz bioloških razloga), trebalo bi nam oko 7300 godina da stignemo do susednog zvezdanog sistema Alfa Kentauri, što je mnogo prosečnih ljudskih vekova i period duži od ljudske pisane istorije. Brzine i udaljenosti samo su jedan segment problema. Ekstremne temperature, stalna opasnost od sudara, ishrana astronauta u svemiru, zdravstveni rizici i kosmičko zračenje koje ima izuzetno negativne efekte na ljudsku biologiju, samo su neki od problema vezanih za čovekovo napuštanje Zemlje. Prepreke postaju veće sa povećanjem udaljenosti od naše planete. U prevodu, čovek je hendikepiran u smislu potencijala za iskorišćavanje svemira, pa je teško verovati da ćemo ikada kao jedinke biti sposobni za napuštanje Sunčevog sistema. To nas naravno ne sprečava da istražujemo, posmatramo, šaljemo radio signale i letelice poput Vojadžera (Voyager) koje lutaju dubokim svemirom.

²³⁴ "The Mission: journey to Sun", Parker Solar Probe, official website, <https://parkersolarprobe.jhuapl.edu/The-Mission/index.php#introduction>, 9/8/2025.

Svemir u geopolitičkom učenju i praksi

Nemački geograf Fridrih Racel (Friedrich Ratzel) govorio je da se države poput organizama bore za životni prostor (Lebensraum), dok se prostorni rast dešava pod uticajem civilizacijskog nivoa. Postoji stalna tenzija između životnog kretanja i prostora na Zemlji koji je nepromenljiv (nemoguće ga je uvećati), što rađa stalnu borbu ljudi za prostor.²³⁵ Iako je Racel video permanentno širenje životnog prostora na Zemlji, njegova teza u potpunosti je primenljiva na širenje prostora izvan same planete ukoliko se dostigne adekvatni civilizacijski (tehnološki) nivo. Činjenica je da ljudi nisu u potpunosti ovladali svemirskim prostorom, već analogno puzećoj bebi „tek uče da hodaju“ svemirskim prostranstvom. Upravo u toj činjenici leže i razlozi za nedovoljno regulisane državne i društvene odnose u svemiru. Zašto biste zabranili teleportaciju ili naseljavanje drugih planeta ako su tehnološki nemogući? Međutim, od 1957. godine, kada je čovek poslao prvi veštački satelit u Zemljinu orbitu, započeo je proces osvajanja i utilizacije svemira. Tadašnji senator, a kasniji predsednik SAD Lyndon Džonson (Lyndon Johnson), hrabro je predvideo da „ko kontroliše svemir kontroliše svet”.²³⁶ Prvi čovek je poslat u svemir 1961. godine, a već 1969. američka misija „Apolo 11“, iskrkala je ljude na Mesec i bezbedno ih vratila na Zemlju. Danas vršimo ispitivanje uzoraka nabavljenih sa Meseca, Marsa, asteroida i kometa, i vešto raspoređujemo objekte u sve zemaljske orbite, kao i u ogromno prostranstvo dubokog svemira koje dalje proučavamo pomoću naprednih optičkih, infracrvenih i radio teleskopa. Svemir se pojavio kao značajna varijabla u dnevnom funkcionisanju ljudi. Svaki put kada pojedinac aktivira navigacionu funkciju na svom mobilnom uređaju, svesno ili ne, koristi svemir u praktične svrhe. Domeni komunikacije, praćenje prirodnih nepogoda, meteorološko predviđanje, navigacija, kao i brojne druge delatnosti zavise od aktivnosti u svemiru, čineći ga neophodnom komponentom ljudskog prostora.

²³⁵ Friedrich Ratzel, “Lebensraum: A biogeographical study (translated by Tul’si [Tuesday] Bhambry)”, *Journal of Historical Geography*, Vol. 61, 2018 [1901], p. 72.

²³⁶ “Text of Johnson’s Statement on Status of Nation’s Defenses and Race for Space”, *New York Times*, 1958, <https://www.nytimes.com/1958/01/08/archives/text-of-johnsons-statement-on-status-of-nations-defenses-and-race.html>, 10/8/2025.

Budući da je svemir postao deo čovekovog prostora, opravdano je analizirati kosmički prostor kao novo polje geopolitičkog nadmetanja. Za razliku od vazdušnog prostora, koji je vrlo brzo nakon prvog leta 1903. godine dobio teorijsko geopolitičko razmatranje u delima italijanskog generala Đulija Duheta (Giulio Douhet), sistematična geopolitička teorija svemira čekala je više od četiri decenije nakon lansiranja Sputnjika 1957. godine da bi dobila teorijski doprinos sličan Duhetovom.²³⁷

Geopolitika se tradicionalno odnosi na izučavanje međuzavisne veze prostora i politike u oblikovanju međunarodnih odnosa. Praktična primena geopolitike uključuje iznalaženje najboljih modela kontrole prostora radi maksimizacije političke moći. Istorijski posmatrano, geopolitika je bila vezana za domene, kao što su kopno i vodene površine, a u poslednja dva veka i za vazdušni prostor. Zajedničko za sve domene jeste želja država da uspostave kontrolu nad njima. Međutim, evolucija ljudskih aktivnosti preko granice koja razdvaja Zemlju od dubokog svemira uvodi svemirski prostor u razmatranja klasične geopolitičke misli. Svemir je ušao u geopolitičku praksu pre nego je teorijski sistematizovan u geopolitičkoj teoriji. Tokom Hladnog rata svemir je postao poprište demonstracije tehnološke, političke i ideološke superiornosti i tihi način za širenje suvereniteta izvan teritorije na Zemlji. Sateliti se uzdižu na nivo geopolitičkog oruđa, a svemir postaje integralni deo odbrambenih doktrina, iako rane svemirske politike nisu naglašavale vojnu komponentu svemirskih aktivnosti. U popularnoj kulturi svemirske teme ušle su na vrh agende, preoblikujući javnu percepciju o važnosti ovog prostora kao produžetka moći države na Zemlji. Raketa je postala simbol prestiža, u toj meri da su i dečije igračke modelirane po uzoru na ovaj tehnološki izum.²³⁸ Tradicionalne koncepcije teritorijalnog suvereniteta, zasnovane na kontroli definisanog fizičkog prostora od strane država, izazvane su uvođenjem u diskurs nove vrste prostora koji nema jasno definisane granice niti međunarodne mehanizme prostornog razgraničenja. Ugovor o svemiru načelno promovise ovaj prostor kao zajedničko dobro čovečanstva i zabranjuje

²³⁷ Mihajlo Kopanja, „Svemir kao geografski domen: prilog osnovama astropolitike“, *Međunarodni problemi*, Vol. 73, Br. 3, 2021, str. 404.

²³⁸ Fraser MacDonald, „Space and the Atom: On the Popular Geopolitics of Cold War Rocketry“, *Geopolitics*, Vol. 13, No. 4, p. 616.

nacionalno prisvajanje, ali ne rešava brojna pitanja jurisdikcije, militarizacije, naoružavanja i eksploatacije resursa u svemiru.

Geopolitika se uglavnom percipira kao „ravan diskurs“ duž horizontalne ose prostora, ali njenu vertikalnu dimenziju ne smemo odbaciti kao irelevantnu.²³⁹ Zajednička misao svih klasičnih geopolitičkih mislilaca – Rudolfa Kjelena, Halforda Makindera ili Nikolasa Spajkmana – jeste priznavanje ključnog uticaja geografije (prostora) na političke i vojne aktivnosti država. Etimološki, termin geopolitika ne bi trebalo da obuhvata područja van Zemlje, jer prefiks „geo“ (Zemlja) implicira ograničenost termina. Tim Maršal (Tim Marshall) u svojoj knjizi – „Budućnost geografije: kako će moć i politika u svemiru promeniti naš svet“, zaključuje da je svemir samo „nastavak geografije Zemlje“.²⁴⁰ Područje ljudskih prostornih aktivnosti proširilo se na vertikalnu osu, pa politička dinamika više ne zavisi samo od zemaljskog prostora. Na osnovu svega navedenog, opravdano je istraživati svemir kroz prizmu geopolitike.

Denis Kosgrou (Denis Cosgrove) skovao je sintagmu „ljudska geografija nebeskog prostora“, koja označava širenje geografije na područje izvan planete Zemlje.²⁴¹ Everet Dolman (Everett Dolman) definiše astropolitiku kao nastavak geopolitike u svemiru.²⁴² Svemir je, prema tome, samo jedna od arena geopolitičkog nadmetanja. Prihvatajući načela realizma u međunarodnim odnosima, Dolman astropolitiku vidi kao „determinističku političku teoriju, koja manipuliše odnosom između državne moći i kontrole svemira u svrhu proširenja dominacije jedne države nad celom Zemljom“.²⁴³ Cilj je korišćenje svemira radi dominacije na Zemlji, pa je sledstveno tome Dolman zagovarao agresivnu politiku SAD u svemiru, baziranu na geopolitičkom stavu Halforda Makindera i Alfreda Mahana, sa glavnim

²³⁹ Stephen Graham, “Vertical Geopolitics: Baghdad and after”, *Antipode*, Vol. 1, No. 36, 2004, pp. 12–23.

²⁴⁰ Tim Marshall, *The Future of Geography: How Power and Politics in Space Will Change Our World*, Elliott and Thomson, London, UK, 2023, p. xi.

²⁴¹ Denis Cosgrove, *Geography and Vision*, I B Tauris, London, UK, 2008, p. 35.

²⁴² Everett Dolman, “Geostrategy in the space age: An astropolitical analysis”, *Journal of Strategic Studies*, Vol. 22, Issue 2–3, 1999, p. 83.

²⁴³ Everett Dolman, *Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age*, op. cit., p. 13.

zadatkom „zauzimanja vojne kontrole niske zemljine orbite“.²⁴⁴ Svaki vid saradnje u svemiru, prema ovom stanovištu, produkt je straha ili mehanizam snižavanja troškova. Nasuprot ovome, Danijel Djudni (Daniel Deudney) ne odbacuje svemirsku „geopolitiku mira“, koja može biti cilj po sebi, a o čemu svedoče brojni hladnoratovski primeri saradnje SAD i Sovjetskog Saveza, uključujući program Apolo–Sojuz i Međunarodnu svemirsku stanicu (International Space Station – ISS).²⁴⁵ Ova škola mišljenja bazira se na liberalnim teorijama međunarodnih odnosa, koje za razliku od realizma odbacuju permanentnu težnju država za maksimizacijom moći. Saradnja je moguća jer države teže stvaranju institucija i pravila kako bi izbegli nepredvidivost. Međutim, u praksi obrisi svemirskog režima bili su posledica modeliranja hladnoratovskog odnosa, a ne realna težnja da se reguliše oblast svemirskih aktivnosti. Naprotiv, Ugovor o svemiru danas ne odgovara realnosti međunarodne politike i ne garantuje institucionalnu sigurnost aktera u svemiru.

Treća škola mišljenja dekonstruiše obe prethodne (realizam i liberalni institucionalizam) kao nepotpune. Zbog toga se naziva kritičkom svemirskom geopolitikom – ne nudi sistemsku alternativnu platformu, već, izlazeći iz državo-centričnog i racionalističkog okvira, navodi procese društvenog konstruktivizma kao ključne u razumevanju svemirskog prostora.²⁴⁶ Neki zastupnici kritičke geopolitike svemira smatraju da su svemirske aktivnosti suštinski povezane sa „kolonizacijom svemira“, čineći kontinuitet praktične projekcije političke moći.²⁴⁷ Uvodeći diskurzivnu komponentu kao presudnu, kritička geopolitika zahteva preispitivanje klasičnih okvira koji naglašavaju materijalne faktore u oblikovanju ljudskih aktivnosti u svemiru. Koncept „konačnog pograničja“ (final frontier) evocira kolonijalno nasleđe,

²⁴⁴ *Ibid.*, p. 154.

²⁴⁵ Daniel Deudney, “Whole Earth Security: A Geopolitics of Peace”, *World Watch Paper*, No. 55, Worldwatch Institute, Washington, D.C., 1983.

²⁴⁶ Raymond Duvall and Jonathan Havercroft, “Critical Astropolitics: The Geopolitics of Space and the Transformation of State Sovereignty”, in: Natalie Bormann and Michael Sheehan (Eds.), *Securing Outer Space: International Relations Theory and the Politics of Space*, Routledge, 2009, pp. 42–58.

²⁴⁷ Fraser MacDonald, “Anti-Astropolitik: Outer Space and the Orbit of Geography”, *Progress in Human Geography*, Vol. 31, Issue 5, 2007, pp. 614–615.

pozicionirajući svemir kao savremeni produžetak ekspanzionističke politike najjačih država. Prema kritičkoj geopolitici, takvi narativi dominiraju u popularnoj kulturi, stvarajući pretpostavke o svemiru otvorenom za osvajanje, kolonizaciju i crpljenje resursa, maskirajući neokolonijalne ambicije vizijama zajedničkog dobra čovečanstva.

Navedeni teorijski okviri, bez obzira na shvatanje svemira kao nove geopolitičke arene, ostaju fundamentalno povezani sa konceptom međunarodnih odnosa i bezbednosti unutar zemaljske paradigme. Napredak koji je čovečanstvo postiglo u tehnološkim domenima, posebno u transportu i komunikacijama, umanjio je uticaj geografskih faktora, ali geografija je i dalje ograničavajući faktor. Slično je i sa ulogom nacionalne države koja, bez obzira na uvođenje novih (privatnih) aktera u svemirsko polje, i dalje nastavlja da služi kao glavna analitička jedinica u proučavanju međunarodnih odnosa i geopolitike svemira. Verovatno je da će takvo stanje trajati sve do uspostavljanja početnih ljudskih naselja na nebeskim telima u nekoj daljoj budućnosti. Svemir, kao nova geopolitička arena, u potpunosti se uklapa u konvencionalne geopolitičke paradigme. Dejvid Lonsdejl (David Lonsdale) ispravno je zaključio da geopolitika danas mora uključiti pet strateških polja u kojem se države bore za moć i to: kopno, vazduh, zemlju, sajber prostor i svemir.²⁴⁸

U praktičnom pristupu svemiru normativni pristupi koji kosmički prostor vide kao jednu vrstu „svetilišta“, gde države ne bi trebalo da se strateški sukobljavaju, ostaju u drugom planu naspram praktičnih pristupa koji za prioritet imaju kontrolu.²⁴⁹ Promišljanje o kontroli svemira bazira se na premisi pomorske strateške doktrine Alfreda Tajera Mahana (Alfred Tayer Mahan), koji je smatrao da je ovladavanje morskim putevima temelj moći države. Analogno ovom pristupu, savremeni koncept „kontrole svemira“ za fundament nacionalne moći vidi kontrolu, odbijanje pristupa (denial) i uticaj na svemirski domen. U tom kontekstu, Dolman je deterministički zaključio da „ko kontroliše nisku Zemljinu orbitu, kontroliše bliski svemir, a ko kontroliše bliski svemir, dominira planetom, a ko dominira planetom determiniše sudbinu

²⁴⁸ David Lonsdale, „Information power: Strategy, geopolitics, and the fifth dimension“, *Journal of Strategic Studies*, Vol. 22, No. 2–3, 1999, pp. 137–157.

²⁴⁹ David Lupton, *On Space Warfare*, Air University Press, Maxwell Air Force Base, 1998, pp. 29–37.

čovečanstva“.²⁵⁰ Najekstremniji teorijsko-praktični koncept kontrole svemira jeste promišljanje o svemiru kao krajnjoj visokoj tački (ultimate high ground). Koncept „visoke tačke“ vekovima je povezan sa vojnom strategijom, predstavljajući jedan od ključnih principa klasičnog ratovanja. Uzvišeni tereni, poput brda i planina, tradicionalno su pružali prednost zaraćenim stranama. Sa odbrambenog stanovišta takve pozicije nude prirodnu zaštitu, povećavajući rizik od gubitaka sukobljene strane koja nema poziciju „visoke tačke“. Ona je komandantima omogućavala ne samo bolju poziciju u direktnom sudaru, već je pružala i važne obaveštajne podatke. Rimljani su gradili osmatračke kule kako bi videli pregrupisanje neprijatelja i predviđanje njegovih poteza radi efikasnijeg upravljanja sopstvenim vojnim snagama. Svemir je definitivno „najviša tačka“ kada je u pitanju osmatranje jer pruža gotovo neometani uvid u neprijateljske baze, kapacitete i kretanja. Svemirski sistemi, upareni sa ofanzivnim oružjem, u teoriji mogu biti efikasna odbrana od balističkih raketa, čije bi praktično otelotvorenje poremetilo strateški nuklearni balans. U situaciji stoprocentno efikasnog balističkog štita iz svemira, država koja poseduje takav odbrambeni mehanizam mogla bi da razmatra preventivni nuklearni udar, bez straha da će i sama biti predmet uzvratnog udara. Svemirska tehnologija još uvek je daleko od nivoa efikasnog odbrambenog ili ofanzivnog oružja, iako sateliti u svim današnjim ratovima imaju ključnu ulogu.²⁵¹ Prema fundamentalnoj doktrini Američkih svemirskih snaga (U.S. Space Force), svemir se karakteriše kao „kritična manifestacija visoke tačke modernog ratovanja“.²⁵² Druge svemirski aktivne države, pre svega Kina i Rusija, takođe prihvataju strateško promišljanje o neprocenjivosti svemira u budućim strateškim razmatranjima.

²⁵⁰ Dolman koristi termin „near-Earth space“, umesto svemir, aludirajući na svemirsko susedstvo dostupno savremenim tehnologijama. Videti: Everett Dolman, *Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age*, op. cit., pp. 6–7.

²⁵¹ Više o militarizaciji i naoružavanju svemira u poglavlju: „Militarizacija i naoružavanje svemira: prošlost, sadašnjost i budućnost“.

²⁵² Tobias Naegele, „Editorial: Seize the High Ground“, *Air & Space Forces Magazine*, September 1, 2020, <https://www.airandspaceforces.com/article/editorial-seize-the-high-ground/>, 11/8/2025.

Svemirske politike i strategije velikih sila

Veza strategije, politike i svemira

Pojam strategije u sebi uključuje dve grčke reči *stratos* (vojska) i *ago* (vodim), i u sebi uvek inkorporira tamnu stranu ljudskog ponašanja, baveći se procenama moguće pobede i uništenja protivnika.²⁵³ Sve do pojave nuklearnog naoružanja, strategija je bila isključivo povezana sa upotrebom vojne moći, ali se tokom Hladnog rata strateško mišljenje seli iz generalštabova u civilne kabinete. Tada se i komplikuje odnos između strategije i politike, rušeći klasičan model po kome je strategija podređena politici jer je njena svrha isključivo ispunjenje političkih ciljeva. Kada je nastalo oružje čija svrha nije u njegovoj upotrebi već u odvratanju neprijatelja, tada se granica između strategije i politike zamaglila. Slično je i sa svemirskom strategijom koja u sebi nosi i političke i klasične vojne elemente. Henri Kisindžer (Henry Kissinger) je proročki predvideo da bi odvajanje politike i strategije bilo štetno po obe strane.²⁵⁴ Tako je i sa svemirskim politikama i strategijama, gde bez obzira da li dolaze iz civilnih ili vojnih kabineta u sebi sadrže političku komponentu zbog služenja ispunjenju političkih ciljeva. Takođe, u najvećem broju slučajeva iza sebe imaju manju ili veću svemirsku vojnu silu. Odnos strategije i politike je odnos napetosti i prožimanja, a možda ključna razlika u pojmovnom određenju jeste da se politika bavi više ciljevima, dok se strategija bavi više sredstvima ostvarenja zadatih ciljeva. Primera radi, očuvanje *statusa quo* u svemiru od strane SAD, koje imaju dominantnu poziciju, može biti politički cilj, dok svemirska strategija Američkih svemirskih snaga predlaže konkretne načine kako taj cilj ostvariti. Cilj koji je formirala svemirska politika, predstavlja istovremeno i cilj svemirske strategije, što je navelo poznatog britanskog stratega Bazila Lidela Harta (Basil Liddell Hart) da strategiju definiše kao veštinu raspoređivanja i primene vojnih sredstava u realizaciji političkih ciljeva.²⁵⁵ Druga polovina 20. veka bilo je zlatno doba strateških studija zbog

²⁵³ Radovan Vukadinović, *Nuklearne strategije supersila*, August Cesarec, Zagreb, 1985, str. 7.

²⁵⁴ Henry Kissinger, *Nuclear weapons and foreign policy*, Harper, New York, 1957, p. 422.

²⁵⁵ Basil Liddell Hart, *Strategy: the indirect approach*, Faber & Faber, London, UK, 1968, p. 334

uvođenja nuklearnog oružja u strateško mišljenje, dok se za 21. vek može reći da će najverovatnije predstavljati dijamantsku eru strateških studija jer uz nuklearno oružje, koje je nesumnjivo u sprezi sa svemirskom silom, uvodi teorijske i operativne svemirske sisteme, ali i najnovije tehnološke izume poput veštačke inteligencije.

Možemo zaključiti da danas postoji polistrategija koju čine objedinjena politička, diplomatska, ekonomska i vojna sredstva. Sajber strategija u čvrstoj je sprezi sa svemirskom strategijom, dok diplomatska strategija može uključivati političke i ekonomske pritiske koji su sastavni delovi političke i ekonomske strategije. Tako svaka svemirska strategija u sebi uvek ima političke, ekonomske, vojne i tehnološke ciljeve.

Tokom Hladnog rata bipolarna raspodela moći u međunarodnim odnosima odrazila se na svemirski sektor, gde su postojale samo dve svemirske supersile – SAD i Sovjetski Savez. Krah socijalističkog pola moći, globalizacija i tehnološki napredak doveli su do pojave novih svemirskih sila. Međutim, važno je pomenuti da su SAD danas najmoćnija država u svemiru, a u skladu s pomenutom doktrinom „visoke tačke“, one žele da očuvaju takvu poziciju. Glavni izazivač je Kina, dok Rusija kao naslednica nekadašnjeg Sovjetskog Saveza i dalje poseduje zavidno znanje i svemirsku tehnologiju. Danas 77 država sveta ima neku vrstu svemirskog programa i aktivnosti u kosmosu, koje su uglavnom vezane za učešće u projektima veštačkih satelita.²⁵⁶ Međutim, složenije svemirske aktivnosti može sprovoditi izuzetno mali broj država. Samo 16 zemalja raspolaže sopstvenim lansirnim kapacitetima, a samo tri države su poslale ljude u svemir – SAD, Rusija (SSSR) i Kina.²⁵⁷ Od relevantnih aktera, za našu analizu i razumevanje geopolitike svemira, osim ove tri države, bitno je istražiti strateške pozicije EU, Indije i Japana, kao respektabilnih svemirskih sila. Prisustvo u svemiru, makar i minimalno, danas znači prestiž i sposobnost države da deluje u novom geopolitičkom domenu.

²⁵⁶ “Countries With Space Programs: An Overview”, Space Insider, January 7, 2024, <https://spaceinsider.tech/2023/11/27/countries-with-space-programs-an-overview/>, 13/8/2025.

²⁵⁷ *Ibid.*

Svemirska strategija SAD – očuvanje američkog primata u svemiru

Posvećenost dominaciji u svemiru od strane SAD naslanja se na američku pobjedu u Hladnom ratu. Istorijski gledano, američka svemirska politika evoluirala je od ere Hladnog rata, kada je fokus bio na tehnološkoj nadmoći nad Sovjetskim Savezom, posebno kroz programe američke nacionalne svemirske agencije NASA. Tokom tog perioda istraživanja svemira su prvenstveno bila vođena strateškim interesima u demonstraciji superiornosti ukupnosti američkog sistema, naspram ideološki suprotstavljenog sovjetskog bloka. Sadašnji značaj svemirskog sektora ogleda se u njegovoj ključnoj ulozi za nacionalnu bezbednost, tehnološki razvoj, kao i u ogromnom doprinosu ekonomiji SAD kroz inovacije i buduću eksploataciju nebeskih tela. Godine 2017. SAD su donele zakon koji reguliše komercijalne operacije u svemiru, i to omogućavajući američkim kompanijama da stiču vlasnička prava nad svemirskim materijalima sa nebeskih tela.²⁵⁸ Prema brojnim ekspertima, ovaj akt je u suprotnosti sa međunarodnim pravom.²⁵⁹ Međutim, ciljeve SAD u svemiru potrebno je posmatrati kroz realističku prizmu gde je međunarodno pravo sekundarni prioritet, u potpunosti podređeno geopolitičkim i ekonomskim težnjama. Generalno, međunarodno pravo koje reguliše svemirska pitanja, osim što je neadekvatno za savremeni svet jer je nastalo u hladnoratovskom kontekstu, takođe ne sadrži efikasne mehanizme izvršenja ugovornih obaveza.²⁶⁰

Komercijalizacija svemira postala je nova paradigma u kojoj privatni sektor preuzima sve značajniju ulogu u lansiranju satelita, razvoju tehnologija lansiranja i svemirskih putovanja, što dodatno preoblikuje tradicionalni javni pristup istraživanju i iskorišćavanju svemira. Pojava nedržavnih svemirskih

²⁵⁸ U.S. Congress, *U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act*, H.R. 2262, 114th Congress, 2015, <https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262>, 14/8/2025.

²⁵⁹ P. J. Blount and Christian J. Robinson, "One Small Step: the Impact of the U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act of 2015 on the Exploration of Resources in Outer Space", *North Carolina Journal of Law & Technology*, Volume 18, Issue 2, 2019, pp. 161–162.

²⁶⁰ Mihajlo Vučić, „Svemirski kauboji’ i ‘drveni advokati’ čovečanstva: ka održivom razvoju svemirskog prava“, *Međunarodni problemi*, Vol. 73, Br. 3, 2021, str. 500.

igrača američki je izum, a kompanije poput SpaceX i Blue Origin-a, drmaju tradicionalni državni monopol u svemirskom sektoru, usmeravajući ga ka privatno-javnim partnerstvima u kojima država ipak zadržava ključnu ulogu. Ova transformacija otvara nove mogućnosti za stvaranje prihoda, radnih mesta i tehnoloških dostignuća. Međutim, ona sa sobom nosi kompleksne izazove, na koje mora da odgovori vojna komponenta američkog svemirskog programa, koja se u 21. veku nameće kao primarna. Važni događaji ka zadržavanju primata u svemiru dolaze sa prvim mandatom Donalda Trampa. Ubrzo nakon inauguracije i formiranja nove predsedničke administracije, Tramp je svemir uvrstio na vrh svoje političke agende, označavajući ga kao borbeni domen (warfighting domain).²⁶¹ Američke svemirske snage (U.S. Space Force), osnovane su 2019. godine kao poseban vid oružanih snaga uz reaktiviranje Američke svemirske komande (U.S. Space Command).²⁶² Trampova administracija obnovila je rad Nacionalnog svemirskog saveta (The National Space Council), podržanog od strane komercijalnog sektora, sa naglaskom održivog povratka ljudi (pre svega Amerikanaca) na Mesec i ljudskih misija na Mars. Institucionalne promene u američkoj vojnoj strukturi predstavljaju direktan odgovor na sve izraženije protivsatelitske sposobnosti rivalskih država, pre svega Kine i Rusije.

Prvi mandat Donalda Trampa usvojio je visoke ciljeve u svemirskoj politici. Dokument pod nazivom „Direktiva svemirske politike-1“ (Space Policy Directive-1 – SPD-1), usvojen 11. decembra 2017. godine, postavlja osvajanje Meseca kao prioritet svemirske politike.²⁶³ Cilj SAD je da „predvodi inovativan i održiv program istraživanja u saradnji sa komercijalnim i međunarodnim partnerima, kako bi se omogućilo širenje ljudskog prisustva unutar Sunčevog sistema i donelo na Zemlju novo znanje i mogućnosti. Počev od misija izvan niske Zemljine orbite, SAD će predvoditi povratak ljudi na Mesec radi dugoročnog istraživanja i korišćenja, nakon čega

²⁶¹ Linda Billings, „A US Space Force? A Very Bad Idea!“, *Theology and Science*, Vol. 16, No. 4, 2018, p. 385.

²⁶² Videti: Bogdan Stojanović, „Američke svemirske snage u geopolitičkom kontekstu: miroljubiv razvoj ili naoružavanje svemira?“, *op. cit.*

²⁶³ U.S. White House, *Space Policy Directive-1*, December 11, 2017, Federal Register Vol. 82, No. 239, December 14, 2017, 59501.

će uslediti ljudske misije na Mars i druga odredišta“.²⁶⁴ Ključne sintagme su „komercijalnim partnerima“ i „korišćenje Meseca“, koje jasno govore o američkim ambicijama eksploatacije nebeskih tela. Nakon ove direktive u periodu od 2018. do 2020. godine usvojeno je još pet direktiva (SPD-2, SPD-3, SPD-4, SPD-5 i SPD-6) kojima se: pojednostavljuje regulativa za komercijalno korišćenje svemira; nalaže upravljanje svemirskim saobraćajem, razvoj sistema za praćenje objekata u orbiti i održavanje bezbednosti u svemiru; inicira pokretanje pomenutih Američkih svemirskih snaga (U.S. Space Force) kao posebne grane oružanih snaga (military branch), oživljavanje Američke svemirske komande (U.S. Space Command) i Svemirske razvojne agencije (Space Development Agency); postavljaju principi sajber bezbednosti za svemirske sisteme i zaštitu satelitskih sistema od elektronskih pretnji; i usvaja primena svemirskog nuklearnog pogona radi ostvarivanja bezbednosnih, naučnih i komercijalnih ciljeva.

Nacionalna svemirska politika (National Space Policy) SAD, usvojena 9. decembra 2020. godine, ponavlja sve istaknute ciljeve iz pomenutih direktiva i dublje ih razrađuje.²⁶⁵ SAD vide svemir kao prostor od vitalnog interesa, kako u ekonomskom tako i u bezbednosnom smislu. Insistiranje na komercijalnom sektoru kroz privatno-javna partnerstva uz uslovljavanje međunarodne saradnje američkim liderstvom, jasno pozicionira SAD kao najdominantnijeg igrača.²⁶⁶ Strategija izlaže i cilj uspostavljanja trajnog prisustva na Mesecu i otvaranje puta ka Marsu.²⁶⁷ Vojni aspekt strategije zvanično priznaje svemir kao domen ratovanja (warfighting domain), pa je američki cilj i razvoj efikasne vojne komponente u svemiru, kako odbrambene tako i ofanzivne. To se vrlo jasno vidi iz dela strategije u kome se kaže: „Sjedinjene Američke Države nastoje da obezbede bezbedan, stabilan i dostupan svemirski domen, koji je postao domen ratovanja kao rezultat nastojanja konkurenata da ospore interese SAD i saveznika u svemiru...Od suštinske je važnosti da SAD prilagode svoje nacionalne bezbednosne

²⁶⁴ *Ibid.*

²⁶⁵ U.S. Executive Office of the President, *National Space Policy of the United States of America*. Washington, D.C., December 9, 2020.

²⁶⁶ *Ibid.*, pp. 12–14; pp. 20–22.

²⁶⁷ *Ibid.*, p. 5.

organizacije, politike, strategije, doktrinu, okvire klasifikacije bezbednosnih podataka i kapacitete, kako bi odvratile neprijateljstva, demonstrirale odgovorna ponašanja i, ukoliko bude potrebno, porazile agresiju i zaštitile interese SAD u svemiru.²⁶⁸ Američka svemirska politika sadrži integrisan pristup civilnog, komercijalnog, ekonomskog i vojnog elementa, u krajnjem cilju očuvanja pa i proširivanja leaderske pozicije SAD u svim aspektima svemirskih aktivnosti.

Vojna doktrina Američkih svemirskih snaga (Space Force Doctrine Document 1 – SFDD 1), iz aprila 2025. godine, je sveobuhvatna artikulacija vojne strategije SAD u svemiru.²⁶⁹ Ovaj dokument ponovno naglašava stav da je svemir u potpunosti „domen ratovanja“ (warfighting domain), a ne samo prostor koji služi za ratnu podršku. Budući ratovi će neizbežno uključiti pokušaje osvajanja, kontrole, ometanja, pa čak i uništavanja svemirskih kapaciteta protivnika. Kada se govori o ulozi Američkih svemirskih snaga navodi se: „Mi smo vojna služba posvećena vođenju borbe u svemiru. Ne pružamo samo podršku drugim funkcijama, već i upotrebljavamo vojnu silu radi postizanja svemirske nadmoći, kako bismo osigurali slobodu manevra.“²⁷⁰ Navode se tri osnovne funkcije Američkih svemirskih snaga. Prvo, kontrola svemira koja se sastoji od sposobnosti za orbitalno, elektromagnetno i sajber ratovanje kroz ofanzivne i defanzivne aktivnosti.²⁷¹ Drugo, globalne operacije (global mission operations) usmerene na svemirsku podršku vojnim operacijama i to kroz: satelitske komunikacije, navigaciono ratovanje, rano upozorenje i praćenje raketa, osmatranje i navođenje ciljeva iz svemira i elektromagnetno ratovanje.²⁷² Treće, pristup svemiru koji obihvata kretanje i podršku vojne opreme i osoblja u svemirski domen, i nazad na Zemlju, kao i kretanje kroz sam svemirski domen.²⁷³

²⁶⁸ *Ibid.*, p. 26.

²⁶⁹ U.S. Space Force, *Space Force Doctrine Publication 1*, Washington, D.C., U.S. Department of the Air Force, April 4, 2025.

²⁷⁰ *Ibid.*, p. 3.

²⁷¹ *Ibid.*, pp. 21–22.

²⁷² *Ibid.*, p. 22.

²⁷³ *Ibid.*

Jedan drugi dokument, pod nazivom „Svemirsko ratovanje – okvir za planere“ (Space Warfighting – A Framework for Planners) iz 2025. godine, za razliku od prethodnih strateških dokumenata, predstavlja čistu operativnu razradu, uputstvo, za vođenje rata u svemiru, ka svemiru i iz svemira.²⁷⁴ U samom naslovu, ovaj dokument potvrđuje strateški stav SAD da će se budući ratovi voditi u svemiru i da je potrebno pripremiti snage za novi borbeni domen. Dokument operacionalizuje u kontekstu pripreme SAD za dva osnovna cilja: da se odbrane američki svemirski kapaciteti i da se zaštite snage od svemirskih napada.²⁷⁵ Iako se razlikuju tri kategorije ratnih operacija (odbrambene, ofanzivne i podržavajuće), dokument zagovara integrisan pristup ofanzivnih i defanzivnih kapaciteta.²⁷⁶ Integrisan pristup ogleda se i u svemirskim operacijama, koje se ne posmatraju izolovano, već je naglašena integracija sa kopnenim, vazдушnim, mornaričkim i sajber snagama. Ovo svojevrsno uputstvo za svemirsko ratovanje pokazuje da je američka svemirska strategija prešla od retorike o dominaciji u svemiru do detaljne operacionalizacije ratovanja u svemiru.

Nakon decenija hladnoratovskog rivalstva, SAD su izašle kao nesumnjivo najdominantnija svetska sila, što se reflektovalo i na domen svemirskih aktivnosti. SAD su neprikosnoveni lider u istraživanju svemira, raketnom lansiranju, letovima sa ljudskom posadom, u tehnologiji teleskopa, komunikacija, opservacije planete i uopšte satelitskih konstelacija. Nijedna druga država nije uspjela da dostigne obim i snagu američkih dostignuća u svemirskom sektoru. Međutim, u 21. veku dominacija SAD u odnosu na ostale igrače slabi u značajnoj meri, ne zbog slabosti SAD već zbog porasta moći drugih država. Relativni pad američke svemirske dominacije uticao je i na promenu svemirske strategije koja je postala agresivnija u odbrani supremacije SAD. Pozicija lidera uslovljena je u velikoj meri izdvajanjem za svemirske programe, uz uzimanje u obzir pariteta kupovne moći, tj. primera da 100 dolara vredi višestruko više u Indiji i Kini, nego u SAD. Ako se pogleda nominalno ukupan budžet za svemirske aktivnosti (civilne i vojne) za 2024. godinu, SAD

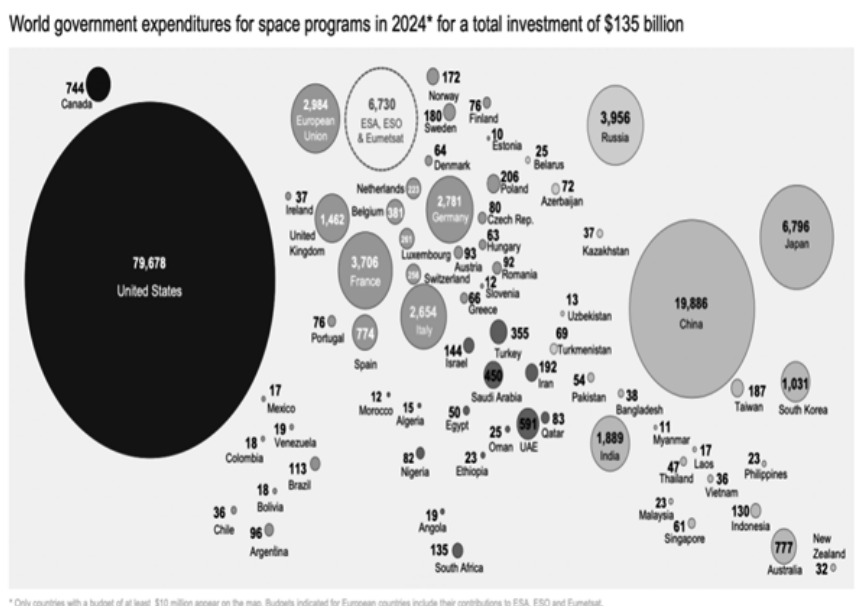
²⁷⁴ United States Space Force, *Space Warfighting – A Framework for Planners*, April 10, 2025, USSF, 2025.

²⁷⁵ *Ibid.*, p. 2.

²⁷⁶ *Ibid.*, p. 12.

su utrošile 79,6 milijardi dolara, dok je na drugom mestu Kina sa 19,9 milijardi dolara.²⁷⁷ Ukupna zajednička izdvajanja evropskih država su nešto manja od 10 milijardi, s tim što je svemirski budžet EU bio oko tri milijarde dolara, dok je na Evropsku svemirsku agenciju (ESA), Evropsku organizaciju za astronomska istraživanja u južnoj hemisferi (ESO) i Evropsku organizaciju za korišćenje meteoroloških satelita (Eumetstat) otišlo oko 6,7 milijardi dolara.²⁷⁸ Svemirski budžet Japana za 2024. godinu bio je 6,8 milijardi, Rusije 3,95 milijardi, a Indije 1,89 milijardi dolara.²⁷⁹

Slika 7. Državna potrošnja na svemirske aktivnosti



Izvor: Spacenews

²⁷⁷ Sandra Erwin, "Defense spending propels government space budgets to new heights", *Space News*, January 15, 2025, <https://spacenews.com/defense-spending-propels-government-space-budgets-to-new-heights/>, 15/8/2025.

²⁷⁸ *Ibid.*

²⁷⁹ *Ibid.*

Svi budžeti pomenutih zemalja imaju tendenciju rasta u budućim godinama. Opravdanje za ogromne troškove svemirskih projekata SAD su lako nalazile tokom Hladnog rata jer je svemir bio segment ukupnog geopolitičkog i geoekonomskeg nadmetanja. U 21. veku glomazni državni projekti ustupili su mesto fleksibilnijim privatno-javnim partnerstvima. Neprekosnoveni cilj u američkoj svemirskoj strategiji odnosi se na očuvanje i unapređenje superiornosti u svemiru jer to nije garantovana pozicija. Prvi šef Američkih svemirskih snaga, general Džon Rejmond (John Raymond) tim povodom jasno je izjavio: „Više ne možemo pretpostavljati da je naša svemirska superiornost data. Ako odvratanje ne uspe, moramo biti spremni da se borimo za svemirsku superiornost.“²⁸⁰ Činjenica da su SAD danas najprisutnije u svemiru, predstavlja neku vrstu „mača sa dve oštrice“. Veća zavisnost SAD od svemirskih objekata za funkcionisanje na dnevnom nivou (komunikacija, finansije, vremenska prognoza, poljoprivreda, transport, a naročito oružane snage) uvećavaju ranjivost na eventualno onesposobljavanje satelita, gotovo jednako po efektima onesposobljavanju elektroenergetske mreže ili računarskih sistema. Duboka integracija sa svemirskom infrastrukturom kreirala je ranjivost bez premca u poređenju sa drugim državama. Oslonjenost Amerike na svemir toliko je velika da bi široko rasprostranjen gubitak svemirskih kapaciteta imao katastrofalne posledice i po vojnu bezbednost i po civilni život. Oružane snage bile bi primorane da se povuku u defanzivni položaj, čekajući povlačenje sa desetina više neodrživih stranih uporišta. Privreda Sjedinjenih Američkih Država, a zajedno s njom i ostatak sveta, doživela bi potpuni kolaps.²⁸¹ Takva vrsta povezanosti pruža prednost u kapacitetima u odnosu na rivale, ali istovremeno stvara

²⁸⁰ David Vergun, “U.S. Will Not Let China, Russia Deny Its Space Superiority, DOD Officials Say”, DOD News, February 27, 2020, <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/2096883/us-will-not-let-china-russia-deny-its-space-superiority-dod-officials-say/>, 16/8/2025.

²⁸¹ Everett Dolman and Henry Cooper, “Increasing the Military Uses of Space”, In: Charles Lutes and Peter Hays (Eds.), *Toward a Theory of Space Power: Selected Essays*, Institute for National Strategic Studies, National Defense University Press, Washington D.C., 2011, pp. 108–111.

ranjivost na potencijalni „svemirski Perl Harbor“.²⁸² Iako se američka svemirska strategija formalno temelji na konceptu odvrćanja, istovremeno se jačaju odbrambeni i ofanzivni kapaciteti za eventualni protivnapad u slučaju ugroženosti kritične infrastrukture u svemiru. Kao deo strategije očuvanja primata u svemiru, uključene su sankcije i ograničenja pristupa kineskoj tehnologiji, najvećem izazovu američke supremacije. Svojevrsan tehnološki rat između SAD i Kine odlučioće sudbinu i modalitet ljudskih aktivnosti u svemiru.²⁸³

Kineska svemirska strategija – miroljubiv razvoj uz kontrasvemirske kapacitete

U skladu sa realističkom perspektivom, primarna motivacija Kine za svemirski program nalazi se u osiguravanju nacionalne bezbednosti.²⁸⁴ Razvoj svemirskih kapaciteta potrebno je posmatrati u širem kontekstu, kao deo ukupnog nastojanja da se država zaštiti od bezbednosnih pretnji i segment „velikog preporoda kineske nacije“. Obično svake druge godine Kina objavljuje „belu knjigu“ (white paper) o bezbednosti. Tek u beloj knjizi odbrane iz 2015. godine pod nazivom „Kineska vojna strategija“, prostor svemira biva prepoznat kao jedan od četiri kritična bezbednosna domena (uz morske linije komunikacije, nuklearni kapacitet i sajber sposobnost).²⁸⁵ Si Đinping (Xi Jinping) je ubrzo po dolasku na vlast uspostavio „holistički pogled

²⁸² Arne Sönnichsen, „Militarization and securitization of outer space“, Kai-Uwe Schrogl, Christina Giannopapa and Ntorina Antoni (eds.), *A Research Agenda for Space Policy*, 2021, pp. 89–102.

²⁸³ Maria Ryan and Stephen Burman, “The United States – China „tech war“: decoupling and the case of Huawei”, *Global Policy*, Vol. 15, Issue 2, 2024, pp. 355–367.

²⁸⁴ Videti: Kevin Pollpeter, “Neoclassical realism as a framework for understanding China’s rise as a spacepower”, chapter 16, in: Saadia Pekkanen and P. J. Blount (eds.), *The Oxford Handbook of space security*, Oxford University Press, New York, NY, 2024.

²⁸⁵ Nong Hong, “Messages from China’s national defense white paper”, Asia Maritime Transparency Initiative, June 2, 2015, <https://amti.csis.org/messages-from-chinas-national-defense-white-paper/>, 16/8/2025.

na nacionalnu bezbednost“, gde se nacionalna bezbednost posmatra u sveukupnosti, a ne kroz posebne bezbednosne domene.²⁸⁶ Bela knjiga „Kineska nacionalna odbrana u novoj eri“ iz 2019. godine ponavlja stav o svemiru kao kritičnom domenu međunarodnog strateškog nadmetanja.²⁸⁷ Bezbednost u svemiru ima fundamentalan značaj kao „strateška potpora nacionalnom i društvenom razvoju“. ²⁸⁸ Kina polazi od načela miroljubivog korišćenja svemira, ali istovremeno razvija i ofanzivne kapacitete u svemiru kako bi imala kapacitet za stalni i nesmetani ulazak, izlazak i otvoreno korišćenje svemirskog prostora. Informacioni biro državnog saveta Narodne Republike Kine, 28. januara 2022. godine objavio je belu knjigu koja se tiče isključivo svemira pod naslovom „Svemirski program Kine: perspektiva 2021“. ²⁸⁹ Prema ovom dokumentu „Kina namerava da postane vodeći akter u međunarodnom svemirskom upravljanju“. ²⁹⁰ U njemu su predstavljeni osnovni ciljevi, principi, politika i strategija svemirskog delovanja. Takođe, poput prethodno pomenutih dokumenata šireg obuhvata i ovde se ističe da je svemirska industrija sastavni deo ukupne nacionalne strategije, uz zastupanje načela istraživanja i korišćenja svemira u miroljubive svrhe. ²⁹¹ Kina je postigla niz uspeha na polju svemirskih tehnologija u 21. veku, posebno od 2016. do danas, od čega je važno istaći: slanje čoveka u svemir 2003. godine, uspešan test antisatelitskog oružja 2007. godine, razvoj navigacionog sistema BeiDou,

²⁸⁶ Xi Jinping, “A holistic approach to national security”, Website of CPC Central Committee Bimonthly, Selected readings from the works of Xi Jinping Volume I, February 12, 2025, https://en.qstheory.cn/2025-02/12/c_1069469.htm, 17/8/2025.

²⁸⁷ “China’s National Defense in the New Era”, The State Council The People’s, July 24, 2019, https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/201907/24/content_WS5d3941ddc6d08408f502283d.html, 17/8/2025.

²⁸⁸ *Ibid.*

²⁸⁹ “China’s Space Program: A 2021 Perspective”, The State Council The People’s, January 28, 2022, https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/202201/28/content_WS61f35b3dc6d09c94e48a467a.html, 17/8/2025.

²⁹⁰ *Ibid.*

²⁹¹ *Ibid.*

lunarni program konkurentan američkom Artemisu, istraživanje Marsa i izgradnju svemirske stanice Tiangong.²⁹²

Namera Kine uključuje razvijanje kontrastvremirskih kapaciteta (counterspace capability) kao ključnu komponentu šire A2/AD (anti-access/area denial) strategije, naročito u regionu Tajvanskog moreuza koji je od ključnog strateškog značaja. Tim razvojem Kina bi mogla ugroziti pristup SAD u kineskom dvorištu. Međutim, megakonstelacije poput Starlink-a dovode u pitanje svemirsku komponentu A2/AD strategije, jer nije dovoljno onesposobiti mali broj satelita već razgranatu arhitekturu, koja nije ranjiva na jednu ili čak nekoliko tačaka. Ovo usložnjava proces neutralisanja megakonstelacija, a masovni udar bi takođe ugrozio kineske i satelite drugih zemalja u orbiti. Rast kineskih svemirskih kapaciteta omogućava toj državi da preuzme aktivniju ulogu u formiranju pravila i normi u kosmičkom domenu, a što je opet u skladu sa širom spoljnopoličkom strategijom povećanja učešća Kine u globalnom upravljanju. Želja da svemirske kapacitete pretoči u diplomatski uticaj ogleda se u primerima poput organizovanja Azijsko-pacifičke organizacije za saradnju u svemiru, čije je sedište u Pekingu, a koja služi za koordinaciju svemirskih politika država u regionu.²⁹³ Osim toga, Kina kroz inicijativu „svemirskog koridora“ u okviru „Inicijative pojas i put“ (Belt and Road Initiative – BRI) nudi drugim zemljama usluge lansiranja.²⁹⁴ Svemirska industrija je identifikovana kao jedan od deset strateških sektora u reformskoj strateškoj inicijativi „Made in China 2025“.²⁹⁵

²⁹² Za postignuća Kine u svemiru videti potpoglavlje: „Kineska mreža svemirskih agencija – od autsajdera do glavnog izazivača“.

²⁹³ “Asia-Pacific Space Cooperation Organization (APSCO)”, International Astronautical Federation, <https://www.iafastro.org/membership/all-members/asia-pacific-space-cooperation-organization-apsco.html>, 18/8/2025.

²⁹⁴ Michael S. Chase, “The Space and Cyberspace Components of the Belt and Road Initiative”, in: Nadège Rolland (ed.), *Securing the Belt and Road Initiative: China’s Evolving Military Engagement Along the Silk Roads*, National Bureau of Asian Research, NBR Special Report, no. 80, September 2019, pp. 19–32. <https://www.nbr.org/publications/the-space-and-cyberspace-components-of-the-belt-and-road-initiative>, 18/8/2025.

²⁹⁵ Scott Kennedy, “Made in China 2025”, Center for Strategic and International Studies, June 1, 2025, <https://www.csis.org/analysis/made-china-2025>, 19/8/2025.

Kineska svemirska stanica služi za demonstraciju političke i diplomatske moći države, koja je otvorila vrata svoje stanice i drugim državama, a što će tek dobiti na značaju nakon demontiranja Međunarodne svemirske stanice. Kina je potpisala memorandum o razumevanju sa Rusijom, gde je kao stariji partner sa Rusijom dogovorila zajedničku izgradnju međunarodne lunarne istraživačke stanice do 2035. godine. Kroz otvoreno nuđenje pomoći drugim državama u svemirskom sektoru, Kina ima ambiciju da proširi sopstveni manevarski prostor i eventualno nametne alternativni model upravljanja svemirom, koji bi bio u suprotnosti američkom modelu. SAD i njeni saveznici uporno odbijaju kinesko-ruski predlog Ugovora o sprečavanju razmeštanja oružja u svemiru (Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space Treaty – PPWT).²⁹⁶

Nastojanje SAD da postigne svemirsku supremaciju i javno označavanje svemira kao domena ratovanja, utiču da Kina pojačava razvoj kontrastvremirskih kapaciteta u sklopu šire strategije jačanja nacionalne moći. Nijedan drugi svemirski program nije napredovao tako brzo kao kineski, ali je za razliku od američkog viđenja osvajanja svemira kroz privatno-javna partnerstva Kina mnogo rigidnija. U kineskom viđenju država ima neprikosnovenu ulogu, dok su privatne korporacije klasične državne ispostave. Država zadržava strogu kontrolu nad finansijama, regulativom i institucijama, ali istovremeno podstiče privatne svemirske kompanije da razvijaju inovativna rešenja, doduše pod strogim nadzorom Komunističke partije Kine (KPK). Kineski komercijalni sektor nije ravnopravan američkom, ali se ubrzano razvija u sve kompetitivnijem okruženju, otvarajući mogućnost za pojavu „nacionalnog šampiona“ svemirskih inovacija, poput američkog SpaceX-a.²⁹⁷ Definitivno, kao glavni izazivač američkom primatu u ovoj sferi Kina će nastaviti da prati američke aktivnosti u svemiru. Odnos između ove dve države na geopolitičkoj ravni karakteriše međusobno nepoverenje, uslovljeno

²⁹⁶ “Draft Treaty on the Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space, the Threat or Use of Force against Outer Space Objects”, Draft, Conference on Disarmament, 2014, [https://docs-library.unoda.org/Conference_on_Disarmament_\(2014\)/1319%2BRussian%2BFederation%2BDraft%2BUpdated%2BPPWT%2B.pdf](https://docs-library.unoda.org/Conference_on_Disarmament_(2014)/1319%2BRussian%2BFederation%2BDraft%2BUpdated%2BPPWT%2B.pdf), 18/8/2025.

²⁹⁷ Mathieu Duchatel, “China’s Space Dream: No Limits, No End”, *The Diplomat*, February 20, 2025, <https://thediplomat.com/2025/02/chinas-dream-of-space-exploration-with-no-end/>, 18/8/2025.

različitim tumačenjima svemirskih aktivnosti i nedostatkom direktne komunikacije. Nepobitno je da je jedan od najvažnijih strateških ciljeva Narodne Republike Kine sprečavanje SAD da imaju nesmetani pristup regionu Indo-Pacifika. Kineske strateške procene i pripreme za eventualni sukob uključuju kapacitete za onesposobljavanje i uništenje sistema komande, kontrole, komunikacija, računara, obaveštajnih podataka (C4I), koji obuhvata i sajber i kinetičke napade na satelite i zemaljske stanice.²⁹⁸ Zvanična retorika Kine naglašava miroljubivo korišćenje svemira, ali konkludentne radnje pokazuju drugačije. Od 2015. godine, u sklopu širih vojnih reformi, Kina je reorganizovala svoje svemirske snage u strukturu koja uključuje i sajber i elektronsko ratovanje.²⁹⁹ Tada su uspostavljene Strateške snage podrške (People's Liberation Army Strategic Support Force – PLASSF), kao deo Narodnooslobodilačke armije Kine koje su 2024. godine rasformirane na tri odvojena sektora: Vazdušno-svemirske snage (People's Liberation Army Aerospace Force), Sajber snage (People's Liberation Army Cyberspace Force) i Snage za informacionu podršku (People's Liberation Army Information Support Force). Kineske Vazdušno-svemirske snage su uz Američke svemirske snage jedine u svetu koje imaju potpunu institucionalnu nezavisnost delovanja u domenu svemirskog ratovanja i nisu deo širih vojnih grana. Međutim, ostaje pitanje da li će Kina ofanzivne kapacitete, koje nesumnjivo razvija, koristiti preventivno ili prvenstveno kao sredstvo odvracanja.

U 21. veku Kina se transformisala iz perifernog u vodećeg aktera u svemiru. Ubrzani razvoj civilnog i vojnog svemirskog programa Kine poslednjih nekoliko decenija, uz nedovoljno definisanu stratešku svemirsku politiku, ostavlja dosta nepoznatih kada je u pitanju kineski nastup u novoj geopolitičkoj areni. To se posebno ogleda kroz korišćenje tehnologija dvostruke namene, što je jedna vrsta kineske strategije dvosmislenosti. Kina definitivno predstavlja najozbiljniji strateški izazov za SAD, posebno za njeno autonomno delovanje u Indo-pacifičkom regionu. Kineska svemirska infrastruktura najmanje što mora ispuniti jeste uskraćivanje pristupa

²⁹⁸ C4I je vojni akronim koji označava ukupnost komande (command), kontrole (control), komunikacija (communications), računarskih sistema (computers) i obaveštajne strukture (intelligence).

²⁹⁹ Linda Billings, "A US Space Force? A Very Bad Idea!", *op. cit.*

protivnicima istim resursima na koje Kina polaže pravo. Kina svemirsku moć posmatra kao deo šireg geopolitičkog takmičenja sa SAD. Cilj Komunističke partije Kine primarno je očuvanje monopola kontrole nad političkim, ekonomskim i tehnološkim tokovima u zemlji. Integracijom civilne i vojne komponente, uz permanentno korišćenje tehnologija dvostruke namene, Kina vešto zamagľjava strateške ciljeve ostavľajući otvorene sve opcije na stolu iako formalno naglašava mirnodopske. Za velike ambicije, ohrabrena je ogromnim uspesima u svemiru, od izgradnje svemirske stanice sa ljudskom posadom, preko pouzdanih raketa nosača i impozantnih lansirnih kapaciteta, do prvog sletanja sonde na „tamnu“ stranu Meseca. Glavni strateški cilj Kine na Zemľji vezan je za Tajvan i onemogućavanje američke intervencije u potencijalnom sukobu u Tajvanskom moreuzu. Osim vojne dimenzije Kina koristi svemir za diplomatsko delovanje, jer projekti poput Međunarodne lunarne istraživačke stanice (ILRS) sa Rusijom predstavľaju pokušaj oblikovanja konkurentnog modela američkoj svemirskoj viziji. Cilj je i obezbeđenje strateških svemirskih resursa, gde su u fokusu retki metali i helijum-3, čije bi korišćenje Kini moglo obezbediti dugoročnu energetska i tehnološku dominaciju i otvaranje puta ka tehnološkim prodorima poput kvatnih računara.³⁰⁰

Ruska svemirska strategija – odvrćanje i tehnološka suverenost

Ruska svemirska politika u velikoj meri se i danas oslanja na nasleđe sovjetskog svemirskog programa. Uspeh Rusije u posthladnoratovskoj eri svodi se na održavanje sovjetske svemirske infrastrukture, dok su novi projekti dali skromne rezultate, najviše zbog manjka finansiranja.³⁰¹ Dakle, senka Sovjetskog Saveza, nekadašnje svemirske supersile, nadvija se nad savremenom Rusijom, koja je dodatno opterećena ratom u Ukrajini i sankcijama zapadnih država.

³⁰⁰ Anna Knight, “China’s Moon Strategy: Redefining Space Leadership and Global Influence”, Grey dynamics, June 11, 2025, <https://greodynamics.com/chinas-moon-strategy-redefining-space-leadership-and-global-influence/>, 19/8/2025.

³⁰¹ Florian Vidal, *Russia’s Space Policy: the Path of Decline?*, French Institute of International Relations, Paris, France, 2021, https://www.ifri.org/sites/default/files/migrated_files/documents/atoms/files/vidal_russia_space_policy_2021_3.pdf, 18/8/2025.

Sankcije su otežale pristup ključnim tehnologijama i internacionalnim partnerstvima, što je izvršilo pritisak na Rusiju da se strateški okreće alternativnim tehnološkim izvorima, ali i jačanju domaćih kapaciteta. Značajne promene su nastupile 2015. godine kada je restrukturirana civilna semirska agencija Roskosmos dobila današnju formu i kada su izvršene promene u vojnoj strukturi vazdušno-kosmičkih snaga. Geopolitičke tenzije nakon aneksije Krima dovele su do strateškog zaokreta Rusije u svemirskom domenu, ne samo okretanjem ka Kini već i konstantnim preplitanjem civilnih i vojnih svemirskih aktivnosti. Aneksija Krima i rat u Ukrajini bili su strateška prekretnica ruskog svemirskog programa pojačavajući njegovu vojnu komponentu. Nedugo posle početka rata u Ukrajini, na dan kosmonautike 12. aprila 2022. godine, Vladimir Putin je opisao sovjetski program kao „borbu za otadžbinu“, aludirajući da će i Rusija voditi politiku u sličnim okvirima uz naglašenu vojnu komponentu.³⁰² Dmitri Rogozin (Dmitry Rogozin), generalni direktor Roskosmosa od 2018. do jula 2022. godine, kontinuirano je davao provokativne i kontroverzne izjave prema SAD i NATO poput toga da bi Rusija „uništila NATO države u roku od pola sata“, uklapajući se u opšti ratni narativ.³⁰³ Svemirski strateški koncept duboke povezanosti civilnog i vojnog svemirskog sektora, zasnovan je na integrisanoj odbrani Rusije u vidu vazdušno-kosmičkih snaga.

Nacionalna strategija bezbednosti Ruske Federacije iz 2021. godine prepoznaje kosmos, zajedno sa informacionim prostorom, kao novo polje ratovanja, čime se svemir uključuje kao područje u kojem Rusija mora graditi kapacitete za očuvanje ravnoteže snaga.³⁰⁴ Među spoljnopolitičkim ciljevima eksplicitno se navodi da Rusija treba da obezbedi svoje interese u kosmosu (uz okeane, Arktik i Antarktik).³⁰⁵ Važan koncept koji promoviše pomenuta

³⁰² “Putin Congratulates Russians on Cosmonautics Day from Far East’s Vostochny Spaceport”, *TASS*, April 12, 2022, <https://tass.com/science/1436455>, 19/8/2025.

³⁰³ Sam Tabahriti, “Russia’s space agency chief claimed his nation could destroy NATO countries in ‘half an hour’ during a nuclear war”, *Business Insider*, May 8, 2022, <https://www.businessinsider.com/dmitry-rogozin-roskosmos-nato-countries-destroyed-half-hour-nuclear-war-2022-5>, 19/8/2025.

³⁰⁴ Russian Federation. *National Security Strategy of the Russian Federation*. Approved by Presidential Decree No. 400, July 2, 2021. Moscow: Kremlin.

³⁰⁵ *Ibid.*

strategija jeste „tehnološka suverenost“, uz poseban naglasak na razvoj raketno-kosmičke industrije, istovremeno važne za ekonomsku modernizaciju i vojnu bezbednost.³⁰⁶ Ruska vojna doktrina u svemiru počiva na tri osnovne komponente, i to: antisatelitskom naoružanju, disruptivnim sistemima usmerenim protiv zemaljske i svemirske infrastrukture i elektronskim i sajber tehnologijama za delovanje prema svemiru³⁰⁷.

Poslednja vojna doktrina Rusije iz 2014. godine vidi svemir kao kritičan strateški domen, u kojem je istovremeno ranjiva ali i sposobna da razvije kapacitet za odvrćanje.³⁰⁸ Doktrina je kombinacija defanzivnih elemenata kroz pozivanje na međunarodne sporazume i zabranu naoružavanja svemira i ofanzivne komponente jačanja vojnih kapaciteta u svemiru. Rusija prepoznaje namere pojedinih država da postave oružje u svemiru, što vidi kao prvorazrednu pretnju sopstvenoj bezbednosti.³⁰⁹ Iako se eksplicitno ne pominje, jasno je da se misli na SAD i njihov razvoj sistema protivraketne odbrane i visokopreciznog nenuklearnog oružja u svemiru. Stoga Rusija vidi sposobnost odvrćanja kao najbolji način neutralisanja pretnji, uz pravovremene sisteme ranog upozorenja na vazdušni ili svemirski napad. Rusija tretira svemir kao sastavni deo budućih ratnih operacija, što znači da prihvata američko shvatanje svemira kao borbenog domena jer će se savremeni ratovi istovremeno voditi na kopnu, moru, u vazduhu, u informacionom i kosmičkom prostoru (integracija rata).³¹⁰ Ruska doktrina sukoba u „sivoj zoni“ (gray zone) uključuje širok spektar nekinetičkih taktika, a svemir je ključna oblast delovanja za takve aktivnosti. Tu spadaju sajber operacije, elektronsko ratovanje i ometanje satelita i zemaljske infrastrukture svemirskih sistema, što ima cilj onesposobljavanje protivnika bez fizičkog

³⁰⁶ *Ibid.*

³⁰⁷ Florian Vidal, “Russia’s integrated statecraft in the space domain” chapter 17, in: Saadia Pekkanen and P. J. Blount (eds.), *The Oxford Handbook of space security*, Oxford University Press, New York, NY, 2024.

³⁰⁸ Russian Federation, *The Military Doctrine of the Russian Federation*, approved by the President of the Russian Federation on December 25, 2014, No. Pr.-2976, Government of the Russian Federation, Moscow.

³⁰⁹ *Ibid.*

³¹⁰ *Ibid.*

uništenja. Delovanje u sivoj zoni u bliskoj je vezi sa strategijom odvrćanja jer počiva na kredibilitetu konvencionalnih vojnih sredstava.³¹¹ Intenziviranje ruskih odbrambenih aktivnosti u niskoj orbiti, odražava širu geopolitičku i vojnu napetost sa Zapadom. Još u novembru 2021. godine Rusija je uspešno testirala antisatelitsko oružje, uništivši svoj satelit Kosmos 1408, lansiran 1982. godine.³¹² Ovaj test je potvrdio ruske sposobnosti uništenja satelita, ali je rezultirao oblakom od oko 1500 fragmenata većih od 10 cm, što je bio jedan vid prezentacije opasnosti od tzv. Keslerovog sindroma, posledice masovne fizičke destrukcije satelita.³¹³ Osnove državne politike Ruske Federacije u oblasti kosmičke delatnosti do 2030. i dalje, usvojene su 2013. godine i definišu državne interese, principe, ciljeve, prioritete i zadatke u oblasti istraživanja, osvajanja i korišćenja svemira.³¹⁴ Centralni zadatak Rusije jeste obezbeđivanje garantovanog i neprekidnog pristupa svemiru sa svoje teritorije, što uključuje razvoj samostalnih lansirnih kapaciteta, platformi za lansiranje (kosmodroma) i satelitskih sistema.³¹⁵ Dokument postavlja temelje za institucionalni i infrastrukturni razvoj svemirskih kapaciteta u narednim decenijama, a dopunjen je 2021. godine kako bi se prilagodio širenju satelitskih konstelacija u niskoj Zemljinoj orbiti.

Od dolaska Vladimira Putina na poziciju centralne političke figure u Rusiji, bez obzira na njegovu formalnu poziciju, ruska spoljnopolitička strategija bila

³¹¹ Kathleen H. Hicks, "Russia in the Gray Zone", Center for Strategic and International Studies, July 25, 2019, <https://www.csis.org/analysis/russia-gray-zone>, 19/8/2025.

³¹² Nivedita Raju, "Russia's Anti-satellite Test Should Lead to a Multilateral Ban", SIPRI, December 7, 2021, <https://www.sipri.org/commentary/essay/2021/russias-anti-satellite-test-should-lead-multilateral-ban>, 20/8/2025.

³¹³ *Ibid.*

³¹⁴ Russian Federation, *Osnovy gosudarstvennoy politiki Rossiyskoy Federatsii v oblasti kosmicheskoy deyatel'nosti na period do 2030 goda i dal'neishuyu perspektivu*, Utverzhdeny Ukazom Prezidenta Rossiyskoy Federatsii N. Pr-906, April 19, 2013, <https://rulaws.ru/acts/Osnovnye-polozeniya-Osnov-gosudarstvennoy-politiki-Rossiyskoy-Federatsii-v-oblasti-kosmicheskoy-deyatelnosti>, 20/8/2025.

³¹⁵ *Ibid.*

je usmerena na obnavljanje statusa velike sile. Da bi neka država dobila status velike sile mora biti potentna u svemiru. Za Rusiju – kosmos ima posebno mesto iz dodatnog razloga reafirmacije njenog suvereniteta i makar delimičnog obnavljanja sovjetske svemirske moći. Stoga, današnja svemirska politika Rusije pokušava grčevito da reafirmiše status svemirske sile, oslanjajući se na sovjetske industrijske kapacitete, njihovo unapređenje (kao što su nove Angara rakete ili izgradnja novog kosmodroma Vostočni u Sibiru) i snažnu vojnu dimenziju, gde ministarstvo odbrane ima vodeću ulogu. Iako Rusija i dalje uživa prestiž u svemirskim aktivnostima, njena globalna uloga vidno slabi pod naletom komercijalizacije i uzdizanja drugih država, pre svega Kine. Rusija nije uspjela da izgradi komercijalni sektor konkurentan američkom, dok dominantni vojni pritisak dovodi do rigidnosti čitave svemirske industrije. Tranzicija ka održivom ekonomskom modelu svemirske industrije u Rusiji ostala je nedovršena, a dodatno je destabilisana od 2022. godine i rata u Ukrajini. Ovaj rat je označio faktičko okončanje ere saradnje Rusije sa zapadom, dok će formalni kraj doći 2030. godine dekonstrukcijom Međunarodne svemirske stanice. Civilni stub ruskog svemirskog programa predstavlja Roskosmos, dok vojna komponenta pod vođstvom Ministarstva odbrane i dalje ostaje ključni stub strateške autonomije. Godine 2015. osnovane su Svemirske snage (Space Forces) unutar Vazdušno-kosmičkih snaga (Russian Aerospace Forces) sa glavnim zadacima praćenja dešavanja u svemiru, upravljanja infrastrukturuom i sistemima ranog upozorenja od balističkih pretnji. Roskosmos je podređen željama Ministarstva odbrane i ostaje opterećen finansijskim problemima, što se odražava na slabljenje ruskog civilnog programa, dok u vojnom domenu Rusija zadržava respektabilne kapacitete. Navedeno je u skladu sa osnovnom strateškom zamisli Rusije, a to je održavanje sposobnosti odvrćanja i garancije pristupu svemiru.

Rezime ruske strategije u svemiru odnosi se na status SAD kao dominantne sile u svemiru, što Rusija percipira kao ozbiljnu bezbednosnu pretnju. Međutim, preterano oslanjanje SAD na svemirske kapacitete Rusija vidi kao slabu tačku američke odbrane, što bi se moglo instrumentalizovati kroz razvoj efikasnih protivsvemirskih kapaciteta. U tu svrhu, Rusija je razvila čitav spektar sistema namenjenih za ometanje, degradaciju ili fizičko uništenje neprijateljskih satelita. Rusija naglašava vojnu komponentu svemirske politike i strategiju odvrćanja vidi kao najefikasnije sredstvo neutralisanja pretnji, ali

u slučaju neuspeha odvrćanja kao jedinu alternativu vidi obezbeđivanje sposobnosti za selektivno uništenje neprijateljskih svemirskih sistema.

Evropska svemirska strategija – uzdizanje civilne svemirske sile

Evropska svemirska agencija (ESA) nije deo strukture Evropske unije (EU), ali je čine države članice EU i ima blisku vezu sa Agencijom Evropske unije za svemirski program (EUSPA), pa se svemirska politika i strategija EU može povezati sa aktivnostima obe navedene agencije. Evropska svemirska strategija razvijala se od naglašeno civilne i ekonomske dimenzije ka sve više bezbednosnoj komponenti, u skladu sa opštim trendom sekuritizacije i militarizacije svemira. Dakle, za EU i evropske države članice, svemir je takođe kritičan strateški resurs u kontekstu geopolitičkih izazova, a ne samo oblast modernizacije i ekonomskog razvoja. Prva Evropska ekonomska politika (European Space Policy) usvojena je 2007. godine kao prvi zajednički dokument 29 evropskih država i ESA, čime je usaglašen pristup svemiru EU i Evropske svemirske agencije. U dokumentu se navodi: „Svemirski sistemi su strateška sredstva koja demonstriraju nezavisnost i spremnost da se preuzmu globalne odgovornosti. Prvobitno razvijeni kao odbrambeni ili naučni projekti, oni sada takođe obezbeđuju komercijalne infrastrukture od kojih zavise važni sektori ekonomije i koje su relevantne u svakodnevnom životu građana“.³¹⁶ EU je prepoznala da je neophodno razvijati samostalne svemirske kapacitete, ako misli da očuva stratešku autonomiju i ostane konkurentna u odnosu na druge svemirske sile. U tom kontekstu definisane su tri ključne oblasti primene: navigacija kroz razvoj sistema Galileo, osmatranje Zemlje kroz inicijativu GMES (danas Copernicus) i satelitske komunikacije kao oslonac informatičkog društva.³¹⁷ Takođe, još tada je prepoznata važnost svemirske infrastrukture za bezbednost, što je uvrstilo svemir u okvire Zajedničke bezbednosne i odbrambene politike EU (European Security and Defence Policy – ESDP).³¹⁸ Održavanje pouzdanog pristupa svemiru identifikovano je kao strateški cilj,

³¹⁶ Commission of the European Communities, *European Space Policy*, COM(2007) 212 final, Brussels, April 26, 2007, p. 4.

³¹⁷ *Ibid.*, pp. 5–6.

³¹⁸ *Ibid.*, p.7.

ništa drugačije nego što su to stavile do znanja drugima Kina ili Rusija.³¹⁹ U tom segmentu, samostalni lansirni kapaciteti (rakete Ariane i Vega) predstavljaju okosnicu garancije pristupa. Važnost Evropske svemirske politike iz 2007. godine ogleda se u tome što je ona postavila okvire zajedničkog strateškog pristupa svemiru EU, ESA i država članica. Iako je naglasak bio na istraživanju, nauci i tehnološkom razvoju, prepoznata je važnost svemira u bezbednosnom sektoru kao deo šireg geopolitičkog takmičenja.

Svemirska strategija za Evropu, usvojena 2016. godine, potvrđuje stav da je svemir ključna komponenta evropske strateške autonomije, pomerajući klatno više od civilne naučne vizije ka strateškom okviru koji kombinuje tehnologiju, ekonomiju, politiku i odbrambena pitanja.³²⁰ Strategija prepoznaje četiri osnovna stuba delovanja: povećanje koristi od svemirskih informacija za građane i privredu kroz poboljšano korišćenje navigacionih i sistema osmatranja Zemlje; jačanje konkurentnosti evropske industrije; očuvanje autonomnog i bezbednog pristupa svemiru kroz evropske lansirne kapacitete i zaštitu svemirske infrastrukture; promocija globalne uloge EU kroz projekte međunarodne saradnje i učešća u oblikovanju normi o korišćenju svemira.³²¹ Svemirski objekti i sistemi viđeni su kao evropska kritična infrastruktura koju je potrebno braniti od potencijalnih fizičkih, ali i sajber napada. Iz tog razloga, predložena je inicijativa GOVSATCOM (Governmental Satellite Communications), čiji je cilj garantovanje pouzdanih satelitskih komunikacija za javna tela EU, kako bi nesmetano obavljali misije i tokom prirodnih katastrofa, pandemija, sajber napada ili tradicionalnih oblika sukoba.³²² Cilj ove inicijative jeste da se omogući, posebno telima uključenim u bezbednosne aktivnosti, nesmetan pristup komunikacionim sredstvima, i to kada možda nisu dostupni zbog prirodnog ili ljudskog zlonamernog delovanja. Svemir se tretira kao domen u kojem je nužno povezati civilne i vojne programe jer su

³¹⁹ *Ibid.*, p. 9.

³²⁰ European Commission. *Space Strategy for Europe*, COM(2016) 705 final. Brussels, October 26, 2016.

³²¹ *Ibid.*, pp. 3–11.

³²² “GOVSATCOM Satellite Communications”, European Commission, official website, https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space/govsatcom-satellite-communications_en, 20/8/2025.

svemirske tehnologije dualnog karaktera, pa je takav vid sinergije neophodan za EU.³²³

Na osnovu regulative EU 2021/696 objedinjeni su glavni evropski svemirski programi (Galileo, EGNOS, Copernicus, Space Situational Awareness i GOVSATCOM), uspostavljena je Agencija Evropske unije za svemirski program (EUSPA) i definisani strateški okviri i finansiranje do 2027. godine.³²⁴ Ponovljeno je sve navedeno iz prethodna dva strateška dokumenta – da su svemirske tehnologije, podaci i usluge neophodni za strateške interese EU, bezbednost i svakodnevni život građana, kao i da svemirski program omogućava EU stratešku autonomiju. Iako se zadržava civilni karakter svemirskog programa, EU eksplicitno priznaje dvostruku prirodu svemirskih komponenti, koje mogu biti korišćene u civilne ili vojne svrhe.³²⁵ To znači da evropski sistemi, kao što su Galileo ili Copernicus, i te kako imaju bezbednosne implikacije. EU teži da bude globalni akter u svemiru uz, kako se navodi, „promociju fer konkurencije“.³²⁶ Francuska, kao jedina nuklearna sila i vojno najosvešćenija država članica EU, u martu 2021. sprovela je prvu svemirsku vojnu vežbu pod imenom „AsterX“, u cilju testiranja i odbrane svojih svemirskih objekata.³²⁷ Francuska strategija uključuje cilj da ta država postane treća svemirska sila, a vežba je simulirala širok dijapazon svemirskih pretnji i odbrane od strane Francuskih vazduhoplovnih i svemirskih snaga (French Air and Space Force).³²⁸ Svemirska komanda Francuske formirana je

³²³ *Space strategy for Europe*, op. cit., p. 10.

³²⁴ European Parliament and Council of the European Union, *Regulation (EU) 2021/696 of the European Parliament and of the Council of 28 April 2021 Establishing the Union Space Programme and the European Union Agency for the Space Programme and Repealing Regulations (EU) No 912/2010, (EU) No 1285/2013 and (EU) No 377/2014 and Decision No 541/2014/EU*, Official Journal of the European Union, L 170/69, May 12, 2021.

³²⁵ *Ibid.*, p. 69.

³²⁶ *Ibid.*, p. 71.

³²⁷ “France conducts first military exercises in space”, Deutsche Welle, October 3, 2021, <https://www.dw.com/en/france-conducts-first-military-exercises-in-space/a-56821868>, 17/9/2025.

³²⁸ *Ibid.*

2019. godine s ciljem da do 2025. godine ima bar 500 pripadnika, što govori o organizacionim reformama Francuske, najviše uzrokovane rezonovanjem činjenice da se svemir sve više militarizuje i naoružava.³²⁹

Strateški dokument EU u kome se ističe bezbednosna dimenzija svemira jeste Svemirska strategija za bezbednost i odbranu EU (EU Space Strategy for Security and Defence) iz 2023. godine. U uvodnom delu potvrđuje se kritičnost svemira za stratešku autonomiju EU i njenih članica, gde su sistemi kao Galileo, Copernicus i IRIS od vitalnog bezbednosnog značaja.³³⁰ Prvi put je EU targetirala Kinu i Rusiju kao pretnje bezbednosti u svemiru zbog njihovog razvijanja protivsvemirskih kapaciteta, koji uključuju kinetičko i nekinetičko antisatelitsko naoružanje, oružja usmerene energije i sajber napade.³³¹ EU ističe tri prioriteta u budućem delovanju, i to: detektovanje i odgovor na svemirske pretnje (pretnje iz svemira i pretnje ka svemirskoj infrastrukturi), jačanje upotrebe svemira u bezbednosne i odbrambene svrhe i jačanje saradnje sa NATO i partnerima u tu svrhu.³³² U okviru pomenute strategije, EU je institucionalno definisala koncept svemirskih pretnji. Strategija pravi jasnu distinkciju između bezbednosnih rizika koji proističu iz tehničkih kvarova, nezgoda ili prirodnih pojava i samih svemirskih pretnji.³³³ Potonje se definišu kao namerne i neprijateljske akcije koje se sprovode korišćenjem različitih kontrasvemirskih kapaciteta. Kao odgovor na takve pretnje, Strategija predviđa mogućnost preduzimanja svemirskih kontramera. Ove mere predstavljaju akcije čiji je cilj demonstriranje sopstvenih sposobnosti, odvracanje potencijalnih protivnika, uskraćivanje korišćenja njihovih svemirskih sistema ili sticanje informacione prednosti. Kontramere su usmerene na svemirske resurse u orbiti, prateću zemaljsku infrastrukturu i

³²⁹ *Ibid.*

³³⁰ European Commission and High Representative of the Union for Foreign Affairs and Security Policy, *Joint Communication to the European Parliament and the Council: European Union Space Strategy for Security and Defence*, JOIN(2023) 9 final, Brussels, March 10, 2023, p. 1.

³³¹ *Ibid.*, pp. 1–2

³³² *Ibid.*, pp. 7–16.

³³³ Душко Димитријевић, „Свемirsка стратегија Европске уније за безбедност и одбрану“, *Европско законодавство*, Vol. 24, No. 89, 2025, стр. 182.

veze za prenos podataka između njih.³³⁴ Njihova svrha je ometanje, narušavanje, uništavanje, obmana ili onemogućavanje upotrebe svemirskih sistema. Dodatno, one mogu imati za cilj nadgledanje, presretanje ili manipulaciju prenosom podataka, kao i uskraćivanje slobode kretanja u svemirskom domenu. Efekti ovih mera mogu biti reverzibilni ili ireverzibilni. Arsenal kontrastvemirskih kapaciteta obuhvata različite modalitete. Jednu kategoriju čine kinetičke mere, usmerene protiv svemirskih letelica ili zemaljske infrastrukture, koje uključuju antisatelitsko oružje, poput raketa direktnog uzleta sa Zemlje ili ko-orbitalnih sistema koji se aktiviraju u svemiru. Drugu kategoriju čine oružja usmerene energije, kao što su sredstva za elektronsko ratovanje, laserski sistemi i drugi oblici usmerenog zračenja.³³⁵

Strategija EU iz 2023. godine pokazuje definitivni prelaz sa isključivo civilnog pristupa svemiru ka kompleksnoj bezbednosno-odbrambenoj paradigmi, gde je fokus na tehnološkoj suverenosti, strateškoj autonomiji, razvoju tehnologija dvostruke namene i integraciji civilnih i vojnih programa.

Indijska svemirska strategija – politika otvorenih vrata

Tokom prvih decenija indijskih svemirskih aktivnosti, fokus je bio na programima koji su mogli doneti opipljivu korist za dominantno poljoprivrednu državu ogromne teritorije, kao što su meteorološka predviđanja, telekomunikacije i daljinsko istraživanje Zemlje. Od momenta ovladavanja takvim rutinskim misijama, ISRO je počeo da proširuje polje svog delovanja i uključuje nove elemente poput istraživanja dubokog svemira i vojne primene. Indija je jedna od najbrže rastućih svemirskih sila danas. U planu je da 2026. godine Indija postane četvrta država na svetu koja će poslati čoveka u svemir. Najvažniji strateški dokument Indije u svemiru, u vezi sa civilnom upotrebom svemira, donet je 2023. godine. Indijska svemirska politika eksplicitno naglašava mimodopsko korišćenje svemira, uz potrebu za korišćenje tog prostora „za društveno-ekonomski razvoj, bezbednost i zaštitu životne sredine i života ljudi“.³³⁶ Važan iskorak nove indijske

³³⁴ *Ibid.*

³³⁵ *Ibid.*

³³⁶ Government of India, *Indian Space Policy – 2023*, Department of Space, New Delhi, 2023, p. 5.

svemirske strategije jeste što za razliku od decenija monopola Indijske svemirske istraživačke organizacije (ISRO), nova politika omogućava privatnim svemirskim kompanijama (nevladinim entitetima) da se bave celokupnim spektrom aktivnosti: od proizvodnje i lansiranja satelita i raketa, do obrade podataka i eksploatacije resursa.³³⁷ ISRO, kao i dalje najvažnija državna svemirska agencija, fokusira svoj rad na istraživanje i razvoj novih tehnologija, naučne misije i svemirske letove sa ljudskom posadom. Međutim, ISRO se povlači iz niza komercijalnih aktivnosti u svemirskom sektoru i prenosi taj deo na privatne kompanije koje su fleksibilnije i ne zavise od državnih dotacija. Osnovano je novo državno telo IN-SPACe (Indian National Space Promotion & Authorisation Centre) za promociju i regulaciju svemirskih aktivnosti privatnih kompanija.³³⁸ Takođe, osnovano je javno preduzeće NewSpace India Limited, odgovorno za komercijalizaciju svemirskih tehnologija i zadovoljenje potreba korisnika svemira na komercijalnoj bazi, a koje je pod nadzorom krovnog državnog Svemirskog odeljenja (Department of Space).³³⁹ Indijska svemirska politika podstiče istraživanje, inovacije i svemirske startapove koji, slično američkom modelu, mogu stvoriti atmosferu zdrave kompeticije nedržavnih aktera. Indija se okreće od dominantno državnog ka tržišno orijentisanom modelu, gde privatni sektor ima centralnu ulogu.

U kontekstu vojne strategije u svemiru, Indiji nedostaje formalnih dokumenata. Šef generalštaba Indije general Anil Čauhan (Anil Chauhan), ističući započetu reformu vojnih kapaciteta u smislu upotrebe svemira i osnivanje Odbrambene svemirske agencije, izjavio je da Indija takođe priprema vojnu doktrinu u svemiru.³⁴⁰ Tom prilikom je istakao da je svemir novi domen ratovanja, što navodi potrebu da Indija razvije sopstvenu „svemirsku kulturu“. ³⁴¹ Indija ima plan da do 2029. godine lansiraju čak 52 vojna

³³⁷ *Ibid.*, pp. 6–7.

³³⁸ *Ibid.*, pp. 7–9.

³³⁹ *Ibid.*, p. 10.

³⁴⁰ “Military space doctrine in 2-3 months; working on policy too: CDS Anil Chauhan”, *The Economic Times*, April 7, 2025, <https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/military-space-doctrine-in-2-3-months-working-on-policy-too-cds-anil-chauhan/articleshow/120058987.cms?from=mdr>, 21/8/2025.

³⁴¹ *Ibid.*

satelita, a koji će biti raspoređeni duž različitih orbita – od niske, preko srednje do geostacionarne.³⁴² Ovi sateliti biće opremljeni najsavremenijim radarima, uređajima za termovizijsko snimanje i sistemima veštačke inteligencije. Cilj je izgradnja sveobuhvatnog sistema nadzora i praćenja u realnom vremenu akcija na Zemlji, sve veće vojno prisustvo Kine u svemirskom prostoru i ključne lekcije iz Operacije Sindor (Operation Sindoor). Naime, u oružanom sukobu sa Pakistanom, u maju 2025. godine, Indija je pokazala ranjivost u kontekstu „živih“ osmatranja neprijatelja. Oslanjajući se na stare satelitske sisteme i komercijalne strane satelitske fotografije, Indija je imala problem u brzom određivanju meta vazdušnih udara. Visoki vojni zvaničnici Indije naglasili su da svemir nije više polje istraživanja i komunikacija, već krajnja „visoka tačka“ (ultimate high ground) modernog ratovanja.³⁴³

Kada je u pitanju vojna upotreba svemira u cilju odbrane svemirske infrastrukture, Indija je uspešno sprovela test antisatelitskog oružja, takozvani Projekat XSV-1, misija Šakti (Mission Shakti).³⁴⁴ Odbrana se sprovodi kroz razvoj kapaciteta za odvracanje, što Indija uspešno razvija, i danas je tek četvrta država na svetu koja poseduje operativno antisatelitsko naoružanje. U aprilu 2019. godine, Indija je formirala Svemirsku odbrambenu agenciju (Defence Space Agency – DSA), čija je nadležnost da komanduje svemirskim sredstvima vojske, mornarice i vazduhoplovstva, s posebnim naglaskom na antisatelitske kapacitete.³⁴⁵ Takođe, kao podrška istraživanju i razvoju novih tipova naoružanja, formirana je Odbrambena istraživačka svemirska organizacija (Defence Space Research Organisation). DSA ima centralnu ulogu u razvoju i implementaciji vojne strategije Indije u svemiru. To uključuje razvoj formalizovane vojne doktrine u svemiru, razvoj integrisanih satelitskih

³⁴² “India Eyes 52 Military Satellites by 2029 to Counter China’s Orbital Dominance”, *Orbital Today*, July 3, 2025, <https://orbitaltoday.com/2025/07/03/india-strengthens-space-defence-to-counter-chinas-growing-military-presence-in-orbit/>, 21/8/2025.

³⁴³ *Ibid.*

³⁴⁴ “Mission Shakti“, Defence Research & Development Organization, Ministry of Defense, Government of India, <https://www.drdo.gov.in/drdo/mission-shakti>, 21/8/2025.

³⁴⁵ Chaitanya Giri, “Bring the Defence Ministry into the Space Commission”, Observer Research Foundation, December 31, 2024, <https://www.orfonline.org/expert-speak/bring-the-defence-ministry-into-the-space-commission>, 22/8/2025.

komunikacija za vojne operacije, praćenje pretnji iz svemira u realnom vremenu i uključivanje privatnih kompanija u svemirsku vojnu industriju. Indija formuliše svoju prvu sveobuhvatnu vojnu doktrinu u svemiru, koja se očekuje tokom 2025. godine. U njoj će svemir definitivno biti uvršten u domen ratovanja, podjednako kao i kopno, voda, vazduh ili sajber domen. Glavni cilj vojne doktrine je usaglašavanje mehanizma odbrane rastućih indijskih svemirskih kapaciteta i uvećanje vojnih sposobnosti za borbeno dejstva „u“ i „iz“ svemira. Očekivane ključne karakteristike doktrine uključivaće naglasak na odvratanje, sistem ranog upozorenja i veće nadzorne i izviđačke sposobnosti. Indija sa manjim budžetom prati rastući trend militarizacije svemira i razvijanja kontrasvemirskih kapaciteta najmoćnijih svemirskih sila. Iako u dosadašnjim strateškim dokumentima, pre svega Indijskoj svemirskoj politici iz 2023. godine, Indija insistira na korišćenju svemira za društveno-ekonomski razvoj, nauku i komercijalne svrhe, istovremeno ističe neophodnost zaštite strateških resursa u svemiru, što je polazna osnova za pomeranje fokusa na vojnu dimenziju. Dodatni motiv za takvu promenu čini percepcija pretnje od Kine i Pakistana i želja da se izbegne strateško zaostajanje u novim tehnologijama.

Japanska svemirska strategija – dalekoistočni svemirski gigant

Posle decenija mirnodopske politike, dirigovane posleratnom platformom za obuzdavanje remilitarizacije Japana, ova država se postepeno kreće ka integraciji svemirskih kapaciteta u odbrambeni sistem. Politika zabrane vojne upotrebe svemira uspostavljena je još 1969. godine kroz rezoluciju japanskog parlamenta, ali su tehnološki napredak uopšte (pre svega veća zavisnost od navigacionih sistema) i spoljne pretnje učinili takav pristup neodrživim. Sve do 2008. godine japanska politika uključivala je eksplicitnu zabranu da Ministarstvo odbrane Japana poseduje satelite i koristi svemir u vojne svrhe. Svemir je bio rezervisan za civilne aktivnosti, ali je usvajanje Osnovnog zakona o svemiru (Basic space Law) 2008. godine, otvorilo put razvoju vojnih svemirskih kapaciteta.³⁴⁶ Osnovni zakon o svemiru omogućio je da

³⁴⁶ Suzuki Kazuto, “Space Security in Japan’s New Strategy Documents”, Center for Strategic and International Studies, June 21, 2023, <https://www.csis.org/analysis/space-security-japans-new-strategy-documents>, 22/8/2025.

Ministarstvo odbrane poseduje i koristi satelite radi ostvarivanja nacionalne bezbednosti, a direktni povodi za takav prelazak bili su: testiranje severnokorejske nuklearne bombe i balističkih projektila 2006. godine i testiranje kineskog antisatelitskog oružja 2007. godine. Ovi testovi su naglasili potrebu da Japan razvije sposobnosti za konstantno praćenje aktivnosti drugih država u svemirskom prostoru. U tom cilju osnovana je Grupa za svemirske operacije (Space Operations Group) unutar vazduhoplovstva Japanskih samoodbrambenih snaga (Japan Self-Defence Force – JSDF), sa zadatkom praćenja aktivnosti orbitalnih objekata.³⁴⁷ Transformacija od isključivo civilne ka vojnoj dimenziji svemirskog programa nije se desila preko noći, već postoji kao proces postepene militarizacije, koja se oslikava i u japanskoj svemirskoj strategiji. JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency) kao centralna japanska svemirska agencija organizuje rad navigacionih satelita i satelita za prikupljanje obaveštajnih podataka, ali i sarađuje sa Ministarstvom odbrane na odbrambenim programima i organizuje obuku vojnog osoblja.³⁴⁸ Procenjuje se da oko 300 članova JAXA-e, od ukupno 1500 ljudi, radi na pitanjima korišćenja svemira u vojne svrhe.

Dok je pravna legislativa ograničavala vojnu upotrebu svemira, od 2018. godine i usvajanja Nacionalnih smernica za odbrambeni program (National Defence Program Guidelines – NDPG) Japan otvoreno priznaje svemir za kritični deo nacionalne bezbednosti, integrišući ga u koncept „višedomenske“ odbrane (uz kopno, more i vazduh).³⁴⁹ Ključno za Japan je ostvarivanje superiornosti u novim domenima, gde uz svemir prepoznaje sajber prostor i elektromagnetni spektar delovanja.³⁵⁰ Međutim, NDPG iz 2018. godine samo je pomenuo unapređenje prikupljanja informacija, komunikacija i pozicioniranja pomoću satelita, ali nije predložio nikakve nove aktivnosti koje Ministarstvo odbrane već nije radilo. Osnovni plan svemirske politike (Basic Plan on Space Policy) iz 2015. godine stavlja akcenat na svemir kao ključnu

³⁴⁷ *Ibid.*

³⁴⁸ Robert S. Wilson, *Japan's Gradual Shift Toward Space Security*, Center for Space Policy and Strategy, The Aerospace Corporation, 2020, p. 9.

³⁴⁹ Government of Japan, *National Defense Program Guidelines for FY 2019 and Beyond*, Ministry of Defense, Tokyo, December 18, 2018.

³⁵⁰ *Ibid.*

dimenziju nacionalne bezbednosti. Japan u tu svrhu mora obezbediti stabilnu upotrebu svemira, uz jačanje otpornosti svemirskih sistema na rizike korišćenja antisatelitskog naoružanja i stvaranje svemirskog otpada.³⁵¹ Japanska strategija u svemiru u velikoj meri je oslonjena na izgradnju i održanje čvrstog partnerstva sa SAD, posebno u oblasti GPS-a, SSA (Space Situational Awareness) i pomorskog nadzora.³⁵² Bez obzira na uvođenje vojno-bezbednosne komponente u japansku svemirsku strategiju, Japan će nastaviti program u oblasti svemirske nauke i istraživanja Sunčevog sistema, uključujući projekte poput misije Hayabusa i misije istraživanja Meseca i Marsa. Cilj je stvaranje „organskog ciklusa“ između nauke, industrije i bezbednosti.³⁵³

U 2022. godini Japan usvaja tri nova strateška dokumenta koji svemiru daju posebno mesto u bezbednosnoj strategiji zemlje, i to: Nacionalnu strategiju bezbednosti (National Security Strategy), Nacionalnu strategiju odbrane (National Defence Strategy) i Program jačanja odbrane (Defence Buildup Program). U njima su identifikovane tri ključne dimenzije korišćenja svemira: bezbednost iz svemira (korišćenje svemira za zaštitu društva i ekonomije), bezbednost u svemiru (zaštita svojih orbitalnih sistema od pretnji drugih država) i podrška i razvoj svemirske industrije.³⁵⁴ Ovi dokumenti su značajno ojačali planove za korišćenje svemira od strane JSDF, a krajnji cilj jeste odvracanje potencijalnih pretnji u svemiru i očuvanje stabilnosti putem nadzornih kapaciteta. U okviru Svemirske bezbednosne inicijative (Space Security Initiative) iz 2023. godine, koncept svemirske bezbednosti uzdignut je na nivo zvanične državne politike.³⁵⁵ Razrađeni su operativni planovi za detekciju pretnji hipersoničnih projektila, razvoj sistema za praćenje i

³⁵¹ Government of Japan, *Basic Plan on Space Policy*, Strategic Headquarters for Space Policy, Cabinet Office, Government of Japan, Tokyo, January 16, 2015, pp. 5–6.

³⁵² *Ibid.*, p. 5.

³⁵³ *Ibid.*, p. 7.

³⁵⁴ Suzuki Kazuto, “Space Security in Japan’s New Strategy Documents”, *op. cit.*

³⁵⁵ Nanae Baldauff, “Space and Strategy: Japan’s National Security in Space and Europe”, Centre for Security, Diplomacy and Strategy, December 13, 2023, <https://csds.vub.be/publication/space-and-strategy-japans-national-security-in-space-and-europe/>, 23/8/2025.

komunikacionih i navigacionih konstelacija. Svemirska bezbednosna inicijativa pokazala je zainteresovanost Japana za stratešku saradnju ne samo sa SAD, već i sa evropskim partnerima (npr. kroz Infrastructure for Resilience, Interconnectivity and Security – IRIS).³⁵⁶

Prvi zvanični strateški dokument Ministarstva odbrane Japana, koji sistemski definiše svemir kao domen ratovanja, jesu Smernice za odbranu u svemirskom domenu (Space Domain Defense Guidelines) iz 2025. godine. Plan je da Japan preimenuje Vazduhoplovne snage Japanskih samoodbrambenih snaga u Vazduhoplovno-svemirske snage do fiskalne 2027. godine.³⁵⁷ Smernice naglašavaju da će Japan u potpunosti zaštititi satelite kojima upravljaju samoobrambene snage i obezbediti upotrebu svemira za potrebe države i privatnog sektora, jer je to „osnova života građana“. Posebno je istaknuto da Kina, Rusija i druge zemlje razvijaju tzv. „ubilačke satelite“ i druge tehnologije (RPO manevre, DA-ASAT projekte), čime se svemir sve više pretvara u bojno polje i povećavaju se rizici po stabilnost.³⁵⁸ Smernice definišu četiri ključne tačke i to: brzo i precizno sagledavanje bojišta (izgradnja konstelacije satelita za otkrivanje i praćenje pokretnih ciljeva u realnom vremenu), obezbeđivanje satelitskih komunikacija (jačanje interoperabilnosti sa saveznicima i otpornosti na ometanje), misije obezbeđenja (unapređenje svemirskog situacionog obaveštavanja, kako bi se pravovremeno detektovale pretnje državnim i civilnim satelitima) i sposobnost ometanja protivničkog C4I sistema (jačanje kapaciteta za narušavanje komandno-kontrolnih, komunikacionih i obaveštajnih kapaciteta protivnika).³⁵⁹ Kina je odmah reagovala kritikama, optužujući Japan da koristi „izmišljene pretnje“ kao izgovor za vojno snaženje i militarizaciju svemira, dok je zvanični stav Pekinga da se zalaže za „isključivo mirnodopsko korišćenje svemira i protivljenje svakoj trci u naoružanju u tom domenu“.³⁶⁰

³⁵⁶ *Ibid.*

³⁵⁷ Takahashi Kosuke, “Japan Unveils First Space Domain Defense Guidelines”, *The Diplomat*, July 30, 2025, <https://thediplomat.com/2025/07/japan-unveils-first-space-domain-defense-guidelines/>, 23/8/2025.

³⁵⁸ *Ibid.*

³⁵⁹ *Ibid.*

³⁶⁰ *Ibid.*

Promenjeno bezbednosno okruženje oblikovalo je japanski zaokret od isključivo civilnog do civilno-vojnog svemirskog programa. Za razliku od perioda pre 2008. godine, danas defanzivne i ofanzivne vojne sposobnosti u svemiru predstavljaju legitimni i legalizovani cilj japanske strategije. U strateškim dokumentima jasno su precizirani svemirski kapaciteti od nacionalnog prioriteta, uključujući pasivne i disruptivne sisteme. Osnovani Fond za svemirsku strategiju u 2024. godini, predstavlja poseban signal za ulaganje u privatne svemirske kompanije i univerzitete radi podsticanja komercijalizacije svemirskog industrijskog sektora.³⁶¹ Japan već raspolaže operativnim jedinicama za svemirsku odbranu, fokusirane na nadzor otpada i satelita, i jedinicom za elektromagnetne pretnje. U međunarodnom kontekstu, Japan intenzivira saradnju kroz Kvad (Quad), format koji osim Japana uključuje zemlje saveznice (SAD, Indiju, i Australiju). Ovaj bezbednosni aranžman obuhvata saradnju na svemirskim aplikacijama za praćenje klimatskih promena, prirodnih katastrofa i maritimne bezbednosti, uključujući razvoj zajedničkog Quad portala satelitskih podataka.³⁶² Odnosi sa SAD zauzimaju posebno mesto u japanskoj strategiji. Širenjem Sporazuma o bezbednosti Japana i SAD na svemir omogućena je zajednička odbrana u ovom domenu.³⁶³ Japan je sveobuhvatno redefinisao svoj strateški pristup svemiru, od isključivo (čak i formalno) mirnodopskog, do aktivne integracije svemirskih sistema u vojno-bezbednosni okvir. Za Japan, kao i za prethodno pomenute svemirske sile, svemir više nije samo civilni domen, već ključni element stabilnosti, bezbednosti i strateškog partnerstva sa SAD i evropskim državama.

³⁶¹ “Japan launches substantial 10-year fund to accelerate space business development R&D”, EY, Jun 28, 2024, https://www.ey.com/en_gl/technical/tax-alerts/japan-launches-substantial-10-year-fund-to-accelerate-space-busi, 23/8/2025.

³⁶² “Quad Satellite Data Portal”, Ministry of Foreign Affairs of Japan, official website, https://www.mofa.go.jp/fp/msp/page22e_000983.html, 24/8/2025.

³⁶³ “Joint Statement of the 2023 U.S.-Japan Security Consultative Committee (‘2+2’)”, U.S. Department of Defense, Press Release, January 11, 2023, <https://www.war.gov/News/Releases/Release/Article/3265559/joint-statement-of-the-2023-usjapan-security-consultative-committee-22/>, 15/8/2025.

Militarizacija i naoružavanje svemira: prošlost, sadašnjost i budućnost

Početna nastojanja istraživanja i osvajanja svemira posledice su geopolitičkog i ideološkog trvenja između dve suprotstavljene političko-vojne koalicije, predvođene SAD, s jedne strane, i SSSR-om, s druge strane. U eri poznatoj kao Hladni rat dve supersile su vodile brojne ratove preko posrednika (proxy wars) i nekoliko puta bile na ivici direktnog sukoba, ali bez obzira na pun stepen konfrontacije, svemir je ostao relativno miroljubiva arena nadmetanja tokom čitave ere. Svemir je posmatran kroz prizmu dominacije američkog ili sovjetskog sistema, pre svega u kontekstu nauke i simboličkog prestiža, a daleko manje u vojno-bezbednosnim okvirima. Čak je svemir bio ceremonijalno polje saradnje tokom politike detanta supersila, pa je poznato i rukovanje u svemiru 1975. godine kao deo saradničke inicijative Apolo-Sojuz (Apollo-Soyuz).³⁶⁴ Ova relativno mirna epoha u svemiru bila je u velikoj meri uslovljena tehnološkim ograničenjima, ali i međusobnim priznanjem da bi sukob u svemiru rezultirao katastrofalnim posledicama na Zemlji (pre svega zbog opšte ranjivosti satelita). Doduše, svemirska oružja su više bila u domenu naučne fantastike tokom čitavog perioda Hladnog rata (uz izuzetak antisatelitskog oružja) nego realnih mogućnosti, što je olakšalo uspostavljanje konsenzusa za etiketiranje kosmosa kao „miroljubive arene“.

Katakizmični efekti eksperimenta „Starfish Prime“ iz 1962. godine, koji je uključivao detonaciju nuklearne bombe snage 1,4 megatona na 400 km visine izvan guste Zemljine atmosfere i iznad Pacifika, demonstrirali su besmislenost naoružavanja svemira postojećim oružjem.³⁶⁵ Ovaj nuklearni test predstavljao je prekretnicu u istoriji nuklearnog testiranja uopšte, jer je pokazao da razorni efekti detonacije nemaju posledice samo na bojnopolju, već na čitavoj planeti. Efekat elektromagnetnog impulsa izazvao je prekid komunikacije na Havajima, koji su udaljeni više od 1500 km od mesta

³⁶⁴ Nicolas Peter, “The Changing geopolitics of space activities”, *op. cit.*, p. 146.

³⁶⁵ Phil Plait, “The 50th anniversary of Starfish Prime: the nuke that shook the world”, SYFY wire, July 9, 2012, <https://web.archive.org/web/20220812183602/https://www.syfy.com/syfy-wire/the-50th-anniversary-of-starfish-prime-the-uke-that-shook-the-world>, 23/8/2025.

detonacije. Detonacija je onesposobila najmanje šest satelita, uključujući i tek lansirani američki Telstar 1 i prvi satelit Ujedinjenog Kraljevstva Ariel 1.³⁶⁶ Potvrđena ranjivost svemirske infrastrukture na detonaciju nuklearnog oružja, uz potencijal za ugrožavanje celokupnih globalnih komunikacija, učinili su da se ubrza međunarodna regulacija o nuklearnim testovima. Već naredne 1963. godine usvojen je Delimični sporazum o zabrani nuklearnih proba (Partial Nuclear Test Ban Treaty – PTBT), koji zabranjuje nuklearne eksplozije u atmosferi, svemiru i pod vodom.³⁶⁷ Nadovezujući se na ova saznanja 1967. godine Ugovor o svemiru, kao ključni pravni mehanizam regulisanja svemirskih aktivnosti, u svom članu IV ističe zabranu postavljanja oružja za masovno uništenje u svemiru ili na nebeskim telima.³⁶⁸ Isti član ističe da će „Mesec i druga nebeska tela biti isključivo korišćeni u miroljubive svrhe“.³⁶⁹ Kako je tehnologija napredovala, pa sledstveno tome i njena vojna komponenta, u 21. veku se ponovo otvara pitanje naoružavanja svemira. Ugovor o svemiru ne zabranjuje konvencionalno naoružavanje svemirskog prostora, a deklarisan „miroljubiva svrha“ može biti vrlo široko tumačena, što ostavlja veliki prostor za buduće vojne aktivnosti. Dakle, vojne aktivnosti nisu zabranjene, iako je postojala inicijativa za usvajanje međunarodnog sporazuma koji bi zabranio naoružavanje svemira. Debata o sporazumu o prevenciji trke u naoružanju u svemiru (Prevention of an Arms Race in Outer Space – PAROS) počela je još 1985. godine uspostavljanjem komiteta, koji je trebalo da predloži sporazum na međunarodnoj konferenciji o naoružanju u

³⁶⁶ Karl Smallwood, “That time the U.S. accidentally nuked Britain’s first satellite”, Today I Found Out, April 15, 2015, <https://www.todayifoundout.com/index.php/2015/04/time-u-s-accidentally-blew-britains-first-satellite/>, 8/8/2025.

³⁶⁷ United Nations, *Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water (Partial Test Ban Treaty)*, Opened for signature August 5, 1963, entered into force October 10, 1963, UN Treaty Series.

³⁶⁸ United Nations, *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies*, opened for signature 27 January 1967, 610 UNTS 205, entered into force October 10, 1967, Article IV.

³⁶⁹ *Ibid.*

okviru Ujedinjenih nacija.³⁷⁰ Jedino su se SAD, uz uzdržani Izrael, protivile usvajanju takve rezolucije, naglašavajući nepotrebnost normiranja prevencije nečega što još uvek ne postoji.³⁷¹ Takođe, Kina i Rusija su 2008. godine predložile sporazum o zabrani bilo kakve vrste oružja u Zemljinoj orbiti, instalacije oružja na nebeskim telima ili pretnju silom u svemiru.³⁷² Ovaj sporazum nisu prihvatile SAD, koje su najviše odmakle u istraživanju i iskorišćavanju svemira, jer ne žele da se ograničavaju ni milimetar više od onoga što propisuje Sporazum o svemiru od 1967. godine.

Jedine prepreke naoružavanju svemira su tehnološke, a ne pravne prirode, mada postoje i drugačija tumačenja. Everet Dolman (Everett Dolman) i Henri Kuper (Henry Cooper) smatraju da su tehnološki argumenti za odbacivanje svemirskog oružja kao nerealnog samo relikat prošlosti. Oni tvrde da je tokom vremena otvoreno i kategorično odbacivanje mogućnosti postojanja svemirskog oružja iščezlo iz naučnih krugova.³⁷³ Danas nijedan relevantan naučnik ne zastupa tezu da je takvo oružje nemoguće, pa se rasprave svode na uži okvir, oslanjajući se na argumente koji ukazuju na neizvodljivost pojedinih sistema. Debata se time premešta na sofisticiranije i naučno održivije osnove, gde se kroz složene matematičke modele nastoji potkopati pojedinačna koncepcija svemirskog naoružanja. Ipak, pokazuje se da ograničenja najčešće ne proizlaze iz fundamentalnih teorijskih analiza, već pre svega iz pretpostavki vezanih za raspoložive budžetske kapacitete i tehnološki nivo. Suštinski prigovor, koji se često prikriva, jeste da određeni sistem nije moguće razviti i operativno implementirati u okviru planiranih finansijskih i tehničkih resursa. Međutim, kada se te pretpostavke ublaže, prigovori na strogo tehničkoj osnovi uglavnom gube na snazi.³⁷⁴ Časopis *Economist* (The Economist) je već plašio svoje čitaoce naslovima da „rat u

³⁷⁰ “Prevention of an Arms Race in Outer Space”, Federation of American Scientists, https://fas.org/programs/ssp/nukes/ArmsControl_NEW/nonproliferation/NFZ/NP-NFZ-PAROS.html, 05/8/2025.

³⁷¹ *Ibid.*

³⁷² *Ibid.*

³⁷³ Everett Dolman and Henry Cooper, “Increasing the Military Uses of Space”, *op. cit.*, p. 102.

³⁷⁴ *Ibid.*

svemiru više nije naučna fantastika“.³⁷⁵ Kao što smo analizirali u prethodnom delu, mnoge države sveta danas su prisutne u svemiru, ali je manji deo njih (pre svega SAD, Kina, Rusija i donekle Indija) sposoban za razvijanje ofanzivnih oružanih sistema u svemiru.³⁷⁶

Međutim, naoružavanje i militarizacija svemira dva su komplementarna ali različita procesa. Dok militarizacija postoji od samih početaka ljudskih aktivnosti, kada je prvi put satelit upotrebljen kao podrška vojnim akcijama, naoružavanje svemira je, ukoliko isključimo eksperimentalne pokušaje, još uvek u domenu teorije. Sa lansiranjem prvog veštačkog objekta u svemir, oktobra 1957. godine, vojno prisustvo u svemiru postalo je realnost. Militarizacija se definiše kao „svaka aktivnost u svemiru koju izvodi veštački objekat, a koja je *de jure* ili *de facto* uključena u vojnu organizaciju neke države“.³⁷⁷ Ipak, tokom Hladnog rata, kao ni tokom čitavog 20. veka, ofanzivno svemirsko oružje nije bilo operativno. Veliki broj satelita lansirani su u vojne svrhe, ali nijedno oružje nije bilo raspoređeno ni u Zemljinoj orbiti, niti na drugim nebeskim telima. Svaka tehnologija koja poseduje dvostruku namenu nosi u sebi izvesni stepen nekontrolisanosti i ne može se ograničiti isključivo na civilnu upotrebu. Jasan primer predstavlja nuklearna fisija koja ljudima obezbeđuje električnu energiju, ali istovremeno, kroz nuklearno oružje, može ugroziti samo postojanje čovečanstva. Na sličan način, sateliti u Zemljinoj orbiti mogu služiti za posmatranje prirodnih katastrofa, ali i za navođenje projektila ili obaveštajne aktivnosti usmerene protiv rivalske države. Militarizacija podrazumeva svemirske operacije usmerene na jačanje vojne moći države, ali bez direktnog napada na protivničke svemirske kapacitete ili izvođenja napada iz svemira.³⁷⁸

³⁷⁵ “War in space is no longer science fiction”, *The Economist*, 31 January 2024, <https://www.economist.com/international/2024/01/31/america-china-and-russia-are-locked-in-a-new-struggle-over-space>, 7/8/2025.

³⁷⁶ Margaret Race, “A US Space Force? It’s Complicated”, *Theology and Science*, Vol. 16, No. 4, 2018, p. 383.

³⁷⁷ Arjen Vermeer, “The laws of war in outer space: some legal implications for jus ad bellum and jus in bello of the militarisation and weaponisation of outer space”, in: Bob Brecher (ed.), *The New Order of War*, Brill, Leiden, Netherlands, 2010, p. 69.

³⁷⁸ Ajey Lele, *Asian space race: Rhetoric or reality?*, Springer, New Delhi, India, 2013, p. 182.

U militarizaciju spadaju navigacija, komunikacija i nadgledanje u kontekstu vojnih operacija. Nasuprot tome, naoružavanje ima za konačni cilj uništavanje neprijateljskih ciljeva u svemiru (npr. satelita) ili zemaljskih ciljeva iz svemira. Naoružavanje obuhvata postavljanje oružja svemir–zemlja, svemir–svemir ili sistema zemlja–svemir.³⁷⁹ Najprecizniju definiciju „svemirskog oružja“ (isključujući satelite) dala je Džon Džonson-Friz (Joan Johnson-Freese), prema kojoj se svemirsko oružje određuje kao „sistem čiji je neposredni cilj uništavanje svemirskih instalacija sa Zemlje ili iz svemira, ili pak sistem koji iz svemira gađa neprijateljske ciljeve na Zemlji“.³⁸⁰

Militarizacija svemira tokom Hladnog rata unela je čak i određenu dozu stabilnosti u odnose između supersila. Kada je reč o mogućnosti rata velikih sila, nuklearno odvracanje predstavljalo je glavni razlog zbog kojeg je Hladni rat označen kao doba „dugog mira“.³⁸¹ Izviđački i sateliti za rano upozorenje služili su za proveru i verifikaciju kapaciteta suparničke strane. Navigacioni sateliti učinili su nuklearno ciljanje preciznijim, a kasnije su postali ključni i za povećanje tačnosti konvencionalnog oružja.³⁸² Međutim, u 21. veku je moguć suprotan scenario, jer bi neko buduće svemirsko oružje sveobuhvatnih mogućnosti moglo narušiti stratešku ravnotežu. Zamislamo kombinaciju sistema koji uništavaju sve neprijateljske satelite, od kojih ne zavisi samo vojska već i svakodnevni život civila, i svemirskog odbrambenog sistema sposobnog da obori sve neprijateljske rakete lansirane kao odgovor. Takva konfiguracija oružja omogućila bi neutralizaciju sposobnosti za uzvratni nuklearni udar. Upravo ta sposobnost uzvratnog udara i danas čini osnovu nuklearnog odvracanja i strateške stabilnosti. Ukratko, militarizacija svemira tokom perioda Hladnog rata imala je pozitivan uticaj na globalnu stratešku

³⁷⁹ *Ibid.*

³⁸⁰ Joan Johnson-Freese, *Space warfare in the 21st century: Arming the heavens*, Routledge, Abingdon, 2016. p. 67.

³⁸¹ John Lewis Gaddis, “The Long Peace: Elements of Stability in the Postwar International System”, *International Security*, Vol. 10, No. 4, 1986, pp. 99–142.

³⁸² Michael Neufeld, “Cold War – But No War – in Space”, in: Alexander Geppert, Daniel Brandau and Tilmann Siebeneichner (eds.), *Militarizing Outer Space: Astroculture, Dystopia and the Cold War*, Palgrave Macmillan, London, UK, 2021, pp. 45–46.

stabilnost, dok bi u 21. veku proces naoružavanja i transformacije svemira u domen ratovanja mogao imati negativne posledice po stratešku stabilnost, naročito u slučaju monopola svemirskog oružja od strane jedne ili malog broja država. Iako je takvo oružje još uvek daleko od stvarnosti, jaz između naučne fantastike i vojne realnosti u svemiru znatno se smanjio.

Može se pretpostaviti da su izuzetno ambiciozni projekti svemirskog naoružavanja podstakli supersile da se ne otisnu na put naoružavanja svemira tokom Hladnog rata, posebno jer su ogromna sredstva već usmeravana na nuklearno oružje, avijaciju, podmorničke flote, posredničke ratove, podršku savezničkih i obaranje neposlušnih režima.³⁸³ Uz to, tehnološka nemogućnost stvaranja sofisticiranih svemirskih sistema u 20. veku doprinela je da svemir ostane zona bez oružja. Većina američkih i sovjetskih programa ostala je na eksperimentalnom ili teorijskom nivou. Bilo je iracionalno ulagati milijarde dolara u sumnjive projekte militarizacije svemira u periodu kada je modernizacija nuklearne trijade imala prioritet u vojnom domenu. Stoga se očuvanje mira u svemiru tokom 20. veka može pripisati pre svega nastojanju da se izbegnu neracionalni izdaci proistekli iz tehnoloških ograničenja država, a ne međunarodnoj saradnji ili obavezujućim sporazumima. Kombinacija tehnološkog napretka, pre svega računarskih sistema, veštačke inteligencije i sistema ponovo upotrebljivih raketa, u 21. veku ponovo uvodi priču o naoružavanju svemira, ovog puta bliže realnom nego fiktivnom scenariju.

Još početkom 21. veka, unutar visokih vojnih i političkih krugova, javila se ideja za obnavljanjem ideje o antibalističkom štitu. Navigacioni sistemi u orbiti omogućavaju da avioni, brodovi, podmornice i kopnene jedinice deluju znatno preciznije i efikasnije. Najizrazitiji primer dominacije vojnih funkcija zasnovanih na svemiru bio je početni napad SAD na Irak 2003. godine. Već 2002. godine administracija Džordža Buša Mlađeg (George W. Bush) zvanično je istupila iz Sporazuma o protivbalističkim raketama (Anti-Ballistic Missile Treaty – ABM Treaty), koji je zabranjivao razvoj svemirskih sistema

³⁸³ Bogdan Stojanović, "Transformation of outer space into a warfighting domain in the 21st century", *Međunarodni problemi*, Institute of International Politics and Economics, Belgrade, Vol. LXXIII, No. 3, 2021, p. 436.

za presretanje balističkih projektila.³⁸⁴ Interkontinentalne balističke rakete bile su, zapravo, prva upotreba svemirskog prostora u vojne svrhe, jer je njihova putanja izlazila iz Zemljine atmosfere u koju su se ponovno vraćale neposredno pre udara u metu. Ove rakete se ipak ne mogu svrstati u svemirsko naoružanje, jer je svemir samo deo njihove tranzitne putanje, a ne suštinski važan atribut delovanja. Reganova Strateška odbrambena inicijativa iz osamdesetih godina 20. veka, uprkos entuzijazmu, nije dobila praktičnu upotrebljivost, iako je ubrzala sovjetsko prenaprezanje. Administracija Džordža Buša Mlađeg uvrstila je protivraketnu odbranu kao prioritet, što je pokrenulo napetosti sa Rusijom i ubrzala razvoj hipersoničnog oružja, koje bi održalo strateški balans između SAD i Rusije.³⁸⁵ Kupola koja bi presretala neprijateljske rakete ostala je nedosanjani san SAD, koji se aktuelizovao u najambicioznijoj formi sa Trampovim drugim mandatom. Još tokom mandata Regana i Džordža Buša Starijeg (George H. W. Bush) razvijana je tehnologija protivraketne odbrane, predložena od strane velikog naučnika, oca hidrogenske bombe, Edvarda Telera (Edward Teller), gde bi autonomna mala „ubilačka tela“ (kill-vehicles) iz svemira presretala interkontinentalne balističke rakete u fazi poletanja.³⁸⁶ Sistem je nazvan „Genijalni kamenčići“ (Brilliant Pebbles), ali je propao zbog izuzetno visoke cene od 85 milijardi dolara i tehnoloških barijera pa ga je Buš Stariji napustio.³⁸⁷ Sličan projekat, nazvan „Zlatna kupola“ (Golden Dome), prezentovan je od strane Donalda

³⁸⁴ Wade Boese, “U.S. Withdraws From ABM Treaty; Global Response Muted”, Arms Control Association, Arms Control Today, July/August 2002, <https://www.armscontrol.org/act/2002-07/news/us-withdraws-abm-treaty-global-response-muted>, 24/8/2025.

³⁸⁵ Više o tome kako hipersonično oružje čuva stratešku ravnotežu u: Bogdan Stojanović, „Hipersonično oružje: poremećaj strateškog balansa ili nova trka u naoružanju?“, u: Vladimir Ajzenhamer i Nebojša Vuković (urs.), *Čovek, prostor, tehnologija, ideje: međunarodna bezbednost u tekućoj dekadi 21. veka*, Fakultet bezbednosti, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2020, str. 155–177.

³⁸⁶ Helen Caldicott and Craig Eisendrath, *War in Heaven: the Arms Race in Outer Space*, The New Press, New York, 2007, p. 51.

³⁸⁷ *Ibid.*

Trampa 2025. godine.³⁸⁸ Zlatna kupola uključuje konstelacije satelita opremljenih senzorima i presretačima, gotovo identično kako je bilo zamišljeno u sistemu „Genijalni kamenčići“.

Prvo i jedino klasično oružje raspoređeno u svemiru bilo je instalirano na sovjetskoj svemirskoj stanici Almaz 2 i to je bio top R-23M, koji je čak pucao u orbiti 1975. godine.³⁸⁹ Tokom šezdesetih godina 20. veka SAD su pokrenule „Projekat Tor“, sa idejom bacanja šipki od tungstena veličine bandera koje bi pogađale ciljeve na Zemlji čistim kinetičkim udarom.³⁹⁰ Međutim, projekat nije daleko odmakao. Mnogi tipovi svemirskog naoružanja ostali su na eksperimentalnom ili isključivo na teorijskom nivou, i tu pored kinetičkog bombardovanja spadaju razne vrste lasera, plazma oružja, orbitalnih presretača, elektromagnetnih impulsa itd. Bez obzira što su još uvek u eksperimentalnoj fazi, oružja usmerene energije (visokoenergetski laseri i radio-frekventna oružja), predstavljaju budućnost svemirskog ratovanja. Strategije će više biti bazirane na ometanju i onesposobljavanju elektronskih sistema bez fizičkog uništenja, što je radikalno odstupanje od dosadašnje suštine ratovanja. Aktiviranje elektromagnetnih impulsa za zaslepljivanje satelitskih antena i onesposobljavanje komunikacija bez kinetičkog udara, predstavlja najizvesniji scenario naoružavanja svemira u bliskoj budućnosti. Tokom svog prvog mandata Donald Tramp je, prepoznajući ovu pretnju, izdao izvršnu naredbu o „Koordinaciji nacionalne otpornosti na elektromagnetne impulse“ u cilju stvaranja odbrane od ovog tipa naoružanja.³⁹¹

³⁸⁸ “Trump’s ‘Golden Dome’ defence plan includes space missiles, lasers: Report”, *Al Jazeera*, August 13, 2025, <https://aje.io/kstmzc>, 25/8/2025.

³⁸⁹ Michael Peck, “This 1974 Soviet Space Station Went Into Orbit with a Secret – It Was Armed”, *The National Interest*, July 7, 2021, <https://nationalinterest.org/blog/reboot/1974-soviet-space-station-went-orbit-secret-it-was-armed-189277>, 25/8/2025.

³⁹⁰ Blake Stilwell, “These Air Force ‘Rods from God’ Could Hit with the Force of a Nuclear Weapon”, *Military*, December 22, 2020, <https://www.military.com/off-duty/2020/12/22/these-air-force-rods-god-could-hit-force-of-nuclear-weapon.html>, 26/8/2025.

³⁹¹ “Trump Orders EMP Readiness Efforts”, *Arms Control Association*, *Arms Control Today*, <https://www.armscontrol.org/act/2019-05/news-briefs/trump-orders-emp-readiness-efforts>, 20/8/2025.

Slika 8. Donald Tramp prezentuje „Zlatnu kupolu“ u Beloj kući



Izvor: The White House

Jedino trenutno operativno svemirsko oružje jeste kinetičko i nekinetičko antisatelitsko naoružanje. SAD, Rusija, Kina i Indija su uspešno demonstrirale antisateliteske (ASAT) kapacitete, sposobne da dovedu do fizičkog uništenja satelita, što bi izazvalo domino efekat poznat kao Keslerov sindrom. Scenario kada fragmenti uništenog orbitalnog objekta uzrokuju dalje sudare sa drugim objektima, čime se konstantno uvećava svemirski otpad i kaskadni efekat kolizija, sve do momenta kada orbita postane praktično neupotrebljiva nazivamo Keslerov sindrom (efekat) po naučniku NASA-e Donaldu Kesleru (Donald Kessler).³⁹² Kina je 2007. godine pokrenula međunarodnu lavinu kritika i straha od veštački izazvanog Keslerovog efekta. Tom prilikom je testirajući antisatelitsko oružje uništila sopstveni meteorološki satelit na visini

³⁹² Donald Kessler and Burton Cour-Palais, "Collision Frequency of Artificial Satellites: The Creation of a Debris Belt", *Journal of Geophysical Research*, Vol. 83, No. A6, 1978, pp. 2642–2643.

od 850 km, raspršujući krhotine po Zemljinoj orbiti. Prema proceni NASA, kineski test je stvorio više od 35.000 komada svemirskog otpada većih od 1 cm.³⁹³ Čak i tako mali komadi čvrstog materijala mogu ozbiljno oštetiti satelite jer se kreću neverovatno velikim brzinama. Vidimo da uništenje jednog relativno nebitnog meteorološkog satelita može napraviti ozbiljnu štetu, što navodi na pomisao da bi masovno korišćenje antisatelitskog oružja definitivno obustavilo rad svih postojećih satelita i sprečilo slanje novih u orbitu.

Kina je svojom strategijom asimetričnog ratovanja na neki način oskrnavila „svetilište“, tj. nepovredivost svemira, koje su prepoznale obe supersile tokom Hladnog rata.³⁹⁴ Kao što smo analizirali u prethodnim poglavljima, Kina nije jedina država koja je sprovela uspešan test protivsatelitskog oružja. U martu 2019. Indija je izvela misiju „Shakti“, dok je Rusija 2020. godine sprovela čak tri testa antisatelitskog oružja. U novembru 2021. godine Rusija je uništila sopstveni satelit Cosmos 1408, stvarajući više od 1500 komada krhotina u niskoj orbiti i naterala članove posade Međunarodne svemirske stanice da se sklone u zaštitne module.³⁹⁵ SAD takođe raspolažu antisatelitskim naoružanjem, jer je to zapravo prva država sveta koja je sprovela test kinetičkog antisatelitskog oružja kada je davne 1959. godine lansirala raketu „Bold Orion“.³⁹⁶ Prema podacima Američke svemirske komande, Rusija je testirala dve različite vrste protivsatelitskih oružja. Prva

³⁹³ Wade Boese, “Chinese Satellite Destruction Stirs Debate”, Arms Control Association, Arms Control Today, <https://www.armscontrol.org/act/2007-03/chinese-satellite-destruction-stirs-debate>, 24/8/2025.

³⁹⁴ Elbridge Colby, *From Sanctuary to Battlefield: A Framework for a U.S. Defense and Deterrence Strategy for Space*, Center for a New American Security, 2016, p. 7, <https://www.cnas.org/publications/reports/from-sanctuary-to-battlefield-a-framework-for-a-us-defense-and-deterrence-strategy-for-space>, 11/8/2025.

³⁹⁵ Shannon Bugos, “Russian ASAT Test Creates Massive Debris”, Arms Control Association, Arms Control Today, December 2021, <https://www.armscontrol.org/act/2021-12/news/russian-asat-test-creates-massive-debris>, 23/8/2025.

³⁹⁶ Gerry Doyle, “Factbox: Anti-satellite weapons: rare, high-tech, and risky to test”, *Reuters*, March 27, 2019, <https://www.reuters.com/article/lifestyle/science/factbox-anti-satellite-weapons-rare-high-tech-and-risky-to-test-idUSKCN1R80UW/>, 27/8/2025.

je kinetičko oružje (sistem DA-ASAT) sposobno da uništi satelite u niskoj orbiti, koje je Rusija testirala više puta. Drugo je koorbitalno oružje testirano 2017. i ponovo 2020. godine.³⁹⁷ Ruski predsjednik Vladimir Putin je 2018. godine objavio postojanje mobilnog laserskog sistema „Peresvet“, namenjeno za neutralisanje ciljeva u svemiru.³⁹⁸ Uništivači satelita svemir-svemir takođe su testirani još tokom Hladnog rata. Sovjeti su tokom šezdesetih godina razvili model „Istrebitel Sputnikov“ za praćenje i uništavanje neprijateljskih satelita.³⁹⁹ SAD, Rusija i Kina su uspešno demonstrirale sposobnosti za operacije susreta i blizine (Rendezvous and Proximity Operations – RPO), koje uključuju ciljano približavanje ili kontakt jednog veštačkog objekta u orbiti sa drugim (najčešće satelitom). Kineski sateliti „Shijian“ serije, sposobni su da uklanjaju svemirski otpad, ali i da hvataju i guraju druge satelite na željenu orbitu. Test satelita Shijian-21 privukao je globalnu pažnju kada je repozicionirao drugi satelit na takozvano „groblje satelita“, što je demonstriralo tehnološku sposobnost Kine da bez direktnog fizičkog uništenja onesposobi neprijateljski satelit tako što ga prati, presreće, hvata i „baca“ tamo gde on gubi svoju primarnu funkciju.⁴⁰⁰

³⁹⁷ “Russia tests direct-ascent anti-satellite missile”, U.S. Space Command, Public affairs Office, December 16, 2020, <https://www.spacecom.mil/Newsroom/News/Article-Display/Article/2448334/russia-tests-direct-ascent-anti-satellite-missile/>, 22/8/2025.

³⁹⁸ Bart Hendrickx, “Peresvet: a Russian mobile laser system to dazzle enemy satellites”, *The Space Review*, June 15, 2020, <https://www.thespacereview.com/article/3967/1>, 25/8/2025.

³⁹⁹ Anatoly Zak, “The Hidden History of the Soviet-Satellite Killer”, *Popular Mechanics*, November 1, 2013, <https://www.popularmechanics.com/space/satellites/a9620/the-hidden-history-of-the-soviet-satellite-killer-16108970/>, 26/8/2025.

⁴⁰⁰ Andrew Jones, “Chinese spacecraft prepare for orbital refueling test as US surveillance test lurk nearby”, *Space News*, June 10, 2025, <https://spacenews.com/chinese-spacecraft-prepare-for-orbital-refueling-test-as-us-surveillance-sats-lurk-nearby/>, 26/8/2025.

Osim operativnog kinetičkog antisatelitskog oružja, koje uključuje satelite sa eksplozivom, satelite lovce, minske platforme ili druga kreativna orbitalna oružja, postoji i nekinetičko svemirsko oružje koje deluje bez direktnog fizičkog kontakta. Tu spadaju kibernetiski napadi ili elektronsko ratovanje poput hakovanja, ometanja (jamming) ili odašiljanja lažnog signala (spoofing). Takođe, tu su i elektromagnetni sistemi i oružja usmerene energije poput visokoenergetskih lasera i mikrotalasnih impulsa, koji mogu da zaslepe i oštete elektroniku svemirskih uređaja. Digitalizacija i sajber prostor prožima gotovo sve pore fizičke infrastrukture, pa veza između sajber prostora i svemirskog upravljanja čini ranjivom na nefizičke digitalne napade realne svemirske objekte.⁴⁰¹ Možemo da zaključimo da su sateliti generalno izrazito ranjivi na kinetičke i nekinetičke napade, bez obzira da li se nalaze u niskoj, srednjoj ili geostacionarnoj orbiti. Za razliku od drugih ratnih domena, svemir nema prirodnih barijera kao što su okeani, planine, pustinje, močvare ili loši vremenski uslovi. Slično nuklearnom ratu u kome ne bi bilo pobednika jer bi svi učesnici pretrpeli nepopravljivu štetu, tako bi i neka potencijalna razmena vatre u svemiru dovela do toga da svi budu gubitnici. Svakako bi najviše izgubile one države koje imaju najviše svemirskih sredstava, a to su definitivno SAD. Za razliku od drugih domena, u svemiru danas ne postoji efikasna i pouzdana zaštita satelita i njihovih komunikacionih veza. Sateliti su izuzetno osetljivi i krhki sistemi, podložni čitavom spektru postojećeg naoružanja, uključujući lasere, ometanje radio-frekventnih signala, elektromagnetne udare, kao i rakete zemlja–svemir opremljene kinetičkim projektilima. Većina ovih sistema je pritom relativno malih dimenzija i mobilno, što dodatno otežava njihovo neutralisanje. Sateliti u niskoj orbiti Zemlje najranjiviji su na lasere i kinetičke projekte lansirane sa Zemlje, dok oni u geostacionarnoj i geosinhronoj orbiti podjednako podležu ometanju radio-frekventnih signala i elektromagnetnim napadima. Važno je naglasiti da satelit ne mora biti fizički uništen da bi bio onesposobljen. Budući da funkcioniše kroz elektromagnetni spektar, odakle prima komande i pruža usluge korisnicima na Zemlji, svaki prekid pristupa tom spektru znači gubitak svemirske moći. Upravo iz tog razloga poslednjih godina svedočimo ubrzanoj proliferaciji uređaja za ometanje i elektronske upade.

⁴⁰¹ Više o sprezi sajber i svemirskog prostora u poglavlju: „Sajber prostor i svemir“.

Činjenica da je svemirska infrastruktura laka meta, uzrokuje da svemirske sile, pre svega SAD, teže razvijanju defanzivnih sistema kako bi se odbranili od napada. Vojni sistemi najmoćnijih država sveta počivaju na funkcionalnim objektima u svemiru, pa će buduće naoružavanje svemira istovremeno uključivati trend razvoja protivsvemirskih kapaciteta i defanzivnih sistema. Priča o stoprocentno efikasnom odbrambenom sistemu mogla bi dovesti do razmišljanja o preventivnom prvom udaru na protivnikove svemirske objekte, analogno urušavanju strategije uzajamnog uništenja maksimalno uspešnim štitom od nuklearnog strateškog oružja. Međutim, mali su izgledi da je u doglednoj budućnosti moguće napraviti takav sistem. Osim „Zlatne kupole“, SAD razvijaju i model orbitalnog nosača koji bi poput nosača aviona u okeanima služio kao platforma za odbranu i napad u svemiru. Orbitalni nosač bi bio naoružan kinetičkim presretačima, ometačima i laserima za odbranu sopstvenih, ali i za napad protivnikovih satelita. Kompanija Gravitics dobila je ugovor od Američkih svemirskih snaga za projektovanje jedne takve platforme koja bi označila početak agresivnijeg naoružavanja svemira.⁴⁰² Na drugoj strani, glavni izazivači moći SAD, pre svega Kina pa onda i Rusija, ulagaće u kontrastvemirske kapacitete koji su sposobni da probiju odbrambene sisteme u cilju održavanja strategije odvracanja. Kina je 2021. godine testirala sisteme za frakcionalno orbitalno bombardovanje, koji prema stručnim analizama probijaju svaki sistem odbrane.⁴⁰³

Iako je ideja o naoružavanju svemira stara koliko i miroljubivo istraživanje, činjenica je da je svemir ostao miroljubiva arena nadmetanja kroz čitav 20. vek, izuzimajući brojne eksperimente koji su služili za utvrđivanje tehnoloških limita, ali i za pritisak na protivnika. Operativno oružje u svemiru nije instalirano, iako pravno nije zabranjeno (osim oružja za masovno uništenje), ali je istovremeno militarizacija, tj. korišćenje svemirske

⁴⁰² Jeff Foust, “Gravitics wins SpaceWERX award for tactically responsive space system”, *Space News*, March 26, 2025, <https://spacenews.com/gravitics-wins-spacewerx-award-for-tactically-responsive-space-system/>, 27/8/2025.

⁴⁰³ Bledwyn Bowen and Cameron Hunter, “Chinese Fractional Orbital Bombardment,” Asia-Pacific Leadership Network, Policy Brief, no. 78, November 1, 2021, <https://cms.apln.network/wp-content/uploads/2021/11/FINALBowenHunterPolicyBrief.pdf>, 28/8/2025.

tehnologije u vidu podrške vojnim akcijama, proces koji nije prestajao od ulaska u kosmičku eru do danas. SAD su najdominantnija sila u svemiru koja se trudi da tu dominaciju zadrži kroz razvoj defanzivnog sistema, dok se druge svemirske sile trude da imaju kontrastemirске kapacitete, koji će obesmisлити svaki odbrambeni sistem. Još u februaru 1958. godine, načelnik Štaba ratnog vazduhoplovstva SAD Tomas Dreser Vajt (Thomas Dresser White) izložio je rane namere u tom momentu tek druge svemirske sile sveta: „SAD moraju da pobeđe i održe sposobnost kontrole svemira u cilju osiguranja napretka i nadmoći slobodnih nacija... Ne možemo dozvoliti dominaciju svemira onima koji su više puta izjavili da nameravaju da slome slobodni svet.“⁴⁰⁴ Slična vizija opstaje i danas, samo što više nema Sovjetskog Saveza kao arhinepriјatelja, ali tu su neke druge države poput Kine i Rusije.

Da li će svemirski ratovi biti vođeni u budućnosti?

Ako prihvatimo proročki komentar velikog stratega Kolina Greja (Colin Gray) da će sve što je vredno napadanja biti napadnuto, to bi značilo da su ratovi za svemir neizbežni. „To je pravilo u strategiji, izvedeno empirijski na osnovu dokaza dva i po milenijuma, da sve što ima veliku stratešku važnost za jednog učesnika u sukobu, samim tim mora biti vredno napada od strane drugih. Što je važnost veća, to je i podsticaj za nanošenje štete, onesposobljavanje, zarobljavanje ili uništenje veći. U najdirektnijem izrazu: ratovanje u svemiru je izvesno u budućnosti jer je upotreba svemira u ratu postala od vitalnog značaja. Bez obzira na javna sentimentalna ili ekološki oblikovana shvatanja o svemiru kao netaknutoj poslednjoj granici, ratovanje u svemiru dolazi.“⁴⁰⁵ Međutim, razvoj svemirskog oružja i proces naoružavanja svemira ne znači nužno da će to oružje biti upotrebljeno u ratu. Svedoci smo da omnipotentno naoružanje, poput hidrogenske bombe, nikada

⁴⁰⁴ Thomas White, “Space Control and National Security”, *Air & Space Forces Magazine*, April 1, 1958, <https://www.airandspaceforces.com/article/0458space/>, 28/8/2025.

⁴⁰⁵ Colin S. Gray, *Another Bloody Century: Future Warfare*, Phoenix, London, UK, p. 307.

nije bilo upotrebljeno u direktnom ratnom sukobu, a da je primitivna nuklearna bomba hiljadama puta slabijeg prinosa bačena isključivo u momentu atomskog monopola. Nuklearno odvracanje dobro funkcioniše više od 75 godina, odvracajući sukob visokog intenziteta u kome bi ono bilo upotrebljeno.⁴⁰⁶ Zašto sličan scenario ne bi bio moguć i sa svemirskim naoružanjem koje odvraca upotrebu istog, jer bi u takvom ratu sve sukobljene strane bile gubitničke? Mogući monopol nad svemirskim oružjem, koje bi moglo neutralisati raketne napade protivnika, uvećao bi šansu za preventivni udar posednika takvog sistema i doveo do težnje monopoliste da očuva *status quo*. Svi drugi akteri bi istovremeno težili obezbeđivanju strateškog pariteta što bi ubrzalo proces naoružavanja. Iz tehnološke perspektive, čovečanstvo je još uvek daleko od stvaranja takvog oružja. Sve dok ne postoji stoprocentno efikasan mehanizam odbrane od nuklearnog ili budućeg svemirskog naoružanja, gubici bi bili veći od eventualnih dobitaka ulaska u rat. Preduslov za ovakvu tvrdnju jeste vera u minimum racionalnosti država kao aktera međunarodnih odnosa. Kenet Volc (Kenneth Waltz) navodi da bi čak i Hitlerova Nemačka bila odvracena od agresivnih napada da su saveznici pre eskalacije Drugog svetskog rata raspolagali nuklearnim naoružanjem.⁴⁰⁷

Postoje brojne aktivnosti država u svemiru povezanih sa vojnim delovanjem, gde je direktna upotreba svemirskog oružja protiv druge države najradikalniji vid koji bi značio neku vrstu svemirskog rata. Tu su još: lansiranje vojnih satelita, korišćenje svemira za nadzor, izviđanje i podrška vojnim operacijama na Zemlji, navođenje projektila iz svemira, komunikacija vojnih jedinica putem svemirskih sistema, sinhronizacija različitih grana vojske i drugo. Raznovrsnost vojnih svemirskih misija je velika, a rat kao poslednja opcija svakako postoji u smislu verovatnoće, jer svaki događaj za koji verovatnoća nije ravna nuli može se desiti. Svemirska moć, poput svesnog korišćenja pomorske i vazdušne moći, može doprineti strateškoj dubini i povećati izgleda za ukupni uspeh kao dopuna kopненоj moći. Uključivanje strateške dimenzije svemirske moći u šire manevre povezuje čitav spektar svemirskih kapaciteta sa ukupnim strateškim

⁴⁰⁶ Богдан Стојановић, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, *Национални интерес*, Београд, Година X, Vol. 17, br. 2/2013, стр. 141–172.

⁴⁰⁷ *Ibid.*, стр. 148.

promišljanjem i planiranjem, pri čemu se većina savremenih oblika svemirske moći kreće u „sivoj zoni“ podržavanja efikasnosti borbenih jedinica, protoka informacija i formiranja vojnih rasporeda na Zemlji, bez prizivanja vizija spektakularnih ili fantastičnih svemirskih bitaka. Logistika, koja je u strategiji često potiskivana u drugi plan u korist „umetnosti“ vođenja bitaka, ne bi smela doživeti istu sudbinu u svemiru, budući da je njen značaj upravo određen strateškom dubinom koju omogućava.⁴⁰⁸

Međutim, kao što je verovatnoća za izbijanje nuklearnog rata izuzetno mala, isto tako je mala i za svemirski rat, koji je opet povezan i sa upotrebom nuklearnog oružja, jer su sve vojno potentne nacije u svemiru istovremeno i nuklearne sile. Sateliti su izrazito laka meta, a fizičko uništenje nekoliko njih proizvelo bi na stotine hiljada čestica koje kruže svemirom velikom brzinom u uništiteljskom pohodu na druge satelite i onemogućavanje korišćenja Zemljine orbite. Tehnologija za uništavanje svemirskih objekata daleko je dostupnija i jeftinija od defanzivnih sistema, koji postoje još uvek u domenu teorije. Osim toga, jasno odvajanje ofanzivnog od defanzivnog naoružanja nije moguće jer svaki ofanzivni sistem u sebi može imati defanzivni karakter, dok isto tako defanzivni sistem može biti baziran na ofanzivnim kapacitetima. Odbrana u pravilu podrazumeva negativan cilj, tj. zaštitu i očuvanje *statusa quo* pred napadom, dok ofanziva teži pozitivnom cilju nanošenja štete protivniku, kako bi ga prinudio na ispunjenje volje napadača. Ipak, u svakoj ofanzivnoj akciji nalaze se odbrambeni aspekti. Ratnici su u prošlosti nosili štitove pri napadu mačem kako bi se zaštitili od kontraudara protivnika. Slično tome, u svakom odbrambenom činu prisutna je i ofanziva, a u ekstremnijim primerima u teoriji poznat preduhitrujući napad vodi se krilaticom „napad je najbolja odbrana“. Ovi koncepti imaju direktnu primenu u razmatranjima o kontroli svemira i o mogućnostima uskraćivanja pristupa svemiru (*space denial*).

Da li je svemirski rat moguć u budućnosti? Teško je izolovati odnose država u oblasti svemira jer se prelivaju na sve druge sfere ratovanja. Sama komanda nad svemirom relevantna je samo u meri u kojoj utiče na ostvarenje velikih strateških ciljeva na Zemlji. Svemirska moć dobija na značaju u zemaljskom ratovanju ako takva kontrola prostora unapređuje vaše ili ugrožava neprijateljske

⁴⁰⁸ Bledwyn Bowen, *War in Space: Strategy, spacepower, geopolitics*, Edinburgh University Press, 2020, p. 152.

vojne, obaveštajne i infrastrukturne kapacitete.⁴⁰⁹ Neki ograničeni svemirski rat teško je zamisliti, ali tajno korišćenje sofisticiranih nekinetičkih sistema je daleko izvesniji scenario. Dobro poznata Klauzeviceva teorija da je „rat ništa drugo, do nastavak politike pomešan drugim sredstvima“, može se parafrazirati u kontekstu da bi svemirski rat bio nastavak rata drugim sredstvima.⁴¹⁰

Suštinski, prvi primer upotrebe svemirske tehnologije u ratne svrhe bila je operacija Pustinjska oluja (Desert storm) 1991. godine, kada su se SAD u velikoj meri oslanjale na podršku satelitskih sistema u primeni vojne sile.⁴¹¹ Korišćenjem GPS-a vojska SAD je mogla da prati kretanja iračke vojske kroz pustinju i u svakom momentu znala poziciju neprijatelja. Ministarstvo rata SAD (United States Department of War) usvojilo je još uvek klasifikovani Svemirski strateški pregled, koji detaljno razmatra svemirsku dimenziju u korist sticanja prednosti u sferi vojnih operacija kroz korišćenje svemirskih kapaciteta.⁴¹² Prethodno su osnovane Američke svemirske snage i oživljena Američka svemirska komanda. Kao što je već elaborirano, Rusija se takođe trudi da ojača svoje svemirske i kontrastemirske kapacitete. Rusija je integrisala svoje svemirske sisteme u strategiju odvracanja, baziranu na nuklearnom oružju i moćnim raketama prenosnicima. Kosmos je u velikoj meri doprineo ruskoj kampanji u Ukrajini jer je vatrenu podršku učinio preciznijom, omogućio je šifrovanu komunikaciju na taktičko-operativnom nivou, podršku izviđačkih snaga, navigaciju kopnenim, vazдушnim i pomorskim jedinicama.⁴¹³ Ruske vojne snage su donekle koristile i

⁴⁰⁹ *Ibid.*, pp. 55–56.

⁴¹⁰ Carl von Clausewitz, *On War*, Wordsworth Editions Limited, London, UK, 1997, p. 357.

⁴¹¹ David Vergun, “Space Domain Critical to Combat Operations Since Desert Storm”, DOD News, March 19, 2021, <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/2543941/space-domain-critical-to-combat-operations-since-desert-storm/>, 29/8/2025.

⁴¹² Jim Garamone, “Space Integral to the DOD Way of War, Policy Chief Says”, DOD News, July 20, 2023, <https://www.war.gov/News/News-Stories/Article/Article/3465982/space-integral-to-the-dod-way-of-war-policy-chief-says/>, 28/8/2025.

⁴¹³ Michael Connell, *The Role of Space in Russia's Operations in Ukraine*, Report, Center for Naval Analyses, November 2023, <https://www.cna.org/reports/2023/11/role-of-space-in-russia-operations-in-ukraine>, 29/8/2025.

kontrasvemirske kapacitete kroz ometanje i sajber napade u cilju slabljenja ukrajinskih komunikacija. Rat u Ukrajini je definitivno prezentovao usidrenost vojnih sistema u svemiru i praktično implementirao redefinisane vojne strategije najmoćnijih država.⁴¹⁴ Približno je osamdeset država „prisutno“ u svemiru, bilo da je reč o posedovanju najmanje jednog satelita za meteorološka osmatranja ili o učešću na projektu Međunarodne svemirske stanice.⁴¹⁵ Međutim, izuzetno mali broj država raspolaže samostalnim lansirnim kapacitetima i mogućnostima za razvoj ofanzivnog naoružanja u svemiru.

Pokušaji da se uspostavi kakav-takav pravni okvir, koji bi efikasno regulisao naoružavanje svemira, uglavnom imaju političku pozadinu i svrhu različitog viđenja budućnosti svemira. Rezolucija Saveta bezbednosti UN o zabrani svih vrsta oružja u svemiru, koju je 2024. godine predložila Rusija, našla se u suprotnosti sa inicijativom koju su podržale SAD i Japan i odbačena je od strane američkih saveznika.⁴¹⁶ Na drugoj strani, inicijativa SAD odnosila se samo na zabranu raspoređivanja oružja za masovno uništenje u svemiru jer je primarni cilj SAD da održi postojeći režim. Države izazivači postojećeg sistema trude se da uspostave jednako pravo za sve, ili osiguraju pre svega kontrasvemirske kapacitete od kojih nema efikasne odbrane za ofanzivne akcije u svemiru. Drugi scenario je daleko izvesniji. Ofanzivna priroda svemirskih oružja može stvoriti snažnu bezbednosnu dilemu, koja učesnike uvodi u začarani krug konstantnog naoružavanja (tzv. orbitalna bezbednosna dilema).⁴¹⁷ S obzirom na značajne ekonomske koristi i eksponencijalno unapređenje vojnih kapaciteta, koje svemirska moć pruža u konvencionalnom ratovanju na Zemlji, države se suočavaju sa rastućim pritiscima da obezbede zaštitu svojih svemirskih sistema, ali i da neutrališu infrastrukturu potencijalnih

⁴¹⁴ Romain Bosc and Michelle Hermes, “Geospatial technology’s Role in the Conflict in Ukraine”, *GMFUS News*, October 13, 2022, <https://www.gmfus.org/news/geospatial-technologys-role-conflict-ukraine>, 29/8/2025.

⁴¹⁵ “Countries With Space Programs: An Overview”, *op. cit.*

⁴¹⁶ Michael Weissenstein, “UN Security Council reflects Russia-backed resolution on banning weapons in space”, *AP news*, May 21, 2024, <https://apnews.com/article/un-russia-nuclear-weapons-space-9a5665953505f53e44d646488fd80fa1#>, 29/8/2025.

⁴¹⁷ Videti: Brad Townsend, “Strategic Choice and the Orbital Security Dilemma”, *Strategic Studies Quarterly*, Vol. 14, No. 1, 2020, pp. 64–90.

protivnika. Ovakva dinamika može usloviti pojavu nove trke u svemirskom naoružanju, kao i ubrzanu eskalaciju sukoba u pravcu masovnog onesposobljavanja ili eliminacije neprijateljskih satelita u slučaju oružanog konflikta između vodećih vojnih svemirskih sila. U razmatranju odnosa između vrste sukoba i moći aktera, može se pretpostaviti da rat između dve slabije države verovatno neće poprimiti dimenzije svemirskog sukobljavanja. Nasuprot tome, u situaciji izrazite asimetrije moći, slabiji akter ima veću verovatnoću da pribegne upotrebi svemirskog oružja protiv jače države, koristeći ga kao oblik asimetrične odbrane. S druge strane, moćnija država može reagovati na svemirske sisteme slabijeg protivnika, ali će to verovatno činiti pre svega putem diplomatskog pritiska na komercijalne dobavljače, zatim kroz napade na njihove zemaljske stanice, ili kroz precizne prikrivene akcije usmerene na satelite u upotrebi, koristeći pritom nekinetička oružja.

Polazna osnova za eventualnu saradnju u svemiru jeste priznanje da su sve države u tom domenu ranjive. Što veći broj satelita neka zemlja poseduje, to je izloženija potencijalnim pretnjama, što posebno važi za SAD kao vodeću svemirsku silu. Iako SAD teže da očuvaju tehnološku prednost, nema garancije da će dugoročno održati svoju dominaciju, posmatrajući napredak drugih država. Njihova pozicija nosi inherentno promišljanje o efikasnom preventivnom udaru na protivničke kapacitete, ali je u ovom momentu prilično jasno da su takvi udari nemogući. Prvo, zbog potencijalnog rizika od nuklearnog rata. Drugo, zbog nepostojanja odbrambenih sistema koji bi sprečili kontraudar protivnika. Defanzivne mere, poput manevrisanja satelita ili povećanja njihove pokretljivosti, takođe ne pružaju pouzdanu zaštitu, jer se sateliti kreću duž predvidljivih orbita i samim tim ostaju detektabilni ciljevi. Čak i postavljanje orbitalnih presretačkih sistema ne nudi sigurnu odbranu, budući da bi oni verovatno bili prve mete napada. Sa protokom vremena, sve veći broj država može razviti kapacitete za ugrožavanje satelita drugih zemalja. Tokom Hladnog rata stabilnost je počivala na konceptu uzajamnog osiguranog uništenja (MAD), a u savremenom kontekstu moguće je zamisliti sličnu ravnotežu u svemirskom domenu, kao uzajamno osigurano uništenje satelita. Potencijalni sukob u svemiru imao bi razorne posledice, uporedive sa nuklearnim ratom, ili bi pak mogao poslužiti kao njegov uvod. Uništavanje vojnih satelita, koji su ključni za obaveštajne, navigacione i komunikacione funkcije, bilo bi masovnog obima i proizvelo bi enormnu količinu otpada u

orbiti, ugrožavajući ne samo učesnike sukoba već i treće strane. Posledično, destabilizacija bi pogodila i civilne i vojne sisteme na Zemlji, od komunikacija i civilne avijacije, preko pomorske i kopnene navigacije, do upravljanja drumskim saobraćajem. Suštinski, napad na jednu državu u svemiru predstavljao bi napad na sve.

Prema tome, pitanje sa početka poglavlja – „da li će se voditi svemirski ratovi“ – vodi do ambivalentnog odgovora. Na jednoj strani, mala je verovatnoća da će doći do neke direktne raketne razmene u svemiru, jer to za sobom povlači i aktiviranje nuklearne komponente. Ipak, na drugoj strani, ratovi u kojima se svemir upotrebljava i gde čak ima presudnu ulogu za komunikaciju, navigaciju, izviđanje i navođenje projektila, već se uveliko vode i čini se da će u budućnosti imati sve važniju ulogu. Takođe, bez obzira što se scenario nalik na onaj iz kultne holivudske franšize „Ratovi zvezda“ verovatno neće realizovati, sofisticirani nekinetički i tajni napadi ometanja, oštećenja i zaslepljenja svemirskih uređaja biće sasvim očekivani. Kontrola svemira i uskraćivanje pristupa svemiru drugim državama definitivno će činiti važne elemente vojnih strategija najmoćnijih država sveta.

Rivalitet 21. veka: SAD vs Kina

Raspad Sovjetskog Saveza označio je završno poglavlje trke u naoružanju, takmičenje za nadmoć u svemiru, kao i Hladni rat u celini. Ovaj događaj je olakšao uspon SAD u narednim decenijama, ali i značajno smanjenje geopolitičkih neprijateljstava, što se istovremeno manifestovalo u zajedničkim naporima u domenu istraživanja svemira. Najistaknutiji simbol takve saradnje postala je Međunarodna svemirska stanica (ISS), koja je otvorena 1998. godine. Međutim, kako su tenzije ponovo počele da eskaliraju, duh saradnje počeo je da se pogoršava uz najavljene planove obe strane da napuste ISS. Istovremeno, sa zatezanjem američko-ruskih odnosa pojavio se strašan konkurent SAD u oblasti istraživanja svemira. Kina već dugi niz godina sistematski unapređuje svoj svemirski program, postižući značajnu prekretnicu 2022. godine uspešnim lansiranjem sopstvene nacionalne svemirske stanice Tiangong i danas je jedina država koja poseduje samostalnu stanicu. Kineski svemirski kapaciteti već su nadmašili one smanjenog ruskog programa, činjenica koja je postala očigledna

nakon neuspeha sonde Luna-25 2023. godine, što je prvi ruski pokušaj sletanja na površinu Meseca od 1976. godine.⁴¹⁸

Posledice kineskog rasta u svemiru dovode do stručnih rasprava o tome da li će on dovesti do konflikta sa SAD ili će taj rivalitet proteći mirno. Prema teoriji neorealizma Keneta Volca, uspon Kine dovešće do formiranja bloka u Aziji kao kontrateže SAD. Bez obzira što će postojati snažan rivalitet kineskog i američkog bloka, on ne mora nužno dovesti do rata, kao što se to nije desilo ni u eri sovjetsko-američkog nadmetanja.⁴¹⁹ Prema ofanzivnim realistima, Kina će težiti maksimizaciji moći i ostvarivanju regionalne dominacije u istočnoj Aziji. SAD će morati da obuzdavaju takve težnje, što bi rezultiralo izuzetno visokim rizikom od konflikta.⁴²⁰ Svemir se opisuje kao „Ahilova peta“ američke vojne moći, jer je to država koja se najviše oslanja na podršku iz svemira.⁴²¹ Zavisnost američke vojske od svemirskih sistema, zajedno sa paralelnim jačanjem kontrastemirskih kapaciteta u Kini, sve više dovodi do toga da bi rivalitet mogao prerasti u viši stepen eskalacije. Percepcija u američkom političko-vojnom vrhu da je kineska pretnja realna, dobija na snazi posle kineskog testiranja antisatelitskog oružja 2007. godine. Koliko bi ta pretnja ugrozila američku poziciju, mora se tražiti na relaciji stepena američke zavisnosti od svemirskih sistema i otpornosti da ih zaštiti od spoljnih napada. Satelitska tehnologija, kao jedno od najznačajnijih dostignuća savremenog doba, postala je nezamenjiv oslonac u komunikacionim, navigacionim, obaveštajnim i sistemima ranog upozoravanja. Njihova uloga danas prevazilazi tehničku funkciju i može se posmatrati kao „centralni nervni sistem informatičkog doba“.⁴²² Upravo zbog toga, savremene vojne doktrine sve više

⁴¹⁸ Mike Wall, “Russia pinpoints cause of Luna-25 moon lander’s failure”, *op. cit.*

⁴¹⁹ Kenneth Waltz, “Structural Realism after the Cold War”, *International Security*, Vol. 25, No. 1, pp. 5–41, 2000.

⁴²⁰ John Mearsheimer, *The Tragedy of Great Power Politics*, New York, NY: W.W. Norton & Company, New York, NY, 2014, pp. 40–42.

⁴²¹ Paul Scharre, “The U.S. Military Should Not Be Doubling Down on Space”, *Defense One*, August 1, 2018, <https://www.defenseone.com/ideas/2018/08/us-military-should-not-be-doubling-down-space/150194/>, 30/8/2025.

⁴²² Peter Anson and Dennis Cummings, “The first space war: the contribution of satellites to the Gulf war”, *The RUSI Journal*, Vol. 136, No.4, March 2008, pp. 45–53.

ističu potrebu da se protivniku onemogući pristup svemirskim kapacitetima, što vodi ka ubrzanom razvoju protivsatelitskog oružja, s ciljem očuvanja komunikacione infrastrukture i sistema ranog reagovanja. Potencijalni gubitak satelitske podrške imao bi dalekosežne posledice po funkcionisanje savremenih oružanih snaga, jer bi narušio gotovo sve ključne aspekte vođenja ratnih operacija u mrežno povezanom bezbednosnom okruženju. Kao što smo analizirali u prethodnim poglavljima, sateliti su relativno lake mete, što SAD tera na uvećavanje broja malih satelita i stvaranje satelitskih konstelacija u kojima gubitak jednog objekta ne ugrožava krucijalno čitav sistem. Takođe, iako je odbrana pojedinačnog satelita otežana, SAD ulažu u defanzivne sisteme za odbranu funkcionisanja čitave satelitske mreže. Na drugoj strani, Kina prati tehnološki i naučni napredak SAD, ali za razliku od američkog modela kineska ulaganja se sve više tiču ofanzivnih sistema.

Vojni izdaci u svemiru u obe države premašuju civilne izdatke, od kojih je čak veliki broj usmeren na tehnologiju „dvostruke namene“, što jasno govori o razlici u odnosu na američko-sovjetski rivalitet koji je dominantno bio civilnog karaktera. Politički odnosi u svemiru mogu se odvojiti u četiri osnovne faze: saradnja, pasivna militarizacija, prihvatanje neizbežnosti naoružavanja i aktivna militarizacija (naoružavanje). Nakon kraja Hladnog rata usledio je period saradnje, ali današnja situacija je na nivou pasivne militarizacije uz očigledan trend ka sledeće dve faze. Strateške ambicije SAD i Kine usmerene su ka Mesecu, posmatrajući ga istovremeno kao resurs i kao geopolitičku tačku presudnog značaja za buduće ratovanje. Mesec predstavlja polaznu platformu za dalje misije u duboki svemir, ali i potencijalni rezervoar dragocenih resursa, poput vodenog leda i helijuma-3, koji bi mogli imati ključnu ulogu u razvoju raketnog goriva i tehnologija nuklearne fuzije. Takođe, Mesec se posmatra kao strateško „usko grlo“, čije bi zauzimanje u velikoj meri značilo i kontrolu svemira. SAD su pokrenule Artemis program s ciljem održivog prisustva na Mesecu. Osim toga, kroz Artemis sporazume sa drugim državama SAD pokušavaju da oblikuju međunarodni svemirski režim na način koji njima odgovara, a to je stvaranje okvira za eksploataciju lunarnih i drugih svemirskih resursa. Kineski odgovor je iniciranje projekta Međunarodne lunarne istraživačke stanice (zajedno sa Rusijom kao glavnim partnerom), planirajući izgradnju baze tokom tridesetih godina 21. veka, uz podršku više desetina

drugih država. Obe države smatraju da će pobjeda u svemiru (prvenstveno u kontekstu osvajanja Meseca), odrediti stratešku dominaciju na Zemlji.

Neuralgična tačka ovog geopolitičkog sukoba 21. veka, a koja bi mogla podstaknuti i korišćenje svemirskih kapaciteta, jeste potencijalna kineska invazija na Tajvan i američko uplitanje. Kineska invazija bila bi ogroman izazov za američke svemirske kapacitete, koji bi verovatno bili korišćeni za pomoć u odbrani ostrva. Iz tog razloga, Kina ulaže ogromne resurse u stvaranje kontrasvemirskih kapaciteta i satelita za podršku vojnim operacijama. Orbitalna flota Kine porasla je sa 36 satelita u 2010. godini na preko 1000 satelita u 2024. godini.⁴²³ Ključno pitanje za obe države jeste – kako ograničiti pristup svemiru drugoj strani ili onesposobiti njene kapacitete, a istovremeno izbeći stvaranje orbitalnog otpada. Zbog sopstvenog broja satelita, Kina više nema taj luksuz da koristi antisatelitsko oružje kojim je 2007. oborila sopstveni satelit, pa će se buduća ulaganja najverovatnije usmeriti na oružja usmerene energije, ometače i druge vrste nekinetičkih sredstava.

Iz perspektive realizma u međunarodnim odnosima, koji, uprkos svim svojim manjkavostima, predstavlja najbolje sočivo za razumevanje aktivnosti u svemiru, američko-kinesko rivalstvo može se posmatrati kao prirodna posledica anarhične strukture međunarodnog sistema. Dok SAD nastoje da održe dominantnu poziciju kroz kontrolu ključnih tehnologija i savezništva, Kina nastupa kao izazivač, koristeći svemir kao asimetričan instrument za neutralisanje američke nadmoći u klasičnim vojnim poljima. Poput nuklearnog oružja, koje služi za ujednačavanje moći slabih i jakih, svemirski kapaciteti mogu da smanje političko-vojni jaz između dve države. Da bismo predvideli potencijalne scenarije svemirske trke u naoružanju, važno je istaći fenomen bezbednosne dileme. Svaka inovacija i testiranje jedne strane (npr. testiranje kineskog ASAT oružja), proizvodi reakciju druge strane. Kada jedna država pokušava da poveća sopstvenu bezbednost, ona istovremeno ugrožava bezbednost drugih država. Povećanje moći svake strane, prati rast moći druge, što na kraju dovodi do toga da se ne postiže veća bezbednost nego pre početka

⁴²³ Theresa Hitchens, "China's Space Moves: Highly Mobile Satellites Stalking GEO Spook Space Force", *Breaking Defense*, December 10, 2024, <https://breakingdefense.com/2024/12/chinas-space-moves-highly-mobile-satellites-stalking-geo-spook-space-force/>, 1/9/2025.

ovog začaranog ciklusa, uz ogromne troškove povezane sa postizanjem i održavanjem te moći.⁴²⁴ Bezbednosna dilema dodatno se intenzivira kada država daje prednost ofanzivnom u odnosu na defanzivno naoružanje, što u ovom slučaju čini Kina. Problem sa većinom svemirskih kapaciteta upravo leži u njihovoj inherentno dvosmislenoj prirodi, jer se čak i izviđački satelit može koristiti za ofanzivne operacije. Ovakva dinamika ne ostaje zatvorena u domenu odnosa dve sile, već se preliva na regionalne komplekse bezbednosti. Najvidljiviji primer je južna Azija, gde Kina svoj tehnološki napredak direktno projektuje na svoj partnerski odnos sa Pakistanom, pružajući mu satelitsku infrastrukturu i vojnu podršku.⁴²⁵ S druge strane, Indija odgovara ubrzanom militarizacijom sopstvenog svemirskog programa, što je potvrđeno testom ASAT sistema u okviru „Misije Šakti“ 2019. godine.⁴²⁶ Oslanjanje Indije na partnerstvo sa SAD, uključujući saradnju kroz Quad i razmenu satelitskih obaveštajnih podataka, dodatno učvršćuje regionalnu podelu koja se odavno izlila na globalni nivo.

Narodna Republika Kina se danas profiliše kao najbrže rastuća svemirska sila. Njena ubrzana modernizacija donosi značajne neizvesnosti i otvara pitanje strateških implikacija za međunarodni poredak. Obimna ulaganja u svemirske projekte, omogućavaju Kini da razvije kapacitete kojima može ograničiti pristup svemiru SAD i njihovim saveznicima. Za kinesko rukovodstvo svemir predstavlja integralni deo šire naučno-tehnološke i geopolitičke utakmice. Kombinovanjem civilnih i vojnih resursa, Komunistička partija Kine ne samo da jača domaću i međunarodnu legitimnost, već i povezuje svemirski sektor sa ekonomskim razvojem i modernizacijom nacionalne odbrane. Ova dvonamenska priroda svemirske tehnologije omogućava Narodnooslobodilačkoj vojsci širenje vojnog uticaja, kako u samom svemiru tako i na kopnu, moru i u vazduhu. Kina je brzo izgradila konkurentan svemirski program, koji do 2030. godine može

⁴²⁴ Robert Jervis, *Perception and misperception in world politics*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1976.

⁴²⁵ Muhammad Hamza Farooqi, “Space militarization: the US-China arms race and its impact on South Asia”, *Advance Social Science Archives Journal*, Vol. 3, No. 1, 2025, p. 389.

⁴²⁶ *Ibid.*, p. 390.

očekivano proširiti kapacitet za lansiranje i prisustvo u orbiti, kao i razviti funkcionalne kontrasvemirske sposobnosti sa direktnim posledicama po američke interese i vojnu prisutnost u Indo-Pacifiku. Pored toga, kineska strategija aktivno uključuje oslanjanje na međunarodnu saradnju i upotrebu entiteta registrovanih u Hong Kongu za zaobilazanje režima kontrole izvoza naprednih tehnologija. Iz do sada izloženog, može se zaključiti da je Kina sistematski i dugoročno jedina alternativa američkoj viziji svemira, pa će svemirska trka 2.0, iako drugačija u odnosu na hladnoratovsku kako zbog broja aktera tako i NewSpace-a, biti pretežno vođena između SAD i Kine.

III

TEHNOLOGIJA I SVEMIR

Napredak svemirskih tehnologija i trendovi u 21. veku

Istraživanje i upotreba svemira u poslednjim decenijama razvijaju se veoma ubrzanim tempom. Tehnološke inovacije naprednih država, uz aktivno uključivanje privatnog sektora, stvorile su niz novih fenomena vezanih za kosmički prostor. Proces komercijalizacije svemira beleži naročito snažan rast jer se prepoznaje potencijal svemira kao nepresušni izvor ekonomskih benefita. Iako u pojmovnom smislu svemir danas nema nove tipove objekata jer se i dalje radi isključivo o svemirskim stanicama, satelitima, istraživačkim sondama, roverima ili raketama nosačima različitih namena, njihov kvalitet se dosta promenio. Preskupi veliki sateliti ustupaju mesto većem broju manjih, koji deluju u konstelacijama. Digitalizacija i robotizacija istraživačkih sredstava čine ih stotinama puta potentnijim nego što je to bio slučaj sedamdesetih godina 20. veka. Rakete su napredovale do toga da prvi stepen može biti ponovo upotrebljen, a u fazi eksperimenata je i kompletna višekratna raketa. Pored toga, u prvi plan su dospela istraživanja i projekti svemirskog rudarstva, poput američkog programa Artemis, čija je osnovna misija u početnoj fazi usmerena na eksploataciju prirodnih resursa, a u narednim fazama i drugih nebeskih tela. Konačno, svemirski transport, uključujući i razvoj svemirskog turizma, postaje još jedno od područja u kojem se interes država i privatnog sektora prepliće i ubrzano napreduje. Sofisticiranost neophodne tehnologije za učešće u svemiru dovodi do situacije da je on ipak rezervisan za mali broj autonomnih aktera. Razvoj svemirskih kapaciteta pokazuje tendenciju prisvajanja geostacionarne orbite po principu „ko prvi zauzme, njegovo je“, što predstavlja ozbiljno ograničenje za države, koje još nisu u mogućnosti da samostalno učestvuju u svemirskim aktivnostima. Broj praznih mesta na geostacionarnoj orbiti je ograničen, pa se može reći da ona predstavlja ograničen resurs, dostupan malom broju država kao što je to slučaj sa naftom ili zemnim gasom.

Najvažniji trend u svemirskim poduhvatima 21. veka svakako se odnosi na prelaz sa pretežno državnih i vojnih programa na široku uključenost

privatnog sektora. Privatne kompanije, često označene kao NewSpace industrija, postaju ključni akteri u lansiranju satelita, razvoju raketnih sistema i svemirskom turizmu. Ovaj trend podstaknut je smanjenjem troškova lansiranja zahvaljujući višekratnoj upotrebi raketa i razvojem autonomnih svemirskih robota, koji olakšavaju održavanje i montažu na nebeskim telima.⁴²⁷ Komercijalizacija svemira dovodi do nove paradigme svemirske ekonomije. Pored tradicionalnih oblika poslovanja, generišu se značajni prihodi kroz svemirski turizam, satelitske usluge i industriju održavanja u orbiti. Međutim, ovaj sektor se suočava sa kompleksnim regulatornim, tehnološkim i ekološkim izazovima, što zahteva razvoj novih politika i javno-privatnih partnerstava. Tehnološki razvoj inteligentnih svemirskih robota i automatizovanih sistema predstavlja veliki napredak u odnosu na ranije. Robotski sistemi postaju nezamenjivi u održavanju satelita i izvođenju montažnih i proizvodnih procesa u orbiti, čime se znatno smanjuju rizici i troškovi ljudskog prisustva u svemiru. Takođe, kolaboracija višestrukih robota omogućava izvođenje složenih zadataka kao što su velika orbitalna sklapanja za kompleksne instalacije (npr. svemirske stanice).⁴²⁸ Napredak u materijalima doprinosi dugovečnosti i pouzdanosti svemirskih letelica. Posebno je značajan razvoj samopopravljajućih materijala, koji se mogu autonomno sanirati nakon oštećenja izazvanih mikro-meteoritima i orbitalnim otpadom. Takvi materijali omogućavaju produženje funkcionalnog života svemirskih sistema, što je kritično za buduće misije ka Mesecu i Marsu.⁴²⁹ Razvoj instrumenata i tehnologija za praćenje i upravljanje orbitalnim otpadom postaje neophodan zbog rastućeg zagušenja, pre svega niske Zemljine orbite. Sistematsko praćenje, aktivno uklanjanje i regulacija satelita i

⁴²⁷ Videti: Deana Weibel, "Following the Path That Heroes Carved into History: Space Tourism, Heritage, and Faith in the Future", *Religions*, Vol. 11, No. 23, 2020.

⁴²⁸ Videti: Zhigong Jiang, Xiaolei Cao, Xiao Huang, Hui Li, and Marco Ceccarelli, "Progress and development trend of space intelligent robot technology", *Space: Science and Technology*, 2022, <https://spj.science.org/doi/10.34133/2022/9832053>, 2/9/2025.

⁴²⁹ Videti: Laura Pernigoni, Ugo Lafont, and Antonio Grande, "Self-healing materials for space applications: overview of present development and major limitations", *CEAS Space Journal*, Vol. 13, 2021.

svemirskog otpada, od presudnog su značaja za funkcionalnost bliskog svemirskog prostora. Dostizanje kritične tačke koja bi mogla rezultirati većim brojem sudara i daljom kontaminacijom orbite, poznate kao Keslerov sindrom, sasvim je realan scenario ukoliko se akteri ne posvete razvoju i primeni tehnologija uklanjanja otpada. U osmatranju Zemlje napravljen je ogroman napredak u rezoluciji snimanja. Hiperspektralno snimanje je ozbiljan tehnološki iskorak, koji pruža detaljnije i preciznije stanje Zemljine atmosfere, hidrosfere i kopna. Takav način snimanja registruje daleko više od elektromagnetnog spektra, vidljivog ljudskim okom, kao što su ultraljubičasto i infracrveno područje. Iako još uvek bez većih funkcionalnih primena, veštačka inteligencija može imati revolucionarni uticaj u narednim decenijama. Njena primena može biti od ogromnog značaja u procesu dizajniranja materijala, automatizaciji svemirskih sistema i optimizaciji misija.

Očuvanje stabilnih uslova u svemiru predstavlja ključni preduslov za njegovu dalju upotrebu u civilne i vojne svrhe. Ukoliko bi se svemir pretvorio u bojno polje, ili ako bi nagli rast komercijalnih aktivnosti doveo do neodgovornog ponašanja u pogledu deorbitiranja satelita, krhko okruženje bliskog svemira moglo bi postati sve više zagađeno orbitalnim otpadom, do mere u kojoj bi određene ključne orbite postale neupotrebljive. Tehnološki napredak i trendovi u 21. veku usmeravaju svemirsku industriju ka većem nivou autonomije, održivosti i komercijalizacije. Ključni izazovi koji ostaju su: upravljanje rastućim orbitalnim otpadom, integrisanje novih tehnologija sa održivim politikama i razvoj međunarodne saradnje u regulaciji svemirskog prostora. Sve navedeno kvalifikuje svemir za prostor izuzetnih mogućnosti i složenih zahteva, gde su inovacije i interdisciplinarni pristup neophodni za dalji razvoj. U tom smislu, potrebno je detaljnije istražiti ulogu satelita, napredak u raketnoj tehnologiji, svemirski turizam, rudarenje nebeskih tela i potencijalnu kolonizaciju svemira, kao i preplitanje sa sajber prostorom i integraciju svemirskih sa sistemima veštačke inteligencije.

Vrste i značaj satelita u savremenom svetu

Širenje javne i tajne satelitske infrastrukture izazvalo je trajne posledice za međunarodne odnose, ekonomsku dinamiku i društvene relacije na Zemlji. Na ovom mestu smo više puta pomenuli da su sateliti postali nezamenljiv deo savremene globalne infrastrukture, pokrivajući mnoštvo aspekata ljudskog života – od komunikacija i navigacije, do praćenja klime i nacionalne bezbednosti. Oni su sinonim za prisustvo ljudi u svemiru. Uloga satelita u današnjem svetu je ključna jer omogućava globalnu povezanost, nadgledanje udaljenih područja i dobijanje podataka u realnom vremenu, na mestima gde tradicionalne mreže nisu dostupne. Kako je područje svemira postajalo sve dostupnije veštačkim objektima, javnost je bivala preplavljena izveštajima o inženjerskim prekretnicama i naučnim naprecima. Ipak, u državnim političko-vojnim krugovima naglasak je bio usmeren na potencijalne koristi od orbitalnih objekata u smeru jačanja vojnih sposobnosti, olakšavanja komunikacija i prikupljanja obaveštajnih podataka. Od 1960-ih, počevši sa otkrivanjem početnih tehnologija satelitskog snimanja od strane globalnih supersila, došlo je do uvećavanja značaja satelita od čisto naučnih do špijunskih aktivnosti. Era satelitske komunikacije počela je sa NASA-inim lansiranjem satelita “Eho 1” (Echo 1). Komercijalizacija komunikacija kroz satelite počela je šezdesetih godina 20. veka, kada je 1964. godine 18 telekomunikacionih državnih agencija osnovalo Međunarodnu organizaciju za telekomunikacione satelite (International Telecommunications Satellite – Intelsat).⁴³⁰

Spajanjem satelitskih komunikacija, navigacije i sistema za praćenje, uspostavljena je nova tehnološka infrastruktura. Do kraja Hladnog rata većina ključnih satelitskih tehnologija i usluga postigla je širenje na veći broj aktera, uključujući i privatne korporacije u 21. veku. Dualna priroda svemirskih tehnologija od početka svemirske ere prati do današnjih dana lansirne raketne sisteme, koji mogu nositi kosmonaute, sonde i druge naučne instrumente, ali umesto toga mogu poneti i termonuklearnu bojevu glavu. Sa satelitima situacija nije mnogo drugačija jer mogu funkcionisati

⁴³⁰ “Our Story”, Intelsat, official website, <https://www.intelsat.com/about-us/our-story/>, 3/9/2025.

kao objekti koji prate, snimaju Zemlju, analiziraju meteorološke prilike i omogućavaju civilnu komunikaciju, ali i kao objekti za vojno izviđanje, prikupljanje obavještajnih podataka i navođenje vojnih jedinica i projektila. Ova dualnost je esencijalna za razumevanje funkcionalnosti satelita u savremenoj nauci i međunarodnoj politici.

Sateliti se nalaze u različitim orbitama oko Zemlje. Gravitaciona sila nebeskih tela privlači sve bliske objekte, pa je neophodno da satelit, svemirska letelica ili svemirska stanica održavaju relativno stabilnu orbitalnu putanju kako ne bi bili privučeni ka objektu, ili otišli u svemir. Objekti se mogu kretati i unutar nestabilne orbite, ali je u tom slučaju potrebno trošiti energiju da bi zadržala kurs. Postoji više stabilnih orbita oko svakog nebeskog tela, pa tako i oko Zemlje, od kojih svaka ima prednosti i nedostatke za pozicioniranje satelita. Kada je reč o Zemlji, najvažnije su tri: niska orbita, koja se nalazi na visini između 180 i 2000 km, srednja orbita između 2000 i 35.786 km i visoka orbita iznad 35.786 km visine.⁴³¹ U niskoj Zemljinoj orbiti (Low Earth orbit – LEO) objekti se kreću većim brzinama i brže kruže oko planete, što uzrokuje veći stepen nestabilnosti orbite. Gornja granica niske orbite, iako je definisana na 2000 km, u praksi je ispod 1000 km, a najčešće u zoni između 500 i 1000 km. Problem sa orbitama ispod 500 km je veliki uticaj rezidualne atmosfere u donjim slojevima svemira, što dovodi do kratkog veka satelita i stalne potrebe za korektivnim manevrima.⁴³² Problem sa orbitama preko visine od 1000 km jeste prisustvo unutrašnjeg Van Alenovog pojasa zračenja, što negativno utiče na elektroniku. Srednja orbita (Medium Earth Orbit) se deklarativno prostire između 2000 i 35.786 km. Međutim, izazov u ovom delu je radijacija povezana sa Van Alenovim pojasevima. Unutrašnji pojas se proteže između 1000 i 12.000 km, dok se spoljašnji pojas prostire između 13.000 i 60.000 km. Zbog toga, u praksi kada se koristi MEO, koriste se orbite između 8000 i 12.000 km, uz izuzetak navigacionih satelita koji su iznad 19.000 km visine. Geostacionarna orbita (Geostationary orbit – GEO)

⁴³¹ "Types of orbit", The European Space Agency, March 30, 2020, https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Types_of_orbits#LEO, 3/9/2025.

⁴³² Ovo nepovoljno utiče na cenu lansiranja i održavanje satelita jer zahteva dodatni pogon koji povećava masu satelita.

predstavlja specifičnu vrstu orbite na približnoj visini od 35.786 km gde satelit ima orbitalni period od 23 sata, 56 minuta i 4 sekunde, što je jednako sideričkom danu Zemlje.⁴³³ Budući da je brzina kretanja satelita usklađena sa rotacionom brzinom Zemlje, satelit ostaje stalno iznad iste tačke na ekvatoru. Posmatraču na Zemlji satelit izgleda kao da je nepomičan. Ova orbitalna pozicija posebno je pogodna za telekomunikacione sisteme, televizijsko emitovanje, meteorološke satelite i vojne sisteme ranog upozoravanja, jer omogućava stalno pokrivanje određene oblasti. Ipak, sateliti na geostacionarnoj orbiti zahtevaju stalne korekcije položaja (tzv. station keeping), zbog uticaja perturbacija gravitacionog polja, Sunčevog i Mesečevog privlačenja i pritiska Sunčevog zračenja. Za razliku od geostacionarne orbite, sateliti u geosinhronim orbitama (Geosynchronous orbit – GSO) ne miruju iz perspektive posmatrača, ali se njihova pozicija ponavlja u pravilnom ritmu tokom svakog dana.

Iz tog razloga koriste se u navigacionim sistemima, obaveštajnim misijama ili specijalizovanim naučnim posmatranjima, gde je dovoljno da satelit ima predvidljivu periodičnost kretanja. GSO obuhvata sve orbite koje imaju orbitalni period jednak rotaciji Zemlje, ali nisu nužno kružne, niti u ravni ekvatora. Izbor orbite zavisi od više faktora, kao što su kvalitet tehnologije i namena satelitske misije. Optimizacija orbite vrši se na osnovu precizno definisanih operativnih zahteva, pri čemu se teži postizanju optimalne ravnoteže između pokrivenosti, rezolucije, vremenskog kašnjenja signala i životnog veka platforme. Stoga se orbitalna mehanika nameće, ne samo kao fundamentalna naučna disciplina već i kao strateški instrument u planiranju svemirskih kapaciteta. Za satelitske sisteme namenjene osmatranju Zemlje u visokoj rezoluciji i brzim komunikacijama preferira se korišćenje LEO. Blizina površini planete omogućava superiornu rezoluciju senzora i minimizuje kašnjenje u prenosu podataka, što je od presudnog značaja za nadzor u realnom vremenu i savremene širokopojasne konstelacije. Međutim, sateliti u ovoj orbiti imaju kraći životni vek zbog snažnijeg atmosferskog otpora, pa je za kvalitet usluge potreban veći broj manjih satelita koji formiraju tzv. konstelacije. Za razliku od niske orbite,

⁴³³ David Vallado, *Fundamentals of Astrodynamics and Applications*, Springer Science & Business Media, 2001, pp. 78–80.

MEO predstavlja optimalno rešenje za globalne navigacione sisteme. Njen glavni doprinos ogleda se u postizanju savršene simbioze između širokog vidnog polja, koje omogućava globalnu pokrivenost sa manjim brojem objekata i održive snage signala pogodnog za masovnu civilnu upotrebu. Orbitalna stabilnost ovog regiona dodatno produžava operativni vek satelita. Za aplikacije koje zahtevaju permanentnu prisutnost iznad određenog regiona najbolje rešenje pruža geostacionarna orbita. Sateliti fiksirani iznad ekvatora omogućavaju trajnu vezu sa zemaljskim antenama, čineći je pogodnom za televizijsko emitovanje, kontinuirana meteorološka praćenja, nadzor i sisteme ranog upozorenja. Usled velike udaljenosti rezolucija fotografija ovih satelita je niska i postoji kašnjenje u signalu, ali prednost je njihov duži životni vek.

Satelitske tehnologije danas su integrisane u civilni i strateški domen, pa se komercijalni i vojni interesi međusobno ne isključuju, već sinergetski nadopunjuju. Takva sinergija formirala je moćne političko-ekonomske koalicije, ključne za mobilizaciju kapitala i davanje institucionalnih saglasnosti za dalji razvoj satelitske tehnologije. Tržišne satelitske usluge komercijalnih aktera, dovele su do savremene ekspanzije komercijalnih komunikacionih satelita. Prvi geostacionarni sateliti namenjeni infracrvenoj detekciji lansiranja raketnih projektila, među kojima se ističe američki satelitski sistem Odbrambeni program podrške (Defense Support Program – DSP), postavljen u orbitu pre oko pet decenija, u vremenskom periodu koji neposredno prethodi pojavi preteče savremenih izviđačkih satelita, opremljenih digitalnim senzorima visoke rezolucije, kao što je tip KH-11 „Kenen“.⁴³⁴ Globalni pozicioni sistem (Global Positioning System – GPS) već više od četrdeset godina pruža kontinuirane usluge globalnog pozicioniranja i navigacije, dok je mobilna satelitska konstelacija „Iridium“ operativna više od dve decenije, pri čemu je trenutno u funkciji već njena druga generacija satelita.⁴³⁵ Primera radi, GPS se sastoji od mreže 31

⁴³⁴ Eric Adams, “Everything We Know About America’s Secret KH-11 Recon Satellites”, *Popular Mechanics*, September 6, 2019, <https://www.popularmechanics.com/military/research/a28937898/kh-11-satellites/>, 3/9/2025.

⁴³⁵ Bledwyn Bowen, *Original Sin: Power, Technology and War in Outer Space*, op. cit., pp. 120–121.

operativnog satelita koji kruže oko Zemlje, a kada koristite navigaciju na vašem telefonu ili u automobilu za tačnu poziciju primite signale sa najmanje četiri satelita.⁴³⁶ Prijemnik meri tačno vreme za koje signal stiže do svakog satelita, pa se na osnovu vremenskih razlika i tačne lokacije svakog satelita, izračunava vaša precizna lokacija, uz minimalna odstupanja od samo nekoliko metara.⁴³⁷ Korišćenje GPS-a tokom Prvog zalivskog rata navodi se kao ilustrativni prvi primer korišćenja svemira u konkretnim ratnim operacijama. Druge države razvijaju svoje globalne navigacione sisteme konkurentne američkom GPS-u. Tako je Ruska Federacija razvila GLONASS (Глобальная навигационная спутниковая система), satelitsku konstelaciju, koja takođe pokriva planetarno pozicioniranje iz srednje Zemljine orbite. Evropska unija je razvila Galilej (Galileo), koji je potpuno operativan i za razliku od američkog GPS-a i ruskog GLONASS-a, nastao prvenstveno kao civilni sistem. Sličan sistem razvila je i Kina, pod nazivom BeiDou, sa najvećom konstelacijom od preko 35 satelita, jedinstvenog tipa jer koristi istovremeno srednju, geosinhronu i geostacionarnu orbitu.

Rastuće potrebe za širokopojasni pristup internetu uvećava značaj satelita, posebno u ruralnim, teško dostupnim mestima gde kopnene mreže često nisu ekonomski izvodljive. Takođe, satelitske mreže omogućavaju neprekidnu pokrivenost, što smanjuje digitalni jaz i podstiče ekonomski razvoj marginalizovanih delova sveta.⁴³⁸ U tom kontekstu, jedan od revolucionarnih satelitskih servisa danas je Starlink, projekat kompanije SpaceX. Starlink je mega konstelacija u niskoj Zemljinoj orbiti, dizajniran da omogući internet, čak i u najudaljenijim delovima sveta. Starlink

⁴³⁶ Ailsa Harvey and Mike Wall, "GPS: Everything you need to know about the space-based technology keeping us on track", Space, December 8, 2022, <https://www.space.com/gps-what-is-it>, 4/9/2025.

⁴³⁷ Korekcionni servisi omogućavaju još veću preciznost od samo nekoliko centimetara odstupanja.

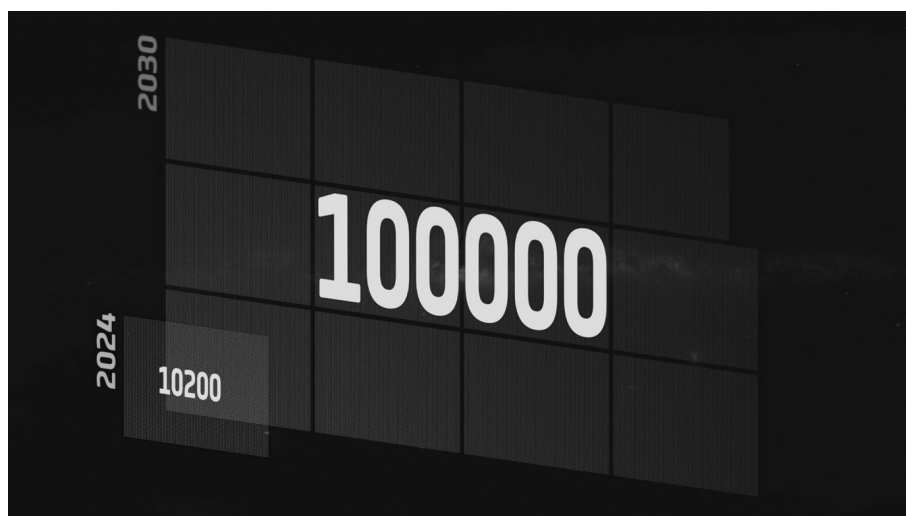
⁴³⁸ Videti: Elias Yaacoub and Mohamed-Slim Alouini, "A key 6g challenge and opportunity – connecting the base of the pyramid: a survey on rural connectivity", *TechRxiv*, February 11, 2020, <https://www.techrxiv.org/doi/full/10.36227/techrxiv.11828808.v1>, 4/9/2025.

konstelacija broji na hiljade satelita, a nezvanični podatak je da sistem poseduje 8075 raspoređenih i aktivnih satelita do 1. avgusta 2025. godine.⁴³⁹ Životni vek jednog satelita je oko pet godina, što znači da oni moraju biti stalno zamenjivani novim objektima. Cilj kompanije SpaceX je da rasporedi čak 42.000 satelita, što predstavlja veliki rizik za zagušenje niske Zemljine orbite. Trenutno raspoređeni Starlink sateliti predstavljaju natpolovičnu većinu svih ikada raspoređenih satelita. Komercijalne usluge Starlink je počeo da nudi krajem 2020. godine, a danas predstavlja kičmu širokopojasnog interneta, koji je posebnu otpornost pokazao tokom rata u Ukrajini. Pored pozitivnih aspekata uvećavanja otpornosti, povećavanja brzine i dostupnosti, mega konstelacije donose nove izazove o kojima je već bilo reči. Pitanje održivosti velikog broja satelita u niskoj Zemljinoj orbiti uvećava rizik od kosmičkog otpada i kolizije objekata, koji stvarajući domino efekat eksponencijalno uvećavaju otpad i u konačnici dovode do neupotrebljivosti orbite. Na dan 29. septembra 2025. godine prema portalu „Orbiting now“, koji se uzima kao kredibilan izvor jer dokumentuje sva lansiranja satelita, u svim Zemljinim orbitama aktivno je 13.840 satelita, od čega je čak 6971 u LEO, 512 u GEO i 183 u MEO.⁴⁴⁰

⁴³⁹ Tereza Pultarova, “Starlink satellites: Facts, tracking and impact on astronomy”, Space, September 25, 2025, <https://www.space.com/spacex-starlink-satellites.html>, 25/9/2025.

⁴⁴⁰ “Orbiting now”, active satellite orbit data, live, September 29, 2025, <https://orbit.ing-now.com/>, 29/9/2025.

Slika 9. Grafički prikaz Evropske svemirske agencije o projektovanom broju satelita u 2030. godini u odnosu na broj aktivnih satelita 2024. godine



Izvor: ESA

Dalji razvoj satelitskih tehnologija postavlja nove izazove integracije sa 5G i budućim 6G mrežama, kao i sa primenom veštačke inteligencije u upravljanju. Da rezimiramo, od slanja i prijema podataka, preko navigacije i komunikacije, do posmatranja Zemlje i predviđanja vremenskih prilika, sateliti oblikuju svakodnevni život svih nas. Posebna primena u vojne svrhe još uvek je ograničena na ulogu podrške u operacijama, dok su autonomni ofanzivni kapaciteti, nalik na strateške bombardere ili lovce u kontroli vazdušnog prostora, još uvek daleko od praktične primene.

Rakete za višekratnu upotrebu

Bez raketa ne bi bilo ni satelitskih komunikacija, navigacije, osmatranja Zemlje, vojnih satelita, niti bi uopšte neki veštački objekat boravio u Zemljinoj orbiti. Zapravo, bez raketa ne bi bilo moguće osvajati svemir. Raketna tehnologija ima ključnu ulogu u osvajanju svemira, kako zbog civilnih tako i

vojnih ciljeva. Njena razvojna linija počinje iz vojnog sektora, počevši od prve primene nemačke V-2 rakete u ratnim operacijama.⁴⁴¹ U poslednjih desetak godina, jedna od najznačajnijih inovacija u ovoj oblasti je razvoj i širenje višekratno upotrebljivih raketa (Reusable Launch Vehicles – RLV). Pojava raketne tehnologije za višekratnu upotrebu trebalo bi da napravi revoluciju u svemirskoj industriji, nudeći prednosti u pogledu ekonomske efikasnosti. Ove rakete predstavljaju revoluciju u svemirskom transport, jer omogućavaju značajno smanjenje troškova lansiranja i ubrzavaju frekvenciju misija. Posle lansiranja, prvi stepen višekratno upotrebljive rakete se vraća na površinu Zemlje i sleće vertikalno na prethodno određeno mesto, bilo da je reč o kopnu ili platformi na moru. Sve do ovog revolucionarnog izuma, preskupa jednokratna raketna lansiranja pratilo je sagorevanje delova rakete u atmosferi ili njihovo usmereno potonuće u okean, a svaka nova misija zahtevala je potpuno novu raketu. Ako bismo napravili analogiju sa avio-letovima, zamislite da se posle svakog leta skupi avioni uništavaju, gde je za svaki novi let potrebna nova letelica. Vazdušni saobraćaj ne bi nikada napredovao do današnjeg nivoa, niti bi postigao takav stepen komercijalizacije, gde kartu može priuštiti veliki procenat ljudi civilizovanog sveta. Pojava raketa višekratne upotrebe transformisala je svemirske letove iz ekskluzivnog i preskupog poduhvata u pristupačniju i ekonomski održiviju delatnost. Osim toga, sa smanjenjem veličine računara mali sateliti takođe čine svemir pristupačnijim i samim tim dostupnijim. Popularan primer je CubeSat, čije dimenzije počinju od 10x10x10 cm, što je manje od veličine Rubikove kocke. Kao što je komercijalna avijacija postala stub globalne povezanosti, tako i višekratne rakete otvaraju nove mogućnosti za komercijalne aktivnosti, naučna istraživanja i ljudska putovanja u svemir. Princip ponovne upotrebe nije nov tehnološki koncept, jer je svemirski šatl bio zamišljen kao višekratna letelica. Međutim, tek nedavni napredak učinio je izvodljivim stvaranje sistema koji je istovremeno višekratan i ekonomski održiv.

Konvencionalne rakete karakteriše njihova višestepena konfiguracija, koja se razdvaja tokom uspona, gde jedan deo rakete odlazi u svemir, dok drugi delovi sagorevaju u atmosferi i padaju u okean. Rad višekratno upotrebljivih

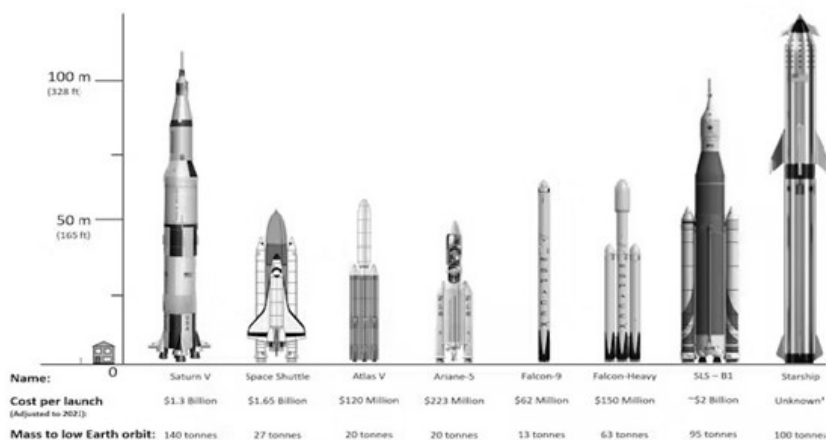
⁴⁴¹ Za istoriju nastanka V-2 raketa i njihov uticaj na kasniji razvoj raketne tehnologije, videte poglavlje: „Počeci svemirskih istraživanja i raketne tehnologije“.

raketa zasniva se na sposobnosti ponovnog paljenja motora i upravljanja putanjom leta, tako da se omogućava sigurni povratak prvog stepena. Nakon što održe potreban impuls za umetanje korisnog tereta u orbitu, prvi stepen se odvaja i vrši kontrolisano spuštanje. Tokom spuštanja koriste se motori sa promenljivim potiskom, da bi se ublažio kontakt sa površinom i omogućilo precizno spuštanje na platformu ili kopneno područje. Uz sofisticiran sistem senzora, toplotne zaštite, vektorisanja potiska i algoritama kontrole leta, rakete mogu da prilagode ugao ulaska i brzinu, adekvatno se noseći sa aerodinamičkim pritiscima i neizvesnostima okruženja.⁴⁴² Po povratku, različite komponente prolaze temeljnu inspekciju i obnovu, čime se garantuje njihova spremnost za naknadna lansiranja. Umesto da neprestano proizvodi nove rakete, ova strategija optimizuje efikasnost, umanjuje otpad i povećava učestalost misija. Pored toga, omogućava stalna poboljšanja proizašla iz analiza prethodnih letova, što kulminira u sve pouzdanijim sistemima. Kompanija SpaceX je trenutno svetski lider kada su u pitanju lansiranja višekratnih raketa, jer je raketa Falcon 9 postala potpuno pouzdana komercijalna raketa sa stotinama uspešnih lansiranja. Veliki iskorak ova kompanija je napravila uspešnim lansiranjem Super Heavy Booster-a u oktobru 2024. godine, kada su se letelica i njen prvi stepen (booster) uspešno vratili na Zemlju, dok je prvi stepen uhvaćen mehaničkim štapovima u istorijskom manevru.⁴⁴³ Na osnovu ovog iskustva razvija se Starship koji će se koristiti u misijama ka Mesecu i Marsu, a koji je do sada 10 puta lansiran. Pored SpaceX-a, Blue Origin razvija rakete New Shepard i New Glenn, Rocket Lab radi na Neutron raketi.

⁴⁴² Mingyang Huang, "Analysis of Rocket Modelling Accuracy and Capsule Landing Safety", *International Journal of Aeronautical and Space Sciences*, Vol. 23, 2022, pp. 392–405

⁴⁴³ Mike Wall, "SpaceX catches giant Starship booster with 'Chopsticks' on historic Flight 5 rocket launch and landing", Space, October 13, 2024, <https://www.space.com/spacex-starship-flight-5-launch-super-heavy-booster-catch-success-video>, 5/9/2025.

Slika 10. Poređenje cena lansiranja rakete NASA-e i SpaceX



Izvor: Ian Whittaker⁴⁴⁴

Ovaj tehnološki izum je već merljivo smanjio troškove lansiranja tereta u svemir. Cena lansiranja tereta zbog rakete Falcon 9 pala je na oko 2.700 po kilogramu tereta za nisku Zemljinu orbitu.⁴⁴⁵ Očekuje se da će potpuno višekratni sistemi spustiti cenu na ispod 100 dolara po kilogramu, što otvara prostor za ulazak manjih aktera na tržište. Ponovna upotreba smanjuje količinu otpada u okeanima, jer prvi stepeni rakete više ne završavaju na dnu okeana. Međutim, sve učestaliji letovi u svemir svakako doprinose rastu problema zagušenja orbita uvećavanjem orbitalnog otpada u vidu nefunkcionalnih satelita. Višekratno upotrebjljive rakete su trenutno najvažniji tehnički pomak u ovom domenu, koji ukazuje na pravac održivijeg i ekonomičnijeg osvajanja

⁴⁴⁴ Za poređenje videti: Dorrian Gareth and Ian Whittaker, “SpaceX vs Nasa: who will get us to the Moon first? Here’s how their latest rockets compare”, *The Conversations*, January 29, 2021, <https://theconversation.com/spacex-vs-nasa-who-will-get-us-to-the-moon-first-heres-how-their-latest-rockets-compare-154199>, 5/9/2025.

⁴⁴⁵ Rachel Fu, “Engines of innovation: private space companies and the architecture of a new cosmic era”, *op. cit.*, p. 37.

svemirskog prostora, sa očiglednim implikacijama na međunarodnu bezbednost i globalnu civilnu infrastrukturu.

Svemirski turizam

Svemirski turista je osoba koja putuje i svemir radi doživljaja avanture i rekreacije. Sama ideja svemirskog turizma nije nova jer se pojavila nakon misije Apollo 11 na Mesec 1969. godine, ali je svoje otelotvorenje čekala više decenija, sa razvojem novih tehnologija koje su svemirske letove učinile dostupnijim i jeftinijim. Prvi svemirski turista Denis Tito (Dennis Tito), krenuo je na putovanje u svemir 2001. godine u ruskoj svemirskoj letelici Sojuz u pratnji dva ruska kosmonauta.⁴⁴⁶ Američki menadžer investicija boravio je osam dana na Međunarodnoj svemirskoj stanici, nakon čega se uspešno vratio na Zemlju. Uprkos Titovom prethodnom zaposlenju kao inženjera u NASA-inoj laboratoriji za mlazni pogon, on nije prošao rigorozni proces selekcije kao astronauti i kosmonauti koji su regrutovani za službu na ISS-u. Umesto toga, platio je privatnom preduzeću Space Adventures sumu od 20 miliona dolara, čime je postao prvi svemirski turista u istoriji. Rekreativni let u svemir bio je omogućen saradnjom između privatnih korporacija i državnih svemirskih agencija, a posle Tita kartu je platilo još nekoliko bogataša. Ovaj pionirski poduhvat, iako ograničen na privilegovane slojeve ljudi, utro je put budućim komercijalnim svemirskim letovima, demonstrirajući da putovanje u svemir više nije isključivo rezervisano za astronaute koji se finansiraju iz državnih budžeta.

Komercijalizacijom svemirskih aktivnosti i razvojem privatnih kompanija, pre svega američkih SpaceX, Blue Origin i Virgin Galactic, svemirski turizam postaje stvarnost nešto dostupnija, mada i dalje rezervisana za one najbogatije. Tri pomenute kompanije su od 2021. godine započele sa lansiranjem turista. Već su u pionirskom naučnom radu Dejvida Ašforda (David Ashford) o budućnosti svemirskog turizma, sada već daleke 1990. godine, prepoznati su ključni politički

⁴⁴⁶ Mike Wall, "First Space Tourist: How a U.S. Millionaire Bought a Ticket to Orbit", Space, April 27, 2011, <https://www.space.com/11492-space-tourism-pioneer-dennis-tito.html>, 6/9/2025.

i finansijski izazovi nove grane turizma.⁴⁴⁷ Bez obzira što je reč o privatnom poduhvatu, svemirski turizam i te kako zavisi od državne podrške. Sve privatne svemirske kompanije zavise od državnih ugovora, jer su problem nerazvijenog tržišta morali da prevaziđu kroz plaćenu saradnju sa državom. Primer toga je prodaja karata za let na Međunarodnu svemirsku stanicu, uprkos protivljenju naučnika iz NASA-e.⁴⁴⁸ Baza šireg sektora u nastajanju (NewSpace) u osnovi je zasnovan na finansijskim dotacijama poreskih obveznika, istovremeno kreirajući iluziju preduzetničke autonomije. Najveći deo savremene klijentele privatnih svemirskih kompanija čine državni organi.

U ovom momentu postoje dva tipa svemirskog turizma. Prvi – suborbitalni, koji omogućava turistima kratkotrajno iskustvo bestežinskog stanja i pogled na zakrivljenost Zemlje iz svemira. U okviru ovog leta, svemirska letelica ne ostvaruje potpunu revoluciju oko Zemlje već samo pruža iskustvo osećaja bestežinskog stanja i velike brzine. Drugi – orbitalni turizam, podrazumeva duži boravak u svemirskim stanicama, kao i ambiciozne planove za turizam izvan Zemljine orbite. Ova aktivnost uključuje iskustvo pravog kruženja oko Zemlje. Orbitalni turizam je znatno kompleksniji poduhvat od suborbitalnog, jer letelica mora dostići orbitalne brzine od oko 28.000 kilometara na sat. Putnici na orbitalnim letovima takođe provode više vremena u svemiru i udaljavaju se dalje od Zemlje, u slučaju Međunarodne svemirske stanice (ISS) na visini između 370 i 460 kilometara. Nova svemirska letelica kompanije SpaceX, Crew Dragon, sertifikovana za prevoz ljudi, ne samo da obezbeđuje transport astronauta NASA-e i drugih svemirskih agencija do ISS-a, već nudi i komercijalnu uslugu prevoza u orbitu onima koji su spremni da plate izuzetno visoku cenu karte.

U posebnu kategoriju orbitalnog turizma spadaju ekspedicije na Mesec ili Mars, što je još daleko od realne implementacije. Prvi put je privukla globalnu pažnju 2007. godine, kada je kompanija Space Adventures. najavila plan da svojim klijentima omogući obilazak lunarne orbite po ceni od 100 miliona dolara. Najnoviji iskorak u ovoj oblasti desio se 2017. godine, kada je SpaceX

⁴⁴⁷ David Ashford, "Prospects for Space Tourism", *Tourism Management*, Vol. 11, No. 2, 1990, pp. 99–104.

⁴⁴⁸ Erik Cohen, "The paradoxes of space tourism", *Tourism Recreation Research*, Vol. 42, No. 1, 2017, pp. 22–31.

objavio plan da turiste odvede u obilazak Mesečeve orbite koristeći koncept Starship-a, po ceni od približno 70 miliona dolara.⁴⁴⁹ Prvi privatni let sa ljudskom posadom, koji je probio granicu svemira, izvršen je uspešno u organizaciji kompanije Scaled Composites i letelicom SpaceShipOne 2004. godine, s ciljem dobijanja Ansari X nagrade od 10 miliona dolara.⁴⁵⁰ Značaj ovog poduhvata je u tome što je predstavljao jasan dokaz koncepta da privatne kompanije mogu, bez direktnog učešća državnih agencija, uspešno da dizajniraju, izgrade i pošalju letelicu iza Karmanove linije. Ovaj događaj je pokrenuo čitavu industriju svemirskog turizma jer je direktno inspirisao razvoj kompanija, kao što su Virgin Galactic (dizajnirala naslednika SpaceShipTwo), Blue Origin i SpaceX. Između ove tri kompanije razvija se svojevrsna vrsta rivaliteta i različitih marketinških strategija, da bi se promovisalo prvenstvo u čitavoj industriji.

Kompanija Virgin Galactic istakla je „prvi turistički svemirski let“, obavljen 11. jula 2021. godine, u kome je jedan od putnika bio osnivač i vlasnik kompanije Ričard Branson (Richard Branson), popularnog naziva „let osnivača“ (Founder's Flight).⁴⁵¹ Let je sproveden letelicom VSS Unity, sa prvenstveno marketinškom svrhom da Branson leti pre svog konkurenta Džefa Bezosa (Jeff Bezos), vlasnika kompanije Blue Origin. Iako su na brodu bili zaposleni, a ne plaćeni turisti, ovaj let se smatra prvim demonstrativnim letom svemirskog turizma. Međutim, let je dosegao visinu od „samo“ 86,1km, što je ispod Karmanove linije od 100 km, kao međunarodno priznate granice svemira. Prema američkoj definiciji, administrativna granica svemira je na 80km jer ona označava visinu na kojoj tradicionalna aerodinamika prestaje da važi i potrebno je preći na orbitalnu mehaniku. Ovu činjenicu je Virgin Galactic iskoristio marketinški da svoje suborbitalne letove iznad te granice predstavi kao „svemirske“. Na drugoj strani,

⁴⁴⁹ Daniel Farey-Jones, “Elon Musk gets into space tourism with \$70m moon trip”, *Campaign*, February 28, 2017, <https://www.campaignlive.co.uk/article/elon-musk-gets-space-tourism-70m-moon-trip/1425580>, 7/9/2025

⁴⁵⁰ Tim Sharp, “SpaceShipOne: The first private spacecraft”, *Space*, November 22, 2024, <https://www.space.com/16769-spaceshipone-first-private-spacecraft.html>, 7/9/2025.

⁴⁵¹ Michael Sheetz, “Richard Branson reaches space on Virgin Galactic flight”, *CNBC*, July 11, 2021, <https://www.cnbc.com/2021/07/11/richard-branson-reaches-space-on-virgin-galactic-flight.html>, 8/9/2025.

Džef Bezos nudi „pravi“ izlet u svemir prema međunarodnim standardima i preko granice svemira od 100 km. Nekoliko dana posle leta Bransona, na godišnjicu sletanja na mesec Apola, Bezos je 20. jula 2021. godine krenuo na prvu svemirsku misiju sa ljudskom posadom.⁴⁵² Tom prilikom je probijena Karmanova linija, jer je pomenuti let dostigao visinu od 107 km, a marketinški potez je uključio najmlađu i najstariju osobu u svemiru ikada. Blue Origin već gradi svoju tržišnu poziciju promovišući letove raketom *New Shepard*, kao iskustvo koje Virgin Galactic i njegov *SpaceShipTwo* ne mogu da ponude, a to je dostizanje visine koju svi priznaju za svemirski let.

Za razliku od navedene dve kompanije, SpaceX je priču o svemirskom turizmu uzdigao na viši nivo, s ciljem omogućavanja civilima da provedu dane u orbiti oko Zemlje. SpaceX je prva i za sada jedina privatna kompanija sposobna da samostalno lansira turiste u Zemljinu orbitu koristeći sopstvenu opremu. Prva privatna trodnevna orbitalna misija Inspiration4 lansirana je 15. septembra 2021. godine raketom Falcon 9, a posadu su činili milijarder Džared Ajzekmen (Jared Isaacman) i još tri člana.⁴⁵³ Deo letova organizuje kompanija Space Adventures, ista ona koja je omogućila let Denisa Tita na Sojuzu, dok druge aranžira kompanija Axiom. Cena aranžmana koje nudi Axiom iznosi 55 miliona američkih dolara za osmodnevni boravak na Međunarodnoj svemirskoj stanici (ISS). Prvo takvo putovanje, poznato kao Axiom-1, realizovano je u aprilu 2022. godine.⁴⁵⁴ SpaceX je u saradnji sa kompanijom Axim do sada organizovao četiri privatne misije slanja astronauta na Međunarodnu svemirsku stanicu. SpaceX je u decembru 2024. godine još jednom podigao lestvicu kada je lansirao misiju Polaris Dawn (prvu od predviđene tri Polaris misije), gde je letelica Resilience dostigla maksimalnu visinu od 1400 km, što je više nego što je dostigao bilo koji svemirski brod sa posadom u orbiti oko Zemlje.⁴⁵⁵

⁴⁵² Mike Wall, “Jeff Bezos launches into space on Blue Origin’s 1st astronaut flight”, Space, July 21, 2021, <https://www.space.com/jeff-bezos-blue-origin-first-astronaut-launch>, 8/9/2025.

⁴⁵³ “About Inspiration4”, *op. cit.*

⁴⁵⁴ “Axiom Station: A Breakthrough Orbital Platform”, *op. cit.*

⁴⁵⁵ Elizabeth Howell, “Polaris Dawn: Everything you need to know about the 1st mission of the Polaris Program”, Space, September 17, 2024, <https://www.space.com/polaris-dawn-facts-about-mission>, 9/9/2025.

Pomenuti Ajzekmen je bio komandir i ove misije, a jedan od glavnih ciljeva bilo je izvođenje prve turističke (komercijalne) svemirske šetnje (spacewalk) izvan kapsule, koja nije bila vlasništvo državne svemirske agencije.

Ilon Mask je još 2017. godine najavio lunarni turizam u organizaciji njegove kompanije i prvog putnika, japanskog milijardera Jusaku Maezavu (Yusaku Maezawa).⁴⁵⁶ Vizija je bila opisana u projektu „dearMoon“, koji je finansirao japanski milijarder, ali se pokazalo da su rokovi za prvi let u 2023. godini postavljeni preambiciozno. Marketinški potez je bilo uključivanje i prvog svemirskog turista Denisa Tita za jednog od putnika na prvom turističkom putovanju na Mesec, ali je projekat konačno otkazan u 2024. godini.⁴⁵⁷ Ovi poduhvati naglašavaju ambiciju da se pomeraju granice svemirskog turizma, zalazeći izvan Zemljine orbite uz nuđenje turističke avanture bez presedana. Lunarni turizam postavlja brojne tehničke i logističke izazove, uključujući razvoj pouzdanih svemirskih letelica sposobnih za dugotrajne misije, sisteme za održavanje života tokom produženih boravaka u svemiru i zaštitu od zračenja i drugih opasnosti. Uspesne misije lunarnog turizma mogle bi utrti put još ambicioznijim poduhvatima, poput turističke posete Marsu. Kreativne biznis ideje ne manjkaju kada je u pitanju razvoj nove grane turizma. Tako je kompanija Orion Span privukla pažnju javnosti svojim ambicioznim projektom Aurora Space Station, prvog svemirskog hotela na svetu.⁴⁵⁸ Dugoročna vizija uključivala je prodaju svemirskih modula za život ljudi u svemiru, koje bi vlasnici mogli povremeno koristiti ili rentirati drugima. Međutim, Orion Span nije uspeo da realizuje svoj projekat, tako da je san o luksuznom svemirskom hotelu još uvek u domenu naučne fantastike.

⁴⁵⁶ “Elon Musk unveils first tourist for SpaceX ‘Moon loop’”, BBC, September 18, 2018, <https://www.bbc.com/news/science-environment-45550755>, 9/9/2025.

⁴⁵⁷ “Elon Musk’s SpaceX signs up world’s first space tourist for Starship flight around the Moon”, Euronews, October 13, 2022, <https://www.euronews.com/next/2022/10/13/elon-musk-spacex-signs-up-first-space-tourist-dennis-tito-starship-flight-around-the-moon>, 10/9/2025.

⁴⁵⁸ Robert Scammell, “Orion Span to launch first space hotel in 2021”, Airport Technology, April 9, 2018, <https://www.airport-technology.com/news/orion-span-launch-first-space-hotel-2021/>, 11/9/2025.

Izazovi povezani sa turizmom izvan Zemljine orbite su ogromni, uključujući razvoj pouzdanih pogonskih sistema, zaštite od ekstremnih temperatura i zračenja, kao i stvaranje efikasnog sistema za održavanje života. Osim finansijskih i tehnoloških zahteva, pojava svemirskog turizma otvara niz drugih složenih pitanja. Jedan od primera jeste njegov uticaj na životnu sredinu, posebno emisije koje nastaju pri lansiranjima i posledice po klimatske promene. Drugi problem jeste doprinos svemirskog turizma krizi svemirskog otpada u niskoj Zemljinoj orbiti. Pored toga, javljaju se i pitanja međunarodnog prava i odgovornosti za emisiju svemirskog otpada. Trenutna tehnološka realnost su suborbitalni turistički letovi za uzak krug bogatih ljudi.⁴⁵⁹ Visoka cena svemirskog putovanja pozicionira ga kao luksuzno iskustvo, privlačeći imućne pojedince koji žele da demonstiraju svoj uspeh i bogatstvo. Može se reći da je trenutni svemirski turizam na nivou statusnog simbola najbogatijih ljudi, koji u na spisku ekstravagantnih stvari štikliraju svemirski let. Orbitalni turizam još uvek nije zaživeo kao komercijalna usluga jer se svodi na megaprojekte velikih privatnih korporacija, pa karte za takve letove još uvek nisu „u slobodnoj prodaji“. Gledajući dalje od suborbitalnog i orbitalnog turizma, najambiciozniji planovi uključuju letove izvan Zemljine orbite, ka destinacijama kao što su Mesec i Mars, a posebno glasan zagovornih takvih letova je Ilon Mask, vlasnik kompanije SpaceX. Dugoročan uspeh svemirskog turizma zavisiće od mnogih faktora i pratiće ukupan napredak svemirskih aktivnosti, gde će ipak imati sekundarni značaj u odnosu na drugu vrstu komercijalne delatnosti, a to je rudarenje nebeskih tela.

Crpljenje svemirskih resursa

Rudarenje u svemiru predstavlja najperspektivnije komercijalno polje svemirskih aktivnosti. Jedan od najpoznatijih astrofizičara i popularizatora nauke Nil Degras Tajson (Neil deGrasse Tyson), u intervjuu za CNBC iz 2015. godine izjavio je da će prvi bilioner biti vlasnik prve firme za rudarenje na

⁴⁵⁹ Anette Toivonen, “Sustainability dimensions in space tourism: the case of Finland”, *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 30, No. 9, 2020, pp. 2223–2239.

asteroidima.⁴⁶⁰ Prema relevantnim procenama, samo jedan prosečan asteroid u sebi sadrži retke i platinske metale u vrednosti od 20 biliona dolara, što je ozbiljan mamac za korporacije gladnih profita.⁴⁶¹ Prirodni resursi koji se nalaze na nebeskim telima, poput lunarnog regolita i vode na asteroidima, postaju sve značajniji za predstojeće svemirske misije. Najznačajniji resursi koji se pominju su gvožđe, bakar, cink, voda, torijum, helijum-3, nikl, zlato, lantan, litijum kobalt, drugi retki zemni metali i regolit, kao ključni resurs za samoodrživost ljudskih baza na nebeskim telima. Još uvek nije moguće vršiti eksploataciju svemirskih resursa, što ne sprečava države da planiraju najbolje modele eksploatacije u relativno bliskoj budućnosti. Za buduće duže misije u svemiru neophodno je da čovečanstvo iznađe način makar za korišćenje svemirskih resursa *in situ* (na licu mesta), kao što su proizvodnja raketnog goriva iz lunarnog regolita ili sa asteroida, korišćenje lunarnog ili marsovskog regolita za štampanje 3D struktura, ekstrakcija vode za piće ili navodnjavanje, korišćenje lokalnih minerala za proizvodnju đubriva za uzgoj hrane, korišćenje metala (titanijuma, gvožđa, aluminijuma) za popravku svemirske opreme i dr. Postojanje pravne praznine u međunarodnim odnosima ostavlja prostor za različito tumačenje određenih država o tome da li je dozvoljeno crpljenje svemirskih resursa na način „ko prvi stigne, uzima sve“. Ugovor o svemiru je artikulisan preširoko, zagovarajući dobrobit čovečanstva i mirno korišćenje svemira, ali mu nedostaju jasne smernice koje se tiču crpljenja svemirskih resursa. Međunarodna zajednica se u tom procesu postepeno deli na dve koalicije, od kojih svaka razvija sopstveni pristup upravljanju resursima iz svemira. Prvu grupu predvode Sjedinjene Američke Države, koje nastoje da uspostave fleksibilne i podsticajne institucije radi omogućavanja komercijalne eksploatacije svemirskih resursa. Drugu, znatno širu i labavije povezanu koaliciju, čine Rusija, Kina i brojne manje svemirske sile. Njihov cilj je postepeno razvijanje obavezujućeg multilateralnog režima, koji bi upravljao svemirskim resursima u okviru Komiteta Ujedinjenih nacija za miroljubivo

⁴⁶⁰ Kegan Mooney, "How Asteroid Mining Could Make the World's First Trillionaire", *Yahoo News*, April 28, 2025, <https://uk.news.yahoo.com/asteroid-mining-could-worlds-first-181605388.html>, 12/9/2025.

⁴⁶¹ John Lewis, *Mining the sky: untold riches from the asteroids, comets, and planets*, Helix Books, New York, NY, 1996.

korišćenje svemira (UN Committee on Peaceful Uses of Outer Space – COPUOS).⁴⁶² Dve suprotstavljene vizije korišćenja resursa sve više će dobijati na intenzitetu, kako se tehnologija bude približavala operativnoj funkcionalnosti. Do sada, više svemirskih agencija i privatnih kompanija ima aktivne ili planirane misije, koje će u narednim godinama uključiti i konkretno prikupljanje svemirskih resursa.

Dragoceni resursi su koncentrisani na relativno malom broju specifičnih lokacija u svemirskom komšiluku, što će usmeriti više različitih misija na ista mesta i stvoriti plodno tlo za astropolitičke konfrontacije. NASA je u okviru svog programa Commercial Lunar Payload Services (CLPS) odobrila petnaest misija do 2028. godine.⁴⁶³ CLPS je program američke svemirske agencije NASA, pokrenut 2018. godine, s ciljem uključivanja privatnog sektora za transport tereta do Meseca. Umesto da sama razvija i finansira sve sisteme sletanja na Mesec u sklopu Artemis programa, NASA angažuje podizvođače, komercijalne kompanije za projektovanje lunarnih lendera. Razvoj takve opreme, od početne naučne svrhe, nesumnjivo će u nekom momentu biti preusmeren na ekstrakciju resursa, prvo na Mesecu a onda i na drugim nebeskim telima. Mesec jeste u fokusu studija o crpljenju resursa jer je blizu Zemlje i na njemu je sa trenutnim tehnološkim kapacitetima izvodljivo napraviti održivu infrastrukturu, pa čak i habitate u narednih nekoliko godina. Mesec bi trebalo da posluži kao dalja baza za osvajanje Marsa i drugih nebeskih tela, što je još uvek u domenu naučne fantastike.

Program Artemis, kao što smo već analizirali, ima za cilj ne samo povratak ljudi na Mesec, već i uspostavljanje dugoročne prisutnosti na tom nebeskom telu. U tom kontekstu, južni pol na Mesecu predstavlja idealnu lokaciju za buduću bazu, zbog dobrog pristupa ledu i drugim mineralnim resursima. Južni pol je najbolja lokacija za buduće baze jer se u njegovoj blizini nalaze ogromne rezerve leda tj. vode, a istovremeno postoji gotovo permanentna sunčeva svetlost, što olakšava rad, daje bolju klimu i pruža mogućnosti za postavljanje solarnih elektrana. Voda iz ledenog omotača može obezbediti gorivo i podršku

⁴⁶² Stephen Krasner, "Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables", *International Organization*, Vol. 36, no. 2, 1982, p. 185.

⁴⁶³ "Commercial Lunar Payload Services", NASA, official website, <https://www.nasa.gov/commercial-lunar-payload-services/>, 13/9/2025.

za održanje života, dok regolit (rastresiti sloj na stenama), može biti iskorišćen za konstrukciju materijala i kao izvor vodonika i kiseonika. NASA je već sklopila nekoliko ugovora za transfer vlasništva regolita od privatnih kompanija, koje mogu uzeti uzorke ovog materijala sa Meseca.⁴⁶⁴ Reč je o četiri kompanije i to dve američke (Lunar Outpost i Masten Space Systems), jednom japanskom (ispace) i ćerkom firmom ispace Europe iz Luksemburga. Suština ovih ugovora nije u malim količinama regolita, već u promovisanju američkog režima transfera vlasništva. Napredak u tehnologiji nuklearne fuzije otvara i neke nove izazove poput prikupljanja izotopa helijuma-3 sa Meseca, što je u potencijalu neiscrpan izvor energije (kroz nuklearnu fuziju).⁴⁶⁵ S obzirom na najnovije svemirske aktivnosti i obnavljanje projekata odlaska na Mesec najmoćnijih država sveta, ni prikupljanje helijuma-3 sa ovog nebeskog tela nije daleko od realnog scenarija.⁴⁶⁶ Prednost helijuma-3 leži u činjenici da ne emituje zagađenje i za sobom ne ostavlja radioaktivni otpad. Procene idu do toga da bi samo 40 tona helijuma-3 u nuklearnoj fuziji proizvelo dovoljnu količinu energije za godišnje snabdevanje celih SAD, a da se procenjuje da na Mesecu ima više od million tona ovog elementa, što u teoriji predstavlja gotovo nepresušan izvor energije.⁴⁶⁷

Kada je reč o asteroidima, glavnina asteroidnih resursa skoncentrisana je u ograničenom broju najmasivnijih tela, čija je dostupnost uslovljena kratkotrajnim orbitalnim prilazima u blizini Zemlje.⁴⁶⁸ Procenjuje se da će se

⁴⁶⁴ “NASA Selects Companies to Collect Lunar Resources for Artemis Demonstrations”, NASA, December 3, 2020, official website, <https://www.nasa.gov/news-release/nasa-selects-companies-to-collect-lunar-resources-for-artemis-demonstrations/>, 14/9/2025.

⁴⁶⁵ Videti: Ugur Guven and Piyush Kuchdal, “Nuclear Fusion and the Moon as a Source of Power for the World – Possibility of He Fusion and the International Quest for the Moon”, *Applied Mechanics and Materials*, Vols. 110-116, 2012, pp. 2054–2061.

⁴⁶⁶ Bogdan Stojanović, „Američke svemirske snage u geopolitičkom kontekstu: miroljubiv razvoj ili naoružavanje svemira?“, *op. cit.*, str. 671.

⁴⁶⁷ Marko Filijović, “The Silk Road Leads to the Moon: China’s Outer Space Strategy and Its Future Development”, *The Review of International Affairs*, Vol. LXXI, No. 1178, 2020, p. 11.

⁴⁶⁸ Martin Elvis, *Asteroids: How Love, Fear, and Greed Will Determine Our Future in Space*, Yale University Press, New Haven, CT, 2021.

tokom naredne decenije identifikovati najperspektivniji asteroidi za komercijalno rudarenje, što će inicirati nadmetanje među privatnim entitetima za njihovu eksploataciju. NASA je već sprovela pionirsku misiju OSIRIS-REx, naglašavajući da nebeska tela poput asteroida Benu poseduju značajne prirodne resurse, uključujući vodu i dragocene metale. Ovi asteroidi mogli bi da posluže kao strateške tačke za snabdevanje gorivom u dubokom svemiru. U idealnim okolnostima, postoje i mogućnosti transporta dobijenih sirovina do drugih destinacija korišćenjem energetski efikasnih metoda, kao što su solarna jedra ili niskoimpulsni pogoni, koji omogućavaju dugotrajne orbitalne manevre sa smanjenim troškovima. Koncept eksploatacije asteroida predstavlja ključni element u planskim razmatranjima svemirske ekonomije. Među zagovornicima ove vizije ističe se i Džef Bezos, jedan od globalno najuticajnijih privrednih lidera, koji je već duboko ušao u sektor svemirske ekonomije sa svojom kompanijom Blue Origin. Zbog nedostatka celovitih međunarodnih regulativa u ovoj sferi postoji realna opasnost od pojave praksi, koje bi na Zemlji bile smatrane nezakonitim, poput neovlašćenog prisvajanja nalazišta ili nepoštene konkurencije. Budući da ne postoji pravni okvir koji dodeljuje isključiva prava na mineralne sirovine sa nebeskih tela, niti jedan akter ne može legitimno polagati pravo na isključivu eksploataciju određenog asteroida.

U odsustvu pozitivnih promena u popunjavanju pravne praznine, a za koju je malo verovatno da će se desiti, zbog dijametralno suprotnih koncepcija američke koalicije nasuprot kinesko-ruskoj viziji, vrlo je verovatno da će se desiti situacije u kojima više kompanija istovremeno planira misije ka istom malom asteroidu, tokom uskog prozora orbitalne dostupnosti. Prvi asteroidi predviđeni za rudarenje biće relativno malih dimenzija, prečnika od svega stotinak metara, što dodatno povećava rizik od međusobnih sukoba, pa i nekog budućeg svemirskog rata za resurse. Čak i bez namernog sukoba, operacije jedne kompanije mogle bi ugroziti misiju druge putem orbitalnih čestica ili direktnog sudara, što bi dovelo do značajnih materijalnih šteta i ugrozilo opstanak celokupnih poduhvata.

Navedeni scenariji ukazuju na hitnu potrebu za razvojem odgovarajućih upravljačkih mehanizama, radi prevazilaženja potencijalnih sporova na strateški važnim lokacijama u narednih jednu do dve decenije. Iako privremena rešenja za koordinaciju na pojedinačnim lokacijama mogu biti kreirana *ad hoc*, njihova dugoročna održivost i pravna valjanost zavise od postojanja

sveobuhvatnog regulatornog okvira. Takav okvir bi trebalo da definiše temeljne principe i uslove za odobrenu eksploataciju svemirskih resursa, a ne da funkcioniše po principu „ko prvi, njegovo“. Međutim, zbog potpuno suprotstavljenih vizija osvajanja svemira i opštih geopolitičkih napetosti koje postoje među najmoćnijim državama sveta, mala je šansa da se takav režim izrodi. Primera radi, SAD i Rusija nisu mogle da opstati niti u jednom zajedničkom sporazumu o kontroli strateškog naoružanja, a kamoli da uspostave konsenzus za način osvajanja prebogate nove teritorije.

Artemis sporazumi pod liderskom palicom SAD uspostavljaju sopstvene okvire za istraživanje i iskorišćavanje resursa u svemiru. Od nastanka ovih sporazuma broj država potpisnica porastao je na 56. Vodeće svemirske sile unutar Artemis programa imaju najveći interes u brzom uspostavljanju režima, koji olakšava eksploataciju, budući da su njihove kompanije najbolje pozicionirane za ostvarivanje prednosti. Poduhvati privatnih kompanija iz zemalja učesnica već razvijaju tehnologije za rudarenje na Mesecu, uključujući američke Lunar Outpost i Astrobotic Technology, japanski ispace, i luksemburški ispace Europe. Kompanija iz Kolorada, Lunar Outpost, već je patentirala lunarni rover Mobile Autonomous Prospecting Platform (MAPP), koji je u martu 2025. godine spušten i uspešno operisao na južnom polu Meseca, ključnom delu kada su u pitanju resursi.⁴⁶⁹ Ova kompanija dobila je i ugovor sa NASA-om za razvoj lunarnog vozila (Lunar Terrain Vehicle), namenjenog programu Artemis.⁴⁷⁰ Podsticanje razvoja industrije komercijalne eksploatacije jasan je cilj američke politike još od 2015. godine, kada je Kongres doneo zakonsku odredbu prema kojoj građanin SAD angažovan u komercijalnoj eksploataciji svemirskog resursa ima pravo da ga „poseduje, vlasnički drži, transportuje, koristi i prodaje“, a sve u navodnom skladu sa odredbama

⁴⁶⁹ Andrew Jones, “1st American robotic lunar rover set to land on the moon today”, Space, March 6, 2025, <https://www.space.com/the-universe/moon/lunar-outposts-mapp-rover-set-for-lunar-south-pole-landing-and-groundbreaking-resource-sale>, 14/9/2025.

⁴⁷⁰ “NASA Selects Companies to Advance Moon Mobility for Artemis Missions”, NASA, April 3, 2024, official website, <https://www.nasa.gov/news-release/nasa-selects-companies-to-advance-moon-mobility-for-artemis-missions/>, 15/9/2025.

Ugovora o svemiru.⁴⁷¹ Luksemburg (2017), Ujedinjeni Arapski Emirati (2019) i Japan (2021) su usvojili zakone sličnog sadržaja.⁴⁷² Ujedinjeni Arapski Emirati su zakonski predvideli rudarenje u svemiru, ali su odložili uspostavljanje procedura za izdavanje dozvola.⁴⁷³ Na drugoj strani, Japan koji želi da bude globalno konkurentan u svemirskoj industriji, zakonski je omogućio svojim kompanijama da zatraže odobrenje japanske vlade za ekstrakciju i korišćenje svemirskih resursa.⁴⁷⁴ Zanimljivo da je mali ali bogati Luksemburg, svoju nacionalnu politiku usmerio ka stvaranju ekonomskog raja za svemirske kompanije. Prateći američki zakon o faktičkom stvaranju vlasničkih prava nad svemirskim resursima, Luksemburg je uprkos skromnim razmerama teritorije i populacije odigrao značajnu ulogu u komercijalizaciji svemirskog sektora uopšte. Luksemburg je sedište kompanije SES (Société Européenne des Satellites), najvećeg evropskog operatora satelitskih komunikacija u Evropi i jednog od najvećih globalnih provajdera satelitskih usluga. Prilagodivši svoje zakonodavstvo privatnim kompanijama, Luksemburg je postao centrala dve pionirske kompanije za crpljenje resursa sa asteroida – Planetary Resources i Deep Space Industries.⁴⁷⁵

Države potpisnice Artemis sporazuma eksplicitno tumače Ugovor o svemiru iz 1967. godine kao dozvolu za privatizaciju svemirskih resursa. Takođe se obavezuju na uspostavljanje „zona bezbednosti“ oko instalacija na ključnim resursnim lokacijama, unutar kojih će se sprovesti „obaveštenja i koordinacija kako bi se izbegla štetna interferencija“, zauzimajući stav da su

⁴⁷¹ U.S. Congress, *U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act*, *op. cit.*

⁴⁷² Sayuri Umeda, “Japan: Space Resources Act Enacted”, Global Legal Monitor, Library of Congress, 2021, <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2021-09-15/japan-space-resources-act-enacted/>, 15/9/2025.

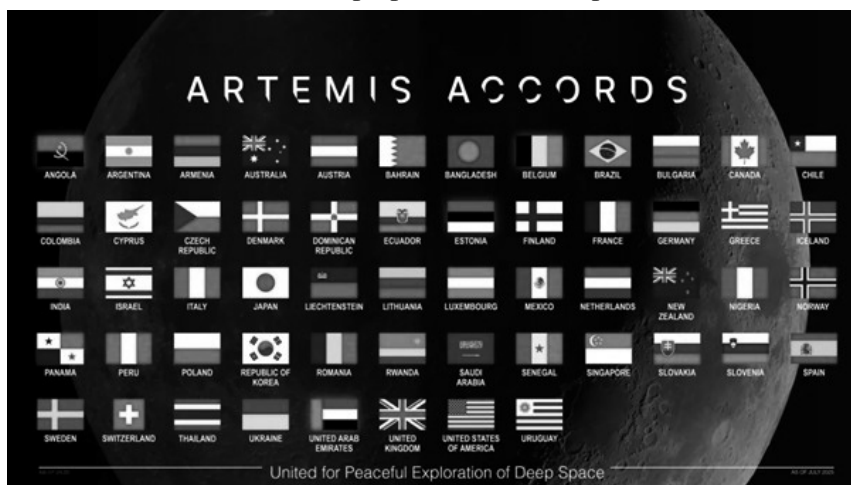
⁴⁷³ United Arab Emirates. *Federal Law No. 12 of 2019 on the Regulation of the Space Sector*, Official Gazette, no. 669 (December 19, 2019), p. 111.

⁴⁷⁴ Jeff Foust, “Japan passes space resources law”, *Space News*, June 17, 2021, <https://spacenews.com/japan-passes-space-resources-law/>, 15/9/2025.

⁴⁷⁵ Planetary Resources je zbog finansijskih problema 2018. godine kupljena od strane blokčejn kompanije ConsenSys, dok je Deep Space Industries kupljena od strane Bradford Space 2019. godine, zadržavajući patente za crpljenje resursa.

ove mere kompatibilne sa principom slobodnog pristupa Ugovora o svemiru.⁴⁷⁶ Međutim, ovakav stav ostaje suštinski kontroverzan jer bi mogao sprečiti slobodan pristup drugih aktera svemirskim resursima.

Slika 11. Države potpisnice Artemis sporazuma



Izvor: NASA

Najizraženiji otpor Artemis sporazumima potiče od Rusije, koja teži revitalizaciji svog hladnoratovskog statusa ključnog aktera u lunarnim istraživanjima. Međutim, Rusija danas nije sposobna da takav status povрати samostalno, pa u toj nameri zajedno sa Kinom, i to kao mlađi partner, radi na izgradnji lunarne istraživačke stanice. Rusija trenutno ne raspolaže razvijenim privatnim svemirskim sektorom, koji bi mogao da doprinese ovakvom programu ili da opslužuje tržište svemirskih resursa, kao što je to slučaj u SAD. Ruska pozicija promoviše restriktivni pristup upravljanja svemirskim

⁴⁷⁶ NASA, "The Artemis Accords: Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and Asteroids for Peaceful Purposes", U.S. National Aeronautics and Space Administration (NASA), 2020, pp. 5–6, <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/img/Artemis-Accords-signed-13Oct2020.pdf>, 16/9/2025.

resursima. Prema stavovima ruskih zvaničnika, „univerzalno prihvaćeni principi međunarodnog svemirskog prava“ i Ugovor o svemiru, eksplicitno zabranjuju bilo kakvo nacionalno ili privatno prisvajanje nebeskih tela.⁴⁷⁷ Stoga se Artemis sporazumi i nacionalni zakoni, koji priznaju privatno vlasništvo nad svemirskim resursima tumače kao nespojivi sa duhom i slovom postojećeg ugovornog okvira. Ruska kritika često se prožima sa širim skepticizmom prema samom Artemis programu, koji se percipira kao instrument američke hegemonije u svemiru. Kao alternativu, Rusija promovise inkluzivni, multilateralni proces u okviru Ujedinjenih nacija, usmeren na kreiranje obavezujućeg međunarodnog ugovora. Ruski predstavnici ističu ključnu ulogu COPUOS-a i zagovaraju okvir lišen pretenzija na nasilno prisvajanje svemirskih resursa. Kineski stavovi su u ovom slučaju, u potpunosti usklađeni sa ruskom pozicijom. Kina podržava usvajanje pravnog mehanizma pod okriljem Ujedinjenih nacija, koji bi regulisao ekstrakciju resursa sa nebeskih tela. Takođe, Artemis sporazume Kina vidi kao pokušaj američke hegemonije, poredeći ih sa „svemirskim NATO-om“.⁴⁷⁸

Kancelarija UN za svemirske poslove (UN Office for Outer Space Affairs – UNOOSA) u oktobru 2021. pokrenula je agendu Svemir2030 (The Space2030 agenda), s ciljem da iskoristi potencijal svemirskih tehnologija za ostvarivanje ciljeva održivog razvoja, na način da benefiti budu dostupni svima, nezavisno od stepena razvoja države.⁴⁷⁹ Agenda se bazira na četiri osnovna stuba, od čega je svemirska ekonomija prvi stub (uz ostala tri: svemirsko društvo, svemirsku pristupačnost i svemirsku diplomatiju).⁴⁸⁰ Čak i UNOOSA zagovara komercijalizaciju svemira, ali, kako navodi, na način

⁴⁷⁷ Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, “Comment by the Information and Press Department on the US President’s Executive Order on Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources”, 550-07 04–2020, 2020, Moscow.

⁴⁷⁸ Deng Xiaoci and Anqi Fan, “Exclusive: China, Russia to Sign New 5-Year Space Cooperation Program, Build Intl Lunar Station by 2035: Roscosmos”, *Global Times*, December 9, 2021, <https://www.globaltimes.cn/page/202112/1243731.shtml>, 17/9/2025.

⁴⁷⁹ United Nations Office for Outer Space Affairs, *The “Space2030” Agenda: Space as a Driver of Sustainable Development*, United Nations, Vienna, 2024.

⁴⁸⁰ *Ibid.*

koji bi bio dostupan svima, bez obzira na stepen razvoja. Ovakav stav je ili naivan ili neiskren, jer se očekuje da tehnološki i finansijski najmoćije države sveta omoguće crpljenje resursa, kojih bi se odrekli u korist opšteg razvoja čovečanstva. Koliko je takav scenario nerealan, najbolje govori borba za resurse na Zemlji. Složićete se da je teško zamislivo da npr. Saudijska Arabija ili Rusija dele profit od nafte i gasa sa drugim državama, koje ne raspolažu istim resursima. U svemiru se ova situacija još dodatno komplikuje, jer je potrebno uložiti daleko više finansijskih, ljudskih i tehnoloških kapaciteta da se uopšte dođe do funkcionalnog načina ekstrakcije resursa. Problem u budućnosti može biti i sukob nacionalnog i privatnog interesa. Kako će se ponašati kompanije koje ostvaruju profit od ekstrakcije određenog resursa, ukoliko je iz naučnog aspekta poželjno zaustaviti dalje crpljenje tog resursa? Na primer, lunarno rudarenje sprovedeno na pažljiv, naučno utemeljen način moglo bi da nam pomogne u razumevanju istorije Meseca, uključujući i njegov zapis o bombardovanju asteroidima i kometama, ali rudarenje motivisano isključivo profitom kroz besomučnu ekstrakciju moglo bi da uništi važne naučne dokaze.

Trenutni lideri u privatnom sektoru u oblasti rudarenja nebeskih tela, dolaze iz grupe okupljene oko SAD i Artemis sporazuma. Kompanija Karman+ osnovana je u Koloradu 2022. godine i razvija tehnologiju za iskorišćavanje vode sa asteroida u blizini Zemlje. Ova kompanija je kreirala model od preko milion ovakvih asteroida, kako bi identifikovala potencijalne mete za buduće rudarenje. Druga kompanija – TransAstra iz Kalifornije, razvija tehniku „optičkog rudarenja“, za ekstrakciju vode sa asteroida. AstroForge, takođe iz Kalifornije, trenutno se smatra vodećom kompanijom u ovoj oblasti. Fokusira se na rudarenje asteroida i već je pokušala dve ne tako uspešne misije prospekcije ruda.⁴⁸¹ Asteroid Mining Corporation iz Londona, radi na razvoju paukolikog robota SCAR-E (Space Capable Asteroid Robotic Explorers), dizajniranog da buši asteroide, da prerađuje iskopani material na licu mesta i šalje ga

⁴⁸¹ Chapman Snowden, “An update on missions 1 and 2”, Astro Forge, July 30, 2024, official website, <https://www.astroforge.com/updates-collection/an-update-on-mission-1-mission-2-same-name-new-vehicle-new-standard-for-space-exploration>, 16/9/2025.

prerađenog na Zemlju.⁴⁸² Kompanija planira da 2026. godine obavi demonstracionu misiju analizirajući tlo na Meseu. Japanska kompanija „ispace“, usmerena je na razvoj širokog dijapazona usluga pristupa lunarnim resursima, razvijajući sletne uređaje (lendere) i rovere za kretanje na površini nebeskog tela i preuzimanje tereta za druge kompanije. Kompanije ispace i ElevationSpace, predviđaju realizaciju prve privatne lunarne misije uzorkovanja i povratka uzoraka sa Meseca. Cilj partnerstva je tehnološka demonstracija koja će verifikovati funkcionalnost misije, koristeći orbitalno transferno vozilo (OTV), čiji razvoj planira ispace, uz povratnu kapsulu za uzorke, koju razvija ElevationSpace.⁴⁸³

Njihova dugoročna vizija je da pomognu u izgradnji ekosistema na Meseu i postanu pružalac usluga za sve koji žele da istražuju i koriste lunarne resurse. Kina nije u potpunosti bez takmaca na ovom polju, pošto kineska kompanija Origin Space, osnovana 2019. godine, predstavlja svestranog tehnološkog lidera u svemirskim tehnologijama. Ova kompanija razvija robota za uklanjanje svemirskog otpada i rudarenje, kao i lunarni rover za detekciju elemenata i prikupljanje uzoraka. Bez obzira što su funkcionalna rešenja ovih kompanija još uvek daleko od operativne primene, ostvaren je veliki napredak u samo nekoliko godina, a slivanje stotina miliona u nove programe od strane investitora govori o sasvim realnoj mogućnosti da im se ulaganja višestruko vrate. Osim toga, ovi procesi otvaraju etička pitanja. Zagovaranje dobrobiti čovečanstva u eksploataciji svemirskih resursa od strane privatnih kompanija, kroz kosmopolitski narativ o zajedničkoj sudbini svih ljudi i neophodnosti širenja izvan planete Zemlje, ima za primarni cilj opravdavanje i inkorporaciju profitnih delatnosti u neoliberalni kapitalistički poredak.⁴⁸⁴ Međutim, malo je

⁴⁸² K. Warner, “Before mining asteroids, sell the tech”, *Metal Tech News*, May 22, 2024, <https://www.metaltechnews.com/story/2024/05/22/mining-tech/before-mining-asteroids-sell-the-tech/1772.html>, 14/9/2025.

⁴⁸³ “ispace and ElevationSpace Sign Agreement to Undertake Japan’s First Private Lunar Sample Return Mission”, ispace, September 25, 2025, official website, <https://ispace-inc.com/news-en/?p=7871>, 25/9/2025.

⁴⁸⁴ Srđan Korać, „Astropolitika i etika budućnosti: O koncipiranju etičkog okvira za istraživanje i korišćenje svemira“, *Godišnjak Fakulteta političkih nauka*, Vol. 15, Br. 26, 2021, str. 128.

verovatno da će korporativni astronauti, naučnici i stručnjaci raditi protivno uskih interesa finansijera svemirskih misija i besplatno davati svoja znanja i rezultate čitavom čovečanstvu.⁴⁸⁵

Da zaključimo – SAD zagovara status kosmičkog prostora kao ničiju zemlju koju je potrebno zauzeti, odbacujući koncept svemira kao opšteg dobra čovečanstva i dozvoljavajući privatnim korporacijama nesputano korišćenje svemirskih resursa. Takav pristup prate i druge države, uglavnom okupljene oko Artemis sporazuma. Postoji i alternativa američkoj ekstenzivnoj interpretaciji miroljubivog korišćenja svemira, a koju predvode Rusija i Kina, zagovarajući multilateralne okvire regulisanja pitanja crpljenja svemirskih resursa. Manjak regulative i različite vizije najmoćnijih svemirskih sila stvaraju velike šanse za konfliktne situacije u budućnosti. Takva pravna praznina i politička razmimoilažanja otvaraju brojna pitanja. Kako će se raspodeljivati generisani prihodi od svemirskih resursa? Kakav će biti odnos između država i privatnih kompanija u tom zajedničkom poslu? Da li možemo očekivati sukob oko najbolje pozicije za bazu na Mesecu, budući da su najpogodnije lokacije ograničenog karaktera? Da li je moguće očekivati da se sukobljene strane dogovore i nađu kompromisno rešenje? Na ova pitanja dobićemo odgovore u bližoj budućnosti, s obzirom na to da se stvari na svemirskom polju dešavaju izuzetno brzo.

Sajber prostor i svemir

Svemirski sistemi moraju biti povezani sa zemaljskim, jer rade ono što im naredi komanda sa Zemlje. Istovremeno, digitalizacija svemirskih sistema povećava ranjivost na sajber napade, koji mogu da ometaju rad svemirskih sistema, da ukradu ili unište podatke. Države i privatne svemirske kompanije ulažu ogroman novac u mere za enkripciju podataka, autorizaciju korisnika, detekciju upada i druge odgovore na pokušaje sajber napada. S obzirom na strateški značaj svemirskih objekata, oni postaju sve privlačniji ciljevi u

⁴⁸⁵ *Ibid.*, 135.

kontekstu savremenih oružanih sukoba.⁴⁸⁶ Kinetičko i nekinetičko protivsatelitsko naoružanje, intenzivno se razvija i testira, s primarnim ciljem destabilizacije i neutralizacije aktivnosti suprotstavljenih aktera u svemirskom domenu. Svemirska infrastruktura je inherentno ranjiva: „Sajber otpornost svemirskih resursa je nedovoljno valorizovana, pri čemu sateliti nisu adekvatno zaštićeni od postojećih sajber pretnji.“⁴⁸⁷ Termin „sajber napad“ obuhvata širok spektar neovlašćenih, nekinetičkih aktivnosti, u kojima računarski sistemi predstavljaju sredstvo ili primarni cilj delovanja. Ova konceptualizacija nadilazi uže shvatanje koje ih ograničava isključivo na neovlašćeni pristup sistemu, proširujući opseg definicije. U skladu sa ustaljenom terminologijom u domenu sajber bezbednosti, pod „napadom“ se podrazumeva svaka namerna intruzija koja ima za cilj da onemogući, remeti, degradira ili na bilo koji drugi način umeće tuđe ciljeve u rad računarskog sistema. Kako se stepen zavisnosti od svemirskih tehnologija u ekonomskim, civilnim i vojnim delatnostima kontinuirano povećava, a broj relevantnih aktera u svemiru raste, potencijalni rizik od sajber napada, usmerenih na svemirske sisteme postaje sve izraženiji. Ova pojava ima ozbiljne implikacije po nacionalnu bezbednost, s obzirom na to da se kritična infrastruktura modernih društava u velikoj meri oslanja na nesmetano funkcionisanje svemirskih sistema.

Prvi zabeleženi incident sajber napada u svemirskom domenu datira iz 1986. godine i vezuje se za pojedinca poznatog pod pseudonimom kapetan Ponoć (*Captain Midnight*), inženjera satelitskih operacija i samoproglášenog „video pirata“.⁴⁸⁸ Njegova akcija je bila motivisana protestom protiv rastućih cena satelitskih TV usluga kompanije HBO. Sam čin protesta realizovan je putem privremenog ometanja (jamming) HBO-ove transmisije u trajanju od oko četiri i po minuta, tokom kojih je emitovan signal sa njegovom porukom.

⁴⁸⁶ Više o tome u poglavlju „Militarizacija i naoružavanje svemira: prošlost, sadašnjost i budućnost“.

⁴⁸⁷ Jakub Pražák, „Dual-use conundrum: Towards the weaponization of outer space?“, *Acta Astronautica*, Vol. 187, 2021, p. 403.

⁴⁸⁸ Peter Boyer, „HBO Piracy Incident Stuns Other Satellite Users“, *New York Times*, 29 April, 1986, <https://www.nytimes.com/1986/04/29/arts/hbo-piracy-incident-stuns-other-satellite-users.html>, 17/9/2025.

Iako nije bio državni napad u smislu sajber ratovanja, kapetan Ponoć je prezentovao ranjivost sistema vrednog milijarde dolara. Sajber prostor dobija na strategijskom značaju u bezbednosnom sektoru usled razvoja koncepta hibridnog ratovanja, koje ima za cilj disrupciju kritične infrastrukture, bilo da se nalazi na Zemlji ili u svemiru. Zbog sve veće interakcije i integracije sajber i svemirskog domena, ovaj drugi postaje novo bojno polje sajber ratovanja, daleko izvesnijeg scenarija u odnosu na klasično kinetičko ratovanje u svemiru (npr. direktna razmena ASAT paljbe). U ovom kontekstu, „ratovanje u svemiru je realna perspektiva jer su svemirske tehnologije u srcu vojnih sistema naoružanja, obaveštajnih podataka, logistike i ekonomije, a alati za uznemiravanje ili onemogućavanje satelita se šire“.⁴⁸⁹ Uzimajući u obzir centralnu ulogu svemirske infrastrukture za modernu civilizaciju i „sajber“ vezu sa zemaljskim sistemima, postoje stalno odškrinuta digitalna vrata za upad nepredviđenih aktera.

Sajber napadi u svemirskom domenu izdvajaju se po relativno niskim troškovima, naročito u poređenju sa tradicionalnim protivsatelitskim oružjem, kao što su projektili ili elektromagnetni impulsi, koji zahtevaju značajna finansijska sredstva, vreme i složenu infrastrukturu. Za razliku od drugih oblika ratovanja u svemiru, sajber operacije predstavljaju strateški isplativiju opciju od kinetičkih napada, posmatrano kroz odnos troškova i potencijalnih koristi. Dok tradicionalni vojni angažmani zahtevaju ogromne investicije u logistici, transportu i ljudstvu, troškovi razvoja i sprovođenja sajber operacija su zanemarljivi. Na primer, mesec dana sofisticirane fišing (phishing) kampanje može koštati svega 30 dolara, dok cena jednog projektila premašuje dva miliona dolara.⁴⁹⁰ Ovakav ekonomski disparitet čini sajber ratovanje pristupačnim čak i manjim svemirskim akterima. Operativna fleksibilnost sajber napada povećava njihovu privlačnost. Oni mogu imati različite efekte – od potpunog onemogućavanja mete (funkcionalno ekvivalentno kinetičkom uništenju), preko privremenih i reverzibilnih oštećenja, do obaveštajnih operacija (prisluškivanje) ili dezinformisanja (ubacivanje lažnih podataka u sisteme za

⁴⁸⁹ Bledwyn Bowen, *War in Space: Strategy, spacepower, geopolitics*, op. cit., p. 1.

⁴⁹⁰ Dan Swinhoe, “How Much Does It Cost to Launch a Cyberattack?”, CSO, 1 May, 2020, <https://www.csoonline.com/article/566901/how-much-does-it-cost-to-launch-a-cyberattack.html>, 18/9/2025.

donošenje odluka). Politička i strateška prednost sajber napada ogleda se u njihovoj manjoj provokativnosti i nižem potencijalu za eskalaciju. Zbog svoje prikrivene prirode, države napadači lako mogu da poriču učešće, što otežava adekvatni odgovor prema napadaču. Otkrivanje napada može trajati mesecima, a u svemirskom kontekstu je to još teže, usled ograničenog pristupa telemetrijskim podacima i nemogućnosti fizičke forenzike. Ovo dodatno odlaže eventualni odgovor na napad. Takođe, nedostatak direktnih ljudskih žrtava sa napadačeve strane eliminiše rizik od gubitka javne podrške, što je čest problem kod konvencionalnih vojnih akcija. Bez obzira što retki sajber napadi u svemiru mogu izazvati kinetičke posledice, uzrokovane pregrevanjem ili eksplozijom baterija, njihova prikrivena priroda i odsustvo masovnih žrtava čine ih manje eskalatornim u odnosu na konvencionalne napade.

Prelazak na potpuno digitalne satelite započeo je 90-ih godina 20. veka, dok je pre toga za prenos podataka korišćena analogna transmisija. Paradoksalno, napredak u digitalno doba velikih satelitskih konstelacija povezanih internetom kompromituje bezbednost, i svemirska komunikacija postaje daleko ranjivija od visoko bezbednih analognih vladinih svemirskih sistema iz npr. 60-ih ili 70-ih godina. Porast sajber problema eksponencijalno dolazi sa komercijalnim satelitskim sistema, koji pružaju visoko ranjivu internet povezanost među milijardama korisnika i uređaja. Činjenica je da usred miliona linija kompjuterskog koda, hiljade satelita mogu biti onesposobljene promenom samo jednog bita. Tipična arhitektura satelitskih sistema zasniva se na dva ključna segmenta. Zemaljski segment obuhvata objekte, kontrolne centre i zemaljske stanice svemirske infrastrukture, kao i terminale provajdera i krajnjih korisnika. Svemirski segment podrazumeva satelit ili satelitsku konstelaciju u orbiti, koji funkcionišu pojedinačno ili kao deo šire konstelacije. Zbog svoje složenosti i postojanja više ranjivih tačaka svemirski sistem je izuzetno ranjiva meta, sastavljena od orbitalnog segmenta, zemaljskih kontrolnih terminala, komunikacionih veza i krajnjih korisnika. Dovoljno je kompromitovati samo jedan od tih elemenata kako bi čitav sistem izgubio svoju funkcionalnost. Upravo zato svemirske sajber pretnje deluju kao posebno efikasne, jer imaju potencijal da ugroze bilo koji segment misije, ostavljajući posledice po celinu sistema. Kompromitovanje zemaljske stanice predstavlja najjednostavniji i najefikasniji put za preuzimanje kontrole nad satelitom, jer je upravo zemaljska stanica mesto gde se nalaze oprema i softver

potrebni za upravljanje i nadzor nad misijom. Postoje različiti modaliteti putem kojih se to može ostvariti. Primera radi, napadač može fizički ući u zemaljski objekat i dobiti neovlašćen i direktan uvid u sisteme misije, kao i priliku za preuzimanje osetljivih podataka. Druga česta taktika jeste eksploatacija računarskih mreža kojima su stanice povezane, pri čemu napadač, kroz ranjivost u mreži ili tehnike društvenog inženjeringa (npr. phishing), stiče neovlašćen pristup operacijama misije i komandnim interfejsima.

Takođe, umesto direktnog napada na svemirski sistem, hakeri često ciljaju krajnje korisnike i tehnologije koje im obezbeđuje satelitski sistem. Kompromitovanje provajdera satelitskih usluga može dovesti do krađe IP adresa korisnika satelitskog interneta, što omogućava napadaču da inicira ili presreće veze bez očiglednog narušavanja performansi samog korisnika, otežavajući time detekciju napada. Posledice takvih akcija mogu biti ozbiljne: presretanje saobraćaja, umetanje lažnih podataka, pa čak i eskalacija do potpunog preuzimanja kontrole nad kritičnim sistemima povezanih sa kompromitovanom IP adresom. Zbog svega navedenog, mere zaštite moraju obuhvatiti kako fizičku sigurnost zemaljskih objekata tako i jačanje mrežne bezbednosti provajdera i korisničkih segmenata, uzimajući u obzir da napadi usmereni protiv „slabijih“ elemenata lanca mogu imati disproporcionalno veliki uticaj na sveukupnu funkcionalnost sistema. U pojedinim slučajevima, hakeri su „postigli komandu i kontrolu nad satelitima“ tokom nekoliko minuta, što je za takve sisteme dovoljno vremena da naprave nepopravljivu štetu. Jedan od primera je napad na NASA-in Jet Propulsion Laboratory (JPL) iz 2011. godine, tokom koga su „hakeri stekli potpunu operativnu kontrolu“.⁴⁹¹ Prema izveštaju o incidentu uljezi su mogli da modifikuju, kopiraju ili brišu osetljive fajlove, da dodaju, menjaju ili brišu korisničke naloge za sisteme JPL-a od kritičnog značaja za misiju, da učitaju alate za hakovanje kako bi ukrali korisničke akreditivne i ugrozili druge NASA-ine sisteme, da modifikuju systemske logove kako bi prikrili svoje akcije.⁴⁹² Hakovanje satelita stoga može imati ozbiljne bezbednosne posledice. Moguće je da napadom strana stekne potpuni operativni pristup malom satelitu sa pogonom, pa da ga zlonamerni akter usmeri

⁴⁹¹ Gregory Falco, “Cybersecurity principles for space systems”, *Journal of Aerospace Information Systems*, Vol. 16, No. 2, 2019, pp. 65–66.

⁴⁹² *Ibid.*

i izazove sudar sa drugim satelitima. Takvu akciju ne mora da sprovede država, već i nedržavna grupa, što bi se svrstalo u svojevrstu formu sajber terorizma u svemiru. Hakeri takođe mogu izvoditi sofisticirane operacije ometanja (jamming), korišćenjem softvera za digitalnu obradu radio signala. Nedovoljna zaštita može stvoriti ranjivost poznatu kao prekoračenje bafera (buffer overflow), odnosno kada se više podataka upiše u memorijski bafer nego što on može podneti, uzrokujući da višak podataka prepíše susedne memorijske lokacije. Takav model napada posebno može ugroziti GPS sisteme, remećenjem komunikacija između zemaljske stanice i satelita. Ovo može dovesti do nepredvidivog ponašanja i potencijalno omogućiti napadačima da poremete normalan rad sistema. Takođe, napadi mogu ometati komunikacioni sistem između svemirskog uređaja i zemaljskih objekata ili korisnika. Prva vrsta napada je presretanje podataka tokom komunikacionog kanala ili prisluškivanje (eavesdropping), što može imati velike bezbednosne implikacije ako presretnuta komunikacija sadrži važne informacije o vojnim operacijama. Budući da su kanali komunikacije između zemaljskih i svemirskih sistema jednostavno signali poslani u atmosferu, oni su podložni presretanju, što je naročito problematično ako informacije nisu pravilno šifrovane. Još napredniji sajber napad je tzv. predstavljanje (spoofing), jep zahteva manipulaciju signalom koji se odašilje kao autorizovan, ali je zapravo neprijateljski i šalje pogrešne podatke za ispunjenje napadačevih ciljeva. Najkompleksniji napad na sajber infrastrukturu, posebno na zemaljske i svemirske mikroprocesorske uređaje, predstavlja oružje elektromagnetnog impulsa koje koristi elektromagnetne talase velike snage. Ovo oružje može izazvati dugotrajne i nepovratne posledice za antene, optičke senzore i računarske komponente. Najsofisticiranije naoružanje bazirano na elektromagnetnim impulsima, bilo da potiče od zemaljskih, atmosferskih ili egzoatmosferskih atomskih eksplozija ili oružja sa usmerenom energijom, dizajnirano je čak da probije zaštitni oklop satelita i fizička ojačanja sistemske elektronike.

Sajber efektivni transformišu viziju svemirskih vojnih snaga, pomerajući fokus od kinetičkog ratovanja ka konceptu, gde projekcije prikrivene sajber moći, redefinišu logiku planetarne moći i upravljanja svemirom.⁴⁹³ Mogli

⁴⁹³ P. J. Blount, *Reprogramming the World: Cyberspace and the Geography of Global Order*, E-International Relations Publishing, Bristol, UK, 2019.

bismo napraviti analogiju između sajber i nuklearnog oružja, iako na prvi pogled predstavljaju dijametralno suprotno oružje. Nuklearno naoružanje predstavlja oružje armagedona, sposobno da stavi tačku na postojanje čitave civilizacije, dok sajber oružja teže da ostanu ispod radara, kao tihi uništavači protivnikovih efektiv. Međutim, nuklearno oružje je promenilo svest ljudi, njihovo ponašanje, a na način ratovanja ostavilo dugotrajne efekte koji traju i danas zbog shvatanja da nuklearna bomba nije upotrebljiva u ratu, već isključivo kao sredstvo odvraćanja.⁴⁹⁴ Celokupne politike, diplomatske mašinerije i vojne strategije prilagodile su se novoj vrsti realnosti koju je donelo nuklearno naoružanje. Nešto slično može da učini sajber oružje. Već se naziru obrisi prilagođavanja vojne strategije novom domenu ratovanja i isprepletanosti kritične sajber-svemirske infrastrukture. Sajber oružje menja svest ljudi i način funkcionisanja, pa je sasvim očekivano da preoblikuje političko-vojnu sferu. Još jedna „prednost“ sajber oružja u odnosu na nuklearno oružje, leži u mogućnosti da ono bude upotrebljeno, čak i da se svakodnevno koristi, o čemu mogu posvedočiti brojni praktični primeri. Nuklearni programi su bili izuzetno kompleksni i skupi poduhvati, čak i za tehnološki najrazvijenije države, dok je sajber oružje mnogostruko jeftinije i dostupnije. Osim toga, po pitanju nuklearnog oružja postoji kakav-takav međunarodni režim, koji zabranjuje širenje nuklearnog oružja na nove posjednike, a svako ko pokuša da se upusti u takvu avanturu suočava se sa međunarodnim pritiscima, sankcijama, pa i intervencijom.⁴⁹⁵ Sajber oružje pruža mogućnost za asimetrično ratovanje i daje slabijim akterima moćno sredstvo nanošenja štete najsnažnijim svemirskim silama.

Prema dostupnim izveštajima, otprilike sat vremena pre početka ruske invazije na Ukrajinu, 24. februara 2022. godine, izvršen je sajber napad na američku komunikacionu kompaniju Viasat, s ciljem prekida njenih satelitskih

⁴⁹⁴ Богдан Стојановић, *Теорија денуклеаризације: зашто државе прекидају програме нуклеарног наоружања?* Институт за међународну политику и привреду, Београд, 2021, стр. 45–58.

⁴⁹⁵ Primer Irana u pokušaju dostizanja statusa nuklearne sile. Videti: Богдан Стојановић, „Свеобухватни (не)споразум: Иран као нова нуклеарна сила“, *Национални интерес*, Година XVII, Vol. 42, број 2, 2022, стр. 185–209.

internet usluga na teritoriji Ukrajine.⁴⁹⁶ Ukrajinskim oružanim snagama bila je uskraćena upotreba satelitskih komunikacija. Ovaj incident, koji je podrazumevao kompromitaciju modema i rutera, predstavljao je napad na korisnički segment infrastrukture. Iako napad nije direktno bio usmeren na orbitalnu infrastrukturu, on se kvalifikuje kao deo svemirskog sajber domena. Meta je bila integralna komponenta svemirskog ekosistema pomenute kompanije, od ključnog značaja za ukrajinsku armiju. Ovaj slučaj nedvosmisleno ilustruje kako napadi na zemaljske komponente, koji podržavaju svemirske sisteme, mogu imati strategijske posledice po funkcionisanje kritične infrastrukture. Praktični slučajevi u bliskoj prošlosti potvrđuju ovu ranjivost. Tokom 2007–2008. godine hakerske aktivnosti povezuju se sa kineskim napadačima, koji su ometali rad američkih satelita Landsat 7 i Terra napadima usmerenim na njihove zemaljske stanice.⁴⁹⁷ Godine 2023. zabeležen je ozbiljan incident sajber kriminala, usmeren protiv kompanije SpaceX, kada je hakerska grupa LockBit tvrdila da je ukrala osetljive podatke i ubacila maliciozni softver u cilju zahteva otkupnine, da bi se ponovo omogućio pristup (ransomware).⁴⁹⁸ Hamas je preuzeo odgovornost za hakovanje izraelske satelitske televizijske transmisije, kako bi emitovao sopstvenu poruku.⁴⁹⁹ Ruske jedinice stacionirane na Arktiku 2018. godine

⁴⁹⁶ Patrick Howell O'Neill, "Russia Hacked an American Satellite Company One Hour Before the Ukraine Invasion", *MIT Technology Review*, 10 May 2022, <https://www.technologyreview.com/2022/05/10/1051973/russia-hack-viasat-satellite-ukraine-invasion/>, 17/9/2025.

⁴⁹⁷ Matt Liebowitz, "Hackers Interfered With 2 US Government Satellites", *Space*, October 27, 2011, <https://www.space.com/13423-hackers-government-satellites.html>, 18/9/2025.

⁴⁹⁸ "LockBit Ransomware Claims to Have Stolen SpaceX Data from One of Its Contractors", *Heimdal, cybersecurity news*, March 15, 2023, <https://heimdalsecurity.com/blog/lockbit-ransomware-claims-to-have-stolen-spacex-data-from-one-of-its-contractors/>, 18/9/2025.

⁴⁹⁹ Pierluigi Paganini, "Hamas Hacked the Programming at Israeli TV Channel 10", *Security Affairs*, July 18, 2014, <https://securityaffairs.com/26718/hacking/hamas-hacked-israeli-tv.html>, 19/9/2025.

optužene su za ometanje GPS signala tokom vojne vežbe NATO-a “Trident Juncture”, inače najveće od kraja Hladnog rata.⁵⁰⁰

Zbog visoke međuzavisnosti između sajber i svemirskog domena, utvrđivanje odgovornosti za sajber odbranu svemirskih objekata predstavlja složen i višeslojan izazov. Sajber odbrana obuhvata aktivnosti kao što su detekcija, karakterizacija, suprotstavljanje i ublažavanje pretnji, kao i vraćanje sistema u bezbednu konfiguraciju. U praksi, to znači da mere zaštite moraju biti projektovane i implementirane na nivou celokupnog lanca, od fizičke sigurnosti zemaljskih stanica, preko integriteta komunikacionih kanala, do bezbednosti korisničkih terminala i operativnog softvera, jer kompromitovanje bilo kojeg segmenta može ugroziti funkcionalnost cele svemirske misije. Fundamentalni izazov u oblasti svemirske sajber bezbednosti proističe iz nemogućnosti stalne fizičke nadogradnje i održavanja hardvera i softvera orbitalne infrastrukture. Za razliku od zemaljskih sistema, gde je zamena komponenti i primena softverskih zakrpa relativno rutinski proces, svemirski objekti su fizički nedostupni, a njihovo ažuriranje nosi visok rizik od neuspeha koji može dovesti do trajnog oštećenja letelice.

Ova inherentna ograničenja onemogućavaju brzu reakciju na nove ranjivosti, usporavaju implementaciju najnovijih bezbednosnih praksi i čine svemirske sisteme stagnirajućim metama u dinamičnom krajoliku pretnji. Pored toga, sam svemirski okvir nameće jedinstvene izazove. Predvidljiva priroda orbitalne mehanike čini satelite lako uočljivim i praćenim metama. Dodatno, oštro svemirsko okruženje, obuhvatajući intenzivnu radijaciju, ekstremne temperature i mikrometeorite, degradira hardver tokom vremena i može direktno ugroziti sajber bezbednost, na primer, izazivajući promene u memoriji (bit flips), koje korumpiraju ključne kriptografske podatke. Složenost i dugotrajnost razvoja velikih svemirskih sistema, poput GPS konstelacija ili Međunarodne svemirske stanice, dodatno pogoršavaju ovaj problem. Budući da razvoj može trajati deceniju ili više, sistemi su često tehnološki zastareli i sa inherentno ograničenim kapacitetom zaštite u momentu lansiranja.

⁵⁰⁰ Alexander Smith, *NBC News*, November 24, 2018, <https://www.nbcnews.com/news/world/norway-calling-out-russia-s-jamming-shows-european-policy-shift-n937886>, 19/9/2025.

Ova kombinacija faktora, fizička nedostupnost, okolinska degradacija i tehnološka zastarelost, čini svemirske resurse posebno ranjivim na sajber napade i elektronsko ratovanje. Svemirska infrastruktura uključuje rakete, satelite, sonde, posade, rovere i teleskope, koji integrišu širok spektar tehnologija, poput navigacionih sistema, raznih senzora, sistema propulzije, održanja života, a svi su u velikoj meri zavisni od računarskih komponenti. Ova heterogenost dodatno se produbljuje putem dugih i distribuiranih lanaca snabdevanja, u kojima se komponente i softverski moduli integrišu od različitih dobavljača, otvarajući prostore za sigurnosne propuste. Korišćenje komercijalno dostupnih komponenti, naročito u malim platformama poput CubeSat satelita, dodatno uvećava problem: „plug-and-play“ pristup ubrzava razvoj, ali često ide na račun dosledne sajber zaštite, omogućavajući da iste ranjivosti budu ponovo eksploatisane u više sistema. Poseban problem sajber zaštite leži u dualnosti svemirske tehnologije. Komercijalni subjekti sve su značajniji akteri u svemiru, zahvaljujući sniženju troškova lansiranja i rastu izdvajanja privatnog sektora, što otežava postizanje jedinstvenih standarda bezbednosti, posebno kada je tehnologija upotrebljiva i u civilne i u vojne svrhe. Čak i visoko zaštićeni vojni sistemi mogu postati ranjivi preko komercijalnih dobavljača sa promenljivim standardima zaštite, dok interfejsi za razmenu podataka između vojnog i civilnog sektora predstavljaju potencijalne tačke proboja. Kako bi se unapredila sajber zaštita, organizovana su čak i takmičenja u hakovanju satelita, kao što je „Hack-a-Sat“.⁵⁰¹ Sajber bezbednost je mnogo širi pojam od svemirske sajber bezbednosti jer digitalizacija prožima sve pore društva. Čitavi životi ljudi nalaze se dokumentovani na nekom klauđu (cloudu). Finansijske transakcije ubrzano izbacuju keš iz upotrebe, dok nove blokčejn tehnologije transformišu bitcoin (Bitcoin) u novu vrstu digitalnog zlata.⁵⁰² Bez sveobuhvatnog, sistemskog pristupa bezbednosti, koji obuhvata dizajn, nabavku, operacije i međunarodne standarde, svemirski sistemi će ostati strateški kritične i najranjivije mete.

⁵⁰¹ „Hack-A-Sat: world’s first ctf in space”, official website, <https://hackasat.com/>, 19/9/2025.

⁵⁰² Više o geopolitičkom uticaju kriptovaluta u: Bogdan Stojanović, “Cryptocurrencies as tools of geopolitical competition: increasing the anarchy of the international system”, *The Review of International Affairs*, Vol. 75, No. 1191, 2024, pp. 241–260.

Veštačka inteligencija i svemir

Koreni razmišljanja o veštačkoj inteligenciji (Artificial Intelligence – AI), sežu decenijama u prošlost, ali je proboj na praktičnom planu napravljen tek pre nekoliko godina. AI je najnoviji tehnološki izum današnjice, koji nosi mnogo nepoznanica, kako u načinu njene primene tako i o posledicama koje će ta primena doneti. Procene variraju od toga da AI nikada neće zameniti čoveka u ključnim poslovima, do toga da će porobiti čitavo društvo i stvoriti veštački samomisleći nebiološki entitet (tz. super inteligencija). Etička pitanja ubrzanog razvoja veštačke inteligencije ne prestaju da zaokupljanju našu pažnju, dok istovremeno svakim danom AI napreduje šireći svoju upotrebnu vrednost na sve više sfera. Kao što satelit ima dualnu upotrebu, jer može biti korišćen u naučne svrhe ili kao podrška vojnim operacijama, tako i algoritmi veštačke inteligencije mogu biti korišćeni u stvaranju umetnosti, autonomnoj vožnji, u rešavanju kompleksnih matematičkih problema, ili pak u vojnim sistemima prepoznavanja neprijatelja i automatskog aktiviranja sredstava ubijanja (npr. dronovi opremljeni AI sistemima). Brzi proboj veštačke inteligencije na masovno tržište roba i usluga doveo je ne samo do prelomnog momenta u istoriji nauke, već i primene ovog izuma na domen ratovanja. Svedoci smo da tehnologije dvostruke upotrebe uvek pronađu svoj put u drugom smeru, bilo da je reč o prelasku iz civilnog u vojni domen ili obrnuto (mikročip, sateliti, internet, rakete, nuklearna energija itd.).

Veštačka inteligencija i mašinsko učenje nesporno su postali katalizatori transformacije u oblastima koje su nekada isključivo pripadale ljudskoj ekspertizi. Ove tehnologije čine jezgro razvoja autonomnih sistema i nezaobilazne su u upravljanju i analizi ogromnih skupova podataka (big data). Njihov prodorni uticaj sve izraženije oblikuje civilnu svemirsku industriju, podižući nivo produktivnosti i podstičući ekonomski rast. Međutim, primena AI u svemirskom domenu suočava se sa brojnim izazovima. Složenost i neprijateljska priroda svemirskog okruženja za elektroniku i softver, zajedno sa strogo ograničenim resursima kao što su potrošnja energije i računarski kapaciteti na letelicama, predstavljaju značajne prepreke za implementaciju u svemirskim objektima. AI algoritmi mogu biti zahtevni u pogledu resursa, što može da ograniči njihovu primenu na satelitima. Ipak, sistemi veštačke inteligencije mogu pomoći i zemaljskim delovima svemirske infrastrukture,

posebno kada je reč o upravljanju ogromnim satelitskim konstelacijama koje se sastoje od hiljada malih satelita, a koji moraju međusobno da koordiniraju. Paralelno sa rastom značaja svemira, raste i složenost aktivnosti koje se u njemu odvijaju. Sve veći broj satelita, svemirske letelice i druge svemirske infrastrukture zahtevaju sofisticirano upravljanje i koordinaciju. Ove konstelacije, koje se sastoje od stotina ili čak hiljada satelita, zahtevaju pažljivo planiranje kako bi se izbegli sudari. Tradicionalne metode upravljanja, oslanjaju se na ljudske operatore i postaju nedovoljne za suočavanje s navedenim izazovima.

U zvaničnoj prezentaciji Evropske svemirske agencije (ESA) navodi se da: „Veštačka inteligencija postaje ključna za kompleksnost upravljanja, umrežavanje, koordinaciju i zaštitu naše svemirske infrastrukture i za maksimalno iskorišćavanje podataka prikupljenih od strane naših naučnih misija.“⁵⁰³ AI sistemi mogu da analiziraju velike količine podataka i donose brze odluke. Na primer, mogu da prikupljaju i obrađuju podatke o poziciji, brzini, temperaturi, naponu, orijentaciji, mehaničkom stanju satelita i dr. Ovi podaci se mogu koristiti za identifikaciju potencijalnih problema, kao što su kvarovi opreme ili pretnje od svemirskog otpada. AI sistemi mogu omogućiti autonomne manevre satelita za izbegavanje sudara. Budući da se u svemiru sve dešava pri velikim brzinama, efikasnost reakcije je od egzistencijalnog značaja. Ovi manevri se pomoću AI mogu izvršiti bez ljudske intervencije. AI takođe može da analizira podatke o svemirskom vremenu, kao što su solarne oluje, i da preduzme preventivne mere za zaštitu satelita. Sama priroda ovog domena nameće imperativ njene primene, jer praktično svaki aspekt industrije, od faze lansiranja i operativnog rada, do održavanja, kontrole, koordinacije i popravke, postaje sve zavisniji od mašinske inteligencije. Uspešnost savremenih svemirskih poduhvata u velikoj meri se oslanja na sofisticirane algoritme, računarske modele, robotiku i daljinske komunikacije prilagođene svemirskim uslovima. Primera radi, čak 88% kretanja rovera Perseverance bazira se na sistemu veštačke inteligencije.⁵⁰⁴

⁵⁰³ “Artificial intelligence behind 21st Century spaceflight”, The European Space Agency, official website, January 2021, https://www.esa.int/Enabling_Support/Operations/Artificial_intelligence_behind_21st_Century_spaceflight, 12/9/2025.

⁵⁰⁴ “Artificial Intelligence”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/artificial->

Slika 12. Rover Perseverance na Marsu i prikaz autonomnih sistema



Izvor: NASA

Međutim, ona nema primenu samo u civilnom svemirskom domenu. Veštačka inteligencija i autonomni sistemi omogućavaju satelitima da samostalno analiziraju pretnje, sprovode odbrambene mere i efikasno odgovore na neprijateljske napade. Istovremeno, nagli porast ofanzivnih sajber kapaciteta dodatno komplikuje satelitsku odbranu, pri čemu se svemirski resursi dovode u opasnost putem virtuelnih, a ne isključivo fizičkih sredstava.⁵⁰⁵ Mogući su hakerski neovlašćeni upadi u računarske sisteme, pomoću programa veštačke inteligencije automatizovanih da traže slabu tačku u sistemu. Integracija sistema veštačke inteligencije u vojna sredstva predstavlja novu fazu u vojno-tehnološkim inovacijama, a koja se naziva AI-RMA (akronim od Artificial Intelligence Revolution in Military Affairs).⁵⁰⁶

intelligence/, 21/9/2025.

⁵⁰⁵ Todd Harrison, Kaitlyn Johnson, Thomas G. Roberts, Tyler Way and Makena Young, *Space Threat Assessment*, CSIS, Washington, D.C., pp. 3–5, <https://www.csis.org/analysis/space-threat-assessment-2020>, 16/9/2025.

⁵⁰⁶ Michael Raska, “The Sixth RMA Wave: Disruption in Military Affairs?”, *Journal of Strategic Studies*, Vol. 44, No. 4, 2021, pp. 456–79.

AI-RMA dovodi to toga da države moraju redefinisati svoje vojne strategije i doktrine u skladu sa novom realnošću. Bitno je naglasiti da veštačka inteligencija nikada ne može biti oružje u klasičnom smislu reči, a što dodatno otežava eventualne pokušaje limitiranja i kontrole. Prava snaga AI u vojnom domenu leži u multiplikaciji borbene moći i uvećanju efikasnosti naoružanja. Mogli bismo, u tom smislu, napraviti paralelu između AI i npr. radara, koji takođe sam po sebi nije oružje, ali bez njegove lokacije cilja, rakete su „slepe“ i mnogostruko gube svoju ubojitu moć. AI omogućava bržu obradu informacija u vojnim centrima, automatsko donošenje odluka i sinhronizaciju snaga u realnom vremenu, omogućavajući operacije u više domena istovremeno (multi-domain operations).⁵⁰⁷ Kada smo analizirali geopolitička polja, zaključili smo da svemir postaje gotovo jednako važan u vojnim operacijama kao što je kopno, more ili vazdušni prostor.

Svemirski domen je imao izraženu vojnu dimenziju, još od samih početaka svemirske ere tokom 1960-ih godina. Prve satelitske platforme davale su podršku sistemima nuklearnog komandovanja i upozorenja od raketnog napada, što je bilo od krucijalne važnosti tokom hladnoratovske ere i stalnog hoda po ivici direktnog sukoba između supersila. Ove sposobnosti bile su od suštinskog značaja za održavanje stabilnosti nuklearnog odvraćanja, koje je najverovatnije sprečilo direktan ratni sukob. Međutim, već tokom sedamdesetih i osamdesetih godina svemirska tehnologija napreduje, a raste i njena podrška vojnim operacijama. Presudan tehnološki iskorak tog vremena bila je satelitska navigacija. Devedesete donose novi talas ekspanzije i digitalizacije svemirske tehnologije, a Prvi zalivski rat se često navodi kao prvi istorijski primer rata iz svemira.⁵⁰⁸ Tokom ovog rata

⁵⁰⁷ Definicija multidomenskih operacija: „Multidomenske operacije predstavljaju objedinjenu upotrebu združenih i kopnenih sposobnosti u cilju stvaranja i iskorišćavanja relativnih prednosti koje omogućavaju postizanje ciljeva, poraz neprijateljskih snaga i konsolidaciju dobitaka u ime komandanta združenih snaga. Korišćenje kopnenih i združenih sposobnosti podrazumeva angažovanje sve raspoložive borbene moći iz svakog domena kako bi se zadaci izvršili uz najmanje moguće troškove.” Videti: Andrew Feickert, “Defense Primer: Army Multi-Domain Operations (MDO)”, *Congressional Research Service Brief*, 2021, <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11409>.

⁵⁰⁸ Sharon Watkins Lang, “SMDC History: 25 years since first ‘Space War’”, U.S. Army, January 26, 2016, official website, <https://www.army.mil/article/161173/>

svemirski kapaciteti (GPS i sateliti za izviđanje) predstavljali su ključnu komponentu uspeha američkih snaga. U 21. veku svemirska tehnologija i dalje napreduje, uvećavajući značaj svemira u kontekstu višedomenskih vojnih operacija. Najmoćnije države sveta uvrstile su svemir kao domen ratovanja i polje odakle se ne samo pruža podrška ratnim naporima, već iz koga se rat može voditi. Navigacija iz svemira postala je esencijalna za navođenje, raspoređivanje jedinica, ali i navođenje preciznog oružja do mete.

Kao kruna stalnog tehnološkog napretka dolazi integracija AI u svemirske sisteme. Iako još uvek u početnim fazama, deluje da će ovaj proces jačati i da će u vojnom domenu rasti uticaj autonomnih sistema baziranih na AI algoritmima. Rat na kopnu u Ukrajini pokazao je da AI u dronovima mogu biti ubojiti i da generalno smanjuju broj žrtava na strani napadača koji ih koristi. Zamislimo neko svemirsko oružje koje prepoznaje i automatski odgovara na neprijateljski napad, štedeći na taj način vreme za donošenje odluka. Međutim, upravo u tome leži glavni problem. Da li bi tokom Kubanske raketne krize 1962. godine AI mogao da spreči sukob ili bi ukalkulisao oružani napad? Osim toga, kao što smo videli u prethodnom poglavlju, širenje digitalizovanih i umreženih svemirskih infrastruktura otvara prostor za nove oblike sajber pretnji. Stoga je neophodno jačanje režima sajber bezbednosti i uspostavljanje međunarodnih standarda interoperabilnosti, radi obezbeđivanja kompatibilnosti različitih sistema na globalnom nivou. Postavljaju se i brojna etička pitanja koja se tiču odgovornosti upotrebe takvih sistema. Jedan od ključnih izazova u vezi sa odgovornošću za autonomne sisteme je činjenica da AI sistemi mogu da modifikuju svoja unutrašnja stanja bez spoljnih stimulansa. Ovo znači da je teško predvideti i kontrolisati ponašanje AI sistema, što otežava utvrđivanje odgovornosti za štetu prouzrokovanu autonomnim sistemima. Da li bi za štetu bio odgovoran proizvođač AI algoritma ili korisnik? Autonomija svemirskih sredstava postavlja pitanja o ulozi ljudi u operacijama gde je uključena i veštačka inteligencija. Ugovor o svemiru (1967) i Konvencija o odgovornosti (1972), nisu predvideli mogućnost široke automatizacije svemirskih operacija, što dovodi do potencijalnog „praznog prostora“ u regulativi. Posebno je problematično pitanje pravne odgovornosti u slučaju kada autonomni sistem pogreši i izazove

štetu trećim stranama. Takođe, nedostatak standardizovanih procedura za razmenu podataka i koordinaciju u automatizovanim manevrima povećava rizik od neželjenih sudara. U tom kontekstu, potrebno je razviti nove propise koji će se baviti specifičnim izazovima i rizicima pri upotrebi AI u svemiru. Ujedinjene nacije, kao i druge međunarodne organizacije, mogu da igraju važnu ulogu u promovisanju dijaloga i saradnje između država, kao i u razvoju smernica i standarda za odgovornu upotrebu AI u svemiru. Bez razvijenog mehanizma globalnog upravljanja AI u svemiru može doneti brojne probleme.

BIBLIOGRAFIJA

- “50 years of ESA: celebrating ESA’s 50th anniversary”, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/About_Us/50_years_of_ESA, 29/5/2025.
- “60 Years Ago: Alan Shepard Becomes the First American in Space”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/image-article/60-years-ago-alan-shepard-becomes-first-american-space/>, 11/3/2025.
- “About Asteroid Explorer ‘Hayabusa2’”, Japan Aerospace Exploration Agency – JAXA, official website <https://global.jaxa.jp/projects/sas/hayabusa2/>, 16/7/2025.
- “About Copernicus”, Copernicus, Programme of the European Union, official website, <https://www.copernicus.eu/en/about-copernicus>, 13/6/2025.
- “About Epsilon Launch Vehicle”, Japan Aerospace Exploration Agency – JAXA, official website, <https://global.jaxa.jp/projects/rockets/epsilon/>, 2/7/2025.
- “About EUSPA”, European Union Agency for the Space Programme – EUSPA, official website, <https://www.euspa.europa.eu/about/about-euspa>, 30/5/2025.
- “About Inspiration4”, Inspiration4, official website, <https://inspiration4.com/mission>, 1/8/2025.
- “APPLE”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, <https://www.isro.gov.in/APPLE.html?timeline=timeline>, 25/6/2025.
- “April 1961 – First Human Entered Space”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/image-article/april-1961-first-human-entered-space/>, 19/3/2025.
- “Ariane”, The European Space agency, official website, https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Ariane, 4/6/2025.
- “Artemis I”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/mission/artemis-i/>, 22/4/2025.

- “Artificial intelligence behind 21st Century spaceflight”, The European Space Agency, official website, January 2021, https://www.esa.int/Enabling_Support/Operations/Artificial_intelligence_behind_21st_Century_spaceflight, 12/9/2025.
- “Asia-Pacific Space Cooperation Organization (APSCO)”, International Astronautical Federation, <https://www.iafastro.org/membership/all-members/asia-pacific-space-cooperation-organization-apsco.html>, 18/8/2025.
- “Axiom Station: A Breakthrough Orbital Platform”, Axiom Space, official website, <https://www.axiomspace.com/axiom-station>, 10/5/2025.
- „Artificial Intelligence“, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/artificial-intelligence/>, 21/9/2025.
- Acket-Goemaere, Alizee, Ryan Brukardt, Jesse Klempner, Andrew Sierra, and Brooke Stokes, “Space: The \$1,8 trillion opportunity for global economic growth”, McKinsey & Company, Report, April 8, 2024, <https://www.mckinsey.com/industries/aerospace-and-defense/our-insights/space-the-1-point-8-trillion-dollar-opportunity-for-global-economic-growth>, 14/7/2025.
- Adams, Eric, “Everything We Know About America’s Secret KH-11 Recon Satellites”, *Popular Mechanics*, September 6, 2019, <https://www.popularmechanics.com/military/research/a28937898/kh-11-satellites/>, 3/9/2025.
- Amos, Jonathan, “SpaceX lifts off with ISS cargo”, *BBC*, October 8, 2012, <https://www.bbc.com/news/science-environment-19867358>. 22/7/2025.
- Anson, Peter, and Dennis Cummings, “The first space war: the contribution of satellites to the Gulf war”, *The RUSI Journal*, Vol. 136, No.4, March 2008, pp. 45–53. DOI: <https://doi.org/10.1080/03071849108445553>.
- Ashford, David, “Prospects for Space Tourism”, *Tourism Management*, Vol. 11, No. 2, 1990, pp. 99-104. DOI: [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(90\)90024-4](https://doi.org/10.1016/0261-5177(90)90024-4).
- Autry, Greg, “The United States in Space: Strategies, Capabilities, and Vision”, *Asia Policy*, Vol. 19, No. 4, 2024. pp. 6–18.

- “Bepicolombo: Investigating Mercury’s misteries”, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/BepiColombo, 17/6/2025.
- “Blue Moon”, Blue Origin, official website, <https://www.blueorigin.com/blue-moon>, 5/8/2025.
- “Blue Origin Makes Historic Rocket Landing”, Blue Origin, official website, November 23, 2015, <https://www.blueorigin.com/news/blue-origin-makes-historic-rocket-landing>, 5/8/2025.
- “Bumper-WAC”, Nielspapermodels, October 25, 2006, <https://www.nielspapermodels.com/BW.htm>, 14/3/2025.
- “Buran reusable orbiter”, *Russian Space Web*, News and history of astronautics in the former SSSR by Anatoly Zak, <https://www.russianspaceweb.com/buran.html>, 8/4/2025.
- Baldauff, Nanae, “Space and Strategy: Japan’s National Security in Space and Europe”, Centre for Security, Diplomacy and Strategy, December 13, 2023, <https://csds.vub.be/publication/space-and-strategy-japans-national-security-in-space-and-europe/>, 23/8/2025.
- Banks, Michael, “Japan’s lunar lander successfully lands on the Moon”, *Physics World*, Vol. 37, No. 3. DOI: <https://doi.org/10.1088/2058-7058/37/03/13>.
- Beery, Jason, “Unearthing global natures: Outer space and scalar politics”, *Political Geography*, Vol. 55, November 2016, pp. 92–101. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2016.04.003>.
- Bela, Victoria, “Schina and Russia sign nuclear reactor deal to fuel lunar research station”, *South China Morning Post*, May 14, 2025, <https://www.scmp.com/news/china/science/article/3310315/china-and-russia-sign-nuclear-reactor-deal-fuel-lunar-research-station>, 20/6/2025.
- Bille, Matt, and Erika Lishock, *The first space race: Launching the world’s first satellites*, Texas A&M University Press, College Station, TX, USA, 2004.
- Billings, Linda, “A US Space Force? A Very Bad Idea!”, *Theology and Science*, Vol. 16, No. 4, 2018, pp. 385–387. DOI: <https://doi.org/10.1080/14746700.2018.1522732>.

- Blount, P. J., *Reprogramming the World: Cyberspace and the Geography of Global Order*, E-International Relations Publishing, Bristol, UK, 2019.
- Blount, P. J., and Christian J. Robinson, "One Small Step: the Impact of the U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act of 2015 on the Exploration of Resources in Outer Space", *North Carolina Journal of Law & Technology*, Volume 18, Issue 2, 2019, pp. 160–185.
- Boese, Wade, "Chinese Satellite Destruction Stirs Debate", Arms Control Association, Arms Control Today, <https://www.armscontrol.org/act/2007-03/chinese-satellite-destruction-stirs-debate>, 24/8/2025.
- Boese, Wade, "U.S. Withdraws From ABM Treaty; Global Response Muted", Arms Control Association, Arms Control Today, July/August 2002, <https://www.armscontrol.org/act/2002-07/news/us-withdraws-abm-treaty-global-response-muted>, 24/8/2025.
- Bosc, Romain, and Michelle Hermes, "Geospatial technology's Role in the Conflict in Ukraine", *GMFUS News*, October 13, 2022, <https://www.gmfus.org/news/geospatial-technologys-role-conflict-ukraine>, 29/8/2025.
- Bowen, Bleddyn, and Cameron Hunter, "Chinese Fractional Orbital Bombardment," Asia-Pacific Leadership Network, Policy Brief, no. 78, November 1, 2021, <https://cms.apln.network/wp-content/uploads/2021/11/FINALBowenHunterPolicyBrief.pdf>, 28/8/2025.
- Bowen, Bleddyn, *Original Sin: Power, Technology and War in Outer Space*, Hurst & Co., London, UK, 2022.
- Bowen, Bleddyn, *War in Space: Strategy, spacepower, geopolitics*, Edinburgh University Press, 2020.
- Boyer, Peter, "HBO Piracy Incident Stuns Other Satellite Users", *New York Times*, 29 April, 1986, <https://www.nytimes.com/1986/04/29/arts/hbo-piracy-incident-stuns-other-satellite-users.html>, 17/9/2025.
- Brady, Patrick, and Jennifer Orlinski, "An evaluation of the general public's perception of the commercialization of space", *Journal of student research*, Vol. 11, No. 1, 2022, pp. 1–15. DOI: <https://doi.org/10.47611/jsrhs.v11i1.2380>.

- Brockmann, Kolja, and Lauriane Heau, *The Expansion of the NewSpace Industry and Missile Technology Proliferation Risks*, Stockholm International Peace Research Institute – SIPRI, Solna, Sweden, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55163/CZSK1790>.
- Bugos, Shannon, “Russian ASAT Test Creates Massive Debris”, Arms Control Association, Arms Control Today, December 2021, <https://www.armscontrol.org/act/2021-12/news/russian-asat-test-creates-massive-debris>, 23/8/2025.
- Bulkeley, Rip, and Spinardi Graham, *Space weapons: deterrence or delusions?*, Polity Press, Cambridge, 1986.
- Burleigh, Emma, “The Boeing Starliner astronauts have returned to Earth after nine long months stuck in space – but their \$150,000 salary won’t come with overtime”, *Fortune*, March 19, 2025, <https://fortune.com/2025/03/19/boeing-starliner-astronauts-six-figure-salary-overtime-compensation-job-risks/>, 1/8/2025.
- “Callisto”, Centre national d’études spatiales – CNES, official website, April 4, 2025, <https://cnes.fr/en/projects/callisto>, 3/7/2025.
- “Chandrayaan-1”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, https://www.isro.gov.in/Chandrayaan-1_science.html, 26/6/2025.
- “Chandrayaan-2”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, https://www.isro.gov.in/Chandrayan_2.html, 26/6/2025.
- “Chandrayaan-3”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, https://www.isro.gov.in/Chandrayaan3_Details.html, 27/6/2025.
- “China’s National Defense in the New Era”, The State Council The People’s, July 24, 2019, https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/201907/24/content_WS5d3941ddc6d08408f502283d.html, 17/8/2025.
- “China’s Space Program: A 2021 Perspective”, The State Council The People’s, January 28, 2022, https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/202201/28/content_WS61f35b3dc6d09c94e48a467a.html, 17/8/2025.

- “Commercial Lunar Payload Services”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/commercial-lunar-payload-services/>, 13/9/2025.
- “Commercial Space Stations”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/humans-in-space/commercial-space/commercial-space-stations/>, 2/8/2025.
- “Countries With Space Programs: An Overview”, Space Insider, January 7, 2024, <https://spaceinsider.tech/2023/11/27/countries-with-space-programs-an-overview/>, 13/8/2025.
- Caldicott, Helen, and Craig Eisendrath, *War in Heaven: the Arms Race in Outer Space*, The New Press, New York, 2007.
- Chase, Michael S., “The Space and Cyberspace Components of the Belt and Road Initiative”, in: Nadège Rolland (ed.), *Securing the Belt and Road Initiative: China’s Evolving Military Engagement Along the Silk Roads*, National Bureau of Asian Research, NBR Special Report, no. 80, September 2019, pp. 19–32. <https://www.nbr.org/publications/the-space-and-cyberspace-components-of-the-belt-and-road-initiative>, 18/8/2025.
- Chaghuri, Pramit Pal, “Rocket science: how ISRO flew to Mars cheap”, *Hindustan Times*, November 6, 2013, <https://www.hindustantimes.com/india/rocket-science-how-isro-flew-to-mars-cheap/story-WuxDKgSWXegskycsvxFtcO.html>, 26/6/2025.
- Циолковский, Константин (1903), *Исследование мировых пространств реактивными приборами*, Калуга, 1926.
- Clausewitz, Carl von, *On War*, Wordsworth Editions Limited, London, UK, 1997.
- Coghetto, Roland, “Non-Trivial Universes and Sequences of Universes”, *Formalized Mathematics*, Vol. 30, Issue 1, 2022, pp. 53–66. DOI: <https://doi.org/10.2478/forma-2022-0005>.
- Cohen, Erik, “The paradoxes of space tourism”, *Tourism Recreation Research*, Vol. 42, No. 1, 2017, pp. 22–31. DOI: <https://doi.org/10.1080/02508281.2016.1239331>.
- Colby, Elbridge, *From Sanctuary to Battlefield: A Framework for a U.S. Defense and Deterrence Strategy for Space*, Center for a New American Security, 2016, <https://www.cnas.org/publications/reports/from-sanctuary->

- to-battlefield-a-framework-for-a-us-defense-and-deterrence-strategy-for-space, 11/8/2025.
- Commission of the European Communities, *European Space Policy*, COM(2007) 212 final, Brussels, April 26, 2007.
- Connell, Michael, *The Role of Space in Russia's Operations in Ukraine*, Report, Center for Naval Analyses, November 2023, <https://www.cna.org/reports/2023/11/role-of-space-in-russia-operations-in-ukraine>, 29/8/2025.
- Cosgrove, Denis, *Geography and Vision*, I B Tauris, London, UK, 2008.
- Crane, Leah, "NASA and SpaceX launch astronauts into new era of private spaceflight", *NewScientist*, May 30, 2020, <https://www.newscientist.com/article/2244889-nasa-and-spacex-launch-astronauts-into-new-era-of-private-spaceflight/>, 31/7/2025.
- "Double Asteroid Redirection Test (DART)", NASA, official website, <https://science.nasa.gov/planetary-defense-dart/>, 30/4/2025.
- "Draft Treaty on the Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space, the Threat or Use of Force against Outer Space Objects", Draft, Conference on Disarmament, 2014, [https://docs-library.unoda.org/Conference_on_Disarmament_\(2014\)/1319%2BRussian%2BFederation%2BDraft%2BUpdated%2BPPWT%2B.pdf](https://docs-library.unoda.org/Conference_on_Disarmament_(2014)/1319%2BRussian%2BFederation%2BDraft%2BUpdated%2BPPWT%2B.pdf), 18/8/2025.
- "Dragonfly: Mission Overview", NASA, official website, <https://science.nasa.gov/mission/dragonfly/>, 1/5/2025.
- "Elon Musk unveils first tourist for SpaceX 'Moon loop'", BBC, September 18, 2018, <https://www.bbc.com/news/science-environment-45550755>, 9/9/2025.
- "Dr. Robert H. Goddard", NASA, official website, <https://www.nasa.gov/dr-robert-h-goddard-american-rocketry-pioneer/>, 12/3/2025.
- Davenport, Justin, "Blue Origin, Sierra Space, and Boeing announce Orbital Reef", Nasa Space Flights, October 27, 2021, <https://www.nasaspacespaceflight.com/2021/10/announce-orbital-reef/>, 6/8/2025.
- Davidian, Ken, "Definition of NewSpace", Editorial, *New Space*, Vol. 8, No. 2, 2020, pp. 53–55. DOI: <https://doi.org/10.1089/space.2020.29027.kda>.
- Deudney, Daniel, "Whole Earth Security: A Geopolitics of Peace", *World Watch Paper*, No. 55, Worldwatch Institute, Washington, D.C., 1983.

- Димитријевић, Душко, „Свемирска стратегија Европске уније за безбедност и одбрану“, *Европско законодавство*, Vol. 24, No. 89, 2025, стр. 179–202. DOI: https://doi.org/10.18485/iipe_ez.2025.24.89.9.
- Dingkun, Hu, and Zhexiao Tang, “Wolf Amendment Can’t Curb China’s Space Feats”, *Science and Technology Daily*, July 22, 2024, https://www.stdaily.com/web/English/2024-07/22/content_1968093.html, 21/6/2025.
- Dolman, Everett, “Geostrategy in the space age: An astropolitical analysis”, *Journal of Strategic Studies*, Vol. 22, Issue 2–3, 1999, pp. 83–106. DOI: <https://doi.org/10.1080/01402399908437755>.
- Dolman, Everett, and Henry Cooper, “Increasing the Military Uses of Space”, In: Charles Lutes and Peter Hays (Eds.), *Toward a Theory of Space Power: Selected Essays*, Institute for National Strategic Studies, National Defense University Press, Washington D.C., 2011, pp. 97–119.
- Dolman, Everett, *Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age*, Frank Cass, London and Portland, 2005.
- Doyle, Gerry, “Factbox: Anti-satellite weapons: rare, high-tech, and risky to test”, *Reuters*, March 27, 2019, <https://www.reuters.com/article/lifestyle/science/factbox-anti-satellite-weapons-rare-high-tech-and-risky-to-test-idUSKCN1R80UW/>, 27/8/2025.
- Duchatel, Mathieu, “China’s Space Dream: No Limits, No End”, *The Diplomat*, February 20, 2025, <https://thediplomat.com/2025/02/chinas-dream-of-space-exploration-with-no-end/>, 18/8/2025.
- Duvall, Raymond, and Jonathan Havercroft, “Critical Astropolitics: The Geopolitics of Space and the Transformation of State Sovereignty“, in: Natalie Bormann and Michael Sheehan (Eds.), *Securing Outer Space: International Relations Theory and the Politics of Space*, Routledge, 2009.
- “Elon Musk’s SpaceX signs up world’s first space tourist for Starship flight around the Moon”, *Euronews*, October 13, 2022, <https://www.euronews.com/next/2022/10/13/elon-musk-spacex-signs-up-first-space-tourist-dennis-tito-starship-flight-around-the-moon>, 10/9/2025.
- “Europa Clipper”, NASA, official website, <https://science.nasa.gov/mission/europa-clipper/>, 1/5/2025.

- “Exomars: Has life ever existed on Mars?”, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/Exploration/ExoMars, 17/6/2025.
- “ExoMars: has life ever existed on Mars?”, The Mission, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/Exploration/ExoMars, 11/5/2025.
- “Explorer I”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/mission/explorer-1/>, 18/3/2025.
- Elizabeth Howell, “Roscosmos: Russia’s Space Agency”, January 30, 2018, <https://www.space.com/22724-roscomosmos.html>, 18/5/2025.
- Elvis, Martin, *Asteroids: How Love, Fear, and Greed Will Determine Our Future in Space*; Yale University Press, New Haven, CT, USA, 2021.
- Elvis, Martin, *Asteroids: How Love, Fear, and Greed Will Determine Our Future in Space*, Yale University Press, New Haven, CT, 2021.
- Erwin, Sandra, “Defense spending propels government space budgets to new heights”, *Space News*, January 15, 2025, <https://spacenews.com/defense-spending-propels-government-space-budgets-to-new-heights/>, 15/8/2025.
- Erwin, Sandra, “ULA boss says Vulcan ready for multiple launches in 2025”, *Space News*, March 6, 2025, <https://spacenews.com/ula-boss-says-vulcan-ready-for-multiple-launches-in-2025/>, 4/8/2025.
- European Commission and High Representative of the Union for Foreign Affairs and Security Policy, *Joint Communication to the European Parliament and the Council: European Union Space Strategy for Security and Defence*, JOIN(2023) 9 final, Brussels, March 10, 2023.
- European Commission. *Space Strategy for Europe*, COM(2016) 705 final. Brussels, October 26, 2016.
- European Parliament and Council of the European Union, *Regulation (EU) 2021/696 of the European Parliament and of the Council of 28 April 2021 Establishing the Union Space Programme and the European Union Agency for the Space Programme and Repealing Regulations (EU) No 912/2010, (EU) No 1285/2013 and (EU) No 377/2014 and Decision No 541/2014/EU*, Official Journal of the European Union, L 170/69, May 12, 2021.

- “France conducts first military exercises in space”, *Deutsche Welle*, October 3, 2021, <https://www.dw.com/en/france-conducts-first-military-exercises-in-space/a-56821868>, 17/9/2025.
- Falco, Gregory, “Cybersecurity principles for space systems”, *Journal of Aerospace Information Systems*, Vol. 16, No. 2, 2019, pp. 61–70. DOI: <https://doi.org/10.2514/1.I010693>.
- Farey-Jones, Daniel, “Elon Musk gets into space tourism with \$70m moon trip”, *Campaign*, February 28, 2017, <https://www.campaignlive.co.uk/article/elon-musk-gets-space-tourism-70m-moon-trip/1425580>, 7/9/2025.
- Farooqi, Muhammad Hamza, “Space militarization: the US-China arms race and its impact on South Asia”, *Advance Social Science Archives Journal*, Vol. 3, No. 1, 2025, pp. 386–398.
- Feickert, Andrew, “Defense Primer: Army Multi-Domain Operations (MDO)”, *Congressional Research Service Brief*, 2021, <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11409>.
- Filijović, Marko, “The Silk Road Leads to the Moon: China’s Outer Space Strategy and Its Future Development”, *The Review of International Affairs*, Vol. LXXI, No. 1178, 2020, pp. 5–26.
- Foust, Jeff, “Trump administration to keep National Space Council”, *Space News*, May 10, 2025, <https://spacenews.com/trump-administration-to-keep-national-space-council/>, 8/8/2025.
- Foust, Jeff, “ExoMars official says launch unlikely before 2028”, *Space News*, May 3, 2022, <https://spacenews.com/exomars-official-says-launch-unlikely-before-2028/>, 21/5/2025.
- Foust, Jeff, “Gravitics wins SpaceWERX award for tactically responsive space system”, *Space News*, March 26, 2025, <https://spacenews.com/gravitics-wins-spacewerx-award-for-tactically-responsive-space-system/>, 27/8/2025.
- Foust, Jeff, “Japan passes space resources law”, *Space News*, June 17, 2021, <https://spacenews.com/japan-passes-space-resources-law/>, 15/9/2025.
- Fu, Rachel, “Engines of innovation: private space companies and the architecture of a new cosmic era”, *Space*, Vol. 1, No. 2, pp. 36–55. DOI:<https://doi.org/10.32473/space.1.2.139524>.
- Fukujama, Frensis, *Kraj istorije i poslednji čovek*, CID, Podgorica, 2002.

- “Gaganyaan”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, <https://www.isro.gov.in/Gaganyaan.html>, 28/6/2025.
- “Genesis”, Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, <https://www.isro.gov.in/genesis.html>, 23/6/2025.
- “Gherman Titov, Soviet”, National Air and Space Museum, Smithsonian, official website, https://airandspace.si.edu/collection-objects/gherman-titov-soviet/nasm_A20150395000, 20/3/2025.
- “GOVSATCOM Satellite Communications”, European Commission, official website, https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space/govsatcom-satellite-communications_en, 20/8/2025.
- “Group for the Study of Reactive Motion (GIRD)”, Baron Hall Pioneers of Flight, National Air and Space Museum, Smithsonian, official website, <https://pioneersofflight.si.edu/content/group-study-reactive-motion-gird-gruppa-izucheniya-reaktivnogo-dvizheniya>, 13/3/2025.
- Garamone, Jim, “Space Integral to the DOD Way of War, Policy Chief Says”, DOD News, July 20, 2023, <https://www.war.gov/News/News-Stories/Article/Article/3465982/space-integral-to-the-dod-way-of-war-policy-chief-says/>, 28/8/2025.
- Gareth, Dorrian, and Ian Whittaker, “SpaceX vs Nasa: who will get us to the Moon first? Here’s how their latest rockets compare”, *The Conversations*, January 29, 2021, <https://theconversation.com/spacex-vs-nasa-who-will-get-us-to-the-moon-first-heres-how-their-latest-rockets-compare-154199>, 5/9/2025.
- Geppert, Alexander, “European Astrofuturism, Cosmic Provincialism: Historicizing the Space Age”, in: Alexander Geppert, *Imagining Outer Space*, Palgrave Studies in History of Science and Technology, Palgrave Macmillan, London, pp. 3–24. DOI: https://doi.org/10.1057/978-1-349-95339-4_1.
- Jeremy, Jeremy, “The ‘Peaceful Use’ of Outer Space?”, War on the Rocks, June 22, 2021. <https://warontherocks.com/2021/06/outer-space-the-peaceful-use-of-a-warfighting-domain/>, 22/3/2025.

- Giri, Chaitanya, “Bring the Defence Ministry into the Space Commission”, Observer Research Foundation, December 31, 2024, <https://www.orfonline.org/expert-speak/bring-the-defence-ministry-into-the-space-commission>, 22/8/2025.
- Government of India, *Indian Space Policy – 2023*, Department of Space, New Delhi, 2023.
- Government of Japan, *Basic Plan on Space Policy*, Strategic Headquarters for Space Policy, Cabinet Office, Government of Japan, Tokyo, January 16, 2015.
- Government of Japan, *National Defense Program Guidelines for FY 2019 and Beyond*, Ministry of Defense, Tokyo, December 18, 2018.
- Graham, Stephen, “Vertical Geopolitics: Baghdad and after”, *Antipode*, Vol. 1, No. 36, 2004, pp. 12–23. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2004.00379.x>.
- Gray, Colin S., *Another Bloody Century: Future Warfare*, Phoenix, London, UK.
- Griffin, Joana, “Displacing creativity: artists, space scientists and audience-led television in 1970s India”, *AVANT*, Vol. VIII, Special issue, 2017, pp. 95–105. DOI: <https://doi.org/10.26913/80S02017.0111.0010>.
- Güven, Ugur, and Piyush Kuchdal, “Nuclear Fusion and the Moon as a Source of Power for the World – Possibility of ^3He Fusion and the International Quest for the Moon”, *Applied Mechanics and Materials*, Vols. 110–116, 2012, pp. 2054–2061. DOI: [doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.110-116.2054](https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.110-116.2054).
- “Hack-A-Sat: world’s first ctf in space”, official website, <https://hackasat.com/>, 19/9/2025.
- “Haven - 1”, VAST, official website, <https://www.vastspace.com/haven-1>, 1/8/2025.
- “Hayabusa”, NASA, official website, <https://science.nasa.gov/mission/hayabusa/>, 16/7/2025.
- “Hermann Oberth – German scientist”, Encyclopaedia Britannica, official website, <https://www.britannica.com/biography/Hermann-Julius-Oberth>, 12/3/2025.

- “History”, China Aerospace Science and Technology Corporation, official website, <https://english.spacechina.com/n17138/n382513/index.html>, 18/6/2025.
- “How Mangalyaan-2 will land on Mars: ISRO chief reveals plan”, *The Times of India*, April 15, 2025, <https://timesofindia.indiatimes.com/science/how-mangalyaan-2-will-land-on-mars-isro-chief-reveals-plan/articleshow/120306889.cms>, 28/6/2025.
- Halpern, Paul, and Nick Tomasello, “Size of the Observable Universe”, *Advances in Astrophysics*, Vol. 1, No. 3, 2016, pp. 135–137. DOI: <https://doi.org/10.22606/adap.2016.13001>.
- Harrison, Todd, Kaitlyn Johnson, Thomas G. Roberts, Tyler Way and Makena Young, *Space Threat Assessment*, CSIS, Washington, D.C., 2020, <https://www.csis.org/analysis/space-threat-assessment-2020>, 16/9/2025.
- Harvey, Ailsa, and Mike Wall, “GPS: Everything you need to know about the space-based technology keeping us on track”, *Space*, December 8, 2022, <https://www.space.com/gps-what-is-it>, 4/9/2025.
- Harvey, Brian, *Russia in Space: The Failed Frontier?*, Springer, Praxis Books, Chichester, UK, 2001.
- Hendrickx, Bart, “Peresvet: a Russian mobile laser system to dazzle enemy satellites”, *The Space Review*, June 15, 2020, <https://www.thespace-review.com/article/3967/1>, 25/8/2025.
- Hicks, Kathleen H., “Russia in the Gray Zone”, Center for Strategic and International Studies, July 25, 2019, <https://www.csis.org/analysis/russia-gray-zone>, 19/8/2025.
- Hitchens, Theresa, “China’s Space Moves: Highly Mobile Satellites Stalking GEO Spook Space Force”, *Breaking Defense*, December 10, 2024, <https://breakingdefense.com/2024/12/chinas-space-moves-highly-mobile-satellites-stalking-geo-spook-space-force/>, 1/9/2025.
- Hong, Nong, “Messages from China’s national defense white paper”, Asia Maritime Transparency Initiative, June 2, 2015, <https://amti.csis.org/messages-from-chinas-national-defense-white-paper/>, 16/8/2025.

- Howarth, Tom, “The first commercial space station is nearly here. And it could change space forever”, June 27, 2025, <https://www.sciencefocus.com/space/vast-haven-1-space-station>, 30/6/2025.
- Howell O’Neill, Patrick, “Russia Hacked an American Satellite Company One Hour Before the Ukraine Invasion”, *MIT Technology Review*, 10 May 2022, <https://www.technologyreview.com/2022/05/10/1051973/russia-hack-viasat-satellite-ukraine-invasion/>, 17/9/2025.
- Howell, Elizabeth, “Polaris Dawn: Everything you need to know about the 1st mission of the Polaris Program”, *Space*, September 17, 2024, <https://www.space.com/polaris-dawn-facts-about-mission>, 9/9/2025.
- Huang, Mingyang, “Analysis of Rocket Modelling Accuracy and Capsule Landing Safety”, *International Journal of Aeronautical and Space Sciences*, Vol. 23, 2022, pp. 392–405. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42405-021-00439-y>.
- “India Eyes 52 Military Satellites by 2029 to Counter China’s Orbital Dominance”, *Orbital Today*, July 3, 2025, <https://orbitaltoday.com/2025/07/03/india-strengthens-space-defence-to-counter-chinas-growing-military-presence-in-orbit/>, 21/8/2025.
- “India Successfully Launches First Mission to Mars; PM Congratulates ISRO Team”, *International Business Times*, November 5, 2013, <https://www.ibtimes.co.in/india-successfully-launches-first-mission-to-mars-pm-congratulates-isro-team-photos-519719>, 30/6/2025.
- “International Space Station”, *Encyclopedia, NASA*, official website, Updated May 23, 2023, <https://www.nasa.gov/reference/international-space-station/>, 23/3/2025.
- “ispace and ElevationSpace Sign Agreement to Undertake Japan’s First Private Lunar Sample Return Mission”, *ispace*, September 25, 2025, official website, <https://ispace-inc.com/news-en/?p=7871>, 25/9/2025.
- Inglis-Arkell, Esther, “The Grisly Failures of Project Albert, Precursor to the Apollo Space Program”, *Gizmodo*, August 30, 2012, <https://gizmodo.com/the-grisly-failures-of-project-albert-precursor-to-the-5939094>, 15/3/2025.
- “Jeff Bezos, profile”, *Forbes*, <https://www.forbes.com/profile/jeff-bezos/?list=rtb>, 7/8/2025.

- Kazuto, Suzuki, "Space Security in Japan's New Strategy Documents", Center for Strategic and International Studies, June 21, 2023, <https://www.csis.org/analysis/space-security-japans-new-strategy-documents>, 22/8/2025.
- Kennedy, John F., "Address to Joint Session of Congress", May 25, 1961, John F. Kennedy Presidential Library and Museum, <https://www.jfklibrary.org/learn/about-jfk/historic-speeches/address-to-joint-session-of-congress-may-25-1961>, 16/4/2025.
- Kennedy, John F., "Adress to Joint Session of Congress", May 25, 1961, speech, Washington, D.C., John F. Kennedy Presidential Library & Museum, <https://www.jfklibrary.org/learn/about-jfk/historic-speeches/address-to-joint-session-of-congress-may-25-1961>, 20/3/2025.
- Kennedy, Scott, "Made in China 2025", Center for Strategic and International Studies, June 1, 2025, <https://www.csis.org/analysis/made-china-2025>, 19/8/2025.
- Kessler, Donald, and Burton Cour-Palais, "Colision Frequency of Artificial Satellites: The Creation of a Debris Belt", *Journal of Geophysical Research*, Vol. 83, No. A6, 1978, pp. 2637–2646.
- Kissinger, Henry, *Nuclear weapons and foreign policy*, Harper, New York, 1957.
- Knight, Anna, "China's Moon Strategy: Redefining Space Leadership and Global Influence", Grey dynamics, June 11, 2025, <https://greydynamics.com/chinas-moon-strategy-redefining-space-leadership-and-global-influence/>, 19/8/2025.
- Kopanja, Mihajlo, „Svemir kao geografski domen: prilog osnovama astropolitike“, *Međunarodni problemi*, Vol. 73, Br. 3, 2021, str. 401–431. DOI: <https://doi.org/10.2298/MEDJP2103401K>.
- Korać, Srđan, „Astropolitika i etika budućnosti: O koncipiranju etičkog okvira za istraživanje i korišćenje svemira“, *Godišnjak Fakulteta političkih nauka*, Vol. 15, Br. 26, 2021, str. 121–142.
- Kosuke, Takahashi, "Japan Unveils First Space Domain Defense Guidelines", *The Diplomat*, July 30, 2025, <https://thediplomat.com/2025/07/japan-unveils-first-space-domain-defense-guidelines/>, 23/8/2025.

- Kramer, Miriam, "MAVEN: NASA's Orbiter Mission to Mars – Mission Details", Space, July 20, 2018, <https://www.space.com/23617-nasa-maven-mars-mission.html>, 30/6/2025.
- Krasner, Stephen, "Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables", *International Organization*, Vol. 36, no. 2, 1982, pp. 185–205. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020818300018920>.
- Krauthammer, Charles, "The Unipolar Moment", *Foreign Affairs*, Vol. 70, No. 1, 1990/91, pp. 23–33.
- Kumar, Anil, "Bharatiya Antariksh Station", India Strategic, May 19, 2025, <https://www.indiastrategic.in/bharatiya-antariksh-station-2/>, 29/6/2025.
- Kumar, Chethan "India's next Moon shot will be bigger, in pact with Japan", *The Times of India*, September 8, 2019, <https://timesofindia.indiatimes.com/india/indias-next-moon-shot-will-be-bigger-in-pact-with-japan/articleshow/71030437.cms>, 29/6/2025.
- "Launch vehicles", Indian Space Research Organization, Department of Space, Government of India, official website, <https://web.archive.org/web/20140201215831/http://dos.gov.in/launchvehicles.aspx>, 25/6/2025.
- "LockBit Ransomware Claims to Have Stolen SpaceX Data from One of Its Contractors", Heimdal, cybersecurity news, March 15, 2023, <https://heimdalsecurity.com/blog/lockbit-ransomware-claims-to-have-stolen-spacex-data-from-one-of-its-contractors/>, 18/9/2025.
- L'Angelle, James, "Space Station Freedom 1993: The 'Fiscal Black Hole'", *Moondunes*, Volume 25, Issue 3, March 2025, <https://wp.nyu.edu/tischschoolofthearts-moondunes/ssfreedom001/>, 11/4/2025.
- Lardier, Christian, "The soviet manned lunar program N1-L3", *Acta Astronautica*, Vol. 142, January 2018, pp. 184–192. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2017.10.007>.
- Launius, Roger, "Remembering the Challenger Seven", National Air and Space Museum, Smithsonian, January 28, 2016, <https://airandspace.si.edu/stories/editorial/remembering-challenger-seven>, 25/4/2025.
- Lea, Robert, "Vast Space unveils Haven-2, a private space station to follow the ISS after its fiery end", Space, October 15, 2024, <https://www.space.com/haven2-international-space-station-succeed>, 2/8/2025.

- Levy, Clifford J., "Georgi A. Arbatov, a bridge between Cold war superpowers, is dead at 87", *The New York Times*, October 2, 2010, <http://www.nytimes.com/2010/10/03/world/europe/03arbatov.html>, 9/4/2025.
- Lewis Gaddis, John, "The Long Peace: Elements of Stability in the Postwar International System", *International Security*, Vol. 10, No. 4, 1986, pp. 99–142.
- Lewis, John, *Mining the sky: untold riches from the asteroids, comets, and planets*, Helix Books, New York, NY, 1996.
- Liddell Hart, Basil, *Strategy: the indirect approach*, Faber & Faber, London, UK.
- Liebowitz, Matt, "Hackers Interfered With 2 US Government Satellites", *Space*, October 27, 2011, <https://www.space.com/13423-hackers-government-satellites.html>, 18/9/2025.
- Lippmann, Walter, *The Cold War: A Study in U.S. Foreign Policy*, Harper & Brothers, New York, 1947.
- Loff, Sarah, "Apollo 11 Mission Overview", NASA, official web site, April 17, 2015, <https://www.nasa.gov/history/apollo-11-mission-overview/>, 21/3/2025.
- Lonsdale, David, "Information power: Strategy, geopolitics, and the fifth dimension", *Journal of Strategic Studies*, Vol. 22, No. 2–3, 1999, pp. 137–157.
- Lupton, David, *On Space Warfare*, Air University Press, Maxwell Air Force Base, 1998.
- Lyall, Francis and Paul B. Larsen, *Space Law: A Treatise*, Ashgate Publishing, UK., 2009.
- "Military space doctrine in 2–3 months; working on policy too: CDS Anil Chauhan", *The Economic Times*, April 7, 2025, <https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/military-space-doctrine-in-2-3-months-working-on-policy-too-cds-anil-chauhan/articleshow/120058987.cms?from=mdr>, 21/8/2025.
- "Mission Shakti", Defence Research & Development Organization, Ministry of Defence, Government of India, <https://www.drdo.gov.in/drdo/mission-shakti>, 21/8/2025.

- “Moon landing: 60 years since first Luna 2 spacecraft crashed into the Moon”, BBC, September 12, 2019, <https://www.bbc.co.uk/newsround/49672944>, 21/3/2025.
- MacDonald, Fraser, “Anti-Astropolitik: Outer Space and the Orbit of Geography”, *Progress in Human Geography*, Vol. 31, Issue 5, 2007, pp. 592–615. DOI: <https://doi.org/10.1177/0309132507081492>.
- MacDonald, Fraser, “Space and the Atom: On the Popular Geopolitics of Cold War Rocketry”, *Geopolitics*, Vol. 13, No. 4, pp. 611–634. DOI: <https://doi.org/10.1080/14650040802275479>.
- Malik, Tariq, “Buran: The Soviet space shuttle that flew just once”, *SPACE*, December 3, 2024, <https://www.space.com/29159-buran-soviet-shuttle.html>, 6/4/2025.
- Mao, Frances, “China’s far-side Moon mission begins journey back”, *BBC*, June 4, 2024, <https://www.bbc.com/news/articles/c3gg32nn9p4o>, 22/5/2025.
- Maraš, Darija, i Miloš Dangubić, “Cooperation between government agencies and private companies in space: the case of the United States”, *Astropolitics*, Vol. 20, Issue 2–3, 2022, pp. 226–237. DOI: <https://doi.org/10.1080/14777622.2022.2146495>.
- Marshall, Tim, *The Future of Geography: How Power and Politics in Space Will Change Our World*, Elliot & Thompson, London, 2023.
- Marshall, Tim, *The Future of Geography: How Power and Politics in Space Will Change Our World*, Elliott and Thomson, London, UK, 2023.
- Mearsheimer, John, *The Tragedy of Great Power Politics*, New York, NY: W.W. Norton & Company, New York, NY, 2014.
- Mehta, Jatan, “Mangalyaan, India’s first Mars mission”, The Planetary Society, 2021, <https://www.planetary.org/space-missions/mangalyaan>, 28/6/2025.
- Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, “Comment by the Information and Press Department on the US President’s Executive Order on Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources”, 550-07 04–2020, 2020, Moscow.
- Mooney, Kegan, “How Asteroid Mining Could Make the World’s First Trillionaire”, *Yahoo News*, April 28, 2025, <https://uk.news.yahoo.com/asteroid-mining-could-worlds-first-181605388.html>, 12/9/2025.

- Musk, Elon, “Making Humans a Multi-Planetary Species“, *New Space*, Vol. 5, No. 2, 2017, pp. 46–61. DOI: 10.1089/space.2017.29009.emu.
- “NASA Selects Companies to Advance Moon Mobility for Artemis Missions”, NASA, April 3, 2024, official website, <https://www.nasa.gov/news-release/nasa-selects-companies-to-advance-moon-mobility-for-artemis-missions/>, 15/9/2025.
- “NASA Selects Companies to Collect Lunar Resources for Artemis Demonstrations”, NASA, December 3, 2020, official website, <https://www.nasa.gov/news-release/nasa-selects-companies-to-collect-lunar-resources-for-artemis-demonstrations/>, 14/9/2025.
- “NASA’s FY 2025 Budget”, The Planetary Society, <https://www.planetary.org/space-policy/nasas-fy-2025-budget>, 25/4/2025.
- “New promise for the Venera-D project”, Russian Space Web, News and history of astronautics in the former USSR by Anatoly Zak, <https://www.russianspaceweb.com/venera-d-2021.html>, 26/5/2025.
- “No 9 – 2022: ExoMars suspended”, The European Space Agency, official website, March 17, 2022, https://www.esa.int/Newsroom/Press_Releases/ExoMars_suspended, 17/6/2025.
- Naegele, Tobias, “Editorial: Seize the High Ground”, *Air & Space Forces Magazine*, September 1, 2020, <https://www.airandspaceforces.com/article/editorial-seize-the-high-ground/>, 11/8/2025.
- NASA, “The Artemis Accords: Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and Asteroids for Peaceful Purposes”, U.S. National Aeronautics and Space Administration (NASA), 2020, pp. 5–6, <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/img/Artemis-Accords-signed-13Oct2020.pdf>, 16/9/2025.
- Neufeld, Michael, “Cold War – But No War – in Space”, in: Alexander Geppert, Daniel Brandau and Tilmann Siebeneichner (eds.), *Militarizing Outer Space: Astroculture, Dystopia and the Cold War*, Palgrave Macmillan, London, UK, 2021, pp. 45–68.
- “Orbiting now”, active satellite orbit data, live, September 29, 2025, <https://orbit-ing-now.com/>, 29/9/2025.

- “Origin of the Luna-Glob orbiter (Luna-26)”, Russian Space Web, News and history of astronautics in the former USSR by Anatoly Zak, https://www.russianspaceweb.com/luna_glob_orbiter.html, 26/5/2025.
- “OSIRIS-Rex: Summary”, NASA, official website, <https://science.nasa.gov/mission/osiris-rex/in-depth/>, 2/5/2025.
- “Our Story”, Intelsat, official website, <https://www.intelsat.com/about-us/our-story/>, 3/9/2025.
- O’Shea, Claire A., “NASA Selects Blue Origin as Second Artemis Lunar Lander Provider”, NASA, official website, May 19, 2023, <https://www.nasa.gov/news-release/nasa-selects-blue-origin-as-second-artemis-lunar-lander-provider/>, 5/8/2025.
- “Presidential Memorandum on Reinvigorating America’s Human Space Exploration Program”, White House, December 11, 2017, <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/presidential-memorandum-reinvigorating-americas-human-space-exploration-program>, 27/4/2025.
- “Prevention of an Arms Race in Outer Space”, Federation of American Scientists, https://fas.org/programs/ssp/nukes/ArmsControl_NEW/non-proliferation/NFZ/NP-NFZ-PAROS.html, 05/8/2025.
- “Putin Congratulates Russians on Cosmonautics Day from Far East’s Vostochny Spaceport”, TASS, April 12, 2022, <https://tass.com/science/1436455>, 19/8/2025.
- Pace, Scott, “Space development, law, and values”, Keynote speech, IISL Galloway Space Law Symposium Cosmos Club, Washington, D.C., December 13, 2017. <https://spacepolicyonline.com/wp-content/uploads/2017/12/Scott-Pace-to-Galloway-Symp-Dec-13-2017.pdf>. 8/8/2025.
- Paganini, Pierluigi, “ Hamas Hacked the Programming at Israeli TV Channel 10”, *Security Affairs*, July 18, 2014, <https://securityaffairs.com/26718/hacking/hamas-hacked-israeli-tv.html>, 19/9/2025.
- Panda, Ankit, “Revealed: US Intelligence Chief Clarifies the Nature of Russia’s INF Treaty Violation”, *The Diplomat*, December 2, 2018, <https://thediplomat.com/2018/12/revealed-us-intelligence-chief-clarifies-the-nature-of-russias-inf-treaty-violation/>, 3/4/2025.

- Parsonson, Andrew, "Inaugural Isar Aerospace Spectrum Flight Ends in Failure", *European Spaceflight*, March 30, 2025, <https://european.spaceflight.com/inaugural-isar-aerospace-spectrum-flight-ends-in-failure/>, 1/8/2025.
- Patureau de Mirand, Antoine, Jean-Marc Bahu, and Eric Louaas, "Ariane Next, a vision for a reusable cost efficient European rocket", *8th European conference for aeronautics and space sciences (EUCASS)*, p. 1, <https://www.eucass.eu/doi/EUCASS2019-0949.pdf>, 3/6/2025.
- Peck, Michael, "This 1974 Soviet Space Station Went Into Orbit with a Secret – It Was Armed", *The National Interest*, July 7, 2021, <https://nationalinterest.org/blog/reboot/1974-soviet-space-station-went-orbit-secret-it-was-armed-189277>, 25/8/2025.
- Pekkanen, Saadia, "Japan in the International Space Order", *Asia Policy*, Vol. 19, No. 4, 2024, pp. 29–39.
- Perigo, Josh, "'Houston, Tranquility Base Here. The Eagle has Landed'", July 3, 2019, Greater Houston Partnership, The Houston report, <https://d9.houston.org/news/houston-tranquility-base-here-eagle-has-landed>, 22/4/2025.
- Pernigoni, Laura, Ugo Lafont, and Antonio Grande, "Self-healing materials for space applications: overview of present development and major limitations", *CEAS Space Journal*, Vol. 13, 2021, pp. 341–352. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12567-021-00365-5>.
- Peter, Nicolas, "The Changing geopolitics of space activities", *Space Policy*, Vol. 37, Part 3, 2016, pp. 145–153. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2016.11.004>.
- Plait, Phil, "The 50th anniversary of Starfish Prime: the nuke that shook the world", *SYFY wire*, July 9, 2012, <https://web.archive.org/web/20220812183602/https://www.syfy.com/syfy-wire/the-50th-anniversary-of-starfish-prime-the-nuke-that-shook-the-world>, 23/8/2025.
- Pollpeter, Kevin, "Neoclassical realism as a framework for understanding China's rise as a spacepower", chapter 16, in: Saadia Pekkanen and P. J. Blount (eds.), *The Oxford Handbook of space security*, Oxford University Press, New York, NY, 2024, DOI: 10.1093/oxfordhb/9780197582671.001.0001.

- Potter, Rosemary, “‘China Fires Nine-Engine Monster’: This Reusable Rocket Just Shook SpaceX’s Dominance in a Way No One Expected”, *Sustainability Times*, June 26, 2025, <https://www.sustainability-times.com/energy/china-fires-nine-engine-monster-this-reusable-rocket-just-shook-spacexs-dominance-in-a-way-no-one-expected/>, 27/7/2025.
- Pražák, Jakub, “Dual-use conundrum: Towards the weaponization of outer space?”, *Acta Astronautica*, Vol. 187, 2021, pp. 397–405. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2020.12.051>.
- Pultarova, Tereza, “Starlink satellites: Facts, tracking and impact on astronomy”, *Space*, September 25, 2025, <https://www.space.com/spacex-starlink-satellites.html>, 25/9/2025.
- “Quad Satellite Data Portal”, Ministry of Foreign Affairs of Japan, official website, https://www.mofa.go.jp/fp/msp/page22e_000983.html, 24/8/2025.
- “Remembering the Columbia STS-107 Mission”, historical resources, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/remembering-columbia-sts-107/>, 26/4/2025.
- “Research on space exploration for the Artemis Program”, Japan Aerospace Exploration Agency – JAXA, official website, <https://www.kenkai.jaxa.jp/eng/research/exploration/exploration.html>, 2/7/2025.
- “Reusable rocket developers aim for new heights”, *China Daily*, July 2, 2025, <https://www.chinadaily.com.cn/a/202502/07/WS67a55b63a310a2ab06eaa9d1.html>, 8/7/2025.
- “Rosseta”, European Space Agency, official website, https://www.esa.int/Science_Exploration/Space_Science/Rosetta, 14/6/2025.
- “Russia tests direct-ascent anti-satellite missile”, U.S. Space Command, Public affairs Office, December 16, 2020, <https://www.spacecom.mil/Newsroom/News/Article-Display/Article/2448334/russia-tests-direct-ascent-anti-satellite-missile/>, 22/8/2025.
- “Russia to launch 10 manned spacecraft in 2028–2033”, *China Daily*, January 24, 2024, <https://www.chinadailyhk.com/hk/article/373121>, 22/5/2025.
- “Russia’s Roscosmos Catching Up With SpaceX’s Reusable Rocket Technology”, *Russia’s pivot to Asia*, January 29, 2025, <https://russias>

- pivottoasia.com/russias-roscomsos-catching-up-with-spacexs-reusable-rocket-technology/, 28/7/2025.
- Race, Margaret, “A US Space Force? It’s Complicated”, *Theology and Science*, Vol. 16, No. 4, 2018, pp. 382–384. DOI: <https://doi.org/10.1080/14746700.2018.1522731>.
- Raju, Nivedita, “Russia’s Anti-satellite Test Should Lead to a Multilateral Ban”, SIPRI, December 7, 2021, <https://www.sipri.org/commentary/essay/2021/russias-anti-satellite-test-should-lead-multilateral-ban>, 20/8/2025.
- Raska, Michael, “The Sixth RMA Wave: Disruption in Military Affairs?”, *Journal of Strategic Studies*, Vol. 44, No. 4, 2021, pp. 456–79. DOI: <https://doi.org/10.1080/01402390.2020.1848818>.
- Ratzel, Friedrich, “Lebensraum: A biogeographical study (translated by Tul’si [Tuesday] Bhambry)”, *Journal of Historical Geography*, Vol. 61, 2018 [1901], pp. 59–80. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhg.2018.03.001>.
- Rocherg, Francesca, *The Heavenly Writing: Divination, Horoscopy, and Astronomy in Mesopotamian Culture*, Cambridge University Press, Cambridge, UK., 2010.
- Roulette, Joey, Eduardo Baptista, Sarah El Safty and Joe Brock, “China builds space alliances in Africa as Trump cuts foreign aid”, *Reuters*, February 11, 2025, <https://www.reuters.com/investigations/china-builds-space-alliances-africa-trump-cuts-foreign-aid-2025-02-11/>, 21/6/2025.
- Russian Federation, *Osnovy gosudarstvennoy politiki Rossiyskoy Federatsii v oblasti kosmicheskoy deyatel’nosti na period do 2030 goda i dal’neishuyu perspektivu*, Utverzhdeny Ukazom Prezidenta Rossiyskoy Federatsii N. Pr-906, April 19, 2013, <https://rulaws.ru/acts/Osnovnye-polozheniya-Osnov-gosudarstvennoy-politiki-Rossiyskoy-Federatsii-v-oblasti-kosmicheskoy-deyatel/>, 20/8/2025.
- Russian Federation, *The Military Doctrine of the Russian Federation*, approved by the President of the Russian Federation on December 25, 2014, No. Pr.-2976, Government of the Russian Federation, Moscow.
- Russian Federation. *National Security Strategy of the Russian Federation*. Approved by Presidential Decree No. 400, July 2, 2021. Moscow: Kremlin.

- Ryan, Maria, and Stephen Burman, “The United States – China “tech war”: decoupling and the case of Huawei”, *Global Policy*, Vol. 15, Issue 2, 2024, pp. 355–367. DOI: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.13352>.
- “Secretary Ross: ‘A bright Future for U.S. Leadership of Space Commerce’”, U.S. Department of Commerce, Remarks as prepared for delivery, February 21, 2018, <https://2017-2021.commerce.gov/news/speeches/2018/02/secretary-ross-bright-future-us-leadership-space-commerce.html>, 8/8/2025.
- “Shuttle-Mir”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/space-shuttle/shuttle-mir/>, 17/5/2025.
- “Space for better life on Earth”, Arianespace, official website, <https://www.arianespace.com/profil-in-short/>, 1/6/2025.
- “Space shuttle”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/space-shuttle/>, 4/4/2025.
- “Star Wars and SDI: Defending American and the Galaxy”, Ronald Reagan Presidential Library & Museum, <https://www.reaganlibrary.gov/upcoming-exhibit/star-wars-and-sdi-defending-american-and-galexxy>, 1/4/2025.
- “System”, BeiDou Navigation Satellite System, official website, <http://en.beidou.gov.cn/SYSTEMS/System/>, 16/6/2025.
- Scammell, Robert, “Orion Span to launch first space hotel in 2021”, Airport Technology, April 9, 2018, <https://www.airport-technology.com/news/orion-span-launch-first-space-hotel-2021/>, 11/9/2025.
- Scharre, Paul, “The U.S. Military Should Not Be Doubling Down on Space”, Defense One, August 1, 2018, <https://www.defenseone.com/ideas/2018/08/us-military-should-not-be-doubling-down-space/150194/>, 30/8/2025.
- Seibert, Julia, “ULA Vs SpaceX – A Detailed Comparison In 2024”, *Space Insider*, May 9, 2025, <https://spaceinsider.tech/2024/07/31/ula-vs-spacex/>, 2/8/2025.
- Shammas, Victor, and Tomas Holen, “One giant leap for capitalistkind: private enterprise in outer space“, *Palgrave Communications*, Vol. 5, No. 10, 2019, pp. 1–9. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0218-9>.

- Sharp, Tim, "SpaceShipOne: The first private spacecraft", Space, November 22, 2024, <https://www.space.com/16769-spaceshipone-first-private-spacecraft.html>, 7/9/2025.
- Sheetz, Michael, "Richard Branson reaches space on Virgin Galactic flight", CNBC, July 11, 2021, <https://www.cnbc.com/2021/07/11/richard-branson-reaches-space-on-virgin-galactic-flight.html>, 8/9/2025.
- Sheetz, Michael, and Laya Neelakandan, "Japan announces successful SLIM lunar landing, fifth country to reach moon's surface", CNBC, January 19, 2024, <https://www.cnbc.com/amp/2024/01/19/japan-slim-lunar-lander-touches-down-on-moon.html>, 17/7/2025.
- Siddiqi, Asif, "Germans in Russia: Cold War, Technology Transfer, and National Identity", *Osiris*, Vol. 24, no. 1, 2009, pp. 120–143. DOI: <https://doi.org/10.1086/605972>.
- Singleton M, Micah, "SpaceX's Falcon heavy launch was YouTube's second biggest live stream ever", The Verge, February 6, 2018, <http://www.theverge.com/2018/2/6/16981730/spacex-falcon-heavy-launch-youtube-live-stream-record>, 19/7/2025.
- Smallwood, Karl, "That time the U.S. accidentally nuked Britain's first satellite", Today I Found Out, April 15, 2015, <https://www.todayifoundout.com/index.php/2015/04/time-u-s-accidentally-blew-britains-first-satellite/>, 8/8/2025.
- Smith, Alexander, *NBC News*, November 24, 2018, <https://www.nbcnews.com/news/world/norway-calling-out-russia-s-jamming-shows-european-policy-shift-n937886>, 19/9/2025.
- Smith, Sheila A., *Japan Rearmed: The Politics of Military Power*, Harvard University Press, Cambridge, MA, USA, 2019.
- Snowden, Chapman, "An update on missions 1 and 2", Astro Forge, July 30, 2024, official website, <https://www.astroforge.com/updates-collection/an-update-on-mission-1-mission-2-same-name-new-vehicle-new-standard-for-space-exploration>, 16/9/2025.
- Sönnichsen, Arne, "Militarization and securitization of outer space", Kai-Uwe Schrogl, Christina Giannopapa and Ntorina Antoni (eds.), *A Research Agenda for Space Policy*, 2021, pp. 89–102. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781800374744.00014>.

- Soper, Spencer, "Jeff Bezos Sees 'Millions' of People Living, Working in Space", *Bloomberg*, September 15, 2015, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-09-15/jeff-bezos-sees-millions-of-people-living-working-in-space?embedded-checkout=true>, 5/8/2025.
- Stewart, Robert, "Senate Approves Continued Space Station Funding", *Los Angeles Times*, September 10, 1992, <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1992-09-10-mn-332-story.html>, 17/4/2025.
- Stilwell, Blake, "These Air Force 'Rods from God' Could Hit with the Force of a Nuclear Weapon", *Military*, December 22, 2020, <https://www.military.com/off-duty/2020/12/22/these-air-force-rods-god-could-hit-force-of-nuclear-weapon.html>, 26/8/2025.
- Stojanović, Bogdan, "The geopolitics of critical raw materials: Who controls the future?", *Diplo Foundation*, February 13, 2025, <https://www.diplomacy.edu/blog/the-geopolitics-of-critical-raw-materials-who-controls-the-future/>, 15/5/2025.
- Stojanović, Bogdan, „Američke svemirske snage u geopolitičkom kontekstu: miroljubiv razvoj ili naoružavanje svemira?“, *Međunarodni problemi*, Vol. LXXII, No. 4, 2020, str. 653–677. DOI: <https://doi.org/10.2298/MEDJP2004653S>.
- Stojanović, Bogdan, "Cryptocurrencies as tools of geopolitical competition: increasing the anarchy of the international system", *The Review of International Affairs*, Vol. 75, No. 1191, 2024, pp. 241–260. DOI: https://doi.org/10.18485/iipe_ria.2024.75.1191.3.
- Stojanović, Bogdan, „Hipersonično oružje: poremećaj strateškog balansa ili nova trka u naoružanju?“, u: Vladimir Ajzenhamer i Nebojša Vuković (urs.), *Čovek, prostor, tehnologija, ideje: međunarodna bezbednost u tekućoj dekadi 21. veka*, Fakultet bezbednosti, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2020, str. 155–177.
- Stojanović, Bogdan, "Transformation of outer space into a warfighting domain in the 21st century", *Međunarodni problemi*, Vol. LXXIII, No. 3, 2021, pp. 433–454. DOI: <https://doi.org/10.2298/MEDJP2103433S>.
- Stojanović, Bogdan, "Transformation of outer space into a warfighting domain in the 21st century", *Međunarodni problemi*, Institute of International

- Politics and Economics, Belgrade, Vol. LXXIII, No. 3, 2021, pp. 433–454. DOI: <https://doi.org/10.2298/MEDJP2103433S>.
- Стојановић, Богдан, „Преиспитивање теорије и праксе нуклеарног одвраћања“, *Национални интерес*, Београд, Година X, Vol. 17, br. 2/2013, стр. 141–172.
- Стојановић, Богдан, „Свеобухватни (не)споразум: Иран као нова нуклеарна сила“, *Национални интерес*, Година XVII, Vol. 42, број 2, 2022, стр. 185–209. DOI: <https://doi.org/10.22182/ni.4222022.10>.
- Стојановић, Богдан, *Душа на рубу: мистерија звана homo destructor*, Филип Вишњић, Београд, 2024.
- Стојановић, Богдан, *Теорија денуклеаризације: зашто државе прекидају програме нуклеарног наоружања?*, Институт за међународну политику и привреду, Београд, 2021.
- Swinhoe, Dan, “How Much Does It Cost to Launch a Cyberattack?”, CSO, 1 May, 2020, <https://www.csoonline.com/article/566901/how-much-does-it-cost-to-launch-a-cyberattack.html>, 18/9/2025.
- “Tests of the A-4 rocket in Kapustin Yar”, *Russian Space Web*, News and history of astronautics in the former SSSR by Anatoly Zak, https://www.russianspaceweb.com/kap yar_a4.html, 16/3/2025.
- “Text of Johnson’s Statement on Status of Nation’s Defenses and Race for Space”, *New York Times*, 1958, <https://www.nytimes.com/1958/01/08/archives/text-of-johnsons-statement-on-status-of-nations-defenses-and-race.html>, 10/8/2025.
- “The ‘small error’ that led to Chandrayaan-2’s failure, as per K Sivan”, *The Economic Times*, August 24, 2023, <https://economictimes.indiatimes.com/news/science/former-isro-chairman-k-sivan-reveals-small-error-led-to-chandrayaan-2-mission-failure/chandrayaan-3-configured-with-corrections-in-2019/slideshow/103029034.cms>, 27/6/2025.
- “The Anti-Ballistic Missile (ABM) Treaty at a Glance”, Arms Control Association, Last update December 2020, <https://www.armscontrol.org/factsheets/anti-ballistic-missile-abm-treaty-glance>, 2/4/2025.
- “The Artemis Accords”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/artemis-accords/>, 2/5/2025.

- “The Mission: journey to Sun”, Parker Solar Probe, official website, <https://parkersolarprobe.jhuapl.edu/The-Mission/index.php#introduction>, 9/8/2025.
- “The Moon: returning humans to lunar missions”, SpaceX, official website, <https://www.spacex.com/humanspaceflight/moon/>, 4/8/2025.
- “The Russian space agency, Roskosmos”, Russian Space Web, News and history of astronautics in the former USSR by Anatoly Zak, <https://www.russianspaceweb.com/roscosmos.html>, 11/5/2025.
- “Tianwen-1 and Zhurong, China’s Mars orbiter and rover”, The Planetary Society, <https://www.planetary.org/space-missions/tianwen-1>, 10/6/2025.
- “Trump Orders EMP Readiness Efforts”, Arms Control Association, Arms Control Today, <https://www.armscontrol.org/act/2019-05/news-briefs/trump-orders-emp-readiness-efforts>, 20/8/2025.
- “Types of orbit”, The European Space Agency, March 30, 2020, https://www.esa.int/Enabling_Support/Space_Transportation/Types_of_orbits#LEO, 3/9/2025.
- Tabahriti, Sam, “Russia’s space agency chief claimed his nation could destroy NATO countries in ‘half an hour’ during a nuclear war”, *Business Insider*, May 8, 2022, <https://www.businessinsider.com/dmitry-rogozin-roscosmos-nato-countries-destroyed-half-hour-nuclear-war-2022-5>, 19/8/2025.
- Toivonen, Anette, “Sustainability dimensions in space tourism: the case of Finland”, *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 30, No. 9, 2020, pp. 2223–2239. DOI: <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1783276>.
- Townsend, Brad, “Strategic Choice and the Orbital Security Dilemma”, *Strategic Studies Quarterly*, Vol. 14, No. 1, 2020, pp. 64–90.
- Tronchetti, Fabio, *Fundamentals of space law and policy*, Springer, New York, NY, 2013, pp. 67–68.
- “Trump’s ‘Golden Dome’ defence plan includes space missiles, lasers: Report”, *Al Jazeera*, August 13, 2025, <https://aje.io/kstmzc>, 25/8/2025.
- Tsiolkovskii, Konstantin, “Issledovanie mirovykh prostranstv reaktivnymi priborami (1911–1912)”, in: *Izbrannye trudy*, Akademiya nauk SSSR, Moscow, 1962, pp. 167–219.

- U.S. Congress, *U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act*, H.R. 2262, 114th Congress, 2015, <https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262>, 14/8/2025.
- U.S. Executive Office of the President, *National Space Policy of the United States of America*. Washington, D.C., December 9, 2020.
- U.S. General Accounting Office, *NASA: 5-Year Planning*, Report to the Honorable Albert Gore, Jr., Chairman, Subcommittee on Science, Technology and Space, Committee on Commerce, Science, and Transportation, U.S. Senate, and to the Honorable Richard J. Durbin, Chairman, Task Force on Defense, Foreign Policy, and Space, Committee on the Budget, House of Representatives, Washington, D.C., U.S. General Accounting Office, February 19, 1992.
- U.S. Space Force, *Space Force Doctrine Publication 1*, Washington, D.C., U.S. Department of the Air Force, April 4, 2025.
- U.S. White House, *Space Policy Directive-1*, December 11, 2017, Federal Register Vol. 82, No. 239, December 14, 2017, 59501.
- Umeda, Sayuri, "Japan: Space Resources Act Enacted", Global Legal Monitor, Library of Congress, 2021, <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2021-09-15/japan-space-resources-act-enacted/>, 15/9/2025.
- United Arab Emirates. *Federal Law No. 12 of 2019 on the Regulation of the Space Sector*, Official Gazette, no. 669 (December 19, 2019).
- United Nations Office for Outer Space Affairs, *The "Space2030" Agenda: Space as a Driver of Sustainable Development*, United Nations, Vienna, 2024.
- United Nations, *Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water (Partial Test Ban Treaty)*, Opened for signature August 5, 1963, entered into force October 10, 1963, UN Treaty Series.
- United Nations, *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies*, opened for signature 27 January 1967, 610 UNTS 205, entered into force October 10, 1967, Article IV.

United States Department of State, *Agreement Among the Government of Canada, Governments of Member States of the European Space Agency, the Government of Japan, the Government of the Russian Federation, and the Government of the United States of America Concerning Cooperation on the Civil International Space Station*, 1998, Treaties and Other International Acts Series 12927, Washington, D.C., U.S. Department of State, Article I.

United States Department of State, *Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Elimination of Their Intermediate-Range and Shorter-Range Missiles*, Signed at Washington, December 8, 1987. Entered into force June 1, 1988. Washington, D.C.: U.S. Department of State.

United States Space Force, *Space Warfighting – A Framework for Planners*, April 10, 2025, USSF, 2025.

Uri, John, “50 Years Ago: On the Way to the Moon”, NASA, official website, September, 18, 2018, <https://www.nasa.gov/history/50-years-ago-on-the-way-to-the-moon-0/>, 17/3/2025.

Uri, John, “60 years ago: The First Animal in Orbit”, NASA, official website, November 6, 2017, <https://www.nasa.gov/history/60-years-ago-the-first-animal-in-orbit/>, 16/3/2025.

“V-2 missile”, National Air and Space Museum, Smithsonian, official website, https://airandspace.si.edu/collection-objects/missile-surface-surface-v-2-4/nasm_A19600342000, 8/3/2025.

“V-2 rocket”, Encyclopaedia Britannica, official web site, <https://www.britannica.com/technology/V-2-rocket>, 13/3/2025.

Vallado, David, *Fundamentals of Astrodynamics and Applications*, Springer Science & Business Media, 2001, pp. 78–80.

Vergun, David, “Space Domain Critical to Combat Operations Since Desert Storm”, DOD News, March 19, 2021, <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/2543941/space-domain-critical-to-combat-operations-since-desert-storm/>, 29/8/2025.

Vergun, David, “U.S. Will Not Let China, Russia Deny Its Space Superiority, DOD Officials Say”, DOD News, February 27, 2020, <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/2096883/us->

- will-not-let-china-russia-deny-its-space-superiority-dod-officials-say/, 16/8/2025.
- Vernier, Arjen, "The laws of war in outer space: some legal implications for jus ad bellum and jus in bello of the militarisation and weaponisation of outer space", in: Bob Brecher (ed.), *The New Order of War*, Brill, Leiden, Netherlands, 2010, pp. 69–87. DOI: https://doi.org/10.1163/9789042029422_006.
- Vernier, Alessandra, *The Rise of Private Actors in the Space Sector*, Springer Cham, Switzerland, 2018, pp. 20–24.
- Vidal, Florian, "Russia's integrated statecraft in the space domain" chapter 17, in: Saadia Pekkanen and P. J. Blount (eds.), *The Oxford Handbook of space security*, Oxford University Press, New York, NY, 2024, DOI: 10.1093/oxfordhb/9780197582671.001.0001.
- Vidal, Florian, *Russia's Space Policy: the Path of Decline?*, French Institute of International Relations, Paris, France, 2021, https://www.ifri.org/sites/default/files/migrated_files/documents/atoms/files/vidal_russia_space_policy_2021_3.pdf, 18/8/2025.
- Vučić, Mihajlo, „Svemirski kauboji” i „drveni advokati” čovečanstva: ka održivom razvoju svemirskog prava“, *Međunarodni problemi*, Vol. 73, Br. 3, 2021, str. 477–509. DOI: <https://doi.org/10.2298/MEDJP2103477V>.
- Vukadinović, Radovan, *Nuklearne strategije supersila*, August Cesarec, Zagreb, 1985.
- “War in space is no longer science fiction”, *The Economist*, 31 January 2024, <https://www.economist.com/international/2024/01/31/america-china-and-russia-are-locked-in-a-new-struggle-over-space>, 7/8/2025.
- “Wernher von Braun”, NASA, official website, <https://www.nasa.gov/people/wernher-von-braun/>, 11/3/2025.
- “What is Galileo”, The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/Applications/Satellite_navigation/Galileo/What_is_Galileo, 17/6/2025.
- Wall, Mike, “First Space Tourist: How a U.S. Millionaire Bought a Ticket to Orbit”, *Space*, April 27, 2011, <https://www.space.com/11492-space-tourism-pioneer-dennis-tito.html>, 6/9/2025.

- Wall, Mike, "Jeff Bezos launches into space on Blue Origin's 1st astronaut flight", Space, July 21, 2021, <https://www.space.com/jeff-bezos-blue-origin-first-astronaut-launch>, 8/9/2025.
- Wall, Mike, "Russia pinpoints cause of Luna-25 moon lander's failure", Space, October 4, 2023, <https://www.space.com/russia-luna-25-moon-crash-cause-found>, 27/5/2025.
- Wall, Mike, "SpaceX catches giant Starship booster with 'Chopsticks' on historic Flight 5 rocket launch and landing", Space, October 13, 2024, <https://www.space.com/spacex-starship-flight-5-launch-super-heavy-booster-catch-success-video>, 5/9/2025.
- Wall, Mike, "SpaceX's giant Starship Mars rocket nails critical 10th testflight in stunning comeback", Space, August 27, 2025, <https://www.space.com/space-exploration/private-spaceflight/spacex-launches-starship-flight-10-critical-test-flight-video>, 28/8/2025.
- Wall, Mike, "Wow! SpaceX Lands Orbital Rocket Successfully in Historic First", Space, December 22, 2015, <https://www.space.com/31420-spacex-rocket-landing-success.html>, 11/7/2025.
- Waltz, Kenneth, "Structural Realism after the Cold War", *International Security*, Vol. 25, No. 1, pp. 5–41, 2000.
- Wang, Gong, "'Two Bombs and One Satellite' spirit and its contemporary value", *Bulletin of Chinese Academy of Sciences*, Vol. 40, Issue Z2, 2025, pp. 41–50. DOI: <https://doi.org/10.3724/j.issn.1000-3045.20240701001>.
- Warner, K., "Before mining asteroids, sell the tech", *Metal Tech News*, May 22, 2024, <https://www.metaltechnews.com/story/2024/05/22/mining-tech/before-mining-asteroids-sell-the-tech/1772.html>, 14/9/2025.
- Watkins Lang, Sharon, "SMDC History: 25 years since first 'Space War'", U.S. Army, January 26, 2016, official website, https://www.army.mil/article/161173/smdc_history_25_years_since_first_space_war, 20/9/2025.
- Weibel, Deana, "Following the Path That Heroes Carved into History: Space Tourism, Heritage, and Faith in the Future", *Religions*, Vol. 11, No. 23, 2020, DOI: <https://doi.org/10.3390/rel11010023>.
- Weinzierl, Matthew, "Space, the Final Economic Frontier", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 32., No. 2, 2018, pp. 173–192.

- Weinzierl, Matthew, "Space, the Final Economic Frontier", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 32, No. 2, pp. 173–192. DOI: <https://doi.org/10.1257/jep.32.2.173>.
- Weissenstein, Michael, "UN Security Council rejects Russia-backed resolution on banning weapons in space", *AP news*, May 21, 2024, <https://apnews.com/article/un-russia-nuclear-weapons-space-9a5665953505f53e44d646488fd80fa1#>, 29/8/2025.
- White, Thomas, "Space Control and National Security", *Air & Space Forces Magazine*, April 1, 1958, <https://www.airandspaceforces.com/article/0458space/>, 28/8/2025.
- Wilkins, Alex, "Blue Origin's New Glenn rocket reaches orbit on first launch", *NewScientist*, January 16, 2025, <https://www.newscientist.com/article/2464274-blue-origins-new-glenn-rocket-reaches-orbit-on-first-launch/>, 24/7/2025.
- Wilson, Robert S., *Japan's Gradual Shift Toward Space Security*, Center for Space Policy and Strategy, The Aerospace Corporation, 2020.
- "What is space 4.0?", The European Space Agency, official website, https://www.esa.int/About_Us/Ministerial_Council_2016/What_is_space_4.0, 12/7/2025.
- "Watch Live at 3:45pm ET: Falcon Heavy Test Launch", *Space News*, February 6, 2018, <https://spacenews.com/watch-live-at-345pm-et-falcon-heavy-test-launch/>, 18/7/2025.
- Wall, Mike, "Blue Origin targeting Nov. 22 for next space tourism launch", *Space*, November 18, 2024, <https://www.space.com/space-exploration/private-spaceflight/blue-origin-targeting-nov-22-for-next-space-tourism-launch>, 7/8/2025.
- Xiaoci, Deng, and Anqi Fan, "Exclusive: China, Russia to Sign New 5-Year Space Cooperation Program, Build Intl Lunar Station by 2035: Roscosmos", *Global Times*, December 9, 2021, <https://www.globaltimes.cn/page/202112/1243731.shtml>, 17/9/2025.
- Yaacoub, Elias, and Mohamed-Slim Alouini, "A key 6g challenge and opportunity – connecting the base of the pyramid: a survey on rural connectivity", *TechRxiv*, February 11, 2020, <https://www.techrxiv.org>

/doi/full/10.36227/techrxiv.11828808.v1, 4/9/2025. DOI: <https://doi.org/10.36227/techrxiv.11828808.v1>.

Young, Chris, “China startup becomes first in history to reach orbit on first attempt”, *Interesting Engineering*, April 4, 2023, <https://interestingengineering.com/innovation/chinese-startup-reach-orbit-on-first-attempt>, 27/7/2025.

Young, Chris, “SpaceX-style rocket recovery achieved by China’s Space Epoch over eastern seas”, *Interesting Engineering*, May 30, 2025, <https://interestingengineering.com/space/chinas-performs-successful-sea-landing>, 28/7/2025.

Zak, Anatoly, “The Hidden History of the Soviet-Satellite Killer”, *Popular Mechanics*, November 1, 2013, <https://www.popularmechanics.com/space/satellites/a9620/the-hidden-history-of-the-soviet-satellite-killer-16108970/>, 26/8/2025.

Zhong, Sheng, Wen’an Zhong, and Yuchao Wang, “A comparative study of space access capabilities in China and Russia”, in: A. Khalil and J. S. Zha (eds.), *Proceedings of the 2022 8th International Conference on Humanities and Social Science Research*, 2022, pp. 2259–2268. DOI: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220504.409>.

MEĐUNARODNO SVEMIRSKO PRAVO

UVOD

Međunarodno svemirsko pravo relativno je nova i specijalna grana međunarodnog prava, koja obuhvata korupus pravnih pravila kojima se regulišu ili koja se primenjuju na svemir i svemirske aktivnosti (*Corpus Juris Spatialis*). Ta pravila sadržana su, pre svega, u opštem međunarodnom pravu kojeg tvori veći broj multilateralnih međunarodnih ugovora, međunarodnih običaja i opštih pravnih principa sadržanih pre svega u Povelji Ujedinjenih nacija, a potom i u rezolucijama i deklaracijama njenih organa, agencija i tela koja se bave svemirom. Pravila sadržana u pravnim aktima ili odlukama nekih drugih međunarodnih organizacija i tela, takođe imaju značajnu ulogu za razvoj svemirskog prava. Nacionalna zakonodavstva pojedinih država koje imaju programe istraživanja i korišćenja svemira, obuhvataju odgovarajuća pravila i principe koji su „manje-više“ usklađeni sa međunarodnim pravilima i principima preuzetim na međunarodnom pravnom planu. Međunarodna pravila neretko bivaju razrađena kroz posebne državne propise čime se razvijaju i nova pravila i principi ponašanja za različite nacionalne subjekte koji se bave svemirskim aktivnostima. Učenja najpozvanijih pravnih stručnjaka, kao i odluke i analize naučnih društava i instituta, imaju posebnu težinu i autoritet u utvrđivanju pravila i principa svemirskog prava. Naravno, tu ne treba izostaviti ni odluke međunarodnih i nacionalnih sudova koje su merodavne u interpretaciji pozitivnih pravnih pravila i principa. Uz navedene pravne izvore i različite oblasti prava poput imovinskog, privrednog, krivičnog i upravnog prava, prava intelektualne svojine i prava osiguranja, prava životne sredine i prava međunarodne bezbednosti, takođe imaju veliki uticaj na razvoj svemirskog prava. Stoga ne treba da čudi što svemirsko pravo, kao jedna od specifičnih grana prava, „pozajmljuje“ od međunarodnog i drugih grana prava ne samo njihova pravila i principe, već i njihove pravne metode, ustanove i pojmove, kao i njihove nerešene probleme. Tako, terminologija koja se koristi u pravnom diskursu nije univerzalno prihvaćena, a definicije određenih pojmova i ustanova veoma su široko postavljene, što omogućava različitost tumačenja i teorijskih pristupa. Za međunarodno svemirsko pravo, kao uostalom i za druge oblasti prava, generalno su od značaja problemi prirode prava, a posebno međunarodnog

prava, kao i odnosa između nacionalnog i međunarodnog prava, između prava i politike i između takozvanog „tvrđog“ i „mekog“ prava. U najširem smislu, međunarodno svemirsko pravo predstavlja pravo koje je prevashodno zainteresovano za regulisanje svemirskog prostora, a čije značenje, međutim, do danas nije u potpunosti utvrđeno. Budući da se ovaj problem ne tiče samo jedne ili nekolicine država, već se odnosi na čitavo čovečanstvo, rešenja se moraju tražiti na globalnom nivou. Stoga je nakon lansiranja sovjetskog Sputnjika, 4. oktobra 1957. godine, bila značajno pojačana zainteresovanost država za uređenjem ove materije. Uobičajeno shvatanje da će se pravila koja regulišu vazdušni prostor jednostavno proširiti na orbitu Zemlje kada čovečanstvo počne da deluje u tom domenu, nije međutim dobilo međunarodno priznanje. Još od 1919. godine međunarodno vazduhoplovno pravo predviđa da se državni suverenitet širi vertikalno na vazdušni prostor iznad državne teritorije. Da se ovo pravilo proširilo na svemir, Sovjetski Savez bi prekršio međunarodno pravo lansiranjem Sputnjika u orbitu koji je bez dozvole prešao preko teritorija mnogih zemalja, uključujući i Sjedinjene Američke Države. Ipak, tadašnji američki predsednik Dvajt Ajzenhauer, znajući da su Sjedinjene Američke Države zainteresovane da prelete sovjetski vazdušni prostor sopstvenim špijunskim satelitima, prećutno je prihvatio „pravo“ Sovjetskog Saveza da upravlja satelitom u orbiti iznad američke teritorije. Slično uverenje prihvatile su i druge države, pa je tako sazrela ideja da bi bilo potrebno utvrditi posebna pravila koja bi regulisala svemirske letove u odnosu na već postojeća pravila međunarodnog vazduhoplovnog prava. To je inače bio i inicijalni korak ka ustanovljavanju specijalne grane međunarodnog prava – međunarodnog svemirskog prava. Sledstveno je bilo relevantno zapitati se – šta u stvari predstavlja takozvano „svemirsko pravo“ i gde se ono nalazi u arhitekturi međunarodnog prava? U najširem smislu, ovaj izraz danas se odnosi na skup pravila i principa koji regulišu ljudske aktivnosti u svemiru. To nije jedan jedinstven i sveobuhvatan korpus pravnih pravila i principa, budući da se pravila i principi nalaze unutar međunarodnog pravnog poretka koji je sazdan na pravnim osnovama Povelje Ujedinjenih nacija i njenih proklamovanih principa i ciljeva. Ova pravna oblast nije koherentna i razvija se iz niza različitih pravnih izvora međunarodnog i unutrašnjeg prava. Svemirsko pravo predstavlja partikularno pravo po svojoj suštini, jer se bavi pojedinačnim i praktičnim

problemima korišćenja i istraživanja svemira. Neka od njegovih pravila i principa predstavljaju *lex exceptionalis*, u odnosu na opšte međunarodno pravo. S obzirom na to da je nastalo progresivnim razvojem opšteg međunarodnog prava koje je pratilo razvoj nauke i tehnologije, svemirsko pravo je osmišljeno, usvojeno i sprovedeno, kroz razvoj odgovarajućih pravnih procedura. Istina, ovaj proces nije tekao potpuno sinhronizovano sa razvojem nauke i tehnologije, a sam globalni poredak uticao je da se države u uslovima funkcionalne distribucije državnih nadležnosti i relativiziranja državnih granica praktično opredele za konvencionalno regulisanje međusobnih odnosa u svemiru. Na kraju, valja uočiti da je sa socijalnim promenama na globalnom planu, došlo i do novih izazova koji su uticali na samu evoluciju svemirskog prava. Te promene manifestovale su se najpre u broju i vrsti učesnika u svemirskim aktivnostima. Pored država i njihovih nacionalnih agencija koje su od početka uključene u istraživanje i korišćenje svemira, i drugi subjekti našli su svoje mesto i interes u svemirskim poslovima. Među njima su svakako najznačajnije međunarodne vladine i nevladine organizacije, kao i privatne korporacije i međunarodna udruženja koja su preuzela inicijativu u različitim komercijalnim svemirskim aktivnostima. No, i pored toga, države su ostale primarno odgovorne za nadzor i regulisanje svemirskih aktivnosti kako bi se obezbedila zaštita životne sredine, nadoknadila šteta u slučaju izazivanja svemirskih akcidenta, kao i u slučaju nepoštovanja preuzetih međunarodnih obaveza. Iz navedenog je jasno, da je međunarodno svemirsko pravo izniklo kroz sticaj različitih društvenih i političkih okolnosti u vremenu u kojem je zabeležen nagli naučno-tehnološki napredak, razvoj međunarodne saradnje i razmene informacija, bez presedana u dotadašnjoj istoriji ljudske civilizacije. Neke od zajedničkih prednosti koje su opredelile države da rade na svemirskim aktivnostima koristeći resurse koji se nalaze u svemiru, odnose se na sticanje novih saznanja o planeti Zemlji, Mesecu, Sunčevom sistemu i drugim nebeskim telima. Svemirske aktivnosti doprinele su rešavanju niza praktičnih problema i zadovoljavanju potreba u raznim oblastima društvenog života, počev od poboljšanja globalnih komunikacija, emitovanja nacionalnih televizijskih programa i frekvencija, razmene meteoroloških informacija, efikasnije navigacije, unapređenja kartografije, geografije, geologije i geofizike, razvoja šumarstva, poljoprivrede i vodoprivrede, do daljinske detekcije rudnog blaga, različitih prirodnih

pojava i bezbednosnih pretnji. Iskorišćavanje navedenih pogodnosti dovelo je do čvršće integracije i veće međuzavisnosti među državama, do šire spoznaje prirode i svemira, kao i do boljeg razumevanja etničkih, kulturnih i verskih razlika među narodima i različitim društvenim zajednicama. Konačno, čini se da je „zlatno doba“ međunarodnog svemirskog prava tek na pomolu. Njegovim sveobuhvatnim uspostavljanjem biće učvršćena postojeća pravila, kao što će biti razvijena i nova, uskađena sa novim društvenim potrebama i ostvarenim naučno-tehnološkim napretkom. Dalji progresivni razvoj i prilagođavanje međunarodnog svemirskog prava zahteva šire angažovanje država, ali i svih drugih relevantnih međunarodnih subjekata kako bi se aktivnosti na istraživanju i korišćenju svemira sprovele u interesu čitavog čovečanstva. Studija koja sledi posvećuje pažnju jednoj ovakvoj viziji, koja usmerava pažnju ka izučavanju onih pitanja i problema koji intrigiraju razvoj savremenog međunarodnog svemirskog prava.

I

GENEZA MEĐUNARODNOG SVEMIRSKOG PRAVA

Razvoj međunarodnog svemirskog prava

Nastojanje da se praćenjem razvoja jedne grane međunarodnog prava, kao što je to svemirsko pravo, dođe do zaključaka u pogledu pravnog normiranja jedne nedovoljno istražene oblasti, nužno nameće da se prouči ne samo njeno doktrinarno poreklo i istorijski koreni, već i pozitivna pravila i principi koji su sadržani u različitim pravnim izvorima. Početni razvoj svemirskog prava datira još od prve polovine 20. veka, kada je objavljen značajan broj naučnih radova u kojima je učinjen pokušaj njegove elaboracije kroz sintezu različitih konceptualnih pristupa. Samo njegovo uspostavljanje kao nove grane međunarodnog prava, međutim, bilo je rezultat naučnih istraživanja o svemiru.¹

Tako je ruski fizičar Konstantin Eduardovič Ciolkovski bio među prvima koji je objavio naučni rad pod nazivom: „Istraživanje kosmičkog prostora reaktivnim uređajima”, a u kome je predvideo let čoveka u svemir.² Njegovo predviđanje, koje datira od 1903. godine, zasniva se na korišćenju raketa na tečno gorivo.³ Razrađujući ovu tezu u radu pod nazivom „Monizam univerzuma“, koji je objavljen 1925. godine, Ciolkovski predviđa da će čovekovo ovladavanje svemirskim prostorom u budućnosti dovesti do naseljavanja drugih planeta i galaksija.⁴ Međutim, mnogo pre njegove teze

¹ Григорий Иванович Тункин (Ed.), *Международное право*, Юридическая литература, Москва, 1974, p. 71.

² Константин Эдуардович Циолковский, *Исследование мировых пространств реактивными приборами*, 1-я Гостип. ГСНХ, Kaluga, 1926.

³ Stephen E. Doyle, *Origins of International Space Law and the International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation*, Univelt, San Diego, 2002, pp. 5–9.

⁴ U ovom kontekstu, Ciolkovski je predvideo da će tehnologija budućnosti pružiti mogućnost prevazilaženja Zemljine gravitacije i putovanja kroz ceo Sunčev sistem, sve njegove planete, pozajmljujući materijal od asteroida, planeta i njihovih satelita. Oko Sunca, u blizini asteroida, milioni i miliona bića – potomci Zemlje će napredovati. Pojaviće se raznovrsna rasa savršenih bića, dobro prilagođenih za život u raznim

činjeni su različiti pokušaji da se iskoristi vazdušni prostor koji je bio mnogo pristupačniji čoveku od svemirskog prostora. Tako su još u 18. veku braća Žozef Mišel i Žak Etjen Mongolfje pronašli balon. Prvi let balonom izveo je Francuz Žan Fransoa Pilatr de Rozije iznad Pariza 1783. godine. Francuski pronalazač Žan Pjer Fransoa Blanšar, zajedno sa američkim doktorom Džonom Džefrisom, balonom su preleteli La Manš 1785. godine. Ubrzo nakon toga, baloni su se pokazali korisnim i u ratnim sukobima. Tako je u francuski aerostatički korpus korišćen za osmatranje 1794. godine tokom bitke kod Flerusa između Francuske i Austrije (u tadašnjoj Holandiji). Baloni su korišćeni i za vojno osmatranje tokom američkog građanskog rata (1861–1865), kao i tokom opsade Pariza u Francusko-pruskom ratu (1870–1871). Krajem 19. veka srpski pronalazač Ognjeslav Kostović konstruisao je dirizabl, vazdušnu letelicu koja je bila lakša od vazduha. Njegov izum, nažalost, zbog nesrećnog slučaja, nije zaživeo u praksi. Sličnu letelicu izmislio je i Grof Ferdinand fon Cepelin 1898. godine. Prvi probni prvi let ove letelice koju je Grof Ferdinand nazvao po sebi, izveden na jezeru Konstanca 1900. godine. „Cepelin“ je najpre korišćen u komercijalne svrhe, da bi potom bio uveden u upotrebu i u nemačkom vazduhoplovstvu tokom Prvog svetskog rata. Za razvoj vazduhoplovstva bio je važan let braće Orvila i Vilbura Rajta iz 1903. godine. Njih dvojica su izmislili vazduhoplov na motorni pogon koji je bio teži od vazduha. Vazduhoplov sa više cilindara izmislio je francuski inženjer Luj Blerio, koji je izvršio prvi eksperimentalni let od Kalea do Dovera 1909. godine. Ta letelica smatra se pretečom savremenih aviona.⁵ Ovi i slični primeri

atmosferama, sa promenljivom gravitacijom, na raznim planetama, u vakuumu ili eksplozivnom gasu, uzimajući hranu ili preživljavajući bez nje – živeći samo od sunčevih zraka. Dominantna stvorenja koja će trpeti toplotu i hladnoću, koja će živeti u etru i hraniti se snagom Sunca. Nakon naseljavanja našeg Sunčevog sistema, počće da se naseljavaju i drugi solarni sistemi našeg Mlečnog puta. Videti: Konstantin Eduardovich Tsiolkovsky, *Monism of the Universe* (in Russian: *Монизм вселенной*), Kaluga, 1925.

⁵ U periodu između 1909. i 1910. godine, pionir jugoslovenskog vazduhoplovstva Ivan Sarić iz Subotice, konstruisao je prvi avion na ovim prostorima, nazvan „Sarić I“. Upoznajući vazduhoplovstvo i avio-konstrukciju u Francuskoj, Sarić je svoju letelicu izradio po ugledu na avion Luja Blerioa. Letelica koju je koristio sačuvana i izložena u Muzeju vazduhoplovstva u Beogradu.

jasno ukazuju da je naučno-tehnološki napredak početkom 20. veka imao veliki uticaj na rađanje vazduhoplovnog prava.

Vazuhoplovno pravo nije bilo isto što i pravo država na njihov vazdušni prostor, već pravo koje uređuje pitanje korišćenja vazdušnog prostora putem vazdušne plovidbe. Na ovakav zaključak došao je i Institut za međunarodno pravo (*Institut de Droit International*), koji je započeo rad na ovom pitanju još 1880. godine na sastanku održanom u Oksfordu, da bi 1902. godine na sastanku održanom u Briselu doneo nacrt Međunarodnog vazdušnog kodeksa, u čijoj je izradi vodeću ulogu imao čuveni francuski pravnik Pol Fošil. Fošil se zalagao za slobodu vazdušnog prostora koja je samo u određenim situacijama mogla biti limitirana pravom na samoodržanje.⁶ Iako je njegova teza bila prihvaćena od strane Instituta za međunarodno pravo, ostavljena je mogućnost za drugačija mišljenja, pa je tako profesor Džon Vestlejk, na sastanku Instituta održanom 1906. godine u Parizu, izneo suprotnu tezu o neograničenom suverenitetu država u vazdušnoj oblasti. Ovaj doktrinarni razlaz najbolje se očitovao na diplomatskoj konferenciji o vazdušnoj plovidbi održanoj u Parizu 1910. godine, gde se, zbog suštinski suprotstavljenih konceptata o vazdušnom prostoru, države učesnice nisu mogle dogovoriti oko teksta Konvencije o vazduhoplovnom pravu.⁷

Dalje rasprave povodom ovog pitanja održane su pred Međunarodnim pravnim kongresom za regulisanje vazdušne plovidbe, koji je održan u Veroni

⁶ Paul Fauchille, *Le domaine aérien et le régime juridique des aerostats*, A. Pedone, Paris, 1901, pp. 1–90.

⁷ Devetnaest evropskih država (Austroougarska, Belgija, Bugarska, Danska, Francuska, Engleska, Nemačka, Italija, Luksemburg, Monako, Holandija, Portugal, Rumunija, Rusija, Srbija, Španija, Švedska, Švajcarska i Turska), prisustvovalo je ovoj konferenciji. Države sa drugih kontinenata nisu bile pozvane. Konferencija je doživela debakl budući da nijedna vlada nije preduzela mere za ratifikaciju konvencije o vazdušnoj plovidbi koja je sadržala sedam poglavlja (sa 55 članova) i tri aneksa koja su se odnosila na oznake nacionalnosti i registraciju vazduhoplova, njegove karakteristike, kao i na pravila vazdušnog saobraćaja. Države se nisu mogle složiti oko pitanja, da li vazdušni prostor treba da bude „otvoren“ za sve (poput otvorenog mora) ili da li države imaju suverenitet nad vazdušnim prostorom. Takođe, postojala je nesaglasnost i oko toga da li treba da postoji pravo slobodnog prolaza ili je potrebno prethodno odobrenje države za let vazduhoplovom u njenom vazdušnom prostoru.

iste godine. Međunarodni pravni komitet za vazduhoplovstvo (*Comité juridique international de l'aviation*), osnovan 1909. godine u Parizu, takođe je imao određenu ulogu u razmatranju pravila međunarodnog vazduhoplovnog prava. Radeći preko svojih nacionalnih komiteta, na kongresima održanim u Parizu 1911. godine, u Ženevi 1912. godine, i u Frankfurtu 1913. godine, Međunarodni pravni komitet za vazduhoplovstvo pripremao je nacrt Međunarodnog vazdušnog kodeksa (*Code de l'air*), koji nažalost nije bio završen zbog izbijanja Prvog svetskog rata. Međutim, ideje iznete prilikom sastavljanja njegovog nacrtu nisu ostale bez uticaja na dalji tok razvoja vazduhoplovnog prava. Važnu ulogu u njegovoj razradi u ovom istorijskom periodu imao je i Međunarodni kongres aeronautike koji se sastao u Parizu 1889. godine. Na njemu je predloženo osnivanje Stalne međunarodne astronautičke komisije, koja je dobila zadatak da radi na pitanjima legislacije međunarodnog vazduhoplovnog prava. Komisija je održala više sastanaka u periodu od 1900. do 1913. godine.

U ovom periodu delovalo je i Svetsko udruženje za međunarodno pravo, koje je, kao i Komisija, bilo bliže prihvatanju koncepta o suverenitetu u vazdušnoj oblasti. Isto tako, pojedine države su u svojim unutrašnjim zakonodavstvima stale na slična stanovišta s mogućnošću uvođenja određenih bezbednosnih ograničenja, zabrana i pravila koja su se smatrala neophodnim pri preletu njihovog vazdušnog prostora.⁸ Inače, i sam zagovornik koncepta o slobodi vazdušnog prostora Pol Fošil, vremenom je izmenio svoju početnu tezu o slobodi vazdušnog prostora. Kao specijalni izvestilac Instituta za međunarodno pravo za pitanja pravnog režima vazduhoplova, Fošil je na sastanku održanom u Madridu 1911. godine, zastupao tezu o „slobodi vazdušnog saobraćaja“, što se u doktrini tumačilo njegovim približavanjem konceptu o državnom suverenitetu u vazdušnom prostoru.⁹

Tokom Prvog svetskog rata, 1916. godine, održana je Prva konferencija o panameričkom vazduhoplovstvu u Santjagu (Čile). Na konferenciji je preporučeno da zemlje Severne i Južne Amerike razmotre neophodnost

⁸ Douglas Broward Craig, “National Sovereignty at High Altitudes”, *The Journal of Air Law and Commerce*, 1957, Vol. 24, Issue 2, pp. 384–387.

⁹ Paul Fauchille, “Régime juridique des aerostats”, *Annuaire de l'Institut de droit international*, 1911, Vol. 24, pp. 303, etc.

ujednačavanja svog vazduhoplovnog zakonodavstva kako bi se formulisao Međunarodni vazdušni kodeks o vazduhoplovstvu. Nabrojana su i pitanja koja je valjalo pokriti. Međutim, ništa se nije dogodilo pre kraja Prvog svetskog rata i usvajanja Pariske konvencije. Prvi svetski rat pokazao je destruktivnu stranu vazduhoplovstva zbog čega su pregovori o njegovom pravnom uređenju bili prekinuti. Međutim, njegov progresivni razvoj doneo je i izvesne promene u stavovima država prema vazdušnom saobraćaju uopšte. Budući da je postalo jasno da su avijacija i kontrola vazdušnog prostora usko povezani sa nacionalnom bezbednošću, Ujedinjeno Kraljevstvo, koje je bilo izuzetno neprijateljski raspoloženo prema međunarodnoj konvenciji iz 1910. godine, osnovalo je 1917. godine Komitet za civilni vazdušni transport sa zadatkom da prouči probleme posleratnog civilnog vazduhoplovstva. Slične studije sprovedene su i u Francuskoj. Tokom 1917. godine Francuska, Velika Britanija, Italija i Sjedinjene Američke Države osnovale su Međusaveznički vazduhoplovni komitet s ciljem koordinacije proizvodnje aviona i njihove standardizacije. Ovaj događaj nagovestio je neophodnost međunarodne saradnje u vazduhoplovnoj oblasti u posleratnom periodu.

Nakon Prvog svetskog rata nove društvene prilike zahtevale su i konkretna pravna rešenja, pa je na konferenciji mira održanoj u Parizu, na kojoj je učestvovalo 38 država, Vrhovni savet konferencije formirao Aeronautičku komisiju. Komisija je imala zadatak da bliže prouči otvorena vazduhoplovna pitanja i da nakon toga pripremi konvenciju o vazdušnoj plovidbi. Pariska konvencija zaključena je 13. oktobra 1919. godine.¹⁰ Konvencija je predstavljala prvi multilateralni međunarodni ugovor u istoriji vazduhoplovstva koji je na široj pravnoj ravni nastojao da reguliše međunarodnu vazdušnu plovidbu.¹¹ U članu 1. Pariske konvencije, usvojeno je pravilo prema kojem svaka strana ugovornica ima pravo na „isključivi potpuni suverenitet nad vazdušnim prostorom iznad svoje teritorije“, što je bila idejna osnova koncepta zastupljenog još u rimskom pravu da, „čija je

¹⁰ “Convention relating to the regulation of Aerial Navigation, signed at Paris, 13 October 1919, with Additional Protocol, signed at Paris, 1 May 1920”, *League of Nations Treaty Series*, 1922, Vol. 11, Nos. 1–3, pp. 173–310.

¹¹ Ilija Pržić, *Osnovi vazduhoplovnog prava*, Izdavačka knjižarnica Gece Kona, Beograd, 1926, str. 13.

zemlja, njegovo je i nebo” (*cujus est solum, ejus est usque coelum*). Polazeći od pretpostavke da države imaju apsolutni suverenitet nad svojim vazдушnim prostorom do visine na kojoj se može vršiti efektivna kontrola, Konvencija je uspostavila i jedno ograničenje koje se ticalo mirnog preleta stranih vazduhoplova preko teritorija strana ugovornica. Međutim, pravo mirnog preleta nije bilo neograničeno. Ono je sadržalo znatne limite koji su se ticali neofanzivnosti preleta civilnim vazduhoplovima kroz vazdušno područje država ugovornica u vreme mira. Povlastica se, dakle, nije odnosila na mirne prelete u doba rata, niti je obuhvatala vojne, policijske, carinske i druge državne vazduhoplove. Prema članu 15. Pariske konvencije mirni prelet preko teritorija država ugovornica bio je moguć samo određenim međunarodnim vazдушnim linijama koje bi ugovornice prethodno utvrdile. Tumačenjem *a contrario* proizilazi da ako ugovorne strane ne bi utvrdile linije preleta, onda bi time druge ugovornice bile sprečene u ostvarivanju ovog prava. Radi pojašnjenja domašaja ovog i drugih članova Pariske konvencije sazvana je nova, vanredna konferencija 1929. godine. Na konferenciji održanoj u Parizu usvojeni su izvesni amandmani koji su se odnosili i na odredbu člana 15. Pariske konvencije. Ovim je otklonjena dilema da li svaka država ugovornica može usloviti ustanovljavanje međunarodnih vazduhoplovnih linija (sa sletanjem ili bez sletanja na svoju teritoriju), davanjem prethodnih dozvola ili odobrenja. Pariska konvencija stupila je na snagu 11. jula 1922. godine. Iako je napravila izvesne pomake u razvoju vazduhoplovnog prava, države su bile veoma oprezne u njenom prihvatanju. Samo tridesetak država prihvatilo je Parisku konvenciju, tako da je ona ostala sasvim ograničenog dometa, osim ako se izuzme činjenica da je njome osnovana Međunarodna komisija za vazдушnu plovību (CINA), koja je u periodu između dva svetska rata imala značajne administrativne i izvršne funkcije u regulisanju međunarodne vazdušne plovību.¹²

Nakon Pariske konvencije zaključene su Ibero-američka konvencija – 1926. godine, i Panamerička konvencija o komercijalnom vazduhoplovstvu – 1928. godine (poznatija kao Havanska konvencija). Obe ove konvencije reprodukovale su glavne principe iz Pariske konvencije, uključujući princip o suverenitetu nad vazдушnim prostorom. Kako nijedna od navedenih

¹² Milan Bartoš, *Međunarodno javno pravo*, Kultura, Beograd, 1956, Vol. II, str. 280.

konvencija nije regulisala pitanja u vezi statusa i režima prostora iznad vazdušnog prostora, bilo je potrebno napraviti dodatne podsticaje kako bi se ova pitanja razmotrila na širem međunarodnom planu. Takav podsticaj učinjen je najpre razvojem aeronautike i raketne tehnike. Mnogobrojni eksperimenti koji su vršeni od tridesetih godina prošlog veka od strane Konstantina Eduardoviča Ciolkovskog, Roberta Hačingsa Godarda, Hermana Julijusa Oberta, Valentina Petroviča Gluška, Sergeja Pavloviča Koroljova, Nikolaja Ivanoviča Tihomirova, Valtera Roberta Dornbergera, Vernera fon Brauna, Teodora fon Karmana i mnogih drugih naučnika i istraživača, podstakli su razvoj ne samo raketne tehnike i astronautike već i razvoj svemirskog prava.

U hrestomatiji međunarodnog prava smatra se da je prvi rad o svemirskom pravu napisan od strane belgijskog pravnika Emila Laude – 1910. godine. Laude je u radu istakao da će svemirsko pravo, kao sasvim nova naučna disciplina, regulisati pravne odnose u prostoru iznad vazdušne oblasti. U tom smislu istakao je i potrebu utvrđivanja vlasništva nad Hercovim (radio) talasima u svemirskom prostoru.¹³

Valentin Anenijevič Zarzar, sovjetski pravnik i geograf, koji je učestvovao u formiranju sovjetske avio-flote, na konferenciji održanoj u Moskvi 1926. godine izneo je stanovište prema kojem se pitanja međunarodnog vazduhoplovnog prava valjaju rešavati konvencijama u skladu sa principom potpunog suvereniteta država nad njihovim vazdušnim prostorom. Ne ulazeći bliže u razmatranje ovog prava, Zarzar se založio za uspostavljanje međunarodnog režima svemirskih letova do određene visine, koji bi zamenio nacionalni režim suvereniteta u vazdušnom prostoru. On je tvrdio da je režim svemirskih letova slobodan od zemaljske jurisdikcije i da je van vazdušnog prostora Zemlje.¹⁴

¹³ Emil Laude, "Comment s'appelera le droit qui regira la vie de l'air", *Revue Juridique de la Locomotion Aérienne*, Paris, 1910, pp. 16–18.

¹⁴ Валентин Ананьевич Зарзар, *Международное публичное воздушное право*, Вопросы воздушного права. Сб. трудов секции воздушного права Союза Авиационной, М., Союз обществ дружбы авиационной и химической обороны и промышленности, 1927, Vol. 1, pp. 90–103.

Tokom 1929. godine, Valter Šenborn sa Univerziteta u Kilu istakao je da je granica atmosfere gornja granica suvereniteta države.¹⁵ Iste godine, Herman Potočnik iz Slovenije (koji se predstavljao pod pseudonimom kao Herman Nordung), publikovao je knjigu na nemačkom jeziku pod nazivom „Problemi putovanja u svemir: raketni motor” (*Das Problem der Befahrung des Weltraums: Der Raketenmotor*). U knjizi je izneo stav da bi stavljanje svemirske stanice u geostacionarnu orbitu Zemlje omogućilo praćenje za civilne i vojne potrebe.¹⁶ Češki pravnik Vladimir Mandl, u delu iz 1932. godine „Svemirsko pravo: Problem putovanja u svemir” (*Das Weltraum-Recht: Ein Problem der Raumfahrt*), smatrao je da postoje realni izgledi da rakete stignu do svemira u skoroj budućnosti. On je istakao da će to stvoriti novi pravni problem, koji nije regulisan vazduhoplovnim pravom.¹⁷ Iako je smatrao da država u principu ima suverenitet nad visinama koje avioni još nisu dostigli, Mandl je sugerisao da državni suverenitet treba da bude ograničen u svojoj vertikalnoj ravni, te da sloboda država treba da postoji iznad i izvan državnog suvereniteta. Mandl je takođe ukazao da vazduhoplovno pravo nije moguće primeniti na svemirske letilice i druge svemirske objekte (*Kunstmonde*), iako svemirske letilice ostaju pod suverenitetom države koja ih je lansirala.¹⁸

Na konferenciji o vazдушnom pravu, održanoj u Lenjingradu 1933. godine, Evgenij Aleksandrovič Korovin, jedan od osnivača svemirskog prava u Sovjetskom Savezu, predstavio je rad na temu – „Osvajanje stratosfere i međunarodno pravo”.¹⁹ Ponavljajući argumente u korist državnog suvereniteta

¹⁵ Walter Shönborn, “La nature juridique de territoire”, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1929, Vol. 30, p. 158.

¹⁶ Anne Agi, *Space Law 101 for Beginners – A brief Introduction to Space Law*, University of Calabar, 2022, p. 14.

¹⁷ Vladimir Mandl, *Das Weltraum-Recht: Ein Problem der Raumfahrt*, J. Bensheimer, Mannheim/Berlin/Leipzig, 1932, pp. 31, etc.

¹⁸ Vladimir Kopal, “The Life and Work of Professor Vladimir Mandl – A Pioneer of Space Law: New Perspectives of Space Law”, *Proceedings of the 53rd IISL Colloquium on the Law of Outer Space*, International Institute of Space Law, Paris, 2011, pp. 25–29.

¹⁹ Eugène Korovine, “La conquête de la stratosphère et le droit international”, *Revue Générale de Droit International Public*, 1934, Vol. 41, pp. 675–686. Pored

nad vazдушnim prostorom, Korovin je priznao da su se neki poput Laude, Zarzara i Mandla zalagali za uspostavljanje slobodne zone iznad i mimo državnog suvereniteta u onome što se naziva „etrom“. Njegova teza počivala je na potencijalno štetnim aspektima preleta, uključujući optičko i infracrveno izviđanje, bombardovanje iz vazduha, isporuku krijumčarene robe i druge potencijalne povrede koje bi mogle prouzrokovati štetu za države i njihovo stanovništvo. Budući da je jasno utvrdio prihvatanje i univerzalnu primenljivost principa suvereniteta u plovidbenom vazдушnom prostoru, Korovin je izneo tvrdnju da visina ili brzina leta ne mogu promeniti njegov pravni status. S druge strane, prema stanovištima Laude, Zarzara i Mandla, brzina i visina leta iznad vazdušnog prostora, kao i njegove fizičke odlike, toliko se razlikuju od uporedivih aspekata aeronautičkog leta da bi letovi u „etru“ bili praktično van kontrole susednih država. Da bi osnažio svoje stanovište, Korovin se pozvao na bezbednosni razlog prema kojem brzina i visina leta iznad nacionalne teritorije može uključivati pretnju po bezbednost država, pa države imaju pravo da brane i štite svoj državni integritet svim odgovarajućim sredstvima koja su im na raspolaganju, počev „od zauzimanja posade, do odmazde svih vrsta“.²⁰

Do produbljivanja navedenih pitanja u okviru svemirske pravne doktrine došlo je sa osnivanjem nacionalnih udruženja za proučavanje svemira. Tako je 1924. godine, Sovjetski Savez osnovao Društvo za proučavanje međuplanetarnih putovanja (*Общество изучения межпланетных сообщений*), kao deo vojnog naučnog društva na Vazduhoplovnoj akademiji Žukovski. Tokom 1926. godine osnovano je austrijsko Društvo za svemirska istraživanja u Beču (*Gesellschaft für Weltraumforschung*). Naredne, 1927. godine, osnovano je nemačko Udruženje za svemirska putovanja u Braslavu (*Der Verein für Raumschiffahrt*). Zatim je, 1930. godine, formirano Američko interplanetarno društvo (*American Interplanetary Society*), koje je 1934. godine promenilo ime u Američko raketno društvo (*American Rocket Society*).

Korovina, značajan doprinos međunarodnom svemirskom pravu dali su sovjetski pravni stručnjaci I. Čeprov, O. Hlestov, F. Kovaljov, P. Lukin, G. Osnickaja, A. Piradov, A. Rubanov, I. Ribakov, E. Vasilevskaja, V. Verešitin, G. Zadorošni, G. Žukov, Y. Kolosov i drugi.

²⁰ Anne Agi, *op. cit.*, p. 15.

Tokom 1933. godine u Liverpulu je osnovano Britansko interplanetarno društvo (*British Interplanetary Society*), sa zadatkom ne samo da promovira astronautiku i istraživanja svemira, već i da sprovodi praktične eksperimente u raketnoj industriji na sličan način kao i prethodno formirana društva.²¹ Tako su ova naučna društva, sve do kasnih tridesetih i početka četrdesetih godina 20. veka, postigla zavidan napredak koji nije mogao zaobići interesovanja vojnih struktura, a zbog čega su raketni eksperimenti bili uglavnom zaodnuti i velom tajne.

U Kalifornijskom institutu za tehnologiju (*Caltech*), 1942. godine, Teodor fon Karman i drugi raketni istraživači, udružili su se da bi formirali „Aerodžet raketnu kompaniju” (*Aerojet Rocket Corporation*). U nacističkoj Nemačkoj vršeni su ozbiljni eksperimenti sa balističkim raketama dugog dometa V2 (*Vergeltungsvaffe*), koje su korišćene kao „oružje za osvetu“ protiv savezničkih država u Drugom svetskom ratu. Tokom 1944. godine, raketa V2 postala je prvi veštački objekat koji je odaslan u svemir. Sile saveznice u Drugom svetskom ratu takođe su se bavile razvojem vazduhoplovstva, pripremajući teren za njegovu pravnu regulativu nakon okončanja ratnih sukoba. U toku Drugog svetskog rata one su organizovale više međunarodnih konferencija o civilnoj avijaciji. Najznačajnija međunarodna konferencija o civilnom vazduhoplovstvu održana je u Čikagu 1944. godine (na kojoj nisu prisustvovali predstavnici Sovjetskog Saveza). Na ovoj konferenciji usvojena su četiri važna međunarodna ugovora: Konvencija o međunarodnom civilnom vazduhoplovstvu (Čikaška konvencija), Sporazum o međunarodnom vazdušnom tranzitu, Sporazum o međunarodnom vazdušnom transportu i Privremeni sporazum o međunarodnom civilnom vazduhoplovstvu.²²

Iako se na konferenciji pojavio jak otpor stanovištu o potpunom i isključivom suverenitetu u vazdušnom prostoru, ovaj princip unet je u sva četiri pomenuta međunarodnopravna instrumenta. Budući da su države

²¹ Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schrogl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Berliner Wissenschafts-Verlag, Cologne, 2009, Vol. I, p. 19.

²² “Convention on International Civil Aviation”, *United Nations Treaty Series*, 1948, Vol. 15, pp. 295, etc; “International Air Services Transit Agreement”. *United Nations Treaty Series*, 1951, Vol. 84, pp. 295, etc; “International Air Transport Agreement”, *United Nations Treaty Series*, 1953, Vol. 171, pp. 387, etc.

učesnice konferencije uglavnom ostale verne pomenutom konceptu, bilo je potrebno naći rešenja koja bi se slagala sa normalnim odvijanjem civilnog vazduhoplovstva i za koje nije bilo potrebno odobrenje ili poseban sporazum između država. Kompromis je nađen u takozvanom „principu suvereniteta ograničenog čikaškim slobodama“.²³ Navedenim principom nije regulisano pitanje šta predstavlja „vazdušni prostor“ i do koje visine se prostire.²⁴ Međutim, principom je potvrđena mogućnost država da brane svoja suverena prava u ovom prostoru.²⁵ Pomenutim pristupom, vazdušni prostor postao je deo jednog šireg prostora u kojem je ideja internacionalizacije vazduhoplovne delatnosti država našla područje primene u razmerama koje do tada nisu bile

²³ „Čikaške slobode“ obuhvatale su pravo preleta preko teritorije druge države ugovornice bez sletanja (takozvanu „prvu slobodu“ sadržanu u Čikaškoj konvenciji), pravo preleta sa sletanjem koje se ne vrši iz komercijalnih već iz tehničkih razloga (takozvanu „drugu slobodu“ koja je zajedno sa prvom slobodom uneta u Sporazum o međunarodnom vazdušnom tranzitu), zatim pravo iskricavanja i pravo ukrcavanja putnika, robe i pošte na ili za teritoriju države čiju pripadnost ima vazduhoplov, kao i pravo prevoza putnika, robe i pošte između bilo koje dve države ugovornice (takozvanu „treću“, „četvrtu“ i „petu slobodu“ koje su sadržane u Sporazumu o međunarodnom vazdušnom transportu).

²⁴ Profesor Džon Kob Kuper potvrdio je u tom smislu da: „Čikaška konvencija ne sadrži definiciju vazdušnog prostora, ali da se može tvrditi da, budući da je preuzeta iz Pariske konvencije, ista se ne bavi nijednim prostorom osim onim delovima atmosfere u kojima je gasoviti vazduh dovoljno gust da podrži balone i vazduhoplove“. Videti: John Cobb Cooper, „International Air Law“, in: I. A. Vlasic, (Ed.) *Explorations in Aerospace Law*, McGill University Press, Montreal, 1968, pp. 268, etc.

²⁵ Prema slovu Čikaške konvencije, države imaju suverenost da određuju vazdušne linije (zone), da vrše kabotažu, da zabrane u interesu javne bezbednosti prelet preko svoje teritorije stranim avionima i dr. Država u čijoj se vazdušnoj oblasti nalazi strani civilni avion, ima teritorijalnu nadležnost nad avionom. Svi strani avioni moraju imati posebnu dozvolu domaće države za prelet teritorije. Ako bi se kojim slučajem državni avion našao bez odobrenja u vazdušnom prostoru druge države, država bi imala pravo jurisdikcije, pravo nadzora i kontrole u granicama i u meri koja joj dopuštaju međunarodna pravila o državnom imunitetu. Samo u izuzetno osetljivim bezbednosnim situacijama i na bazi nediskriminacije država bi imala pravo da privremeno ograniči ili zabrani prelet iznad svoje teritorije.

poznate. To se najbolje videlo u periodu nakon Drugog svetskog rata, kada je razvoj vazduhoplovstva doprineo saradnji između različitih država i naroda. Ovakav napredak vazduhoplovstva bio je i izvesno upozorenje da njegova zloupotreba može postati opasnost za međunarodni mir i bezbednost. U tom kontekstu otpočela je i trka u naoružanju, a sledstveno i Hladni rat između Zapada i Istoka, odnosno između tadašnje dve supersile – Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza, kojima su se u okviru vojno-političkih blokova pridružile i države saveznice.

Posleratni razvoj nauke i tehnike doveo je do razvoja oružja za masovno uništenje. Ovakvo stanje bilo je diktirano zaoštrenom situacijom u međunarodnim odnosima, koja je, istini za volju, imala i određene pozitivne efekte na planu oživljavanja interesa za proučavanjem svemirskog prava. Svemirsko pravo u ovom periodu doživljava uspon budući da su dve supersile polagale značajnu pažnju svemirskoj politici. Sama svemirska politika određivala je njihovu strategiju u oblasti astronautike, a svemirsko pravo trebalo je da posluži u definisanju pravila kojima bi se ove države rukovodile u svojim svemirskim programima i aktivnostima. Tako je, neposredno nakon završetka Drugog svetskog rata, nemački naučnik i „prelet“ – Verner fon Braun, zajedno sa ekipom raketnih stručnjaka pripremio izveštaj za vojne snage Sjedinjenih Američkih Država o mogućnostima stvaranja veštačkog Zemljinog satelita (AES). U oktobru 1945. godine američka mornarica predložila je svoje verzije svemirskih satelita. Tokom naredne godine zajednički odbor vazduhoplovnih i mornaričkih snaga Sjedinjenih Američkih Država raspravljao je o ideji razvoja satelitskog programa. Ideja nije prošla sve dok istraživačka RAND grupa koju je formiralo vazduhoplovstvo Sjedinjenih Američkih Država, kao podružnicu avionske kompanije Daglas (*Douglas Aircraft, Inc.*), nije osmislila „preliminarni projekat eksperimentalnog svemirskog broda koji kruži oko sveta“ sa zadatkom meteorološkog, izviđačkog i komunikacionog satelitskog osmatranja. Ideja je kasnije razrađena, da bi u septembru 1954. godine novi idejni predlog izneo sam Verner fon Braun u odnosu na proizvodnju malih satelita.²⁶

Za to vreme, u Sovjetskom Savezu delovao je Institut za raketna istraživanja i razvoj na čelu sa Mihailom Klavdievičem Tihonravovom, koji je izradio

²⁶ Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schrogl (Eds), *op. cit.*, p. 25.

projekat visinskog raketnog vozila sa posadom na bazi jednostepene rakete na tečno gorivo za letove do visine od 200 kilometara. Docnijom razradom ovog projekta predviđena je mogućnost uspostavljanja veštačkog satelita na strujni pogon u orbiti Zemlje. Tokom 1954. godine Sergej Pavlovič Koroljov iz moskovskog Instituta „NII-88”, koji je bio glavni dizajner sovjetskih dalekometnih projektila, predstavio je ideju o stvaranju veštačkog satelita sa osloncem na prethodni idejni projekat. Ova ideja bila je ubrzo odobrena od sovjetskih vojnih vlasti da bi, neposredno zatim, Ministarski savet Sovjetskog Saveza dao saglasnost na predlog naučnih istraživanja letova u svemir.

U Sjedinjenim Američkim Državama istovremeno je razvijen program za proizvodnju izviđačkih satelita namenjenih mogućim prevencijama od sovjetskih raketnih napada. S obzirom na to da je isti predviđao prelete iznad sovjetske teritorije, to se moglo smatrati povredom sovjetskog suvereniteta. Stoga su Sjedinjene Američke Države tokom 1955. godine proglasile slobodu svemira kako bi opravdale lansiranje malih veštačkih satelita u Zemljinu orbitu. Smatralo se, naime, da bi ovakav presedan bio bi povoljna solucija za razgraničenje nacionalnog i međunarodnog vazdušnog prostora, čime bi bila omogućena dodatna prednost u narednim velikim izviđanjima iznad teritorija različitih država. Pomenuto hladnoratovsko razmišljanje donekle se oslanjalo na stanovište Artura Klarka koji je bio prvi od teoretičara koji je na anglofonskom području promovisao koncept o ograničenju nacionalnog suvereniteta u svemiru. Klark je tako, još 1946. godine, predstavio svoj rad: „Izazov svemirskog broad“, sa podnaslovom, „Astronautika i njen uticaj na ljudsko društvo“, u kojem je ocenio uticaj svemirskog leta na civilizaciju. Klark je tvrdio da nacionalni suverenitet mora biti ograničen, jer bi u suprotnom svaka zemlja polagala pravo na ogroman deo univerzuma, što bi dovelo do svemirskog imperijalizma. On je prethodno izneo predlog o korišćenju geostacionarne orbite za komunikacione satelite čime je sugerisao utvrđivanje gornje granice državnog suvereniteta, a što bi po njegovom mišljenju bilo od značaja i za razvoj nauke.²⁷

²⁷ Arthur C. Clarke, “The Challenge of the Spaceship,” *Journal of the British Interplanetary Society*, 1946-1947, Vol. 6, pp. 66-67.

Iako su se svemirsko pravo i astronautika pre pedesetih godina 20. veka smatrali odvojenim naučnim disciplinama, one su se počele polako približavati nakon diskusija koje su se vodile povodom pitanja teritorijalnog suvereniteta nad Antarktikom. Naime, Sjedinjene Američke Države pozvale su 1948. godine zainteresovane države – Argentinu, Čile, Francusku, Australiju i Novi Zeland, Norvešku i Ujedinjeno Kraljevstvo – da razreše ovaj problem uspostavljanjem internacionalnog pravnog režima na Antarktiku.²⁸ Ideja da se neki oblik internacionalizacije smatra sredstvom za podsticanje naučnog istraživanja u antarktičkom regionu, postala je ključni koncept u Ugovoru o Antarktiku iz 1959. godine, koji je imao uticaj i na razvoj svemirskog prava.²⁹ Tokom 1948. godine, čuveni profesor i jedan od glavnih zagovornika zaključenja Čikaške konvencije iz 1944. godine Džon Kob Kuper, održao je 1948. godine predavanje po pozivu na temu – „Međunarodno vazdušno pravo”. U delu predavanja koji se odnosio na buduću upotrebu vođenih raketa iznad

²⁸ Anne Agi, *op. cit.*, p. 19.

²⁹ Philip C. Jessup, Howard J. Taubenfeld, *Controls for Outer Space and the Antarctic Analogy*, Columbia University Press, New York, 1959; Vašingtonskim ugovorom od 1. decembra 1959. godine, zaključenim između 12 zemalja (Argentina, Čile, Velika Britanija, Australija, Novi Zeland, Francuska, Južna Afrika, Sovjetski Savez, SAD, Belgija, Norveška i Japan), stipulisan je internacionalni režim na teritoriji Antarktika. Njime je došlo do zamrzavanja teritorijalnih zahteva. Ugovor o Antarktiku izričito brani bilo kakve vojne mere, kao što su uspostavljanje vojnih baza ili gradnja fortifikacija, vršenje eksperimenata ma kog oružja, a naročito nuklearnog. Države su se saglasile u pogledu produžetka saradnje na naučnom polju i u tom cilju moguće razmene informacija, naučnog osoblja, kao i naučnih rezultata. Sva lica koja borave na Antarktiku potpadaju pod jurisdikciju države ugovornice čiji su državljani. Svaka strana ima pravo da preuzme mere inspekcije, s tim da o tome obavesti druge strane. „Sva područja Antarktika, uključujući sve stanice, instalacije i opremu unutar tih područja, svi brodovi i vazduhoplovi podložni su u svako doba inspekciji“. Ovakav kontrolni sistem predviđen ugovorom nema premca u međunarodnom pravu. Iz Ugovora o Antarktiku nedvosmisleno proizilaze slobode pristupa, preleta, naučnog istraživanja i nadzora. Nakon isteka Ugovora o Antarktiku 1991. godine, došlo je do potpisivanja Protokola o zaštiti prirodne sredine na području Antarktika, čime je sprečena eksploatacije rudnih bogatstava Antarktika za narednih pedeset godina. Videti: Duško Dimitrijević, *Državne granice nakon sukcesije SFR Jugoslavije*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2012, str. 80–81; “The Antarctic Treaty”, *United Nations Treaty Series*, 1961, Vol. 402, pp. 71–102.

vazdušnog prostora, Kuper je potvrdio da su njegove kolege možda bile u pravu kada su iznele stanovište da bi vođene rakete mogle biti lansirane sa Zemlje na Mesec u roku od samo nekoliko godina, a da bi problem predstavljale moguće političke i geografske implikacije.³⁰ Postavljajući pitanje „gornje granice“ vazdušnog suvereniteta, Kuper je apelovao na postizanju međunarodnog sporazuma o „uzlaznoj granici“ nacionalnog suvereniteta pre nego što se započne sa novim raketnim letovima u oblastima izvan vazdušnog prostora.³¹ Naredne godine, član Britanskog interplanetarnog društva Ralf Endrju Smit izneo je komentar u kome se osuđuje nastojanje američke vlade za prisvajanjem Meseca. On je bio uverenja da bi Mesec trebalo da postane zajednička baština čovečanstva.³² Njemu se pridružio francuski inženjer Lionel Laminji koji se bavio raketnim principima, atomskom energijom, navigacijom, kao i različitim problemima Sunčevog sistema. U delu „Astronautika“, objavljenom prvi put 1949. godine, Laminji je primetio da „osvajanje svemira može značiti da ceo Sunčev sistem, a ne samo Zemlja, zaslužuje da se smatra nasleđem čovečanstva“.³³

Kao što su navedeni autori ukazivali na pojedine pravne probleme svemira, tako su i drugi međunarodni pravници ranih pedesetih i šezdesetih godina 20. veka – kako onih iz Latinske Amerike (Teofila Tabanera i Alda Armanda Koke iz Argentine, Alvara Bauza Arauha iz Urugvaja, Hesio Fernandes Pinjeira, Harolda Valada i Eskobara Faria iz Brazila, i Seara Vaskeza iz Meksika) tako i onih iz Evrope (Sirila Horsferda i Vilfirda Dženksa), otvorili mnoštvo novih pitanja iz oblasti svemirskog prava (*jus novum*). Ovim putem nastali su i konkretni koncepti svemirskog prava u pojedinim zemljama.³⁴

³⁰ John Cobb Cooper, *op. cit.*, pp. 266–267.

³¹ Kuperova prva detaljna analiza definicije vazdušnog prostora, predstavljena u Meksiko Sitiju 1951. godine, postavila je standarde u ovoj oblasti. Videti: John Cobb Cooper, “High Altitude Flight and National Sovereignty”, *International Air Transport Association Bulletin*, June 1951, Vol. 13, No. 46, pp. 411–418.

³² Stephen E. Doyle, *op. cit.*, pp. 18–19.

³³ Lionel Laming, *L’Astronautique*, Presses Universitaires de France, Paris, 1950, p. 94.

³⁴ Stephen E. Doyle, *op. cit.*, p. 14; Wilfred C. Jenks, “International Law and Activities in Space”, *International and Comparative Law Quarterly*, 1956, pp. 99–114.

Pojedini koncepti svemirskog prava razvijali su se paralelno, dok su drugi iznošeni s ciljem međusobnog osnaživanja. Nacionalni astronautički programi i pravna razmišljanja uglavnom su bila ograničena i razdvojena stručnom terminologijom. Tako je i sam naziv „svemirsko pravo“ imao drugačija značenja u različitim pravnim sistemima. U anglofonskom području termin „Outer Space Law“ interpretirao se kao „vanprostorno pravo“ ili kao „zakon o svemiru“. U frankofonskom području izraz „Droit de l'espace supra-atmosphérique“ ili jednostavno „Droit supra-atmosphérique“ tumačio se kao pravo nadatmosferskog prostora ili nadatmosfersko pravo. U ruskom govornom području izrazi „Международное планетарное право“ i „Международное космическое право“ označavali su međunarodno planetarno ili međunarodno kosmičko pravo. Termini „Derecho astronáutico“ i „Derecho interplanetario“ u španskom govornom području, imali su slično značenje koje obuhvata međunarodno pravo koje proučava međuplanetarne odnose i putovanja u svemir. S druge strane, termini „Derecho cosmico“ i „Derecho especial“ označavali su svemirsko pravo *stricto sensu*. Konačno, u nemačkom govornom području izraz „Weltraumrecht“, i u italijanskom govornom području termin „Diritto spaziale“ tumačeni su kao pravo svemirskog prostora u kojem važe posebna pravila i principi za međunarodne i nacionalne aktivnosti. U međunarodnopravnoj doktrini, kao i u nacionalnim pravnim sistemima, provejavali su različiti i dosta kontroverzni nazivi za svemirsko pravo. Tako su pored termina „međunarodno planetarno pravo“ (*Interplanetary law*), korišćeni još termini, „međuzvezdano pravo“ (*Interstellar law*), „vanzemaljsko pravo“ (*Extraterrestrial law*), i „pravo vanzemaljskih poseda“ (*Law of extraterrestrial possessions*).

Budući da čovek još nije naselio planete Sunčevog sistema, a kamoli da je dospeo do drugih zvezdanih sistema, nije postojala realna osnova da se usvoje termini „međuplanetarno“ i „međuzvezdano pravo“. Štaviše, takvi termini logički bi isključili iz pravne regulative sve svemirske objekte čije se funkcionisanje tiče istraživanja i korišćenja svemira. Što se tiče termina „vanzemaljsko pravo“, smatralo se da bi isti implicitno delio pravo na ono koje se odnosi na Zemlju i pravo koje se odnosi na prostor van Zemlje. Takav pristup zanemario je veze koje postoje između Zemlje i ostalih planeta, što je

per se bilo neprihvatljivo.³⁵ Na kraju, izraz „pravo o vanzemaljskim posedima“ zasniva se na premisi da Mesec i druga nebeska tela mogu biti predmet svojinskih i drugih stvarnih prava od strane država i drugih međunarodnopravnih subjekata, što se suštinski kosisa principima opšteg međunarodnog prava, čiji je sastavni deo i samo svemirsko pravo.

Uz velike napore Ujedinjenih nacija, te različitih nacionalnih agencija, kao i međunarodnih naučnih udruženja i tela, značenje pojma „svemirsko pravo“ vremenom je ujednačeno, što ne znači da su terminološke razlike u potpunosti iščezle. Ujednačavanje pojmovnog određenja „svemirskog prava“ bilo je, međutim, mnogo teže postići, budući da je u doktrini međunarodnog prava u ovom periodu, po tom pitanju bilo dosta razmimoilaženja. Prema jednom shvatanju, koje se baziralo na prostornom kriterijumu, svemirsko pravo *stricto sensu* predstavlja skup pravila kojima se regulišu pravni odnosi među ljudima i među državama u svemiru. Pritom, ovaj skup pravila podrazumeva pravila međunarodnog i nacionalnog prava koja se odnose isključivo na svemirski prostor.³⁶ Prema drugom shvatanju, koje se zasnivalo na karakteru svemirskih aktivnosti, svemirsko pravo predstavlja skup pravila kojima se regulišu svemirske aktivnosti koje se odnose na lansiranje bilo kog objekta u orbitu oko Zemlje ili nekog drugog nebeskog tela, kretanje takvih objekata u orbiti, njihov povratak, potom i sletanje na druga nebeska tela i povratak na Zemlju.³⁷ Budući da je obim i značaj istraživanja i korišćenja svemira vremenom rastao i da je porastao broj subjekata koji su pored država bili zainteresovani za svemirske aktivnosti, postojala je i potreba za jednim širim shvatanjem svemirskog prava. Tako je nastalo treće, sintetičko shvatanje, koje predstavlja sublimaciju prva dva izneta shvatanja. Svemirsko pravo, prema ovom

³⁵ Blisko ovom jeste i takozvano „metapravo“, za koje profesor Boris Krivokapić navodi da bi moglo biti relevantno za odnose čovečanstva sa drugim vanzemaljskim civilizacijama. Videti: Кривокапич Борис, „Теория и история права и государства“, *Юридический аналитический журнал*, 2012, Vol. 15, No. 2, pp. 17, etc. Andrew G. Haley, „Space Law and Metalaw – Jurisdiction Defined“. *Journal of Air Law and Commerce*, 1957, Vol. 24, No. 3, pp. 286–302.

³⁶ Евгѣний Александрович Корѳвин, „Космическое право“, *Авиация и космонавтика*, 1962, No. 10, p. 16.

³⁷ Gyula Gál, *Space Law*, Akademia Kiado, Budapest, 1969, p. 36.

sintetičkom shvatanju, podrazumeva zbir pravila međunarodnog prava koja regulišu odnose između država, odnosno između država i međunarodnih organizacija ili samo između međunarodnih organizacija, a u vezi sa njihovim svemirskim aktivnostima. Ova pravila trebalo bi da doprinesu uspostavljanju svemirskog pravnog poretka koji će se odnositi na Mesec i druga nebeska tela u skladu sa principima opšteg međunarodnog prava.³⁸

Kasniji događaji, koji su doprineli daljem unapređenju shvatanja o svemirskom pravu, zbili su se dolaskom afirmisanih pravnih stručnjaka na ugledne svetske univerzitete. Tako su, još 1938. godine, imenovanjem Daniela Godhajsa počele formalne studije vazduhoplovnog prava na Univerzitetu u Lajdenu. Nakon Drugog svetskog rata bila je osnovana i katedra na kojoj se od 1961. godine predavalo svemirsko pravo.³⁹ Renomirani profesor vazduhoplovnog prava, Aleks Majer, pedesetih godina prošlog veka prihvatio je poziv da predaje na Pravnom fakultetu Univerziteta u Kelnu. Tokom 1952. godine Majer je počeo rad u Istraživačkom centru za vazduhoplovno pravo, koji je trebalo da nasledi Institut za vazduhoplovno pravo Univerziteta u Kenigsbergu (Kalinjgradu).⁴⁰ Na tom mestu Majer je pokrenuo izdavanje časopisa za pravo vazduhoplovstva (*Zeitschrift für Luftrecht*). U januaru 1955. godine, Istraživački centar unapređen je u Institut za vazduhoplovno pravo. Od decembra 1959. godine Institut je preimenovan u Institut za vazdušno i svemirsko pravo, a shodno tome bio je promenjen i naziv časopisa. Sa pomenute strateške pozicije, Majer je postao jedan od glavnih teoretičara svemirskog prava.⁴¹ U Montrealu,

³⁸ Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, Statut, Moscow 2014, pp. 15–17.

³⁹ Peter van Fenema, Tanja Masson-Zwaan, “Daniel Goedhuis”, in: Stephan Hobe (Ed.), *Pioneers of Space Law*, Martinus Nijhof Publishers, Leiden/Boston, 2013, pp. 99–126. Od 1986. godine, na Univerzitetu u Lajdenu osnovan je Lajdenski institut za vazdušno i svemirsko pravo.

⁴⁰ Institut za vazduhoplovno pravo započeo je sa delatnošću tokom 1925. godine. Tokom 1929. godine, Institut se preselio u Lajpcig. Potom je, 1940. godine promenio sedište i prešao u Berlin. Njegova pozamašna biblioteka nije sačuvana, budući da je pretrpela bombardovanje u Drugom svetskom ratu.

⁴¹ Stephan Hobe, “Alex Meyer”, in: Stephan Hobe (Ed.), *Pioneers of Space Law*, Martinus Nijhof Publishers, Leiden/Boston, 2013, pp. 5–20.

gde se nalaze sedišta Organizacije za međunarodno civilno vazduhoplovstvo (ICAO) i Međunarodnog udruženje za vazdušni saobraćaj (IATA), Univerzitet MekGil (*McGill*) dočekao je profesora Džona Koba Kupera. Uz pomoć Fondacije Ford, Univerzitet je tokom 1951. godine osnovao Institut za vazduhoplovno pravo, koji je 1957. godine proširen i preimenovan u Institut za vazduhoplovno i svemirsko pravo (*Institute of Air and Space Law*).⁴² Kuper je bio prvi direktor ovog Instituta.⁴³ U isto vreme, profesor Nikolas Matesko Mate osnovao je frankofonske studije međunarodnog vazduhoplovnog i svemirskog prava na Univerzitetu u Montrealu.⁴⁴ Sredinom šezdesetih godina, Stiven Gorov pridružio se Pravnom fakultetu Univerziteta u Misisipiju. Pravni fakultet ugostio je Nacionalni centar za daljinsko nadgledanje i svemirsko pravo. Istovremeno je krenuo da izdaje i časopis *Journal of Space Law* posvećen svemirskom pravu.⁴⁵ Na pomenuti način stvorene su pretpostavke za stručno usavršavanje u oblasti međunarodnog svemirskog prava. U istom periodu, značajne pomake u razvoju doktrine svemirskog prava načinio je profesor međunarodnog prava zaposlen u Ujedinjenim nacijama Oskar Šahter, koji je objavio analizu u naučnom časopisu Britanskog interplanetarnog društva pod nazivom: „Pravni vidovi svemirskog putovanja“.⁴⁶ Kao i drugi teoretičari kosmičkog prava u tom vremenskom periodu, Šahter je ograničio svoje komentare na druge pravne pisce iz svog govornog područja.

Poseban doprinos razvoju svemirskog prava, kao i razradi konkretnih svemirskih pitanja, dala su naučna društva i institucije poput Međunarodnog instituta za svemirsko pravo, Haške akademije za međunarodno pravo, Svetskog udruženja za međunarodno pravo, Komiteta za svemir Međunarodne

⁴² Od 1976. godine Institut objavljuje *Annals of Air and Space Law*. Takođe, Institut izdaje MekGil priručnik o međunarodnom pravu primenljivom na vojnu upotrebu svemira. Videti: *The Institute of Air and Space Law, 1951–1976*, McGill University, Montreal, 1976.

⁴³ Ram S. Jakhu, Michelle Ancona, “John Cobb Cooper, Jr.”, in: Stephan Hobe (Ed.), *Pioneers of Space Law*, Martinus Nijhof Publishers, Leiden/Boston, 2013, pp. 35–48.

⁴⁴ Stephen E. Doyle, *op. cit.*, pp. 8–9.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 19.

⁴⁶ Oscar Schachter, “Legal Aspects of Space Travel”, *Journal of the British Interplanetary Society*, 1952, Vol. 11, No.1, pp. 14–16.

advokatske komore i Američkog društva za međunarodno pravo.⁴⁷ Međunarodni institut za svemirsko pravo (*International Institute of Space Law*) osnovan je 1960. godine, u okviru Međunarodne astronautičke federacije (*International Astronautical Federation*), s ciljem da zameni Stalni komitet Federacije koji je delovao od 1957. do 1959. godine. Institut je sarađivao sa odgovarajućim međunarodnim organizacijama i nacionalnim institucijama u oblasti svemirskog prava i obavljao je zadatke na podsticanju razvoja svemirskog prava. To je konkretno uključivalo proučavanje pravnih i društvenih aspekata istraživanja i korišćenja svemira uz održavanje skupova, kolokvijuma i takmičenja o pravnim i društvenim aspektima svemirskih aktivnosti.⁴⁸ Haška akademija za međunarodno pravo (*Académie de droit international de La Haye*), koja je otpočela sa radom 1923. godine i koja ima dugu i uglednu akademsku tradiciju u pogledu naučnih i naprednih proučavanja pravnih aspekata međunarodnih odnosa, takođe je doprinela razvoju svemirskog prava, budući da je u više navrata uključila kosmičko pravo kao posebnu temu svojih godišnjih predavanja (*Recueil des Cours Académie de Droit International*).⁴⁹ Svetsko udruženje za međunarodno pravo (*International Law Association*), kao nevladina organizacija koja datira od

⁴⁷ Stephen E. Doyle, *op. cit.*, pp. 14–15.

⁴⁸ Stephan Hobe (Ed.), *International Institute of Space Law*, IISL, Paris, 2020, pp. 14. etc; Eugene Pepin, *History of the International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation (1958–1982)*, American Institute of Aeronautics and Astronautics, New York, 1982, p. 115. Zanimljivo je da su se kolokvijumi Instituta održavali istovremeno kada i kongresi Međunarodne astronautičke federacije, te da je jedan od kolokvijuma održan u Dubrovniku 1978. godine. Teme o kojima se razgovaralo na kolokvijumima uključivale su pravne probleme povezane sa uspostavljanjem orbitalnih i lunarnih stanica, sa korišćenjem sunčeve energije, proučavanjem resursa Zemlje iz svemira, svemirskim radio komunikacijama i direktnim televizijskim emitovanjem, zaštitom životne sredine od štetnih uticaja kosmičkih aktivnosti itd. Videti: *Proceedings of the 21st Colloquium on the Law of Outer Space*, Dubrovnik, Yugoslavia, 1978, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, 1979.

⁴⁹ *Collected Courses of The Hague Academy of International Law – Recueil des cours*, Brill/Nijhoff, The Hague, 2025, Internet: <https://brill.com/display/serial/RADI?language=en>

1873. godine, radila je na proučavanju različitih oblasti međunarodnog prava. Budući da poseduje konsultativni status kod brojnih specijalizovanih agencija Ujedinjenih nacija i drugih međunarodnih organizacija, Svetsko udruženje za međunarodno pravo doprinelo je razvoju svemirskog prava preko svog Komiteta za svemirsko pravo, koji je izradio brojne izveštaje u ovoj naučnoj oblasti.⁵⁰ Slično je i sa Međunarodnom advokatskom komorom (*International Bar Association*) osnovanom 1947. godine, s ciljem zaštite i unapređenja vladavine prava na globalnom nivou. Njen Komitet za svemirsko pravo raspravljao je o velikom broju praktičnih pitanja koja se javljaju u komercijalnim i regulatornim aktivnostima u ovoj specijalizovanoj grani prava. Njegovo delovanje imalo je uticaj na primenu pravila i principa nacionalnog i međunarodnog svemirskog prava. Američko društvo za međunarodno pravo održavalo je povremene sastanke posvećene međunarodnom svemirskom pravu, pa je otud nastala serija radova u časopisu *American Journal of International Law* (AJIL).⁵¹

Pored međunarodnih naučnih društava i institucija i određeni međunarodni forumi, organizacije i tela imala su važnu ulogu u naučnom oblikovanju svemirskog prava. Taj trend podstaknut je od pedesetih godina 20. veka naovamo.⁵² Za razmatranje rane ili „klasične faze“ razvoja svemirskog prava

⁵⁰ Maureen Williams, “The Role of the International Law Association in the Development of the Law of Space”, in: K. H. Böckstiegel (Ed), *Project 2001, Legal Framework for the Commercial Use of Space*, Carl Heymanns Verlag, Cologne, 2002, pp. 37–45. Zanimljivo je da je na 47. konferenciji održanoj u Dubrovniku 1956. godine, Svetsko udruženje za međunarodno pravo posvetilo pažnju i pitanjima međunarodnog svemirskog prava.

⁵¹ Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, Routledge, London/New York, 2025, p. 12.

⁵² Pored Međunarodne astronautičke federacije (IAF) koja deluje od 1951. godine, tu su još: Međunarodni savet naučnih saveza (ICSU) od 1958. godine (kasnije preoblikovan u Međunarodni naučni savet), koji je inače osnovao Komitet za svemirska istraživanja (COSPAR) 1958. godine, *ad hoc* Komitet Ujedinjenih nacija za miroljubivo korišćenje svemira od 1958. godine, koji je prethodio stalnom Komitetu Ujedinjenih nacija za miroljubivo korišćenje svemira (COPUOS) osnovanom 1959. godine, Kancelarija Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA) od 1959. godine, Međunarodna akademija za astronautiku (IAA) i Međunarodni institut za svemirsko pravo (IISL) od

izdvaja se uloga Međunarodne astronautičke federacije (IAF), koja od 1951. godine okuplja naučnike iz oblasti svemirskih istraživanja u pokušaju da obezbedi stalan dijalog među svemirskim nacijama, bez obzira na postojeća politička previranja.⁵³ U svojim prvim godinama Federacija i njeni godišnji Međunarodni astronautički kongresi – poznatiji kao IAC – bili su jedno od retkih mesta gde su se Istok i Zapad mogli sresti tokom trke u svemiru. Prvi kongresi Međunarodne astronautičke federacije bili su koncentrisani na tehničke aspekte astronautike. Na Trećem Međunarodnom astronautičkom kongresu, održanom u Štutgartu 1952. godine, Aleks Majer održao je prvo predavanje na temu svemirskog prava, zalažući se za demilitarizaciju svemira i utvrđivanje gornje granice nacionalnog suvereniteta.⁵⁴ Nakon toga, 1953. godine, princ od Hanovera – Velf Hajnrih, objavio je doktorsku disertaciju pod nazivom „Vazdušno pravo i svemir“ (*Luftrecht und Weltraum*), na Fakultetu pravnih i političkih nauka u Getingenu. To je, inače, bila i prva disertacija iz oblasti svemirskog prava. U disertaciji Hajnrih polazi od teze da bi se „celo područje izvan atmosfere moralo smatrati slobodnom teritorijom koja počiva na tehničkim osnovama zasnovanim na zakonima prirode i

1960. godine, Evropska organizacija za razvoj lansera (ELDO) i Evropska organizacije za istraživanje svemira (ESRO) od 1962. godine, Međunarodna organizacija za satelitske telekomunikacije (INTELSAT) od 1964. godine, Međunarodna organizacija svemirskih komunikacija (INTERSPUTNIK) od 1971. godine, Evropska svemirska agencija (ESA) od 1975. godine, Evropska satelitska organizacija za telekomunikacije (EUTELSAT) od 1977. godine, Arapska organizacija za satelitske komunikacije (ARABSAT) od 1976. godine, Međunarodna organizacija za pomorske satelite (INMARSAT) od 1979. godine, Mornarički navigacioni satelitski sistemi ili Tranzitni satelitski sistemi (NAVSATS) od 1970. do 1980. godine, i Evropska organizacija za eksploataciju meteoroloških satelita (EUMETSAT) od 1986. godine.

⁵³ Andrew G. Haley, *Space Law and Government*, Appleton-Century-Crofts, New York, 1963, pp. 343–370.

⁵⁴ Alex Meyer, „Weltraumrecht“, *Zeitschrift für Luftrecht*, 1952, Vol. 1, pp. 234–236. Ovaj rad, u kojem se Majer približio stavovima Mandla, kasnije je reprodukovan na kongresnom simpozijumu održanom 1961. godine u SAD. Videti: Alex Meyer, „Legal Problems of Space Flight“, *Annual Report of the British Interplanetary Society*, 1952, pp. 353–354; US Congress, *Legal Problems of Space Exploration: A Symposium*, Senate Committee on Aeronautical and Space Sciences, 87th Cong., 1st Sess., Doc. No. 26, GPO, Washington D.C., March 1961, pp. 8–19.

razlozima pravne konstrukcije i politike“.⁵⁵ Oslanjajući se na analogije sa rešenjima prisutnim u vazduhoplovnom i pomorskom pravu, priznajući ujedno da su te analogije nesavršene, Hajnrih je istakao da bi elementi postojećeg prava mogli biti korisni za regulisanje letova u svemir.⁵⁶ Hajnrihov rad bio je malo poznat van Nemačke, sve do kasnih pedesetih godina kada ga je američki pravnik Endru Galager Hejli, koji je bio aktivan u Američkom raketnom društvu (koje je kasnije pretvoreno u Američki institut za aeronautiku i astronautiku), promovisao u Sjedinjenim Američkim Državama. Nakon američke turneje, njih dvojica su nastavili da predaju po Evropi, iznoseći sopstvene ideje o svemirskom pravu kao i razmišljanja o vazдушnom suverenitetu koja su bila izražena u ranije objavljenim radovima Fošila, Merinjaka, Majera, Mandla, Kupera, Šahtera i drugih pravnih teoretičara.⁵⁷ Može biti zanimljivo da je tokom 1953. godine i francuski pravnik Žozef Kroel izneo slične poglede sa stavovima Velfa Hajnriha. On se zalagao za sistematizaciju i progresivni razvoj pravila svemirskog prava.⁵⁸ U tom periodu, međutim, nije bilo opšteg konsenzusa da bi Ujedinjene nacije mogle preuzeti ovu ulogu.

Naučnici iz Sovjetskog Saveza nisu učestvovali u Međunarodnim astronautičkim kongresima Međunarodne astronautičke federacije sve do jula 1955. godine, kada je zvanično objavljen sovjetski satelitski program za međunarodni projekat „Međunarodna geofizička godina“ (*International Geophysical Year – IGY*). Naime, potrebe za regulisanjem komunikacija, radio frekvencija, praćenja telemetrije i astronautike, podstakle su šira istraživanja svemira i razvoj svemirskog prava. U tom smislu, inicijalni korak načinio je

⁵⁵ Welf Heinrich, *Luftrecht und Weltraum*, Georg-August-Universität, Göttingen, 1953, pp. 1–72.

⁵⁶ Mihajlo Smirnov, „Problemi suverenosti u kosmosu“, *Jugoslovenska revija za međunarodno pravo*, 1970, br. 1, str. 80. Smirnov je smatrao da iz političkih i bezbednosnih razloga nije uputno primenjivati analogije između vazduhoplovnog i svemirskog prava.

⁵⁷ Welf Heinrich, “Air Law and Space”, *Saint Louis University Law Journal*, 1958, pp. 11–69.

⁵⁸ Joseph Kroell, “Eléments créateurs d’un droit astronautique”, *Revue générale de l’air*, 1953, Vol. 16, No. 3/4, pp. 222–245.

Međunarodni savet naučnih saveza (*International Council of Scientific Unions* – ICSU) 1952. godine, kada je uspostavljen Specijalni komitet (*Comité Spécial de l'Année Géophysique Internationale* – CSAGI), za koordinaciju planiranog međunarodnog projekta „Međunarodna geofizička godina”.⁵⁹ Ovaj projekat sproveden je u periodu od jula 1957. do decembra 1958. godine od strane 67 zemalja, a na osnovu predloga Međunarodnog saveza za geodeziju i geofiziku (*International Union of Geodesy and Geophysics* – IUGG) i Svetske meteorološke organizacije (WMO). Projekat je obuhvatao četrnaest disciplina nauke o Zemlji: auroru, sjaj vazduha, kosmičke zrake, geomagnetizam, gravitaciju, fiziku jonosfere, precizno mapiranje geografske dužine i širine, meteorologiju, okeanografiju, nuklearno zračenje, glaciologiju, seizmologiju, rakete i satelite.⁶⁰ Vreme održavanja Međunarodne geofizičke godine bilo je posebno pogodno za proučavanje nekih od ovih fenomena, budući da je pokrivalo vrhunac Sunčevog ciklusa.

Projekat „Međunarodna geofizička godina”, nagovestio je završetak Hladnog rata u kojem je naučna razmena između Istoka i Zapada bila prekinuta. Nacionalni komitet Sjedinjenih Američkih Država za Međunarodnu geofizičku godinu, koji je osnovala Nacionalna akademija nauka 1953. godine, izradio je studiju izvodljivosti koja je podržala ideju američkog projekta Zemljinog satelita.⁶¹ Projekat „Međunarodna geofizička godina“, podstakao je i prva lansiranja veštačkih letilica koje su korišćene za proučavanje svemira. Sjedinjene Američke Države i Ujedinjeno Kraljevstvo, radeći na razvoju svemirskog programa, potpisale su sporazum o korišćenju poligona za testiranje američkih raketa jugoistočno od Kejp Kanaverala na Floridi kroz vazdušni prostor Bahamskih ostrva. To je bio i prvi međunarodni sporazum koji je dozvolio testiranje i kasniju operativnu upotrebu raketa koje prolaze kroz vazdušni prostor različitih država. Ovaj sporazum doveo je do izgradnje američkih svemirskih stanica na ostrvima kao što su Velika Bahama, Veliki Turk, Antigva i Ascension.

⁵⁹ Stephen E. Doyle, *op. cit.*, p. 9.

⁶⁰ “CSAGI Guide to World Data Centers”, in: *Annals of the International Geophysical Year*, 1959, Vol. 7, pp. 139–374.

⁶¹ US Congress, *A Chronology of Missile and Astronautic Events*, Report of the House Committee on Science and Astronautics, 87th Cong., 1st Sess., H. R. No. 67, GPO, Washington D.C., March 1961, p. 21.

Svemirske stanice u nižem dometu podignute su na udaljenijim lokacijama, kao što je slučaj sa stanicom u Pretoriji u Južnoj Africi.⁶²

Nakon što su Vlade Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza u julu 1955. godine i zvanično objavile nameru da lansiraju satelite u orbitu Zemlje, kao deo njihovih istraživačkih programa kojima se daje podrška projektu „Međunarodna geofizička godina“, došlo je do većeg angažovanja ovih država na razvoju svemirskih istraživanja. Time je bio podstaknut i razvoj svemirskog prava. Glavni događaj koji je podstakao ovaj proces dogodio se 4. oktobra 1957. godine, kada je Sovjetski Savez sa kosmodroma Bajkonur lansirao prvi Zemljin veštački satelit Sputnik 1. Program „Sputnik“ bio je, inače, idejni projekat Sergeja Pavloviča Koroljova koji je razvijen na bazi rakete R-1 „Semjorka“. Već 3. novembra iste godine lansiran je i Sputnik 2 sa psom Lajkom. Nakon toga, Koroljov se okrenuo programima svemirskih istraživanja i leta na Mesec (*Luna* i *Sojuz*).⁶³

Pomenuti napredak pokazao je da je sovjetska raketna tehnologija dovoljno napredovala da može napraviti i interkontinentalne balističke projekte. To je zabrinulo Sjedinjene Američke Države koje su uveliko radile na svom projektu Vanguard (*Vanguard*). Ovaj se projekat zasnivao na razvoju sondažnih raketa koje su korišćene za nevojne svrhe i naučne eksperimente. Posle nekoliko neuspešnih lansiranja Vangarda, Verner fon Braun i njegov tim ubedili su predsednika Ajzenhauera da upotrebi jednu od raketa američke

⁶² Stephen E. Doyle, *op. cit.*, p. 10.

⁶³ Program *Luna* sproveden je između 1959. i 1976. godine, kada su lansirane 24 svemirske letelice radi prikupljanja naučnih podataka o Mesecu. On je bio priprema za buduće sovjetske misije sa ljudskim posadama koje su planirane u okviru drugog sovjetskog programa *Sojuz*, sa kojim se započelo sredinom šezdesetih godina 20. veka. Zbog prvobitnih neuspeha odustalo se od ovog plana, ali se letelica *Sojuz* koristi do današnjih dana. Naime, iako je Sovjetski Savez odustao slanja misija sa ljudskim posadama na Mesec, *Sojuz* se i dalje koristio u mnogobrojnim eksperimentalnim letovima do sovjetskih svemirskih stanica *Saljut* i *Mir*. Nakon što je američki *Space Shuttle* prestao da radi 1991. godine, Rusija je postala jedini prevoznik astronauta do Međunarodne svemirske stanice. Nakon toga, NASA, ali i drugi svemirski subjekti, postali su zavisni od ruskih svemirskih letelica *Sojuz*, sve do 2020. godine kada je američki komercijalni operater *SpaceX* počeo da prevozi astronaute do Međunarodne svemirske stanice svemirskim sistemom *Dragon*.

vojske namenjenju programu Eksplorer (*Explorer*). Tako je 1. februara 1958. godine uz upotrebu modifikovane rakete lansiran Jupiter-C lansiran Eksplorer 1, dok je Vanguard 1 lansiran u martu iste godine. U maju iste godine, Sovjetski Savez lansirao je Sputnik 3. Svemirska trka dve supersile podstakla je međunarodnu raspravu o problemu kontrole svemira pred Ujedinjenim nacijama. Ističući hitnost smanjenja ratne opasnosti i poboljšanja izgleda trajnog mira kroz postizanje međunarodnog sporazuma o smanjenju, ograničenju i otvorenoj inspekciji naoružanja i oružanih snaga, Generalna skupština Ujedinjenih nacija usvojila je 14. novembra 1957. godine Rezoluciju 1148 (XII). Međutim, pomenuta Rezolucija i kasnije rasprave o razoružanju nisu donele neke vidljivije rezultate. Kongres Sjedinjenih Američkih država stoga je odobrio Zakon o aeronautici i svemiru i formalno je organizovao svoj svemirski program osnivanjem Nacionalne uprave za aeronautiku i svemir (NASA).⁶⁴ Ubrzo nakon toga, 12. aprila 1961. godine, Sovjetski Savez poslao je u orbitu Zemlje Vostok 1 (modifikovanu raketu R-1), sa Jurijem Gagarinom kao prvim astronautom u svemiru.⁶⁵ Sjedinjene Američke Države odgovorile su na ovaj izazov programom Merkjuri (*Mercury*), u periodu od 1959. do 1963. godine, i Džemini (*Gemini*), u periodu od 1965. do 1966. godine. Ti programi uključivali su slanje ljudskih posada u svemir. Od tog momenta, nacionalne svemirske aktivnosti poprimile su karakter međunarodnih svemirskih aktivnosti. Među njima, najvažnije su bile aktivnosti povezane sa američkim programom Apolo (*Apollo*), koji je osmislila NASA i realizovan

⁶⁴ Zanimljivo je da su se uporedo sa razvojem tehnologije razvijali i nacionalni svemirski programi, a da su vlade usvajale zakonodavne okvire i uspostavljale nacionalne svemirske agencije posvećene upravljanju aktivnostima u svemiru. Tako je Sovjetski Savez jedanaest godina pre Sjedinjenih Američkih Država usvojio svoj zakonodavni okvir o svemiru. Francuska je to učinila 1961. godine, Japan 1969. godine, Norveška 1969. godine, Švedska 1982. godine, Velika Britanija 1986. godine, Kanada 1990. godine, Argentina 1991. godine, Ruska Federacija 1992. godine, Ukrajina 1992. godine, Južna Afrika 1993. godine, Brazil 1994. godine, Španija 1995. godine, Australija 1998. godine, Nemačka 1998. godine, Čile 2001. godine, Belgija 2005. godine, Republika Koreja 2005. godine, Holandija 2006. godine itd.

⁶⁵ Svi letovi na projektu „Vostok“ kojih je bilo ukupno pet, izvedeni su od 1961. do 1963. godine, da bi 1964. godine bili zamenjeni naprednijim programom „Voshod“.

je u periodu od 1966. do 1972. godine.⁶⁶ Najpoznatija misija u okviru Apolo programa bila je misija Apolo 11, koja je 16. jula 1969. godine sa Kejpm Karnevala odvela prvog čoveka na Mesec.⁶⁷

Lansiranje veštačkih satelita u orbitu Zemlje i letovi na Mesec koji su zatim usledili, doveli su do masovnih preleta teritorija drugih zemalja koje zbog toga nisu isticale nikakve proteste. Prema shvatanju nekih pravnih teoretičara, ovakva praksa imala je za posledicu formiranje običajnog međunarodnog prava, prema kojem se svemirski prostor može tretirati kao „nova teritorija“ koja ne pripada nijednoj državi (*terra nullius*). Međutim, za razliku od tradicionalnog međunarodnog prava, koje je dozvoljavalo isticanje teritorijalnih zahteva država prema neokupiranim i neosvojenim područjima, za svemirski prostor takav pristup nije bio prihvatljiv. Na to je, uostalom, ukazao i Međunarodni astronautički kongres koji se sastao 1960. godine u Stokholmu, na kojem je predsednik Međunarodne astronautičke federacije i znameniti pravnik Endru Galager Heili izneo sasvim nove procene o svemirskoj jurisdikciji.⁶⁸ Suštinski, Heili se založio za određivanje krajnje

⁶⁶ Od ukupno 17 misija, prvih šest misija Apolo sprovedene su od 1966. do 1968. godine. Ove misije bile su misije bez ljudske posade i odnosile su se na testiranje raketa Saturn IV i V. Misije Apolo 7 i 9, obavile su zadatak provere svemirskog broda i opreme u orbiti oko Zemlje. Apolo 8 prvi je poslao ljudsku posadu u orbitu oko Meseca. Misija Apolo 10 u svojstvu generalne sonde za sletanje provela je ispitivanje lunarnog modula u orbiti oko Meseca, dok su misije Apolo 11, 12, 14, 15, 16 i 17 uspešno sletele na Mesec da bi se potom vratile na Zemlju. Misija Apola 13 nije uspela da se spusti na Mesec zbog eksplozije servisnog modula, ali je posada uspela da se vrati na Zemlju. Apolo misije izvršile su razne površinske eksperimente na Mesečevoj površini koji su uključivali mehaniku tla, seizmička ispitivanja, ispitivanja površinske temperature, magnetskog polja i solarnih vetrova.

⁶⁷ Posadu Apolo 11 činili su komandant Nil Armstrong i piloti Majkl Kolins i Baz Oldrin. Nakon sletanja Mesečevog modula na površinu Meseca, Nil Armstrong je izjavio čuvenu rečenicu: „Ovo je mali korak za čoveka, ali je veliki za čovečanstvo“.

⁶⁸ Endru Galager Hejli, jedan od tada najvećih zagovornika svemirskog prava, izabran je za predsednika Međunarodne astronautičke federacije samo četiri dana nakon lansiranja Sputnjika 1, na osmom Međunarodnom kongresu o astronautici. Tokom devetog Međunarodnog kongresa o astronautici, održanog 1958. godine, doneta je odluka o osnivanju Stalnog pravnog komiteta koji bi proučavao različite probleme svemirskog prava od značaja za ugovorno regulisanje svemirske materije. Naredne

tačke zemaljske jurisdikcije u cilju sagledavanja problema vladavine prava u vanzemaljskom prostoru. S obzirom na to da pitanje gornje granice državnog suvereniteta mereno stvarnim rastojanjem nije bilo rešeno, a da je van svake sumnje takva granica postojala, Heili je utvrdio da autoritet „fon Karmanove linije“ opravdava usvajanje krajnje tačke zemaljske jurisdikcije.⁶⁹ Ove Heilijeve procene bile su dosta intrigantne za dotadašnji preovladavajući suverenistički pristup, što je podstaklo polemiku o slobodi istraživanja i korišćenja kosmosa.

U doktrini međunarodnog prava ova polemika dovela je do uobličavanja stanovišta da svemir i nebeska tela ne mogu da budu predmet nacionalnih prisvajanja, te da treba da budu slobodni za istraživanja i korišćenja od strane svih država, u skladu sa opštim principima međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija. Budući da se smatralo da bi kroz priznavanje slobode istraživanja i korišćenja svemir mogao da služi zajedničkim interesima čovečanstva (*res communis omnium*), odbačen je koncept o uspostavljanju novih zona suvereniteta. Svemirski prostor time je postao jedinstveno i novo polje za ljudske aktivnosti.⁷⁰ Fizičke karakteristike svemira takve su prirode da su aktivnosti na istraživanju i korišćenju svemira imale prvenstveno međunarodni karakter. Uporedo sa razvojem doktrine svemirskog prava, rasla je uloga Ujedinjenih nacija u izgradnji i sistematizaciji principa i pravila o istraživanju i korišćenju svemira, Meseca i drugih nebeskih tela. Ovi principi i pravila vremenom su bili sintetizovani i uobličeni u posebnu granu opšteg međunarodnog prava – međunarodno svemirsko pravo.

godine, Stalni pravni komitet prerastao je u Međunarodni institut za svemirsko pravo (IISL), a njegov osnivački akt bio je prihvaćen od strane Međunarodne astronautičke federacije na jedanaestom Međunarodnom astronautičkom kongresu održanom u Stokholmu 1960. godine. Videti: Andrew G. Haley, "Survey of Legal Opinion on Extraterrestrial Jurisdiction", in: *Proceedings of the 11th International Astronautical Congress*, Stockholm 1960, Springer, Berlin, pp. 37–92.

⁶⁹ Pedesetih godina 20. veka Teodor fon Karman izračunao je da na visini od oko 100 km nadmorske visine atmosfera postaje toliko retka da više ne podržava vazdušni let, odnosno da odatle prestaju da važe zakoni aeronautike i počinju da se primenju zakoni astronautike.

⁷⁰ Milivoj Despot, „Djelatnosti u kosmosu i suverenost država“, *Jugoslovenska revija za međunarodno pravo*, 1970, br. 1. str. 87–92.

Uloga Ujedinjenih nacija u formulisanju međunarodnog svemirskog prava

U rasvetljavanju razvoja međunarodnog svemirskog prava neophodno je ispitati rad Ujedinjenih nacija, koje predstavljaju najrepresntativniju i najautoritativniju međunarodnu organizaciju savremenog doba.⁷¹ Formulisanje pravila međunarodnog svemirskog prava bio je jedan od najplodonosnijih vidova njenih aktivnosti. Važan faktor u tome predstavljao je njen univerzalni karakter kojim je bilo moguće obezbediti široko učešće država u oblikovanju pravila i principa svemirskog prava. Međunarodnopravno regulisanje kosmičkih aktivnosti moralo je tako da vodi računa o interesima država članica, ali o interesima drugih subjekata koji su bili uključeni u istraživanju i korišćenju svemira. Činjenica da neka država nije učestvovala u svemirskim aktivnostima ni na koji način, nije značilo i da je država bila indiferentna prema pravnom poretku kojeg bi trebalo uspostaviti u ovoj novoj sferi ljudskih delatnosti. Veliko interesovanje za svemir mnoge države ispoljile su odmah po lansiranju prvih Zemljinih veštačkih satelita. Rezultati mnogobrojnih rasprava vođenih pod okriljem Ujedinjenih nacija u vezi pravnih problema svemira (počev od pokušaja regulisanja njegovog pojma i granice sa vazдушnim prostorom, do ustanovljavanja pravnog režima za svemirske aktivnosti), imali su veliki značaj za razvoj ove oblasti međunarodnog prava. Prepoznajući zajednički interes čovečanstva u svemiru, 13. decembra 1958. godine Generalna skupština Ujedinjenih nacija usvojila je prvu Rezoluciju o svemiru 1348 (XIII) pod nazivom „Pitanje miroljubivog korišćenja svemira“. Istom Rezolucijom osnovan je *ad hoc* Komitet za miroljubivo korišćenje svemira i Kancelarija Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA), kao mala ekspertska jedinica u okviru Sekretarijata za pružanje usluga ovom Komitetu.⁷² Komitet je bio sastavljen od 18 članova koji su imali zadatak da

⁷¹ Duško Dimitrijević, “Universal Organization of the United Nations and the World Order”, in: Duško Dimitrijević, Toni Mileski (Eds), *International Organizations – Serbia and Contemporary World*, Institute of International Politics and Economics, Belgrade, 2022, pp. 91–144.

⁷² Jedinica je 1962. godine premeštena u sastav Odeljenja za političke i poslove Saveta bezbednosti, a 1968. godine transformisana je u Odsek za svemirske poslove tog

izveštavaju Generalnu skupštinu o aktivnostima Ujedinjenih nacija, njenih specijalizovanih agencija i drugih međunarodnih tela u vezi sa miroljubivim korišćenjem svemira.⁷³

Rezolucijom 1472 (XIV), od 12. decembra 1959. godine, Generalna skupština osnovala je Stalni Komitet za miroljubivo korišćenje svemira (COPUOS) od 24 člana sa Naučno-tehničkim i Pravnim potkomitetima.⁷⁴ Komitet je zadržao istu misiju kao i njegov prethodnik, s tim što je imao zadatak da revidira koncept miroljubivog korišćenja svemira. Pomenutom Rezolucijom, Generalna skupština priznala je kao osnovu za istraživanje svemira zajednički interes čovečanstva, a što je još značajnije, spomenula je da istraživanja svemira treba da koriste svim državama „bez obzira na njihov ekonomski ili naučni razvoj”.

Odeljenja. Tokom 1992. godine Odsek je pretvoren u Kancelariju za pitanja svemira u okviru Odeljenja za političke poslove. Kancelarija je premeštena u Kancelariju Ujedinjenih nacija u Beču 1993. godine. Ona je preuzela odgovornost za pružanje usluga Pravnom potkomitetu stalnog Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, koje je u prethodnom periodu pružala Kancelarija za pravne poslove Sekretarijata u Njujorku.

⁷³ “Report to the United Nations General Assembly”, Ad Hoc Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 14th Session, A/4141, 1959. Kada su se stavovi Sovjetskog Saveza i Sjedinjenih Američkih Država međusobno približili, otklanjanjem vojnih pitanja iz problematike miroljubivog korišćenja svemira, došlo je do formiranja ad hoc Komiteta. Videti: Nina Vajić, „Ujedinjene nacije i razvoj svemirskog prava“, *Jugoslovenska revija za međunarodno pravo*, 1985, br. 1–2, str. 405.

⁷⁴ Naučno-tehnički i Pravni potkomitet osnovani su 1961. godine i oba predstavljaju pomoćna tela Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira. Komitet čije je članstvo od osnivanja postepeno raslo (danas ima 104 člana), podnosi izveštaje u Četvrtom specijalnom političkom i komitetu za dekolonizaciju Generalne skupštine, koji usvaja godišnje rezolucije o međunarodnoj saradnji u mirnom korišćenju svemira. Pored potkomiteta, Komitet je osnovao i posebne radne grupe (na primer, za satelite navigacionih službi, za satelite direktnog emitovanja, za daljinsko istraživanje Zemlje i za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru). Iako su ove grupe služile za proučavanje naučnih i tehničkih problema, one su neretko na svojim sednicama razmatrale i probleme pravne prirode. Takve rasprave, međutim, nisu zamenile aktivnosti Pravnog potkomiteta u formulisanju pravila i principa međunarodnog svemirskog prava.

Kako se hladnoratovska svemirska trka između Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza pojačavala, međunarodna zajednica postala je sve više zabrinuta da bi se svemir mogao koristiti i u vojne svrhe. Neslaganje između dve supersile bio je razlog zašto se Komitet nije sastajao sve do marta 1962. godine. Njegovi Naučno-tehnički i Pravni potkomiteti otpočeli su svoje aktivnosti tek u maju, odnosno u junu 1962. godine. Oba potkomiteta međusobno su blisko sarađivala, tako da nije bilo neuobičajeno da se određeno pitanje uputi od jednog potkomiteta drugom na dodatno proučavanje. Zanimljivo je da je Komitet zajedno sa potkomitetima donosio odluke na osnovu neformalnog konsenzusa. U početnom periodu, donošenje odluka bilo je uglavnom usmereno ka željama bivšeg Sovjetskog Saveza i Sjedinjenih Američkih Država. Međutim, i druge države su imale značajan ulogu u formulisanju međunarodnog svemirskog prava, iako njihovi stavovi nisu mogli da prevladaju.⁷⁵ Pravilo o konsenzusu usvojeno je 1962. godine kako bi se zadovoljile zabrinutosti određenih država članica (posebno zemalja sovjetskog bloka). Usvajanje pravila o konsenzusu trebalo je da omogući da se proces donošenja odluka u Komitetu ostvaruje na pravedan način i u interesu međunarodne zajednice.⁷⁶

⁷⁵ Zanimljivo je da je Jugoslavija bila veoma aktivna u ovim prvim danima rada Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira. Svojim istupanjima na Generalnoj skupštini zalagala se za postizanje sveobuhvatnog ugovora kojim bi bila regulisana sva važna pitanja koja se tiču istraživanja i korišćenja svemira – od zabrane trke u naoružanju, preko principa miroljubivog korišćenja svemira, do principa neprisivajanja. Jugoslavija je pledirala za osnivanje istraživačkog centra za svemir Ujedinjenih nacija. Videti: United Nations General Assembly, 17th Session Official Records, A/PV.1129, September 1962, pp. 84–85; United Nations General Assembly, 18th Session Official Records, A/PV.1211, September 1963, p. 16.

⁷⁶ Iako je pravilo konsenzusa u prošlosti funkcionisalo relativno dobro (pogotovo u odnosu na sastavljanje i usvajanje pet međunarodnih svemirskih ugovora), ono je sa proširenjem broja članica Komiteta postalo i smetnja za usvajanje novih konvencionalnih akata o svemiru. Smatra se da navedeno pravilo usporava proces donošenja odluka, dovodi do usvajanja nejasnih, kompromisnih formulacija u tekstovima ugovora i rezolucija, te onemogućava da se pojedina važna pitanja uopšte uvrste na dnevni red Pravnog potkomiteta. Videti: Ram Jakhu, *Legal Issues Relating to the Global Public Interest in Outer Space*, The Advanced Methods of Cooperative Security Program, Center for International and Security Studies, Maryland, 2005, pp. 53–54.

Pravni potkomitet Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira dugo vremena je služio kao značajna platforma za diskusije i pregovore o istraživanju i korišćenju svemira. U tom telu sačinjeni su glavni međunarodni ugovori o svemiru. U praksi je bilo uobičajeno da Pravni potkomitet podnosi godišnje izveštaje o svom radu Komitetu za miroljubivo korišćenje svemira, koji bi zauzvrat podnosio sveobuhvatan izveštaj Generalnoj skupštini Ujedinjenih nacija. Nakon toga, sledilo bi razmatranje izveštaja i usvajanje posebnih rezolucija u kojima bi se izražavala saglasnost sa usvojenim zaključcima i preporukama Komiteta i njegovog Pravnog potkomiteta. Međunarodni ugovori i sporazumi, koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, nakon izrade u Pravnom potkomitetu ili u samom Komitetu, bili su razmatrani u Prvom komitetu za razoružanje i bezbednost Generalne skupštine Ujedinjenih nacija (a od 1978. godine u Četvrtom specijalnom političkom i komitetu za dekolonizaciju), da bi potom bili odobreni rezolucijama Generalne skupštine na plenarnim sednicama otvorenim za potpisivanje (bez održavanja diplomatskih konferencija). Ovakav postupak zaključivanja ugovora osnažio je ulogu Generalne skupštine u uspostavljanju i unapređenju ugovornih pravila međunarodnog svemirskog prava.⁷⁷

Nakon što je Generalna skupština donela Rezoluciju 1721 (XVI) pod nazivom „Međunarodna saradnja u miroljubivom korišćenju svemira“, 20. decembra 1961. godine, došlo je do ponovnog oživljavanja rada Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira. Ova Rezolucija, koja je inače usvojena jednoglasno, u delu „A“ preporučuje da se u istraživanju i korišćenju svemira pridržavaju principa međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, koja treba da se primenjuje na svemir i nebeska tela. Potom se još naglašava da su sve države slobodne za istraživanje i korišćenje svemira i nebeskih tela u skladu sa međunarodnim pravom i da svemir i nebeska tela ne podležu nacionalnom prisvajanju. Istovremeno se poziva Komitet da prouči i izvesti o pravnim problemima koji su povezani sa istraživanjem svemira. U delu „B“ Rezolucije, Generalna skupština pozvala je države koje lansiraju

⁷⁷ Михаил Владимирович Яновский, „Роль ООН в формировании норм космического права“, *Советское государство и право*, 1969, No. 11, pp. 65–68; Elena Kamenetskaya, „The Role of International Space Law“, in: *Proceedings of the 16th Colloquium on the Law of Outer Space*, California, 1974, pp. 42–44.

objekte u orbitu ili van nje da dostave informacije Komitetu preko Generalnog sekretara, radi registracije ovih objekata. Komitetu je preporučeno da uz podršku Sekretarijata i u saradnji sa Generalnim sekretarom održava bliske kontakte sa vladinim i nevladinim organizacijama koje se bave pitanjima svemira. Takođe mu je preporučeno da deluje na razmeni informacija u vezi sa svemirskim aktivnostima koje vlade mogu da obezbede na dobrovoljnoj osnovi, te da pomogne u proučavanju mera za unapređenje međunarodne saradnje u svemirskim aktivnostima. U nastavku Rezolucije, Komitet se upućuje da vrši pregled izveštaja Svetske meteorološke organizacije (WMO) i Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU) u vezi sa svemirskim aktivnostima koje se odnose na njihove istraživačke delatnosti, te da svoje komentare i preporuke na ove izveštaje podnesi Ekonomskom i socijalnom savetu i Generalnoj skupštini Ujedinjenih nacija. Na pomenuti način, Komitet je dobio jedinstvenu poziciju da deluje kao platforma za korišćenje svemira u miroljubive, a ne u vojne svrhe. Sledstveno tome, Rezolucija 1721 (XVI), poslužila je daljem usmeravanju evolucije svemirskog prava. Njome je potvrđen ranije proklamovani princip da je istraživanje svemira u zajedničkom interesu čovečanstva, s tim da je usvojen i novi princip po kojem svemir i nebeska tela treba da budu slobodni za istraživanje i korišćenje od strane svih država, u skladu sa međunarodnim pravom bez mogućnosti da postanu predmet nacionalnog prisvajanja.

Posle usvajanja pomenute Rezolucije, Generalna skupština donela je novu Rezoluciju 1802 (XVII) 14. decembra 1962. godine koja je imala identičan naziv. U njoj se naglašava neophodnost progresivnog razvoja međunarodnog prava, koji podrazumeva dalju razradu ranije proklamovanih pravnih principa koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira. Tako se, pored slobode istraživanja i korišćenja svemira, ističe i hitna potreba za jačanjem međunarodne saradnje u svemirskoj oblasti, a radi ostvarivanja boljitka čovečanstva. Ujedno se potvrđuje da na svemir i nebeska tela treba primenjivati međunarodno pravo i Povelju Ujedinjenih nacija. Uz to, njome se naglašavaju principi koji se odnose na odgovornost za izazivanje udesa svemirskim letelicama i na pružanje pomoći i povratak astronauta iz svemira.⁷⁸

⁷⁸ Vladimir Kopal, "United Nations and the Progressive Development of International Space Law", *The Finnish Yearbook of International Space Law*, 1966, Vol. 7, pp. 1–58.

Rezolucija uzima u obzir i dužnost Komiteta da izveštava o pravnim problemima koji mogu nastati u vezi istraživanja i korišćenja svemira. Od država članica Rezolucija zahteva da pruže informacije o objektima koji se lansiraju u svemir kako bi bili registrovani kod Ujedinjenih nacija.⁷⁹ Pomenuti principi dalje su razrađeni od strane Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira početkom 1962. godine. Na inicijativu Sovjetskog Saveza urađen je nacrt deklaracije koja je sadržala principe o delatnostima država u svemiru.⁸⁰ Nacrt deklaracije, a posebno neki od principa u njoj, nisu odmah naišli na podršku svih država članica Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira. Ipak, ideja je dobila podršku 1963. godine, tako da je „Deklaracija o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira“ usvojena Rezolucijom Generalne skupštine 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine. Istovremeno je usvojena i Rezolucija 1963 (XVIII) pod nazivom „Međunarodna saradnja u miroljubivom korišćenju svemira“, kojom je pohvaljen postignuti napredak i ideja o opštoj koristi, uz usmeravanje organizovanog delovanja država i međunarodnih organizacija u svemirskoj oblasti.

⁷⁹ Nadahnut ovim postignućima Ujedinjenih nacija, američki predsednik Kenedi istakao je 25. septembra 1961. godine: „Kao što proširujemo vladavinu zakona na zemlji, moramo je proširiti i na novi domen čovečanstva – na svemir. Svi pozdravljamo hrabre kosmonaute Sovjetskog Saveza. Novi horizonti svemira ne smeju biti vođeni starim gorkim konceptima imperijalizma i suverenih zahteva. Hladni dometi univerzuma ne smeju postati nova arena još hladnijeg rata. U tom cilju, mi ćemo podstaci predloge za proširenjem Povelje Ujedinjenih nacija na granice čovekovog istraživanja u univerzumu, rezervisanjem svemira za miroljubivo korišćenje, zabranu oružja za masovno uništenje u svemiru ili na nebeskim telima i otvaranje misterija i prednosti svemira za svaku naciju. Dalje ćemo predložiti unapređenje saradnje između svih nacija u predviđanju i u kontroli vremena. Predložićemo, konačno, i globalni sistem komunikacionih satelita koji povezuje ceo svet telegrafa, telefona, radija i televizije. Ne mora biti daleko dan kada će takav sistem prenositi rad ovog tela svim delovima sveta u korist mira“. Videti: „JFK Speeches“, JFK Library, http://www.jfklibrary.org/Research/Research-Aids/JFK-Speeches/United-Nations_19610925.aspx.

⁸⁰ „Declaration of the basic principles governing the activities of States pertaining to the exploration and use of outer space“, United Nations General Assembly, Doc. A/AC.105/C.2/L.1, 6 June 1962.

Deklaracija o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira iz Rezolucije 1962 (XVIII), potvrdila je obavezu država da se u istraživanju i korišćenju svemira rukovode sledećim principima:

1) Istraživanje i korišćenje svemira trebalo bi da bude nastavljeno za dobrobit i u interesu čitavog čovečanstva;

2) Sve države slobodne su za istraživanje i korišćenje svemira i nebeskih tela na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom;

3) Svemirski prostor i nebeska tela ne podležu nacionalnom prisvajanju na osnovu zahteva za suverenitetom, korišćenjem ili okupacijom, ili na bilo koji drugi način;

4) Aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira trebalo bi da se odvijaju u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja;

5) Države snose međunarodnu odgovornost za nacionalne aktivnosti u svemiru, bilo da ih sprovede vladine agencije ili nevladina tela, i za obezbeđivanje da se nacionalne aktivnosti sprovedu u skladu sa principima navedenim u ovoj Deklaraciji. Aktivnosti nevladinih subjekata u svemiru zahtevaju odobrenje i stalni nadzor od strane dotične države. Kada međunarodna organizacija obavlja aktivnosti u svemiru, odgovornost za poštovanje principa navedenih u ovoj Deklaraciji snose međunarodna organizacija i države koje u njoj učestvuju;

6) U istraživanju i korišćenju svemira države će se rukovoditi principom saradnje i međusobne pomoći, i sve svoje aktivnosti u svemiru sprovodiće uzimajući u obzir odgovarajuće interese drugih država. Ako država ima razloga da veruje da bi svemirska aktivnost, ili eksperiment koji planiraju ona ili njeni državljani izazvali potencijalno štetno mešanje u aktivnosti drugih država u mirnom istraživanju i korišćenju svemira, ona će preduzeti odgovarajuće međunarodne konsultacije pre nego što nastavi sa takvom aktivnošću ili eksperimentom. Država koja ima razloga da veruje da bi svemirska aktivnost, ili eksperiment planiran od strane druge države prouzrokovao potencijalno štetno ometanje aktivnosti u mirnom istraživanju

i korišćenju svemira, može zatražiti konsultacije u vezi sa tom aktivnošću ili eksperimentom;

7) Država u čijem se registru nalazi objekat lansiran u svemir, zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom i svim osobljem na njemu dok se nalazi u svemiru. Na vlasništvo nad objektima lansiranim u svemir i njihovim sastavnim delovima ne utiče njihov prolazak kroz svemir ili njihov povratak na Zemlju. Takvi predmeti ili sastavni delovi pronađeni van granica države registracije biće vraćeni toj državi, koja će na zahtev dostaviti identifikacione podatke pre vraćanja;

8) Svaka država koja lansira ili obezbedi lansiranje objekta u svemir, i svaka država sa čije teritorije ili objekta se lansira objekat, međunarodno je odgovorna za štetu koju nanese stranoj državi ili njenim fizičkim ili pravnim licima takvim objektom ili njegovim sastavnim delovima na Zemlji, u vazdušnom prostoru ili u svemiru;

9) Države bi trebalo da smatraju astronaute izaslanicima čovečanstva u svemiru i da im pružaju svu moguću pomoć u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja na teritoriju strane države ili na otvorenom moru. Astronauti koji izvrše takvo sletanje biće bezbedno i brzo vraćeni u državu registracije njihovog svemirskog vozila.

Navedeni set principa iz Deklaracije nije mogao uspostaviti obavezujuće norme međunarodnog svemirskog prava. Ipak, u periodu kada je Deklaracija usvojena, smatralo se da ustanovljeni principi predstavljaju dobru osnovu za budući pravno obavezujući ugovor. To očekivanje ubrzo je postalo stvarnost, pa su uz određene izmene i dopune pomenuti principi uneti u Ugovor o principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela (Ugovor o svemiru).⁸¹ Ugovor o

⁸¹ Posle kraće diplomatske rasprave, 16. juna 1966. godine Sjedinjene Američke Države podnele su nacrt Ugovora koji reguliše istraživanje Meseca i drugih nebeskih tela. Videti: "Draft Treaty Governing the Exploration of the Moon and other Celestial Bodies", United Nations General Assembly, Doc. A/AC.105/32, 17 June 1966. Sovjetski Savez podneo je istovremeno svoj nacrt Ugovora o principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, Meseca i drugih nebeskih tela. Videti: "Draft Treaty on Principles Governing the Activities of the States in Exploration and Use of Outer Space, the Moon and other Celestial Bodies", United Nations General Assembly,

svemiru usvojen je Rezolucijom Generalne skupštine 2222 (XXI) od 19. decembra 1966. godine, da bi stupio na snagu 10. oktobra 1967. godine.⁸² Rukovodeći se principom konsenzusa u donošenju odluka, Komitet za miroljubivo korišćenje svemira izradio je i druge značajne međunarodne ugovore svemirskog prava, i to: Sporazum o spasavanju astronauta, povratku astronauta i vraćanju objekata lansiranih u svemir usvojen Rezolucijom Generalne skupštine 2345 (XXII) od 19. decembra 1967. godine, koji je stupio na snagu 3. decembra 1968. godine; Konvenciju o međunarodnoj odgovornosti za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima usvojenu Rezolucijom Generalne skupštine 2777 (XXVI) od 29. novembra 1971. godine, koja je stupila na snagu 1. septembra 1972. godine; Konvenciju o registraciji objekata lansiranih u svemir usvojenu Rezolucijom Generalne skupštine 3235 (XXIX) od 12. novembra 1974. godine, koja je stupila na snagu 15. septembra 1976. godine, i Sporazum o regulisanju aktivnosti država na Mesecu i drugim nebeskim telima usvojen Rezolucijom Generalne skupštine 34/68 od 5. decembra 1979. godine, koji je stupio na snagu 11. jula 1984. godine.

Usvajanjem pomenutih međunarodnih ugovora završila se klasična faza razvoja svemirskog prava, u kojoj su države imale dominantan položaj u istraživanju i korišćenju svemira. U međuvremenu su i međunarodne međuvladine organizacije uzele učešće u svemirskim aktivnostima i

A/6352, 16 June 1966. Prevazilaženje razlika između ove dve inicijative opštim prihvatanjem šireg pristupa usledilo je na petoj sednici Pravnog potkomiteta u Ženevi, počev od 12. jula 1966. godine, da bi bilo nastavljeno iste godine u septembru u Njujorku. Diskusije su se odnosile na dve kategorije tema. Prva se odnosila na osnovne principe čija je suština bila izložena u ranije usvojenoj Deklaraciji iz 1963. godine, dok se druga tema ticala principa međunarodne saradnje. Pregovarači su smatrali da bi uz određene izmene proklamovane principe bilo moguće uneti u nacrt Ugovora.

⁸² Pre stupanja na snagu Ugovora iz 1967. godine prethodio je Ugovor o zabrani testiranja nuklearnog oružja u atmosferi, u svemiru i pod vodom, koji je potpisan u Moskvi, Londonu i Vašingtonu 5. avgusta 1963. godine (poznat i kao Ugovor o delimičnoj zabrani nuklearnih proba – PTBT, Ugovor o ograničenoj zabrani testiranja – LTBT ili Ugovor o zabrani nuklearnih testiranja – NTBT). Ovim Ugovorom zabranjene su sve probne detonacije nuklearnog oružja, osim onih koje se vrše pod zemljom. Ovo zabrana dobila je na snazi Rezolucijom Generalne skupštine UN 1884 (XVIII) 17. oktobra 1963. Kasnije je pomenuti Ugovor dodatno osnažen zaključenjem Ugovora o neširenju nuklearnog oružja iz 1968. godine.

programima. Osnovni principi iz pomenutih međunarodnih ugovora o svemiru postali su primenljivi i za te međunarodne organizacije, pod uslovom da su organizacije dale izjavu da prihvataju prava i obaveze predviđene ugovorima, odnosno da je većina država članica organizacija istovremeno stekla status strana ugovornica tih ugovora. Generalno posmatrajući, međunarodne organizacije, među kojima i specijalizovane agencije Ujedinjenih nacija, bile su zainteresovane da sarađuju sa državama u specifičnim oblastima svemirskih aktivnosti, ne dotičući se opštih političkih i pravnih pitanja koja su ostala u nadležnosti Ujedinjenih nacija i njegovog Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira.⁸³

⁸³ Među zainteresovanim međunarodnim organizacijama za svemirske aktivnosti bile su Međunarodna unija za telekomunikacije (ITU), Svetska meteorološka organizacija (WMO), Organizacija Ujedinjenih nacija za obrazovanje, nauku i kulturu (UNESCO), Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo (ICAO), Međuvladina pomorska konsultativna organizacija (IMCO), Svetska zdravstvena organizacija (WHO), Organizaciji za hranu i poljoprivredu (FAO), Međunarodna organizacija rada (ILO), Međunarodna agencija za atomsku energiju (IAEA), Program Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) i Svetska organizacija za intelektualnu svojinu (WIPO). U okviru Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira određene međunarodne organizacije van sistema Ujedinjenih nacija dobile su u ovom periodu status stalnog posmatrača, kao što su Komitet za svemirska istraživanja (COSPAR), Evropska svemirska agencija (ESA), Međunarodna astronautička federacija (IAF), Međunarodna organizacija za svemirske komunikacije (INTERSPUTNIK), Međunarodna organizacija za satelitske telekomunikacije (ITSO) i Međunarodna organizacija mobilnih satelita (IMSO). Nakon ovog perioda taj status stekle su i druge organizacije poput Svetskog udruženja za međunarodno pravo (ILA), Međunarodnog društva za fotogrametriju i daljinsku detekciju (ISPRS), Udruženje istraživača svemira (ASE), Međunarodne akademije za astronautiku (IAA), Međunarodne astronomske unije (IAU), Planetarnog društva (TPS), Međunarodnog svemirskog univerziteta (ISU), Evropskog udruženje za međunarodnu godinu svemira (EURISI), Savetodavnog veća za stvaranje svemira (SGAC), Nacionalnog svemirskog društva (NSS), Komiteta za satelite za posmatranje Zemlje (CEOS), Udruženja svetske nedelje svemira (WSWA), Regionalnog centra za teledetekciju Severne Afrike (CRTEAN), Međunarodnog instituta za primenjenu sistemsku analizu (IIASA), Evropskog instituta za svemirsku politiku (ESPI), Afričke organizacije za kartografiju i daljinsku detekciju (AOCRS), Evropske organizacije za astronomska istraživanja na južnoj hemisferi (ESO), Evropske satelitske organizacije za telekomunikacije (EUTELSAT-IGO), Međunarodnog instituta za svemirsko pravo

U drugoj fazi razvoja, koja započinje od osamdesetih godina 20. veka, došlo je do omasovljavanja učešća država u svemirskim aktivnostima. Ovaj proces doneo je sa sobom i određene kvalitativne pomake u pogledu promišljanja o regulisanju svemirskih aktivnosti. Istovremeno je raslo i članstvo u Komitetu za miroljubivo korišćenje svemira. To je donekle onemogućilo postizanje konsenzusa oko bitnijih pitanja svemirskog prava. S druge strane, države su pristupile bilateralnom sporazumevanju i donošenju sopstvenih zakonodavnih okvira o svemiru. Tako su Sovjetski Savez i Sjedinjene Američke Države zaključile Sporazum o saradnji 18. maja 1977. godine (naslanjajući se na prethodni od 24. maja 1972. godine), koji je, između ostalog, predviđao da će dve države međusobno podsticati međunarodne napore za rešavanje problema međunarodnog prava u istraživanju i korišćenju svemirskog prostora u miroljubive svrhe, a u cilju jačanja pravnog poretka u svemiru i daljeg razvoja međunarodnog kosmičkog prava. U ovom periodu uloga Ujedinjenih nacija u svemirskoj oblasti postepeno je slabila budući da se svela na usvajanje neobavezujućih rezolucija Generalne skupštine za čiju je izradu i formulaciju bio nadležan Komitet za miroljubivo korišćenje svemira. Tako su usvojene rezolucije koje sadrže deklaracije principa, poput: 1) Rezolucije 37/92 o principima koji regulišu korišćenje od strane država veštačkih Zemljinih satelita za međunarodno direktno televizijsko emitovanje od 10. decembra 1982. godine, Rezolucije 41/65 o principima koji se odnose na daljinsko nadgledanje Zemlje iz svemira od 3. decembra 1986. godine i Rezolucije 47/68 o principima relevantnima za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru od 14. decembra 1992. godine. Ovim rezolucijama došlo

(IISL), Međunarodne nagrade princa Sultana Bin Abdulaziza za vodu (PSIPV), Fondacije za bezbedan svet (SWF), Azijsko-pacifičke organizacije za kosmičku saradnju (APSCO), Međunarodnog udruženja za unapređenje svemirske bezbednosti (IAASS), Udruženja centara za daljinsku detekciju u arapskom svetu (ARSCAW), Ibero-Američkog instituta za aeronautičko i svemirsko pravo i komercijalnu avijaciju, Naučnog komiteta za solarno-terestričku fiziku (SCOSTEP), Međuislamske mreže za svemirske nauke i tehnologiju (ISNET), Afričkog udruženja za daljinsko ispitivanje životne sredine (AARSE), Međunarodnog udruženja za vazdušni saobraćaj (IATA), Evropske naučne fondacije (ESF), Univerzitetskog konzorcijuma za svemirski inženjering – Global (UNISEC-Global), Međunarodne organizacije CANEUS, Evropske unije (EU), Organizacije *For All Moonkind* i Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO).

je izvesne relativizacije ranije usvojenih međunarodnih ugovora o svemirskom pravu, što je dovelo do situacije da se svemirsko pravo sve više upotpunjavalo sa takozvanim „mekim pravom“ (*soft law*).⁸⁴ To je učinjeno iz razloga da se ublaže pravne obaveze država koje imaju pristup svemiru u odnosu na države koje tu mogućnost nemaju (a što se uglavnom odnosilo na države u razvoju).

Savremena faza razvoja svemirskog prava započela je ranih devedesetih godina 20. veka. Karakteriše je povećanje naučno-tehnoloških i komercijalnih aktivnosti u svemiru u svrhu ostvarenja održivog ekonomskog razvoja. Uviđajući sve veći obim i značaj međunarodne saradnje između država, kao i između država i međunarodnih organizacija u istraživanju i korišćenju svemira, ali i pojavu novih zainteresovanih svemirskih aktera poput privatnih kompanija i investitora, Ujedinjene nacije su intenzivirale napore na uobličavanju međunarodnog prava svemirskog prava. Njen Komitet za miroljubivo korišćenje svemira nastavio je da i u ovoj fazi razvoja svemirskog prava održava godišnje sastanke na kojima se razmatrao napredak u korišćenju i istraživanju svemira, a o čemu je redovno izveštavana Generalna skupština UN. Sa svoje strane, Generalna skupština usvajala je rezolucije koje sadrže određene principe o međunarodnoj saradnji i miroljubivom korišćenju svemira. Dobar primer predstavlja Rezolucija 51/122 od 13. decembra 1996. godine, usvojena na osnovu izveštaja Četvrtog komiteta (Specijalnog političkog i komiteta za dekolonizaciju), koja nosi naziv: „Deklaracija o međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju svemira za dobrobit i u interesu svih država, uzimajući posebno u obzir potrebe zemalja u razvoju“. Deklaracija podseća da se međunarodna saradnja u istraživanju i korišćenju svemira za miroljubive svrhe može sprovoditi u skladu sa odredbama međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija i Ugovor o svemiru. Njome se apostrofira značaj daljeg jačanja i postizanja široke i efikasne međunarodne saradnje u ovoj oblasti na obostranu korist i u interesu

⁸⁴ „Meko pravo“ obuhvata neobavezujuće instrumente koji se ne uklapaju ni u jedan od formalno pravno obavezujućih izvora. Po pravilu, ovi instrumenti uključuju principe, smernice, aspirativne izjave ili izjave o političkom sporazumu. Oni su nešto više od pukih političkih aranžmana u kojima nema preciznosti, a ipak nešto manje od pravno obavezujućih sporazuma. Videti: Kenneth W. Abbott, Duncan Snidal, „Hard and Soft Law in International Governance“, *International Organizations*, 2000, Vol. 54, No. 3, pp. 422, etc.

svih strana koje omogućavaju korišćenje i eksploataciju svemira, Meseca i drugih nebeskih tela. Jačanje međunarodne saradnje treba da bude u korist i u interesu svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog, društvenog ili naučnog i tehnološkog razvoja, uz vođenje računa o posebnim potrebama zemalja u razvoju. Još jedna važna rezolucija koju je Generalna skupština donela u ovom periodu bila je Rezolucija 55/122 od 8. decembra 2000. godine, o međunarodnoj saradnji i miroljubivom korišćenju svemira. Rezolucija sugerše postizanje sporazuma čiji je tekst priredio Pravni potkomitet, a kojim se uređuje pitanje upotrebe geostacionarne orbite na racionalan, efikasan i ekonomičan način, uz obezbeđenje jednakog pristupa svima i bez prejudiciranja uloge koju bi, u tom smislu, trebalo da ima Međunarodna unija za telekomunikacije (ITU).⁸⁵

Pored navedenih rezolucija, koje su uveliko doprinele razvoju koncepta istraživanja i korišćenja svemira u miroljubive svrhe, Generalna skupština je usvajala i rezolucije o konkretnim pravnim pitanjima svemirskog prava. Tako je 10. decembra 2004. godine usvojila Rezoluciju 59/115 o primeni koncepta „države lansiranja“. Rezolucijom se preporučuje da države koje sprovode svemirske aktivnosti razmotre donošenje i sprovođenje nacionalnih zakona, koji ovlašćuju i obezbeđuju kontinuirani nadzor aktivnosti nevladinih entiteta u svemiru koji se nalaze pod njihovom jurisdikcijom. Takođe se preporučuje da države razmotre zaključivanje sporazuma u skladu sa Konvencijom o odgovornosti u pogledu zajedničkih programa saradnje. Komitetu za miroljubivo korišćenje svemira sugerše se da pozove države članice da na dobrovoljnoj osnovi dostave informacije o svojim trenutnim praksama, a državama se preporučuje da razmotre mogućnost usklađivanja takve prakse

⁸⁵ Osnovna funkcija Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU) jeste regulisanje korišćenja radio spektra i geostacionarne orbite. Kroz podsticanje međunarodne saradnje za unapređenje i racionalno korišćenje telekomunikacija, ITU nastoji da efikasno koristi radio spektar. U pogledu korišćenja geostacionarne orbite, ITU od država traži da preduzmu efikasno i ekonomično korišćenje kako bi osigurale jednak pristup za sve članice. U tom smislu, ITU tretira geostacionarnu orbitu kao ograničen prirodni resurs čije korišćenje mora uzeti u obzir posebne potrebe država u razvoju. Videti: Nicolas Mateesco Matte, "Space Law", in: R. Bernhardt (Ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, North Holland, Amsterdam/New York/Oxford/Tokyo, 1989, Vol 11, pp. 303–309.

prema potrebi. Uz to, od Komiteta se traži da državama, na njihov zahtev, pruži sve potrebne informacije i pomoć u razvoju nacionalnih zakonodavnih okvira o svemiru, a na osnovu relevantnih ugovora. Druga rezolucija koja se odnosi na određeno pravno pitanje bila je Rezolucija Generalne skupštine 62/101, sa konkretnim preporukama za unapređenje prakse država i međunarodnih međuvladinih organizacija u registraciji svemirskih objekata od 17. decembra 2007. godine. Rezolucija preporučuje da države ratifikuju ili pristupe Konvenciji o registraciji, a da međunarodne međuvladine organizacije koje sprovode svemirske aktivnosti koje još nisu izjavile da prihvataju prava i obaveze prema ovoj Konvenciji, to i urade. Pored toga, Rezolucija još preporučuje i postizanje jednoobraznosti o vrsti informacija koje se dostavljaju Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija o registraciji svemirskih objekata, u čemu bi inače dodatnu asistenciju trebalo da pruži Kancelarija za pitanja svemira. Države i međunarodne međuvladine organizacije, prema ovoj Rezoluciji, imaju obavezu da izveštavaju Kancelariju za pitanja svemira (UNOOSA) o novim dešavanjima u vezi sa njihovom praksom u registraciji svemirskih objekata.

Budući da su potencijali svemirskih tehnologija za društveno-ekonomski razvoj vremenom rasli i da su najbolji načini da se te prednosti iskoriste bili oni koji se odnose na međunarodnu saradnju u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, Komitet za miroljubivo korišćenje svemira organizovao je tri jedinstvene globalne konferencije o istraživanju i mirnom korišćenju svemira u Beču (takozvane „UNISPACE“). UNISPACE konferencije obezbedile su platformu za globalni dijalog o ključnim pitanjima u vezi sa istraživanjem i korišćenjem svemira koje je donelo ogromne naučne, ekonomske i društvene koristi za čovečanstvo. Na prvoj konferenciji, održanoj od 14. do 27. avgusta 1968. godine, došlo je do podizanja svesti o ogromnom potencijalu svemirskih koristi za čitavo čovečanstvo. Na njoj je razmotren napredak u svemirskoj nauci, tehnologiji, a države su pozvane da prošire međunarodnu saradnju s posebnim akcentom u pogledu ostvarivanja dobrobiti za zemalje u razvoju. Konferencija je preporučila stvaranje radnog mesta eksperta za svemirske aplikacije u okviru UNOOSA-e, što je zauzvrat dovelo do stvaranja UNOOSA programa za svemirske aplikacije 1971. godine. Tokom sedamdesetih godina 20. veka program je sprovodio obuke i radionice, koristeći svemirsku tehnologiju u različitim oblastima kao što su

telekomunikacije, praćenje životne sredine, vremenske prognoze, daljinsko nadgledanje za ublažavanje i upravljanje katastrofama, razvoj poljoprivrede i šumarstva, kartografija, geologija i druge oblasti koje su se ticale razvoja resursa.⁸⁶ Druga konferencija održana je od 9. do 21. avgusta 1982. godine. Konferencija se bavila pitanjima sprečavanja trke u naoružanju u svemiru, a što je inače i bio osnovni preduslov za istraživanje i korišćenje svemira u miroljubive svrhe. Na njoj je izražena posvećenosti Ujedinjenih nacija promovisanju međunarodne saradnje, kako bi se zemljama u razvoju omogućilo da imaju koristi od miroljubive upotrebe svemirske tehnologije.⁸⁷ Druga konferencija dovela je do daljeg jačanja programa UNOOSA o svemirskim aplikacijama, koji je povećao mogućnosti zemalja u razvoju da učestvuju u aktivnostima obrazovanja i obuke u oblasti svemirske nauke i tehnologije, kao i u razvoju sopstvenih sposobnosti vezanih za korišćenje

⁸⁶ "Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space", COPUOS 11th session, General Assembly Official Records, 23rd Session, A/7285, New York, 1968.

⁸⁷ Jugoslovenska delegacija podržala je napore Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, kao i Komiteta za razoružanje na planu potpune demilitarizacije svemirskog prostora kao „zajedničkog nasleđa čovečanstva“. Ona se pred Specijalnim političkim komitetom Generalne skupštine pridružila zahtevu Grupe 77, koja je izrazila stav da je neophodno usvojiti pravni instrument kojim bi se zabranilo raspoređivanje oružja u svemiru i kojim bi se obezbedile odgovarajuće garancije i kontrolni mehanizmi. Nažalost, taj apel nije dao željene rezultate i širenje nuklearnog oružja i novih sistema naoružanja se nastavilo, čime je svemir postao potencijalno polje za izbijanje oružanog sukoba. Stoga je jugoslovenska delegacije u svojim istupanjima pred ovim telom podržala svaki napor da se okonča trka u naoružanju, posebno trka u nuklearnom naoružanju, insistirajući da Konferencija o razoružanju bez odlaganja započne pregovore o tom pitanju. Videti: United Nations General Assembly, 37th Session Official Records, Special Political Committee 20th Meeting, A/SPC/37/SR.20, September 1982, p. 12; United Nations General Assembly, 38th Session Official Records, Special Political Committee 21st Meeting, A/SPC/38/SR.21, November 1983, p. 12; United Nations General Assembly, 39th Session Official Records, Special Political Committee 44th Meeting, A/SPC/39/SR.44, November 1984, p. 3; United Nations General Assembly, 40th Session Official Records, Special Political Committee 43rd Meeting, A/SPC/40/SR.43, November 1985, pp. 4–5.

aplikacija svemirske tehnologije.⁸⁸ Nakon održavanja konferencije došlo je do uspostavljanja regionalnih centara za obrazovanje o svemirskoj nauci i tehnologiji, koji su bili povezani sa Ujedinjenim nacijama. To je kasnije dovelo do izgradnje ljudskih i institucionalnih kapaciteta za upravljanje ogromnim potencijalima svemirske tehnologije potrebnim za dalji društveno-ekonomski razvoj. Treća UNISPACE konferencija održana je od 19. do 30. jula 1999. godine. Na konferenciji je usvojen plan za miroljubivo korišćenje svemira u 21. veku, uz navođenje širokog spektra akcija za zaštitu životne sredine, svemirskog okruženja, upravljanje prirodnim resursima, upotrebu svemirskih aplikacija za ljudsku bezbednost i razvoj, kao i za pristup zemalja u razvoju svemirskoj nauci. Konferencija je zaključena „Bečkom deklaracijom o svemiru i ljudskom razvoju“ (*Milenijum svemira*), koja sadrži 33 preporuke kao elemente strategije za rešavanje novih izazova u svemirskim aktivnostima.⁸⁹

Tokom 2004. godine Komitet za miroljubivo korišćenje svemira ispitao je primenu ovih preporuka. U izveštaju Komiteta izneta je mapa puta za dalji razvoj svemirskih sposobnosti za unapređenje razvoja čovečanstva. Polazeći od Bečke deklaracije o svemiru i ljudskom razvoju u kojoj se konstatuje da je došlo do značajnih promena u strukturi i sadržaju svetskih kosmičkih aktivnosti, kao i u povećanom broju svemirskih učesnika na svim nivoima počev od vladinih i nevladinih međunarodnih organizacija, privatnog sektora i industrije, naučne zajednice i civilnog društva, Komitet je utvrdio specifične mere koje bi trebalo preduzeti u oblasti korišćenja svemira za podršku sveobuhvatnim globalnim agendama za održivi razvoj, kao i za razvoj koordinisanih i globalnih svemirskih kapaciteta. Dalje akcije u tom pogledu pretpostavljaju, uspostavljanje mehanizama za bolju globalnu koordinaciju svemirskih aktivnosti, uspostavljanje okvira za opšte standarde, dalje prerastanje postojećih ili planiranih svemirskih sistema u globalne sisteme i povećavanje upotrebe novih resursa kako bi se svemirske mogućnosti učinile dostupnijim svim korisnicima.⁹⁰

⁸⁸ “Report of the Second United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space”, A/CONF.101/10, United Nations, New York, 1982.

⁸⁹ “Report of the Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space”, A/CONF.184/6, United Nations, New York, 1999.

⁹⁰ “Review of the implementation of the recommendations of the Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space”, Committee on

Kancelarija Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA) organizovala je od 18. do 19. juna 2018. godine simpozijum UNISPACE+50 za širu svemirsku zajednicu, kako bi se razmenila mišljenja o budućnosti međunarodne saradnje i miroljubivog korišćenja svemira. Na simpozijumu su razmenjena mišljenja o prošloj, sadašnjoj i budućoj ulozi svemirske nauke i tehnologije u podsticanju globalnog razvoja i saradnje. Na panelu na visokom nivou i specijalnim sesijama razmotrene su četiri glavne teme koje preokupiraju svemirske aktivnosti, i to: svemirska ekonomija, svemirsko društvo, dostupnost svemira i svemirska diplomatija. Naglasak je stavljen na unakrsne i strateške oblasti u kojima svemirske aktivnosti doprinose sveobuhvatnim razvojnim ciljevima i jačanju međunarodne saradnje, posebno u korist zemalja u razvoju. Sa druge strane, u delu konferencije UNISPACE+50, koji je održan na visokom nivou od 20. do 21. juna 2018. godine, države članice Ujedinjenih nacija razmotrile su rezultate postignute na tri ranije UNISPACE konferencije. Na 73. zasedanju Generalne skupštine, održanom 26. oktobra 2018. godine, usvojena je Rezolucija 73/6: „Pedeseta godišnjica prve konferencije Ujedinjenih nacija o istraživanju i mirnom korišćenju svemira: Svemir kao pokretač održivog razvoja“.⁹¹ Rezolucijom koja je usvojena bez glasanja daje se podrška Komitetu za miroljubivo korišćenje svemira i njegovim potkomitetima, kao i Kancelariji za svemirska pitanja da nastave sa radom na izgradnji jedinstvene platforme za promovisanje međunarodne saradnje u svemirskim aktivnostima na svim nivoima. Ujedno, njome se naglašava potreba daljeg koordiniranog delovanja kako bi se osiguralo da svemirska nauka i tehnologija i njihova primena služe jačanju međunarodne saradnje u istraživanju i mirnom korišćenju svemira, u kojoj se svemir smatra glavnim pokretačem i doprinosom u postizanju ciljeva održivog razvoja, a za dobrobit čitavog čovečanstva. Ohrabrujući države članice da aktivno sprovedu bilateralnu, multilateralnu, regionalnu i širu međunarodnu svemirsku saradnju, gradeći kapacitete, razmenjujući

the Peaceful Uses of Outer Space, COPUOS 47th session, General Assembly Official Records, 59th session, A/59/174, New York, 2004.

⁹¹ “Fiftieth anniversary of the first United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space: space as a driver of sustainable development”, General Assembly Resolution, United Nations Official Records, 73rd session, A/73/L.6, New York, 2018.

informacije i razvijajući zajedničke svemirske projekte, Generalna skupština priznala je važnost globalnog partnerstva između država članica, međuvladinih i nevladinih organizacija, industrije i privatnog sektora. Naglašavajući značaj rezultata konferencije UNISPACE+50, Generalna skupština izrazila je i uverenje u pogledu neophodnosti ispunjavanja obaveza iz Agende za održivi razvoj 2030, Sendajskog okvira za smanjenje rizika od katastrofa (2015–2033), i Pariskog sporazuma o klimatskim promenama iz 2015. godine. Ujedno je pozvala Komitet da nastavi da razvija Agendu i plan implementacije ‘Svemir 2030’. Nakon postignutog dogovora u radnoj grupi Komiteta o miroljubivom korišćenju svemira, u avgustu 2021. godine, konačan tekst Agende ‘Svemir 2030’ i plana implementacije podnet je Generalnoj skupštini na usvajanje. Rezolucijom 76/3 od 25. oktobra 2021. godine Generalna skupština usvojila je „Agendu ‘Svemir 2030’: Svemir kao pokretač održivog razvoja“, kojom je okončan rad na uspostavljanju obimnog programa o budućem razvoju svemirskih aktivnosti.⁹²

Na osnovu navedenog pregleda proizilazi da su Ujedinjene nacije dale značajan doprinos savremenom razvoju međunarodnog svemirskog prava kroz formulisanje pravnih pravila i principa. Preko svog razgranatog institucionalnog sistema Ujedinjene nacije učestvovala su i u njihovoj implementaciji. Otuda je, bez sumnje, njihova uloga kao univerzalne međunarodne organizacije koja okuplja najveći broj država u svetu od nemerljivog značaja za uspostavljanje međunarodnog svemirskog prava. Generalna skupština je, a kao što je to napred prikazano, osnovala Komitet za miroljubivo korišćenje svemira sa Pravnim i Naučno-tehničkim potkomitetima, kao i odgovarajućim brojem radnih grupa koje su učestvovala u razradi određenih svemirskih pitanja vezanih za istraživanje i korišćenje svemira. Učestvujući u formulisanju specifičnih pravnih pravila i principa svemirskog prava, kao i u kreiranju nacrtu međunarodnih ugovora, Komitet i njegov Pravni potkomitet doprineli su regulisanju kosmičkih delatnosti država. Generalna skupština je pak, sa svoje strane,

⁹² O ovom programu biće više reči u poslednjem delu ove studije. Videti: General Assembly Resolution: “The Space 2030 Agenda: Space as a Driver of Sustainable Development”, United Nations Official Records, 76th session, A/RES/76/3, New York, 2021.

odobravala pomenute nacрте ugovora, usvajajući odgovarajuće propratne rezolucije i deklaracije, čime je nesporno učestvovala u koordinaciji međunarodne saradnje i miroljubivog korišćenja svemira. Time nije zalazila u unutrašnju nadležnost država koje su na nivou domaćih pravnih poredaka donosile propise i pravila usmeravajući na taj način svemirsku praksu sopstvenih svemirskih agencija, pravnih i fizičkih lica.⁹³ Dalji razvoj međunarodnog svemirskog prava, međutim, zavisi uveliko od razvoja političkih okolnosti u svetu koje su u uslovima globalizacije međunarodnih odnosa sve više determinisane komercijalizacijom svemirskih aktivnosti.⁹⁴ Ovakve tendencije svakako nisu pogodne za utvrđivanje novih pravila i principa međunarodnog svemirskog prava, budući da su praćene masovnom pojavom novih i posebno ambicioznih subjekata iz privatnog sektora, koji su motivisani očekivanjem brzog rasta i većih ekonomskih mogućnosti.⁹⁵ Ovi novi subjekti opiru se uvođenju posebnog pravnog okvira, jer smatraju to veštačkom preprekom u svojim svemirskim aktivnostima. Nedostatak konsenzusa po ovom pitanju ostavlja širok prostor državama da samostalno uređuju ovu materiju što, po svemu sudeći, vodi dodatnom pravnom voluntarizmu, ali i mogućoj devijaciji postojećih pravnih pravila i principa međunarodnog svemirskog prava. Takav razvoj, u krajnjem slučaju, može usloviti dalju kodifikaciju međunarodnog svemirskog prava koja počiva na opšteprihvaćenim pravnim pravilima i principima. Da bi se ostalo na tom kursu i izbeglo bezakonje i sukobi u svemiru, potrebno je u nekom budućem trenutku obnoviti tradicionalnu ulogu Ujedinjenih nacija i njihovog Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira kao relevantnih međunarodnih foruma za

⁹³ Vladimir Kopal, "Introduction to United Nations Treaties and Principles on Outer Space", in: *Proceedings of the United Nations*, International Institute of Air and Space Law Workshop on Capacity Building in Space Law, Hague, 2003, pp. 10–11.

⁹⁴ Vladlen S. Vereshchetin, "The Law of Outer Space in the General Legal Field (Commonality and Particularities)", Inaugural Nandasiri Jasentuliyana Lecture 2009, in: Corinne M. Jorgenson (Ed.), *Proceedings of the International Institute of Space Law*, 2010, pp. 3–14.

⁹⁵ Peter Jankowitsch, "The Role of the United Nations in Outer Space Law Development: Past Achievements and New Challenges", *Journal of Space Law*, 1998, Vol. 26, No. 2, pp. 109, etc.

dalji progresivni razvoj međunarodnog svemirskog prava. Univerzalna priroda Ujedinjenih nacija ostaje i dalje najbolja garancija da će interesi svih naroda sveta biti zadovoljeni na najadekvatniji način.

Opšte međunarodno pravo i međunarodno svemirsko pravo

Međunarodno pravo od svog nastanka imalo je zadatak da reguliše odnose između država. Ono je pratilo državne aktivnosti u novootkrivenim oblastima, ali je istovremeno, što se ne sme zanemariti, stvarano i praksom istih tih država. Početak delatnosti na istraživanju i korišćenju svemira pokrenuo je pitanje odnosa opšteg međunarodnog prava i međunarodnog kosmičkog prava. Budući da su na početku ovog procesa samo dve supersile – Sovjetski Savez i Sjedinjene Američke Države bile uključene u delatnost istraživanja i korišćenja svemira, bilo je otvoreno pitanje – da li se opšte međunarodno pravo može ograničiti samo na ove dve države u pogledu pozitivnih efekata ili eventualnih negativnih konsekvenci svemirskih delatnosti? Izjave ovih, ali i drugih država date pred organima Ujedinjenih nacija, kao i u njenim specijalizovanim agencijama, a potom i u mnogobrojnim drugim međunarodnim organizacijama koje su imale dodira sa svemirskim aktivnostima, pokazale su suprotna stanovišta. Tako je, primera radi, u Komitetu za miroljubivo korišćenje svemira i u njegovom Pravnom potkomitetu jasno izraženo da bez obzira na to ko učestvuje u svemirskim aktivnostima i kakva je stvarna priroda tih aktivnosti, svemirska oblast spada u domen legitimnih interesa svih država članica Ujedinjenih nacija. Međutim, ovi legitimni interesi na početku preduzimanja svemirskih aktivnosti nisu mogli nadopuniti nedostatak važećih međunarodnopravnih pravila i principa zbog čega su postojala oprečna mišljenja o prostornom važenju opšteg međunarodnog prava. Naime, prema jednom mišljenju, svemirske aktivnosti odvijale su se u pravnom *vacuumu*, koji je dopuštao apsolutnu i neograničenu slobodu delovanja, a prema drugom mišljenju nedostatak pravnih pravila kojima bi se regulisale aktivnosti u svemiru nije značilo da su se ove aktivnosti

vršile mimo opštih principa međunarodnog prava.⁹⁶ Drugim rečima, pravni principi koji su bili univerzalno prepoznati imali su opštu primenu gde god da su se odvijale državne aktivnosti, bilo na kopnu, moru, u vazduhu ili u svemiru.⁹⁷ To, naravno, nije značilo da su se u nedostatku opštih pravnih principa međunarodnog svemirskog prava države morale rukovoditi pravilima takozvanog „prirodnog prava“. Ovo pravo poriče značaj sporazuma između država (u formi ugovora ili običaja) i smatra da se njihova uloga u stvaranju prava svodi isključivo na utvrđivanje već postojećih opštih pravila koja postoje nezavisno od njihove volje.⁹⁸

Budući da se međunarodno svemirsko pravo uobličavalo na temeljima opšteg međunarodnog prava, pitanje njihovog međusobnog odnosa pokrenulo je širu raspravu oko mogućnosti primene pravnih analogija kao metode preuzimanja konkretnih pravnih pravila iz različitih grana međunarodnog prava. U tom smislu, teorijska promišljanja koja su doprinela progresivnom razvoju međunarodnog svemirskog prava tražila su oslonac u postojećim pravilima i principima međunarodnog vazduhoplovnog prava i prava mora. Sličnosti između vazdušnog i morskog prostora sa svemirskim prostorom realno, međutim, nisu postojale da bi dale osnovu za neposrednu primenu analognih pravila. To naravno nije značilo da se prilikom utvrđivanja određenih pravnih pravila za regulisanje aktivnosti u svemiru nisu tražila slična rešenja koja su bila prisutna u ovim granama međunarodnog prava. Relevantan primer predstavlja mehanički prenos koncepta „zajedničke baštine čovečanstva“ (*res communis humanitatis*), iz prava mora u međunarodno svemirsko pravo. Ova pravna analogija najasnije se manifestovala u slučaju Meseca i drugih nebeskih tela, njihovih prirodnih bogatstava, ali i na geostacionarne orbite iznad otvorenog mora. Pa ipak, međunarodno svemirsko

⁹⁶ Joseph Kroell, „Einen Weltraumrecht entgegen“, *Zeitschrift für Luftrecht*, 1952, No. 1. p. 246; Gerhard Reintanz, *Weltraumrecht*, Staatsverlag, Berlin, 1967, pp. 1–101.

⁹⁷ Евгений Александрович Коровин, „Освоение космоса и некоторые проблемы международных отношений“, *Международная жизнь*, 1959, No. 1, pp. 53–60.

⁹⁸ Геннадий Петрович Жуков, *Критика естественно-правовых теорий международного права*, Госуриздат, Москва, 1961, pp. 83–120; Rolando Quadri, „Droit International Cosmique“, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1959, Vol. 98, pp. 505–599.

pravo nije se razvijalo pod uticajem pravnih analogija, već na osnovu različitih pravnih izvora koji su pratili specifične odlike svemirskih aktivnosti, ali i samog svemira koji je kao „opšte dobro“ (*res communis omnium*), zahtevao sasvim specifična pravila. Danas postoji dobar razlog da se tvrdi da je ovaj proces bio reverzibilan i da je međunarodno svemirsko pravo imalo povratan uticaj na srodne oblasti opšteg međunarodnog prava. Primera radi, princip koji zabranjuje raspoređivanje nuklearnog oružja ili bilo koje druge vrste oružja za masovno uništenje u svemiru, koji je formulisan u Ugovoru o principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela (Ugovor o svemiru) iz 1967. godine, iskorišćen je u kreiranju slične odredbe u Ugovoru o zabrani postavljanja nuklearnog oružja i drugog oružja za masovno uništenje na morskom i okeanskom dnu i u njegovom podzemlju iz 1971. godine.⁹⁹

Rasprava povodom pitanja odnosa opšteg međunarodnog prava i međunarodnog svemirskog prava okončana je usvajanjem Rezolucije Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 1721 (XVI), od 20. decembra 1961. godine. Njome je proklamovano da se u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira valja pridržavati međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija. Ujedno, međunarodno pravo i Povelja treba da budu osnova na kojoj će se temeljiti pravni status svemira i nebeskih tela. Kasnije je to potvrđeno i Rezolucijom 1962 (XVIII) Generalne skupštine od 13. decembra 1963. godine, koja obuhvata „Deklaraciju o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira“. Naime, Deklaracija ističe da aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira treba da se odvijaju u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, a u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja (četvrti princip). Iz navedenog proizilazi da je primena opšteg međunarodnog prava i Povelje vezana za primenu opštih principa koji su u njima sadržani. Opšti principi međunarodnog prava i Povelje tako pokrivaju istraživanja i korišćenja svemira koja se prema Deklaraciji imaju odvijati za dobrobit i u interesu čitavog

⁹⁹ Георгий Федорович Калинин, Я. А. Островски, *Морское дно: кому оно принадлежит? международно-правовой режим дна морей и океанов*, Международные отношения, Москва, 1970, pp. 150–162.

čovečanstva kao *res communis humanitatis* (prvi princip). Pritom, sve države slobodne su za istraživanje i korišćenje svemira i nebeskih tela na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom (drugi princip). U pogledu pravnog statusa svemira i nebeskih tela, Deklaracija utvrđuje da isti „ne podležu nacionalnom prisvajanju na osnovu zahteva za suverenitetom, korišćenjem ili okupacijom, ili na bilo koji drugi način“ (treći princip). To praktično znači da ni istraživanja i korišćenja svemira ne mogu konstituisati pravni osnov sticanja prava na svemiru ili nebeskim telima, a što je apostrofirano u prvom i trećem principu Deklaracije da su, „države slobodne da na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom nastave sa istraživanjem i korišćenjem svemira za dobrobit i u interesu čitavog čovečanstva“. Ovakva konceptualizacija pravnog režima svemira i nebeskih tela kao „provincije čitavog čovečanstva“ u kojoj važi sloboda istraživanja i korišćenja svemira za sve, a bez diskriminacije, izazvala je od samog početka različita tumačenja u međunarodnopravnoj doktrini i praksi. Naime, za neke je to bila izjava opšte svrhe ili samo moralni princip, dok je za druge to predstavljalo obavezu *erga omnes* karaktera, pa čak i imperativnu normu međunarodnog javnog prava (*jus cogens*).¹⁰⁰ Iako je njegova pravna priroda diskutabilna, ne može se sporiti da je ovaj koncept doprineo solidarističkom pristupu u međunarodnom svemirskom pravu. Koncept je potvrđen kroz princip kojim se aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira moraju odvijati u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, a u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja (četvrti princip). Isti je nadopunjen drugim principima poput odgovornosti država za nacionalne aktivnosti u svemiru (peti princip), potom saradnjom i pružanjem međusobne pomoći (šesti princip), jurisdikcijom i kontrolom nad objektima i osobljem lansiranim u svemir (sedmi princip), međunarodnopravnom odgovornošću za štetu nanetu svemirskim objektima ili njihovim delovima (osmi princip), kao i pružanjem pomoći astronautima kao izaslanicima čovečanstva (deveti princip). Konačno, koncept svemira i svi navedeni principi uneti su u osnovni međunarodnopravni

¹⁰⁰ Vladlen S. Vereshchetin, “The Law of Outer Space in the General Legal Field (Commonality and Particularities), *Revista Brasileira de Direito Aeronáutico e Espacial*, 2010, p. 44.

instrument – Ugovor o svemiru iz 1967. godine koji uspostavlja osnovni pravni okvir savremenog međunarodnog svemirskog prava.

Dalja razrada pomenutih principa usledila je sa usvajanjem novih ugovora i konvencija iz oblasti svemirskog prava, ali i razradom u rezolucijama Generalne skupštine Ujedinjenih nacija. Jedna od značajnijih bila je Rezolucija 51/122 od 13. decembra 1996. godine, u čijem aneksu je pridodata: „Deklaracija o međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju svemira za dobrobit i u interesu svih država, uzimajući posebno u obzir potrebe zemalja u razvoju“. Njome se potencira da države unaprede saradnju u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, ali se i replicira da se istraživanje i korišćenje svemira mora sprovoditi u skladu sa odredbama međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija. Uz to se još dodaje i Ugovor o svemiru. Pravnim tumačenjem ove odredbe proizilazi da bi postizanje široke i efikasne međunarodne saradnje u ovoj oblasti (takozvanoj „provinciji čovečanstva“), trebalo da bude u skladu sa opštim međunarodnim pravom, ali i u interesu svih država koje omogućavaju korišćenje i eksploataciju svemira, Meseca i drugih nebeskih tela, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog, društvenog ili naučno-tehnološkog razvoja.¹⁰¹ Odavde sledi zaključak da iako rezolucije Generalne skupštine o svemiru i svemirskim aktivnosti nisu bile pravno obavezujuće, rezolucije su imale posebnu ulogu u razvoju međunarodnog svemirskog prava. To se posebno odnosi na one rezolucije koje su donete u formi deklaracija, poput Deklaracije o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, a koja predstavlja formalni i svečani instrument kojim su proglašeni osnovni principi od posebnog značaja za međunarodno svemirsko pravo. Pomenutim pristupom definitivno se otklanja dilema u kom pravcu bi trebalo da se kreće regulisanje međunarodnog pravnog režima svemira. Međutim, ostalo je otvoreno pitanje – da li se obaveza primene međunarodnog prava i Povelje odnosi na primenu *in toto*, ili samo na primenu određenih konkretnih pravila i principa?

¹⁰¹ U tom smislu, Deklaracija vodi računa o potrebama zemalja u razvoju, s obzirom na njihove zahteve za tehničkom pomoći i racionalnom i efikasnom raspodelom finansijskih i tehničkih sredstava. Međunarodna saradnja trebalo bi u tom smislu da doprinese promovisanju razvoja svemirske nauke i tehnologije i njegove primene, podsticanju razvoja relevantnih svemirskih sposobnosti i omogućavanju razmene stručnosti i tehnologije među državama na obostrano prihvatljivoj osnovi.

Čini se da je u međunarodnopravnoj doktrini dosta realan i uopšten odgovor na ovo pitanje dao Manfred Laks, nekadašnji sudija Međunarodnog suda pravde, koji je u svom predavanju o svemirskom pravu na Haškoj akademiji međunarodnog prava, održanom 1964. godine, zaključio da se protezanje međunarodnog prava i Povelje Ujedinjenih nacija proširuje automatski i *mutatis mutandis* i na svemir, s tim što se u određenim slučajevima međunarodni ugovori i drugi pravni akti moraju izmeniti ili čak zameniti novim pravnim instrumentima.¹⁰² Spominjući da su neka pravila opšteg međunarodnog prava *ex definitione* neprimenjiva na svemir, on je jasno napomenuo da se na svemir ne primenjuju pravila međunarodnog prava koja se kao *lex specialis* odnose samo na jedan ili nekoliko drugih prostora i koja su izmenjena ili zamenjena specijalnim pravilima koja se odnose na svemir.¹⁰³ Za Povelju Ujedinjenih nacija Laks smatra da je treba tretirati kao *lex ex contractu*, što zahteva širu interpretaciju njenih odredaba u skladu sa savremenim društvenim potrebama. Otuda valjda i potiče njegova sumnja da je odredbu o protezanju opšteg međunarodnog prava i Povelje trebalo uneti u svemirsko pravo i dati joj legislativni karakter.¹⁰⁴ Laks je ovim pristupom ostavio dosta prostora za različita stanovišta i interpretacije drugih teoretičara. Tako je čuveni sovjetski pravnik Genadij Petrovič Žukov naveo da se odredba o protezanju međunarodnog prava i Povelje Ujedinjenih nacija odnosi, pre svega, na opšte principe međunarodnog prava, čija primena nije ograničena na pojedine oblasti državne teritorije poput kopna, mora ili vazduha. U tom smislu, on je potvrdio da se opšti principi poput principa očuvanja mira i bezbednosti, uzdržavanja od pretnje i upotrebe sile, poštovanja suverene jednakosti, razvijanja prijateljskih odnosa, nemešanja u unutrašnje poslove drugih država i razvijanja međunarodne saradnje u interesu napretka čovečanstva, odnose na primenu opšteg međunarodnog prava i Povelje Ujedinjenih nacija na delatnosti u svemiru.¹⁰⁵ Razmatrajući neslaganja koja

¹⁰² Manfred Lachs, "The International Law of Outer Space", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1964/III, Vol. 113, pp. 43–46.

¹⁰³ *Ibid.*, p. 46.

¹⁰⁴ *Ibid.*, p. 43.

¹⁰⁵ Геннадий Петрович Жуков, „Правовой режим космического пространства на современном этапе“, in: *Космос и международное сотрудничество*,

postoje u teoriji i praksi o domašaju pojedinih opštih pravnih principa, Žukov je zaključio da običajna pravila mogu imati određenu ulogu u procesu stvaranja međunarodnog svemirskog prava, ali da taj značaj ne bi trebalo suviše precenjivati kod razrade postojećih pravila i principa koji se unose međunarodne ugovore.¹⁰⁶

Budući da su opšti principi Povelje Ujedinjenih nacija sastavni deo opšteg međunarodnog prava i da predstavljaju pravni okvir od kojeg polaze sve dalje razrade međunarodnopravnih pravila i principa, jasno je da regulisanje svemirskih aktivnosti mora biti u skladu sa suverenom jednakošću država koja ne dozvoljava vršenje aktivnosti u kosmosu na način kojim se vređaju prava drugih država. Potom, pravno regulisanje svemirskih aktivnosti podrazumeva uzdržavanje od pretnje silom ili upotrebe sile protiv teritorijalnog integriteta ili političke nezavisnosti bilo koje države, ili uzdržavanje od pretnje silom ili upotrebe sile koja bi na bilo koji drugi način bila u suprotnosti s ciljevima Ujedinjenih nacija. U slučaju akata agresije, države imaju pravo na individualnu ili kolektivnu samoodbranu, uz obavezu pružanja pomoći Ujedinjenim nacijama u postupku koji se preduzima u skladu sa odredbama iz Glave VII Povelje (koje se odnose na ugrožavanje mira, narušavanje mira i agresiju).¹⁰⁷ Osim toga, na svemirske aktivnosti primenjuje se i princip mirnog rešavanja sporova na način koji neće ugroziti održavanje međunarodnog mira, bezbednosti i pravde. Regulisanje svemirskih aktivnosti pretpostavlja razvijanje prijateljskih odnosa, ostvarivanje međunarodne saradnje rešavanjem problema ekonomske, socijalne, kulturne i humanitarne prirode. U tom smislu, od posebnog značaja je princip po kojem države imaju pravo da preduzimaju individualne i zajedničke mere u saradnji sa

Академия наук СССР, Комиссия по правовым вопросам межпланетного пространства, Москва, 1963, pp. 29. etc

¹⁰⁶ *Ibid.*, pp. 35–36.

¹⁰⁷ U doktrini se smatra da u slučaju eventualnog narušavanja mira ili akata agresije koji dolaze iz svemira važe pravila *jus in bello*, to jest, međunarodnog prava oružanih sukoba ili međunarodnog humanitarnog prava. Međunarodni sud pravde zauzeo je tim povodom stanovište prema kome se *jus in bello* „primenjuje na sve oblike ratovanja i na sve vrste oružja, one iz prošlosti, one iz sadašnjosti i one iz budućnosti“. Videti: “Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons”, Advisory Opinion, *ICJ Reports*, 1996, p. 259.

Ujedinjenim nacijama radi postizanja ciljeva stabilnosti i blagostanja koji su neophodni za miroljubive i prijateljske odnose zasnovane na poštovanju ravnopravnosti i samoopredjeljenja naroda. Države mogu da rade na unapređenju životnog standarda, punog zaposlenja i uslova za ekonomski i socijalni napredak i razvoj, na rešavanju međunarodnih ekonomskih, socijalnih, zdravstvenih i srodnih problema i na međunarodnoj kulturnoj i prosvetnoj saradnji, na sveopštem poštovanju i uvažavanju ljudskih prava kao i osnovnih sloboda. Svi pomenuti ciljevi, propisani članom 55. Povelje, pretpostavljaju još i mogućnost iniciranja pregovora o ustanovljavanju novih specijalizovanih agencija neophodnih za njihovo sprovođenje. Konačno, regulisanje svemirskih aktivnosti obuhvata princip o izvršavanju preuzetih obaveza u dobroj veri (*bona fides*), uz princip o poštovanju ugovora (*pacta sunt servanda*), gde se daje prioritet obavezama preuzetim Poveljom u odnosu na obaveze prihvaćene drugim međunarodnim ugovorima (član 103. Povelje). Povezano sa ovim obavezama jeste i obaveza država da registruju zaključene međunarodne ugovore u Sekretarijatu, što im omogućava da se na njih pozivaju pred nadležnim organima Ujedinjenih nacija.

Iz navedenog pregleda jasno je da je najveća vrednost opšteg međunarodnog prava i Povelje Ujedinjenih nacija sadržana u tome što se svemirske aktivnosti ne mogu vršiti u pravnom *vacuumu*, već u postojećem pravnom režimu koji obuhvata usaglašena međunarodnopravna pravila i principe. Otud je pravilno rezonovati da su države i drugi subjekti međunarodnog prava vezani opštim međunarodnim pravom i Poveljom Ujedinjenih nacija, bez obzira u kojem prostoru deluju. Jasno je da je ova konstatacija samo još jedna potvrda principa prema kojem su ljudske delatnosti van nacionalne jurisdikcije regulisane međunarodnim pravom. Na to, u izvesnoj meri, upućuje i karakteristična uloga svemirskog prava među ostalim granama međunarodnog prava, kao sistema koji počiva na univerzalnosti osnovnih pravnih principa, ali i na postojanju specijalizovanih međunarodnih režima za koje važe posebna pravna pravila (*lex specialis derogat legi generali*).

Izvori međunarodnog svemirskog prava

Polazeći od činjenice da međunarodno pravo ne poseduje univerzalno zakonodavno telo, niti jedinstveni sistem tumačenja pravnih pravila, u međunarodnoj pravnoj doktrini postoji opšta saglasnost da odredba iz člana 38. Statuta Međunarodnog suda pravde sadrži spisak svih najznačajnijih formalnih pravnih izvora koji uključuje: a) Međunarodne ugovore, bilo opšte ili posebne, kojima se ustanovljavaju pravila izričito priznata od država u sporu; b) Međunarodne običaje, kao dokaze opšte prakse prihvaćene kao pravo; c) Opšte pravne principe priznate od strane prosvetljenih naroda; d) Sudske odluke i učenja najpozvanijih stručnjaka javnog prava raznih naroda, kao pomoćno sredstvo za utvrđivanje pravnih pravila.¹⁰⁸

Iako se smatra da kategorizacija iz odredbe člana 38. Statuta nije definitivna i da ne obuhvata materijalne pravne izvore koji predstavljaju činioce koji stvaraju pravna pravila i principe sadržane u formalnim izvorima međunarodnog prava, kategorizacija i dalje predstavlja ključno uporište za sve doktrinarne rasprave o ovom pravnom pitanju.¹⁰⁹ U tom smislu, da bi se steklo sveobuhvatno razumevanje međunarodnog svemirskog prava, koje je ugrađeno u opšte međunarodno pravo, neophodno je imati jasnu predstavu o njegovim pravnim izvorima koji su artikulisani u članu 38. Statuta Međunarodnog suda pravde.¹¹⁰ Navedeni izvori generalno su podeljeni na glavne i pomoćne izvore,

¹⁰⁸ Stav 2. člana 38. Statuta utvrđuje da ova odredba ne prejudicira pravo Suda da jedan spor rešava *ex aequo et bono*, ako stranke u sporu na to pristanu. Međunarodni sud pravde pod pravičnošću podrazumeva sastavni deo procesa tumačenja međunarodnog prava *infra legem*. U kontekstu pravičnog suđenja, svaka bi sudska odluka morala biti pravljena, što načelno ne izlazi iz okvira pozitivnog međunarodnog prava. S obzirom na nepoverenje koje vlada među stranama u sporu, suđenja na osnovu pravičnosti do sada je bilo teško ostvariti. Videti: Duško Dimitrijević, „Sedam decenija Međunarodnog suda pravde Ujedinjenih nacija“, *Pravni život*, 2017, Vol. LXVI, br. 12, str. 285–307; “Right of Passage over Indian Territory”, Merits, Judgment, *ICJ Reports*, 1960, p. 34; “Frontier Dispute” (Burkina Faso v. Republic of Mali), *ICJ Reports*, 1986, pp. 567, etc.

¹⁰⁹ Michael Wood, “What Is Public International Law? The Need for Clarity about Sources”, *Asian Journal of International Law*, 2011, Vol. 1, No. 2, pp. 205–216.

¹¹⁰ Statut Međunarodnog suda predstavlja sastavni deo Povelje Ujedinjenih nacija i kao takav podleže odredbama Bečke konvencije o pravu ugovora iz 1969. godine.

gde se kao kriterijum podele uzima njihova funkcija u stvaranju i utvrđivanju pravnih pravila. U glavne izvore ubrajaju se međunarodni ugovori, običaji i opšti pravni principi, dok sudske odluke i učenja najpozvanijih stručnjaka javnog prava (pravna doktrina) predstavljaju pomoćne izvore međunarodnog prava. S jedne strane, glavni izvori služe stvaranju međunarodnih pravnih pravila, a s druge strane pomoćni izvori se koriste kao sredstvo utvrđivanja pravila koja su sadržana u glavnim izvorima.¹¹¹

Kodifikacija i progresivni razvoj opšteg međunarodnog prava doveo je *de facto* do proširenja njegovih formalnih izvora, tako da su izvori obuhvatili i odluke međunarodnih organizacija i jednostrane akte država posmatrajući *lato sensu*.¹¹² Zbog raznovrsnosti međunarodnih organizacija, njihovih nadležnosti i namena, samo odluke onih međunarodnih organizacija kojima dolazi do izražaja volja njihovih država članica u pogledu postizanja opštih ciljeva međunarodne zajednice imaju neku normativnu vrednost i na međunarodnom planu.¹¹³ Sa druge strane pak, jednostrani akti država kao izjave volje nadležnih državnih organa mogu proizvesti izvesne posledice u pogledu stvaranja, menjanja ili ukidanja pravnih odnosa, tj. u pogledu usaglašavanja sa postojećim faktičkim ili pravnim situacijama.¹¹⁴ Budući da odluke međunarodnih

Videti: Stevan Đorđević, Duško Dimitrijević, *Pravo međunarodnih ugovora*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2011.

¹¹¹ “Statement of Principles Applicable to the Formation of General Customary International Law”, Final Report of the Committee, ILA, London, 2000, p. 12; Martin Dixon, *Textbook on International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2007, p. 25.

¹¹² “Guiding Principles applicable to unilateral declarations of States capable of creating legal obligations, with commentaries thereto”, Reports of the International Law Commission at its 58th session, UN Doc A/61/10, 2006, pp. 370, etc; “Nuclear Test Cases”, (Australia v. France, New Zealand v. France), Judgments, *ICJ Reports*, 1974.

¹¹³ Odluke međunarodnih organizacija „nisu pravno stvarajući akti u punom smislu reči (čak ni odluke koje primera radi, donosi Savet bezbednosti Ujedinjenih nacija, a koje su na osnovu člana 25. Povelje, pravno obavezujući akti budući da primenjuju pravila sadržana u Povelji na konkretan slučaj)”. Videti: Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, Pravni fakultet, Beograd, 2020, str. 111.

¹¹⁴ *Ibid.*, pp. 108–109.

organizacija i jednostrane izjave država mogu proizvesti različite posledice u međunarodnim odnosima, zbog svoje učestalosti ovi akti mogu doprineti i stvaranju međunarodnog običajnog prava.¹¹⁵ Ta tendencija imala je efekat i na „netradicionalno“ usmeravanje pravnog regulisanja svemirskih aktivnosti i na „deformalizaciju“ izvora međunarodnog prava.¹¹⁶ Konačno, to je uticalo *de facto* i na hijerarhijski odnos između glavnih izvora međunarodnog prava navedenih u članu 38. Statuta Međunarodnog suda pravde.¹¹⁷

Naime, na osnovu tumačenja odredbe iz člana 38. Statuta Međunarodnog suda pravde, proizilazi zaključak da je Sud utvrdio postojanje nejednakosti isključivo između glavnih i pomoćnih pravnih izvora (sudske prakse i doktrine), ali ne i između samih glavnih izvora međunarodnog prava (ugovora, običaja i opštih pravnih principa). Budući da između glavnih izvora takođe postoje razlike u pogledu pravne snage pravila koje ovi izvori sadrže, logično je postaviti pitanje njihovog međusobnog hijerarhijskog odnosa. Odgovor na ovo pitanje pretpostavlja razlikovanje pravila koja postoje unutar sistema međunarodnog prava. Jedna su imperativna ili peremptorna pravila koja imaju apsolutnu obavezu snagu (*jus cogens*), budući da ih je prihvatila i priznala

¹¹⁵ Stevan Đorđević, *Uvod u međunarodno pravo*, Pravni fakultet, Službeni glasnik, Beograd, 2007, str. 249; Ram S. Jakhu, Steven R. Freeland, Kuan-Wei Chen, “The Sources of International Space Law: Revisited”, *Journal Zeitschrift fuer Luft- und Weltraumrecht*, 2018, Vol. 67, No. 4, pp. 650, etc.

¹¹⁶ *Ibid.*, pp. 606–667.

¹¹⁷ Tokom 2018. godine Komisija za međunarodno pravo Ujedinjenih nacija uvrstila je u svoj program rada pitanje „opštih pravnih principa“. U okviru trećeg izveštaja Specijalnog izvestioca, koji je nakon rasprave upućen Komitetu za izradu nacrt, u zaključcima se navodi da, „opšti pravni principi nisu u hijerarhijskom odnosu sa ugovorima i običajnim međunarodnim pravom“, te da isti „mogu postojati paralelno sa ugovornim i običajnim pravilima sa identičnim ili analognim sadržajem“. Njihov međusobni odnos u slučaju da se bave istom materijom, „regulisan je principom *lex specialis*“. Sukob između opštih pravnih principa i ugovornih ili običajnih pravila, „rešava se primenom opšteprihvaćenih tehnika tumačenja i rešavanja sukoba u međunarodnom pravu“. Videti: “Report of the International Law Commission”, Seventy-third session, General Assembly Official Records, Seventy-seventh Session, Supplement No. 10 (A/77/10), August 2022, p. 305, etc.

celokupna međunarodna zajednica, dok su druga dispozitivna pravila uglavnom sadržana u međunarodnim ugovorima. U međunarodnom pravu odstupanja od imperativnih ili peremptornih pravila načelno nisu dopuštena. Derogacija ili izmena ovih pravila takođe nije moguća izuzev u slučaju nastanka pravila iste sadržine i pravne snage. Svaki sukob sa imperativnim ili peremptornim pravilima dovodi do ništavosti pravnog odnosa.¹¹⁸ Odstupanje od dispozitivnih pravila, s druge strane, moguće je na konsensualnoj bazi u slučajevima kada se zainteresovanim stranama omogućava da uspostave nov pravni odnos. Iz navedenog proizilazi da pravni izvori koji sadrže imperativna ili peremptorna pravila (*jus cogens*), bez obzira na njihovo poreklo, imaju prednost nad svim drugim izvorima koji im ne mogu protivrečiti.¹¹⁹

Eventualne neusaglašenosti između glavnih izvora međunarodnog prava u praksi se rešavaju u skladu sa principima da kasnije pravo derogira ranije usvojeno pravo (*lex posterior derogat legi priori*), da specijalno pravo derogira opšte pravo (*lex specialis derogat legi generali*), odnosno da pravo više pravne snage derogira pravo niže pravne snage (*lex superior derogat legi inferiori*).¹²⁰ Ovi principi od naročitog su značaja za pravilno tumačenje ugovora i običaja kao tradicionalno najznačajnijih izvora međunarodnog prava između kojih postoji formalna pravna, ali i ne stvarna jednakost u međunarodnoj praksi.

¹¹⁸ U pravnoj doktrini smatra se da je princip *jus cogens* međunarodno običajno pravilo kodifikovano u članu 53. Bečke konvencije o pravu ugovora iz 1969. godine. Iako je u praksi teško identifikovati pravila koja bi se mogla okarakterisati kao *jus cogens*, postoji konsenzus da se određeni principi mogu smatrati imperativnim pravilima. Ti principi uključuju princip *pacta sunt servanda*, zabranu agresije, zabranu ropstva, slobodu plovidbe na otvorenom moru, dok u kontekstu međunarodnog svemirskog prava ovaj princip obuhvata još i princip „provincije čitavog čovečanstva“, princip slobode istraživanja i korišćenja svemira i zabranu nacionalnog prisvajanja svemira i nebeskih tela. Videti: Carl Q. Christol, „Judge Manfred Lachs and The Principle of Jus Cogens“, *Journal of Space Law*, 1994, Vol. 22, No. 1–2, pp. 33–46.

¹¹⁹ Milenko Kreća, „Prilog razmatranju osnovnih obeležja apsolutno obaveznih normi u međunarodnom javnom pravu“, *Anali Pravnog fakulteta u Beogradu*, 1977, br. 4, str. 519.

¹²⁰ „Report of the International Law Commission“, General Assembly Official Records, Sixty-first session Supplement No. 10 (A/61/10), August 2006, pp. 408–418.

Ova nejednakost proizilazi iz različitosti pravila sadržanih u običajima i u međunarodnim ugovorima. Prema jednom dosta prisutnom stanovištu, običaji sadrže opšta pravna pravila, dok ugovori sadrže pojedinačna ili partikularna pravila. S obzirom na opštu primenu principa *lex specialis derogat legi generali*, jasno je zašto ugovori koji sadrže pojedinačna pravila isključuju primenu običaja koji sadrže opšta pravna pravila. Takođe, u slučaju nespojivih pravila sadržanih u ugovorima i običajima, primena principa *lex posterior derogat legi priori* daje prednost kasnije donetom pravilu koje je u većini slučajeva sadržano u međunarodnom ugovoru. U slučaju kolizije pravila različite pravne snage sadržanih u ugovorima i međunarodnim običajima, pravilo koje se smatra za *lex superior* zamenjuje pravno pravilo koje se smatra za *lex inferior*. Ovaj princip odnosi se na unutrašnju strukturu međunarodnog pravnog poretka, te je njegov zadatak da osigura da se isti ne dovede u stanje *ad absurdum*.

U analizi koja sledi nećemo se pridržavati strogo hijerarhije utvrđene u članu 38. Statuta Međunarodnog suda pravde. Ovo tim pre, što ni Međunarodni sud pravde nije prišao razmatranju hijerarhijskog odnosa između svih navednih izvora međunarodnog prava. U tom smislu, smatramo da bi bilo celishodno pružiti odgovarajuća objašnjenja vezana za kodifikaciju i progresivni razvoj materije međunarodnog svemirskog prava na način koji bi obuhvatio pregled pojedinih pravnih izvora prema redosledu kojim su nastajali i prema doprinosu koji su dali u formiranju ove grane opšteg međunarodnog prava.

Rezolucije Ujedinjenih nacija

Polazeći od činjenice da se međunarodno svemirsko pravo razvijalo na temeljima opšteg međunarodnog prava, moglo bi se prejudicirati da su neki njegovi izvori, generalno uzevši, postojali u međunarodnopravnom poretku pre nego što se otpočelo sa svemirskim aktivnostima. Ovakav zaključak bilo bi moguće samo uslovno prihvatiti, ako se krene od ranije pomenute teze da su neki opšti pravni principi imali opštu primenu i u svemirskom prostoru pre nego što se zvanično krenulo sa istraživanjem i korišćenjem svemira. Na toj osnovi bilo bi moguće ići dalje pa tvrditi da su ovi opšti pravni principi imali

snagu običajnih pravila, što bi bila veoma smela tvrdnja uzimajući u obzir da su se samo Sovjetski Savez i Sjedinjene Američke Države ozbiljno bavile svemirskim delatnostima u početnoj fazi razvoja međunarodnog svemirskog prava, te da nije postojala opšta praksa prihvaćena kao pravo koja bi tako nešto potvrdila. Zanimajući činjenicu da opšti pravni principi predstavljaju veoma neodređenu pravnu kategoriju koju je teško povezati sa svemirskim prostorom, a da se pri tome ne uđe u različite pravne spekulacije, Ujedinjene nacije i njihov Komitet za miroljubivo korišćenje svemira zaključili su da bi u početnoj fazi izgradnje nove grane međunarodnog prava – međunarodnog svemirskog prava, najpre trebalo uzeti u razmatranje opšte pravne principe koji bi bili merodavni za istraživanje i korišćenje svemira, a da se u kasnijoj fazi pređe na kodifikaciju i progresivni razvoj materije u skladu sa utvrđenim prioritetima.¹²¹

Ove prioritete odredila je međunarodna praksa koja je pošla od potrebe za postizanjem saglasnosti o suštinskim pitanjima koja se tiču sadržaja i dometa opštih pravnih principa. Kao što je to u prethodnom izlaganjima pomenuto, konsenzus u vezi ovih pitanja postignut je kroz formulaciju odgovarajućih principa u rezolucijama Generalne skupštine Ujedinjenih nacija. Njihova uloga u međunarodnom pravu, posmatrajući generalno, bila je dosta upitna.¹²² Rezolucije nisu zakonodavni akti *stricto sensu*, iako mogu da odražavaju

¹²¹ U raspravi koja se vodila pred Pravnim potkomitetom o ovom pitanju, bilo je pokušaja da se provuče ideja o kodifikaciji pravila u okviru jedinstvenog kodeksa delatnosti u svemiru. Znatno broj članova smatrao je da bi preuranjena kodifikacija u tadašnjoj fazi razvoja svemirskih aktivnosti mogla imati negativne konsekvence po razvoj međunarodnog svemirskog prava. Videti: Obrad Račić, *Osnovna načela kosmičkog prava*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 1972, str. 56.

¹²² Vladimir Kopal, "Origins of Space Law and the Role of the United Nations", in: C. Brunner and A. Soucek (Eds.), *Outer Space in Society, Politics and Law*, Springer, Vienna, 2011, pp. 221–233; Carl Q. Christol, *Space Law-Past, Present and Future*, Kluwer, Deventer/Boston, 1991, pp. 311–328; Stephen M. Schwebel, "The Effect of Resolutions of the U.N. General Assembly on Customary International Law", in: *Proceedings of the ASIL Annual Meeting*, 1979, Vol. 73, pp. 301–309; Jorge Castañeda, *Legal Effects of United Nations Resolutions*, Columbia University Press, New York/London, 1970, pp. 1–243; Daniel Goedhuis, "Reflections on the Evolution of Space Law", *Netherlands International Law Review*, 1966, Vol. 13, pp. 112–122.

običajno pravo ili da doprinose njegovom razvoju. Tako su, u određenim okolnostima, rezolucije sa deklaracijama o opštim principima mogle pružiti dokaze od značaja za utvrđivanje postojanja običajnog pravila ili o nastanku pravne svesti o njegovoj obaveznosti (*opinio juris sive necessitatis*).¹²³ S druge strane, autoritet većine usvojenih rezolucija bio je krajnje ograničen u međunarodnoj praksi, dok su se njihove preporuke često ignorisale ili su ostajale bez pravnog dejstva. No, i pored toga određene rezolucije Generalne skupštine, koje su po svojoj prirodi tretirane za obavezujuće odluke, smatrale su se u izvesnom smislu i za „izvore“ svemirskog prava čije je dejstvo projektovano u realnom vremenu.¹²⁴ To se naročito odnosilo na rezolucije koje su posedovale određenu normativnu vrednost, tj. koje su bile usvojene jednoglasno ili bez glasanja (aklamacijom) u Generalnoj skupštini, i koje su sadržale deklaracije kojima su promovisani pravni principi od značaja za stvaranje ili izmenu postojećeg međunarodnog svemirskog prava. Tako, za razliku od opštih pravnih principa koji su postojali u drugim pravnim oblastima, ovi principi nastajali su da bi regulisali konkretne pravne odnose u svemirskoj oblasti čime se „prevazilazio zastoj u odnosima između država koje su težile različitim ideološkim ili ekonomskim ciljevima“.¹²⁵

Konkretno se radilo oblasti vezanoj za aktivnosti na istraživanju i korišćenju svemira. Principi koji uređuju ovu oblast, a koji su usvojeni pod okriljem Ujedinjenih nacija, otud su imali poseban značaj za kodifikaciju i progresivni razvoj međunarodnog svemirskog prava. To se najbolje očitovalo kod onih rezolucija koje su usvajane pre zaključenja Ugovora o principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući

¹²³ Rein Müllerson, “On the Nature and Scope of Customary International Law”, *Austrian Review of International & European Law*, 1997, Vol 2, pp. 341–370;

¹²⁴ Profesor Milenko Kreća ističe da rezolucije Generalne skupštine, donete na osnovu člana 18. Povelje Ujedinjenih nacija, predstavljaju odluke čija se pravna važnost ne može sporiti ni presudama Međunarodnog suda pravde. Sledstveno, rezolucije koje sadrže deklaracije opštih pravnih principa i pravila, iako po njemu pravno neobavezujuće, imaju interpretativnu važnost budući da služe za tumačenje pravila i principa pozitivnog međunarodnog prava. Videti: Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, op. cit., str. 111.

¹²⁵ Ignaz Seidl-Hoenveldern, “International Economic Soft Law”, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, The Hague, 1980, Vol. 163, p. 164.

Mesec i druga nebeska tela iz 1967. godine (Ugovor o svemiru). Naime, od većeg broja usvojenih rezolucija od posebnog značaja je Rezolucija o svemiru 1348 (XIII) pod nazivom: „Pitanje miroljubivog korišćenja svemira“, usvojena bez glasanja 13. decembra 1958. godine. Pored toga što se Rezolucijom ustanovljava Komitet za miroljubivo korišćenje svemira, njome se još i izražava želja za prevazilaženjem postojećeg rivaliteta koji postoji u svemirskoj oblasti i priznaje se ogroman značaj međunarodne saradnje na istraživanju i korišćenju svemira za miroljubive svrhe. Rezolucijom 1721 (XVI) pod nazivom: „Međunarodna saradnja u miroljubivom korišćenju svemira“, od 20. decembra 1961. godine, koja je usvojena jednoglasno, preporučuje se primena principa međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, u istraživanju i korišćenju svemira i nebeskih tela. U njoj se još naglašava da su sve države slobodne za istraživanje i korišćenje svemira i nebeskih tela u skladu sa međunarodnim pravom i da svemir i nebeska tela ne podležu nacionalnom prisvajanju. U Rezoluciji 1802 (XVII) od 14. decembra 1962. godine, koja je takođe usvojena jednoglasno i koja nosi isti naziv kao i prethodna, potvrđuje se potreba progresivnog razvoja međunarodnog prava na osnovu dalje elaboracije principa koji se odnose na svemirske aktivnosti, te se u tom smislu poziva Komitet za miroljubivo korišćenje svemira da nastavi svoj rad na ovom polju. Rezolucijom 1884 (XVIII) pod nazivom „Pitanje opšteg i potpunog razoružanja“, od 17. oktobra 1963. godine, pozivaju se dve vodeće supersile – Sjedinjene Američke Države i Sovjetski Savez – da ne stavljaju u svemir, u orbitu Zemlje ili na druga nebeska tela bilo kakve objekte sa nuklearnim naoružanjem ili naoružanjem za masovno uništavanje.¹²⁶ Konačno, u najvažnijoj Rezoluciji 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine, koja sadrži „Deklaraciju o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira“, svečano se izjavljuje da države u istraživanju i korišćenju svemira treba da se rukovode

¹²⁶ Jugoslavija je pozdravila usvajanje Rezolucije Generalne skupštine 1884 (XVIII) kojom se pozivaju sve države da se suzdrže od postavljanja nuklearnog oružja u svemirski prostor. U tom smislu, prema njenom stanovištu, ostalo još mnogo toga što bi trebalo učiniti. Miroljubivo korišćenje svemirskog prostora trebalo bi da doprinese opštem cilju mirnog rešavanja postojećih problema i očuvanju svetskog mira. Videti: United Nations General Assembly, 18th Session Official Records, First Committee 1344th Meeting, A/C.1/SR.1344, September 1962, p. 177.

principima koji uključuju dobrobit i interes čitavog čovečanstva (prvi princip), jednakost i usklađenost sa međunarodnim pravom (drugi princip), zabranu prisvajanja svemira (treći princip), poštovanje međunarodnog prava i Povelje Ujedinjenih nacija u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja (četvrti princip), preuzimanje odgovornosti za nacionalne aktivnosti u svemiru (peti princip), razvoj saradnje i pružanje međusobne pomoći (šesti princip), protezanje jurisdikcije i kontrole nad objektima i osobljem lansiranim u svemir (sedmi princip), preuzimanje međunarodnopravne odgovornosti za štetu nanetu svemirskim objektima ili njihovim delovima (osmi princip), i pružanje pomoći astronautima kao izaslanicima čovečanstva (deveti princip).

S obzirom na to da su pomenute rezolucije Generalne skupštine potvrdile određeni progresivni razvoj u pogledu proklamovanih pravnih principa koji su naknadno preuzeti u Ugovoru o svemiru iz 1967. godine, a potom i u drugim višestranim međunarodnim ugovorima, njihov normativni značaj u nastanku ugovornih izvora međunarodnog svemirskog prava ne može se zanemariti. Tim pre, ako se uzme u obzir da rezolucije predstavljaju izraz političke volje onih država koje su za njih glasale. Ovaj zaključak odnosi se i na rezolucije koje su usvajane uglavnom bez glasanja nakon zaključenja Ugovora o svemiru, a u kojima su, uprkos drugačijem karakteru u odnosu na prethodno usvajane rezolucije, koncepti, formulacije i ideje iz Ugovora bile dalje razrađene. U tom pogledu, ističu se sledeće rezolucije: Rezolucija 37/92: „Principi koji regulišu korišćenje veštačkih Zemljinih satelita od strane država za međunarodno direktno televizijsko emitovanje“, od 10. decembra 1982. godine, Rezolucija 41/65: „Principi koji se odnose na daljinsko istraživanje Zemlje iz svemira“, od 3. decembra 1986. godine, Rezolucija 47/68: „Principi relevantni za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru“, od 14. decembra 1992. godine, Rezolucija 51/122: „Deklaracija o međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju svemira u korist i interesu svih država, uzimajući posebno u obzir potrebe zemalja u razvoju“, od 13. decembra 1996. godine i Rezolucija 76/3: „Agenda ‘Svemir 2030’ – Svemir kao pokretač održivog razvoja“ od 25. oktobra 2021. godine. Pored navedenih rezolucija normativnog karaktera, i neke od savetodavnih rezolucija Generalne skupštine koje su usvojene sa ili bez glasanja, imale su značaj u uspostavljanju standarda ponašanja u svemiru, *inter alia*, Rezolucija 59/115: „Primena koncepta ‘države

lansiranja”, od 10. decembra 2004. godine, Rezolucija 62/101: „Preporuke o unapređenju prakse država i međunarodnih međuvladinih organizacija u registraciji svemirskih objekata“, od 17. decembra 2007. godine, Rezolucija 62/117: „Međunarodna saradnja u miroljubivom korišćenju svemira“, od 22. decembra 2007. godine, Rezolucija 68/74: „Preporuke o nacionalnom zakonodavstvu relevantnom za miroljubivo istraživanje i korišćenje svemira“, od 11. decembra 2013. godine i Rezolucija: „Međunarodna saradnja u miroljubivom korišćenju svemira“, od 13. decembra 2019. godine.

Iz svega navedenog sledi da bi bilo neprimereno zanemariti značaj rezolucija Generalne skupštine Ujedinjenih nacija kao izvora međunarodnog prava. Ovo tim pre, jer rezolucije koje sadrže pravne principe o svemirskim aktivnostima, a koje su usvojene jednoglasno ili bez glasanja, imaju šire dejstvo ne samo prema državama članicama ove svetske organizacije, već i prema drugim subjektima međunarodnog prava. Navedeno stanovište predstavlja korak napred u pravcu priznavanja pravne snage određenih rezolucija, koje su, kroz proces kodifikacije i progresivnog razvoja pravnih principa sadržanih u njima, vremenom prešle put od „mekog“ ka „tvrdog prava“. To, međutim, ne znači da su rezolucije *per se* postale opšteobavezujući međunarodni pravni akti, već da su deklaracije principa koje one sadrže potvrdile svoje pravno dejstvo putem transpozicije u obavezujuće međunarodne ugovore.¹²⁷ Na taj način, rezolucije kao „međunarodnopravne izjave država članica Ujedinjenih nacija“ proširile su svoj uticaj na ponašanja država koje nisu članice Ugovora o svemiru, kao ni drugih svemirskih ugovora u kojima se na osnovu opštih principa regulišu svemirske aktivnosti.¹²⁸

¹²⁷ Svemirske aktivnosti imaju tendenciju da budu vođene čitavim nizom formalno neobavezujućih praksi i instrumenata. Ovaj fenomen kvalifikovan je kao „meko pravo“, koje se može definisati kao „sva ona društvena pravila koja su proizvela države ili drugi subjekti međunarodnog prava koja, iako nisu pravno obavezujuća, ipak su od posebne pravne važnosti“. Pomenuti instrumenti po pravilu su zasnovani na iskustvima prakse, ali ne one koja je poprimila prirodu običaja ili koja je formalno kodifikovana u međunarodnim ugovorima, već prakse koja ima uticaj na stvaranje novih pravnih pravila, kao i na njihovo tumačenje i primenu. Videti: Marco Ferrazzani, „Soft Law in Space Activities – An Updated View“, in: Irmgard Marboe (Ed.), *Soft Law in Outer Space The Function of Non-binding Norms in International Space Law*, Böhlau Verlag, Wien/Köln/Graz, 2012. p. 101.

Suštinski posmatrajući, proklamovani principi sadržani u rezolucijama, a ne rezolucije *per se*, popunili su pravne praznine (*lacuna juris*), koje su postojale u ugovornom i običajnom međunarodnom svemirskom pravu. Ovi principi ujedno su poslužili i kao nezavisna osnova za uspostavljanje primarnih i sekundarnih prava i obaveza, ali i za tumačenje i dopunu drugih pravila međunarodnog svemirskog prava, što je generalno doprinelo obezbeđenju koherentnosti ovog međunarodnog pravnog sistema.¹²⁹ Sledstveno, i pravni efekti principa sadržanih u rezolucijama Generalne skupštine Ujedinjenih nacija mogli bi vremenom dovesti do njihovog prerastanja u „embrionalna“ običajna pravila o čemu bi trebalo da posvedoči šira državna praksa i formiranje pravne svesti o njihovoj obaveznosti (*opinio juris*).¹³⁰ Do tog momenta, međutim, verovatnije je da će rezolucije Ujedinjenih nacija sa setom pravnih principa koji regulišu svemirske aktivnosti biti tretirane za pomoćne izvore međunarodnog svemirskog prava neophodne za identifikaciju i tumačenje pravila međunarodnog običajnog prava.¹³¹

¹²⁸ Wilfred C. Jenks, *A New World of Law? A Study of the Creative Imagination in International Law*, Longmans, London, 1969, p. 210.

¹²⁹ Vladimir Đuro Degan, *Sources of International Law*, Martinus Nijhoff, The Hague, 1997, pp. 16, etc.

¹³⁰ Prema mišljenju koje je zauzela Komisija za međunarodno pravo, rezolucije koje donose Ujedinjene nacije same po sebi ne mogu stvoriti pravilo običajnog međunarodnog prava. Međutim, one mogu pružiti dokaze za utvrđivanje postojanja i sadržaja pravila običajnog međunarodnog prava ili doprineti njegovom razvoju. Takođe, one mogu odražavati pravilo običajnog međunarodnog prava ako se utvrdi da njihova odredba odgovara opštoj praksi koja je prihvaćena kao pravo (*opinio juris*). Videti: “Draft Conclusions on Identification of Customary International Law, with Commentaries”, *Report of International Law Commission*, 70th session, 2018, p. 121; Wolfgang Friedmann, “The Uses of General Principles in the Development of International Law”, *American Journal of International Law*, 1963, Vol. 57, No. 2, pp. 279–299; Bing Cheng, “United Nations Resolutions on Outer Space: ‘Instant’ International Customary Law?”, *Indian Journal of International Law*, 1965, Vol. 5, No. 23, pp. 23–49; Samantha Besson, “General Principles in International Law – Whose Principles?”, in: Samantha Besson, Pascal Pichonnaz (Eds.), *Les principes en droit européen – Principles in European Law*, Schulthess, Geneva, 2011, pp. 41, etc.

¹³¹ Obrad Račić, *Osnovna načela kosmičkog prava*, op. cit., str. 60–65; Vaughan Lowe, *International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2007, pp. 41, etc.

S druge strane pak, sami pravni principi predstavljaju glavne ili supsidijarne (primarne ili sekundarne) izvore međunarodnog svemirskog prava, već u zavisnosti da li imaju opšti obim primene sa jednakom snagom za sve članove međunarodne zajednice, odnosno da li predstavljaju deo opšteg međunarodnog prava. U utvrđivanju njihove pozicije u nomenklaturi međunarodnopravnih izvora bitna je činjenica da li opšti pravni principi postoje paralelno sa ugovornim i običajnim pravilima sa identičnim ili analognim sadržajem, ili se njihov međusobni odnos (budući da se bave istom materijom) reguliše primenom principa *lex specialis derogat legi generali*.¹³² S obzirom na ubrzani razvoj međunarodnog svemirskog prava, ne bi trebalo isključiti mogućnost da u odsustvu relevantnih ugovornih, odnosno običajnih pravila, opšti pravni principi popune postojeću pravnu prazninu, što će u krajnjem slučaju zavisiti od interesa većinskog dela međunarodne zajednice. Same rezolucije Ujedinjenih nacija, u tom kontekstu, mogle bi u narednoj fazi poslužiti kao interpretativni akti kojima se tumače ovi principi pozitivnog međunarodnog prava, običajnog ili ugovornog karaktera.¹³³

Međunarodni ugovori

Promene u međunarodnoj političkoj, ekonomskoj i socijalnoj strukturi nakon Drugog svetskog rata, zahtevale su i promene u kodifikaciji međunarodnopravnih pravila. Kodifikacija se, uopšte uzevši, do tog vremena svodila na jednostavnu izmenu forme postojećeg međunarodnog prava i legislaciju novih obavezujućih međunarodnopravnih akata. Donošenjem Povelje Ujedinjenih nacija, u kojoj su definisani osnovni principi i ciljevi unapređenja međunarodne saradnje, kodifikacija je, pored progresivnog razvoja, postala deo širih zadataka međunarodne zajednice. Sistematizacija i promena običajnih pravila u pisana konvencionalna pravila obuhvatila je i sistematsku izradu novih, takozvanih „razvojnih pravila“, iz kojih je proizašlo savremeno međunarodno pravo. Posle niza diskusija vođenih u Generalnoj

¹³² “North Sea Continental Shelf, Judgment”, *ICJ Reports*, 1969, pp. 38–39, para. 63; “Report of the International Law Commission”, 2022, *op. cit.*, pp. 305–306.

¹³³ Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, *op. cit.*, str. 111.

skupštini i u okviru Komisije za međunarodno pravo, 22. maja 1969. godine, u Beču je usvojen konačan tekst Konvencije o pravu ugovora.¹³⁴

Odredbom člana 2. Bečke konvencije formuliše se značenje „ugovora“ kao međunarodnog sporazuma zaključenog u pismenom obliku između država koji je regulisan međunarodnim pravom, u jednom jedinstvenom instrumentu, ili u dva ili više međusobno povezanih instrumenta, bez obzira na njegov poseban naziv. Navedenom formulacijom u pojam „ugovora“ uključeni su elementi koji nisu postojali u tadašnjem međunarodnom običajnom pravu. Definicija je bila ograničena samo za svrhe Konvencije, tj. služila je onima koji su vršili tumačenje njenog značenja bez uticaja na njen smisao koji može imati u unutrašnjem poretku država ugovornica (član 2. stav 2. Konvencije). Istovremeno, definicija je izražavala sadržaj sporazuma, odnosno pravila koja su njome utvrđena između strana ugovornica, a potom i sam sporazum i instrument koji uobličava ovaj sporazum.¹³⁵ Izraz „ugovor“ upotrebljen je u generičkom značenju i obuhvatio je sve pisane forme međunarodnih sporazuma.¹³⁶ Navedeno definisanje pojma „ugovor“ nije isključilo postojanje međunarodnih ugovora zaključenih u drugim formama. Takođe, definicija nije isključila ni ugovore koje države zaključuju sa međunarodnim organizacijama i drugim međunarodnopravnim subjektima, kao ni ugovore koje međunarodne organizacije zaključuju među sobom.¹³⁷ Ovakvim pristupom otklonjena je

¹³⁴ Konvencija je stupila na snagu 27. januara 1980. godine. Videti: “Vienna Convention on the Law of Treaties”, United Nations General Assembly, Doc. A/CONF.39/11 and Adds. 1–2, *International Legal Materials*, 1969, Vol. 8, pp. 679–735.

¹³⁵ Nguyen Quoc Dinh, Patrick Daillier, Alain Pellet, *Droit international public*, L.G.D.J., Paris, 2002, p. 120.

¹³⁶ *Annuaire de la Commission de Droit International*, 1966, Vol. 2, p. 204.

¹³⁷ Ujedinjene nacije usvojile su 1986. godine Konvenciju o pravu ugovora između država i međunarodnih organizacija ili između međunarodnih organizacija. Rešenja sadržana u ovoj Konvenciji odgovaraju *mutatis mutandis* rešenjima kodifikovanim u Bečkoj konvenciji o pravu ugovora iz 1969. godine. Tako, prema odredbi iz člana 2, stav 1, tačka a. i b. ove Konvencije, izraz „ugovor“ označava međunarodni sporazum koji je regulisan međunarodnim pravom u pismenom obliku, između jedne ili više država, i jedne ili više međunarodnih organizacija, ili između međunarodnih organizacija, bilo da je taj sporazum sadržan u jednom instrumentu ili u dva ili više instrumenata međusobno povezanih, i bez obzira na njegov poseban naziv. Iako nije stupila na

dilema koja je postojala u vezi odredbe iz člana 38. Statuta Međunarodnog suda pravde, koja u nomenklaturi formalnih izvora međunarodnog prava na prvom mestu navodi međunarodne ugovore između država (bilo opšte ili posebne), ali ne i ugovore drugih subjekata međunarodnog prava.¹³⁸

Budući da se ugovorima generalno uspostavljaju, upravljaju, menjaju, obnavljaju ili ukidaju različiti međunarodni pravni odnosi vezani za svemirske aktivnosti, ugovori imaju važno mesto u organizovanju savremene međunarodne zajednice.¹³⁹ To se naročito očituje u međunarodnom svemirskom pravu čiji se razvojni put većim delom odvijao pod okriljem i uz pomoć mehanizama Ujedinjenih nacija.¹⁴⁰ Nakon donošenja Deklaracije o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenje svemira u okviru Rezolucije 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine, Generalna skupština preporučila je da se proklamovani principi objedine u jednom međunarodnom ugovoru. Komitet za miroljubivo korišćenje svemira, nakon izrade nacrtu prvog međunarodnog ugovora o svemiru, uputio je isti

snagu, odredbe Konvencije imaju autoritet u međunarodnoj praksi budući da predstavljaju rezultat rada Komisije za međunarodno pravo Ujedinjenih nacija. Videti: "Vienna Convention on the Law of Treaties between States and International Organizations or between International Organizations", United Nations General Assembly, Doc. A/CONF.129/15, 20 March 1986.

¹³⁸ Tom Grant, "Who can make treaties? Other subjects of international law", in: D. B. Hollis (Ed.), *The Oxford Guide to Treaties*, Oxford University Press, Oxford, 2012, pp.125, etc; Hugh Thirlway, *The Sources of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2019, p. 41.

¹³⁹ Charles Rousseau, *Droit international public*, Sirey, Paris, 1970, Vol. 1, pp. 62–63; Smilja Avramov, Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, Naučna knjiga, Beograd, 2001, str. 455.

¹⁴⁰ Međutim, pored međunarodnih svemirskih ugovora, koji su zaključeni pod okriljem Ujedinjenih nacija u periodu od 1967. do 1979. godine, postoje i druge značajne kategorije međunarodnih multilateralnih i bilateralnih ugovora koji uređuju različite aspekte svemirskog prava (na primer, ugovori kojima se osnivaju međunarodne organizacije koje se bave svemirskim aktivnostima, ugovori koji čine deo opšteg ili regionalnog međunarodnog prava, ugovori koji delimično regulišu svemirsku materiju itd.). Videti: Boris Krivokapić, „Međunarodni ugovori kao izvori međunarodnog prava“, *Pravni život*, 2018, Vol. 4, br. 12, str. 165–185.

Generalnoj skupštini na usvajanje. Generalna skupština Ujedinjenih nacija usvojila je Ugovor o principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela (Ugovor o svemiru), Rezolucijom 2222 (XXI) od 19. decembra 1966. godine.¹⁴¹

Ugovor o svemiru (1967)

Ugovor o svemiru otvoren je za potpisivanje u Sjedinjenim Američkim Državama, Ujedinjenom Kraljevstvu i Sovjetskom Savezu 27. januara 1967. godine, a stupio je na snagu 10. oktobra 1967. godine.¹⁴² Prema aktuelnim podacima, 116 država sveta strane su Ugovora o svemiru (uključujući sve države koje se bave svemirom), 23 države su potpisnice Ugovora, a jedna država je deklaracijom prihvatila prava i obaveze iz Ugovora.¹⁴³ Ugovor je deponovan kod Vlada Sjedinjenih Američkih Država, Ujedinjenog Kraljevstva i Sovjetskog Saveza.¹⁴⁴ Ugovor o svemiru

¹⁴¹ Povodom nacrtu Rezolucije, jugoslovenska delegacija izrazila je mišljenje da bi Prvi komitet Generalne skupštine trebalo da učini sve što je u njegovoj moći kako bi obezbedio učešće svih država, bez obzira da li pripadaju porodici Ujedinjenih nacija ili ne. Jugoslovenski predstavnik je naveo da, „celo čovečanstvo ima zajednički interes za napredak istraživanja i korišćenja svemira, da istraživanje i korišćenje svemira treba da se obavlja u korist svih naroda i da će saradnja u korišćenju svemira doprineti jačanju prijateljskih odnosa između država i naroda. Činjenica da će se konferencija održati pod pokroviteljstvom Ujedinjenih nacija nije valjan razlog za diskriminaciju između država članica i država nečlanica. Sve države treba da budu pozvane da učestvuju na konferenciji o temi koja se tiče svih naroda bez izuzetka”. Videti: United Nations General Assembly, 21st Session Official Records, First Committee 1491st Meeting, A/C.1/SR.1344, September 1966, p. 423.

¹⁴² “The Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies”, 27 January, 1967, *United Nations Treaty Series*, 1967, Vol. 610, pp. 205–298.

¹⁴³ “Status of International Agreements relating to activities in outer space as at 1 January 2025”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee, Sixty-fourth session held in Vienna from 5–16 May 2025, A/AC.105/C.2/2025/CRP.9, 5 May, 2025, p. 10.

¹⁴⁴ Pomenuta praksa kojim vlade država ugovornica preuzimaju dužnost depozitara korišćena je u Sporazumu o spasavanju iz 1968. i Konvenciji o odgovornosti iz 1972.

postavio je temelje međunarodnog regulisanja kosmičkih aktivnosti i time uspostavio okvir pravnog režima svemira i nebeskih tela.¹⁴⁵

U Preambuli Ugovora o svemiru naglašavaju se ciljevi njegovog donošenja. Tako se ističe moguća perspektiva usled čovekovog prodora u svemir. Potom se ukazuje na zajednički interes čitavog čovečanstva u pogledu ostvarivanja napretka u istraživanju i iskorišćavanju svemira u miroljubive svrhe, bez pravljenja razlika u pogledu ekonomskog i naučnog razvoja pojedinih država. U preambuli se još potencira na želji da se doprinese širokoj međunarodnoj saradnji u naučnim i pravnim aspektima istraživanja i korišćenja svemira u miroljubive svrhe. Ujedno se izražava i uverenje da će takva saradnja doprineti razvoju međusobnog razumevanja i jačanju prijateljskih odnosa između država i naroda. Pri tome, Ugovor podseća na Rezoluciju 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine, koja sadrži Deklaraciju o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju

godine. U slučaju Konvencije o registraciji iz 1975. i Sporazuma o Mesecu iz 1979. godine, funkcije depozitara poverene su Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija.

¹⁴⁵ U vreme sastavljanja teksta Ugovora o svemiru, smatralo se da bi interesi međunarodne zajednice bili bolje zadovoljeni ako bi se u potpunosti isključila suverena prava u vezi sa svemirom i nebeskim telima, bez obzira na to ko će prvi stići na Mesec. Prvi korak u tom smislu preduzet je na Petom kongresu Međunarodne astronautičke federacije (*International Astronautical Federation*), održanom u Inzbruku, gde je razvijen koncept prema kojem svemir i nebeska tela predstavljaju „objekt osvajanja čovečanstva za čovečanstvo“. Ova teza bila je oličena u terminu „zajedničko dobro čovečanstva“ (*res communis humanitatis*), čije su pravne implikacije detaljno ispitivane na kasnijim kolokvijumima Međunarodnog instituta za svemirsko pravo. U toku 1962. godine Memorijalni institut Dejvida Deivia (*David Davies Memorial Institute – DDMI*), iz Ujedinjenog Kraljevstva, počeo je da radi na nacrtu Ugovora o svemiru. Osnovni princip koji je prožimao ovaj nacrt zasnivao se na principu „antisuvereniteta“ nad svemirskim oblastima koje bi trebalo obuhvatiti Ugovorom. Institut za međunarodno pravo (*Institut de Droit International*) takođe je radio na razjašnjavanju pravnog režima svemira. U tom smislu on je doneo rezoluciju 11. septembra 1963. godine, koja je objavljena u njegovom Godišnjaku. U isto vreme, delovalo je i Svetsko udruženje za međunarodno pravo (*International Law Association*), koje je pozvalo države da usklade svoje ponašanje sa principima sadržanim u Rezoluciji Generalne skupštine 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine. Na pomenuti način, naponi privatnih naučnih institucija u velikoj meri doprineli su prihvatanju ideje da nebeska tela treba da budu van prometa kao *res extra commercium*.

i korišćenje svemira, na Rezoluciju 1884 (XVIII) od 17. oktobra 1963. godine, kojom se pozivaju države da ne stavljaju u orbitu Zemlje ili na druga nebeska tela bilo kakve objekte sa nuklearnim naoružanjem ili naoružanjem za masovno uništavanje, kao i na Rezoluciju 110/11 od 3. novembra 1947. godine kojom se osuđuje propaganda koja je bila namenjena izazivanju i podsticanju pretnji miru, narušavanju mira ili činu agresije. U navedenom kontekstu, Preambula adekvatno odražava istorijske uslove nastanka Ugovora o svemiru, koji su bili ne samo odgovor na naučno-tehnološke potrebe razvoja ljudske civilizacije, već koji su suštinski doprineli i detantu između Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza u Hladnom ratu.

Na osnovu člana 1. Ugovora o svemiru proizilazi da su njegovi tvorcii prepoznali zajednički interes čovečanstva u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Prostor za svemirske aktivnosti uključuje interese svih zemalja, bez ikakve razlike u njihovom ekonomskom i naučnom razvoju.¹⁴⁶ Svemir, uključujući Mesec i druga nebeska tela, prema Ugovoru tretiraju se za „provinciju čitavog čovečanstva“, te su kao takva slobodna za istraživanje i korišćenje od strane svih država bez diskriminacije u uslovima jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom. Iako je poprilično jasno da je ovom odredbom svemirska oblast proglašena za „opšte dobro“ (*res communis omnium*), oko pomenute formulacije postoje sporna tumačenja, budući da se u Ugovoru o svemiru ne daju nikakava dodatna objašnjenja, tako da mnogi pod pojmom „provincija čitavog čovečanstva“, podrazumevaju isključivo prostor u kojem vlada sloboda istraživanja i korišćenja svemira, ali ne i sam svemir sa nebeskim telima u teritorijalnom smislu (uključujući tu i Mesec koji se tretira za posebno nebesko telo najbliže planeti Zemlji). Valja istaći još i da je pravna proklamacija jednakosti u pogledu istraživanja i korišćenja svemira faktički ograničena u meri u kojoj naučne, tehnološke, finansijske i druge mogućnosti omogućavaju državama da se bave ovim aktivnostima. No, i pored toga, državama ostaje mogućnost, ali i obaveza, da

¹⁴⁶ Ovo je klauzula koja je morala da se prilagodi zemljama u razvoju, koje su želele da se više angažuju u svemirskim aktivnostima i ujedine u „Grupu 77“. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, Wolters Kluwer, Austin/ Boston/ Chicago/ New York/ The Netherlands, 2008, p. 25.

kroz podsticanje međunarodne saradnje u ovoj oblasti unaprede svoj položaj u obavljanju različitih svemirskih aktivnosti.

U članu 2. Ugovora o svemiru, države ugovornice odriču se od nacionalnog prisvajanja svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela, korišćenjem, okupacijom ili na bilo koji drugi način. Ova formulacija razlikuje se u odnosu na vazdušni prostor koji je regulisan međunarodnim vazduhoplovnim pravom gde je princip suvereniteta ostao dominantan. U međunarodnom svemirskom pravu, međutim, važi princip „antisuvereniteta“ budući da je isticanje zahteva za suverenitetom zabranjeno.¹⁴⁷ S druge strane pak, smatra se da je princip neprisvajanja iz Ugovora o svemiru promenio pravnu prirodu nebeskih tela od „ničijeg dobra“ (*res nullius*) do „dobra van pravnog prometa“ (*res extra commercium*).¹⁴⁸

Članom 3. Ugovora o svemiru potvrđuje se primenljivost međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, na aktivnosti u istraživanju i korišćenju svemira, Meseca i drugih nebeskih tela, a u interesu održavanja mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja.

Članom 4. potvrđena je obaveza, koja je apostrofirana u Preambuli Ugovora o svemiru, a odnosi se na Rezoluciji Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 1884 (XVIII) od 17. oktobra 1963. godine. Naime, države ugovornice izrazile su spremnost da ne postavljaju u orbitu oko Zemlje, na nebeska tela i generalno u svemiru bilo kakve objekte koji nose nuklearno oružje ili bilo koje druge vrste oružja za masovno uništenje. Stav 1. člana 4, koji sadrži navedenu klauzulu, izazvao je mnogo komentara jer se zasniva na Ugovoru o zabrani testiranja iz 1963. godine, koji je bio proizvod detanta između tadašnjih supersila – Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza. Njime se, *inter*

¹⁴⁷ U određenim sferama svemirskih aktivnosti postoje još uvek refleksi primene principa suvereniteta. Tako, na primer, kod daljinske detekcije mora se konsultovati država nad kojom se vrši detektovanje. Kod telekomunikacija, takođe se traži prethodna saglasnost država, kao i u slučajevima izgradnje naselja na nebeskim telima. Videti: Vladimir Kopal, „Progressive Development of International Space Law”, *op. cit.*, pp. 1–7; Nicolas Mateesco Matte, *Aerospace Law*, Sweet and Maxwell, London, 1969, p. 313.

¹⁴⁸ Sylvia Maureen Williams, „Celestial Bodies”, in: R. Bernhardt (Ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, North Holland, Amsterdam/New York/Oxford/Tokyo, 1989, Vol 11, pp. 51–54.

alia, zabranjivao bilo kakvo testiranje nuklearnog oružja pod vodom i izvan granica atmosfere, uključujući i svemir.¹⁴⁹ Budući da je Ugovor o svemiru navedenom odredbom uspostavio ogromnu denuklearizovanu oblast oko planete Zemlje, ostalo je otvorenim pitanje koje oružje, razvijeno nakon zaključenja Ugovora, o svemiru treba smatrati vrstama oružja za masovno uništenje koje je zabranjeno ovim Ugovorom?¹⁵⁰ Stav 2. člana 4. propisuje da će države ugovornice koristiti Mesec i druga nebeska tela isključivo u miroljubive svrhe, čime se obezbeđuje potpuna zabrana aktivnosti koje se preduzimaju u vojne svrhe (ili možda preciznije – u „agresivne svrhe“).¹⁵¹ Ovaj opšti pravni princip prati zabrana određenih vrsta vojnih aktivnosti kao što je uspostavljanje vojnih baza, uređaja, utvrđenja, obavljanje eksperimenata sa svim vrstama oružja, izvođenje vojnih manevara. Međutim, korišćenje vojnog osoblja i bilo koje opreme ili objekta za naučna istraživanja i u druge miroljubive svrhe izričito je izuzeto od takve zabrane.¹⁵² Konačno, uzimajući

¹⁴⁹ “Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water”, 5 August 1963, United Nations Treaty Series, 1963, Vol. 480, pp. 44–92.

¹⁵⁰ Ugovor o svemiru ne utvrđuje zabranu postavljanja konvencionalnog oružja u orbitu Zemlje. Takođe, Ugovor nije predvideo mogućnost upotrebe balističkih raketa i vojnih satelita za izviđanje, nadzor, rano upozoravanje i komunikacije. Videti: Peter Jankowitsch, “The Role of the United Nations in Outer Space Law Development: Past Achievements and New Challenges”, *op. cit.*, pp. 104–105.

¹⁵¹ Budući da pojam „miroljubive svrhe“ nije najpreciznije utvrđen, postoji dilema da li su zabranjene sve vojne svemirske aktivnosti ili samo one koje imaju agresivnu konotaciju. U američkoj vojnoj doktrini smatra se da su pasivne vojne aktivnosti u skladu sa pojmom „miroljubive svrhe“. Videti: “Report of the International Space Law Committee of the International Law Association”, Warsaw Conference, ILA, London, 1988.

¹⁵² Princip miroljubivog korišćenja svemira utvrđen Ugovorom o svemiru upodobljen je sa principom razoružanja koji je deo opšteg međunarodnog prava. U sadašnjoj fazi primat miroljubivog korišćenja svemira ne podrazumeva potpunu zabranu svake vojne aktivnosti u svemiru, ali nameće obavezu državama da uz striktno poštovanje postojećih normi u ovoj sferi, aktivno i namenski rade na isključivanju svemira iz sfere vojnih aktivnosti koristeći u tu svrhu opšte i parcijalne mere za razoružanje i smanjenje naoružanja. Videti: Vladlen S. Vereshchetin, “Limiting and Banning Military Use of Outer Space: Issues of International Law”, in: Jerzy

u obzir da se stav 2. člana 4. odnosi na Mesec i druga nebeska tela, ali ne i na svemir u celini, tumačenjem *argumentum a contrario* mogao bi se izvući i zaključak da se svemirski prostor ipak može koristiti i u vojne svrhe.¹⁵³

U članu 5. Ugovora o svemiru reguliše se posebno pitanje statusa astronauta. Astronauti se prema ovoj odredbi smatraju za izaslanike čovečanstva u svemiru. Svaka država ugovornica ima obavezu da im pribegne u pomoć u slučaju nesreće, opasnosti ili prinudnog sletanja na područje druge države ugovornice ili na otvorenom more.¹⁵⁴ U slučaju prinudnog sletanja, astronaute treba na siguran i brz način vratiti u državu u kojoj je registrovana njihova svemirska letelica. U stavu 2. predmetnog člana, propisuje se da u obavljanju svemirskih delatnosti astronauti imaju obavezu da pruže svu moguću pomoć astronautima drugih država ugovornica. Stav 3. Ugovora o svemiru dalje predviđa da će države ugovornice obavestiti druge strane ovog Ugovora ili Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o svakoj pojavi koja bi mogla predstavljati opasnost po život i zdravlje astronauta, a koju otkriju u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela.

Članom 6. potvrđuje se princip međunarodne odgovornosti država za nacionalne svemirske aktivnosti nezavisno od toga da li te aktivnosti sprovode vladine agencije ili nevladina tela. Princip treba da obezbedi da se nacionalne svemirske aktivnosti odvijaju u skladu sa odredbama Ugovora o svemiru. Isti je sadržan i u Deklaraciji iz 1963. godine. Smatra se da je princip međunarodne odgovornosti bio kompromisna formula koja je pomirila kontroverzne stavove onih koji su želeli da rezervišu svemirske aktivnosti samo za države i međuvladine organizacije i onih koji su se zalagali za uključivanje privatnog sektora u ovu međunarodnu oblast.

Vremenom je preovladalo mišljenje da su usvajanjem ovog principa stvoreni preduslovi da privatni sektor sprovodi svemirske aktivnosti zajedno sa državama i međunarodnim međuvladinim organizacijama. Tako se

Makarczyk (Ed.), *Essays in International Law in Honour of Judge Manfred Lachs*, Martinus Nijhof Publishers, The Hague/ Boston/ Lancaster, 1984, pp. 671, etc.

¹⁵³ Obrad Račić, *Međunarodno pravo: stvarnost i iluzije*, Službeni glasnik, Beograd, 2015, str. 50.

¹⁵⁴ Bing Cheng, *Studies in International Space Law*, Oxford University/Clarendon Press, Oxford, New York, 1997, pp. 457–461

odgovornost država proširila i na nacionalne aktivnosti njihovih privatnih lica. Države su bile garanti da će se njihove svemirske aktivnosti sprovoditi u skladu sa odredbama Ugovora o svemiru. Pri tome, smatra se da se koncept nacionalnih aktivnosti u svemiru i međunarodne odgovornosti država mora tumačiti u skladu sa drugim principima Ugovora o svemiru, posebno sa njegovim članom 2. prema kojem svemir, uključujući Mesec i druga nebeska tela, ne podleže nacionalnom prisvajanju na osnovu prava na suverenitet, korišćenjem ili okupacijom, ili na bilo koji drugi način. Konačno, član 6. potvrđuje da nacionalne aktivnosti privatnih lica zahtevaju odobrenja i stalni nadzor od strane država članica Ugovora o svemiru.¹⁵⁵ Kada svemirske aktivnosti obavlja međunarodna organizacija, odgovornost za poštovanje Ugovora o svemiru snose međunarodna organizacija i države članice Ugovora koje učestvuju u toj organizaciji.

Ugovor o svemiru u članu 7. dalje se bavi određenim aspektima međunarodnopravne odgovornosti za izvođenje svemirskih aktivnosti. Prema ovoj odredbi svaka država ugovornica sa čijeg je područja ili uređaja objekat lansiran, međunarodno je odgovorna za štetu koju takav objekat ili njegovi sastavni delovi prouzrokuju drugoj državi ili njenim fizičkim ili pravnim licima na Zemlji, u vazдушnom prostoru ili u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela.¹⁵⁶

Slično, član 8. Ugovora o svemiru potvrđuje princip da država u čijem registru se nalazi objekat lansiran u svemir zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom, kao i nad svim njegovim osobljem dok je u svemiru ili na

¹⁵⁵ Pojam „odobrenja“ bliže se utvrđuje nacionalnim zakonodavstvima država čija privatna lica vrše svemirske aktivnosti. Uobičajno značenje pokriva različite vrste ovlašćenja, dozvola, licence, tj. davanja saglasnosti za obavljanje određenih aktivnosti u svemiru. Pojam „nadzor“, shvata se kao specifičan deo ili proširenje pojma „odobrenja“ u konceptualnom smislu, koji inače čini sastavni deo nacionalnih zakonodavstava. Videti: Irmgard Marboe, “National Space Law”, in: Frans G. Von der Dunk, Fabio Tronchetti (Eds), *Handbook of Space Law*, Cheltenham/Northampton, Edward Elgar Publishers, 2015, pp. 134–135.

¹⁵⁶ Princip međunarodnopravne odgovornosti za svemirske aktivnosti razrađen je u Konvenciji o međunarodnoj odgovornosti za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima iz 1972. godine, a delom i u Konvenciji o registraciji objekata lansiranih u svemir iz 1974. godine, vezano za identifikaciju svemirskih objekata.

nebeskom telu. Prema analogiji sa međunarodnim vazduhoplovnim pravom i pravom mora, ovaj princip dao je pravnu podlogu za registraciju svemirskih objekata uspostavivši vezu između registracije i vršenja jurisdikcije države registra nad dotičnim objektom. Ovim članom propisuje se vlasništvo nad svemirskim objektima lansiranim u svemir, uključujući i objekte koji su se spustili na nebesko telo ili su tu izgrađeni, kao i nad njihovim sastavnim delovima. Svi navedeni objekti i njihovi sastavni delovi ne menjaju vlasništvo time što se nalaze u svemiru ili na nekom nebeskom telu, odnosno po povratku na Zemlju. Takvi objekti ili njihovi sastavni delovi, kad se nađu van granica države registracije, biće vraćeni toj državi na njen zahtev. Zahtev po pravilu sadrži podatke o identifikaciji objekta ili njegovih sastavnih delova.

Članom 9. Ugovora o svemiru obrađuju se neke kontroverznije teme. Njime se naglašava da se svemirske aktivnosti moraju sprovoditi na osnovu principa međunarodne saradnje, međusobne pomoći i dužnog uvažavanja interesa svih drugih država ugovornica. Interpretacijom daljeg teksta ove odredbe vidi se da takva saradnja nije obavezna, već da zavisi od daljih međunarodnih konsultacija i dogovora.¹⁵⁷ Države ugovornice u tom smislu treba da se bave proučavanjem svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela i treba da sprovode istraživanje kako bi se izbegla njihova štetna kontaminacija, kao i štetne promene u životnoj sredini Zemlje koje su posledica unošenja vanzemaljskih materija. Gde se učini da je potrebno, države treba da usvoje odgovarajuće mere u tu svrhu. Ako država članica Ugovora ima razloga da veruje da bi aktivnost ili eksperiment koji planiraju ona ili njeni državljani u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela, izazvali potencijalno štetno mešanje u aktivnosti drugih država članica u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela, ona će preduzeti odgovarajuće međunarodne konsultacije pre nego što nastavi sa takvom aktivnošću ili eksperimentom. Isto važi i za aktivnost ili eksperiment planiran od strane druge države ugovornice koji bi mogao prouzrokovati potencijalno štetno ometanje aktivnosti u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela.

¹⁵⁷ Eilene Galloway, "Consensus Decision-making by the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space", *Journal of Space Law*, 1979, Vol. 7, No. 3, pp. 3–15.

Član 10. bio je jedan od problematičnijih prilikom sastavljanja teksta Ugovora o svemiru. Tako je tokom pregovora o nacrtu Ugovora postavljen zahtev da se u član 10. uključi klauzula o najpovlašćenijoj naciji, koja bi garantovala svim državama članicama koje lansiraju svemirske objekte mogućnost da iste posmatraju sa teritorije stranih država, ako je takva mogućnost prethodno data drugoj državi ili državama u pogledu njihovih sopstvenih objekata. Rešenje koje je prihvaćeno članom 10. Ugovora o svemiru, najpre potvrđuje posvećenost država članica međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Zatim, u skladu s ciljevima Ugovora o svemiru, a na osnovu proklamovane jednakosti, član 10. uspostavlja obavezu razmatranja svakog zahteva drugih država i utvrđivanje jedne takve mogućnosti. Konačno, priroda i uslovi takve mogućnosti utvrđuju se sporazumom između zainteresovanih strana.

Članom 11. Ugovora o svemiru, obuhvaćeno je još jedno problematično pitanje koje se odnosilo na informisanje Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, kao i javnosti i međunarodne naučne zajednice o prirodi, načinu, mestu i rezultatima svemirskih aktivnosti država ugovornica. Suština problema svodila se na pitanje – da li bi davanje takvih informacija trebalo da bude obavezno ili dobrovoljno? Tekstom odredbe člana 11. Ugovora o svemiru države su prihvatile obavezu da takve informacije treba da budu pružene „u najvećoj mogućoj i izvodljivoj meri“ i da bi Generalni sekretar „trebalo da bude spreman da ih odmah i efikasno distribuirati“. ¹⁵⁸

Članom 12. Ugovora o svemiru reguliše se pitanje prava pristupa svim stanicama, instalacijama, opremi i svemirskim letelicama na Mesecu i na drugim nebeskim telima od strane predstavnika drugih država ugovornica na bazi reciprociteta. Odredbom se potvrđuje princip otvorenosti prema kojem predstavnici država, u slučaju da žele da pristupe takvim objektima, moraju prethodno da najave svoje posete kako bi se mogle obaviti sve potrebne konsultacije u cilju preduzimanja maksimalnih mera predostrožnosti, a radi obezbeđenja sigurnosti i izbegavanja ometanja normalnog delovanja objekata koji se posećuju.

¹⁵⁸ Ostaje otvorenim pitanjem, da li se ovaj član pravilno poštuje u praksi? Tako, na primer, obaveze informisanja u vezi funkcionisanja letelica navedene u Konvenciji o registraciji iz 1974. godine, do danas nisu dosledno poštovane.

Prilikom sastavljanja odredbe člana 13. bio je prisutan politički i pravno kontroverzan problem učešća međunarodnih međuvladinih organizacija u Ugovoru o svemiru. Posebno su države članice Međunarodnog komiteta za miroljubivo korišćenje svemira iz redova zapadnoevropskih zemalja insistirale na odgovarajućem rešenju ovog problema. Rešenje koje je na kraju dogovoreno prisutno je u članu 6. Ugovora o svemiru koji se tiče odgovornosti za aktivnosti međunarodnih organizacija. U članu 13. dalje se predviđa da se odredbe ovog Ugovora primenjuju na svemirske aktivnosti pojedinih država ugovornica ili na aktivnosti koje ove države sprovode zajedno sa drugim državama, uključujući i slučajeve kada se svemirske aktivnosti sprovode u okviru međunarodnih međuvladinih organizacija. Praktična pitanja koja proizilaze iz ovakvih situacija ostavljena su na rešavanje državama ugovornicama, zajedno sa dotičnom međunarodnom organizacijom ili sa državama članicama međunarodne organizacije koje su istovremeno i strane Ugovora o svemiru. Valjalo bi još pomenuti da pristup koji je primenjen u kasnijim svemirskim ugovorima Ujedinjenih nacija za rešavanje ovog pitanja nije bio dostupan tokom pregovora o tekstu Ugovora o svemiru. Taj naknadno usvojeni pristup omogućio je svakoj međunarodnoj međuvladinoj organizaciji koja se bavi kosmičkim aktivnostima da dâ izjavu o prihvatanju prava i obaveza predviđenih ugovorom, ako je većina država članica organizacije bila istovremeno i potpisnica takvog ugovora.¹⁵⁹

Član 14. Ugovora o svemiru propisuje uslove njegovog stupanja na snagu, kao i pitanja ratifikacije, pristupanja i deponovanja ugovora u depozit vladama Sjedinjenih Američkih Država, Ujedinjenog Kraljevstva i Sovjetskog Saveza. Nakon deponovanja u depozit, vlade pomenutih država obavezuju se da Ugovor registruju u skladu sa članom 102. Povelje Ujedinjenih nacija.

Prema članu 15. svaka država ugovornica ima mogućnost da predloži amandmane na ovaj Ugovor. Amandmani stupaju na snagu za svaku državu članicu Ugovora koja prihvati amandmane nakon što ih prihvati većina država

¹⁵⁹ Vladimir Kopal, "Treaty on Principles Governing the Activities Of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including The Moon and Other Celestial Bodies", *United Nations Audiovisual Library of International Law*, UN, New York, 2008, pp. 5–6.

članica Ugovora, a nakon toga za svaku preostalu državu potpisnicu Ugovora na dan kada ih ona prihvati.

U članu 16. Ugovora predviđa se da svaka država članica ima pravo da istupi iz Ugovora godinu dana nakon njegovog stupanja na snagu pismenim obaveštenjem vladama depozitara. Takvo povlačenje stupa na snagu godinu dana od dana prijema ovog obaveštenja. Konačno, interesantna je i završna odredba iz člana 17. koja govori o jeziku na kojem je Ugovor o svemiru sačinjen. Ona potvrđuje verodostojnost engleskog, ruskog, francuskog, španskog i kineskog teksta Ugovora o svemiru.

Sledstveno prethodnoj analizi, može se zaključiti da je Ugovor o svemiru doneo odgovarajuća rešenja za mnoge teške probleme. Istina, Ugovor nije bio sveobuhvatan instrument koji bi objedinio sve postojeće i predvidive aspekte svemirskih aktivnosti, niti je uključio pojašnjenja neophodna za precizno tumačenje nekih opštih pojmova koji se u njemu koriste. Tako, Ugovor nije definisao pojmove kao što su „svemirski prostor“, „svemirski objekat“, „Zemljina orbita“, „miroljubive svrhe“, „istraživanje i korišćenje svemira“ i „nebeska tela“. Ugovor je pružio samo osnovnu zaštitu svemirskog okruženja pojmovno sadržanu u odredbi člana 9. On slično tretira i zaštitu Zemlje koja pominje samo u pogledu unošenja vanzemaljskih materija. Valja se, međutim, podsetiti i da se opšta briga za ekološke probleme u Ujedinjenim nacijama pojavila u dosta kasnijem periodu. Interesantno je i da se u Ugovoru o svemiru ne regulišu pitanja u vezi rešavanja eventualnih sporova, što je inače obavezni sadržaj legislativnih multilateralnih ugovora. Razlog za ovakav propust proistekao je iz različitih stanovišta tada dve velike svemirske sile (Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza), kao i njihovih država saveznica. Istina, malo je truda uloženo u rešavanju ovog važnog pitanja, a konsultacije predviđene članom 9. Ugovora ostale su jedini primenljivi metod za sprečavanje ili otklanjanje bilo kakvih problema u međusobnim odnosima između država ugovornica. Jedan od nedostataka Ugovora o svemiru jeste i to što ne sadrži principe koji bi regulisali ekonomske aktivnosti u cilju istraživanja i eksploatacije prirodnih resursa svemira, Meseca i drugih nebeskih tela. Još manje se Ugovor bavi pitanjima proizvodnje energije iz svemira u komercijalne svrhe. U vreme izrade Ugovora, takvi problemi još su se činili previše udaljenim, a preliminarne diskusije o njima mogla je stvoriti prepreke za postizanje saglasnosti oko njegovog teksta čije je usvajanje

većinski deo međunarodne zajednice smatrao urgentnim.¹⁶⁰ Miroljubive aktivnosti istraživanja svemira i međunarodna saradnja sprovedene u okviru Ugovora o svemiru, imala je umereno dejstvo na trku u naoružanju u svemiru koja je pretila da čovečanstvo dovede na rub novog međunarodnog sukoba.

Konačno, u praksi država i međunarodnih organizacija Ugovor o svemiru kao međunarodnopravni instrument imao je više uticaja od bilo kojeg drugog međunarodnopravnog instrumenta iz oblasti međunarodnog svemirskog prava. Primena njegovih principa nije pokrenula značajniju diskusiju na međunarodnim forumima i konferencijama ili pred međunarodnim sudskim organima. S obzirom na pomenute karakteristike, jasno je da Ugovor o svemiru pripada kategoriji legislativnih međunarodnopravnih instrumenata koje je podržala većina relevantnih međunarodnih pravnih subjekata, što ukazuje da je Ugovor postigao maksimum koji se mogao postići u datim međunarodnim okolnostima. On je pokrenuo i obezbedio temeljno regulisanje nove vrste ljudske delatnosti od velikog značaja za održavanje mira i razvoj saradnje među svim narodima, što ga svrstava među najznačajnije rezultate rada Ujedinjenih nacija na kodifikaciji i progresivnom razvoju međunarodnog prava.

Sporazum o spasavanju astronauta, povratku astronauta i vraćanju objekata lansiranih u svemir (1968)

Ubrzo nakon zaključenja Ugovora o svemiru, Komitet za miroljubivo korišćenje svemira finalizovao je tekst Sporazuma o spasavanju astronauta, povratku astronauta i vraćanju objekata lansiranih u svemir. Generalna skupština usvojila je ovaj Sporazum 19. decembra 1967. godine Rezolucijom 2345 (XXII). Ugovor je bio otvoren za potpisivanje od 22. aprila 1968. godine, a stupio je na snagu 3. decembra 1968. godine. Prema aktuelnim podacima, 100 država sveta strane su Sporazuma o spasavanju, 23 države su potpisnice, dok su tri države deklaracijom prihvatile ugovora prava i obaveze.¹⁶¹ Inače,

¹⁶⁰ *Ibidem*

¹⁶¹ "Status of International Agreements relating to activities in outer space as at 1 January 2025", Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee, Sixty-fourth session held in Vienna from 5–16 May 2025, A/AC.105/C.2/2025/CRP.9, 5 May, 2025, p. 10.

tekst Sporazuma pohranjen je u depozit Vlada Sjedinjenih Američkih Država, Ujedinjenog Kraljevstva i Sovjetskog Saveza.¹⁶²

U Preambuli Sporazuma konstatuje se značaj Ugovora o svemiru koji, podsećanja radi, u članu 5. promovise astronaute za izaslanike čovečanstva u svemiru kojima svaka država ugovornica ima obavezu pomoći u slučaju nesreće, opasnosti ili prinudnog sletanja na područje druge države ugovornice ili na otvorenom moru. Njime se još pozivaju države da astronautima pruže brz i bezbedan povratak u državu u kojoj je registrovana njihova svemirska letelica. Takođe se promovise i pružanje uzajamne pomoći između astronauta različitih država i predviđa se obaveza obaveštavanja od strane država ili Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o svakoj svemirskoj pojavi koja bi mogla predstavljati opasnost po život i zdravlje astronauta. Za potrebe Sporazuma o spasavanju, odredba člana 5. tumači se u vezi sa odredbom člana 8. Ugovora o svemiru koji potvrđuje princip da država u čijem registru se nalazi objekat lansiran u svemir zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom, kao i nad svim njegovim osobljem dok je u svemiru ili na nebeskom telu. Uzimajući u obzir pomenute odredbe Ugovora o svemiru, u preambuli Sporazuma o spasavanju dalje se izražava želja za njihovom daljom razradom u cilju promocije međunarodne saradnje i miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira.¹⁶³

Tako se, već u članu 1. Sporazuma o spasavanju proširuje niz obaveza država članica u vezi sa pružanjem pomoći astronautima. Od njih se zahteva da, u slučaju da prime informacije ili otkriju osoblje svemirske letelice koje je pretrpelo nesreću, ili je u stanju nevolje, ili je izvršilo hitno ili nenamerno sletanje na njihovu teritoriju, na otvorenom moru ili na bilo kom drugom mestu koje nije pod njihovom jurisdikcijom, odmah obaveste državu ili organ odgovoran za lansiranje. Ukoliko nisu u mogućnosti da identifikuju ili uspostave neposredan kontakt sa organom za lansiranje, dužne su da bez odlaganja objave saopštenje svim raspoloživim i odgovarajućim sredstvima

¹⁶² "Agreement on the rescue of astronauts, the return of astronauts and the return of objects launched into outer space", *United Nations Treaty Series*, 1969, Vol. 672, pp. 119–188.

¹⁶³ Nandasiri Jasentuliyana, "Regulation of Space Salvage Operations: Possibilities for the Future", *Journal of Space Law*, 1994, Vol. 22, No. 5, pp. 5–21.

komunikacije. Takođe, države imaju obavezu da o takvim slučajevima obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, koji je dužan da primljene informacije bez odlaganja prosledi svim odgovarajućim sredstvima komunikacije koja su mu na raspolaganju.¹⁶⁴

Član 2. Sporazuma predviđa praktične mere za spasavanje svemirskih posada. Tako, u slučaju da usled nesreće, nevolje, hitnog ili nenamernog sletanja, osoblje svemirskog broda sleti na teritoriju pod jurisdikcijom strane ugovornice, ona treba odmah da preduzme sve moguće korake da ih spasi i pruži im svu neophodnu pomoć. Država ugovornica treba obavesti organ za lansiranje, a takođe i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o koracima koje preduzima i o njihovom napretku. Ako bi pomoć organa za lansiranje pomogla da se izvrši brzo spasavanje ili bi značajno doprinela efikasnosti operacija potrage i spasavanja, organ za lansiranje će sarađivati sa državom ugovornicom u cilju efikasnog sprovođenja potrage i spasilačke operacije. Ovakve operacije prema odredbi člana 2, podležu rukovođenju i kontroli strane ugovornice, koja treba da deluje u bliskoj i kontinuiranoj konsultaciji sa organom za lansiranje.¹⁶⁵

Članom 3. Sporazuma o spasavanju dalje se propisuje da kad strane ugovornice prime informaciju ili otkriju da se osoblje svemirske letelice spustilo na otvoreno more ili na bilo koje drugo mesto koje nije pod jurisdikcijom bilo koje države, one će, ako su u mogućnosti, pružiti pomoć u operacijama potrage i spasavanja tom osoblju kako bi se obezbedilo njihovo brzo spasavanje. One treba da obaveste organ za lansiranje i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o koracima koje preduzimaju i o njihovom postignutom napretku.

Članom 4. dalje se predviđa da u slučaju nesreće, nevolje, hitnog ili nenamernog sletanja, osoblje svemirskog broda sleti na teritoriju pod

¹⁶⁴ Slična obaveza da države bez odlaganja treba da odgovaraju na pozive u pomoć (osim ako postoji ozbiljna nemogućnost da se reaguje), sadržana je i u pravilima Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU).

¹⁶⁵ Svojevremeno se na ovu odredbu pozvao Sovjetski Savez čiji se satelit Kosmos 954 srušio na kanadsku teritoriju. Kanada je odbila da dozvoli sovjetskim vlastima da se pridruže operacijama potrage i spasavanja, a Sovjetski Savez je ovu odredbu iskoristio kao argument da plati manju odštetu od zahtevanog iznosa.

jurisdikcijom strane ugovornice, ili bude pronađeno na otvorenom moru ili na bilo kom drugom mestu koje nije pod jurisdikcijom nijedne države, ono će biti bezbedno i odmah vraćeno predstavnicima organa za lansiranje.

Član 5. bavi se otkrivanjem svemirske letelice i njenih sastavnih delova nakon udesa. Tako, prema odredbi iz stava 1. svaka strana ugovornica koja primi informacije ili otkrije svemirski objekat ili njegove sastavne delove vraćene na Zemlju na teritoriju pod njenom jurisdikcijom, ili na otvorenom moru ili na bilo kom drugom mestu koje nije pod jurisdikcijom nijedne države ima obavezu da obavesti organ za lansiranje i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija. Na osnovu stava 2, ona strana koja ima jurisdikciju nad teritorijom na kojoj je otkriven svemirski objekat ili njegovi sastavni delovi ima obavezu da na zahtev organa za lansiranje i uz pomoć tog organa, ako se od njega zatraži, preduzme korake koje smatra izvodljivim da povрати objekat ili njegove sastavne delove. Prema stavu 3, na zahtev organa za lansiranje, objekti lansirani u svemir ili njihovi sastavni delovi koji se nalaze izvan teritorijalnih granica organa za lansiranje treba da budu vraćeni ili stavljeni na raspolaganje predstavnicima organa za lansiranje, koji će, na upućeni zahtev dostaviti identifikacione podatke pre njihovog vraćanja. U stavu 4. člana 5. dalje se navode izuzeci od prethodna dva stava. Tako, samo izuzetno, postoji mogućnost da strana ugovornica koja ima razloga da veruje da su štetni i opasni svemirski objekti ili njihovi sastavni delovi otkriveni na teritoriji pod njenom jurisdikcijom, ili koji su pronađeni negde drugo, o tome obavesti organ za lansiranje koji će preduzeti efikasne korake pod njenom upravom i kontrolom, a u cilju otklanjanja opasnosti od nastupajuće štete. Konačno, u stavu 5. istog člana, reguliše se da nastale troškove u ispunjavanju obaveza vraćanja svemirskih objekata i njihovih sastavnih delova snosi organ za lansiranje. Nažalost, Sporazum o spasavanju nigde ne definiše pojmove „svemirskog objekta“ i njihovih „sastavnih delova“, a što ostavlja dosta neizvesnosti u pravnom tumačenju.¹⁶⁶

Za razliku od prethodnog člana, član 6. Sporazuma o spasavanju pruža preciznije pojmovno određenje „organa za lansiranje“. Ovaj pojam odnosi se pre svega na državu odgovornu za lansiranje ili, kada je međunarodna

¹⁶⁶ Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 33.

međuvladina organizacija odgovorna za lansiranje, na tu organizaciju, pod uslovom da ta organizacija da izjavu da prihvata prava i obaveze predviđene ovim Sporazumom. Ujedno se predviđa i da strane ugovornice Sporazuma predstavljaju većinu država članica te međunarodne međuvladine organizacije i Ugovora o svemiru. Ovakvom formulacijom, iz primene Sporazuma o spasavanju isključene su međunarodne nevladine organizacije i privatna lica.¹⁶⁷

U članu 7. regulišu se uobičajena pitanja sadržana u međunarodnim multilateralnim ugovorima koja se odnose na potpisivanje, pristupanje, ratifikaciju i stupanje na snagu Sporazuma. Tako, države koje nisu potpisale Sporazum pre njegovog stupanja na snagu 3. decembra 1968. godine, imaju mogućnost da istom pristupe. Budući da Sporazum podleže ratifikaciji, nakon izvršene ratifikacije države ugovornice bile su dužne da instrumente o ratifikaciji i instrumente o pristupanju deponuju kod Vlada Sjedinjenih Američkih Država, Ujedinjenog Kraljevstva, kao depozitara ovog međunarodnog ugovora. Tek nakon tog čina, Sporazum stupa na snagu u odnosu na ove države. U tom smislu, vlade depozitara imaju obavezu da o tome odmah obaveste sve druge ugovorne strane. Inače, Sporazum podleže registraciji shodno članu 102. Povelje Ujedinjenih nacija.

Član 8. odnosi se na moguće amandiranje Sporazuma. Tako, svaka država članica Sporazuma može predložiti amandmane, a amandmani će stupiti na snagu za svaku državu članicu koja ih prihvati nakon što ih prihvati većina država članica Sporazuma, kao i nakon toga za svaku preostalu državu članicu Sporazuma na dan kada ih ona prihvati.

Odredba člana 9. odnosi se na povlačenje iz Sporazuma. Prema predviđenom rešenju, povlačenje je bilo moguće već nakon godinu dana od

¹⁶⁷ U doktrini se smatra da privatna lica mogu učestvovati u operacijama spasavanja astronauta. Ona ne deluju kao predstavnici država osim ako ih država izričito ne ovlasti. U takvoj situaciji, država snosi indirektnu odgovornost za njihova eventualna pogrešna dela ili propuste. U pogledu učešća međunarodnih međuvladinih organizacija u Sporazumu, smatra se da njihove izjave o prihvatanju prava i obaveza predstavljaju čin pristupanja međunarodnom ugovoru. Videti: Vladimir Kopal, "International Legal Regime on Outer Space: Outer Space Treaty, Rescue Agreement and the Moon Agreement", in: *Meeting international responsibilities and addressing domestic needs*, Nigeria Workshop on Space Law, Office for Outer Space Affairs, United Nations, Vienna, 2008, p. 14, etc.

stupanja na snagu Sporazuma davanjem pismenog obaveštanja vladama depozitarima, s tim što isto stupa na snagu godinu dana od prijema takvog obaveštenja.

Konačno, u poslednjem 10. članu Sporazuma govori se o jeziku na kojem je Sporazum sačinjen. Kao i u slučaju Ugovora o svemiru, ovaj Sporazum potvrđuje verodostojnost engleskog, ruskog, francuskog, španskog i kineskog teksta, koji su deponovani u arhivu vlada depozitara.

Na osnovu prethodne analize, nije sporno da Sporazum o spasavanju astronauta, povratku astronauta i vraćanju objekata lansiranih u svemir predstavlja značajan izvor međunarodnog svemirskog prava. Njegovi praktični nedostaci, mogu se prepisati vremenu i političkim prilikama u kojima je Sporazum nastao. Tako na primer, Sporazum ne reguliše pitanje vezano za naknadu troškova spasavanja astronauta. On ne precizira ni vrste nezgoda koje osoblje svemirskih letelica može pretrpeti, uslove u kojima se te nezgode mogu desiti, niti vrste prinudnih sletanja koja se moraju izvršiti.¹⁶⁸ Međutim, generalno posmatrajući, Sporazum je kao međunarodnopravni instrument ostavio značajan trag u kodifikaciji i progresivnom razvoju ove grane opšteg međunarodnog prava.¹⁶⁹

¹⁶⁸ Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 34.

¹⁶⁹ Sporazum o spašavanju odražava nivo tehnologije letova u svemir i praksu u periodu njegovog nastanka. Od donošenja Sporazuma do danas, pojavili su se novi uslovi i problemi koji nisu bili poznati u ranijim fazama svemirskih aktivnosti. Dok su osnovni principi koji regulišu pomoć i spasavanje astronauta, njihov povratak i vraćanje svemirskih objekata ostali da važe, pojavila se potreba za dodatnim pravnim pravilima. Ta pravila bi trebalo da se odnose na pomoć i spasavanje astronauta u slučaju nevolje ili hitnog slučaja kada su još uvek u svojoj svemirskoj letelici ili ako su ušli u slobodan svemirski prostor, a ne mogu da se bezbedno vrate bez odgovarajuće pomoći. Pružanje pomoći u spasavanju trebalo bi da bude međunarodno regulisano i u korist osoblja svemirskih stanica u orbiti, a u budućnosti i na nebeskim telima. U uslovima sve veće komercijalizacije kosmičkih aktivnosti, smatra se da bi valjalo poraditi na novim pravilima i principima za nove kategorije svemirskih aktivnosti. Videti: Vladimir Kopal, "The Agreement on Rescue of Astronauts and Return of Space Objects", in: E. McWhinney, M. A. Bradley (Eds), *New Frontiers in Space Law*, Sijthoff, Leyden,

Konvencija o međunarodnoj odgovornosti za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima (1972)

Rad na izradi pravila o odgovornosti za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima započeo je još 1959. godine, u okviru *ad hoc* Komiteta Ujedinjenih nacija za miroljubivo korišćenje svemira. Nakon usvajanja Ugovora o svemiru 1967. godine, Stalni Komitet za miroljubivo korišćenje svemira i njegov Pravni potkomitet pojačali su aktivnosti na ovom planu. Do dogovora o nacrtu Konvencije nije došlo brzo budući da je Pravni potkomitet bio suočen sa mnoštvom složenih pravnih problema. Nakon duže rasprave, 19. juna 1971. godine, Pravni potkomitet uspeo je da se usagласi oko teksta nacrtu konvencije.¹⁷⁰ U roku od nekoliko meseci, 29. novembra 1971. godine, Generalna skupština Ujedinjenih nacija usvojila je Konvenciju o međunarodnoj odgovornosti za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima Rezolucijom Generalne skupštine 2777 (XXVI). Konvencija je stupila na snagu 1. septembra 1972. godine.¹⁷¹ Prema aktuelnim podacima Ujedinjenih nacija, 100 država su strane ugovornice Konvencije, 18 država ima status države potpisnice, dok su četiri države deklaracijom prihvatile prava i obaveze iz Konvencije.¹⁷²

U Preambuli Konvencije o odgovornosti podseća se na Ugovor o svemiru i naglašava se zajednički interes čitavog čovečanstva za unapređenje istraživanja i korišćenja svemira u miroljubive svrhe. Pritom se još konstatuje da iako države i međunarodne međuvladine organizacije koje su uključene u lansiranje svemirskih objekata preduzimaju mere predostrožnosti, takvi objekti

1969, pp. 103–123; Nandasiri Jasentuliyana, “Regulation of Space Salvage Operations: Possibilities for the Future”, *op. cit.*

¹⁷⁰ “Draft Convention on international liability for damage caused by space objects”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, A/AC.105/C.2/10, 29 June 1971.

¹⁷¹ “Convention on international liability for damage caused by space objects”, *United Nations Treaty Series*, 1975, Vol. 961, pp.187–261.

¹⁷² “Status of International Agreements relating to activities in outer space as at 1 January 2025”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee, Sixty-fourth session held in Vienna from 5–16 May 2025, A/AC.105/C.2/2025/CRP.9, 5 May, 2025, p. 10.

povremeno mogu prouzrokovati štetu. U tom smislu, u Preambuli se prepoznaje potreba za razradom efikasnih međunarodnih pravila i procedura koje se odnose na odgovornost za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima.¹⁷³ Takođe se potvrđuje pravo na brzo i pravično obeštećenje žrtvama takve štete. Uz to se još i naglašava da bi uspostavljanje ovakvih pravila i procedura doprinelo jačanju međunarodne saradnje na polju istraživanja i korišćenja svemira.¹⁷⁴

Član 1. Konvencije o odgovornosti sadrži definicije određenih pojmova i termina koji se u njoj koriste. Tako, termin „šteta“ označava gubitak života, ličnu povredu ili drugo oštećenje zdravlja ili gubitak ili oštećenje imovine država, fizičkih ili pravnih lica i međunarodnih međuvladinih organizacija. Pod terminom „lansiranje“ Konvencija ne definiše precizno ovaj pojam, ali naglašava da lansiranje uključuje i „pokušaj lansiranja“. Termin „država lansiranja“ prema ovoj odredbi ima značenje države koja pokreće ili

¹⁷³ Komisija za međunarodno pravo Ujedinjenih nacija izradila je Nacrt članova o odgovornosti država, koji je Generalna skupština usvojila 2001. godine. Vremenom, ovaj Nacrt stekao je status autoritativnog međunarodnopravnog instrumenta, jer je citiran u brojnim sudskim odlukama i važnim međunarodnopravnim ugovorima odakle potiče i mišljenje da predstavlja deo međunarodnog običajnog prava. Slična situacija je i sa Nacrtom članova o odgovornosti međunarodnih organizacija i Nacrtom članova o prekograničnoj šteti, koji zajedno sa Nacrtom članova o odgovornosti država mogu biti primenjeni i na svemirske aktivnosti. Ovo tim pre, jer član 6. Ugovora o svemiru predviđa da država ostaje odgovorna za sve svoje nacionalne svemirske aktivnosti, uključujući i one koje preduzimaju nedržavni subjekti. Videti: James Crawford, *The International Law Commission's Articles on State Responsibility: Introduction, Text and Commentaries*, Cambridge University Press, Cambridge, 2002; "Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts", Supplement No. 10, UN Doc A/56/10, 2001; "Draft Articles on the Responsibility of International Organizations", *Yearbook of the International Law Commission*, 2011, Vol. II, Part Two; "Draft Articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities", *Yearbook of the International Law Commission*, 2001, Vol. II, Part Two.

¹⁷⁴ U navedenom kontekstu, „iako su obaveze iz članova 1, 2. i 9. Ugovora o svemiru deklarativno nametnute državama“, moguće je da te odredbe imaju karakter *erga omnes* pravila, čije kršenje može povući međunarodnopravnu odgovornost. Videti: "Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts", Supplement No 10, UN Doc A/56/10, 2001, Art. 48.

obezbeđuje lansiranje svemirskog objekta i države sa čije teritorije ili objekta se lansira svemirski objekat.¹⁷⁵ U posljednjem stavu ovog člana daje se formulacija termina „svemirski objekat“, koji takođe nije jasno preciziran, već se pod „objektom“ podrazumevaju njegovi „sastavni delovi“ kao i njegovo „lansirno vozilo i njegovi delovi“.¹⁷⁶ Treba uočiti da Konvencija u ovoj odredbi ne definiše pojam „odgovornosti“ što je, čini se, njen osnovni nedostatak.¹⁷⁷

Međutim, Konvencija sadrži i veoma korisna rešenja poput onih koja se odnose na utvrđivanje tereta odgovornosti. U daljem tekstu članova 2, 3. i 4. tako se pravi jasna razlika između dve oblasti u kojima može doći do štete: 1) Šteta nastala na površini Zemlje ili avionu u letu i, 2) Šteta nastala na drugim mestima osim na površini Zemlje.

Za štetu koju je prouzrokovao svemirski objekat na površini Zemlje ili avionu u letu, Konvencija prema članu 2. predviđa apsolutnu odgovornost. Tako, prema ovoj odredbi, „država lansiranja apsolutno je odgovorna za isplatu naknade štete koju je njen svemirski objekat prouzrokovao na površini Zemlje ili avionu u letu“.

Prema članu 3. Konvencije, „u slučaju da šteta nastane na bilo kom drugom mestu osim na površini Zemlje, svemirskom objektu jedne države lansiranja

¹⁷⁵ Problemi u praksi mogu nastati u identifikovanju i odlučivanju koja će od navedenih država biti odgovorna za aktivnosti privatnih lica. Na primer, pored države koja lansira satelit privatne kompanije, na odgovornost se može pozvati i država čija privatna kompanija proizvodi satelite. Podsećanja radi, član 6. Ugovora o svemiru potvrđuje princip prema kojem države lansiranja mogu biti odgovorne i za nacionalne aktivnosti privatnih lica. Nacionalne aktivnosti privatnih lica zahtevaju odobrenja i stalni nadzor od strane država članica Ugovora o svemiru. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 36.

¹⁷⁶ Ovom formulacijom iz pojma „svemirski objekat“ isključeni su svi prirodni objekti poput meteorita. Videti: Stephen Gorove, *Studies in Space Law: its Challenges and Prospects*, A.W. Sitjhoff, Leiden, 1977, p. 105.

¹⁷⁷ Ovaj nedostatak, po pravilu, nadomešćuje nacionalno zakonodavstvo o svemiru. Videti: Frans G. Von der Dunk, “Commercial Space Activities: an Inventory of Liability – an Inventory of Problems”, in: *Proceedings 47th Colloquium, Jerusalem, Space, Cyber, and Telecommunications Law Program Faculty Publications*, Lincoln, 1994, Vol. 46, pp. 161–171.

ili licima ili imovini na takvom svemirskom objektu od strane svemirskog objekta druge države lansiranja, ova druga će biti odgovorna samo ako je šteta nastala njenom krivicom ili krivicom lica za koja je ona odgovorna“.

U daljoj razradi prethodno pomenute odgovornosti, Konvencija u članu 4. stav 1. propisuje da „u slučaju štete nastale na bilo kom drugom mestu osim na površini Zemlje svemirskom objektu jedne države lansiranja ili licima ili imovini na takvom svemirskom objektu od strane svemirskog objekta druge države lansiranja, i štete koja je time nastala trećoj državi ili njenim fizičkim ili pravnim licima, prve dve države biće solidarno odgovorne trećoj državi, u meri naznačenoj sledećim: a) Ako je šteta nastala trećoj državi na površini Zemlje ili avionu u letu, njihova odgovornost prema trećoj državi je apsolutna i, b) Ako je šteta nastala svemirskom objektu treće države ili licima ili imovini na tom svemirskom objektu na bilo kom drugom mestu osim na površini Zemlje, njihova odgovornost prema trećoj državi zasnivaće se na krivici bilo koje od prve dve države ili na krivici lica za koja je bilo koja od njih odgovorna“. U stavu 2. člana 4. navodi se da će svim napred pomenutim slučajevima teret naknade štete biti raspodeljen između prve dve države u skladu sa obimom njihove krivice. U slučaju da nije moguće utvrditi obim njihove krivice, teret naknade štete biće jednako raspodeljen, s tim što takva raspodela neće uticati na pravo treće države da traži celokupnu naknadu štete koja joj pripada po ovoj Konvenciji od bilo koje ili svih država lansiranja koje su solidarno odgovorne.

Usvajanje principa apsolutne odgovornosti u Konvenciji nije naišlo na značajnije protivljenje. Smatralo se, naime, da države treba da budu odgovorne pod svim okolnostima, pa čak i u slučajevima više sile. Iz međunarodne prakse proisteklo je i opšteprihvaćeno pravilo da ultra-opasne aktivnosti uključuju *per se* i rizik od ozbiljne štete po lica, zemljište ili pokretnu imovinu drugih što se ne može izbeći ni sa najvećom pažnjom, jer nije stvar „uobičajene upotrebe“. ¹⁷⁸

¹⁷⁸ Neki teoretičari koji su komentarisali navedene odredbe Konvencije smatrali su da vazduhoplovi predstavljaju ranjiviju stranu, zbog čega je trebalo ustanoviti odgovornost u dva dela. Jedna bi bila apsolutna odgovornost koja bi se primenjivala na štetu nanесenu objektima na površini Zemlje, Meseca i drugih nebeskih tela. Druga odgovornost bila bi zasnovana na krivici za štetu nanetu objektima u kosmičkom prostoru. Ovaj predlog bio je odbačen od teoretičara koji su smatrali

Članom 5. stav 1. Konvencije, formuliše se princip solidarne odgovornosti. Tako, kad god dve ili više država zajednički lansiraju svemirski objekat, one će biti solidarno odgovorne za svaku prouzrokovanu štetu.¹⁷⁹ U stavu 2. dalje se propisuje da država lansiranja koja je isplatila naknadu štete ima pravo regresa. Drugim rečima, ova država ima pravo da podnese zahtev za naknadu štete drugim učesnicima u zajedničkom lansiranju. Inače, svi učesnici u zajedničkom lansiranju mogu zaključiti sporazume o raspodeli finansijskih obaveza za koje su solidarno odgovorni. Takvi sporazumi, po pravilu, neće uticati na pravo države koja je pretrpela štetu da traži celokupnu naknadu koja joj pripada po ovoj Konvenciji od bilo koje ili od svih država lansiranja koje su solidarno odgovorne. Stavom 3. člana 5. dalje se utvrđuje status države učesnice u zajedničkom lansiranju, koja predstavlja „državu sa čije teritorije ili objekta je svemirski objekat lansiran“.

U članu 6. stav 1. reguliše se pitanje oslobađanja od apsolutne odgovornosti. Takva mogućnost postoji kada država lansiranja dokaže da je šteta nastala u potpunosti ili delimično zbog grube nepažnje ili zbog radnje ili propusta učinjenog s namerom da se prouzrokuje šteta od strane države podnosioca zahteva ili fizičkih ili pravnih lica koja ona predstavlja. Stavom 2. istog člana, konstatuje se da oslobađanje od odgovornosti neće biti dodeljeno u slučajevima kada je šteta nastala usled aktivnosti koje je sprovedla država lansiranja, a koje nisu u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući, posebno, Povelju Ujedinjenih nacija i Ugovor o svemiru.

Tekst Konvencije o odgovornosti sadrži više članova koji se odnose na princip naknade štete. U članu 7. međutim, propisuje se jedan izuzetak od ovog principa, tako što se navodi da se odredbe Konvencije neće primenjivati na štetu koju je svemirski objekat države lansiranja prouzrokovao državljanima te države lansiranja i stranim državljanima tokom vremena dok učestvuju u radu tog svemirskog objekta od trenutka njegovog lansiranja, ili u bilo kojoj

da, „iako su vazuhoplovi ranjiviji, oni i dalje imaju više mogućnosti da manevrišu i izbegnu moguću štetu“. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, *op. cit.*, p. 37.

¹⁷⁹ U Rezoluciji Generalne skupštine 59/115, od 10. decembra 2004. godine, preporučuje se da države razmotre zaključivanje sporazuma u skladu sa Konvencijom o odgovornosti, a u vezi sa zajedničkim lansiranjima ili programima saradnje.

fazi nakon toga do njegovog spuštanja, ili tokom vremena dok se nalaze u neposrednoj blizini planiranog područja za lansiranje ili oporavka kao rezultata poziva te države lansiranja. Navedena formulacija izazvala je određene rasprave budući da su državljani države lansiranja i strani državljani angažovani u radu svemirskih objekata, po pravilu, najviše izloženi riziku od izazivanja štete.

Članom 8. stav 1. Konvencije propisuje se pravo na podnošenje zahteva za naknadu štete državi lansiranja od strane država i njihovih fizičkih ili pravnih lica. Stavom 2. dalje se predviđa situacija da kad država državljanstva propusti da podnese odštetni zahtev, druga država može, s obzirom na to da je šteta pričinjena na njenoj teritoriji bilo kojem fizičkom ili pravnom licu, podneti zahtev državi lansiranja. Konačno, stav 3. člana 8. predviđa jedan izuzetak kada država državljanstva i država na čijoj je teritoriji šteta pretrpljena nisu podnale zahtev, odnosno kada su propustile da obaveste o svojoj nameri da podnesu zahtev, u takvim situacijama „druga država može, u vezi sa štetom koju su pretrpela njena stalno naseljena lica podneti zahtev državi lansiranja“.

U narednim članovima Konvencije, propisuje se procedura podnošenja odštetnog zahteva.

Tako, na osnovu člana 9, zahtev za naknadu štete podnosi se državi lansiranja diplomatskim kanalima. Ako država ne održava diplomatske odnose sa dotičnom državom lansiranja, može zatražiti od druge države da podnese njen zahtev toj državi lansiranja ili na drugi način da zastupa njene interese u skladu sa ovom Konvencijom. Takođe može podneti svoj zahtev preko Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, pod uslovom da su država podnosilac zahteva i država lansiranja obe članice Ujedinjenih nacija.

Rok za podnošenje odštetnog zahteva prema članu 10. stav 1. Konvencije iznosi do godinu dana od datuma nastanka štete ili identifikacije države lansiranja koja je odgovorna za izazivanje štete. Međutim, ako država ne zna za nastanak štete ili nije bila u mogućnosti da identifikuje državu lansiranja koja je odgovorna, prema stavu 2. člana 10. Konvencije može podneti zahtev u roku od godinu dana od datuma kada je saznala za gore navedene činjenice. Navedeni period, međutim, ni u kom slučaju ne sme biti duži od godinu dana od datuma kada se razumno moglo očekivati da je država saznala za činjenice kroz sprovođenje dužne pažnje.

Konačno, stavom 3. člana 10, predviđeno je da će se svi navedeni rokovi primenjivati i ako obim štete nije poznat. Takvi slučajevi podrazumevaju da država podnosilac zahteva ima pravo da revidira zahtev i podnese dodatnu dokumentaciju nakon isteka tih rokova do godinu dana nakon što se sazna puni obim štete.

Članom 11. Konvencije utvrđuje se da podnošenje zahteva državi lansiranja ne zahteva prethodno iscrpljivanje bilo kojih lokalnih pravnih lekova koji mogu biti dostupni državi podnosiocu zahteva ili njenim fizičkim i pravnim licima koja ona zastupa. Otud, ništa ne sprečava državu ili njena fizička i pravna lica da podnesu zahtev pred sudovima, upravnim tribunalima ili agencijama države lansiranja. Država, međutim, nema pravo da podnese zahtev po ovoj Konvenciji u vezi sa istom štetom za koju se zahtev podnosi pred sudovima, upravnim tribunalima ili agencijama države lansiranja ili po drugom međunarodnom sporazumu koji je obavezujući za dotične države. Naknada koju je država lansiranja dužna da plati za štetu regulisana je članom 12. Konvencije. Prema ovoj odredbi, naknada će biti određena „u skladu sa međunarodnim pravom i principima pravde i pravičnosti, kako bi se obezbedila takva naknada koja će vratiti lice, fizičko ili pravno, državu ili međunarodnu organizaciju u čije ime se podnosi zahtev, u stanje koje bi postojalo da šteta nije nastala“. Tumačenje ovog člana, po svemu sudeći, mora se vršiti sinhronizovano sa značenjem termina „šteta“, već kako je definisan u članu 1. Konvencije, a na osnovu koje proizilazi da je Konvencija predvidela samo direktnu, ali ne i indirektnu štetu.¹⁸⁰

Članom 13. Konvencije predviđa se oblik naknade štete. Ako se država podnosilac zahteva i država od koje se naknada plaća po ovoj Konvenciji ne

¹⁸⁰ U toku pripreme teksta Konvencije, bilo je ispoljeno više različitih gledišta povodom ovog pitanja. Neke od delegacija zalagale su se za preciznije tumačenje pojma „šteta“ koji bi obuhvatio i indirektnu štetu. Pored toga, postojale su i neke druge nedoumice vezane za kriterijume po kojim bi se naknadna šteta utvrđivala. Posebno se apostrofirala odredba o utvrđivanju naknade štete prema principu pravde i pravičnosti (*ex equo et bono*). U tom smislu isticalo se da ovaj princip predstavlja sekundarni i dopunjujući princip međunarodnog prava. Videti: “Summary Record of the 86th Meeting held at Headquarters”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee Special session, New York, 14 December 1967.

dogovore o drugom obliku naknade, naknada će biti isplaćena u valuti države podnosioca zahteva ili, ako ta država to zahteva, u valuti države od koje se naknada plaća.

Prema članu 14. predviđa se postupanje u situacijama kada se ne postigne rešenje o zahtevu putem diplomatskih pregovora kako je predviđeno u članu 9, u roku od godinu dana od dana od kada je država podnosilac zahteva obavestila državu lansiranja da je podnela zahtev uz prateću dokumentaciju. U ovakvim situacijama, Konvencija predviđa da će na bilo čiji zahtev od zainteresovanih strana biti osnovana Komisija za obeštećenje.

Sastav ove Komisije utvrđen je članom 15. stav 1. Konvencije. Komisija za obeštećenje sastoji se od tri člana. Jednog treba da imenuje država podnosilac zahteva, jednog država lansiranja i trećeg člana – predsednika – zajednički biraju obe strane. Svaka strana treba da izvrši imenovanje svoga člana u roku od dva meseca od ispostavljanja zahteva za osnivanjem Komisije za obeštećenje. U stavu 2. člana 15. Konvencije dalje se reguliše situacija kada zainteresovane strane nisu u mogućnosti da u roku od četiri meseca postignu dogovor o izboru predsednika Komisije. U takvoj situaciji, svaka strana može zatražiti od Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija da imenuje predsednika u roku od dodatna dva meseca.

Članom 16. stav 1. predviđa se da, „ako jedna od strana ne izvrši imenovanje u predviđenom roku, predsednik će, na zahtev druge strane, formirati Komisiju za zahteve sa jednim članom.

U stavu 2. reguliše se popunjavanje praznih mesta u Komisiji tako da ako iz bilo kog razloga mesto u Komisiji ostane upražnjeno, popuniće se istim postupkom koji je usvojen za prvobitno imenovanje. U stavu 3. potvrđuje se da će Komisija sama odrediti sopstveni postupak, dok se u stavu 4. propisuje se da će Komisija odrediti mesto ili mesta gde će zasedati, kao i sva druga administrativna pitanja. U 5. stavu konstatuje se da se sve odluke Komisije donose se većinom glasova izuzev u slučaju donošenja odluka jednočlane Komisije.

U članu 17. Konvencije utvrđuje se da neće doći do povećanja broja članova Komisije za obeštećenje zbog toga što su se dve ili više država podnosilaca zahteva ili država lansiranja pridružile bilo kom postupku koji se pred njom odvija. Član 17. dalje navodi da države podnosioci zahteva koje se tako pridruže treba da zajednički imenuju jednog člana Komisije, na isti način

i pod istim uslovima kao što bi to bio slučaj sa jednom državom podnosiocem zahteva. Kada se dve ili više država lansiranja tako pridruže, one treba da zajednički imenuju jednog člana Komisije na isti način. Ako države podnosioci zahteva ili države lansiranja ne izvrše imenovanje u predviđenom roku, predsednik ima obavezu da formira Komisiju sa jednim članom.

Članom 18. potvrđuje se da Komisija za obeštećenje ima diskreciono pravo da odluči o osnovanosti zahteva za naknadu štete i da odredi iznos naknade koja se može isplatiti, ako postoji.

Narednim članom 19. stav 1. propisuje se da Komisija treba da postupa u skladu sa odredbama člana 12. koji reguliše određivanje naknade štete. U stavu 2. istog člana, dalje se propisuje da je odluka Komisije konačna i obavezujuća ako su se strane tako dogovorile. Međutim, u suprotnom, Komisija ima obavezu da donese konačnu i preporučujuću odluku, koju će strane razmotriti u dobroj veri. Komisija u svakom slučaju treba da navede razloge za svoju odluku. Stavom 3. predviđa se da Komisija treba da donese odluku što je pre moguće, a najkasnije godinu dana od dana svog osnivanja, osim ako Komisija ne smatra da je produženje ovog perioda potrebno. Konačno, stavom 4. člana 19. utvrđuje se obaveza Komisije da objavi svoju odluku, a da overenu kopiju dostavi svakoj od strana u postupku, kao i Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija.¹⁸¹

Član 20. propisuje da troškove u vezi sa radom Komisije za zahteve snose strane podjednako, osim ako Komisija ne odluči drugačije.

Konvencija u članu 21. reguliše pružanje pomoći državi koja je pretrpela štetu. Naime, ova odredba predviđa da kad svemirski objekat prouzrokuje štetu koja predstavlja veliku opasnost po ljudski život ili ozbiljno ometa životne uslove stanovništva ili funkcionisanje vitalnih centara, države ugovornice, a posebno država lansiranja, ima dužnost da ispita mogućnost pružanja odgovarajuće i brze pomoći državi koja je pretrpela štetu, pod uslovom da ta država takvu pomoć i zatraži. U nastavku člana 21. naglašava se da „ništa u ovom članu neće uticati na prava ili obaveze država ugovornica prema ovoj

¹⁸¹ Tokom debate vođene u okviru Pravnog potkomiteta, neke države zalagale su se za davanje Komisiji punih diskrecionih ovlašćenja, dok su druge preferirale samo njenu savetodavnu ulogu. Na kraju je usvojena formulacija koja je uneta u nacrt člana 19. Konvencije.

Konvenciji“, što ukazuje da je pružanje pomoći nezavisno u odnosu na sve druge ugovorene stipulacije.

Član 22. stav 1. bliže reguliše pitanje primene Konvencije o odgovornosti. Naime, ovom odredbom smatra se da se pozivanje na države u Konvenciji (sa izuzetkom članova 24. do 27. Konvencije) odnosi na bilo koju međunarodnu međuvladinu organizaciju koja sprovodi svemirske aktivnosti, ako organizacija izjavi da prihvata prava i obaveze predviđene ovom Konvencijom i ako su u većini slučajeva države članice organizacije i države ugovornice ove Konvencije i Ugovora o svemiru. Prema stavu 2. države članice bilo koje takve organizacije, koje su i države ugovornice ove Konvencije, imaju obavezu da preduzmu adekvatne korake kako bi osigurale da organizacija da izjavu u skladu sa prethodnim stavom. U stavu 3. dalje se navode slučajevi kad jedna međunarodna međuvladina organizacija može biti odgovorna za štetu. Odredba predviđa da države ugovornice i međunarodna međuvladina organizacija mogu biti solidarno odgovorne pod uslovom da se svaki zahtev za naknadu štete u vezi sa štetom prvo podnese organizaciji, i ako organizacija ne plati naknadu štete u roku od šest meseci država podnosilac zahteva može pozvati na odgovornost članice Konvencije za isplatu istog tog iznosa. Stavom 4. Konvencije potvrđuje se da država članica organizacije, koja je istovremeno i država ugovornica Konvencije, ima pravo da podnese zahtev za naknadu štete nanесene direktno međunarodnoj međuvladinoj organizaciji koja je dala izjavu skladu sa stavom 1. ovog člana.

Članom 23. stav 1. Konvencije navodi se da njene odredbe neće uticati na druge međunarodne sporazume koji su na snazi ukoliko se tiču odnosa između država ugovornica takvih sporazuma. Stav 2. potvrđuje da nijedna odredba Konvencije neće sprečiti države da zaključuju međunarodne sporazume kojima se potvrđuju, dopunjuju ili proširuju njene odredbe.

Naredni član 24. bavi se potpisivanjem, pristupanjem, ratifikacijom i deponovanjem teksta ugovora u depozit. Tako, u stavu 1. konstatuje se da je Konvencija o odgovornosti otvorena za potpisivanje svim državama. Svaka država koja ne potpiše ovu Konvenciju pre njenog stupanja na snagu, u skladu sa stavom 3. ovog člana može joj pristupiti u bilo kom trenutku.

U stavu 2. dalje se navodi uobičajena formulacija da predmetna Konvencija podleže ratifikaciji od strane država potpisnica i da se instrumenti o ratifikaciji i instrumenti o pristupanju deponuju kod Vlada Sjedinjenih

Američkih Država, Ujedinjenog Kraljevstva Velike Britanije i Sovjetskog Saveza kao depozitara. Dalje se u stavovima 3, 4. i 5. odredbe člana 24. navode uslovi stupanja na snagu Konvencije, mogućnost deponovanja ratifikacionih instrumenata nakon njenog stupanja na snagu, informisanje država ugovornica o svim bitnim činjenicama vezanim za pristupanje, deponovanje i stupanje na snagu Konvencije u odnosu na pojedine države ugovornice. Takođe, stav 6. sadrži standardnu odredbu vezanu za registraciju Konvencije u skladu sa članom 102. Povelje Ujedinjenih nacija.

U članu 25. reguliše se pitanje amandiranja Konvencije. Tako, svaka država članica može predložiti amandmane na ovu Konvenciju. Amandmani stupaju na snagu za svaku državu članicu Konvencije koja prihvati amandmane nakon što ih prihvati većina država članica Konvencije, a nakon toga za svaku preostalu državu članicu na dan prihvatanja.

Konvencija u članu 26. predviđa mogućnost revizije nakon deset godina od njenog stupanja na snagu kada se ovo pitanje može uvrstiti u privremeni dnevni red Generalne skupštine Ujedinjenih nacija. Međutim, u bilo kom trenutku nakon što Konvencija bude na snazi pet godina, i na zahtev jedne trećine država članica Konvencije, i uz saglasnost većine država članica, može se sazvati konferencija država članica radi revizije ove Konvencije.

Član 27. predviđa da svaka država ugovornica može dati obaveštenje o povlačenju iz Konvencije, u roku od godinu dana nakon njenog stupanja na snagu pisanim obaveštenjem vladama depozitarima. Takvo povlačenje stupa na snagu godinu dana od datuma prijema ovog obaveštenja.

U poslednjem, 28. članu Konvencije uobičajeno se reguliše pitanje autentičnosti teksta ovog međunarodnog ugovora sačinjenog na engleskom, ruskom, francuskom, španskom i kineskom jeziku koji su deponovani u arhivi vlada depozitara. Propisno je da se overene kopije ove Konvencije dostavljaju od strane vlada država potpisnica i država koje su joj pristupile.

Sumirajući sadržaj Konvencije o odgovornosti, može se istaći da uprkos njenim praktičnim nedostacima i neuspehu da odgovori na brojne probleme, te povremeno приметnom nedostatku preciznosti i jasnoće, Konvencija i dalje predstavlja važan korak napred u otvaranju puta ka rešavanju sporova oko

naknade štete na miran način.¹⁸² U tom smislu valja uočiti da rešavanje sporova o međunarodnoj odgovornosti za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima biva sve više u fokusu međunarodne zajednice zbog rasta broja država aktivnih u svemiru, kao i zbog obima komercijalnih svemirskih aktivnosti koje sprovode ne samo države, već i privatne organizacije.¹⁸³ Otud je Konvencija

¹⁸² Zbog praktičnih nedostataka Konvencije, incidenti koji su doveli do štete u većini slučajeva rešavani su neformalno. Jedan slučaj u kojem je Konvencija bila primenjena ticao se sovjetskog *Kosmosa 954* koji se srušio u Kanadi 24. januara 1978. godine. U ovom incidentu došlo je do ekološke štete. Kao članica Konvencije, Kanada je od Sovjetskog Saveza tražila naknadu u iznosu od šest miliona dolara. Sovjetski Savez se pozvao na pravilo iz člana 5. stav 2. Sporazuma o spasavanju iz 1968. godine, koje predviđa da se državi koja je prouzrokovala štetu mora pružiti prilika da pomogne u operacijama potrage i spasavanja, čime će joj biti omogućeno da ograniči štetu. Kanada je dozvolila Sjedinjenim Američkim Državama da pruže pomoć, ali je odbila da primi pomoć Sovjetskog Saveza. Sovjetski Savez je, s druge strane, tražio da se definicija termina „šteta“ u Konvenciji o odgovornosti interpretira na način da ne uključuje nikakvu štetu po životnu sredinu. Na kraju je postignuta diplomatska nagodba, pa je kanadska vlada pristala da joj se isplati obeštećenje od tri miliona dolara umesto šest, što je iznos daleko manji od 14 miliona koliko je Kanada zapravo potrošila na operacije potrage i spasavanja. Na ovaj način, izbegnuta je formalna procedura pred Komisijom za obeštećenje čije je osnivanje predviđeno Konvencijom o odgovornosti. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 42; Karl-Heinz Böckstiegel, “First draft for a Convention on the settlement of Space law disputes”, in: *Maintaining outer space for peaceful uses*, United Nations University, Tokyo, 1984, pp. 304–325.

¹⁸³ Član 6. Ugovora o svemiru, koji reguliše međunarodnu odgovornost država i međunarodnih organizacija, predviđa da kada međunarodna organizacija sprovodi aktivnosti u svemiru, odgovornost za poštovanje Ugovora mora snositi ta organizacija i države koje učestvuju u toj organizaciji, koje su takođe stranke Ugovora. Međutim, u Ugovoru nema ni reči o problemu kako bi se teret naknade morao raspodeliti. Otud je proizašla tvrdnja da je nemoguće primeniti ista pravila na međunarodne organizacije i države u vezi regulisanja ovog pitanja. U Konvenciji o odgovornosti u članovima 12. i 22. koriste se termini „međunarodne organizacije“ i „međunarodne međuvladine organizacije“ sa istim značenjem. Nevladine organizacije se ne pominju. Ograničavanjem odgovornosti međunarodnih organizacija na međuvladine organizacije, prava žrtava ne uzimaju se dovoljno u obzir. S tim u vezi je i odredba iz člana 6. Sporazuma o spasavanju po kojem međunarodna međuvladina organizacija može biti odgovorna za

o odgovornosti i pored svih svojih manjkavosti (poput prethodna dva međunarodna svemirska ugovora), imala i veliki značaj za kodifikaciju i progresivni razvoj međunarodnog svemirskog prava omogućavajući i dobru polaznu osnovu za pravno regulisanje novih oblika štete.¹⁸⁴

Konvencija o registraciji objekata lansiranih u svemir (1975)

Konvencija o registraciji objekata lansiranih u svemir usvojena je Rezolucijom Generalne skupštine 3235 (XXIX) od 12. novembra 1974. godine. Ona predstavlja rezultat rada Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira koji je, počev od 1962. godine, radio na izradi nacрта njenog teksta. Konvencija je otvorena za potpisivanje 14. januara 1975. godine, a stupila je na snagu 15. septembra 1976. godine.¹⁸⁵ Prema aktuelnim podacima Ujedinjenih nacija, 76 država strane su Konvencije o registraciji, njih tri imaju status potpisnice, dok su 4 države deklaracijom prihvatile ugovorna prava iz obaveze.¹⁸⁶

lansiranje, pod uslovom da izjavi da prihvata prava i obaveze iz Sporazuma. Takođe, ovom odredbom je predviđen i uslov da je većina država članica te organizacije i strana ugovornica Sporazuma i Ugovora o svemiru. Slično formulisana odredba nalazi se u članu 22. Konvencije o odgovornosti. Valja još uočiti i da države članice organizacije koje nisu strane ugovornice Konvencije nisu obavezne njenim odredbama, osim na indirektan način, tj. kada je organizacija odgovorna i odluči da plati svoj deo troškova (a što se može desiti i posredno, plaćanjem članarine). U poslednjem slučaju, države koje sarađuju u međunarodnim organizacijama, a koje nisu ratifikovale Konvenciju, mogu uživati koristi, ali ne mogu deliti i terete. Videti: Bing Cheng, "Le Traité du 1967 sur l'Espace", *Journal de Droit International*, 1968, No. 3. pp. 532–644.

¹⁸⁴ Yun Zhao, "The 1972 Liability Convention: Time for Revision?", *Space Policy*, 2004, Vol. 20, pp. 117–122.

¹⁸⁵ "Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space", *United Nations Treaty Series*, 1976, Vol. 1023, pp. 15–74.

¹⁸⁶ "Status of International Agreements relating to activities in outer space as at 1 January 2025", Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee, Sixty-fourth session held in Vienna from 5–16 May 2025, A/AC.105/C.2/2025/CRP.9, 5 May, 2025, p. 10.

Odmah na početku, u Preambuli Konvencije o registraciji objekata lansiranih u svemir, naglašava se zajednički interes celog čovečanstva u daljem istraživanju i korišćenju svemira u miroljubive svrhe. Pritom se podseća da Ugovor o svemiru potvrđuje da države snose međunarodnu odgovornost za svoje nacionalne aktivnosti u svemiru, što se odnosi i na države u čijim su registrima upisani objekti lansirani u svemir. Uviđa se i da je Sporazumom o spasavanju predviđeno da će organ za lansiranje, na zahtev države, dostaviti potrebne identifikacione podatke o lansiranom objektu u svemir koji se nađe izvan granica njene teritorijalne jurisdikcije. Uz to se još podseća da je Konvencija o odgovornosti utvrdila međunarodna pravila i postupke u vezi sa odgovornošću država lansiranja za štetu koju prouzrokuju njihovi svemirski objekti. Nadograđujući želju koju su države izrazile u sva tri prethodno usvojena međunarodna svemirska ugovora da se obezbedi mehanizam koji bi državama pružio pomoć u identifikaciji svemirskih objekata, Konvencija o registraciji u Preambuli još predviđa da države lansiranja vrše nacionalno registrovanje objekata lansiranih u svemir. Apostrofirajući značaj Rezolucije 1721 (XVI) od 20. decembra 1961. godine, koja u delu „B“ poziva države koje vrše lansiranja da dostave informacije Komitetu preko Generalnog sekretara radi registracije ovih objekata, Preambula Konvencije naglašava značaj uspostavljanja centralnog registra kojim treba da upravlja Generalni sekretar Ujedinjenih nacija.¹⁸⁷

Registar Ujedinjenih nacija trebalo bi da deluje na obaveznoj osnovi, a njime bi bio obezbeđen potpun i otvoren pristup informacijama koje pružaju države i međunarodne međuvladine organizacije. Pomenutim pristupom registracija se posmatra kao važan doprinos primeni principa o istraživanju i korišćenju svemira u miroljubive svrhe. Prvo, iz razloga što bez registracije nije moguće identifikovati svemirsku letelicu koja je prouzrokovala štetu. Drugo, zato što bi dobro uređen, potpun i informativan sistem registracije minimizirao verovatnoću, pa čak i sumnju o postavljanju oružja masovno uništenje u Zemljinu orbitu. Pomenute koristi posebno su naglašene u

¹⁸⁷ Tokom 1961. godine, Generalna skupština zatražila je od država koje lansiraju objekte u svemir da preko Generalnog sekretara blagovremeno dostave informacije Komitetu za miroljubivo korišćenje svemira. Međutim, u to vreme nisu uvedene nikakve obavezne mere koje bi države morale da urade, a stvar je prepuštena njihovoj ličnoj diskreciji.

poslednjoj rečenici Preambule koja glasi: „Verujući da bi obavezni sistem registracije objekata lansiranih u svemir, posebno pomogao u njihovoj identifikaciji i doprineo primeni i razvoju međunarodnog prava koje reguliše istraživanje i korišćenje svemira“. Iz navedene formulacije proizilazi da registracija ne samo da olakšava identifikaciju spomenutih objekata, već i doprinosi primeni i razvoju međunarodnog svemirskog prava.¹⁸⁸

Sledeći primer Konvencije o odgovornosti, Konvencija o registraciji u članu 1(a) iznosi definiciju pojma „država lansiranja“ koji označava državu koja lansirala ili obezbeđuje lansiranje svemirskog objekta, kao i državu sa čije teritorije ili uređaja se lansirala svemirski objekat. U nastavku odredbe člana 1(b) iznosi se i definicija pojma „svemirski objekat“ koji obuhvata i sastavne delove svemirskog objekta, njegovo lansirno vozilo i njegove delove. Sam „objekat“ nije jasno preciziran ni ovom Konvencijom. Konačno, u odredbi člana 1(c) pod izrazom „država registracije“ označava se država lansiranja u čijem je registru upisan svemirski objekat u skladu sa članom 2. Konvencije o registraciji.

Član 2. u stavu 1. propisuje da, kada se svemirski objekat lansirala u Zemljinu orbitu ili izvan nje, država lansiranja registruje svemirski objekat unosom u odgovarajući registar koji vodi. Inače, svaka država lansiranja ima obavezu da obavesti Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o uspostavljanju takvog registra. U stavu 2. istog člana dalje se predviđa da ako dve ili više država lansiraju kosmički objekat u Zemljinu orbitu ili izvan nje, one treba da zajednički odrede koja će od njih registrovati spomenuti objekat u skladu sa stavom 1, vodeći pri tome računa o odredbama člana 8. Ugovora o svemiru, kao i o tome da to ne ide na štetu odgovarajućih sporazuma koji su, ili koji će biti zaključeni između država lansiranja u vezi sa pitanjima jurisdikcije i kontrole nad kosmičkim objektom i posadom tog objekta.¹⁸⁹ Prema stavu 3.

¹⁸⁸ „Konvencija o registrovanju objekata lansiranih u kosmos“, u: Stevan Đorđević, Milenko Kreća, Rodoljub Etinski, Ivan Čukalović, Momčilo Ristić, *Grada međunarodnog javnog prava*, Dnevnik, Novi Sad, 1989, Vol. 2, str. 1028–1032.

¹⁸⁹ Član 8. Ugovora o svemiru potvrđuje princip da država u čijem registru se nalazi objekat lansiran u svemir zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom, kao i nad svim njegovim osobljem dok je u svemiru ili na nebeskom telu. Istovremeno, takav objekat i njegovi delovi ne menjaju svojinski status.

člana 2. Konvencije sadržaj svakog registra i uslove pod kojima se on vodi određuje dotična država registracije svemirskih objekata.

U članu 3. Konvencije dalje se utvrđuje obaveza Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija da vodi centralni registar, u kome treba da se evidentiraju informacije koje se dostavljaju shodno članu 4. Konvencije. Pritom se još potvrđuje da je pristup informacijama u ovom Registru potpuno otvoren.

Članom 4. stav 1. utvrđuju se uslovi za registraciju tako što se predviđa da svaka država registracije dostavlja Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija sledeće informacije o svakom svemirskom objektu koji se nalazi u njenom registru:

- a) ime države ili država koje lansiraju;
- b) odgovarajuću oznaku svemirskog objekta ili njegov registracioni broj;
- c) datum i teritoriju ili mesto lansiranja;
- d) osnovne orbitalne parametre, uključujući: i) nodalni period; ii) nagib (inklinaciju); iii) najvišu tačku orbite (apogej); iv) najnižu tačku orbite (perigej);
- e) opštu namenu svemirskog objekta.

Prema stavu 2, svaka država registracije može, s vremena na vreme, dostavljati Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija dodatne informacije o svemirskom objektu koji se nalazi u njenom registru. Konačno stavom 3. člana 4. propisuje se da države registracije obaveštavaju Generalnog sekretara „u najvećoj mogućoj meri i čim je to praktično izvodljivo“, o svemirskim objektima lansiranim u Zemljinu orbitu o kojima su ranije dostavile podatke a koji se više ne nalaze u Zemljinoj orbiti.¹⁹⁰

¹⁹⁰ Ova odredba izazvala je i određene nedoumice u međunarodnoj praksi, jer su države iskazale nevoljnost da obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija da su izvršile lansiranje objekata u vojne svrhe. Štaviše, kad se tražila samo najmanja naznaka o opštoj nameni objekta, države nisu bile voljne da pruže takve informacije. Osnovni razlog za ovakvo ponašanje bio je taj što su države bile međusobno nepoverljive. U tom smislu smata se da, ako bi veći broj država prihvatio obaveze iz Konvencije, uz dužno poštovanje svojih nacionalnih bezbednosnih interesa, registracije bi mogle pomoći da se prevaziđe odnos nepoverenja. U međuvremenu, ostaju otvorenim pitanja vremenskih okvira davanja informacija: Da li se informacije daju nakon lansiranja ili pre? Takođe, ostaje nedosledno sprovođenje odredbe iz člana 3. Konvencije o potpuno

Član 5. Konvencije dalje razrađuje uslove registracije tako što propisuje da svaki put kada je neki kosmički objekat lansiran u Zemljinu orbitu ili izvan nje označen oznakom ili registracionim brojem navedenim u članu 4. stav 1(b), ili oznakom i brojem, država registracije ima dužnost da obavesti Generalnog sekretara prilikom dostavljanja informacija o svemirskom objektu u skladu sa njenim članom 4. U ovakvim slučajevima, Generalni sekretar Ujedinjenih nacija upisuje ovo obaveštenje u registar.

U članu 6. reguliše pitanje identifikacije svemirskog objekta koji može da nanese štetu državi ugovornici ili bilo kojem njenom fizičkom ili pravnom licu, ili koji može biti opasan ili štetan za druge države ugovornice, uključujući posebno države koje poseduju objekte za praćenje i nadzor svemira. U ovakvim situacijama, utvrđena je obaveza država da odgovore, u najvećoj mogućoj meri, na zahteve država članica ili na zahtev upućen preko Generalnog sekretara u njihovo ime za pružanje pomoći u cilju identifikacije takvog objekta. Ovakvim zahtevima trebalo bi udovoljiti pod pravičnim i razumnim uslovima. Država članica koja podnosi takav zahtev dostavlja, u meri u kojoj je to moguće, i podatke o datumu, prirodi slučaja kao i o okolnostima koje su dovele do podnošenja zahteva. Način pružanja pomoći utvrđuje se posebnim sporazumima između zainteresovanih strana.

Odredba člana 7. sadrži odredbu kojom se proširuje važnost odredaba Konvencije na međunarodne međuvladine organizacije. Formulacija je slična ranije usvojenim svemirskim ugovorima (izuzev Ugovora o svemiru). Tako, odredba člana 7. stav 1. konstatuje da se pozivanje na države u Konvenciji (s izuzetkom članova od 8. do 12), smatra kao pozivanje na bilo koju međunarodnu međuvladinu organizaciju koja sprovodi svemirske aktivnosti, ako ta organizacija izjavi da prihvata prava i obaveze predviđene ovom Konvencijom i ako većinu država članica te organizacije čine države članice ove Konvencije i Ugovora o svemiru. Stavom 2. dalje se konstatuje da države članice takve organizacije koje su države članice i ove Konvencije,

otvorenom pristupu informacijama koje shodno neuravnoteženoj međunarodnoj praksi omogućava državama da samostalno procenjuju da li informacije o lansiranju svemirskih objekata treba dostaviti Generalnom sekretaru ili ne. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., pp. 45–46.

preduzimaju sve potrebne mere kako bi ta organizacija dala izjavu u skladu sa stavom 1. ovog člana.¹⁹¹

Kao i ranije usvojeni svemirski ugovori i ova Konvencija sadrži odredbe vezane za njeno potpisivanje, pristupanje, ratifikaciju, stupanje na snagu i deponovanje u depozit. Tako se članom 8. propisuje da će Konvencija biti otvorena za potpisivanje svim državama u sedištu Ujedinjenih nacija u Njujorku, a da će nakon stupanja na snagu biti omogućeno državama da joj pristupe u bilo kom momentu. Takođe, propisuje se i da Konvencija podleže ratifikaciji država potpisnica. Instrumenti o ratifikaciji i instrumenti o pristupanju deponuju se kod Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, koji pak, ima obavezu da bez odlaganja obavestiti sve države potpisnice i države koje pristupaju o datumu svakog potpisivanja, datumu deponovanja svakog instrumenta o ratifikaciji i pristupanju ovoj Konvenciji, datumu njenog stupanja na snagu i drugim obaveštenjima.

Prema članu 9. Konvencije svaka država članica može predložiti amandmane na Konvenciju. Amandmani će stupiti na snagu za svaku državu članicu Konvencije koja prihvati amandmane nakon što ih prihvati većina država članica Konvencije, a nakon toga, za svaku preostalu državu članicu na dan njenog prihvatanja predmetnih amandmana.

Član 10. uređuje pitanje revizije Konvencije. Tako, ova odredba predviđa nakon 10 godina od stupanja na snagu ove Konvencije, pitanje revizije Konvencije može biti uvršćeno u privremeni dnevni red Generalne skupštine Ujedinjenih nacija kako bi se, u svetlu dotadašnje primene Konvencije, razmotrilo da li je potrebna njena revizija. U ovoj odredbi dalje se navodi da najmanje pet godina posle stupanja na snagu Konvencije može biti sazvana konferencija država članica na zahtev trećine i uz saglasnost većine tih država, a u cilju njenog ponovnog razmatranja. Pri tome, u slučaju ponovnog razmatranja teksta Konvencije, treba voditi računa o svakom postignutom

¹⁹¹ Rezolucija Generalne skupštine 62/101, od 17. decembra 2007. godine, sadrži preporuke za unapređenje prakse država i međunarodnih međuvladinih organizacija u registraciji svemirskih objekata i poziva ih da usklade svoje prakse osiguravanjem jednoobraznosti u vrsti informacija koje treba dostaviti Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija.

tehnološkom razvoju, uključujući i onaj koji se odnosi na identifikaciju svemirskih objekata.¹⁹²

U članu 11. predviđa se mogućnost povlačenja iz Konvencije. Povlačenje je moguće godinu dana nakon njenog stupanja na snagu i to pisanim obaveštenjem Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija, u kojem slučaju povlačenje postaje efektivno godinu dana od datuma prijema ovog obaveštenja.

Konačno, članom 12. Konvencije, potvrđuje se autentičnost njenih tekstova na arapskom, kineskom, engleskom, francuskom, ruskom i španskom jeziku. Svi oni deponovani su kod Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, koji je imao dužnost da distribuira njihove overene kopije državama članicama Konvencije.

Na kraju ovog razmatranja teksta Konvencije o registraciji, treba konstatovati da je Konvencija pomogla u razjašnjavanju problematičnih pitanja u vezi sa identifikacijom svemirskih objekata. Takođe, Konvencija je doprinela kodifikaciji i progresivnom razvoju međunarodnog svemirskog prava koje reguliše mirno korišćenje svemira. Međutim, njene odredbe nisu u potpunosti opravdale svoje postojanje u međunarodnoj svemirskoj praksi, zbog čega i postoje određeni zahtevi za poboljšanjem njenog teksta. Pored

¹⁹² Pitanje revizije Konvencije našlo se na dnevnom redu Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 1986. godine. Međutim, Generalna skupština nije našla za shodno da se o ovom pitanju direktno izjasni, uprkos činjenici da su postojali ozbiljni problemi u njenoj primeni. Smatralo se da treba izmeniti odredbu člana 4. Konvencije koja se odnosi na obavezu država da dostave informacije o prisustvu sistema naoružanja na satelitima (što inače nije zabranjena Ugovorom o svemiru). Takođe, smatralo se i da je odredba iz člana 6. u vezi objavljivanja informacija previše fleksibilna, što je u praksi omogućava da države ne registruju objekte blagovremeno. Sovjetski Savez se usprotivio navedenim predlozima smatrajući da u postojećoj fazi razvoja međunarodnog svemirskog prava nije neophodna revizija Konvencije. Tim pre, jer Konvencija sadrži kombinaciju obaveznih i dobrovoljnih elemenata koji omogućavaju državama da se bez njene izmene prilagode posebnim okolnostima i da prošire dostavljanje informacija Generalnom sekretaru, kad se to pokaže opravdanim. Izvestan napredak o ovoj problematici postignut je uključivanjem pitanja prakse država i međunarodnih organizacija u registraciji svemirskih objekata u dnevni red Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira. Cilj ovog razmatranja, između ostalog, bila je i izrada preporuka za unapređenje poštovanja Konvencije o registraciji. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., pp. 46–47.

toga, sa razvojem svemirskih aktivnosti menjaju se i stavovi izraženi u doktrini međunarodnog svemirskog prava u vezi sa njenom eventualnom revizijom. Budući da Konvencija o registraciji konkretizuje član 8. Ugovora o svemiru, ona oponira savremenim tendencijama komercijalizacije i privatizacije svemirskog prostora, što može predstavljati veliki problem u njenoj primeni.¹⁹³

Sporazum o regulisanju aktivnosti država na Mesecu i drugim nebeskim telima (1979)

Tekst Sporazuma o regulisanju aktivnosti država na Mesecu i drugim nebeskim telima razmatran je pred Pravnim potkomitetom u periodu od 1972. do 1979. godine. Sporazum je usvojen Rezolucijom Generalne skupštine 34/68 od 5. decembra 1979. godine.¹⁹⁴ Nakon toga, bio je otvoren za potpisivanje od 18. decembra 1979. godine, da bi stupio na snagu 11. jula 1984. godine.¹⁹⁵ Prema podacima Ujedinjenih nacija, samo 17 država ima status strane Sporazuma o Mesecu, a četiri države imaju status potpisnice.¹⁹⁶ Budući da velike svemirske sile nisu uzele učešće u ovom Sporazumu, smatra se da otud potiče i njegova najveća slabost. Međutim, i pored ove slabosti, i činjenice da

¹⁹³ Lubos Perek, "The 1976 Registration Convention", *Zeitschrift für Luft und Weltraumrecht*, 1998, Vol. 47, pp. 351–360; Zhao Yun, "Revisiting the 1975 Registration Convention: Time for Revision?", *Australian Journal of International Law*, 2004, Vol. 4, pp. 106–127.

¹⁹⁴ Sovjetski Savez je predložio 27. maja 1971. godine uvršćivanje tačke koja se tiče izrade međunarodnog ugovora o Mesecu u dnevni red Generalne skupštine Ujedinjenih nacija. Nacrt Ugovora dostavljen je Pravnom potkomitetu Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira tokom 1972. godine. Na sednici Komiteta održanoj 1979. godine, tekst Ugovora bio je finalizovan, da bi potom bio prosleđen Generalnoj skupštini na odobrenje.

¹⁹⁵ "Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies", *United Nations Treaty Series*, 1984, Vol. 1363, pp. 3–86.

¹⁹⁶ "Status of International Agreements relating to activities in outer space as at 1 January 2025", Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee, Sixty-fourth session held in Vienna from 5–16 May 2025, A/AC.105/C.2/2025/CRP.9, 5 May, 2025, p. 10.

Sporazum o Mesecu nije doneo neka revolucionarna rešenja, Sporazum je otelotvorio pravna pravila za buduće aktivnosti čoveka na Mesecu. Za razliku od Ugovora o svemiru kojim je kodifikovano više opštih pravnih principa koji se tiču miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira, tekst Sporazuma o Mesecu ostao je dosta konzervativan. Uprkos nedostacima, Sporazum je ostavio dosta prostora za učešće država u stvaranju i progresivnom razvoju međunarodnog svemirskog prava.

Razlozi usvajanja Sporazuma o regulisanju aktivnosti država na Mesecu i drugim nebeskim telima navedeni su već u njegovoj Preambuli. Tako se u Preambuli konstatuju dostignuća država u istraživanju i korišćenju Meseca i drugih nebeskih tela. Njome se priznaje da Mesec, kao prirodni satelit Zemlje, ima važnu ulogu u istraživanju svemira. Kroz Preambulu, države su izrazile odlučnost da na osnovu jednakosti promovišu dalji razvoj saradnje u istraživanju i korišćenju Meseca i drugih nebeskih tela. Podsećajući na ranije usvojene svemirske ugovore (Ugovor o svemiru, Sporazum o spasavanju, Konvenciju o odgovornosti i Konvenciju o registraciji), i potrebu da se definišu i razviju njihove odredbe u vezi sa Mesecom i drugim nebeskim telima, a imajući istovremeno u vidu i dalji napredak u istraživanju i korišćenju svemira, u Preambuli se izražava i želja država za sprečavanjem mogućnosti da Mesec postane područje međunarodnog sukoba, s obzirom na potencijalne koristi koje mogu proisteći iz eksploatacije njegovih prirodnih resursa. Pomenute ideje i nastojanja deklarativno izražena u Preambuli, dalje su razrađene u tekstu Sporazuma koji sadrži ukupno 21 član.

U članu 1. stav 1. Sporazuma reguliše se domašaj primene njegovih odredbi na način da se „odredbe ovog Sporazuma koje se odnose na Mesec primenjuju i na druga nebeska tela u Sunčevom sistemu, izuzev Zemlje“.¹⁹⁷

¹⁹⁷ Tokom pregovora o tekstu Sporazuma, Sovjetski Savez je zajedno sa Bugarskom, Egiptom, Francuskom, Japanom i Poljskom izneo predlog da Sporazum o Mesecu treba da se odnosi samo na Mesec, jer on zauzima posebno mesto među nebeskim telima u Sunčevom sistemu. S druge strane, Sjedinjene Američke Države, uz podršku Australija, Belgije, Kanade, Irana, Rumunije i Ujedinjenog Kraljevstva iznele su predlog da Sporazum treba da se primenjuje ne samo na Mesec, već i na sva nebeska tela. Na kraju je postignut dogovor da se Sporazum o Mesecu primenjuje na Mesec i druga nebeska tela dok drugi ugovori ne utvrde posebna pravila. Videti: Nicolas Mateesco Matte, “Legal principles relating to the Moon”,

Jedini izuzetak u tom smislu pravi se u odnosu na posebna pravna pravila koja bi stupila na snagu u vezi sa bilo kojim od ovih nebeskih tela.¹⁹⁸ U stavu 2. istog člana dalje se navodi da će „za potrebe ovog Sporazuma, pozivanje na Mesec obuhvatiti orbite oko njega ili druge putanje do njega ili oko njega“. Konačno, u stavu 3. predviđa se da Sporazum nema dejstvo „na vanzemaljske materije koje do površine Zemlje dospevaju prirodnim putem“.

U članu 2. Sporazuma o Mesecu potvrđuje se princip po kojem se sve aktivnosti na Mesecu, uključujući njegovo istraživanje i korišćenje, sprovode u skladu sa međunarodnim pravom i posebno u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija, uzimajući pritom u obzir Deklaraciju o principima međunarodnog prava o prijateljskim odnosima i saradnji među državama u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija, koju je Generalna skupština usvojila Rezolucijom 2625(XXV) od 24. oktobra 1970. godine, u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i međusobnog razumevanja, a uz dužno poštovanje odgovarajućih interesa svih ostalih država ugovornica.¹⁹⁹

U članu 3. regulišu se vojni aspekti primene Sporazuma o Mesecu. Tako, u stavu 1. člana 3. konstatuje se da će sve države ugovornice Sporazuma koristiti Mesec isključivo u miroljubive svrhe. U stavu 2. zabranjuje se bilo kakva pretnja silom ili upotreba sile ili bilo kakav drugi neprijateljski čin ili pretnja neprijateljskim činom na Mesecu. Takođe se zabranjuje korišćenje Meseca radi izvršenja bilo kakvog takvog čina ili upuštanje u bilo kakvu takvu pretnju u vezi sa Zemljom, Mesecom, svemirskim letelicama, osobljem

in: Nandasiri Jasentuliyana, Roy. S. K. Lee, *Manual on Space Law*, Dobbs Ferry, Oceana Publications, New York, 1979, pp. 254, etc.

¹⁹⁸ Zbog činjenice da definicija pojma „svemirska tela“, nije sadržana niti u jednom od usvojenih svemirskih ugovora, u međunarodnopravnoj doktrini bila je razvijena iscrpna debata. Videti: “Implications of the Agreement Governing the Activities of States on the Moon and other Celestial Bodies”, in: *Proceedings of the 23rd Colloquium on the Law of Outer Space*, Tokyo, 1980 International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, New York, 1981, pp. 1–88.

¹⁹⁹ “Declaration on Principles of International Law concerning Friendly Relations and Cooperation among States in accordance with the Charter of the United Nations”, UN General Assembly, 24 October 1970, A/RES/2625(XXV).

svemirskih letelica ili veštačkim svemirskim objektima. U stavu 3. dalje se predviđa da države ugovornice neće postavljati u orbitu oko Meseca, ili na neku drugu putanju do ili oko Meseca, objekte koji nose nuklearno oružje ili bilo koju drugu vrstu oružja za masovno uništenje, niti postavljati ili koristiti takvo oružje na ili u Mesecu. Stavom 4. člana 3. zabranjuje se uspostavljanje vojnih baza, instalacija i utvrđenja, testiranje bilo koje vrste oružja i izvođenje vojnih manevara na Mesecu. S druge strane pak, upotreba vojnog osoblja za naučna istraživanja ili u bilo koje druge miroljubive svrhe, kao i korišćenje bilo koje opreme ili postrojenja neophodnih za miroljubivo istraživanje i korišćenje Meseca nije zabranjeno. Iz navedenog teksta odredbe člana 3. Sporazuma o Mesecu, proizilaze različiti zaključci. Naime, čini se da ne postoji jasna zabrana aktivnosti kao što su postavljanje ili testiranje oružja, osim nuklearnog oružja i oružja za masovno uništenje. To se odnosi i na formulisanje pretnji silom ili upotrebe sile, ili preduzimanja drugih neprijateljskih čini, uspostavljanje vojnih baza, utvrđenja i instalacija ili sprovođenje bilo koje druge vojne aktivnosti. Uz to, ni konstatacija da će se Mesec koristiti isključivo u miroljubive svrhe u stavu 1. člana 3. Sporazuma, „ne daje nikakvo pojašnjenje kontradiktornim tumačenjima termina „miroljubivo korišćenje“ prema Ugovoru o svemiru“.²⁰⁰

Odredbom člana 4. stav 1. Sporazuma, potvrđuje se da će „istraživanje i korišćenje Meseca biti provincija celog čovečanstva“ i da će se sprovoditi u korist i u interesu svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja“. U međunarodnopravnoj doktrini smatra se da termin „provincija čitavog čovečanstva“ označava opšti princip međunarodnog svemirskog prava čija je pravna suština u podsticanju međunarodne saradnje u istraživanju i korišćenju svemira i nebeskih tela uz dužno poštovanje interesa svih država međunarodne zajednice „bez obzira na njihov stepen ekonomskog ili naučnog razvoja“.²⁰¹ Ovakvom formulacijom definiše se

²⁰⁰ Nandasiri Jasentuliyana, "The Moon Treaty", in: *Maintaining Outer Space for Peaceful Uses, Proceedings of a Symposium held in the Hague*, March 1984, United Nations University, Tokyo, 1984, pp. 121–142.

²⁰¹ Sylvia Ospina, "The Privatization of the "Province of Mankind: Time to Reassess Basic Principles of Space Law?", in: *Proceedings 40th Colloquium on the Law of Outer Space*, Turin, International Institute of Space Law of the International

„dužna pažnja“ u odnosu na interese sadašnjih i budućih generacija, kao i potreba za unapređenjem višeg životnog standarda i uslova ekonomskog i društvenog napretka i razvoja u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija. U stavu 2. dalje se propisuje da države ugovornice imaju obavezu da se rukovode principom saradnje i uzajamne pomoći u svim svojim aktivnostima koje se tiču istraživanja i korišćenja Meseca. Međunarodna saradnja u sprovođenju ovog Sporazuma treba da bude što je moguće šira i može se odvijati na multilateralnoj i na bilateralnoj osnovi ili putem međunarodnih međuvladinih organizacija.

U članu 5. stav 1. Sporazuma o Mesecu, propisuje se da će države ugovornice obavestiti Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, kao i javnost i međunarodnu naučnu zajednicu, u najvećoj mogućoj i praktičnoj meri o svojim aktivnostima koje se odnose na istraživanje i korišćenje Meseca. Informacije o vremenu, ciljevima, lokacijama, orbitalnim parametrima i trajanju biće date za svaku misiju na Mesecu što je pre moguće nakon lansiranja, dok će informacije o rezultatima svake misije, uključujući naučne rezultate, biti dostavljene po završetku misije. U slučaju misija koje traju duže od trideset dana, informacije o sprovođenju misija, uključujući sve naučne rezultate, države će dati periodično u intervalima od trideset dana. Za misije koje traju duže od šest meseci, države će naknadno izveštavati samo o značajnim dopunama takvih informacija. Stavom 2. dalje se propisuje da ukoliko neka država ugovornica sazna da druga država ugovornica planira da istovremeno deluje u istom području ili u istoj orbiti oko ili putanji do ili oko Meseca, ona će odmah obavestiti drugu državu o vremenu i planovima za izvođenje sopstvene operacije. Konačno, u stavu 3. člana 5. predviđa se da prilikom sprovođenja aktivnosti u skladu sa ovim Sporazumom, države ugovornice će blagovremeno obavestiti Generalnog sekretara, kao i javnost i međunarodnu naučnu zajednicu, o svim fenomenima koje otkriju u svemiru, uključujući Mesec, a koji bi mogli da ugroze ljudski život ili zdravlje, kao i o svim naznakama postojanja organskog života.²⁰²

Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1997, pp. 89–94.

²⁰² Povodom ove usaglašavanja teksta ove odredbe, nastao je spor između tadašnjih super sila – Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza. Naime, Sjedinjene Američke Države želele su da se države ugovornice obavežu da dostavljaju maksimalni nivo

U odredbi članom 6. reguliše se sloboda naučnog istraživanja. Tako se u stavu 1. Sporazuma garantuje „postojeća sloboda naučnih istraživanja na Mesecu za sve države ugovornice bez bilo kakve diskriminacije, na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom“. Stavom 2. dalje se konkretizuje vršenje ove slobode na način da, „prilikom sprovođenja naučnih istraživanja i unapređenja odredbi ovog Sporazuma, države ugovornice imaju pravo da prikupljaju i uklanjaju sa Meseca uzorke njegovih minerala i drugih supstanci“. Takvi uzorci ostaju na raspolaganju onim državama ugovornicama koje su ih prikupile i koje ih mogu koristiti u naučne svrhe. Države ugovornice treba da vode računa o poželjnosti da deo takvih uzoraka bude dostupno drugim zainteresovanim državama ugovornicama i međunarodnoj naučnoj zajednici za naučna istraživanja. Države ugovornice mogu tokom naučnih istraživanja takođe koristiti minerale i druge supstance Meseca u količinama koje su potrebne za odvijanje njihovih misija. Stavom 3. ove odredbe dalje se propisuje da se, „države ugovornice saglašavaju o poželjnosti razmene naučnog i drugog osoblja na ekspedicijama na Mesec ili instalacijama na njemu u najvećoj mogućoj i praktičnoj meri“.

Članom 7. Sporazuma o Mesecu reguliše se problematika zaštite životne sredine. Tako, stavom 1. propisuje se da će prilikom istraživanja i korišćenja Meseca države ugovornice preduzeti mere kako bi sprečile narušavanje postojeće ravnoteže njegove životne sredine, bilo uvođenjem nepovoljnih promena u tu sredinu, njenom štetnom kontaminacijom putem unošenja vanzemaljskih materija ili na drugi način. Države ugovornice imaju obavezu

informacija kako bi se unapredila bezbednost misija na Mesecu ili drugim nebeskim telima, a kroz učvršćivanje međunarodne saradnje, unapređenje pružanja organizovane pomoći i izbegavanje ometanja misija drugih država. Prema američkom stanovištu, informacije bi mogle dovesti do boljeg korišćenja naučnih rezultata i izbegavanja nepotrebnih aktivnosti u iste naučne svrhe. Takođe, informacije bi mogle koristiti u zaštiti životne sredine nebeskih tela. Budući da veći broj država nije bio spreman da se obaveže na davanje većeg obima informacija, usvojena je odredba iz člana 5. Sporazuma, kojom je utvrđeno pravilo da države ugovornice imaju obavezu da obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, kao i javnost i međunarodnu naučnu zajednicu, u najvećoj mogućoj i praktičnoj meri, o svojim aktivnostima koje se odnose na istraživanje i korišćenje Meseca. Videti: E.R.C. van Bogaert, *Aspects of Space Law*, Kluwer Law and Taxation Publishers, Boston, 1986, pp. 79, etc; Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 51.

prema ovoj odredbi da preduzimaju mere kako bi se izbegla štetna dejstva na životnu sredinu Zemlje unošenjem vanzemaljskih materija ili na drugi način. Stavom 2. dalje se nalaže obaveza državama da obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o merama koje preduzimaju u skladu sa stavom 1. ovog člana. Takođe, one imaju obavezu i da ga unapred obaveste, u najvećoj mogućoj meri, o svim postavljanjima radioaktivnih materijala na Mesecu, kao i o ciljevima radi kojeg su ti materijalni postavljeni. U stavu 3. člana 7. uspostavlja se i obaveza izveštavanja drugih država ugovornica i Generalnog sekretara o područjima Meseca koja imaju poseban naučni interes kako bi se, bez ugrožavanja prava drugih država ugovornica, razmotrilo određivanje takvih područja kao međunarodnih naučnih rezervata za koje će se dogovoriti posebni zaštitni aranžmani u konsultaciji sa nadležnim organima Ujedinjenih nacija.

Režim korišćenja Meseca bliže je uređen članom 8. Sporazuma. U stavu 1. propisuje se da države ugovornice mogu da obavljaju svoje aktivnosti u istraživanju i korišćenju Meseca bilo gde, na ili ispod njegove površine. Osnovni uslov jeste, da se ove aktivnosti izvode u skladu sa odredbama predmetnog Sporazuma. Stavom 2. dalje se utvrđuje da u ove svrhe, države ugovornice mogu prizemljivati svoje svemirske objekte na Mesec i lansirati ih sa Meseca, kao što mogu i postavljati svoje osoblje, svemirske letelice, opremu, objekte, stanice i instalacije bilo gde na ili ispod površine Meseca. Osoblje, svemirske letelice, oprema, objekti, stanice i instalacije mogu se slobodno kretati ili se mogu pokrenuti iznad ili ispod površine Meseca. U stavu 3. potvrđuje se da prethodno navedene aktivnosti država ugovornica neće ometati aktivnosti drugih država ugovornica na Mesecu. Tamo gde može doći do takvog ometanja, dotične države ugovornice treba da sprovedu konsultacije u skladu sa članom 15, stavovima 2. i 3. ovog Sporazuma.

U članu 9. stav 1. Sporazuma propisuje se mogućnost uspostavljanja stanica na Mesecu. Države ugovornice imaju pravo da iste uspostave sa i bez posade, s tim da ona država koja uspostavi stanicu na Mesecu ima pravo da koristi samo onaj prostor koji je potreban za potrebe stanice, a o čemu treba da obavesti Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija navodeći jasnu lokaciju i namenu te stanice. Nakon toga, u godišnjim intervalima, ova država treba da obaveštava Generalnog sekretara i o tome, da li stanica nastavlja da se koristi i da li su se njene namene promenile. U stavu 2. ovog člana propisuje se i da će stanice biti instalirane na takav način da ne ometaju slobodan pristup

svim delovima Meseca od strane osoblja, letelica i opreme drugih država ugovornica koje obavljaju aktivnosti na Mesecu u skladu sa odredbama ovog Sporazuma ili člana 1. Ugovora o svemiru.

Stavom 1. člana 10. Sporazuma o Mesecu države ugovornice imaju obavezu da preduzmu sve praktične mere za zaštitu života i zdravlja osoblja na Mesecu. U tu svrhu, svako lice na Mesecu smatra se astronautom u smislu člana 5 Ugovora o svemiru i delom posade svemirske letelice u smislu Sporazuma o spasavanju. Prema stavu 2. člana 10. države ugovornice treba da ponude sklonište u svojim stanicama, instalacijama, letelicama i drugim objektima licima koja se nađu u nevolji na Mesecu.

Član 11. Sporazuma o Mesecu uređuje pravni status Meseca i njegovih prirodnih resursa. Tako, stavom 1. Mesec i njegovi prirodni resursi proglašavaju se zajedničko nasleđe čovečanstva, što je bliže utvrđeno u odredbama ovog Sporazuma, a posebno u stavu 5. ovog člana.²⁰³ Prema stavu 2. Mesec ne može biti predmet nacionalnog prisvajanja putem bilo kakvog zahteva za suverenost, bilo korišćenjem ili okupacijom ili na bilo koji drugi način. Stavom 3. dalje se propisuje da ni površina ni podzemlje Meseca, niti bilo koji njegov deo ili prirodni resursi koji se tu nalaze, ne mogu postati vlasništvo bilo koje države, međunarodne međuvladine ili nevladine

²⁰³ Koncept „zajedničko nasleđe čovečanstva“ razvijen je u vezi sa kodifikacijom i progresivnim razvojem međunarodnog prava mora. Smatra se da ovaj koncept obuhvata princip koji je naknadno razrađen u Konvenciji Ujedinjenih nacija o pravu mora od 10. decembra 1982. godine, po osnovu kojeg su morsko dno i podzemlje proglašeni za zajedničko nasleđe čovečanstva i gde važi međunarodni režim upravljanja resursima (takozvana „Zona“). Koncept je transponovan u međunarodno svemirsko pravo, a delom je iskorišćen i prilikom internacionalizacije Antarktika. U raspravi povodom izrade Ugovora o svemiru, dva koncepta – „provincija celog čovečanstva“ i „zajedničko nasleđe čovečanstva“ – više puta su upoređivani jedan sa drugim. Dok se za pojam „provincija celog čovečanstva“ smatralo da je bliže povezan sa principima slobode svemira i neprisvajanja, za pojam „zajedničko nasleđe čovečanstva“ tvrdilo se da može imati uticaj kod uspostavljanja međunarodne administracije nad oblastima otvorenim za korišćenje u korist i u interesu svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog razvoja (*International Commons*). Videti: Rudiger Wolfrum, „Common Heritage of Mankind“, in: R. Bernhardt (Ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, North Holland, Amsterdam/New York/Oxford/Tokyo, 1989, Vol 11, pp. 65–69.

organizacije, nacionalne organizacije ili nevladinog tela ili bilo kojeg fizičkog lica. Postavljanje osoblja, svemirskih letelica, opreme, objekata, stanica i instalacija na ili ispod površine Meseca, uključujući i strukture povezane sa njegovom površinom ili podzemljem, neće stvoriti pravo vlasništva nad površinom ili podzemljem Meseca ili bilo kojim njegovim delovima. Navedene odredbe ne prejudiciraju međunarodni režim koji treba biti uspostavljen stavom 5. ovog člana. Prema stavu 4. Sporazuma države ugovornice imaju pravo na istraživanje i korišćenje Meseca bez bilo kakve diskriminacije, na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom i odredbama ovog Sporazuma. Stavom 5. člana 11. države ugovornice se obavezuju da uspostave međunarodni režim, uključujući i odgovarajuće procedure za regulisanje eksploatacije prirodnih resursa Meseca, kada takva eksploatacija postane izvodljiva.²⁰⁴ Predmetna odredba postaće primenjiva u skladu sa članom 18. ovog Sporazuma. Dalje, u stavu 6. propisuje se da će radi olakšavanja uspostavljanja međunarodnog režima navedenog u stavu 5. ovog člana države ugovornice obavestiti Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, kao i javnost i međunarodnu naučnu zajednicu, u najvećoj mogućoj i praktičnoj meri, o svim prirodnim resursima koje otkriju na Mesecu. Glavni ciljevi uspostavljanja međunarodnog režima Meseca prema stavu 7, uključuju *inter alia*, uređen i bezbedan razvoj prirodnih resursa Meseca, racionalno upravljanje tim resursima, širenje mogućnosti u korišćenju resursa i pravičnu raspodelu koristi koje proizilaze iz resursa od strane svih država ugovornica, pri čemu se vodi računa o interesima i potrebama zemalja u razvoju, kao i o naporima onih zemalja koje su direktno ili indirektno doprinele istraživanju

²⁰⁴ U međunarodnoj doktrini postoje izvesne sumnje u vezi sa stavom 5. člana 11. Ugovora o Mesecu kojim se predviđa uspostavljanje međunarodnog režima kada eksploatacija prirodnih resursa Meseca i drugih nebeskih tela postane izvodljiva. Naime, smatra se da nikakav moratorijum na eksploataciju prirodnih resursa nije predviđen pre uspostavljanja međunarodnog režima, te da je takav stav preovladavajući u doktrini. S druge strane smatra se i da do zamene postojećeg režima svemira kao *res communis omnium*, razrađenijim međunarodnim poretom „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ (analogno režimu podmorja izvan granica državne jurisdikcije), nije došlo i da je njegovo uspostavljanje odloženo samim Sporazumom o Mesecu. Videti: Sylvia Maureen Williams, „Celestial Bodies“, *op. cit.*; Juraj Andrassy, Božidar Bakotić, Budislav Vukas, *Međunarodno pravo*, Školska knjiga, Zagreb, 1998, Vol. I, str. 245;

Meseca. Konačno, stavom 8. člana 11. predviđa se i da će sve aktivnosti u vezi sa prirodnim resursima Meseca biti sprovedene na način koji odgovara ciljevima navedenim u stavu 7. ovog člana i odredbama iz člana 6. stav 2. ovog Sporazuma.

Sporazum u članu 12. stav 1. reguliše jurisdikciju država ugovornica nad njihovim osobljem, letelicama, opremom, objektima, stanicama i instalacijama na Mesecu. Radi preciziranja ovog odnosa, naglašava se i da vlasništvo nad svemirskim letelicama, opremom, objektima, stanicama i instalacijama neće biti pogođeno njihovim prisustvom na Mesecu. Stavom 2. dalje se stipuliše da letelice, instalacije i oprema ili njihovi sastavni delovi koji se nalaze na mestima van njihove predviđene lokacije imaju tretman predviđen članom 5. Sporazuma o spasavanju. U stavu 3. člana 12. predviđeno je da će u slučaju vanredne situacije koja uključuje pretnju po ljudske živote, države ugovornice koristiti opremu, letelice, instalacije, objekte ili zalihe drugih država ugovornica na Mesecu. O takvoj upotrebi biće odmah obavešten Generalni sekretar Ujedinjenih nacija ili dotična država ugovornica.

Prema članu 13. „država ugovornica koja sazna da je došlo do nesreće prilikom sletanja, prinudnog sletanja ili nekog drugog nenameravanog sletanja nekog svemirskog objekata na Mesec ili njegovih sastavnih delova koje nije ona lansirala, država će odmah o tome izvestiti državu ugovornicu koja je izvršila lansiranje, kao i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija“.

Članom 14. reguliše se pitanje međunarodne odgovornosti država ugovornica za nacionalne aktivnosti na Mesecu, bez obzira da li takve aktivnosti sprovode vladine agencije ili nevladini subjekti, a u cilju obezbeđenja da se nacionalne aktivnosti sprovode u skladu sa odredbama ovog Sporazuma. Države ugovornice treba da obezbede da nevladini subjekti pod njihovom jurisdikcijom učestvuju u aktivnostima na Mesecu samo po ovlašćenju i pod kontinuiranim nadzorom odgovarajuće države ugovornice. Stavom 2. konstatuje se da zbog sve raznolikijih aktivnosti na Mesecu može biti potrebno da se izrade detaljniji aranžmani u vezi sa odgovornošću za štetu nastalu na Mesecu, uz odgovarajuće odredbe koje su već sadržane u Ugovoru o svemiru i Konvenciji o odgovornosti. Svi takvi aranžmani biće razrađeni u skladu sa postupkom predviđenim u članu 18. ovog Sporazuma.

U članu 15. stav 1. Sporazuma o Mesecu predviđa se da svaka država ugovornica može da se uveri da su aktivnosti drugih država ugovornica u

istraživanju i korišćenju Meseca u skladu sa odredbama ovog Sporazuma. U tom cilju, sve svemirske letelice, oprema, objekti, stanice i instalacije na Mesecu biće pristupačne za druge države ugovornice. Ove države treba da daju razumno prethodno obaveštenje o planiranoj poseti, kako bi se mogle održati odgovarajuće konsultacije i preduzeti maksimalne mere predostrožnosti radi osiguranja bezbednosti i izbegavanja ometanja normalnog poslovanja u objektu koji će biti posećen. U skladu sa ovim članom, svaka država ugovornica može delovati u svoje ime ili uz punu ili delimičnu pomoć bilo koje druge države ugovornice ili putem odgovarajućih međunarodnih procedura u okviru Ujedinjenih nacija i u skladu sa Poveljom. U narednom stavu 2. predviđeno je da država ugovornica koja ima razloga da veruje da druga država ugovornica ne ispunjava obaveze koje su joj nametnute u sprovođenju ovog Sporazuma, ili da druga država ugovornica ometa prava koja prva država ima po ovom Sporazumu, može zahtevati konsultacije sa tom državom ugovornicom. Država ugovornica koja primi takav zahtev započinje konsultacije bez odlaganja. Svaka druga država ugovornica koja to zatraži ima pravo da učestvuje u konsultacijama. Svaka država članica koja učestvuje u takvim konsultacijama težiće da se dođe do obostrano prihvatljivog rešenja svakog spora i vodiće računa o pravima i interesima svih država ugovornica. Generalni sekretar Ujedinjenih nacija biće obavešten o rezultatima konsultacija i proslediće informacije zainteresovanim državama ugovornicama. Stavom 3. člana 15. dalje se propisuje da „ukoliko konsultacije ne dovedu do obostrano prihvatljivog rešenja koje poklanja dužnu pažnju pravima i interesima svih država ugovornica, zainteresovane strane mogu preduzeti sve mere kako bi spor rešile drugim načinom mirnog rešavanja po sopstvenom izboru, a koji odgovara okolnostima i prirodi spora. Ukoliko se pojave teškoće u vezi sa otpočinjanjem konsultacija ili ako konsultacije ne dovedu do obostrano prihvatljivog rešenja, svaka država ugovornica može zatražiti pomoć Generalnog sekretara, bez traženja saglasnosti bilo koje druge zainteresovane države ugovornice, kako bi se spor rešio“. Zanimljivo je da se ovom odredbom predviđa i mogućnost učešća u konsultacijama sa državama koje ne održavaju diplomatske odnose sa drugim zainteresovanim državama ugovornicama. One mogu odlučiti da učestvuju u takvim konsultacijama samostalno, ili preko druge države ugovornice, ili pak posredstvom Generalnog sekretara.

Član 16. Sporazuma o Mesecu reguliše pitanje učešća međunarodnih međuvladinih organizacija u svemirskim aktivnostima. Odredba pravi izuzetak u odnosu na primenu članova od 17. do 21. Sporazuma. Njome se potvrđuje da će svako upućivanje na države u ovom Sporazumu biti tretirano kao da se odnosi i na međunarodnu međuvladinu organizaciju koja obavlja svemirske aktivnosti, ukoliko takva organizacija izjavi da prihvata prava i obaveze predviđene ovim Sporazumom i ako države članice te organizacije u većini predstavljaju i države članice ovog Sporazuma, kao i Ugovora o svemiru. Države članice bilo koje međunarodne međuvladine organizacije koje su države članice ovog Sporazuma treba da preduzmu sve odgovarajuće korake da osiguraju da organizacija dâ napred navedenu izjavu.

U članu 17. dalje se propisuje da svaka svaka država ugovornica može predložiti amandmane na Sporazum o Mesecu. Amandmani stupaju na snagu za svaku državu ugovornicu koja prihvati amandmane nakon što ih prihvati većina država članica Sporazuma i nakon toga za svaku preostalu državu ugovornicu Sporazuma na dan kada ih ona prihvati.

Član 18. Sporazuma predviđa mogućnost njegove revizije deset godina nakon njegovog stupanja na snagu. U takvim situacijama, pitanje revizije Sporazuma uključuje se u privremeni dnevni red Generalne skupštine Ujedinjenih nacija kako bi se razmotrila potreba za njegovom revizijom. Sporazum još predviđa i mogućnost da se nakon pet godina od stupanja na snagu po ovom pitanju angažuje Generalni sekretar kao depozitar Sporazuma o Mesecu, u kojem slučaju će, na zahtev jedne trećine i uz pristanak većine država članica, sazvati konferenciju za reviziju ovog Sporazuma. Konferencija ima zadatak da razmotri pitanje sprovođenja odredaba člana 11. stav 5. na osnovu principa iz stava 1. tog člana, a posebno uzimajući u obzir odgovarajući tehnološki razvoj.²⁰⁵

Član 19. sadrži uobičajene odredbe koje se odnose na potpisivanje, pristupanje i ratifikaciju. U stavu 1. predviđa se da će Sporazum biti otvoren za potpisivanje od strane svih država u sedištu Ujedinjenih nacija. U stavu 2. dalje se navodi da Sporazum podleže ratifikaciji od strane država potpisnica.

²⁰⁵ Stav 5. člana 11. propisuje da države ugovornice imaju obavezu da uspostave međunarodni režim, uključujući i odgovarajuće procedure za regulisanje eksploatacije prirodnih resursa Meseca, kada takva eksploatacija postane izvodljiva.

Svaka država koja ne potpiše ovaj Sporazum pre njegovog stupanja na snagu, može da mu pristupi u bilo kojem trenutku. Instrumenti ratifikacije ili pristupanja deponuju se kod Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija. Stavom 3. potvrđuje se da Sporazum stupa na snagu tridesetog dana od dana deponovanja petog instrumenta ratifikacije.

Za svaku državu koja deponuje svoj instrument o ratifikaciji ili pristupanju nakon stupanja na snagu ovog sporazuma on će, prema stavu 4. ovog člana, stupiti na snagu tridesetog dana nakon datuma deponovanja svakog takvog instrumenta. Konačno, u stavu 5. člana 19. još se predviđa da će Generalni sekretar u skladu sa svojim nadležnostima obaveštavanja, neodložno obavestiti sve države potpisnice i države koje pristupaju Sporazumu o datumu svakog potpisivanja, datumu deponovanja svakog instrumenta ratifikacije ili pristupanja, kao i o datumu njegovog stupanja na snagu.

Sporazum u članu 20. predviđa mogućnost povlačenja u roku od godinu dana nakon njegovog stupanja na snagu. Povlačenje podrazumeva davanje pismenog obaveštenja Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija. Povlačenje po odredbi ovog člana stupa na snagu godinu dana od dana prijema ovog obaveštenja.²⁰⁶

U poslednjem, 21. članu Sporazuma o Mesecu potvrđuje se autentičnost njegovog teksta na arapskom, kineskom, engleskom, francuskom, ruskom i španskom jeziku. Tekstovi Sporazuma na ovim jezicima deponovani su kod Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, koji je imao dužnost da distribuira njihove overene kopije svim državama ugovornicama – potpisnicama i onim koje su u međuvremenu pristupile.

Uzimajući u obzir prethodnu analizu Sporazuma o Mesecu, može se samo generalno zaključiti da je njime ostvaren značajan pomak u kodifikaciji i progresivnom razvoju međunarodnog svemirskog prava. Međutim, i pored činjenice da su Mesec i njegovi prirodni resursi Sporazumom proglašeni za zajedničko nasleđe čovečanstva, i da je njime potvrđeno da Mesec ne može biti predmet nacionalne suverenosti, te da se na površinu i podzemlje Meseca, uključujući i njegove prirodne resurse, primenjuje opšti princip neprisvajanja

²⁰⁶ Tako je Saudijska Arabija obavestila Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, 6. januara 2023. godine, da se povlači iz Sporazuma o Mesecu. Istupanje je postalo efektivno godinu dana od davanja ove izjave.

zbog odsustva saglasnosti vodećih država u oblasti svemirske tehnologije, ali i dve vojne supersile tokom Hladnoga rata – Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza, ovaj Sporazum nije dobio značajnu podršku u međunarodnoj zajednici.²⁰⁷ To je postalo posebno primetno po pitanju eksploatacije resursa Meseca, zbog čega je u ranijem periodu došlo do međusobnih trvenja prilikom formulisanja odredbe člana 2. Ugovora o svemiru, kojom se države ugovornice odriču od nacionalnog prisvajanja svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Dok su Sjedinjene Američke Države smatrale da eksploatacija može početi pre nego što se takav režim uspostavi, Sovjetski Savez je, s druge strane, permanentno odbijao takvu mogućnost. Ovo hladnoratovsko konfrontiranje na kraju je dovelo da se obe supersile uzdrže od potpisivanja i ratifikacije Sporazuma o Mesecu. No, i pored toga, Sporazum je stupio na snagu obezbeđivši dovoljan broj ratifikacija. Međutim, činjenica je da Sjedinjene Američke Države, a danas i Ruska Federacija i Kina, kao najznačajniji svemirski akteri, ne žele da postanu članice ovog Sporazuma, što ima negativan uticaj na njegovu efikasnost u pogledu ciljeva koji su se njime želeli postići.²⁰⁸

Budući da je nakon zaključenja Sporazuma o Mesecu prekinut proces sklapanja međunarodnih svemirskih ugovora pod okriljem Ujedinjenih nacija

²⁰⁷ Vladimir Kopal, “What kind of institutional arrangements for managing space mineral resource activities should be done in a foreseeable future?”, in: *Proceedings 41st Colloquium on the Law of Outer Space*, Melbourne, 1998, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1999, pp. 12–22.

²⁰⁸ Bez obzira na početne suprotstavljene pozicije, ove dve velike sile smatraju da ustanovljeni sistem međunarodnog svemirskog prava ne pruža nikakvo posebno pravilo koje se odnosi na eksploataciju vanzemaljskih resursa. Zbog toga je ciljeve Ugovora o svemiru i Sporazuma o Mesecu bilo teško ostvariti. Sjedinjene Američke Države donele su 2015. godine Zakon o konkurentnosti komercijalnih lansiranja u svemir, kojim su na unutrašnjem pravnom planu legalizovale ovakve svemirske aktivnosti bez prejudiciranja posedovanja suvereniteta, suverenih ili ekskluzivnih prava, jurisdikcije ili vlasništva nad bilo kojim svemirskim telom. Za njima su se povele i neke druge industrijski razvijene države. Videti: Doo Hwan Kim, *Global Issues Surrounding Outer Space Law and Policy*, IGI Global, Hershey, 2021, pp. 15–19.

(a što je delovalo veoma obeshrabrujuće), Ujedinjene nacije su se, zajedno sa Komitetom za miroljubivo korišćenje svemira i njegovim Pravnim potkomitetom, okrenule daljoj razradi principa koje je po pravilu usvajala Generalna skupština, a koji su „manje-više“ imali snagu „mekog prava“ (*soft law*).²⁰⁹ Na taj način, nastao je savremeni sistem međunarodnog svemirskog prava. Pored principa i pravila sadržanih u rezolucijama, deklaracijama i međunarodnim ugovorima usvojenim pod okriljem Ujedinjenih nacija, ovaj sistem danas sadrži pravila i principe koje proglašavaju druge međunarodne organizacije u vezi sa svojim funkcijama u oblasti svemirskih delatnosti. Pored toga, sistem sadrži pravila i principe sadržane u međunarodnim ugovorima koje zaključuju drugi međunarodni pravni subjekti. Ovoj pravnoj paleti formalnih izvora međunarodnog svemirskog prava pridružuju se još i nacionalni zakoni kao posebni unutrašnji pravni izvori koji regulišu probleme kosmičkih aktivnosti u okviru domaćih nadležnosti pojedinih država.²¹⁰ Odatle nije čudo što pažnju Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, u poslednjem periodu, okupira upravo uloga nacionalnih zakonodavstava u obezbeđivanju zakonitosti svemirskih aktivnosti. To je posledica činjenice što se za svemirske aktivnosti zainteresovao i privatni sektor koji svojim angažovanjem nastoji da komercijalizuje svemirski prostor. S obzirom na to da takvo angažovanje nije promišljano u vremenu ustanovljavanja postojećeg sistema međunarodnog svemirskog prava, kada su vladali drugačiji politički, ekonomski i naučno-tehnološki uslovi, postavlja se pitanje mogućnosti njegove efektivne primene u savremenim međunarodnim okolnostima.²¹¹

²⁰⁹ Pod okriljem Ujedinjenih nacija tako su *inter alia* usvojeni: „Principi koji regulišu korišćenje od strane država veštačkih Zemljinih satelita za međunarodno direktno televizijsko emitovanje“ (Rezolucija 37/92 od 10. decembra 1982), „Principi koji se odnose na daljinsko ispitivanje Zemlje iz svemira“ (Rezolucija 41/65 od 3. decembra 1986), „Principi relevantni za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru“ (Rezolucija 47/68 od 14. decembra 1992) i „Deklaracija o međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju svemira za dobrobit i u interesu svih država, uzimajući posebno u obzir potrebe zemalja u razvoju“ (Rezolucija 51/122 od 13. decembra 1996.).

²¹⁰ Ram S. Jakhu, *National Regulation of Space Activities*, Springer, Dordrecht, 2010.

²¹¹ U tom smislu valja se podsetiti da Ugovor o svemiru (kao i ostali osnovni izvori svemirskog prava) ne reguliše detaljno pitanje angažovanja privatnog sektora u

S tim u vezi, u međunarodnopravnoj doktrini razmatraju se različiti predlozi i inicijative za dopunom ili revizijom postojećeg međunarodnog pravnog sistema svemirskog prava. U tome su naročito aktivna međunarodna svemirska udruženja i naučni instituti koji su povelili širu naučnu raspravu o otvorenim pitanjima međunarodnog svemirskog prava sadržanog u Sporazumu o Mesecu i drugim svemirskim ugovorima, poput pitanja uspostavljanja svemirskih stanica, svemirskih naselja, imovinskih prava na Mesecu i drugim nebeskim telima, i generalno – političkim i pravnim aspektima svemirskih resursa.²¹²

svemirskim aktivnostima. Međutim, Ugovor u članu 6. predviđa međunarodnu odgovornost država za nacionalne svemirske aktivnosti nezavisno od činjenice da li su ove aktivnosti preduzete od strane država ili privatnih lica. Njime se potvrđuje da nacionalne aktivnosti privatnih lica zahtevaju odobrenja i stalni nadzor od strane država članica Ugovora o svemiru, što je osnov za njihovo angažovanje u svemirskim aktivnostima. Videti: Frans G. Von der Dunk, "The Origins of Authorisation: Article VI of the Outer Space Treaty and International Space Law", in: F. G. Von der Dunk (Ed.), *National Space Legislation in Europe: Issues of Authorisation of Private Space Activities in the Light of Developments in European Space Cooperation*, Studies in Space Law, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 2011, Vol. 6, pp. 3–28.

²¹² Elena Vasilevskaya, "Stations on the Moon; Legal Status", in: *Proceedings 24th Colloquium on the Law of Outer Space*, Rome, 1981, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1982, pp. 251–255; "The Legal Status of Property Rights on the Moon and Other Celestial Bodies", in: *Proceedings 39th Colloquium on the Law of Outer Space*, Beijing, 1996, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1996, pp. 1–60; Carl Q. Christol, "The Moon and Mars Missions: Can International Law Meet the Challenge?", *Journal of Space Law*, 1991, Vol. 19, pp. 123–135; Nandasiri Jasentuliyana, "A Survey of Space Law as Developed by the United Nations", in: N. Jasentuliyana (Ed.), *Perspectives on International Law*, Kluwer Law International, London/The Hague/Boston, 1995, pp. 349–383.

Običajno pravo

Prema nomenklaturi formalnih pravnih izvora iz člana 38. Statuta Međunarodnog suda pravde odmah iza međunarodnih ugovora nalaze se međunarodni običaji. Pitanje međunarodnih običaja kao dokaza opšte prakse prihvaćene kao pravo postavlja se u međunarodnom svemirskom pravu na isti način kao i u međunarodnom pravu uopšte. Razlika je samo u tome što, u odnosu na ostale grane međunarodnog prava, delatnosti koje reguliše međunarodno svemirsko pravo imaju kraći istorijat.²¹³ Otud, nastajanje običajnih pravila, za razliku od stvaranja pravila ugovornim putem, mnogo je duži proces u kojem učestvuju države i drugi subjekti međunarodnog prava. U doktrini međunarodnog prava nije sporno da pravila običajnog prava nastaju evolutivno, uglavnom dugom, međusobno usaglašenom i postojanom praksom. Za njihov nastanak i postojanje potrebno je ispunjenje objektivnih i subjektivnih uslova. Prvi uslov jeste materijalni činilac koji se sastoji u opštoj i neprekidnoj državnoj praksi. Drugi uslov odnosi se na psihički činilac koji se izražava kroz svest o pravnoj obaveznosti određenog običajnog pravila (*opinion juris sive necessitatis*). Za nastanak običaja neophodno je kumulativno ispunjenje oba navedena uslova.²¹⁴

U daljoj razradi navedenih uslova treba uočiti i sledeće. Da bi se utvrdilo postojanje i sadržaj pravila običajnog međunarodnog prava potrebno je ispitati da li postoji opšta praksa koja je prihvaćena kao pravo (*opinio juris*).²¹⁵ Da li je određena praksa relevantna za nastanak običajnog pravila zavisi od konteksta, prirode pravila i posebnih okolnosti. Ova procena sastoji se u analizi

²¹³ Obrad Račić, *Osnovna načela kosmičkog prava*, op. cit., str. 65.

²¹⁴ Stevan Đorđević, *Uvod u međunarodno pravo*, op. cit., str. 181.

²¹⁵ Prema Nacrtu zaključaka Komisije za međunarodno pravo o identifikaciji međunarodnog običajnog prava, postojanje samo jednog konstitutivnog elementa nije dovoljno da se utvrdi običajno pravilo, a praksa koja nije prihvaćena kao pravo, čak i ako je široko rasprostranjena i dosledna, ne može biti ništa više od neobavezujućeg običaja. Verovanje da je nešto pravo bez potkrepljivanja praksom, predstavlja puku težnju. Videti: "Draft Conclusions on Identification of Customary International Law, with Commentaries", *Report of International Law Commission*, 70th session, op. cit., p. 126.

njene rasprostranjenosti, reprezentativnosti i doslednosti. Uobičajeno je da praksa bude opšta prema prostoru i kontinuirana u vremenu. Opšta praksa, po pravilu se manifestuje kroz prihvatanje prava i obaveza, odnosno kroz priznanje određenih pozitivnih ili omisivnih akata (propuštanja) od većine država međunarodne zajednice. Značenje „većine“, u ovom kontekstu, podrazumeva ne samo kvantitativnu već i kvalitativnu „reprezentativnu većinu“.²¹⁶ U tom smislu, ne isključuje se ni učešće međunarodnih međuvladinih organizacija i drugih međunarodnopravnih subjekata u procesu stvaranja običajnih pravila. Što se tiče perioda potrebnog za nastanak običajnog pravila, valja uočiti da međunarodno pravo ne propisuje nikakav precizan rok za transformaciju opšte prakse u običajno pravno pravilo. Taj process je u zavisnosti od različitih društvenih okolnosti i oblasti u kojima običajno pravilo treba da deluje. Stoga, dugotrajno, značajno ili fiksno trajanje opšte prakse ili relativno kratak vremenski period tokom kojeg se opšta praksa primenjuje, nije preduslov za postojanje običajnog pravila.²¹⁷ U određenim slučajevima ovaj zahtev se i ne postavlja budući da postoje jasni dokazi o opštoj praksi poput zakona, međunarodnih ugovora, rezolucija međunarodnih organizacija, međunarodne jurisprudencije i pravne doktrine.²¹⁸

²¹⁶ Svetsko udruženje za međunarodno pravo konstatovalo je da je reč o „dovoljno velikom i reprezentativnom broju država koje učestvuju u takvoj praksi, rezultujući pravilo opšteg međunarodnog običajnog prava koje je obavezujuće za sve države“. Za takva pravila „nije potrebno dokazivati saglasnost država niti njihovo uverenje u njihov obavezujući ili dozvoljavajući karakter“. Iz navedene formulacije moguće je zaključiti da se pravila opšteg međunarodnog običajnog prava poistovećuju sa imperativnim pravilima *jus cogens*. Videti: “Statement of Principles Applicable to the Formation of General Customary International Law”, *op. cit.*, p. 12.

²¹⁷ John Yoo, Ivana Stradner, Customary International Law, in: Laurent Mayali, Pierre Mousseron (Eds.), *Customary Law Today*, Springer International Publishing, Cham, 2018, pp. 319, etc.

²¹⁸ Ponašanje drugih međunarodnih aktera ne smatra se praksom koja doprinosi formiranju ili izražavanju pravila običajnog međunarodnog prava, ali može biti relevantno prilikom procene državne prakse i prakse međunarodnih organizacija. Videti: “Draft Conclusions on Identification of Customary International Law, with Commentaries”, *Report of International Law Commission*, 70th session, *op.cit.*, p. 119.

Prema međunarodnopravnoj doktrini, običajno pravo predstavlja važan izvor međunarodnog svemirskog prava. Međunarodni običaji igraju bitnu ulogu u uspostavljanju pravila i principa koji regulišu istraživanje i korišćenje svemira. O pravnoj prirodi međunarodnih običaja međutim, postoje različita mišljenja. Tako se smatra da u nedostatku međunarodnih ugovora, probleme međunarodnog poretka u svemiru treba rešavati „u svetlu presedana“ u državnoj i međunarodnoj praksi.²¹⁹ Ovi presedani mogu dovesti do stvaranja međunarodnog običaja koji predstavlja pravilo ponašanja koje je, kroz produženu i univerzalnu primenu, prihvaćeno od strane država u međunarodnim svemirskim odnosima kao pravno obavezujuće pravilo. Ukoliko se države u svojoj praksi pridržavaju određenog pravila, ali ga ne priznaju kao pravno obavezujuće, to pravilo nije običajno pravilo međunarodnog prava, već takozvani „prosti običaj“, puka upotreba ili navika, ili pak pravilo kurtoazije kojeg države slede iz oportuniteta, učtivosti, društvene konvencije, tradicije i slično.²²⁰ Iz ovoga dalje sledi da svest o pravnoj obaveznosti običajnog pravila (*opinion juris*) predstavlja osnovni kriterijum njihovog razlikovanja od drugih „socijalnih običaja“ koji se ne mogu smatrati pravnim izvorima međunarodnog prava.²²¹ U navedenom kontekstu, ovaj subjektivni element može da ukaže i na to koja praksa doprinosi opstanku ili formiranju novog običajnog pravila.

U međunarodnopravnoj doktrini, generalno, ne postoji jedinstvo povodom pitanja da li međunarodni običaji predstavljaju rezultat saglasnosti i pristanka država ili predstavljaju objektivna pravna pravila, van i iznad volje država i drugih subjekata međunarodnog prava.²²² Prema prvom pozitivističkom

²¹⁹ Evgeny Alexandrovich Korovin, “The International Status of Cosmic Space,” *International Affairs*, 1959, No. 1, pp. 53–60.

²²⁰ Stevan Đorđević, *Uvod u međunarodno pravo*, op. cit., str.185.

²²¹ Vladimir Đuro Degan, *Međunarodno pravo mora i izvori međunarodnog prava*, Informator, Zagreb, 1989, str. 14.

²²² Prvi pristup je pozitivistički jer posmatra običajno pravo kao pravo koje je stvoreno kroz nezavisan proces koji može rezultirati opštim ili posebnim pravilima međunarodnog prava. Pritom se uvažava činjenica da *opinion juris* ima poseban značaj kod formiranja običajnih pravila koja više ne zavise samo od državne prakse, već i od prakse takozvanih „nedržavnih subjekata“. Drugi pristup je prirodNOPravni, budući

stanovištu koje ima voluntarističke primese i koje je prisutno u međunarodnom svemirskom pravu, međunarodni običaj nastaje prećutnim sporazumom (*pactum tacitum*) između država, na osnovu šireg principa kojim se definiše opšti okvir pravilnog i dozvoljenog ponašanja država i drugih subjekata međunarodnog prava u određenoj oblasti.²²³ U tom smislu, običaj igra značajnu ulogu u onim oblastima međunarodnih odnosa u kojima iz raznih razloga izostaju ugovorna pravila, ili pak u oblastima u kojima postoji ugovorna regulativa u odnosima između država ugovornica i neugovornica ili samo između država neugovornica. Kada je reč o primeni tog osnovnog principa na trenutne svemirske operacije mišljenja su podeljena. Neki prihvataju prećutno pristajanje (*tacitus consensus*), kao dovoljan osnov za nastanak običajnog pravila, dok drugi smatraju da je za to potrebno izričito priznanje.²²⁴

Ako se prihvati prvo stanovište, onda bi bilo moguće tvrditi da običajno pravilo međunarodnog svemirskog prava može nastati i za kraće vreme (takozvani „instant običaj“).²²⁵ Takvi slučajevi mogući su ako srazmerno mali

da posmatra običajno pravo kao rezultat dugotrajne međunarodne prakse. „Međunarodni običaj je činjenica koja stvara pravo, a *opinio juris* je njegov proizvod“. U tom smislu, stvaranje međunarodnog običajnog prava moglo bi biti poistovećeno sa onim što se smatra pod „kolektivno nesvesnim“. Videti: Josef L. Kunz, „The nature of Customary International Law“, *American Journal of International Law*, 1953, Vol. 47, No. 4, pp. 664, etc; Hans Kelsen, *Principles of International Law*, Rinehart & Co., New York, 1952, pp. 314, etc.; George D. Kyriakopoulos, „Formation of International Custom and the Role of Non-State Actors“, in: P. Pazartzis, M. Gavouneli (Eds), *Reconceptualising the Rule of Law in Global Governance, Resources, Investment and Trade*, Blumsberry, London, 2016, pp. 48, etc.

²²³ Vladlen S. Vereshchetin, Gennady M. Danilenko, „Custom as a Source of International Law of Outer Space“, *Journal of Space Law*, 1985, Vol. 13, No. 1, pp. 22–35.

²²⁴ Prećutno pristajanje znači nereagovanje na ustaljenu praksu koja je prihvaćena kao pravo, uz uslov da su države bile u poziciji da reaguju i da su okolnosti zahtevale neku reakciju. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, *op. cit.*, p. 10; Maurice H. Mendelson, „State Acts and Omissions as Explicit or Implicit Claims“, in: *Le droit international au service de la paix, de la justice et du développement: Mélanges Michel Virally*, Pédone, Paris, 1991, pp. 373, etc.

²²⁵ Profesor Čeng smatra da običajna pravila mogu nastati i bez prakse, jednostavno na osnovu svesti o pravnoj obaveznosti običajnog pravila (*opinion juris*), a da

broj presedana utiče na stvaranje pravnog uverenja (*opinion juris*), da je određeno ponašanje postalo pravno obavezno. Kao primer ističe se da nakon lansiranja Sputnjika 1 kao prvog veštačkog satelita, ali i drugih naknadno lansiranih svemirskih letelica u orbitu Zemlje (Sputnjika 2 i 3, i Eksplorera 1), nije došlo do protivljenja država na takvu praksu. Odsustvo protivljenja i protesta država navelo je na zaključak da je nastalo novo običajno pravilo međunarodnog prava o slobodi svemirskih letova, tj. o slobodi istraživanja i korišćenja svemira. To je ubrzo dovelo do prihvatanja principa koji se kasnije razvio u pravilo međunarodnog običajnog prava, da se svemir nalazi izvan granica njihovog teritorijalnog suvereniteta.²²⁶

Na osnovu pomenutog pravila u Rezoluciji o svemiru 1348 (XIII) pod nazivom: „Pitanje miroljubivog korišćenja svemira“, i potonjoj Rezoluciji 1721 (XVI) pod nazivom: „Međunarodna saradnja u miroljubivom korišćenju svemira“, od 20. decembra 1961. godine, potvrđen je princip o slobodi istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela u skladu sa međunarodnim pravom.²²⁷

rezolucije Ujedinjenih nacija predstavljaju dovoljan dokaz njihovog nastanka. Videti: Bing Cheng, “United Nations Resolutions on Outer Space: ‘Instant’ International Customary Law?”, *op. cit.*, pp. 36, etc; Jörg Kammerhofer, “Uncertainty in the Formal Sources of International Law: Customary International Law and Some of Its Problems”, *European Journal of International Law*, 2004, Vol. 15, No. 3, pp. 523–553.

²²⁶ Ovo pravilo priznali su skoro svi članovi međunarodne zajednice, zbog čega je sovjetski predstavnik tokom diskusija u Pravnom potkomitetu Komiteta za mirno korišćenje svemira izjavio da je, „nastao međunarodni običaj da se granica između vazdušnog prostora i svemira smatra prolaskom kroz visinu minimalnog perigeja satelita, tj. na oko 100 km iznad nivoa mora“. Videti: Vladlen S. Vereshchetin, Gennady M. Danilenko, “Custom as a Source of International Law of Outer Space”, *op. cit.*, p. 27; Ram S. Jakhu, Steven Freeland, “The Relationship between the Outer Space Treaty and Customary International Law”, in: *Proceedings of the 59th Colloquium on the Law of Outer Space*, Guadalajara, 2016, *International Institute of Interantional Space Law*, Eleven International Publishing, The Hague, 2017, Vol 59, pp. 183, etc.

²²⁷ Profesor Boris Krivokapić smatra da se „ne može prihvatiti rezonovanje da je u tom slučaju zbog toga što nije bilo protesta ostalih država odmah postojao *opinio juris*, te da je tako nastao i „instant običaj“. Države su po njemu sklone da sačekaju

U Rezoluciji 1962 (XVIII) koja sadrži „Deklaraciju o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira“, od 13. decembra 1963. godine (koja je kasnije inkorporirana u Sporazum o svemiru), ovaj princip bio je dalje razrađen uz potvrdu postojanja novih principa. Princip o slobodi istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela prema Deklaraciji treba da se vrši na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom i Poveljom Ujedinjenih nacija. Njegov cilj obuhvata dobrobit i interes čitavog čovečanstva, posebno interes održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje, razumevanja i pružanja međusobne pomoći. Ostali principi uključuju zabranu nacionalnog prisvajanja na osnovu zahteva za suverenitetom, korišćenjem ili okupacijom, ili na bilo koji drugi način, preuzimanje međunarodne odgovornost za nacionalne aktivnosti u svemiru, bilo da ih sprovode vladine agencije ili nevladina tela, zadržavanje jurisdikcije i kontrole na objektima i osobljem lansiranim u svemir, te tretiranje astronauta za izaslanike čovečanstva u svemiru.

Sudija Međunarodnog suda pravde Manfred Laks, istakao je svojevremeno da kratak vremenski period sam po sebi nije prepreka za formiranje novog pravila običajnog prava. On je smatrao da je moguće da na osnovu reciprociteta evoluiraju neka vrsta „prava neškodljivog prolaza“. U obrazloženju za to, Laks je istakao da praksa država koje se bave svemirskim aktivnostima, a koje nisu obavestile druge države o svojim planovima za lansiranje svemirskih objekata, ili nisu od njih zatražile dozvolu da prođu kroz njihov vazdušni prostor, ne nailazi na proteste, što je po njegovom mišljenju dovoljan dokaz o postojanju običajnog pravila.²²⁸ Ako se izuzme početna međunarodna

sa reakcijama, posebno kada im nije dovoljno jasno kakvo je stvarno činjenično stanje. Stoga se države nisu odmah oglasile, što ne znači da su dale i svoj pristanak. Na kraju, on zaključuje da se „o nastanku novog običaja može govoriti tek nakon usvajanja rezolucija Generalne skupštine koje su ga učinile nesumnjivim“. Videti: Boris Krivokapić, „Običaji kao izvori međunarodnog kosmičkog prava“, *Analitički Pravnog fakulteta u Beogradu*, 2018, Vol. 66, str. 133–135; Grigori I. Tunkin, *Droit international public, prolemes théoriques*, Pédone, Paris, 1965, p. 76.

²²⁸ Manfred Lachs, “Closing Speech of the Session on Customary International Law and General Principles of Law”, in: Karl Heinz Bockstiegel (Ed.), *Proceedings of the Colloquium: Environmental Aspects of Activities in Outer Space*, 1988, C. Heymanns Verlag, Cologne, 1990, p. 188.

svemirska praksa u kojoj su učestvovalе samo Sjedinjene Američke Države i Sovjetski Savez, debata po ovom pitanju ostala je strogo doktrinarna. Tako se dugo smatralo da je odsustvo protesta država čiji su interesi bili pogođeni prolaskom svemirskih objekata (satelita) kroz njihov vazdušni prostor, ravno prećutnom priznanju tog prava. Naime, pomenuta pretpostavka sama po sebi može predstavljati dovoljno potvrđivanje tog prava, ako se u obzir uzme dugotrajnost ovakve prakse.²²⁹ S druge strane, Vasenberg primećuje da ne postoji „instant“ pravilo međunarodnog običajnog prava da svemirski objekti mogu „slobodno“ da prolaze kroz strani vazdušni prostor. Činjenica da u praksi do sada nije bilo prigovora protiv stranih svemirskih objekata koji prolaze kroz vazdušni prostor nekih država, nije razlog za pozivanje na postojanje običajnog pravila o tranzitu, budući da se smatra da je premalo država suočeno sa takvim tranzitom, te da svest o pravnoj obaveznosti takve prakse (*opinio juris*), još nije izrečena. Čak iako je pravo tranzita svemirskih objekata kroz vazdušni prostor stranih zemalja univerzalno dogovoreno, ono će uvek morati da bude predmet bezbednosnih garancija.²³⁰

Drugi primer koji proizilazi iz međunarodne svemirske prakse tiče se operacija daljinske detekcije. Tako se smatra da je „opštepriznato da je široko rasprostranjena i dugogodišnja praksa daljinskog detektovanja Zemlje i njenih prirodnih resursa dovela do pravila običajnog prava prema kome postoji pravo da se programi daljinskog detektovanja izvode bez prethodnog pristanka ciljanih država”.²³¹ U slučajevima koji uključuju slobodan prolaz u svemir ili povratak iz svemira kroz vazdušni prostor drugih država, takva praksa nije prisutna zbog čega se smatralo da navedeno pravilo o detekciji nije primenjivo.

²²⁹ Thomas Gangale, *How High the Sky? The Definition and Delimitation of Outer Space and Territorial Airspace in International Law*, Brill Nijhoff, Leiden/Boston, 2018, pp. 368, etc. U jurisprudenciji Međunarodnog suda pravde postoje pomenuti slučajevi gde Sud nije bio potpunog uverenja o postojanju opšte prakse. Videti: Bojan Milisavljević, Bojana Čučković, “Identification of Custom in International Law”, *Annals of the Faculty of Law in Belgrade*, 2014, No.3, pp. 46, etc.

²³⁰ Henri A. Wassenbergh, *Principles of Outer Space Law in Hindsight*, M. Nijhoff, Dordrecht, 1991, pp. 36, etc.

²³¹ Vladlen S. Vereshchetin, Gennady M. Danilenko, “Custom as a Source of International Law of Outer Space”, *op. cit.*, p. 30.

Pored toga, još se i isticalo da daljinsko osmatranje zadire u strateške interese drugih država što je *per se* teško spojivo sa miroljubivim istraživanjem i korišćenjem svemira.²³² U doktrini međunarodnog svemirskog prava ovakva gledišta dovela su do podele na one koji su bili spremni da prihvate trenutnu praksu kao konstituišuća pravila običajnog prava u odnosu na one koji su smatrali da to apsolutno nije moguće.²³³ Kako je u međunarodnim svemirskim odnosima ova praksa država imala varijabilne oscilacije krećući se između proklamovane slobode istraživanja i korišćenja svemira i poštovanja teritorijalnog suvereniteta koji uključuje i poštovanje prava na slobodno raspolaganje sopstvenim prirodnim bogatstvima i resursima, Generalna skupština Ujedinjenih nacija je, na preporuku Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, donela 3. decembra 1986. godine Rezoluciju 41/65 o principima koji se odnose na daljinsko istraživanje Zemlje iz svemira. Ovom Rezolucijom formulisan je set principa kojima se regulišu aktivnosti daljinskog istraživanja iz svemira. Njima se potvrđuje da se ove aktivnosti imaju sprovoditi u korist i u interesu svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog, društvenog ili naučnog i tehnološkog razvoja. Principi naglašavaju da bi aktivnosti trebalo sprovoditi u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija i Ugovor o svemiru, ali i relevantne instrumente koje je donela Međunarodna telekomunikaciona unija (ITU). Uz poštovanje principa punog i trajnog suvereniteta nad nacionalnim bogatstvima i prirodnim resursima i uz dužno poštovanje prava i interesa drugih država i entiteta, omogućilo bi se unapređenje međunarodne saradnje, sklapanje sporazuma i drugih aranžmana, međusobne konsultacije i distribucija relevantnih informacija koje se odnose na daljinsku detekciju.

²³² Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, op. cit., str. 427.

²³³ Myres S. McDougal, *Law and Public Order in Space*, in: Mortimer D. Schwartz (Ed.), *Proceedings of the Conference on Space Science and Space Law*, University of Oklahoma, Fred B. Rotham and Co., South Hackensack, 1964, p. 140; Jiri Malenovsky, "To the Problem of the Right of Free Passage through the Airspace of Other States during the Post Take-Off and Return Phases of Space Flights", in: *Proceedings of the 25th Colloquium on the Law of Outer Space*, 1982, Paris, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1983, pp. 131–134.

Iz navedenog je jasno da se ovom problemu prišlo više s voluntarističkog, negoli sa objektivističkog stanovišta, budući da se njegovo rešenje sagledava kroz prihvatanje ili priznavanje određenih principa koji treba da usmere praksu država (*guiding principles*) u vezi sa daljinskom detekcijom. Kako ne postoji neka konkretna međunarodna pravna obaveza kojom bi se od država zahtevalo da daju prethodnu saglasnost za tako nešto, već samo određene preporuke ustanovljene pomenutom Rezolucijom i drugim pratećim aktima Ujedinjenih nacija, čije je pravno dejstvo u okvirima „mekog prava” (*soft law*), pitanje postojanja svesti o pravnoj obaveznosti daljinskog nadgledanja teritorija drugih država iz svemira, ostaje i dalje diskutabilno s normativne strane.²³⁴ U tom smislu, valja uočiti da se u doktrini međunarodnog svemirskog prava iz ovog razloga iznose predlozi *de lege ferenda*, kojim se države podstiču da u svojim diplomatskim odnosima priznaju određeno pravilo ponašanja kao pravno obavezujuće, bez obzira na dužinu trajanja prakse neophodne za nastanak međunarodnog običaja. Uz to se još i sugerše pribavljanje odobrenja Generalne skupštine Ujedinjenih nacija koje bi predstavljalo potvrdu takvog priznanja.²³⁵

Iako ovi predlozi mogu imati određenu ulogu u progresivnom razvoju međunarodnog svemirskog prava, jasno je da predlozi nemaju neko realno uporište u stvarnosti. Države su se u dosadašnjoj svemirskoj praksi same pridržavale njegovih pravila uvek kada bi procenile da je to nužno ili dobro za njihove interese. Budući da su se Ujedinjene nacije, već na samom početku njihovog rada opredelile u prilog stvaranja konvencionalnih izvora međunarodnog svemirskog prava, to je u znatnoj meri umanjilo mogućnost izrastanja običajnog prava u ovoj oblasti. Međutim, to nije sasvim otklonilo njihov postojanje ili nastanak. Tako je, ranije navedeni princip slobode istraživanja i korišćenja svemira, koji je nastao tokom prvih letova veštačkih Zemljinih satelita, bio kodifikovan u Ugovoru o svemiru, čime je ovaj legislativni multilateralni ugovor vremenom postao deo međunarodnog običajnog prava. Na pomenuti način, međunarodni običaji deluju kao izvor

²³⁴ Joanne Gabrynowicz, “The UN Principles Relating to Remote Sensing of Outer Space and Soft Law” in Irmgard Marboe (Ed.), *Soft Law in Outer Space: The Function of Non-binding Norms in International Space Law*, Bohlau Verlag, Wien, 2012, pp. 185, etc.

²³⁵ E.R.C. van Bogaert, *Aspects of Space Law*, op. cit., p. 20.

međunarodnog svemirskog prava, te zajedno sa pravilima Ugovora o svemiru proširuju dejstvo relevantnih pravila na celu međunarodnu zajednicu. Oдавде sledi zaključak da su prvobitno proklamovani principi sadržani u rezolucijama Generalne skupštine kroz opštu državnu praksu evoluirali u običajna pravila koja su vremenom prerasla u ugovorna pravila. To ne znači da su običajna pravila prestala da važe, već da egzistiraju uporedo sa ugovornim pravilima. U doktrini i međunarodnoj sudskoj praksi, ističe se mogućnost da ugovorna pravila prerastu u običajna. To je moguće onda kada se utvrdi da su ugovorna pravila dovela do pojave jedinstvene, dosledne i postojane prakse koja je prihvaćena kao pravo (*opinio juris*), kojom se stvaraju nova pravila međunarodnog običajnog prava.²³⁶ Posledica takvih slučajeva jeste da novonastala običajna pravila stiču imperativna ili kogentna svojstva (*jus cogens*), koja ih čini pravno obaveznim ne samo u pogledu država ugovornica već i država neugovornica, uključujući tu i one države koje su se u međuvremenu povukle iz članstva u međunarodnim ugovorima (*erga omnes*).²³⁷

²³⁶ Iako prava i obaveze u ugovorima uglavnom deluju *inter partes*, ona mogu igrati važnu ulogu u evidentiranju i definisanju pravila koja proizilaze iz običaja ili mogu učestvovati u njihovom razvoju. U pravnoj doktrini smatra se da pravila koja su utvrđena u međunarodnim ugovorima mogu ukazivati na nastanak običajnih pravila, kao što mogu doprineti i njihovoj „kristalizaciji“, tj. utvrđivanju trenutka kada je nastalo uverenje da praksa u pitanju predstavlja pravnu obavezu. Videti: “Draft Conclusions on Identification of Customary International Law, with Commentaries”, *Report of International Law Commission*, 70th session, 2018, *op. cit.*, p. 21. U jurisprudenciji Međunarodnog suda pravde smatra se da odnos između ugovora i običaja može nastati na jedan od tri načina: a) Ugovor može potvrditi ili kodifikovati postojeći običaj; b) Ugovor može kristalizovati običaj u skladu sa sporazumom država postignutim tokom pregovora i, c) Odredbe ugovora normativnog karaktera mogu biti prihvaćene i ispoštovane od strane država kao običaj u nekom trenutku nakon njegovog usvajanja. Videti: “North Sea Continental Shelf Cases” (Federal Republic of Germany v. Denmark and Federal Republic of Germany v. Netherlands), *ICJ Reports*, 1969, pp. 41. etc.

²³⁷ Valentina Vecchio, “Customary International Law in the Outer Space Treaty: Space Law as Laboratory for the Evolution of Public International Law”, *German Journal of Air and Space Law*, 2017, Vol. 66. No. 3, pp. 494–502; Manfred Lachs, *The International Law of Outer Space: An Experience in Contemporary Law Making*, Reissued on the Occasion of the 50th Anniversary of the International

Budući da pravila i principi utvrđeni u dosadašnjim legislativnim multilateralnim ugovorima, donetim pod okriljem Ujedinjenih nacija, u izvesnoj meri odražavaju pravila međunarodnog običajnog prava, postavlja se pitanje njihove moguće zamene ili prestanka zbog činjenice nastanka nove prakse u vezi sa svemirskim aktivnostima koje prati ubrzan naučno-tehnološki razvoj i proces globalizacije međunarodnih ekonomskih odnosa. Kako svemirski prostor postaje sve više područje komercijalizacije, raste interesovanje država i privatnih subjekata za njegovu eksploataciju i korišćenje. To je dovelo do novih tumačenja osnovnih principa međunarodnog svemirskog prava, koja su podržana nacionalnim zakonima koje je doneo veći broj država u nastojanju da stvore nova pravila. Ako države i drugi međunarodnopravni subjekti budu sledili ova tumačenja, ona će biti ključna za buduće razumevanje i razvoj principa međunarodnog svemirskog prava. Pored toga, akti „mekog prava“ (*soft law*), kao normativni instrumenti van delokruga člana 38. Statuta Međunarodnog suda pravde, iako pravno neobavezujući ipak mogu uspostaviti osnove za buduće međunarodno svemirsko pravo, budući da niz specifičnih odredbi o istraživanju i korišćenju svemira sadržanih u njima može naknadno biti „kristalizovan“ u pravila običajnog međunarodnog prava.²³⁸ Naravno, u ovakvom scenariju posebnu ulogu ima Generalna skupština Ujedinjenih nacija, koja je od najranijih dana izvođenja svemirskih aktivnosti, kroz svoje rezolucije i deklaracije normativnog karaktera uticala na progresivni razvoj međunarodnog svemirskog prava. Ovo je naročito bilo vidljivo kod onih rezolucija i deklaracija kojima su bili proklamovali osnovni principi u vezi istraživanja i korišćenja svemira, a koje su usvajane konsenzusom, odnosno bez protivnih ili uzdržanih glasova, što je ukazivalo da ovi instrumenti izražavaju pravne stavove većinske međunarodne zajednice, koji su uglavnom bili podržani i doslednom međunarodnom praksom.

Institute of Space Law, Tanja L. Masson-Zwaan, Stephan Hobe (Eds), Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 2010, p. 15.

²³⁸ “Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons”, Advisory Opinion of 8 July, *ICJ Reports*, 1996, pp. 254–255.

Što se tiče svemirskih ugovora, usvojenih pod okriljem Ujedinjenih nacija u prethodnim decenijama, može se zapaziti da su oni uspostavili režim upravljanja svemirom koji je bio namenjen malom broju svemirskih programa tehnološki najrazvijenijih zemalja. Danas pak, veliki broj nedržavnih aktera deluje po dobrovoljnim pravilima „mekog prava“ što *per se* otkriva nedostatke u ovim originalnim međunarodnopravnim instrumentima. Kao rezultat novonastale situacije, moderna svemirska trka razlikuje se od tradicionalne svemirske trke po tome što ne uključuje samo supersile, već i sve veći broj država i privatnih subjekata. Sledstveno i postojeći korpus međunarodnog svemirskog prava – takozvanog „tvrđog prava“, pokazuje se sve više nedovoljnim za rešavanje svih otvorenih svemirskih pitanja, zbog čega se javila potreba za fleksibilnijim pristupom u proceni uloge običajnih pravila u međunarodnom svemirskom pravu.

Polazeći od Ugovora o svemiru, koji predviđa da će „države ugovornice nastaviti aktivnosti u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela u skladu sa međunarodnim pravom“, u međunarodnoj pravnoj praksi pojavilo se mišljenje da države treba da postupaju u skladu sa opštim međunarodnim pravom i principom *lex specialis derogat legi generali*, u slučajevima koji nisu pokriveni međunarodnim svemirskim pravom ili kada o njegovoj primeni postoje suprotstavljena gledišta.²³⁹ Na pomenuti način, htelo se istaći da običajna praksa država igra ključnu ulogu u održavanju međunarodnog pravnog poretka svemira.²⁴⁰

Međutim, prethodni period svemirskih aktivnosti pokazao je i da dosledna i konzistentna praksa međunarodnih organizacija može biti od značaja za uspostavljanje običajnih pravila međunarodnog prava, kao što i standardi i smernice kao sastavni deo „mekog prava“, mogu imati uticaj na nastanak pravila međunarodnog običajnog prava ako se usvoje i sprovedu u praksi većeg broja država ili međunarodnih organizacija. Najnoviji primer u tom smislu

²³⁹ Olivier Ribbelink, „Article III,” in: Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schroggl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Carl Heymanns Verlag, Cologne, 2009, Vol. I, p. 272.

²⁴⁰ Vladlen S. Vereshchetin, Gennady M. Danilenko, „Custom as a Source of International Law of Outer Space”, *Journal of Space Law*, *op. cit.*, p. 35.

predstavljaju Smernice za dugoročnu održivost svemirskih aktivnosti koje su usvojene 2019. godine od strane Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira.²⁴¹

Dugoročna održivost aktivnosti u svemiru definiše se Smernicama kao „sposobnost održavanja svemirskih aktivnosti na neodređeno vreme u budućnosti na način kojim se ostvaruju ciljevi ravnopravnog pristupa koristima istraživanja i korišćenja svemira u miroljubive svrhe, kako bi se zadovoljile potrebe sadašnjih generacija, a istovremeno očuvalo svemirsko okruženje za buduće generacije“. Smernice se bave političkim, regulatornim, operativnim, bezbednosnim, naučnim, tehničkim, međunarodnim aspektima saradnje i izgradnje kapaciteta svemirskih aktivnosti. Zasnovane su na značajnom korpusu znanja, kao i na iskustva država, međunarodnih međuvladinih i nevladinih organizacija. Smernice su relevantne ne samo za državne, već i za nedržavne subjekte. Takođe su relevantne za sve svemirske aktivnosti, bilo planirane ili tekuće, koliko je to praktično moguće, kao i za sve faze svemirskih misija, uključujući lansiranje, rad i odlaganje na kraju životnog veka. Budući da su formulisane u duhu unapređenja prakse država i međunarodnih organizacija, Smernice se mogu smatrati i potencijalnim merama transparentnosti i izgradnje poverenja.²⁴² Ovakav sveobuhvatan pristup u skladu je s ciljevima Deklaracije o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira i Ugovora o svemiru. Sledstveno navedenom, svaka akcija preduzeta u cilju implementacije Smernica trebalo

²⁴¹ “Guidelines for the Long-term Sustainability of Outer Space Activities of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, 2019, A/74/20, United Nations, Vienna, 2021, pp. 2–5. “Official Records of the General Assembly”, 74th Session, Supplement No. 20 (A/74/20).

²⁴² U odsustvu volje država da pregovaraju o obavezujućim sporazumima, posebno u pogledu kontrole naoružanja, Generalna skupština Ujedinjenih nacija je tokom 2006. i 2007. godine, usvojila Rezolucije 61/75 i 62/43 o „Merama transparentnosti i izgradnje poverenja” (*Transparency and Confidence Building Measures – TCBM*). Rezolucijama su pozvane države i međunarodne organizacije da stvore mere koje bi pomogle u regulisanju svemirskih aktivnosti. Evropska unija je tako sačinila Nacrt međunarodnog kodeksa ponašanja 2014. godine, čije je usvajanje pod okriljem Ujedinjenih nacija doživelo zastoje zbog protivljenja zemalja u razvoju. Videti: “Draft International Code of Conduct for Outer Space Activities”, European Union External Action, 31 March 2014.

bi da bude u skladu sa važećim principima i pravilima međunarodnog svemirskog prava.

Pored navedenog, dobar primer „mekog prava“ predstavlja i takozvani „Artemidin program svemirskih letova“ (*Artemis Program*), američke agencije NASA iz 2020. godine, koji obuhvata seriju multilateralnih sporazuma kojim se utvrđuju „principi za saradnju u civilnom istraživanju i korišćenju Meseca, Marsa, kometa i asteroida u miroljubive svrhe“.²⁴³ Ugovorenim principima, Sjedinjene Američke Države nastoje da postignu širi međunarodni konsenzus o tumačenju i primeni Ugovora o svemiru i drugih instrumenata međunarodnog svemirskog prava.²⁴⁴ Na ovaj način, Sjedinjene Američke Države žele da doprinesu formiranju svesti o pravnoj obaveznosti „novog tumačenja“ već utvrđenih pravnih principa (*opinio juris*), što bi vremenom, prema njenom shvatanju, dovelo i do nastanka novog međunarodnog običajnog prava.²⁴⁵

²⁴³ “The Artemis Accords: Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and Asteroids for Peaceful Purposes”, NASA, U.S. Department of State, Washington, October 13, 2020. Sjedinjene Američke Države postavile su široke vremenske okvire za misije sa posadom na Mars. Održivo prisustvo ljudi na nebeskim telima, generalno bi trebalo biti podržano eksploatacijom i korišćenjem resursa *in situ*.

²⁴⁴ Među principima koji se navode u Artemis sporazumima su princip za bezbednu, miroljubivu i prosperitetnu budućnost u svemiru, potom principi transparentnosti, interoperabilnosti, pružanja hitne pomoći u skladu sa Sporazumom o spasavanju, princip o registraciji svemirskih objekata u skladu sa Konvencijom o registraciji, principi o javnom objavljivanju naučnih podataka i deljenju informacija o svemirskim aktivnostima, o očuvanju svemirske baštine, o slobodnom pristupu svemirskim telima, o ekstrakciji i slobodnom korišćenju resursa i o uklanjanju svemirskog otpada. Videti: Rajeswari Pillai Rajagopalan, “The Artemis Accords and Global Lunar Governance”, *The Diplomat*, June 7, 2021.

²⁴⁵ U doktrini se iznosi mišljenje da nije sasvim sigurno da će ovi multilateralni sporazumi rezultirati stvaranjem novih pravila običajnog međunarodnog prava, s obzirom na visok prag za kristalizaciju običajnog međunarodnog prava. Međutim, ne može biti sporno da principi mogu doprineti evoluciji međunarodnog svemirskog prava. Videti: Melissa de Zwart, Stacey Henderson, Michelle Neumann, “Space Resource Activities and the Evolution of International Space Law”, *Acta Astronautica*, 2023, No. 211, pp. 160–161.

Da li će do toga zaista doći, ostaje pitanje za buduće generacije. Za sada je činjenica da će narednu fazu razvoja međunarodnog svemirskog prava determinirati globalna povezanost nacionalnih ekonomija i primena novih inovativnih svemirskih tehnologija. Dalje regulisanje svemirskih aktivnosti kretaće se, prema svemu sudeći, u okvirima „mekog prava“ (*soft law*), koje će poslužiti popunjavanju pravnih praznina gde međunarodno običajno pravo može igrati odlučujuću ulogu.²⁴⁶ Konačno, to može dovesti i do preoblikovanja, pa čak i do zamene postojećih običajnih pravila drugim pravnim pravilima koja će biti prilagođena novim međunarodnim svemirskim okolnostima.²⁴⁷

Opšti pravni principi

Opšti pravni principi u nomenklaturi člana 38. Statuta Međunarodnog suda pravde zauzimaju treće mesto, odmah iza međunarodnih ugovora i običaja. Ovi međunarodni pravni izvori su, prema anahronoj formulaciji iz Statuta, „priznati od prosvetljenih naroda“. Budući da pravo podrazumeva civilizaciju u kojoj egzistiraju različiti narodi organizovani u državama, a da su države međusobno formalnopravno jednake, ova sintagma danas ima značenje principa koji su zajednički ili jedinstveni svim unutrašnjim pravnim porecima.²⁴⁸ Njihova

²⁴⁶ Kao što je poznato, član 2. Ugovora o svemiru proklamovao je princip o zabrani nacionalnog prisvajanja svemirskih resursa za koji se svojevremeno smatralo da predstavlja međunarodno običajno pravo. Zbog promena društveno-ekonomskih okolnosti, državna praksa, domaće zakonodavstvo i pravna doktrina pokazali su izvesne promene prema ovom pravilu koje se vremenom „izobičajilo“ pa se sve više prihvata stanovište prema kojem je vađenje svemirskih materijala pravno dozvoljeno. Videti: Abigail D. Pershing, “Interpreting the Outer Space Treaty’s Non-Appropriation Principle: Customary International Law from 1967 to Today”, *Yale Journal of International Law*, 2019, Vol. 44, No. 1, pp. 162–167.

²⁴⁷ Brian D. Lepard, *Customary International Law: A New Theory with Practical Applications*, Cambridge University Press, Cambridge, 2010, pp. 1–440; Manfred Lachs, “The International Law of Outer Space”, *op. cit.*, p. 10.

²⁴⁸ U doktrini međunarodnog prava smatra se da je pravljenje razlike između prosvetljenih i neprosvetljenih (civilizovanih i necivilizovanih) država jedan

važnost generalno je proširena na celokupan svetski pravni poredak koji procesom fragmentacije, obuhvata sve više grana i sistema prava (međunarodni, transnacionalni i supranacionalni), a u kojima, pored država, deluju još i međunarodne organizacije, kao i drugi međunarodnopravni subjekti.²⁴⁹ Njihovo dejstvo kao formalnih izvora međunarodnog prava, ne može se poistovetiti sa dejstvom međunarodnih ugovora ili običaja budući da se opšti pravni principi primenjuju ne samo u oblastima gde postoji razvijen i konzistentan sistem pravnih pravila, već i u oblastima u kojima međunarodno pravo nije dovoljno razvijeno, odnosno u kojima nije kodifikovano i gde postoje određene pravne praznine.²⁵⁰

anahronizam unet u redakciju Statuta Stalnog međunarodnog suda pravde 1920. godine, a potom i u redakciju Statuta Međunarodnog suda pravde 1945. godine. Da bi se prevazišlo ovakvo kolonijalno nasleđe u međunarodnom pravu, istaknuti su različiti argumenti počev od argumenta da se u konkretnom slučaju ne radi o diskriminaciji između različitih država i naroda, već o različitim pravnim civilizacijama koje su uključene u sistem Ujedinjenih nacija. Otud se izvodio zaključak da bi ovaj anahronizam trebalo zanemariti. Videti: Alfred Verdross, "Les principes généraux du droit dans la jurisprudence internationale", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, The Hague, 1935, Vol. II, pp. 191–251; Bhupinder S. Chimni, "Third World Approaches to International Law: A Manifesto", *International Community Law Review*, 2006, Vol. 8, No. 1, pp. 3–27; Ian Brownlie, *The Rule of Law in International Affairs: International Law at the Fiftieth Anniversary of the United Nations*, The Hague Academy of International Law, Kluwer Law International, The Hague, 1998, pp. 1–242.

²⁴⁹ Vladimir Đuro Degan, *Međunarodno pravo mora i izvori međunarodnog prava*, *op. cit.*, str. 11.

²⁵⁰ Razlozi unošenja opštih pravnih principa u član 38 (1c) Statuta Međunarodnog suda pravde bili su prevashodno u izbegavanju pravnih praznina, odnosno u izbegavanju mogućnosti da se Sud u konkretnoj pravnoj stvari oglasi nenadležnim (*non liquet*), zbog nepostojanja ugovornih ili običajnih pravila. Videti: Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, *op. cit.*, str. 96–100. Prema profesoru Bing Čengu, opšti pravni principi pored činjenice da predstavljaju izvore prava, oni predstavljaju i smernice ili okvir koji sudstvo koristi za tumačenje i primenu pozitivnih pravnih pravila. Ovi principi ujedno predstavljaju i pravila koja se primenjuju kada ne postoje druga formulisana pravila kojima bi se regulisalo konkretno pitanje. Videti: Bing Cheng, *General Principles of Law as Applied by*

U navedenom smislu, opšti pravni principi mogu postati putokaz ili pomoćno sredstvo tumačenja pravnog sadržaja međunarodnih pravnih pravila *per analogiam*, sa interpretacijom pravila i principa prisutnih u unutrašnjem pravu. Pritom, u slučaju popunjavanja pravnih praznina putem analogija s unutrašnjim pravom, ne dolazi do prostog prenošenja opštih pravnih principa u međunarodni pravni poredak, već se kroz procese apstrahovanja i generalizacije njihovog pravnog sadržaja istražuje ono što je zajedničko svim ili određenim unutrašnjim pravnim porecima.²⁵¹ Sledstveno tome, ovi principi ne predstavljaju pojedinačna pravna pravila koja su istovetna u različitim pravnim porecima, već zajedničke formulacije tih pravila koje omogućavaju njihovu primenu na međunarodnom pravnom nivou. Oni su obavezujući, dobro uspostavljeni i rangirani u hijerarhiji pravila dostupnih za međunarodno rešavanje sporova na osnovu funkcionalne potrebe za njihovom primenom u određenim slučajevima.²⁵² Međutim, opšti pravni principi ne predstavljaju objektivno data pravila, kako se to inače tumači u prirodnopravnoj doktrini međunarodnog prava, već pravila koja su proizišla iz državne volje i koja izvođenjem iz unutrašnjih pravnih poredata pronalaze mesto u opštem međunarodnom pravu, a kako je to bliže obrazloženo u pozitivističkoj doktrini međunarodnog prava.²⁵³

International Courts and Tribunals, Cambridge University Press. Cambridge, 1953, p. 390.

²⁵¹ Profesor Đorđević napominje da se ovom pravnom tehnikom služi sud primenjujući istovremeno uporednopravni metod istraživanja onog što je zajedničko državama u sporu. Videti: Stevan Đorđević, *Uvod u međunarodno pravo*, op. cit., str. 201.

²⁵² Mahmoud Cherif Bassiouni, "A Functional Approach to General Principles of International Law", *Michigan Journal of International Law*, 1989–1990, Vol. 11, p. 786.

²⁵³ S pozitivističke strane, opšti pravni principi podrazumevaju pristanak ili priznanje država, bez potrebe postojanja državne prakse. Otud oni predstavljaju jezgro pravnih ideja koje su zajedničke svim pravnim sistemima. Videti: Rudolf B. Schlesinger, "Research on the General Principles of Law Recognized by Civilized Nations", *American Journal of International Law*, 1957, Vol. 51, No. 4, pp. 734–553; Stevan Đorđević, *Uvod u međunarodno pravo*, op. cit., str. 197; Smilja Avramov, „Opšta pravna načela kao izvori međunarodnog prava“, *Jugoslovenska revija za međunarodno pravo*, 1959, br. 3, str. 385.

Otuda, i pored činjenice da članom 38(1c) Statuta Međunarodnog suda pravde nije utvrđena hijerarhija formalnih izvora međunarodnog prava, ipak se može smatrati da opšti pravni principi priznati *in foro domestico* imaju, u izvesnom smislu, supsidijarni karakter u odnosu na druge glavne izvore međunarodnog prava – međunarodne ugovore ili običaje. Ovo stoga, što će Međunarodni sud pravde pre primeniti ugovorna ili običajna međunarodna pravila ukoliko ona postoje, negoli opšte pravne principe, rukovodeći se pritom takođe jednim opštim pravnim principom – *lex specialis derogat legi generali*. Naravno, prilikom tumačenja i primene konkretnih ugovornih ili običajnih pravila, neki opšti pravni principi mogu imati poseban značaj za presuđivanje poput principa savesnosti, zabrane diskriminacije, zabrane zloupotrebe prava, principa pravičnosti i drugih.²⁵⁴

Obim opštih pravnih principa ne iscrpljuje se principima koji postoje isključivo u unutrašnjim pravnim porecima, a koji su obuhvaćeni članom 38 (1c) Statuta Međunarodnog suda pravde. Pored tih principa, postoje i opšti principi koji se primenjuju u međunarodnom pravnom poretku i koji mogu imati nezavisan status u odnosu na opšte pravne principe *in foro domestico*, kao i u odnosu na druge glavne izvore međunarodnog prava.²⁵⁵ To ne znači da ovi pravni principi ne mogu biti iz njih i izvedeni. Dobar primer u tom smislu predstavljaju principi koji se izводе iz Povelje Ujedinjenih nacija, kao multilateralnog legislativnog ugovora. S obzirom na to da su praćeni „opštom pravnom svešću“, neki od principa imaju snagu imperativnih pravnih pravila (*jus cogens*).²⁵⁶ Njihovo pravno dejstvo nije ograničeno samo na države članice Ujedinjenih nacija, već se širi i na države koje nisu članice svetske organizacije, odnosno na one koje nisu prihvatile odredbe Povelje (*erga omnes*).

Ovim razmišljanjima dolazimo ponovo do pitanja o odnosu između opšteg međunarodnog prava i međunarodnog svemirskog prava. Uzimajući u obzir da se međunarodno svemirsko pravo razvijalo na temeljima opšteg međunarodnog prava, pitanje njihovog međusobnog odnosa usko je povezano sa pitanjem primene principa međunarodnog prava koji su priznati u opštoj

²⁵⁴ Rodoljub Etinski, Sanja Đajić, Bojan Tubić, *Međunarodno javno pravo*, Pravni fakultet, Novi Sad, 2012, str. 50–51.

²⁵⁵ Milan Bartoš, *Međunarodno javno pravo*, Kultura, Beograd, 1954, Tom I, str. 103.

²⁵⁶ Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, *op. cit.*, str. 100.

međunarodnoj praksi. Ovi principi izводе se, pre svega, iz principa i ciljeva Povelje Ujedinjenih nacija koja predstavlja „ustav“ savremene međunarodne zajednice i sastavni deo opšteg međunarodnog prava.²⁵⁷ U tom smislu, Povelja je postavila principe i pravila na osnovu kojih treba da funkcioniše čitava međunarodna zajednica, a države članice Ujedinjenih nacija imaju obavezu da unapređuju te principe i pravila koja predstavljaju okvir pozitivnog međunarodnog pravnog poretka. Sledstveno, i sve aktivnosti koje se odvijaju u svemiru ili su u vezi sa svemirom moraju biti u skladu principima i ciljevima sadržanim u Povelji Ujedinjenih nacija.

Osnovni principi sadržani u Povelji obuhvataju *inter alia* principe očuvanja mira i bezbednosti, uzdržavanja od pretnje i upotrebe sile, poštovanja suverene jednakosti, nepovredivosti teritorijalnog integriteta i političke nezavisnosti, nemešanja u unutrašnje poslove, rešavanja sporova mirnim putem, razvijanja miroljubivih i prijateljskih odnosa, ostvarivanja međunarodne saradnje i savesnog ispunjavanja preuzetih obaveza u dobroj veri (*bona fides*). U širem smislu, primena svih navedenih principa u Povelji obuhvaćena je opštim pravnim principom o poštovanju ugovornih obaveza (*pacta sunt servanda*).²⁵⁸ Vrednost navedenih principa jeste u tome što svi navedeni principi nisu prostorno ograničeni (to jest, ne primenjuju se isključivo na pojedine delove državne teritorije poput kopna, mora ili vazduha), i što imaju snagu opšte obaveznog pravila iz kojeg se dedukcijom izводе opšti pravni principi merodavni za međunarodnopravno regulisanje svemira. Na taj način, od samog početka izvođenja svemirskih aktivnosti, ove aktivnosti bile su pokrivene usaglašenim principima i pravilima opšteg međunarodnog prava čiju osnovu čini Povelja Ujedinjenih nacija.

Njihova dalja razrada u okvirima međunarodnog svemirskog prava odvijala se, kao što je to ranije već istaknuto, u skladu sa naučno-tehnološkim i socijalnim razvojem, a kroz donošenje rezolucija i deklaracija Generalne

²⁵⁷ Bardo Fassbender, “The United Nations Charter as Constitution of the International Community”, *Columbia Journal of International Law*, 1998, Vol. 36, No. 3, pp. 531–538.

²⁵⁸ Ram S. Jakhu, Steven Freeland, “The Sources of International Space Law”, *Proceedings of the 64th International Astronautical Congress*, Beijing, International Astronautical Federation, Paris, 2013, p. 468.

skupštine Ujedinjenih nacija, pa potom i kroz njihovu pravnu kodifikaciju i progresivni razvoj u okviru Ugovora o svemiru i u okviru drugih multilateralnih legislativnih ugovora zaključenih pod okriljem Ujedinjenih nacija. Tako, neki od principa koji se u današnjoj perspektivi mogu tumačiti za „opšte“, a koji proizilaze iz ciljeva i principa Povelje Ujedinjenih nacija uključuju *inter alia* princip slobode istraživanja i korišćenja svemira za dobrobit i u interesu čitavog čovečanstva, princip miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira koji potvrđuje princip legaliteta, tj. princip prema kojem se aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira moraju vršiti u skladu sa opštim međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, potom princip međunarodne saradnje u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, princip neprisivavanja svemira i nebeskih tela (koji potvrđuje princip prema kojem su svemir i nebeska tela proglašeni za „provinciju čitavog čovečanstva“, a Mesec i njegovi prirodni resursi za „zajedničko nasleđe čovečanstva“), princip odgovornosti država za nacionalne aktivnosti u svemiru, princip jurisdikcije i kontrole nad objektima i osobljem lansiranim u svemir, princip međunarodnopravne odgovornosti za štetu nanetu svemirskim objektima ili njihovim delovima i princip pružanja pomoći astronautima kao izaslanicima čovečanstva.²⁵⁹ Potvrda navedenih principa, obezbeđena je u najvećoj meri kroz međunarodnu svemirsku praksu država i drugih međunarodnopravnih subjekata.

U izvesnom smislu, kroz jurisprudenciju Međunarodnog suda pravde iskristalisali su se i određeni opšti pravni principi procesne naravi, koji mogu biti od značaja za rešavanja potencijalnih sporova povodom izvođenja različitih svemirskih aktivnosti. Ti principi, koji se *lato sensu* uklapaju u član 38 (1c) Statuta, odnose se na princip nezavisnosti suda u pogledu tumačenja i primene prava (*jura novit curia*), princip o sukobu interesa (*nemo judex in causa sua*), princip o autentičnom tumačenju sudskih odluka i drugih pravnih akata (*eius est interpretare legem cuius condere*), princip o ravnopravnosti i obostranom saslušanju strana u sporu (*audiatur et altera pars*), princip o teretu dokazivanja koji je na tužiocu (*actori incumbit onus probandi*), princip da isticanjem

²⁵⁹ “Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution 1962 (XVIII), 13 December 1963.

prigovora tuženi postaje tužilac (*reus excipiendo fit actor*), princip litispendencije (*lis alibi pendens*) prema kojem se o istoj pravnoj stvari ne može voditi istovremeno postupak pred dva sudska tela, princip da arbitar ne može učiniti ništa izvan sporazuma o arbitraži (*arbiter nihil extra compromissum facere potest*), princip o presuđenoj stvari (*res judicata*), tj. princip da se konačna presuda protiv koje nema pravnog leka mora izvršiti u dobroj veri (*bona fides*) i da se o presuđenoj stvari ne može voditi novi sudski postupak, princip *estoppel* prema kojem stranka koja je priznala neku činjenicu ili stanje, treba da ostane dosledna i da ih kasnije ne osporava, princip posrednog dokazivanja prema kojem onaj koji dokazuje već dokazanu tvrdnju dovodi do kontradikcije (*reductio ad absurdum*, *reductio ad impossibile*), i princip o protivrečnom ponašanju prema kojem, niko drugom ne može osporavati svoje sopstveno ponašanje (*non concedit venire contra factum proprium*).²⁶⁰

Pored navedenih procesnih principa, u jurisprudenciji Međunarodnog suda pravde pominju se i drugi opšti pravni principi, na primer iz oblasti ugovornog prava poput principa savesnosti i poštenja u ispunjavanju ugovornih prava i obaveza (*bona fides* i *pacta sunt servanda*), principa promenjenih okolnosti koji omogućava promenu ugovorenih prestacija (*rebus sic stantibus*), principa da niko ne može na drugog preneti više prava nego što sam ima (*nemo plus juris in alium transferre potest quam ipse habet*), te principa da niko ne može od drugoga zahtevati ispunjenje pravne obaveze ako prethodno nije izvršio sopstvenu obavezu, odnosno ako je sprečio drugog da to učini (*inadimplenti non est adimplendum*, *exceptio non adimpleti contractus*).²⁶¹ Uz ove, pominju se još i neki opšti principi primenjivi u različitim pravnim oblastima, poput principa čovečnosti, principa samoopredeljenja i principa pravičnosti (*ex aequo et bono*).²⁶² Iz navedenog sledi da mnogi od pomenutih opštih pravnih

²⁶⁰ Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, op. cit., p. 100; Vladimir Đuro Degan, *Međunarodno pravo*, Školska knjiga, Zagreb, 2011, str. 65–72.

²⁶¹ “Corfu Channel Case” (United Kingdom v. Albania), Judgment, 9 April 1949, *ICJ Reports*, 1949, p. 4; “Western Sahara Advisory Opinion”, 16 October 1975, *ICJ Reports*, 1975, p. 12; “Case Concerning the Factory at Chorzów” (Germany v. Poland), Judgment, 1927, *PCIJ Series A*, No. 9.

²⁶² “Fisheries Jurisdiction” (United Kingdom v. Iceland), Judgment, *ICJ Reports*, 1974, para. 78.

principa međunarodnog prava, koji generički vuku poreklo iz unutrašnjeg prava, doživljavaju vremenom svoj preobražaj prilagođavajući se novonastalim okolnostima. U tom smislu treba posmatrati i opšte pravne principe merodavne za regulisanje međunarodnih svemirskih aktivnosti koji su suočeni sa pojavom pravnog pluralizma, ne samo na međunarodnom institucionalnom planu već i na planu pojave novih međunarodnopravnih subjekata i izvora prava. Stoga se u međunarodnoj praksi preporučuje opreznost pre nego što se uđe u uporednopravnu analizu unutrašnjeg prava kako bi se iz njega uzorkovali opšti pravni principi, kao što se preporučuje i izvesna obazrivost prilikom uzorkovanja principa opšteg međunarodnog prava ili njihovog izvođenja iz njegovih posebnih grana, a koji mogu poslužiti kao pravna podloga za utvrđivanje konkretnih opštih pravnih principa međunarodnog svemirskog prava. Uostalom, na ovu činjenicu ukazuje i radna grupa Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija, koja je pružila veoma koristan uporedni pregled nacionalnog svemirskog zakonodavstva, što ipak, s obzirom na relativno mali broj država koji su njime obuhvaćene, nužno ne odražava postojanje opštih pravnih principa.²⁶³

Sudske odluke

Na spisku formalnih izvora sadržanih u članu 38(1d) Statuta Međunarodnog suda pravde, navode se sudske odluke kao pomoćna (sekundarna ili supsidijarna) sredstva za utvrđivanje pravnih pravila. Sudske odluke *lato sensu*, podrazumevaju odluke međunarodnih i domaćih sudova, a

²⁶³ Diane Howard, “Distilling General Principles of International Space Law”, in: *Proceedings of the International Institute of Space Law 2013*, Eleven International Publishing, The Hague, 2017, pp. 451–460; Cassandra Steer, “Sources and law-making processes relating to space activities”, in: Ram S. Jakhu, Paul S. Dempsey (Eds), *Routledge Handbook of Space Law*, Routledge, London/New York, 2017, pp. 9–10; “Draft Report of the Chair of the Working Group on National Legislation Relevant to the Peaceful Exploration and Use of Outer Space”, A/AC.105/C.2/2012/LEG/L.1, 28 March 2012.

stricto sensu, odluke i savetodavna mišljenja međunarodnih sudova (prvenstveno Međunarodnog suda pravde, potom i Stalnog arbitražnog suda, ali i drugih međunarodnih sudskih tela koja imaju mandat da se bave pitanjima međunarodnog prava).²⁶⁴

Prema nomenklaturi Međunarodnog suda pravde, sudske odluke kao pomoćni izvori razlikuju se od glavnih izvora međunarodnog prava navedenih u članu 38(1)(a) do (c). Iako nisu samostalan i neposredan izvor međunarodnog prava, sudske odluke međunarodnih sudova, a naročito Međunarodnog suda pravde, predstavljaju sredstva za utvrđivanje postojanja i sadržaja pravila međunarodnog prava. U tom smislu, i odluke nacionalnih sudova u određenim okolnostima mogu predstavljati sporedno sredstvo za utvrđivanje postojanja i sadržaja pravila međunarodnog prava.²⁶⁵ Ove odluke mogu imati specifičnu pravnu težinu, budući da predstavljaju „element prakse u konstituisanju običajnih pravnih pravila”.²⁶⁶ Sledstveno i njihova uloga je ograničena na ulogu „pomoćnog sredstva” u prikupljanju, sintezi ili tumačenju prakse relevantne za identifikaciju ili dokazivanje postojanja običajnog međunarodnog prava.²⁶⁷ Sudske odluke mogu ponuditi precizne formulacije

²⁶⁴ Prilikom identifikacije običajnog međunarodnog prava, Komisija za međunarodno pravo ustanovila je da, „odvojena ili izdvojena mišljenja” (*separate or dissenting opinions*), mogu rasvetliti sudsku odluku, ali mogu i razmotriti tačke koje nisu njome obuhvaćene, zbog čega im treba pristupiti s oprezom”. Videti: “Identification of customary international law”, Report of the 68th session, International Law Commission, UN Doc. A/71/10, 2016, p. 101.

²⁶⁵ Komisija za međunarodno pravo Ujedinjenih nacija usvojila je 2024. godine nacrt Zaključaka o prirodi i ulozi pomoćnih sredstava za utvrđivanje međunarodnog prava, u kojim konstatuje da „pomoćna sredstva nisu izvori međunarodnog prava”, te da je njihova funkcija da „pomognu u utvrđivanju postojanja i sadržaja pravila međunarodnog prava”. Komisija time nije odbila stanovište da sudske odluke kao „material” koji se koristi kao pomoćno sredstvo može biti od pomoći prilikom utvrđivanja postojanja i sadržaja pravila međunarodnog prava. Takođe, ona time nije dovela u pitanje njihovo korišćenje i u druge svrhe. Videti: “Subsidiary Means for the Determination of Rules of International Law”, *Report of the 75th session*, International Law Commission, UN Doc. A/79/10, 2024, pp. 31–32, 41–42.

²⁶⁶ Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, op. cit., p. 101.

²⁶⁷ Stevan Đorđević, *Uvod u međunarodno pravo*, op. cit., str. 207.

za uobličavanje i istraživanje njegovih elemenata.²⁶⁸ Međutim, valja istaći da sudovi generalno ne poseduju legislativna ovlašćenja.²⁶⁹ Sudovi ne mogu da stvaraju pravna pravila, već samo da ih tumače i primenjuju. Njihova dužnost odnosi se na utvrđivanje pozitivnog prava, tj. na primenu apstraktnih pravnih pravila na konkretne slučajeve.

Iz međunarodne prakse proizilazi pravilo da sudovi nisu vezani svojim ranije donetim odlukama. Prema članu 59. Statuta Međunarodnog suda pravde odluka Suda ima obaveznu snagu samo prema strankama u sporu i u odnosu na predmet spora. Ova odredba, po svemu sudeći, prati opšti pravni princip prema kojem, „presuđena stvar stvara pravo među strankama“ (*res judicata facit ius inter partes*). Odatle dalje proizilazi zaključak da strane u sporu nisu obavezne sudskim odlukama donetim u postupcima u kojima nisu imale svojstvo stranke. Iz međunarodne jurisprudencije Međunarodnog suda pravde proističe da se njegove odluke i savetodavna mišljenja uglavnom smatraju veoma autoritativnim tumačenjima međunarodnog prava. Sam Međunarodni sud pravde često se oslanjao na svoje prethodne odluke prilikom donošenja odluka u predmetnim slučajevima, odakle se može zaključiti da Sud nije bio vezan svojim ranije donetim odlukama, već principima koji su u njima sadržani i obrazloženi, a što svakako nije umanjivalo njihov pravni značaj.²⁷⁰

²⁶⁸ “Identification of customary international law”, *op. cit.*, p. 101.

²⁶⁹ U više slučajeva pred Međunarodnim sudom pravde istaknuto je stanovište prema kojem, Sud ne vrši legislaciju međunarodnog prava, već ga utvrđuje i primenjuje. Pored toga, Sud precizira obim njegove primene i uočava njegov generalni trend razvoja. Videti: “Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons”, Advisory Opinion of 8 July 1996, *ICJ Reports*, 1996, p. 237; “North Sea Continental Shelf Cases” (Federal Republic of Germany v. Denmark and Federal Republic of Germany v. Netherlands), *ICJ Reports*, 1969, p. 48; “Barcelona Traction, Light and Power Company, Limited” (Belgium v. Spain), Preliminary Objections, Judgment, Separate Opinion of Judge Sir Gerald Fitzmaurice, *ICJ Reports*, 1964, p. 64, para. 2.

²⁷⁰ Iz jurisprudencije Međunarodnog suda pravde proizilazi da član 59. Statuta treba tumačiti tako da se odnosi isključivo na dispozitiv, a ne i na obrazloženje presude koja sadrži konkretna pravila kojima se Sud rukovodio prilikom njenog donošenja. Videti: Amos O. Enabulele, “Judicial Lawmaking: Understanding Articles 38(1)(d) and 59 of the Statute of the International Court of Justice”, *Australian Year Book of International Law*, 2015, Vol. 33, p. 19; Cristopher Greenwood, “Sources of

Uzimajući u obzir da sudovi generalno utvrđuju postojeće pravo i da mogu kroz niz istovetnih presuda u predmetima iste sadržine uticati na stvaranje prakse od značaja za konstitisanje običajnih pravila, presude mogu poslužiti i kao dokaz o njihovom postojanju, što određuje i pravac kretanja sudske prakse *in futuro*.²⁷¹ U konkretnom slučaju, ovo stanovište odnosi se i na praksu Međunarodnog suda pravde koja zbog velikog uticaja anglo-saksonskog prava (*Common law*), koje počiva na sudskim precedentima (presudama koje obavezuju sudove na jednako postupanje u jednakim predmetima), obuhvata ne samo tradicionalno shvaćenu primenu pozitivnog prava, već i njegovu dalju kristalizaciju i progresivni razvoj. U tom smislu, Sud kroz formalno pravo kojim utvrđuje postupak primene materijalnog prava u stvari racionalizuje sadržaj glavnih izvora međunarodnog prava. Polazeći od pretpostavke da će, „slične činjenice dati slične i predvidljive ishode“, Sud se oslanja na svoje ranije presude, što se smatra opravdanim iz razloga pravne sigurnosti, doslednosti i koherentnosti pravne prakse. S tim u vezi, postoji tendencija da se na širem međunarodnom planu proširi uticaj anglo-saksonske doktrine sudskih presedana prema kojoj je sud obavezan da se prilikom donošenja odluka pridržava ranije donetih odluka, bez otvaranja već rešenih pitanja (*stare decisis et non quieta movere*), što može dovesti do situacije da Međunarodni sud pravde i druga međunarodna sudska tela steknu „kvazi-legislativne“ nadležnosti.²⁷² Međutim, ta situacija nije toliko izvesna budući da se presude Međunarodnog suda pravde, donete u ranijim postupcima, prevashodno

International Law: An Introduction”, United Nations, Internet: https://legal.un.org/avl/pdf/ls/greenwood_outline.pdf, p. 4.

²⁷¹ U pravnoj doktrini ističe se otud značaj „obaveznih presedana“, koji nastaju kada nadležni sudovi u novim slučajevima primenjuju precedente o pitanjima koja su ranije već raspravili, a koji počivaju na identičnoj činjeničnoj osnovi. Videti: Marjorie D. Rombauer, *Legal Problem Solving: Analysis, Research and Writing*, West Publishing, Eagan, 1978, pp. 22, etc.

²⁷² U slučaju „Azil“, sudija Azevedo je primetio da odluke Međunarodnog suda pravde imaju, „duboke posledice, posebno u međunarodnom pravu, jer stavovi koji su potvrđeni odlukama dobijaju kvazi-legislativnu vrednost, uprkos pravnom principu da odluke nemaju obavezujuću snagu osim između stranaka i u vezi sa određenim slučajem“. Videti: „Asylum Case“ (Colombia v. Peru), Dissenting Opinion by Judge Azevedo, *ICJ Reports*, 1950, p. 332.

koriste u novim postupcima radi ujednačenog tumačenja postojećih pravnih pravila i principa, što suštinski znači da se presedani iz ranijih slučajeva *per analogiam*, primenjuju i na nove slučajeve, a u cilju ostvarivanja pravičnog suđenja koje ne izlazi iz okvira pozitivnog međunarodnog prava.²⁷³

S obzirom na brzi razvoj aktivnosti u svemiru, priznaje se i potreba da se u izvesnoj meri sudskim putem preispitaju opšti pravni principi kodifikovani Ugovorom o svemiru i drugim multilateralnim međunarodnim ugovorima. Funkcionalno tumačenje ranije donetih odluka Međunarodnog suda pravde kao pomoćnog sredstva za utvrđivanje pravila međunarodnog prava, moglo bi biti od značaja za dalji progresivni razvoj pravila i principa međunarodnog svemirskog prava.²⁷⁴ Ovo je posebno relevantno u svetlu najnovijih međunarodnih političkih, ekonomskih i naučno-tehnoloških promena koje zahtevaju ponovnu potvrdu njegovih postojećih pravila i principa.²⁷⁵ U tom

²⁷³ Izmenama Statuta Stalnog suda međunarodne pravde iz 1920. godine, kojom je formulisana odredba iz člana 38. prema kojoj sudske odluke predstavljaju pomoćna sredstva međunarodnog prava, nije isključena mogućnost da sudske odluke služe njegovom daljem razvoju. Videti: Amos O. Enabulele, "Judicial Lawmaking: Understanding Articles 38(1)(d) and 59 of the Statute of the International Court of Justice", *op. cit.*, pp. 26, etc. Komisija za međunarodno pravo Ujedinjenih nacija, čvrsto stoji na stanovištu da odluke međunarodnih sudova ne predstavljaju pravnoobavezujuće presedane u međunarodnom pravu, osim ako se drugačije ne predvidi u posebnom međunarodnopravnom instrumentu ili u pravilu međunarodnog prava. Videti: "Subsidiary Means for the Determination of Rules of International Law", *op. cit.*, p. 42.

²⁷⁴ Ian Brownlie, *Principles of Public International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2008, pp. 20, etc.

²⁷⁵ Iako je tokom istorije Međunarodnog suda pravde nekoliko sudija bilo veoma stručno u pogledu međunarodnog svemirskog prava (na primer, Manfred Laks, Vladlen Verešitin, Abdul Koroma i drugi), do danas države pred njim nisu pokrenule postupak u vezi njegove primene. Stoga je teško predvideti pristup koji bi Sud mogao da zauzme prilikom utvrđivanja pravila međunarodnog svemirskog prava. Budući da je međunarodno svemirsko pravo ugrađeno u opšte međunarodno pravo, može se očekivati da bi Međunarodni sud pravde mogao da nastavi da sledi svoju tradicionalnu politiku donošenja odluka u vezi sa sporovima koji bi se odnosili na primenu međunarodnog svemirskog prava. Videti: Ram S. Jakhu, Steven Freeland, Kuan-Vei Chen, "The Sources of International Space Law: Revisited", *op. cit.*, p. 638.

pogledu, proliferacija novih subjekata međunarodnog svemirskog prava ograničava ovaj process, budući da je primenjivost postojećih pravila i principa međunarodnog svemirskog prava sadržanih u međunarodnim multilateralnim svemirskim ugovorima i običajima limitirana u pogledu svemirskih aktivnosti privatnih i drugih „nedržavnih subjekata“. Svemirske aktivnosti ovih subjekata samo su delom regulisane postojećim međunarodnim pravilima i principima, dok su većim delom regulisane unutrašnjom pravnom regulativom i pravilima koja propisuju svemirski operateri s ciljem regulisanja njihovih međusobnih komercijalnih odnosa. Ovakva situacija dovodi do pravne neizvesnosti, ne postavljajući nikakva konkretna ograničenja aktivnostima privatnih i drugih „nedržavnih subjekata“ u svemiru.²⁷⁶

Kako bi se prilagodila novonastalim okolnostima, postojeća pravila i principi moraju ići u korak sa razvojem svemirskih delatnosti koje karakteriše visok stepen tehnološkog razvoja i potreba za poverljivošću. U tom pogledu, važnu ulogu može imati i Stalni arbitražni sud koji je 2011. godine, doneo Fakultativna pravila za arbitražu sporova koji se odnose na aktivnosti u svemiru kojima se efikasno popunjava postojeća praznina u vezi mehanizama za rešavanje sporova koji mogu nastati između država, međunarodnih organizacija i privatnih lica.²⁷⁷ Fakultativna pravila za arbitražu zasnovana su

²⁷⁶ Zbog ovakve situacije, došlo je do određenih sporova koji su se ticali interesa privatnih i drugih subjekata u satelitskom i telekomunikacionom sektoru. Sporovi su rešavani putem institucionalnih i *ad hoc* arbitraža, kroz primenu pravila i procedura Međunarodne trgovinske komore (*International Chamber of Commerce*), Londonskog suda za međunarodnu arbitražu (*London Court of International Arbitration*) i Međunarodnog centra za rešavanje sporova (*International Centre for Dispute Resolution*). Videti: *CC/Devas (Mauritius) Ltd., Devas Employees Mauritius Private Ltd., & Telcom Devas Mauritius Ltd. v. Republic of India*, PCA Case No. 2013-09; *Deutsche Telekom AG v. The Republic of India*, PCA Case No. 2014-10. U međunarodnoj jurisprudenciji pominje se i slučaj komercijalnog spora oko dodele satelitskog spektra koji je procesuiran prema Arbitražnim pravilima Međunarodne trgovačke komore (ICC). Videti: *Devas Multimedia Private Limited v. Antrix Corporation Limited*, ICC Case No. 18051/CYK, Final Award, 14 September 2015. Posebno osetljivi sporovi koji se iznose pred arbitražu odnose se na pitanja investicija u svemirske aktivnosti. Videti: *Eutelsat S.A. v. United Mexican States*, ICSID Case No. ARB(AF)/17/2, Award, 15 September 2021.

²⁷⁷ Sporovi u oblasti istraživanja, eksploatacije i komercijalizacije svemira zahtevaju, pored dubokog poznavanja tehničkih i naučnih pitanja, još i visok stepen poverljivosti

na Pravilima arbitraže UNCITRAL-a iz 2010. godine, sa nekim izmenama kako bi se odrazile „posebne karakteristike sporova koji imaju komponentu svemira, a koji uključuju korišćenje svemira od strane država, međunarodnih organizacija i privatnih lica“. Kako je predviđeno članom 1. Pravila, njihov obim primene prilično je širok i zavisi isključivo od namere stranaka, tako da nije povezan ni sa jednom konkretnom definicijom „kosmičnog prostora“. Za razliku od Konvencija o odgovornosti koja predviđa mehanizam za rešavanje međudržavnih sporova čije odluke nisu obavezujuće, član 34(2) Fakultativnih pravila predviđa da su odluke Stalnog arbitražnog suda konačne i obavezujuće za strane u sporu. Zbog svoje strukture i obima primene Fakultativna pravila mogu biti pogodna za rešavanje različitih vrsta sporova, počev od sporova u vezi sa tumačenjem i primenom međunarodnih multilateralnih svemirskih ugovora, investicionih sporova između država i privatnih investitora, do komercijalnih sporova između država i „nedržavnih subjekata“ koji deluju u okvirima privatnog prava. Fakultativna pravila za arbitražu do sada nisu korišćena u rešavanju svemirskih sporova (bar nema javno objavljenih podataka o njihovom korišćenju), što ne znači da njihova primena neće uslediti u budućnosti kako se svemirske aktivnosti budu razvijale, a odnosi među svemirskim subjektima budu sve složeniji.²⁷⁸ To bi svakako moglo uneti više

kako bi se zaštitile tajne i interesi uključenih država i privantih lica. Curenje i objavljivanje osetljivih informacija o tehnološkom razvoju ili projektima može dovesti do ogromnih ekonomskih gubitka. Zato je poverljivost dobila veću zaštitu u ovoj oblasti prava u poređenju sa standardnim postupcima komercijalne arbitraže. Članom 17(8) Fakultativnih pravila za arbitražu sporova koji se odnose na aktivnosti u svemiru, predviđa se da Stalni arbitražni sud može imenovati na zahtev jedne od strana ili po sopstvenom nahođenju, „savetnika za poverljivost“. Ovo lice može prijaviti Stalnom arbitražnom sudu određene poverljive informacije bez otkrivanja poverljivih informacija drugoj strani. Videti: “Optional Rules for Arbitration of Disputes Relating to Outer Space Activities”, Permanent Court of Arbitration, 6 December 2011; Cecilia Vincenzo, “Resolving disputes in outer space: the role of international arbitration”, *DLA Piper*, 6. 4. 2023, Internet: <https://www.dlapiper.com/en/insights/publications/2023/04/resolving-disputes-in-outer-space-the-role-of-international-arbitration>.

²⁷⁸ Charles B. Rosenberg, Vivasvat Dadwal, “The 10 Year Anniversary of the PCA Outer Space Rules: A Failed Mission or the Next Generation?”, *Kluwer Arbitration Blog*, Internet: <https://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2021/02/16/the-10-year-anniversary-of-the-pca-outer-space-rules-a-failed-mission-or-the-next-generation/>

svetlosti u tumačenje postojećih pravila i principa međunarodnog svemirskog prava doprinoseći njegovoj daljoj kodifikaciji i progresivnom razvoju.

Pravna doktrina

Učenja najpozvanijih stručnjaka javnog prava raznih naroda uz sudske odluke predstavljaju pomoćna sredstva za utvrđivanje pravnih pravila prema članu 38(1d) Statuta Međunarodnog suda pravde. Budući da ova učenja suštinski predstavljaju doktrinu međunarodnog prava, ona nemaju karakter samostalnog izvora međunarodnog prava. Učenja samo posredno doprinose sistematizaciji, tumačenju, razradi i razvoju međunarodnog prava – *de lege ferenda*. Njihova uloga je u utvrđivanju postojećih međunarodnopravnih pravila i principa, kao i u idejnom promišljanju onih međunarodnih pravila i principa koja bi tek valjalo usvojiti.²⁷⁹ U navedenom smislu, sveobuhvatni nalazi pravne doktrine ponekad su bili od pomoći prilikom donošenja sudskih odluka, odnosno prilikom obrazlaganja izdvojenih individualnih mišljenja članova sudskog veća.²⁸⁰ Pomenuta mogućnost, međutim, nije predstavljala dokaz da pravna doktrina *per se* predstavlja neposredan izvor međunarodnog prava, već samo činjenicu da doktrina može poslužiti kao pomoćno sredstvo za sistematizovanje tumačenje pojedinih pravila i principa od značaja za postizanje pravno opravdanih obrazloženja sudskih odluka.²⁸¹ Pribegavanje

²⁷⁹ Stevan Đorđević, *Uvod u međunarodno pravo*, op. cit., str. 210; Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, op. cit., p. 103.

²⁸⁰ Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, op. cit., p. 104; Boris Krivokapić, *Međunarodno javno pravo*, Poslovni i pravni fakultet, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2017, str. 169–170. Savremena međunarodna sudska praksa međutim, pokazuje značajnu nevoljnost u pogledu korišćenja pravne doktrine kao sredstva za utvrđivanje važećih pravila međunarodnog prava (*lex lata*). Videti: Michael Peil, “Scholarly Writings as a Source of Law: A Survey of the Use of Doctrine by the International Court of Justice”, *Cambridge Journal of International and Comparative Law*, 2012, Vol. 1, No. 3, pp. 136–161.

²⁸¹ “Nottebohm Case” (Liechtenstein v. Guatemala), Judgment, *ICJ Reports*, 1955, pp. 23, etc.

pravnoj doktrini u takvim slučajevima nije se vršilo zbog spekulacija njihovih autora o tome šta bi pravo trebalo da bude (*lex ferenda*), već zbog pouzdanih dokaza o tome šta pravo zaista jeste (*lex lata*).²⁸² Međutim, to ne znači da pravna doktrina u nekim drugim situacijama, kroz sistematizaciju i analizu pravnih ustanova i pravila međunarodnog prava, ne može poslužiti i kao osnov za legislativne akcije država i međunarodnih organizacija.²⁸³ Naravno, to ne znači i mogućnost stvaranja prava od strane pravne doktrine, već samo posredno potpomaganja izgradnje i konsolidacije postojećeg pravnog poretka.

Nalazi pravne doktrine mogu poslužiti kao posredno sredstvo za utvrđivanje pravila međunarodnog običajnog prava. Takav zaključak proizilazi iz formulacije člana 38 (1d) Statuta Međunarodnog suda pravde, koji predviđa da se učenja najpozvanijih stručnjaka javnog prava mogu koristiti kao pomoćno sredstvo za određivanje pravila običajnog međunarodnog prava, odnosno prilikom utvrđivanja da li postoji opšta praksa koja je prihvaćena kao pravo (*opinion juris*).²⁸⁴ Drugim rečima, pravna doktrina nudi smernice za utvrđivanje postojanja i sadržaja pravila međunarodnog običajnog prava. Pritom, njena pomoćna uloga može biti manifestovana kod prikupljanja i procene državne prakse, kod identifikovanja razlika koje postoje u državnoj praksi ili kod odsustva i razvoja pravnih pravila.

Generano uzevši, pravnu doktrinu valja shvatiti tako široko da obuhvata pisane i nepisane oblike učenja. Učenja su pravno relevantna ako uključuju naučne radove kojima je moguće razjasniti otvorena pitanja međunarodnog prava. Pominjanje „najpozvanijih“ ili „najkvalifikovanijih“ stručnjaka upućuje

²⁸² “The Case of the S.S. Lotus”, *PCIJ*, 1927, Series A, No. 10, pp. 26, etc.

²⁸³ Povodom navedene mogućnosti, Manfred Laks je naveo da se očigledno ne radi od „doktorima“ koji diktiraju pravo, već o njihovom uticaju na njegovo bolje razumevanje, onako kako ga primenjuju pojedine države, grupe država, međunarodne organizacije ili čak međunarodna zajednica u celini. Učenja najkvalifikovanijih pravnih teoretičara raznih naroda doprinela su aktivnostima vlada, odlukama međunarodnih i nacionalnih sudova, ali i razvoju prava i njegovoj kodifikaciji. Videti: Manfred Lachs, *The Teacher in International Law: Teachings and Teaching*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 1987, p. 190; Stevan Đorđević, *Uvod u međunarodno pravo*, *op. cit.*, str. 211.

²⁸⁴ “Identification of customary international law”, *op. cit.*, p. 79.

na „publiciste“ čiji su radovi istaknuti u međunarodnopravnoj oblasti, koji imaju određenu naučnu reputaciju i koji pokazuju doslednost u identifikaciji i tumačenju pravila i principa međunarodnog prava. Pominjanje stručnjaka „raznih naroda“ ističe važnost uzimanja u obzir, koliko je to moguće, radova koji predstavljaju glavne pravne sisteme sveta.²⁸⁵

Na planu razvoja međunarodnog svemirskog prava, učenja najpozvanijih pravnih stručnjaka imala su poseban značaj.²⁸⁶ Pravna doktrina utemeljena na njihovim delima, podstakla je naučne aktivnosti nacionalnih i međunarodnih institucija, naučnih udruženja i stručnih tela u međunarodnim organizacijama da na profesionalan način priđu studijama različitih pitanja međunarodnog svemirskog prava podstičući na taj način njegovu kodifikaciju i progresivni razvoj. Širina stručnosti članova ovih institucija, udruženja i tela, kao i njihov mandat u oblasti istraživanja posebnih međunarodnopravnih tema, čine ovakve entitete kredibilnim sredstvima za identifikaciju njegovih pravila i principa.²⁸⁷

²⁸⁵ *Ibidem*. O jugoslovenskoj bibliografiji relevantnih radova iz oblasti svemirskog prava videti: Mihailo S. Smirnov (Ur.), *Jugoslovenska bibliografija vazduhoplovnog prava*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 1959; *Svetska bibliografija astronautičkog prava*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 1962; Obrad Račić, *Zbirka dokumenata o pravnom regulisanju istraživanja i korišćenja kosmosa*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 1969; Božidar Bakotić, *Jugoslovenska bibliografija svemirskog prava*, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, 1973.

²⁸⁶ U tom smislu valja pomenuti ulogu pionira međunarodnog svemirskog prava, kao i onih pravnika koji su doprineli njegovom daljem razvoju poput Emila Laudea, Valentina Anenijeviča Zarzara, Valtera Šenborna, Vladimira Mandla, Evgenija Aleksandroviča Korovina, Teofila Tabanera, Alda Armanda Koke, Alvara Bauza Arauha, Harolda Valada, Eskobara Faria, Seara Vaskeza, Sirila Horsferda, Vilfirda Dženksa, Daniela Godausa, Aleksa Majera, Džona Koba Kupera, Nikolasa Mateska Mate, Stivena Gorova, Oskara Šahtera, Velfa Hajnriha, Žozefa Kroela, Endrua Heilia, Ežena Pepena, Genadija Žukova, Vladlena Verešitina, Manfreda Laksa, Bing Čenga, Ajlin Galovej, Karla Kristola, Stefana Hobeja, Frensisa Lajla, Frans fon der Danka, kao i mnogih drugih.

²⁸⁷ Na nacionalnom nivou, Američko društvo za međunarodno pravo posvetilo je posebnu pažnju teorijskom istraživanju međunarodnog svemirskog prava izdajući seriju naučnih radova u svetski priznatom časopisu *American Journal of International Law* (AJIL). Međunarodna advokatska komora (IBA) raspravljala je, s druge strane, o praksi

Među najuticajnijim u tom smislu svakako je Svetsko udruženje za međunarodno pravo (*International Law Association*), koje je osnovano u Briselu 1873. godine, a čije je aktuelno sedište u Londonu. Udruženje deluje kao nevladina organizacija sa komitetima i studijskim grupama koje se bave proučavanjem praktičnih problema međunarodnog javnog i privatnog prava. Ono uživa specijalni konsultativni status u Ekonomskom i socijalnom savetu Ujedinjenih nacija i u nekim drugim međunarodnim organizacijama. Udruženje održava konferencije svake druge godine, a rezultati konferencija objavljuju se u posebnim izveštajima. Izveštaji obično sadrže rezolucije ili preporuke upućene široj međunarodnoj javnosti. U tom smislu, zanimljiv je učinak Komiteta za svemirsko pravo koje je osnovano 1958. godine a koji je počev od 1990. godine, u statusu stalnog posmatrača u Komitetu Ujedinjenih nacija za miroljubivo korišćenje svemira (kao i u njegova dva potkomiteta). Komitet tesno sarađuje sa raznim drugim komitetima i studijskim grupama unutar Svetskog udruženje za međunarodno pravo koje se bave pitanjima od zajedničkog interesa u oblasti međunarodnog javnog i privatnog prava. Istovremeno, Komitet sarađuje i sa Međunarodnim institutom za svemirsko pravo, Međunarodnom akademijom za astronautiku, Evropskim centrom za svemirsko pravo (*European Centre for Space Law* – ECSL) i Ibero-američkim institutom za vazduhoplovno i svemirsko pravo.²⁸⁸ Izveštaji Komiteta podneti na biennialnim konferencijama imaju poseban značaj za progresivni razvoj međunarodnog svemirskog prava. Do sada je Komitet izradio brojne izveštaje

međunarodnog svemirskog prava koja se odnosi na komercijalizaciju svemirskih aktivnosti. Njeno delovanje imalo je uticaj na konkretnu primenu pravila i principa međunarodnog svemirskog prava. Međunarodni institut za unifikaciju privatnog prava (UNIDROIT) bio je angažovan na pripremi Protokola o pitanjima koja se odnose na svemirsku imovinu uz Konvenciju o međunarodnim interesima na mobilnoj opremi iz 2001. godine. Videti: Ram S. Jakhu, Steven R. Freeland, Kuan-Wei Chen, “The Sources of International Space Law: Revisited”, *op. cit.*, p. 643. “Protocol to the Convention on International Interests in Mobile Equipment on Matters Specific to Space Assets”, Berlin, 9 March 2012. Internet: www.unidroit.org/instruments/security-interests/space-protocol.

²⁸⁸ Maureen Williams, “The Role of the International Law Association in the Development of the Law of Space”, *op. cit.*, pp. 37, etc.

koji se odnose na razmatranje međunarodnih svemirskih ugovora, pitanja pravnih aspekata privatizacije i komercijalizacije svemirskih aktivnosti, daljinske detekcije, nacionalnog svemirskog zakonodavstva, suborbitalnih letova, korišćenja satelitskih podataka i svemirskog otpada, i rešavanja sporova u vezi sa svemirskim aktivnostima (uključujući ispitivanje efikasnosti Fakultativnih pravila za arbitražu sporova koji se odnose na aktivnosti u svemiru Stalnog arbitražnog suda).²⁸⁹

²⁸⁹ Svetsko udruženje za međunarodno pravo je još na Konferenciji održanoj u Tajpeju 1998. godine podnelo revidirani nacrt Konvencije o rešavanju sporova u vezi sa svemirskim aktivnostima, koji je prethodno prezentovan na Konferenciji održanoj u Parizu 1984. godine. Udruženje je zatražilo od Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija da ovaj revidirani nacrt Konvencije, zajedno sa izveštajem Komiteta, dostavi Komitetu za miroljubivo korišćenje svemira na dalje razmatranje. Svetsko udruženje za međunarodno pravo raspravljalo je na svojim Konferencijama održanim u Vašingtonu 2014. godine, u Johanesburgu 2016. i u Sidneju 2018. godine o rešavanju svemirskih sporova u kontekstu ispitivanja efikasnosti Fakultativnih pravila za arbitražu sporova koji se odnose na aktivnosti u svemiru Stalnog arbitražnog suda. Istovremeno, Udruženje je razmatralo i pitanja suborbitalnih letova, korišćenja satelitskih podataka i svemirskog otpada. Videti: "First Report on Dispute Settlement, Suborbital Flights, Use Of Satellite Data and Space Debris", *ILA Report*, Washington Conference, 2014; "Second Report on Dispute Settlement, Suborbital Flights, Use Of Satellite Data and Space Debris", *ILA Report*, Johannesburg Conference, 2016; "Third Draft Report of the ILA Space Law Committee to the 78th Conference of the International Law Association", *ILA Report*, Sydney Conference, 2018. U prethodnom periodu, Udruženje je na Konferenciji održanoj u Buenos Ajresu 1994. godine sastavilo nacrt Instrumenta o zaštiti životne sredine od štete koju izaziva svemirski otpad. Videti: "Draft International Instrument on the Protection of the Environment from Damage Caused by Space Debris", *ILA Report*, Buenos Aires Conference, 1994. Naslanjajući se na rezultate projekata UNISPACE III koji je sproveo Univerzitet u Kelnu i projekta Univerziteta u Buenos Ajresu, kao i naučnih rezultata Međunarodnog instituta za svemirsko pravo, Udruženje je na Konferencijama održanim u Londonu 2000. godine i u Nju Deliju 2002. godine razmatralo svemirske ugovore iz aspekta komercijalizacije svemirskih aktivnosti. Videti: "Review of Space Law Treaties in View of Commercial Space Activities", *ILA Report*, London Conference, 2000; "Final Report on the Review of Space Law Treaties in View Of Commercial Space Activities – Concrete Proposals", *ILA Report*, New Delhi Conference, 2000. Na Konferencijama održanim u Berlinu 2004. godine, Torontu 2006. godine, Rio de Žaneiru 2008. godine, Hagu 2010. godine i u Sofiji 2012. godine, Udruženje je razmatralo problematiku pravnih aspekata

Druga značajna naučna institucija u oblasti studijskog proučavanja međunarodnog prava jeste Institut za međunarodno pravo (*Institute de Droit International*), koji je osnovan u Gentu 1873. godine. Kao nevladina organizacija, Institut okuplja najuglednije stručnjake međunarodnog prava u svetu koji rade na sednicama, dok između sednica, zaseda stručni odbor koji proučava odabrane međunarodnopravne teme. Rezultati istraživanja Instituta periodično se objavljuju u rezolucijama koje sadrže tumačenja i razradu postojećeg međunarodnog prava. Institut po pravilu u rezolucijama formuliše principe iz kojih se dalje mogu izvoditi međunarodnopravna pravila. Tako je u oblasti međunarodnog svemirskog prava, Institut 1963. godine doneo rezoluciju koja se odnosi na pravni režim svemira. Ova rezolucija, kao i ostale rezolucije koje Institut za međunarodno pravo donosi, po pravilu se distribuiraju raznim državnim organima, međunarodnim organizacijama i akademskim institucijama. Na taj način Institut vrši diseminaciju učenja najvećih naučnih autoriteta međunarodnog prava, istovremeno promovišući njegovu primenu i posredno delujući na njegov razvoj *de lege ferenda*.²⁹⁰

privatizacije i komercijalizacije svemirskih aktivnosti, daljinskog istraživanja, nacionalnog svemirskog zakonodavstva, registracije svemirskih objekata i svemirskog otpada. Videti: "Report on the Legal Aspects of the Privatisation and Commercialisation of Space Activities, Remote Sensing and National Space Legislation", *ILA Report*, Berlin Conference, 2004; "Report on the Legal Aspects of the Privatisation and Commercialisation of Space Activities, Remote Sensing and National Space Legislation", *ILA Report*, Toronto Conference, 2006; "Report on the Legal Aspects of the Privatisation and Commercialisation of Space Activities, Remote Sensing, National Space Legislation and Registration – New Developments of Space Debris", *ILA Report*, Rio de Janeiro Conference, 2008; "Report on the Legal Aspects of the Privatisation and Commercialisation of Space Activities, Remote Sensing, National Space Legislation, Registration, New Developments", *ILA Report*, The Hague Conference, 2010; "Final Report on the Legal Aspects of the Privatisation and Commercialisation of Space Activities, Remote Sensing, Space Debris, Dispute Settlement (Part I) and National Space Legislation: A Draft Model Law (Part II)", *ILA Report*, Sofia Conference, 2012.

²⁹⁰ Antonio Remiro Brotons, "The Contribution of the Institut de Droit international to the Dissemination and Teaching of International Law", in: Marcelo Kohen, Iris van der Heijden (Eds), *Institute of International Law, 150 Years of Contributing to the Development of International Law – Justitia et Pace (1873–2023)*, A. Pedone, Paris, 2023, pp. 225–246.

Treća značajna svetska naučna institucija je Haška akademija za međunarodno pravo (*The Hague Academy of International Law*), koja je osnovana 1923. godine u Hagu. Ideja o stvaranju Akademije izneta je još na Haškoj konferenciji 1907. godine, a nakon što je inicijativu izneo Institut za međunarodno pravo. Danas Haška akademija predstavlja centar za istraživanje i edukaciju u oblasti javnog i privatnog međunarodnog prava, s ciljem daljih naučnih i naprednih studija pravnih aspekata međunarodnih odnosa. Budući da deluje uz pomoć najvećih svetskih autoriteta iz oblasti nauke međunarodnog prava (uključujući šefove država, ministre spoljnih poslova, ambasadore i sudije Međunarodnog suda pravde), Akademija ima posebno mesto u svetskoj naučnoj zajednici. Njene čuvene Zbirke kurseva (*Recueil des cours de l'Académie de droit international de La Haye*), kao i pravne monografije nastale kao rezultat temeljite naučno-istraživačke analize različitih međunarodnopravnih pitanja, sadrže učenja najpozvanijih stručnjaka međunarodnog prava raznih naroda zbog čega imaju i opštepriznati karakter.²⁹¹

²⁹¹ U tom pogledu, dragocena su dela u kojima su predstavljena učenja sledećih pravnih pisaca: James E. Stanford Fawcett, "General Course", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1971, Vol. 113, pp. 468–472, 553–557; A.E. Gotlieb, "The Impact of Technology on the Development of Contemporary International Law", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1981, Vol. 170, pp. 115–329; Rolando Quadri, "Droit International Cosmique", *op. cit.*, pp. 505–599; Daniel Göedhuis, "Conflicts of Law and Divergences in the Legal Regimes of Air Space and Outer Space", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1963, Vol. 109, pp. 256–346; Manfred Lachs, "The International Law of Outer Space", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1964, Vol. 113, pp. 1–114; Gennady P. Zhukov, "Tendances Contemporaines du Developpement du Droit Spatial International", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1978, Vol. 161, pp. 229–328; Nicolas M. Matte, "Aerospace Law: Telecommunication Satellites", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1980, Vol. 166, pp. 119–249; Marco G. Marcoff, "Sources de Droit International de L'Espace", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1980, Vol. 168, pp. 9–121; Isabella Henrietta Phipepina Diedericks-Verschoor, "Similarities with and Differences between Air and Space Law Primarily in the Field of Private International Law", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1981, Vol. 172, pp. 317–423; Daniel Göedhuis, "The Problems of the Frontiers of Outer Space and Air Law", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1982, Vol. 174, pp. 367–407; Stephen Gorove, "International Space Law in

Među stručnim telima najznačajniju ulogu ima Komisija za međunarodno pravo Ujedinjenih nacija (*The International Law Commission* – ILC). Komisija je ustanovila Generalna skupština Ujedinjenih nacija Rezolucijom 174/II od 21. novembra 1947. godine. Uz Rezoluciju je priložen Statut koji definiše njene ciljeve. Prvi cilj podrazumeva promociju kodifikacije i progresivnog razvoja međunarodnog prava. Drugi cilj tiče se rešavanja problema u okviru međunarodnog javnog i privatnog prava. Članove Komisije bira Generalna skupština Ujedinjenih nacija na svakih pet godina, i oni moraju biti svetski priznate ličnosti u oblasti međunarodnog prava. Inače, ono što je bitno za njihov nezavisan položaj je to da članovi istupaju u individualnom svojstvu, a ne u ime država iz kojih dolaze. Od 1949. godine, Komisija za međunarodno pravo održava godišnje sednice na kojima razmatra različita pravna pitanja. U skladu sa Statutom, Komisija ima dužnost da radi na pripremi nacrtu ugovora o predmetima koji još nisu regulisani međunarodnim pravom ili u odnosu na oblasti u kojima međunarodno pravo još nije dovoljno razvijeno.²⁹² Statutom se propisuje da Komisija radi na kodifikaciji kroz preciznije formulisanje i sistematizaciju pravila međunarodnog prava u oblastima gde postoji široka državna praksa i pravna doktrina. Transpozicija običajnih pravila u pisana konvencionalna pravila obuhvata otud sistematsku izradu novih, takozvanih „razvojnih pravila“ iz kojih proizilazi savremeno međunarodno pravo sa svim svojim principima i pravilima koja se primenjuju u različitim pravnim granama, uključujući i međunarodno svemirsko pravo.²⁹³ To nažalost ne znači i da je

Perspective – Some Major Issues, Trends and Perspectives”, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1983, Vol. 181, pp. 349–409.

²⁹² Rad Komisije za međunarodno pravo Ujedinjenih nacija doveo je do usvajanja niza značajnih multilateralnih ugovora i konvencija poput četiri Ženevske konvencije o pravu mora iz 1958. godine, Konvencije o smanjenju broja apatrida iz 1961. godine, Bečke konvencije o diplomatskim odnosima iz iste godine, Bečke konvenciju o konzularnim odnosima iz 1963. godine, Konvencije o specijalnim misijama iz 1969. godine, Bečke konvencije o pravu ugovora iz 1969. godine, Konvencije o sprečavanju i kažnjavanju zločina protiv međunarodno zaštićenih lica, uključujući i diplomatske agente iz 1973. godine, Bečke konvencije o sukcesiji država u odnosu na ugovore iz 1978. godine, Bečke konvencije o sukcesiji država u odnosu na državnu imovinu, arhive i dugove iz 1983. godine, Konvencije o pravu mora iz 1982. godine itd.

²⁹³ Interesantno je da se Komisija za međunarodno pravo povodom pitanja identifikacije međunarodnog običajnog prava izjasnila o učenjima najpozvanijih stručnjaka javnog

Komisija za međunarodno pravo započela postupak rešavanja problema koji se tiču međunarodnog svemirskog prava, poput pitanja eksploatacije svemirskih resursa ili pitanja regulisanja svemirskog otpada čiji bi nalazi u daljoj fazi mogli poslužiti kao autoritativan izvor za kodifikaciju i progresivni razvoj ove materije.

Ne manje značajna uloga u međunarodnoj pravnoj doktrini međunarodnog svemirskog prava pripada Međunarodnom institutu za svemirsko pravo (*International Institute of Space Law – IISL*), koji je osnovan 1960. godine, u okviru Međunarodne astronautičke federacije (*International Astronautical Federation – IAF*).²⁹⁴ Međunarodni institut za svemirsko pravo deluje kao nezavisna nevladina organizacija čije članstvo čine stručnjaci i institucije iz oblasti međunarodnog svemirskog prava ili drugih društvenih nauka vezanih za svemirske aktivnosti. Njegove dosadašnje aktivnosti bile su povezane sa različitim međunarodnim organizacijama i nacionalnim institucijama koje se bave proučavanjem svemirskog prava. Inače, Međunarodni institut za svemirsko pravo zvanični je posmatrač u Komitetu Ujedinjenih nacija za miroljubivo korišćenje svemira. On redovno obaveštava Komitet o svim svojim aktivnostima na sednicama njegovog Pravnog potkomiteta. Unutar samog Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, Institut organizuje simpozijume zajedno sa Evropskim centrom za svemirsko pravo (ECSL). U cilju promocije progresivnog razvoja međunarodnog svemirskog prava i proširenja vladavine prava u istraživanju i korišćenju svemira, Institut održava i stručne sastanke i kolokvijume na kojima se raspravlja o pravnim i društveno-naučnim aspektima svemirskih aktivnosti.²⁹⁵

prava „iz raznih zemalja“. Naime, Komisija je našla da ova učenja mogu služiti kao „supsidijarno sredstvo za određivanje pravila običajnog međunarodnog prava“. Učenja treba tumačiti široko, obuhvatajući njihove pisane i nepisane oblike. Kada se naglasak stavlja na dela onih stručnjaka koji su „najkvalifikovaniji“, prema Komisiji je očigledno da pažnju treba obratiti samo na radove „onih koji su istaknuti u toj oblasti“. Videti: „Identification of customary international law“, *op. cit.*, pp. 111, etc.

²⁹⁴ Međunarodna astronautička federacija (IAF) od 1951. godine, okuplja naučnike iz oblasti svemirskih istraživanja u nameri da obezbedi stalan dijalog među svemirskim nacijama. Videti: Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, p. 12.

²⁹⁵ Eugène Pépin, *History of the International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation (1958–1982)*, American Institute of Aeronautics and Astronautics, New York, 1982, pp. 1–115.

Rezultati ovih rasprava objavljuju se u studijama, naučnim monografijama i zbornicima radova. Naročito su važni izveštaji sa kolokvijuma koji se održavaju u saradnji sa Međunarodnom astronautičkom federacijom (IAF) i Međunarodnom akademijom za astronautiku (IAA) na kojima su u prethodnom periodu razmatrani različiti problemi povezani sa uspostavljanjem orbitalnih stanica, korišćenjem sunčeve energije, proučavanjem prirodnih resursa, svemirskim radio komunikacijama, direktnim televizijskim emitovanjem i zaštitom životne sredine.²⁹⁶ Ovakvo delovanje Instituta uticalo je na širenje znanja o pravnim aspektima svemirskih aktivnosti doprinoseći daljem razvoju pravne doktrine međunarodnog svemirskog prava.²⁹⁷

Jednostrani pravni akti

Jednostrani pravni akti nisu deo nomenklature formalnih pravnih izvora iz člana 38. Statuta Međunarodnog suda pravde. Međutim, kodifikacijom i progresivnim razvojem opšteg međunarodnog prava došlo je faktički do proširenja ove opšte prihvaćene liste formalnih izvora međunarodnog prava. Tako se u doktrini sve više prepoznaje potreba da se ova lista proširi jednostranim pravnim aktima koji obuhvataju određene odluke međunarodnih organizacija i unilateralne pravne akate država. S obzirom na različitosti međunarodnih organizacija u pogledu kompetencija i namena, smatra se da samo odluke

²⁹⁶ Najnoviji izveštaj Međunarodnog instituta za svemirsko pravo tiče se svetlosnog zagađenja noćnog neba koje je nastalo zbog lansiranja nekoliko hiljada novih satelita u nisku Zemljinu orbitu namenjenih obezbeđenju globalnog širokopojasnog interneta. Izveštaj je priredila radna grupa Instituta formirana 2019. godine. Videti: "Report of the International Institute of Space Law on the results of its Working Group on Light Pollution of the Night Sky from a space law perspective", Committee on the Peaceful Uses of Outer Space – Legal Subcommittee, Sixty-third session, A/AC.105/C.2/2024/CRP.28, Vienna, 15–26 April 2024.

²⁹⁷ Institut organizuje i razne konferencije o svemirskom pravu tokom cele godine na lokacijama širom sveta, kao što je godišnji simpozijum Ajlin Galovej o kritičnim pitanjima svemirskog prava. Videti: "The International Institute of Space Law (IISL)". Internet: <https://iisl.space/about/>; Stephan Hobe (Ed.), *International Institute of Space Law*, op. cit., pp. 14. etc.

međunarodnih organizacija kojima dolazi do izražaja volja država članica u pogledu postizanja univerzalnih ciljeva mogu imati normativnu vrednost na širem međunarodnom planu. Međutim, zbog odsustva jedinstvene klasifikacije pravnih akata međunarodnih organizacija, ne postoji potpuna pravna izvesnost u pogledu njihove pravno obavezujuće snage. Generalno se smatra da jednostrani akti međunarodnih organizacija imaju samo savetodavnu ili preporučujuću ulogu, te da nemaju pravno obavezujuću snagu. To se prvenstveno odnosi na one akte koji su usmereni na ponašanja država članica. U tom smislu postoje i određeni izuzeci kada je reč o odlukama nadnacionalnih regionalnih međunarodnih organizacija ili odlukama glavnih organa univerzalnih međuvladinih organizacija kao što je slučaj sa odlukama Saveta bezbednosti Ujedinjenih nacija iz Glave VII Povelje Ujedinjenih nacija ili odlukama Generalne skupštine „o važnim pitanjima“.²⁹⁸ Sa druge strane pak, ako je reč o jednostranim aktima koji utiču na institucionalno delovanje međunarodne organizacije, ti akti po pravilu imaju pravno obavezujuću snagu *erga omnes partes*.²⁹⁹

Jednostrani akti država, kao jednostrane manifestacije državne volje, mogu proizvesti izvesne posledice u pogledu stvaranja, menjanja ili ukidanja pravnih odnosa, tj. u pogledu usaglašavanja sa postojećim faktičkim ili pravnim situacijama. Da bi pravno obavezivali na međunarodnom planu smatra se da jednostrani akti država moraju potvrđivati stvarnu nameru država (*acta sunt*

²⁹⁸ U savetodavnom mišljenju oko legalnosti nuklearnog oružja, Međunarodni sud pravde utvrdio je da rezolucije Generalne skupštine, mada nisu obavezujuće, ponekad mogu imati normativnu vrednost. Rezolucije u određenim okolnostima postaju dokaz postojanja pravnog pravila ili znak razvoja pravne svesti o njegovoj obaveznosti (*opinio juris*). Da bi se utvrdilo da li konkretna rezolucija ima normativni karakter, neophodno je ispitati njen sadržaj i uslove pod kojima je usvojena. Takođe, neophodno je utvrditi da li o normativnom karakteru određene rezolucije postoji pravna svest subjekata međunarodnog prava. Uz to, treba imati u vidu i mogućnost da serija rezolucija Generalne skupštine o nekom pitanju postepeno uspostavlja novu pravnu svest, odnosno novo običajno pravno pravilo. Videti: “Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons”, Advisory Opinion, *ICJ Reports*, 1996, pp. 32–33, para. 70; Vojin Dimitrijević, Obrad Račić, Vladimir Đerić, Tatjana Papić, Vesna Petrović, Saša Obradović, *Osnovi međunarodnog javnog prava*, Beogradski centar za ljudska prava, Beograd, 2005, str. 56.

²⁹⁹ Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, op. cit., str. 110–111.

servanda), da moraju biti doneti u granicama njihove nadležnosti, te da konačno, moraju imati pravno dopušten predmet i cilj u granicama prihvaćenim opštim međunarodnim pravom.³⁰⁰ U pomenutom smislu, bilo bi moguće tretirati određene odluke međunarodnih organizacija i jednostrane izjave država za izvore međunarodnog prava koje mogu imati različita dejstva i različite pravne posledice u međunarodnim odnosima. Zbog svoje forme i učestalosti ovi akti mogu samostalno ili sinhronizovano sa jednostranim aktima drugih država i međunarodnih organizacija doprineti generisanju međunarodnog običajnog prava.³⁰¹

Forma jednostranih pravnih akata nije propisana međunarodnim pravom.³⁰² Uglavnom se forma određuje pravnim pravilima međunarodnih organizacija i zakonodavstvom država, a takođe, u izvesnom smislu, i uobičajenom međunarodnom praksom. Tako se, primera radi, razlikuju odluke, rezolucije i deklaracije međunarodnih organizacija, saopštenja (notifikacije), izjave (deklaracije), priznanja, obećanja, odricanja i protesti država. Jednostrani akti međunarodnih organizacija adresirani su uglavnom na države članice, ali mogu biti adresirani i na čitavu međunarodnu zajednicu, već u zavisnosti od vrste međunarodne organizacije, njenih ciljeva i nadležnosti. Jednostrani pravni akti država, kojima se prihvataju relevantne pravne obaveze, usmereni su prema jednom ili prema više međunarodnih pravnih subjekata. Ovi subjekti predstavljaju „pasivne strane“ tog odnosa, budući da jednostrani akti kojima države manifestuju svoju volju (koja može biti ispoljena kod nekih akata kao što je priznanje – izričito, prećutno ili čak i konkludentnim radnjama), deluju nezavisno od prihvatanja druge strane.³⁰³

³⁰⁰ *Ibid.*, pp. 106–107.

³⁰¹ Stevan Đorđević, *Uvod u međunarodno pravo*, *op. cit.*, str. 249; Ram S. Jakhu, Steven R. Freeland, Kuan-Wei Chen, “The Sources of International Space Law: Revisited”, *op. cit.*, pp. 650, etc. Hugh Thirlway, “Concepts, Principles, Rules and Analogies: International and Municipal Legal Reasoning”, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, The Hague, 2002, Vol. 294, pp. 265–405.

³⁰² “Case concerning the Temple of Preah Vihear”, Preliminary Objections, Judgment, *ICJ Reports*, 1974, pp. 31, etc.

³⁰³ Kod nekih jednostranih pravnih akata, države mogu izraziti svoje neslaganje sa postojećom situacijom ili činjeničnim stanjem. Obično se to čini u formi protesta

Doduše, u nekim situacijama, podrazumeva se da će druga strana prihvatiti jednostrani pravni akt države u uverenju da dotična država deluje s namerom preuzimanja međunarodnih pravnih obaveza (*promissio est servanda*).³⁰⁴

U sporu u vezi nuklearnih proba između Australije i Novog Zelanda, s jedne strane, i Francuske s druge strane, pred Međunarodnim sudom pravde pominje se upravo jedna ovakva mogućnost. Naime, Sud je utvrdio da jednostrane izjave francuskih vlasti učinjene van Suda, javno i *erga omnes*, obavezuju Francusku da ne vrši dalje nuklearne probe u atmosferi Južnog Pacifika.³⁰⁵

čime država „rezervise prava u odnosu na revindikacione zahteve drugih država“. Protestima se izražava neslaganje sa praksom drugih država za koju dotična država smatra da je protivna međunarodnom pravu. U takvom slučaju, i kada protest nije prihvaćen od tih država, protest proizvodi pravnu posledicu u smislu da se dotična država koja izjavljuje protest ne može ponašati na isti način kao države čiju praksu osporava. Protest na ovaj način sprečava prećutni pristanak države u odnosu na stvoreno činjenično stanje ili situaciju, pa time i dejstvo principa prema kojem „čutanje znači i odobravanje“ (*qui facit consentire videtur*). U krajnjem slučaju, na ovaj način se sprečava formiranje običajnog pravila. Videti: Stevan Đorđević, *Uvod u međunarodno pravo*, op. cit., str. 247; Vladimir Đuro Degan, *Međunarodno pravo mora i izvori međunarodnog prava*, op. cit., str. 22.

³⁰⁴ Profesor Šarl Ruso izneo je u tom pogledu stav da obećanja država proizvode slične pravne posledice kao i međunarodni ugovori. Prema njegovom mišljenju, u takvim situacijama valja se rukovoditi opštim principom *promissio est servanda*, koje sledi pravilo prisutno u pravu ugovora – *pacta sunt servanda*. Videti: Charles Rousseau, *Droit international public*, op. cit., p. 424. U međunarodnoj praksi, takođe je prihvaćeno pravno dejstvo određenih jednostranih akata. Često se kao primer navodi izjava ministra spoljnih poslova Norveške Ihlena data ambasadoru Danske 1919. godine, kojom se priznaje suverenitet Danske nad Istočnim Grenlandom. Stalni sud međunarodne pravde u presudi iz 1933. godine, utvrdio je da je „vršenje ovlašćenja od strane Danske, uključujući uspostavljanje trgovinskih monopola i davanje koncesija, dovoljan dokaz posedovanja“. Norveška je prema stanovištu Suda bila obavezana prethodnim bilateralnim i multilateralim sporazumima, posebno takozvanom „Ihlenskom deklaracijom“, da ne osporava danski suverenitet. Videti: „Legal Status of Eastern Greenland“ (Denmark v. Norway), *PCIJ*, 1933, Series A/B, No. 53, p. 69.

³⁰⁵ Tokom 1974. godine došlo je do snažnog porasta javnog mnjenja protiv nuklearnog oružja. Tada je francuska vlada objavila jednostrano i navodno bez pozivanja na

U slučaju oružanih aktivnosti na teritoriji Konga, Međunarodni sud pravde ukratko se osvrnuo na svoju raniju konstataciju vezanu za spor oko oružanih proba, nalazeći da je prilično nejasna izjava ministra pravde Ruande o nameri da povuče rezerve na konvencije o ljudskim pravima. Prema njegovom mišljenju ta izjava predstavlja povlačenje rezerve Ruande na Konvenciju o genocidu. Otud nije bilo potrebno da Sud razmatra pitanje pravne snage jednostranih deklaracija, jer je ranije potvrđeno da je davanje i povlačenje rezervi na multilateralnu konvenciju jednostrani čin koji priznaje pravo

tekući sudski spor, da više neće sprovoditi nikakva ispitivanja u atmosferi, već isključivo u podzemlju. U predmetnom slučaju postavilo se pitanje da li je Francuska time preuzela obavezujuću pravnu obavezu za budućnost da se uzdrži od atmosferskih ispitivanja prema dvema državama podnosiocima zahteva? Međunarodni sud pravde doneo je presudu u smislu da više nema spora pred njim, na osnovu sledećeg nalaza: „Dobro je poznato da deklaracije date jednostranim aktima, koje se tiču pravnih ili činjeničnih situacija, mogu imati efekat stvaranja pravnih obaveza. Deklaracije ove vrste mogu biti, i često jesu, veoma specifične. Kada je namera države koja daje deklaraciju da se obaveže prema njenim uslovima, ta namera daje deklaraciji karakter pravne obaveze, a država je od tada pravno obavezna da sledi postupanje u skladu sa deklaracijom. Obaveza ove vrste, ako je data javno i s namerom da se obaveže, čak i ako nije data u kontekstu međunarodnih pregovora, pravno je obavezujuća. U ovim okolnostima, ništa po prirodi *quid pro quo*, niti bilo kakvo naknadno prihvatanje deklaracije, pa čak ni bilo kakav odgovor ili reakcija drugih država nije potrebna da bi deklaracija stupila na snagu, budući da bi takav zahtev bio nespojiv sa strogo jednostranom prirodom pravnog čina kojim je država dala izjavu“. Videti: “Nuclear Test” (Austalia v. France), Judgment, 1974, *ICJ Reports*, 1974, p. 267, para. 42. “Nuclear Test” (New Zeland v. France), Judgment, 1974, *ICJ Reports*, 1974, p. 372, para. 46. Sudija de Castro, izrazio je sumnje u pogledu prihvaćenog principa. On je postavio pitanje – da li jednostavna, neprihvacena izjava o nameri može dovesti do pravne obaveze? U svome mišljenju naveo je da „iako nema velike razlike između izražavanja namere da se nešto učini ili ne učini u budućnosti i obećanja zamišljenog kao izvora pravnih obaveza (...), činjenica je da nije svaka izjava o nameri obećanje. Postoji razlika između obećanja koje stvara moralnu obavezu (čak i kada je potkrepljeno zakletvom ili časnom rečju), i obećanja koje pravno obavezuje onoga ko daje obećanje. Ova razlika univerzalno je istaknuta u unutrašnjem pravu i mora joj se posvetiti još veća pažnja u međunarodnom pravu“. Videti: “Nuclear Test” (Austalia v. France), Judgment, 1974, *op. cit.*, pp. 373, etc.

ugovora, a pravni efekti tog čina zavise od reakcija drugih država ugovornica.³⁰⁶

U međunarodnoj svemirskoj praksi, jednostrane deklaracije kojima su se države obavezivale da će usvojiti određeni stav u pogledu drugih država ili kojima su ustanovljavale izvesna prava u korist trećih (*acta tertiis prosunt*), takođe su imale određenu primenu.³⁰⁷ Primera radi, tokom 1983. godine, na sastanku sa predstavnicima američkog Senata, sovjetski lider Jurij Andropov izjavio da se „SSSR obavezuje da neće prvi da stavi u svemir bilo kakvo oružje protiv satelita“, odnosno da u tom pogledu „uvodi jednostrani moratorijum“. Iako je ova deklaracija bila pravno obavezujuća za Sovjetski Savez (danas Rusku Federaciju kao njenu sukcesorku), obaveza je bila ograničena na faktičko stanje prema kojem ova država nije htela da bude prva koja je u svemir postavila bilo koju vrstu antisatelitskog oružja (ASAT). Međutim, u međunarodnoj realnosti, deklaracija nije pokrivala razvoj, testiranje i stvarnu upotrebu takvog oružja. Interesantno je da je tri decenije kasnije i Ruska Federacija postala glavni promoter jednostranih, bilateralnih i multilateralnih deklaracija kojima se proklamuje da nema „prvog razmeštanja“ oružja u svemiru.³⁰⁸

Iz navedenih primera jasno je da u opštem međunarodnom pravu čiji deo predstavlja i međunarodno svemirsko pravo, jednostrani akti imaju svoje mesto iako ne predstavljaju izvore prava *stricto sensu*.³⁰⁹ Oni mogu biti od

³⁰⁶ “Armed Activities on the Territory of the Congo” (Democratic Republic of the Congo v. Uganda), Judgment, *ICJ Reports*, 2006, pp. 28, etc.

³⁰⁷ Milenko Kreća, *Međunarodno javno pravo*, op. cit.

³⁰⁸ U tom smislu, Ruska Federacija potpisala je niz deklaracija sa zainteresovanim državama, a 2014. godine, usvojena je i Rezolucija 72/27 Generalne skupštine Ujedinjenih nacija. Videti: Bhupendra Jasani, Stockholm International Peace Research Institute, (Ed.), *Space Weapons and International Security*, Oxford University Press, Oxford, 1987, pp. 19, etc.

³⁰⁹ Slično stanje je i u međunarodnom ekonomskom pravu, gde je „praksa država koje preduzimaju jednostrane obaveze u okviru nacionalnog investicionog zakonodavstva“ prilično izazovna za teoriju izvora međunarodnog prava. Videti: Makane Moïse Mbengue, “National Legislation and Unilateral Acts of States”, in: Tarcisio Gazzini, Eric de Brabandere (Eds), *International Investment Law: The Sources of Rights and Obligations*, Nijhoff, Leiden, 2012, pp. 183, etc.

velike pomoći prilikom uspostavljanja nove međunarodne prakse, a potom i prilikom oblikovanja novih međunarodnih pravnih pravila i principa.³¹⁰ Na ovakav zaključak, uostalom, ukazuje i Izveštaj Komisije za međunarodno pravo Ujedinjenih nacija iz 2006. godine o „vodećim principima koji se primenjuju na jednostrane deklaracije država sposobnih da stvaraju pravne obaveze“.³¹¹

U Izveštaju se sasvim precizno napominje da „javno date izjave i ispoljavanje volje da se bude vezan, mogu imati efekat kod stvaranja pravnih obaveza. Kada se za to steknu uslovi, obavezujući karakter takvih izjava zasnovan je na dobroj veri (*bona fide*). Dotične države ih mogu uzeti u obzir i mogu se osloniti na njih. One imaju pravo da zahtevaju da se takve obaveze poštuju“. Napominjući da „većina proučavanih slučajeva ilustruje ovaj princip“, Komisija je potvrdila da je isti „direktno inspirisan izrekom“ presude Međunarodnog suda pravde u slučaju nuklearnih proba.³¹² Konačno, Izveštaj potvrđuje i da jednostrane izjave mogu povlačiti obaveze za državu koja je dala izjavu „samo ako je to jasno i konkretno navedeno“. Ako izjava nije bila jezički jasna, onda će se uzeti u obzir „tekst deklaracije, zajedno sa kontekstom i okolnostima u kojima je formulisana“. Prilikom utvrđivanja da li deklaracija

³¹⁰ Nažalost, jednostrani akti u međunarodnom svemirskom pravu mogu biti u suprotnosti sa njegovim osnovnim principima. To se pre svega odnosi na jednostrane zakonodavne akte koje države donose u vezi sa eksploatacijom svemirskih resursa. Ako jednostrani akti nisu u skladu sa ovim principom, oni mogu stvoriti pravne tenzije i potkopati napore međunarodne zajednice za uspostavljanjem međunarodnog regulatornog režima korišćenja svemira. Videti: Jinyuan Su, „Legality of Unilateral Exploitation of Space Resources under International Law“. *International and Comparative Law Quarterly*, 2017, Vol. 66, No. 4, pp. 991–1008.

³¹¹ „Guiding Principles applicable to unilateral declarations of States capable of creating legal obligations, with commentaries thereto“, Reports of the International Law Commission at its 58th session, UN Doc A/61/10, 2006, pp. 370, etc.

³¹² U tom smislu, u doktrini se iznosi mišljenje da su: „Presude o nuklearnim testovima doprinele korpusu međunarodnog prava razvojem ideje jednostranog *servandum-a*, pravne obaveze preuzete isključivo jednostrano. Upotreba koncepta dobre vere kao oslonca na koji se može nadograditi ovaj razvoj, možda jeste nesrećna, jer je ovde operativni fundamentalniji princip, povezan sa filozofskom osnovom *pacta sunt servanda*“. Videti: Hugh Thirlway, *The Sources of International Law*, op. cit., p. 58.

ima pravno dejstvo, „neophodno je uzeti u obzir njen sadržaj, sve činjenične okolnosti u kojima je nastala i reakcije do kojih je dovela“. Druga relevantna razmatranja koja mogu biti od značaja prilikom utvrđivanju da li jednostrani akti imaju pravno dejstvo uključuju ispitivanja sposobnosti lica koja su određenom jednostranom aktu dala pravno dejstvo, potom ispitivanje valjanosti ciljne publike kojima je akt upućen, te konačno, i analizu saglasnosti jednostranog pravnog akta sa imperativnim normama opšteg međunarodnog prava (*jus cogens*).³¹³

³¹³ Ram S. Jakhu, Steven R. Freeland, Kuan-Wei Chen, “The Sources of International Space Law: Revisited”, *op. cit.*, pp. 648, etc.

II
PRINCIPI MEĐUNARODNOG
SVEMIRSKOG PRAVA

II

PRINCIPI MEĐUNARODNOG SVEMIRSKOG PRAVA

Osnovni principi međunarodnog svemirskog prava

Osnovni principi međunarodnog svemirskog prava čine najopštija pravila ponašanja država i drugih međunarodnopravnih subjekata u njihovim svemirskim aktivnostima. Ovi principi određuju specifičnosti međunarodnog svemirskog prava kao posebne grane opšteg međunarodnog prava. Principi određuju i osnovne trendove u daljem formulisanju pravila međunarodnog svemirskog prava u pogledu odnosa koji nastaju povodom svemirskih aktivnosti. Osim toga, osnovni principi utvrđuju kriterijume legalnosti konkretnih pravila međunarodnog svemirskog prava u kontekstu važenja opšteg međunarodnog prava. Navedena činjenica odražava fundamentalni značaj osnovnih principa za kodifikaciju i progresivni razvoj međunarodnog svemirskog prava. Osnovni principi sadržani su u rezolucijama Generalne skupštine Ujedinjenih nacija i u pet međunarodnih multilateralnih ugovora zaključenih pod okriljem ove univerzalne međunarodne organizacije. Njihovo proučavanje zahteva primenu deduktivnog i induktivnog metoda zaključivanja, kao i izvesnu generalizaciju postojećih pravila čiji će sadržaj biti dublje analiziran u nastavku ove studije.

Sloboda istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela

Formulisanje principa slobode istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela započelo je tokom debate o pravnom položaju svemira. Tako je 1958. godine, u okviru Ujedinjenih nacija, prevladalo stanovište da svemir i nebeska tela ne mogu biti predmet državnog prisvajanja. Svemir je posmatran kao „opšte dobro“ (*res communis omnium*), dok je za svemirske aktivnosti proklamovana sloboda istraživanja i korišćenja. Ovo je, naime, bio stav *ad hoc* Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira koji je ustanovljen Rezolucijom Generalne skupštine 1348 (XII) 13. decembra 1958. godine.³¹⁴

³¹⁴ U svom prvom jednoglasno usvojenom izveštaju, Komitet je naglasio da je svemir „zajednički interes čovečanstva“ (*common interest of mankind*) i da njegovo istraživanje i korišćenje moraju biti u korist celog čovečanstva. Videti: “Report of the Ad Hoc Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, UN Doc. A/4141, 14 July 1959.

Kasnije, usvojenom Rezolucijom 1472 (XIV) od 12. decembra 1959. godine, Generalna skupština je osnovala Stalni Komitet za miroljubivo korišćenje svemira (COPUOS), koji je, poput svog prethodnika, proklamovao slobodu istraživanja svemira. Ova aktivnost prema Komitetu mora da počiva na zajedničkim interesima čovečanstva, a što je još značajnije, istraživanje treba da koristi svim državama „bez obzira na njihov ekonomski ili naučni razvoj“. Rezolucijom Generalne skupštine 1721 (XVI) od 20. decembra 1961. godine, bio je potvrđen princip slobodnog istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela u skladu sa međunarodnim pravom. Istovremeno je proglašeno da svemir i nebeska tela ne podležu nacionalnom prisvajanju. Državama je preporučeno da se u istraživanju i korišćenju svemira pridržavaju principa međunarodnog prava, uključujući i Povelju Ujedinjenih nacija. U praktičnom smislu, ovakav pristup podrazumevao je uspostavljanje određenog međunarodnog pravnog poretka, prema kojem bi države morale da se upravljaju prilikom izvođenja svojih kosmičkih aktivnosti.³¹⁵

Nakon postizanja kompromisa između Sovjetskog Saveza i Sjedinjenih Američkih Država, obnovljen je rad Pravnog potkomiteta Komiteta Ujedinjenih nacija za miroljubivo korišćenje svemira.³¹⁶ Njegova uloga u kreiranju osnovnih pravnih principa međunarodnog svemirskog prava bila je veoma značajna.³¹⁷ Nakon iscrpne diskusije vođene u Pravnom potkomitetu Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, prihvaćeno je stanovište po

³¹⁵ Evgeny Alexandrovich Korovin, “The International Status of Cosmic Space”, *op. cit.*, pp. 53, etc.

³¹⁶ Sovjetski Savez bio je nezadovoljan vođstvom Sjedinjenih Američkih Država i grupe zapadnih država koje su ih podržavale u radu Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, zbog čega je glasao protiv rezolucije o njegovom osnivanju. Iako je odbijao da učestvuje u radu Komiteta, ubrzo je shvatio da se zajednički interes za miroljubivo korišćenje svemira može ostvariti samo ako sve države, ili barem sve glavne grupe država, učestvuju u razvoju pravnih principa koji regulišu svemirske aktivnosti. Na inicijativu Indije i Ujedinjene Arapske Republike došlo je do kompromisa između svemirskih sila. Videti: Gijsbertha Cornelia Maria *Reijnen*, *The United Nations Space Treaties Analysed*, Editions Frontières, Gif-sur-Yvette, 1995, p. 20.

³¹⁷ “Summary Record of the 57th Meeting”, Committee on the peaceful uses of Outer Space, Legal sub-committee, Fifth Session, A/A:MC5/C.2/SR.57, 20 October, 1966.

kojem bi dalje regulisanje svemirskih aktivnosti trebalo da bude obuhvaćeno jedinstvenim međunarodnim instrumentom. Delujući u tom pravcu, Generalna skupština je usvojila Rezoluciju 1802 pod nazivom: „Međunarodna saradnja u miroljubivom korišćenju svemira“, kojom je preporučila da Komitet nastavi da radi na sveobuhvatnoj razradi pravnih principa koji regulišu miroljubivo korišćenje svemira.

Komitet za miroljubivo korišćenje svemira radeći na uspostavljanju relevantnog pravnog okvira za sve svemirske aktivnosti, izneo je predlog koji je Generalna skupština usvojila Rezolucijom 1962 (XVIII) 13. decembra 1963. godine. U ovoj Rezoluciji sadržana je „Deklaracija o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira“. Deklaracijom se svečano proglašavaju principi međunarodnog svemirskog prava i istovremeno se pozivaju sve države sveta da se rukovode tim principima u istraživanju i korišćenju svemira. Predstavnici Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza, kao i predstavnici niza drugih zemalja izrazili su nameru da poštuju ove principe. Deklaracija potvrđuje slobodu istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom (drugi princip). Takođe, naglašava da istraživanje i korišćenje svemira treba da bude nastavljeno za dobrobit i u interesu čitavog čovečanstva (prvi princip). Njome se konstatuje da svemirski prostor i nebeska tela ne podležu nacionalnom prisvajanju na osnovu zahteva za suverenitetom, korišćenjem ili okupacijom, ili na bilo koji drugi način (treći princip). Deklaracija još utvrđuje da aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira treba da se odvijaju u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja (četvrti princip). Za sve nacionalne aktivnosti u svemiru, bilo da ih obavljaju same države ili nedržavni subjekti (nevladina tela), države snose odgovornost. Ovo pravilo proizilazi iz činjenice da države daju odobrenja i vrše stalni nadzor nad svemirskim aktivnostima nedržavnih subjekata. Kada međunarodna organizacija obavlja aktivnosti u svemiru, odgovornost za poštovanje principa navedenih u ovoj Deklaraciji snose međunarodna organizacija i države koje u njoj učestvuju (peti princip).

Navedeni principi o slobodi istraživanja i korišćenja svemira, sadržani u Deklaraciji o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, u razrađenom obliku uneti su u Ugovor o svemiru koji

je usvojen Rezolucijom Generalne skupštine 2222 (XXI) od 19. decembra 1966. godine. Ugovor je stupio na snagu 10. oktobra 1967. godine. Budući da ovaj Ugovor ima legislativni karakter, smatra se da su njime ustanovljeni principi pozitivnog međunarodnog svemirskog prava.³¹⁸ Prema odredbi člana 1. Ugovora o svemiru, svemir, uključujući Mesec i druga nebeska tela, ima status „provincije čitavog čovečanstva“ i, kao takav, slobodan je za istraživanje i korišćenje od strane svih država, bez diskriminacije, u uslovima jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom. Kao što je u prethodnim izlaganjima već pomenuto, pojam „provincije čitavog čovečanstva“, nije do kraja jasno formulisan, ali se pretpostavlja da usvojena formulacija znači da svemir i nebeska tela predstavljaju „opšte dobro“ (*res communis omnium*). Drugim rečima, svemirska istraživanja i praktična upotreba njihovih rezultata moraju biti od koristi celom čovečanstvu, pa je iz tog razloga istraživanje i korišćenje svemira poistovećeno u Ugovoru sa „provincijom čitavog čovečanstva“. Principijelno prihvatanje ovakvog stava omogućava da se istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela sprovedu u korist i u interesu svih država, „bez obzira na stepen njihovog ekonomskog i naučnog razvoja“, što je od primarnog značaja za pravilno razumevanje i drugih principa sadržanih u Ugovoru o svemiru. Princip slobode istraživanja i korišćenja svemira omogućava i „slobodan pristup svim područjima nebeskih tela“, što znači da ima sasvim određenu svrhu i da ne može poslužiti kao opravdanje za proizvoljne ili ilegalne aktivnosti država (ali i drugih svemirskih subjekata).³¹⁹

³¹⁸ U sovjetskoj međunarodnopravnoj doktrini smatralo se da su Ugovorom o svemiru ustanovljeni sledeći principi međunarodnog svemirskog prava: Sloboda istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela; Neprisvajanje svemira ili nebeskih tela; Istraživanje i korišćenje svemira i nebeskih tela u skladu sa osnovnim principima međunarodnog prava, uključujući i osnovne principe Povelje Ujedinjenih nacija; Delimična demilitarizacija svemira i potpuna demilitarizacija nebeskih tela; Zadržavanje suverenih prava od strane država nad lansiranim svemirskim objektima; Međunarodna odgovornost država za nacionalne aktivnosti u svemiru, uključujući odgovornost za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima; Sprečavanje potencijalno štetnih posledica eksperimenata u svemiru i na nebeskim telima; Pomoć osoblju svemirskih letelica u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja; Međunarodna saradnja u mirnom istraživanju i korišćenju svemira i nebeskih tela. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit., pp. 43–44.

³¹⁹ Prema jednom doktrinarnom mišljenju, član 1. Ugovora o svemiru sadrži ne jedan, već dva principa. Prvi princip znači pravo svake države da istražuje i koristi svemir

To, uostalom, proizilazi i iz odredbe člana 2. Ugovora o svemiru kojim se potvrđuje princip neprisvajanja svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela, korišćenjem, okupacijom ili na bilo koji drugi način. Konačno, članom 3. Ugovora o svemiru potvrđuje se i primenljivost međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, na aktivnosti u istraživanju i korišćenju svemira, Meseca i drugih nebeskih tela, a u interesu održavanja mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja. Na pomenuti način, međunarodno svemirsko pravo je *a priori* rešilo mnogobrojna pitanja koja povlači primena principa slobodnog istraživanja i korišćenja svemira. Zasluga Ugovora o svemiru je u tome, što pokriva ceo svemir, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Dovoljnu garanciju u izvršavanju preuzetih međunarodnih obaveza predstavlja činjenica izuzetno velikog broja država koje su postale njegove strane, uključujući i sve države koje predstavljaju vodeće svemirske sile.

Njegova dalja razrada sadržana je u drugim svemirskim ugovorima usvojenim pod okriljem Ujedinjenih nacija. Tako je, u Sporazumu o Mesecu, član 11. stav 1. redefinisao pravni status Meseca i njegovih prirodnih resursa. Naime, Mesec i prirodni resursi proglašeni su za „zajedničko nasleđe čovečanstva“. Kao i Ugovor o svemiru, Sporazum o mesecu promoviše princip neprisvajanja (član 11. stav 2). Sporazum propisuje i da površina i podzemlje Meseca, te bilo koji njegov deo ili prirodni resursi koji se tu nalaze, ne mogu postati vlasništvo bilo koje države, međunarodne međuvladine ili nevladine organizacije, nacionalne organizacije ili nevladinog tela ili bilo kojeg fizičkog lica. Postavljanje osoblja, svemirskih letelica, opreme, objekata, stanica i instalacija na ili ispod površine Meseca, uključujući i strukture povezane sa njegovom površinom ili podzemljem, ne stvaraju pravo vlasništva nad površinom ili podzemljem Meseca ili bilo kojim njegovim delovima (član 11. stav 3). Sporazum dalje potvrđuje slobodu (pravo) istraživanja i korišćenje Meseca bez bilo kakve diskriminacije, na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom i njegovim odredbama (član 11. stav 4). On obavezuje

u celom njegovom obimu na osnovu jednakosti i bez bilo kakve diskriminacije, dok drugi princip označava slobodu naučnog istraživanja u svemiru. Za ovakvu podelu opravdanje je nađeno u činjenici da navedeni član Ugovora o svemiru ne definiše teritorijalni status svemira (zato što je status navodno definisan u članu 2), već samo princip saradnje koji se primenjuje na svemir i nebeska tela. Videti: Юрий Михайлович Колосов, *Советское государство и право*, 1978, No. 2, p. 35.

države ugovornice da uspostave međunarodni režim, uključujući i odgovarajuće procedure za regulisanje eksploatacije prirodnih resursa Meseca, kada takva eksploatacija postane izvodljiva (član 11. stav 5), te da o tome, kao i o svim prirodnim resursima koji bi bili otkriveni na Mesecu, obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, javnost i međunarodnu naučnu zajednicu (član 11. stav 6). Pomenuta obaveza uključuje uređen i bezbedan razvoj prirodnih resursa Meseca, racionalno upravljanje tim resursima, širenje mogućnosti u korišćenju resursa i pravičnu raspodelu koristi koje proizilaze iz resursa od strane svih država ugovornica, pri čemu se vodi računa o interesima i potrebama zemalja u razvoju, kao i o naporima onih zemalja koje su direktno ili indirektno doprinele istraživanju Meseca (član 11. stav 7). Konačno, Sporazumom se predviđa i da će sve aktivnosti u vezi sa prirodnim resursima Meseca biti sprovedene na način koji odgovara prethodno navedenim ciljevima Sporazuma (član 11. stav 8).

Sporazum o Mesecu u članu 2. potvrđuje da se sve aktivnosti na Mesecu, uključujući njegovo istraživanje i korišćenje, sprovode u skladu sa međunarodnim pravom i posebno u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija, uzimajući pritom u obzir Deklaraciju o principima međunarodnog prava o prijateljskim odnosima i saradnji među državama u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija, koju je Generalna skupština usvojila Rezolucijom 2625(XXV) od 24. oktobra 1970. godine, a u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i međusobnog razumevanja, uz dužno poštovanje odgovarajućih interesa svih ostalih država ugovornica. Sporazumom se dalje konstatuje da će „istraživanje i korišćenje Meseca biti dobro celog čovečanstva i da će se sprovoditi u korist i u interesu svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja“. Time se promoviše „dužna pažnja“ u odnosu na interese sadašnjih i budućih generacija, kao i potreba za unapređenjem višeg životnog standarda i uslova ekonomskog i društvenog napretka i razvoja u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija (član 4. stav 1).

Odredbom člana 6. stav 1. Sporazuma reguliše se sloboda naučnog istraživanja bez bilo kakve diskriminacije, na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom. Stavom 2. dalje se konkretizuje vršenje ove slobode na način da „prilikom sprovođenja naučnih istraživanja i unapređenja odredbi ovog Sporazuma, države potpisnice imaju pravo da prikupljaju i uklanjaju sa Meseca uzorke njegovih minerala i drugih supstanci“. Takvi uzorci ostaju na

raspolaganju onim državama ugovornicama koje su ih prikupile i koje ih mogu koristiti u naučne svrhe. Države ugovornice treba da vode računa o poželjnosti da deo takvih uzoraka budu dostupni drugim zainteresovanim državama ugovornicama i međunarodnoj naučnoj zajednici za naučna istraživanja. Države ugovornice mogu tokom naučnih istraživanja takođe koristiti minerale i druge supstance Meseca u količinama koje su potrebne za odvijanje njihovih misija. Konačno, stavom 3. člana 6. propisuje se i da se „države ugovornice saglašavaju o poželjnosti razmene naučnog i drugog osoblja na ekspedicijama na Mesec ili instalacijama na njemu u najvećoj mogućoj i praktičnoj meri“.

Ugovor o svemiru i Ugovor o Mesecu obuhvataju svemirske aktivnosti bez obzira da li takve aktivnosti obavlja jedna ili više država strana Ugovora, uključujući slučajeve gde se aktivnosti izvode u okviru međunarodnih međuvladinih organizacija. Praktična pitanja koja proizilaze iz situacija u kojima međunarodne organizacije obavljaju svemirske aktivnosti ostavljena su na rešavanje državama ugovornicama zajedno sa dotičnom međunarodnom organizacijom ili jednoj ili više država članica međunarodne organizacije koje su istovremeno i strane Ugovora o svemiru, odnosno međunarodnoj organizaciji koja izjavi da prihvata prava i obaveze predviđene Sporazumom o Mesecu, ako države članice te organizacije u većini predstavljaju i države članice ovog Sporazuma, kao i Ugovora o svemiru.³²⁰

Sporazum o spasavanju u članu 6. precizirao je da pored države koja može biti „organ lansiranja“, i međunarodna međuvladina organizacija može biti takođe odgovorna za lansiranje pod uslovom da da izjavu da prihvata prava i obaveze predviđene ovim Sporazumom i da je većina članica organizacije istovremeno i strana ovog Sporazuma i Ugovora o svemiru.

Član 22. stav 1. Konvencije o odgovornosti predvideo je jednako rešenje u pogledu odgovornosti međunarodne međuvladine organizacije koja sprovodi svemirske aktivnosti. Međutim, u stavu 2. predviđa se i da države članice

³²⁰ Sredinom sedamdesetih godina prošlog veka, sudija Međunarodnog suda pravde Manfred Laks, u predavanju o svemirskom pravu održanom na Haškoj akademiji za međunarodno pravo, nagovestio je proliferaciju subjekata ove grane međunarodnog prava. Naime, Laks je ustvrdio da sloboda istraživanja i korišćenja svemira nije svojstvena samo državama, već i međunarodnim organizacijama. Pored ovih subjekata svemirskog prava, postoje i druga nevladina tela. Videti: Manfred Lachs, „The International Law of Outer Space“, *op. cit.*, pp. 68, etc.

međunarodne međuvladine organizacije koje su i države ugovornice ove Konvencije, imaju obavezu da preduzmu adekvatne korake kako bi osigurale da organizacija da izjavu u skladu sa prethodnim stavom. U stavu 3. dalje je propisano da države ugovornice i međunarodna međuvladina organizacija mogu biti solidarno odgovorne pod uslovom da se svaki zahtev za naknadu štete u vezi sa štetom prvo podnese organizaciji, te ako organizacija ne plati naknadu štete u roku od šest meseci, država podnosilac zahteva može pozvati na odgovornost članice Konvencije za isplatu istog tog iznosa. Država članica organizacije koja je istovremeno i država ugovornica Konvencije ima pravo da podnese zahtev za naknadu štete nanete direktno međunarodnoj međuvladinoj organizaciji koja je dala odgovarajuću izjavu (član 22. stav 4).

U Konvenciji o registraciji konstatuje se da međunarodna međuvladina organizacija, koja sprovodi svemirske aktivnosti, može da izjavi da prihvata prava i obaveze predviđene ovom Konvencijom (član 7. stav 1). U takvoj situaciji ova izjava smatra se verodostojnom ako većinu država članica te organizacije čine države članice ove Konvencije i Ugovora o svemiru. Države članice međunarodne organizacije, koje su države članice i ove Konvencije, treba da preduzmu sve potrebne mere kako bi ta organizacija dala pomenutu izjavu (član 7. stav 2).

Iz navedenog proizilazi da učešće država u Ugovoru o svemiru i drugim svemirskim ugovorima čini ostvarivanje slobode istraživanja i korišćenja svemira mnogo efikasnijim i efektivnijim u pogledu pravnih posledica. Neučestvovanje pak, lišava države (a posredno i međunarodne međuvladine organizacije) niza prednosti koje proizilaze iz njihovih odredbi, budući da svemirski ugovori daju određena prava koja im omogućavaju učešće u međunarodnim svemirskim programima. Pored toga, uz sticanje prava država da slobodno istražuju i koriste svemir i nebeska tela, ovi ugovori povlače i određene obaveze, jer sloboda istraživanja i korišćenja svemira počiva na pretpostavci da države ne smeju jedna drugoj postavljati nikakve prepreke ili smetnje u obavljanju njihovih aktivnosti. Drugim rečima, svaka država mora da poštuje prava i interese drugih država u svemiru i na nebeskim telima. Tako, primera radi, kada su u svemiru ili na nebeskom telu svemirski objekti i posade podležu nacionalnom zakonodavstvu države u kojoj je objekat registrovan. Otud proizilazi obaveza svake države da se ne meša u letove stranih objekata dok su u svemiru i da tamo ne vrše vlast osim nad objektima koji su kod njih registrovani. Ekskluzivna jurisdikcija i kontrola svake države nad njenim

objektima i nad posadom na tom objektu dok su u svemiru, stavlja sve države u jednak položaj u istraživanju i korišćenju svemira, ujedno postavljajući i određene prepreke za bilo kakvu zloupotrebu ove slobode. Odavde sledi zaključak da princip slobode istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela predstavlja univerzalno priznato pravilo, ali i obavezu *erga omnes* karaktara, budući da je postalo deo međunarodnog običajnog prava i pre usvajanja pomenutih svemirskih ugovora.³²¹

Miroljubivo istraživanje i korišćenje svemira

U bliskoj vezi sa prethodnim principom jeste princip miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira. Ovaj princip znači da svemir treba koristiti u interesu čitavog čovečanstva, a ne u vojne svrhe ili pak za polaganje prava na teritorijalni suverenitet. Rani predlozi za zabranu korišćenja svemira u vojne svrhe i postavljanja oružja za masovno uništenje u svemiru razmatrani su krajem pedesetih i početkom šezdesetih godina 20. veka od strane Ujedinjenih nacija. Sve do usvajanja Ugovora o svemiru, i zaključenja drugih svemirskih ugovora koji se smatraju temeljem međunarodnog svemirskog prava, Ujedinjene nacije su kroz rezolucije Generalne skupštine nastojale da prepoznaju zajednički interes čovečanstva u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira.

Tako je Generalna skupština Ujedinjenih nacija, 13. decembra 1958. godine, usvojila prvu svemirsku Rezoluciju 1348 (XIII) pod nazivom „Pitanje miroljubivog korišćenja svemira“,³²² kojom je proglašeno korišćenje svemira isključivo u miroljubive svrhe. Narednom Rezolucijom 1472 (XIV) od 12. decembra 1959. godine, Generalna skupština je revidirala koncept miroljubivog korišćenja svemira. Naime, ona je priznala kao osnovu za istraživanje svemira zajednički interes čovečanstva, a što je još značajnije spomenula je i da istraživanje svemira treba da koristi svim državama „bez obzira na njihov ekonomski ili naučni razvoj“. Rezolucijom 1721 (XVI) od 20. decembra 1961. godine, Generalna skupština potvrdila je da bi istraživanje svemira trebalo vršiti u zajedničkom interesu čovečanstva, s tim da svemir i

³²¹ *Ibid.*, pp. 15, etc.; Bing Cheng, *Studies in International Space Law*, op. cit., p. 147.

³²² Ovoj Rezoluciji prethodila je Rezolucija 1148 (XII) od 14. Novembra 1957, godine, u kojoj se prvi put pominje pojam „miroljubive svrhe“.

nebeska tela treba da budu slobodni za istraživanje i korišćenje od strane svih država u skladu sa međunarodnim pravom bez mogućnosti da postanu predmet nacionalnog prisvajanja. Reafirmišući međunarodnu saradnju u miroljubivom korišćenju svemira, Generalna skupština istakla je značaj Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira koji je trebalo da postane svojevrsna platforma za korišćenje svemira u miroljubive svrhe.³²³ I u narednoj Rezoluciji 1802 (XVII) od 14. decembra 1962. godine, saradnja u miroljubivom korišćenju svemira bila je osnovni motiv kojim se Generalna skupština rukovala. Tako, pored slobode istraživanja i korišćenja svemira, i miroljubivo korišćenje svemira uz jačanje međunarodne saradnje trebalo je da doprinese dobrobiti čovečanstva. Istraživanje i korišćenje svemira i nebeskih tela podrazumeva usklađenost sa međunarodnim pravom i Poveljom Ujedinjenih nacija. Komitet za miroljubivo korišćenje svemira, u tom smislu, ima obavezu da izveštava o svim pravnim problemima koji mogu nastati u vezi istraživanja i korišćenja svemira. Rezolucijom 1884 (XVIII) od 17. oktobra 1963. godine, koja nosi naziv „Pitanje opšteg i potpunog razoružanja“ podržane su izjave predstavnika Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza o denuklearizaciji svemira. Obe supersile su pozvane da ne stavljaju u svemir, u orbitu Zemlje ili na druga nebeska tela bilo kakve objekte sa nuklearnim naoružanjem ili naoružanjem za masovno uništavanje. Zalažući se za „opšte i potpuno razoružanje“, Generalna skupština je ovom Rezolucijom, na širem međunarodnom planu promovisala princip miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira.

S druge strane, u najvažnijoj Rezoluciji 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine, koja sadrži „Deklaraciju o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira“, nije bilo pomena o „miroljubivom“ istraživanju i korišćenju svemira. Međutim, njome se repliciraju rešenja prisutna u ranije donetim rezolucijama po kojima će se istraživanje i korišćenje svemira vršiti za dobrobit i u interesu čitavog čovečanstva, a što je pretpostavljalo da je međunarodni mir fundamentalna vrednost, te da će se istraživanja i korišćenje svemira vršiti u miroljubive svrhe. Rezolucijom se dalje izražava želja za unapređenjem saradnje i međusobne

³²³ „Miroljubive svrhe“ u kontekstu ove Rezolucije povezuju se sa značenjem fraze „zajednički interes čovečanstva“, koja pored slobode istraživanja i korišćenja svemira pretpostavlja i „potpuno i apsolutno razoružanje“. Videti: Mokund Thiramalai Srikanth, “Whether ‘Military’ and ‘Peaceful’ are Synonymous in Light of the Outer Space Treaty”, *Jurnal Hukum Internasional*, 2011, Vol. 8, No. 2, p. 295.

pomoći. U Deklaraciji se apostrofira da će države sve svoje aktivnosti u svemiru sprovoditi uzimajući u obzir odgovarajuće interese drugih država. Ako država ima razloga da veruje da bi svemirska aktivnost ili eksperiment koji planiraju ona ili njeni državljani izazvali potencijalno štetno mešanje u aktivnosti drugih država u mirnom istraživanju i korišćenju svemira, ona će preduzeti odgovarajuće međunarodne konsultacije pre nego što nastavi sa takvom aktivnošću ili eksperimentom. Takođe, država koja ima razloga da veruje da bi svemirska aktivnost ili eksperiment planiran od strane druge države prouzrokovao „štetno ometanje“ aktivnosti u mirnom istraživanju i korišćenju svemira može zatražiti konsultacije u vezi sa tom aktivnošću ili eksperimentom. Pomenuta saradnja i međusobna pomoć trebalo bi da doprinesu razvoju međusobnog razumevanja i jačanja prijateljskih odnosa između svih država i njihovih naroda što, *per se*, ukazuje da Deklaracija iz Rezolucije 1962 (XVIII) zagovara miroljubivo istraživanje i korišćenje svemira.³²⁴ Konačno, uzimajući u obzir da prema Rezoluciji sve svemirske aktivnosti treba da se vrše u skladu sa međunarodnim pravom i Poveljom Ujedinjenih nacija, a u interesu održavanja međunarodnog mira i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja, pitanje miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira ostavljeno je tamo gde je nekad i bilo, tačnije, u okvirima opšteg međunarodnog prava i Povelje Ujedinjenih nacija koja ne isključuje mogućnost korišćenja svemira u odbrambene svrhe (preciznije, u svrhe samoodbrane).³²⁵

Na to, uostalom, ukazuje i prvi princip Rezolucije Generalne skupštine 47/68 – „Principi relevantni za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru“, koja je doneta na predlog Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira 14. decembra 1992. godine. Njime se potvrđuje primena međunarodnog prava na aktivnosti

³²⁴ *Ibid.*, p. 297.

³²⁵ Obrad Račić, *Osnovna načela kosmičkog prava*, *op. cit.*, str. 122–123. Predstavnicima svemirskih sila, naročito onih sa Zapada, često su bili skloni tvrditi da bi ograničavanje upotrebe svemira isključivo u miroljubive svrhe moglo narušiti pravo država na samoodbranu, zagarantovanu međunarodnim pravom i članom 51. Povelje Ujedinjenih nacija. Međutim, takvi stavovi zanemaruju neospornu činjenicu da pravo svake države na individualnu ili kolektivnu samoodbranu ne znači i da države imaju neograničenu slobodu u izboru sredstava, metoda i mesta za ostvarivanje ovog prava. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, *op. cit.*, p. 61.

koje uključuju korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru. Primena međunarodnog prava na ove svemirske aktivnosti uključuje principe i pravila sadržana u Povelji Ujedinjenih nacija i Ugovoru o svemiru.

Uzimajući u obzir sve navedene rezolucije Generalne skupštine, može se zaključiti da je održavanje mira u svemiru jedno od najvećih prioriteta neophodnih za postizanje dobrobiti čitavog čovečanstva. Na njih evocira i Preambula Ugovora o svemiru, što jasno ukazuje da je prilikom njegovog usvajanja vođeno računa o principima koji su njima promovisani, a koji suštinski imaju za cilj miroljubivo istraživanje i korišćenje svemira. Iako u samom Ugovoru o svemiru to nije eksplicitno navedeno, sasvim je sigurno da je to nešto što je ovaj međunarodnopravni instrument nastojao preneti u širem međunarodnopravnom kontekstu. Sam princip miroljubivog korišćenja svemira utvrđen Ugovorom o svemiru iz 1967. godine, u dobroj meri je upodobljen sa principom razoružanja koji je deo opšteg međunarodnog prava. Polazeći tako, od stava 1. člana 4. Ugovora o svemiru, može se utvrditi da isti zabranjuje postavljanje u orbitu oko Zemlje, na nebeska tela i generalno u svemiru bilo kakvih objekata koji nose nuklearno oružje, ili bilo koje druge vrste oružja za masovno uništenje, kao i instaliranje takvog oružja na nebeska tela ili postavljanje takvog oružja u svemirski prostor ili na bilo koji drugi način. Takođe, u njemu se propisuje da će države ugovornice koristiti Mesec i druga nebeska tela „isključivo u miroljubive svrhe“.³²⁶ Pojam „miroljubive

³²⁶ Prilikom sastavljanja nacrtu člana 4. Ugovora o svemiru, došlo je do diferentnih predloga Sovjetskog Saveza i Sjedinjenih Američkih Država. Dok se Sovjetski Savez zalagao za predlog o nevojnom značenju „miroljubive svrhe“, Sjedinjene Američke Države smatrale su da se pojam može vezati isključivo za značenje pojma „neagresivno“. Međutim, i pored navedenog razmimoilaženja u jednom su obe strane bile jedinstvene, a to je činjenica da odredbu o miroljubivom korišćenju treba ograničiti na nebeska tela. Pitanje miroljubivog korišćenja delova svemira, koji se graniči sa neutvrđenom gornjom granicom suvereniteta država, s druge strane treba ostaviti otvorenim. U oba slučaja predlozi nisu isključili zajednički interes koji podrazumeva da svemir ostane unutar legalnih „odbrambenih mera“. Otud je i tekst člana 4. Ugovora o svemiru nastao kao kompromis do kojeg je došlo zbog nemogućnosti definisanja pojma „miroljubiv“, odnosno zbog nemogućnosti da se odredi jasna granica između „miroljubive“ i „nemiroljubive“ delatnosti država u svemiru. Videti: *Ibid.*, str. 131–132; Milivoj Despot, „Razlike u tumačenju člana IV Ugovora o kosmosu i njihove moguće posledice na pravni režim kosmosa i

svrhe“ međutim nije potpuno jasno utvrđen, te postoji otvoreno pitanje da li su zabranjene sve vojne svemirske aktivnosti ili samo one aktivnosti koje se mogu podvesti pod pojam „agresivnih čini“?³²⁷ Drugim rečima, da li pojam „miroljubive svrhe“ znači korišćenje svemira u nevojne svrhe, odnosno da li znači korišćenje svemira u sve svrhe uključujući i vojne, ali koje ne podrazumevaju upotrebu sile ili pretnje upotrebom silom, tj. agresiju?³²⁸

Ako se krene od činjenice da se „korišćenje u miroljubive svrhe“ odnosi isključivo na Mesec i druga nebeska tela, ali ne i na svemir u celini, tumačenjem *argumentum a contrario* mogao bi se doći do zaključka da se svemirski prostor ipak može koristiti i u vojne svrhe.³²⁹ Na to, uostalom, upućuje i sama odredba člana 4. stav 2. Ugovora o svemiru koja zabranjuje samo određene vrste aktivnosti poput uspostavljanja vojnih baza, uređaja, utvrđenja, izvođenje vojnih manevara i obavljanje eksperimenata sa svim vrstama oružja (što je prethodno delimično bilo dogovoreno i Ugovorom o zabrani testiranja nuklearnog oružja u atmosferi, u svemiru i pod vodom iz 1963. godine), ali ne i korišćenje vojnog osoblja i bilo koje opreme ili objekta za naučna istraživanja i u druge miroljubive svrhe, a koje je izričito izuzeto od takve zabrane.³³⁰ Što se tiče upotrebe sile ili pretnje upotrebom sile u svemiru, smatra se da upotreba, odnosno pretnja nisu dozvoljene. Ta zabrana proizilazi iz opšteg međunarodnog prava i člana 2. tačka 4. Povelje Ujedinjenih nacija čiji principi važe nezvezano od prostora u kojem se primenjuju.³³¹

nebeskih tela“, *Jugoslovenska revija za međunarodno pravo*, 1967, br. 1–3, str. 114. Valja uočiti da Sporazum o Mesecu u članu 3. sadrži identičnu zabranu kao član 4. stav 1. Ugovora o svemiru.

³²⁷ “Definition of Aggression”, Resolution 3314 (XXIX) of the General Assembly, 29th session, 14 December. 1974.

³²⁸ Carl Q. Christol, *The Common Interest in the Exploration, Use and Exploitation of Outer Space for Peaceful Purposes: The Soviet-American Dilemma*, *Acron Law Review*, 1985, pp. 193, etc.

³²⁹ Obrad Račić, *Međunarodno pravo: stvarnost i iluzije*, *op. cit.*, str. 50.

³³⁰ Vladlen S. Vereshchetin, “Limiting and Banning Military Use of Outer Space: Issues of International Law”, *op. cit.*, pp. 671, etc.

³³¹ Odavde se i izvodi zaključak da je pojam „neagresivnosti“ širi, jer dozvoljava upotrebu svemirskog prostora u vojne svrhe sve dok ne postoji agresija, pretnja ili upotreba sile. Videti: Jelena Vlajnić, „Princip miroljubivog korišćenja svemirskog

Uzimajući u obzir taksativno određenje svemirskih aktivnosti koje nisu dozvoljene Ugovorom o svemiru, bilo bi logično postaviti pitanje mogućnosti upotrebe nuklearnog oružja ili bilo koje druge vrste oružja za masovno uništenje koje nije izričito zabranjeno odredbom člana 4. Ugovora o svemiru. Iako ovakvo tumačenje počiva na uskoj jezičkoj interpretaciji teksta pomenutog člana Ugovora o svemiru koje govori o „postavljanju“ ali ne i o „korišćenju“, jasno je da teleološkim tumačenjem Ugovora proizilazi nešto drugačija konstatacija. Naime, ako je cilj Ugovora regulisanje miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira i ako je njegovim članom 4. propisana zabrana postavljanja u orbitu oko Zemlje, na nebeska tela i generalno u svemiru, bilo kakvih objekata koji nose nuklearno oružje ili bilo koje druge vrste oružja za masovno uništenje, instaliranje takvog oružja, ali i obavljanje eksperimenata sa svim vrstama oružja, onda je logički jasno da bi upotreba ovakvog oružja bila protivpravna.³³²

prostranstva“, Zbornik radova Pravnog fakulteta u Novom Sadu, 2015, br. 3, str. 1320; John Kish, *The Law of International Spaces*, Sijthoff, Leiden, 1973, p. 194.

³³² U modernom periodu razvoja međunarodnog svemirskog prava, problematika visokosofisticiranog naoružanja u svemiru izaziva posebnu zabrinutost. Reč je o laserskom, kinetičkom, elektronskom, hipersoničnom i drugim vrstama oružja koje velike svemirske sile nastoje da stacioniraju u orbite Zemlje, ali i da ih šire u svemiru, što je *per definitionem* suprotno Ugovoru o svemiru, opštim principima sadržanim u Povelji Ujedinjenih nacija, ali i međunarodno preuzetim obavezama iz međunarodnih ugovora o razoružanju. Doduše, većinski deo ovih poslednje navedenih obaveza odnosi se na sporazume zaključene između Sovjetskog Saveza (danas Ruske Federacije) i Sjedinjenih Američkih Država koje nikada nisu dosledno poštovane (na primer, obaveze iz SALT-a 1 iz 1972. i SALT-a 2 iz 1979. godine, o ograničenju interkontinentalnih balističkih i antibalističkih projektila, zatim iz START-a 1 iz 1991. i START-a 2 iz 1993. godine, ili iz „Novog START-a“ iz 2001. godine, o ograničenju strateškog naoružanja). Poslednjih godina, zbog promenjene geopolitičke situacije, Sjedinjene Američke Države sa koalicijom zapadnih saveznika nastoji da iznese pitanje razmeštanja oružja za masovno uništavanje u svemir pred Ujedinjene nacije, dok, s druge strane, Ruska Federacija (kao nekada Sovjetski Savez) insistira na postizanju sveobuhvatnog ugovora o zabrani postavljanja oružja bilo koje vrste u svemir. Videti: Fabio Tronchetti, “Legal Aspects of the Military Uses of Outer Space”, in: Frans Von der Dunk, Fabio Tronchetti (Eds), *Handbook of Space Law*, Edward Elgar Publishing, Northampton, 2015, pp. 337, etc.; Patrick K. Gleeson, *Legal Aspects of the Use of*

S tim u vezi, moguće bi bilo postaviti još jedno logično pitanje. Naime, ako već ne postoji mogućnost postavljanja i korišćenja nuklearnog i oružja za masovno uništenje, da li postoji mogućnost korišćenja „objekata“ u svemirskom prostoru koji ne nose nuklearno oružje ili druge vrste oružja za masovno uništenje? U doktrini međunarodnog prava u tom pogledu provejavaju različita mišljenja. Generalno se smatra da sve vrste oružja koje nisu obuhvaćene definicijom nuklearnog oružja, odnosno oružja za masovno uništavanje ne spadaju u delokrug ove zabrane. U tom pogledu, međutim, ne postoji potpuno jedinstvo. Tako ostaje i dalje otvorenim pitanje povodom mogućnosti postavljanja konvencionalnog oružja u orbite oko Zemlje (ali i drugih vrsta oružja u orbitama oko drugih nebeskih tela poput protivsatelitskog oružja), mogućnosti preleta interkontinentalnih balističkih i antibalističkih raketa, kao i raspoređivanja vojnih satelita za izviđanje, nadzor, rano upozoravanje, komunikaciju i navigaciju (čije se aktivnosti poistovećuju sa „pasivnom upotrebom svemira“).³³³

Zanimljivo je da u poslednjem navedenom slučaju Ugovor ne sadrži izričite odredbe o zabrani izviđačkih i obaveštajnih (špijunskih) aktivnosti u svemiru. Budući da jasna granica između vazdušnog prostora i svemira njime nije uspostavljena, onemogućeno je, s punom pravnom izvesnošću, odgovoriti

Force in Space, Institute of Air and Space Law, McGill University, Montreal, 2005, pp. 15, etc.

³³³ U međunarodnoj praksi pravi se razlika između vojne upotrebe koja je pasivna i nedestruktivna u odnosu na onu koja je aktivna i destruktivna. Kretanje od pasivne ka aktivnoj oružanosti svemira u doktrini se posmatra kao kvalitativno novi korak u vojnoj upotrebi svemira, što bi moglo dovesti do nove trke u naoružanju koju je međunarodna zajednica nastojala da spreči usvajanjem Rezolucije 37/83 Generalne skupštine iz 1982. godine, o sprečavanju trke u naoružanju u svemiru. Međutim, od donošenja Strateške odbrambene inicijative – SDI (takozvanog programa „Ratovi zvezda“) i Nacionalne raketne odbrane – NMD, koje američki vojni stratezi smatraju za još jedan korak u istraživanju protivsatelitskog (ASAT) i protivraketskog oružja, veoma je diskutabilno da li je svemir slobodan od aktivne vojne upotrebe, a posebno od raspoređivanja bilo koje vrste svemirskog oružja? Ovo tim pre, ako se uzme u obzir kontekst izgradnje antiraketskog štita u istočnoj Evropi i širenje NATO-a na Istok, nakon raspada Sovjetskog Saveza. Videti: Detlev Wolter, *Common Security in Outer Space and International Law*, United Nations Institute for Disarmament Research, Geneva, 2006, p. 25. Radovan Vukadinović, *Amerika i Rusija*, Politička kultura, Zagreb, 2008, str. 187.

na pitanje – da li prikupljanje obaveštajnih podataka u vojne svrhe posredstvom veštačkih zemaljskih satelita predstavlja zabranjenu „penetrativnu“ aktivnost (u odnosu na dozvoljenu „perifernu“ aktivnost).³³⁴ Budući da se špijunske penetrativne aktivnosti država mogu smatrati aktivnostima koje su u suprotnosti sa Poveljom Ujedinjenih nacija (principom zabrane mešanja u unutrašnje stvari država i principom zabrane pretnje upotrebom sile protiv teritorijalnog integriteta ili političke nezavisnosti drugih država), one u određenim ekstremnim situacijama mogu predstavljati ugrožavanje međunarodnog mira i bezbednosti, čime potpadaju pod nadležnost Saveta bezbednosti Ujedinjenih nacija.³³⁵

Sledstveno bi bilo moguće zaključiti da je korišćenje svemira u vojne svrhe s jedne strane, ograničeno Ugovorom o svemiru, a da je sa druge strane dozvoljeno u granicama opšteg međunarodnog prava, uključujući i Povelju Ujedinjenih nacija čiji principi i pravila ne brane upotrebu vojne sile sve dotle dok ona ne prelazi granicu dozvoljenog, odnosno dok ne postane pretnja miru,

³³⁴ Bing Cheng, “Current Problems in Space Law: A Symposium”, *British Institute of International and Comparative Law Quarterly*, 1966, pp. 84, etc.

³³⁵ U doktrini se smatra da nacionalne mere protiv špijunaže iz svemira mogu uključiti mere retorzije, ali ne i represalijske. Kod obaveštajnih aktivnosti ne radi se o aktu agresije, pa se ne može koristiti pravo na samoodbranu. Međutim, ako se satelitskim obaveštajnim aktivnostima dovodi u pitanje mir i bezbednost, odnosno ukoliko je upotreba svemirskog izviđanja namenjena pripremama za izvršenje agresivnih čini, u takvim situacijama ovo pitanje spada u domen Ujedinjenih nacija. Videti: John F. McMahon, “Legal Aspects of Outer Space”, *British Yearbook of International Law*, 1962, Vol. 38, pp. 369, etc. Posebno problematično pitanje u vezi primene Ugovora o svemiru, pokrenuto je uspostavljanjem sistema frakcionog orbitalnog bombardovanja (*Fractional Orbital Bombardment System*), koji koristi nisku Zemljinu orbitu i pre nego što stigne do cilja bombardovanja deorbitira retrogradnim sagorevanjem motora. Na taj način ovi sistemi ponašaju se kao veštački sateliti, s tim što su tako konstruisani da mogu da se vrate u atmosferski pojas Zemlje i da pogode cilj pre nego što naprave pun krug. Videti: Bing Cheng, “Le Traité du 1967 sur l’Espace”, *Journal du Droit International*, 1968, No. 3, p. 602; Gyula Gál, *Space Law*, Akadémia Kiadó, Budapest, 1969, p. 180; Peter Jankowitsch, “The Role of the United Nations in Outer Space Law Development: Past Achievements and New Challenges”, *op. cit.*, pp. 104, etc.; Boris Krivokapić, Artur G. Bezverhov, “Space wars and international law”, *Collection of Papers “Law Between Creation and Interpretation*, East Sarajevo, 2023, pp. 50–86.

narušavanje mira ili čin agresije.³³⁶ Princip miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira ne znači otud potpunu zabranu svih vojnih aktivnosti u svemiru (uključujući Mesec i druga nebeska tela), već samo obavezu nametnutu državama da uz striktno poštovanje postojećih pravila u ovoj oblasti, aktivno i namenski rade na isključivanju svemira iz sfere vojnih aktivnosti koristeći u tu svrhu međunarodne instrumente o razoružanju i smanjenju naoružanja.³³⁷

³³⁶ U tom smislu, u međunarodnopravnoj doktrini ističe se potreba razlikovanja pojma „militarizacije“ od pojma „postavljanja oružja u svemir“ (*weaponization*). Prvi pojam označava upotrebu vojnih svemirskih sistema radi davanja podrške vojnim operacijama na Zemlji, dok se drugi pojam vezuje za naoružavanje svemira i postavljanje ofanzivnog oružja na Zemlji radi eliminisanja opasnosti koje dolaze iz svemira. Videti: Fabio Tronchetti, „Legal Aspects of the Military Uses of Outer Space“, *op. cit.*, pp. 331–334.

³³⁷ Od ranih osamdesetih godina prošlog veka, Konferencija o razoružanju kao svetski multilaterarni forum za pregovore o razoružanju, razmatrala je predloge u okviru tačke dnevnog reda „sprečavanje trke u naoružanju u svemiru“, uključujući nacerte ugovora usmerenih, između ostalog, na sprečavanje postavljanja oružja u svemir i zabranu upotrebe protisatelitskog oružja. Tokom 2008. godine Vlade Narodne Republike Kine i Ruske Federacije predstavile su nacrt teksta takvog ugovora, koji je u revidiranom obliku ponovo objavljen 2014. godine. Generalna skupština Ujedinjenih nacija bila je takođe angažovana po pitanju obezbeđivanja mira i bezbednosti u svemiru. Podsećajući na svoje Rezolucije 71/31 i 71/32 od 5. decembra 2016. godine i 71/90 od 6. decembra 2016. godine, kao i na svoje druge rezolucije o ovoj temi, Generalna skupština usvojila Rezoluciju 72/250 od 24. decembra 2017. godine pod nazivom „Dalje praktične mere za sprečavanje trke u naoružanju u svemiru“, kojom je zatražila od Generalnog sekretara da osnuje Grupu vladinih stručnjaka Ujedinjenih nacija, sa članstvom do predstavnika 25 država članica, odabranih na osnovu pravedne i pravične geografske zastupljenosti, kako bi razmotrila i dala preporuke o bitnim elementima međunarodnog pravo obavezujućeg instrumenta o sprečavanju trke u naoružanju u svemiru, uključujući, između ostalog, i sprečavanje postavljanja oružja u svemir. Iako je Grupa vodila neke od najdelikatnijih diskusija o ovom pitanju, na kraju nije uspjela da postigne konsenzus. Videti: „Prevention of an Arms Race in Outer Space: Further Practical Measures for the Prevention of an Arms Race in Outer Space“, Report of the Group of Governmental Experts on Further Practical Measures for the Prevention of an Arms Race in Outer Space, 74th session, A/74/77, 9 April 2019. Komisija za

Ovi međunarodni instrumenti uz Ugovor o svemiru, uspostavljaju režim delimične demilitarizacije svemira i potpune demilitarizacije i neutralizacije nebeskih tela (uključujući i Mesec).³³⁸ Delimična demilitarizacija svemira označava parcijalnu zabranu, odnosno primenu samo onih vrsta vojnih svemirskih aktivnosti država koje su striktno definisane međunarodnim ugovorima. Potpuna demilitarizacija nebeskih tela podrazumeva apsolutnu zabranu aktivnosti koje imaju vojne ciljeve u mirnodopskim uslovima. Budući da su ovim režimom nebeska tela i neutralizovana, to znači da bi ona trebalo da budu potpuno ili delimično isključena iz sfere vojnih operacija u slučaju izbijanja oružanog sukoba.³³⁹

Pored napred navedenog, valja još uočiti i da princip miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira sublimira u sebi različite aspekte svemira kao zajedničkog dobra čovečanstva, a koji se mogu manifestovati kroz slobodu istraživanja i korišćenja bez diskriminacije, u interesu svih država bez obzira na njihov ekonomski ili naučni razvoj i u skladu sa međunarodnim pravom. Mesec i druga nebeska tela prema ovom principu mogu se koristiti isključivo u miroljubive svrhe, a postavljanje nuklearnog oružja ili drugog oružja za masovno uništenje u orbitu ili na nebeska tela, odnosno u celom svemiru, nije dozvoljeno.³⁴⁰ Principijelno uzevši, države snose odgovornost za delovanje

razoružanje Ujedinjenih nacija, tokom 2018. godine, delujući u skladu sa preporukama sadržanim u izveštaju Grupe vladinih stručnjaka za mere transparentnosti i izgradnje poverenja (TCBM) u aktivnostima u svemiru, pripremila je konkretne preporuke s ciljem sprečavanja dalje trke u naoružanju.

³³⁸ Bing Cheng, "The Legal Status of Outer Space and Relevant Issues: Delimitation of Outer Space and Definition of Peaceful Use", *Journal of Space Law*, 1983, Vol. 11, No. 1–2, pp. 101, etc.

³³⁹ Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit., pp. 55–56.

³⁴⁰ Princip miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira, generalno se smatra konstitutivnim elementom principa zajedničkog nasleđa čovečanstva. Od samog početka, njegova primena bila je usko povezana sa uvođenjem koncepta zajedničkog nasleđa čovečanstva za internacionalizovana područja van nacionalne jurisdikcije za koja važi posebno „pravo zajedničkih prostora“ (*Law of Common Spaces*). U međunarodnopravnoj doktrini smatra se da ovakav pristup doprinosi uspostavljanju međunarodnog režima za „globalna zajednička dobra“ (*Global Commons*), „orijentisanog na međunarodnu zajednicu“. Videti: Detlev Wolter, "The Peaceful Purpose Standard of the Common Heritage of Mankind Clause in Outer

svojih svemirskih objekata, a takođe su odgovorne i za bilo kakvu prouzrokovanu štetu. Njihova odgovornost proširuje se i u pogledu izbegavanja štetnih kontaminacija koje mogu proizići iz proučavanja svemira, Meseca i drugih nebeskih tela, kao i štetnih promena u životnoj sredini Zemlje koje mogu nastati usled unošenja vanzemaljskih materija.

Na kraju, miroljubivo istraživanje i korišćenje svemira podrazumeva da se svemirske aktivnosti moraju sprovoditi na sporazumnoj bazi i na osnovu principa međunarodne saradnje i pružanja međusobne pomoći uz uvažavanje interesa svih država, što *per se* uključuje primenu šireg koncepta zajedničke bezbednosti čiji strukturni elementi pojačane dužnosti saradnje, konsultacija, informisanja, koordinacije i orijentacije ka institucionalizaciji i izgradnji poverenja pretpostavljaju ispunjavanje obaveza u vezi sa pregovorima o kontroli naoružanja i razoružanju.³⁴¹

Međunarodna saradnja u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira

Na početku svemirske trke, krajem pedesetih godina prošlog veka, ideja o međunarodnim svemirskim misijama bila je teško ostvariva. Jaka konkurencija između Sovjetskog Saveza i Sjedinjenih Američkih Država dovela je do brzog napretka u istraživanju svemira. Međutim, već od prve Rezolucije Generalne skupštine o svemiru 1348 (XIII), od 13. decembra 1958. godine, u prvi plan se ističe „zajednički interes čovečanstva“ i „veliki značaj međunarodne saradnje“ u istraživanju i korišćenju svemira u miroljubive svrhe. Narednom Rezolucijom 1472 (XIV), od 12. decembra 1959. godine, Generalna skupština je replicirala da zajednički interes čovečanstva predstavlja osnovu svemirskih istraživanja, koja inače treba da koriste svim državama „bez obzira na njihov ekonomski ili naučni razvoj“. Rezolucije 1721 (XVI)

Space Law”, *ASILS International Law Journal*, 1985, Vol. 9, pp. 117, etc.; Andreas Paulus, *Die internationale Gemeinschaft im Völkerrecht, Eine Untersuchung zur Entwicklung des Völkerrechts im Zeitalter der Globalisierung*, Beck, Munich, 2001, p. 425; John Kish, *The Law of International Spaces*, op. cit., p. 43.

³⁴¹ Horst Fischer, “Koexistenz und Kooperation im modernen Völkerrecht – ‘Gemeinsame Sicherheit’ und die Struktur des Rechts der Friedenssicherung”, in: Egon Bahr, Dieter S. Lutz (Eds), *Gemeinsame Sicherheit – Idee und Konzept*, Nomos, Baden-Baden, 1986, p. 46.

od 20. decembra 1961. godine i 1802 (XVII) od 14. decembra 1962. godine, potvrđuju isti zaključak, s tim što posebno naglašavaju ulogu Ujedinjenih nacija kao „žarišta“ međunarodne saradnje u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira. U Deklaraciji o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira donetoj Rezolucijom 1962 (XVIII), od 13. decembra 1963. godine, princip međunarodne saradnje u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira formuliše se kroz dužnost da se svemirske aktivnosti odvijaju u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, a „u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja“. U vezi sa tom dužnošću, države imaju i obavezu da pružaju međusobnu pomoć, te da sve svoje svemirske aktivnosti sprovode uzimajući u obzir i odgovarajuće interese drugih država. Pod tim se podrazumeva da koristi od miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira treba da imaju sve države, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja.³⁴²

Ugovor o svemiru razrađuje odredbe navedenih rezolucija o međunarodnoj saradnji. Već u Prembuli Ugovora izražava se želja da se doprinese široj međunarodnoj saradnji u naučnim i pravnim aspektima istraživanja i korišćenja svemira u miroljubive svrhe. Ujedno se izražava i uverenje da će

³⁴² Zanimljivo je, da se upravo Jugoslavija svestrano zalagala za ovakav jedan pristup u svojim izlaganjima pred nadležnim telima Generalne skupštine Ujedinjenih nacija. U istupanju pred Specijalnim političkim komitetom, jugoslovenska delegacija neretko je zauzimala stav da, „valja ojačati napore na promociji međunarodne saradnje i odbaciti svaki duh konfrontacije“. Kao zemlja u razvoju, Jugoslavija je podržala napore Pravnog potkomiteta da u svoj dnevni red uvrsti pitanje pravnih aspekata vezanih za primenu principa, prema kojem istraživanje i korišćenje svemira treba da se sprovode u korist i u interesu svih država, „posebno vodeći računa o potrebama zemalja u razvoju“. Uz to, Jugoslavija se zalagala i za unapređenje Programa Ujedinjenih nacija za primenu svemira i koordinaciju svemirskih aktivnosti u sistemu Ujedinjenih nacija, kao i za ravnopravno i racionalno korišćenje geostacionarne orbite kao prirodnog resursa. Videti: United Nations General Assembly, 42nd Session Official Records, Special Political Committee 18th Meeting, A/SPC/42/SR.18, November 1987, p. 9; United Nations General Assembly, 43rd Session Official Records, Special Political Committee 8th Meeting, A/SPC/43/SR.8, November 1988, p. 11; United Nations General Assembly, 44th Session Official Records, Special Political Committee 20th Meeting, A/SPC/44/SR.20, November 1989 p. 2.

takva saradnja doprineti razvoju međusobnog razumevanja i jačanju prijateljskih odnosa između država i naroda. U članu 1. potvrđuje se zajednički interes čovečanstva u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela.³⁴³ Naime, ova odredba konstatuje da će se istraživanje i korišćenje svemira, Meseca i drugih nebeskih tela vršiti za dobrobit i u interesu svih država, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja. U vezi sa članom 1. Ugovora je i član 9. kojim se potvrđuje da se navedene svemirske aktivnosti moraju sprovoditi na osnovu principa međunarodne saradnje, međusobne pomoći i dužnog uvažavanja odgovarajućih interesa svih drugih država ugovornica. U tom smislu, istraživanja svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela, treba da se sprovedu kako bi se izbegla njihova štetna kontaminacija, kao i štetne promene u životnoj sredini Zemlje koje nastaju kao posledica unošenja vanzemaljskih materija. Pomenuta obaveza, međutim, nema šire dejstvo, već deluje *inter partes* i uslovljena je prethodnim međunarodnim konsultacijama i dogovorima.³⁴⁴

³⁴³ U ranoj fazi međunarodnog svemirskog prava, pojam „zajedničkih interesa“ bio je od samog početka usko povezan sa kontekstom međunarodne bezbednosti, što je ilustrovano naglaskom Generalne skupštine na „miroljubivom korišćenju“ svemira. Klauzula „o čovečanstvu“, koja je uvrđena u Deklaraciji o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, kao i u Ugovoru o svemiru, doprinela je formiranju principa zajedničkog nasleđa čovečanstva. Naime, u doktrini se ističe da taj princip povezuje principe istraživanja i korišćenja svemira u miroljubive svrhe, neprisivajanja, očuvanja zajedničkog nasleđa za buduće generacije, zaštite životne sredine i princip razvoja međunarodne saradnje. Videti: Detlev Wolter, *Common Security in Outer Space and International Law*, *op. cit.*, p. 88.

³⁴⁴ Ako država članica Ugovora ima razloga da veruje da bi aktivnost ili eksperiment koji planiraju ona ili njeni državljani u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela, izazvali potencijalno štetno mešanje u aktivnosti drugih država članica u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela, ona će preduzeti odgovarajuće međunarodne konsultacije pre nego što nastavi sa takvom aktivnošću ili eksperimentom. Isto važi i za aktivnost ili eksperiment planiran od strane druge države ugovornice koji bi mogao prouzrokovati potencijalno štetno ometanje aktivnosti u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Videti: Eilene Galloway, “Consensus Decision-making by the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, *op. cit.*, pp. 3, etc.

Članom 10. Ugovora o svemiru potvrđuje se posvećenost država članica međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Zatim se u skladu s ciljevima Ugovora o svemiru, a na osnovu proklamovane jednakosti, uspostavlja obaveza razmatranja svakog zahteva država koje još nisu u stanju da obavljaju lansiranje objekata u svemir da im se pruži prilika da posmatraju let kosmičkih objekata koje lansiraju države koje to jesu. Priroda i uslovi takve mogućnosti utvrđuju se sporazumom između zainteresovanih strana. Član 11. Ugovora o svemiru predviđa obavezu informisanja Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, kao i javnosti i međunarodne naučne zajednice o prirodi, načinu, mestu i rezultatima svemirskih aktivnosti država ugovornica, što se u praksi povezuje sa principom međunarodne saradnje. Odredbom člana 12. Ugovora o svemiru regulišu se oblici međunarodne saradnje koji pokrivaju slobodan i otvoren pristup stanicama, postrojenjima, opremi i svemirskim letelicama na Mesecu i drugim nebeskim telima predstavnicima država ugovornica na bazi reciprociteta i uz prethodnu najavu. Član 5. koji promovise astronaute za izaslanike čovečanstva u svemiru, obavezuje države ugovornice na pružanje pomoći ovim licima u slučaju nesreće, opasnosti ili prinudnog sletanja na područje druge države ugovornice ili na otvorenom moru. Njime se još pozivaju države da astronautima pruže brz i bezbedan povratak u državu u kojoj je registrovana njihova svemirska letelica. Takođe se promovise i pružanje uzajamne pomoći između astronauta različitih država i predviđa se obaveza obaveštavanja od strane država ili Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o svakoj svemirskoj pojavi koja bi mogla predstavljati opasnost po život i zdravlje astronauta. Končano, članom 3. Ugovora o svemiru potvrđuje se primenljivost međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, na aktivnosti u istraživanju i korišćenju svemira, Meseca i drugih nebeskih tela, a u interesu održavanja mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja.

Nadovezujući se na član 5. i član 8. Ugovora o svemiru koji potvrđuje princip da država u čijem registru se nalazi objekat lansiran u svemir zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom, kao i nad svim njegovim osobljem dok je u svemiru ili na nebeskom telu, Sporazum o spasavanju u Preambuli ide dalje i izražava želju za njihovom daljom razradom u cilju promocije međunarodne saradnje i miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira. Sličnu odredbu poseduje Preambula Konvencije o odgovornosti u kojoj se naglašava da bi uspostavljanje pravila i procedura o međunarodnoj odgovornosti

doprinelo jačanju međunarodne saradnje na polju istraživanja i korišćenja svemira. U Preambuli Konvencije o registraciji ide se dalje u nastojanju za uspostavljanjem adekvatnog mehanizma i procedure koja bi trebalo da omogući identifikaciju svemirskih objekata. Ova Konvencija uspostavlja obavezni sistem registracije u centralni registar kojim upravlja Generalni sekretar Ujedinjenih nacija. Centralni registar obezbeđuje potpun i otvoren pristup informacijama koje pružaju države i međunarodne međuvladine organizacije, što dalje omogućava identifikaciju svemirskih objekata koji prouzrokuju štetu i otklanja sumnju o postavljanju oružja masovno uništenje u Zemljinu orbitu. Uspostavljanje centralnog registra na osnovu Konvencije o registraciji predstavljao je važan doprinos primeni i razvoju principa međunarodne saradnje u istraživanju i korišćenju svemira u miroljubive svrhe. U Preambuli Sporazuma o Mesecu, izražava se slična odlučnost kao u prethodnim međunarodnim svemirskim ugovorima za unapređenjem međunarodne saradnje u istraživanju i korišćenju Meseca i drugih nebeskih tela. Radi predupređenja da Mesec postane područje međunarodnog sukoba, s obzirom na potencijalne koristi koje mogu proizaći iz eksploatacije njegovih prirodnih resursa, u članu 2. Sporazuma o Mesecu potvrđuje se da sve aktivnosti na Mesecu, uključujući njegovo istraživanje i korišćenje, treba sprovesti u skladu sa međunarodnim pravom i Poveljom Ujedinjenih nacija, uzimajući pritom u obzir Deklaraciju o principima međunarodnog prava o prijateljskim odnosima i saradnji među državama u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija, koju je Generalna skupština usvojila Rezolucijom 2625(XXV) od 24. oktobra 1970. godine, a u svrhu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i međusobnog razumevanja.³⁴⁵ Sporazum o Mesecu ide i nešto dalje, pa u stavu 1. člana 4. potvrđuje da će „istraživanje i korišćenje Meseca biti dobro celog čovečanstva

³⁴⁵ Verešitin je, polazeći od odredbi Rezolucije 2625(XXV), izneo stav da se princip međunarodne saradnje u istraživanju i korišćenju svemira u miroljubive svrhe mora tumačiti, pre svega, kao obaveza država da sarađuju jedna sa drugom u održavanju međunarodnog mira i bezbednosti u svemirskim aktivnostima. Videti: Владлен С. Верещетин, *Международное сотрудничество в космосе*, Правовые Вопросы, Издательство Наука, Москва, 1977, p. 30. S druge strane, a polazeći od odredbi Ugovora o svemiru, Bing Čeng je izneo tvrdnju da ne postoji opšta obaveza u pogledu poštovanja principa međunarodne saradnje u istraživanju i korišćenju svemira. Videti: Bing Cheng, “Le Traité du 1967 sur l’Espace”, *op. cit.*, p. 616.

i da će se sprovoditi u korist i u interesu svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja“. U stavu 2. člana 4. predviđa se i da države ugovornice imaju obavezu da se rukovode principom saradnje i uzajamne pomoći u svim svojim aktivnostima koje se tiču istraživanja i korišćenja Meseca. Sledstveno navedenom, Sporazum o Mesecu kao i Ugovor o svemiru u velikoj meri sadrži deklaratorna rešenja o međunarodnoj saradnji. Međutim, nezavisno od toga, oba ova međunarodna svemirska ugovora pretpostavljaju i konkretne načine međunarodne saradnje kao što su bilateralna, regionalna ili multilateralna saradnja koja se može odvijati i posredstvom različitih međunarodnih organizacija.

Tako su, na primer, pod okriljem Druge konferencije Ujedinjenih nacija o istraživanju i miroljubivom korišćenju svemira (UNISPACE II), održane od 9. do 21. avgusta 1982. godine, vodeće svemirske sile konstatovale da bi sprečavanje trke u naoružanju i obuzdavanje neprijateljstava u svemiru predstavljalo suštinski uslov za unapređenje i nastavak međunarodne saradnje u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira. One su u tom smislu postigle saglasnost da unaprede ovu saradnju u opštem interesu kako bi se i zemljama u razvoju omogućila korist od miroljubive upotrebe svemirskih tehnologija. Unapređenje međunarodne saradnje nadlošlo je kao posledica detanta i primene politike miroljubive koegzistencije u međunarodnim odnosima između Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza.³⁴⁶ To se manifestovalo kroz zaključenje Sporazuma o saradnji u istraživanju i korišćenju svemira u miroljubive svrhe 24. maja 1972. godine, koji je uticao

³⁴⁶ Sovjetski Savez i Sjedinjene Američke Države zaključile su novi Sporazum o saradnji u istraživanju i korišćenju svemira za miroljubive svrhe 1977. godine. U njemu se ističe želja za „daljim proširenjem saradnje“ u ovoj oblasti, kao i nastojanje da se rezultati dobijeni istraživanjem i korišćenjem svemira u miroljubive svrhe učine dostupnim za dobrobit naroda ne samo ovih dveju zemalja, već i svih naroda sveta. Socijalističke zemlje Istočnog bloka, od sredine sedamdesetih godina, bile su uključene u zajednički svemirski program „Interkosmos“ koji im je omogućio letove na sovjetskim svemirskim letelicama. U julu 1976. godine devet zemalja zaključilo je Sporazum o saradnji u istraživanju i korišćenju svemira za miroljubive svrhe, koji je stupio na snagu 1977. godine. Slične ugovorne aranžmane o saradnji Sovjetski Savez imao je sa Francuskom, Indijom i drugim zemljama. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit., pp. 77–80.

na postizanje saradnje između nacionalnih svemirskih agencija, ali i na zajednička učešća u svemirskim programima počev od američko-sovjetske misije „Sojuz-Apolo“ iz 1975. godine, preko serije zajedničkih letova sa ljudskim posadama na orbitalne stanice „Saljut“ i „Mir“, do realizacije multinacionalnog projekta „Međunarodne svemirske stanice“.³⁴⁷

Uviđajući sve veći obim i značaj međunarodne saradnje u istraživanju i korišćenju svemira, Ujedinjene nacije su s početka devedesetih godina prošlog veka intenzivirale napore na olakšavanju njegove primene u korist i u interesu svih država, „bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja“. Tako, Deklaracija o međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju svemira za dobrobit i u interesu svih država, uzima posebno u obzir potrebe zemalja u razvoju. Ista je doneta u okviru Rezolucije Generalne skupštine 51/122 od 13. decembra 1996. godine. Njome se podseća da međunarodna saradnja u istraživanju i korišćenju svemira za miroljubive svrhe počiva na odredbama međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija i Ugovor o svemiru. Deklaracija naglašava da sve države, posebno one sa relevantnim svemirskim kapacitetima i programima za istraživanje i korišćenje svemira, treba da daju doprinos promociji i negovanju međunarodne saradnje na pravednoj i obostrano prihvatljivoj osnovi. U tom kontekstu, posebna pažnja treba da se posveti interesima zemalja u razvoju i zemalja s početnim

³⁴⁷ „Saljut“ je bio prvi program svemirske stanice koji je sproveo Sovjetski Savez. Uključivao je niz od četiri naučno-istraživačke stanice sa posadom i dve vojne stanice za izvidanje sa posadom u periodu od 1971. do 1986. godine. Stanica „Mir“ bila je takođe sovjetska orbitalna stanica sa ljudskom posadom, koja je bila dostupna astronautima raznih država sve do 2001. godine kada je deorbitirana iznad južnog Pacifika. Međunarodna svemirska stanica (*International Space Station*), predstavlja veštački satelit sa ljudskom posadom u niskoj Zemljinoj orbiti (na oko 400 kilometar iznad površine Zemlje). Nastala je kao zajednički projekat u kojem je vodeću ulogu preuzelo pet svemirskih agencija: američka NASA (*National Aeronautics and Space Administration*), japanska JAXA (*Japan Aerospace Exploration Agency*), evropska ESA (*European Space Agency*) i kanadska CSA (*Canadian Space Agency*). Međusobni odnosi strana u projektu regulisani su međunarodnim sporazumom (*International Space Station Intergovernmental Agreement*), potpisanim od strane petnaest država – 29. januara 1998. godine. Sporazum predstavlja „međunarodni okvir za saradnju na osnovu partnerstva za detaljno projektovanje, razvoj, rad i korišćenje stalno naseljene civilne svemirske stanice u miroljubive svrhe i u skladu sa međunarodnim pravom“.

svemirskim programima koji proizilaze iz takve međunarodne saradnje koja se sprovodi sa zemljama sa naprednijim svemirskim kapacitetima. Uzimajući u obzir potrebe zemalja u razvoju za tehničkom pomoći i racionalnom i efikasnom raspodelom finansijskih i tehničkih resursa, saradnja bi trebalo da služi promovisanju razvoja svemirske nauke i tehnologije i njihove primene, podsticanju razvoja relevantnih i odgovarajućih svemirskih kapaciteta u zainteresovanim državama i olakšavanju razmene znanja i tehnologija između država, a na obostrano prihvatljivoj osnovi.³⁴⁸

Narednom Rezolucijom Generalne skupštine 55/122 od 8. decembra 2000. godine, o „međunarodnoj saradnji u miroljubivom korišćenju svemira“, naglašava se zajednički interes čovečanstva u promociji i proširenju istraživanja i korišćenja svemira u miroljubive svrhe i u kontinuiranim naporima da se svim državama prošire koristi koje iz toga proizilaze. Takođe se ukazuje na važnost međunarodne saradnje u ovoj oblasti, za koju „Ujedinjene nacije treba da nastave da budu centralna tačka“. Rezolucija potvrđuje važnost međunarodne saradnje u razvoju vladavine prava, uključujući relevantne norme svemirskog prava i njihovu važnu ulogu u međunarodnoj saradnji za istraživanje i korišćenje svemira u miroljubive svrhe, uz najšire moguće pridržavanje odredaba međunarodnih svemirskih ugovora. U Rezoluciji se izražava i posebna zabrinutost zbog moguće nove trke u naoružanju u svemiru. U tom smislu, Rezolucija priznaje da sve države, a posebno one sa velikim svemirskim kapacitetima, treba da daju svoj doprinos u sprečavanju trke u naoružanju kao suštinskom uslovu za promociju i ostvarenje međunarodne saradnje u istraživanju i korišćenju svemira u miroljubive svrhe. Uz to, u Rezoluciji se još

³⁴⁸ Ram Jakhu smatra da Deklaracija ponavlja i razrađuje odredbe Ugovora o svemiru, posebno njegov član 1. stav 1. Navodno i jezik koji se koristi u Deklaraciji je takav da ne stvara nikakvu novu obavezu u pogledu međunarodne saradnje, pa niti u vezi prenosa svemirskih tehnologija. Države ostaju slobodne da odrede sve aspekte svog učešća u međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju svemira uz poštovanje legitimnih prava i interesa zainteresovanih strana, kao što je, primera radi, slučaj sa pravima intelektualne svojine. Otud on smatra da principi proklamovani Deklaracijom nisu primenjivi, barem ne u bliskoj budućnosti. Videti: Ram Jakhu, “United Nations Principles on Outer Space”, in: *Proceedings of United Nations/Nigeria Workshop on Space Law, Meeting international responsibilities and addressing domestic needs*, United Nations Office for Outer Space Affairs, Vienna, 2006, pp. 35–36.

i apostrofira da napredak u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, kao i u razvoju različitih nacionalnih svemirskih projekata doprinosi međunarodnoj saradnji u svemirskoj oblasti. Dalje unapređenje međunarodne svemirske saradnje bilo bi moguće kroz realizaciju preporuka sadržanih u Rezoluciji pod nazivom „Milenijum svemira: Bečka deklaracija o svemiru i ljudskom razvoju“, koju je usvojila Treća konferencija Ujedinjenih nacija o istraživanju i miroljubivom korišćenju svemira (UNISPACE III), u julu 1999. godine. Bečkom deklaracijom potvrđuje se da je rešavanje savremenih izazova moguće „razmatranjem obostranih interesa svih strana, razmenom znanja i resursa o svemiru, koordinacijom misija i projekata između zainteresovanih država i jačanjem međunarodne saradnje na miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira“.³⁴⁹

Razvijajući različite pristupe o međunarodnoj svemirskoj saradnji, i Kancelarija Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA) imala je izvesnog udela u njenom unapređenju. Tako je, u junu 2018. godine, organizovala simpozijum UNISPACE+50 kako bi se razmenila mišljenja o budućnosti međunarodne saradnje i miroljubivog korišćenja svemira. Na panelu na visokom nivou i specijalnim sesijama na kojima su razmotrene četiri glavne teme – svemirska ekonomija, svemirsko društvo, dostupnost svemira i svemirska diplomatija, naglasak je stavljen na strateške oblasti u kojima svemirske aktivnosti doprinose sveobuhvatnim razvojnim ciljevima i jačanju međunarodne saradnje, posebno u korist zemalja u razvoju.

³⁴⁹ U Bečkoj deklaraciji koju je formulisao UNISPACE III, kao jezgro strategije za rešavanje budućih globalnih izazova države su istakle koristi od svemirske nauke i tehnologije u rešavanju izazova održivog razvoja, kao i efikasnost svemirskih instrumenata u rešavanju izazova koje predstavljaju iscrpljivanja prirodnih resursa, gubici biodiverziteta i posledice prirodnih i antropogenih katastrofa. Sprovođenje preporuka sadržanih u Bečkoj deklaraciji podržava akcije predviđene Johanesburškim planom implementacije za jačanje kapaciteta država članica, posebno zemalja u razvoju, kako bi se poboljšalo upravljanje prirodnim resursima, povećalo i olakšalo korišćenje podataka daljinske detekcije i olakšala dostupnost satelitskih snimaka. Generalna skupština je podržala Bečku deklaraciju svojom Rezolucijom 54/68 od 6. decembra 1999. godine. Videti: “Report of the Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space”, Vienna, 19–30 July 1999, A/CONF.184/6, United Nations General Assembly, New York, 1999, pp. 6–9.

Na 73. zasedanju Generalne skupštine, održanom 26. oktobra 2018. godine, usvojena je Rezolucija 73/6 – „Pedeseta godišnjica prve konferencije Ujedinjenih nacija o istraživanju i mirnom korišćenju svemira: Svemir kao pokretač održivog razvoja“.³⁵⁰ Njome se naglašava značaj rezultata konferencije UNISPACE+50. Takođe se izražava i podrška Komitetu za miroljubivo korišćenje svemira i njegovim potkomitetima, kao i Kancelariji za svemirska pitanja da nastave da rade na izgradnji jedinstvene platforme za promovisanje međunarodne saradnje u svemirskim aktivnostima na svim nivoima. U tom smislu, apostrofira se i potreba daljeg koordiniranog delovanja kako bi se osiguralo da svemirska nauka i tehnologija i njihova primena služe jačanju međunarodne saradnje u istraživanju i mirnom korišćenju svemira, u kojoj se svemir smatra glavnim pokretačem i doprinosom u postizanju ciljeva održivog razvoja, a za dobrobit čitavog čovečanstva. Ohrabrujući države članice da aktivno sprovode bilateralnu, multilateralnu, regionalnu i širu međunarodnu svemirsku saradnju, gradeći kapacitete, razmenjujući informacije i razvijajući zajedničke svemirske projekte, Generalna skupština je priznala važnost globalnog partnerstva između država članica, međuvladinih i nevladinih organizacija, industrije i privatnog sektora.

Narednom Rezolucijom 76/3 od 25. oktobra 2021. godine, koja nosi naziv „Agenda ‘Svemir 2030’: Svemir kao pokretač održivog razvoja“, Generalna skupština je uspostavila obiman program o budućem razvoju svemirskih aktivnosti.³⁵¹ Njome se replicira uloga Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira i njegovih potkomiteta, kao i Kancelarije za svemirska pitanja u izgradnji jedinstvene platforme za međunarodnu saradnju. Ujedno se ukazuje i na njihovu specifičnu ulogu u globalnom upravljanju svemirskim aktivnostima u skladu sa međunarodnim pravom, kao i u podsticanju dijaloga među svemirskim državama i onim državama koje tek treba da razviju svoje svemirske programme. Rezolucijom se apostrofira sedam tematskih prioriteta

³⁵⁰ “Fiftieth anniversary of the first United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space: Space as a Driver of Sustainable Development”, General Assembly Resolution, United Nations Official Records, 73rd session, A/73/L.6, New York, 2018.

³⁵¹ “The Space 2030 Agenda: Space as a Driver of Sustainable Development”, General Assembly Resolution, United Nations Official Records, 76th session, A/RES/76/3, New York, 2021.

koje je razvio Komitet u kontekstu UNISPACE+50, a koji su sadržani u Rezoluciji 73/6. Ovi tematski prioriteti komplementarni su ciljevima budućeg rada Komiteta i Kancelarije za svemirska pitanja u različitim oblastima. *Inter alia*, oni obuhvataju razvoj globalnih partnerstva, istraživanja svemira, podsticanje inovacija, uspostavljanje i unapređenje pravnog režima svemira, jačanje globalnog upravljanje, razmenu informacija o svemirskim objektima i događajima, pravno regulisanje istraživanja kosmičkog vremena, unapređenje globalnog zdravlja, međunarodnu saradnju sa društvima otpornim na krize i društvima sa niskim emisijama, kao i izgradnju institucionalnih i tehnoloških kapaciteta za 21. vek. Agenda 'Svemir 2030' Ujedinjenih nacija potvrđuje četiri sveobuhvatna cilja istraživanja i korišćenja svemira koja su strukturirana oko četiri komplementarna stuba koja obuhvataju ranije raspravljane teme na simpozijumu UNISPACE+50 – svemirsku ekonomiju, svemirsko društvo, dostupnost svemira i svemirsku diplomatiju.

Na kraju ovog izlaganja valja zaključiti da izgradnja obostrano korisnih odnosa saradnje i koordinacije u svemirskim aktivnostima ujedinjuje države zarad opšteg dobra i bezbednosti. Pored toga, značajne promene u strukturi i sadržaju svetskih svemirskih aktivnosti koje se ogledaju u sve većem broju učesnika u istraživanju i korišćenju svemira, te rastući doprinos privatnog sektora u njihovoj promociji i sprovođenju, uz veoma promenljive geopolitičke okolnosti ne može biti uticati na razvoj međunarodne svemirske saradnje. Princip međunarodne saradnje u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira predstavlja „konstantu“ međunarodnih odnosa i osnovni princip međunarodnog svemirskog prava.

Princip legaliteta u istraživanju i korišćenju svemira i nebeskih tela

Princip legaliteta znači da se sve svemirske aktivnosti koje uključuju istraživanje i korišćenje svemira i nebeskih tela moraju odvijati u skladu sa opštim međunarodnim pravom i Poveljom Ujedinjenih nacija. Princip je proklamovan prvobitno u Rezoluciji Generalne skupštine 1721 (XVI) od 20. decembra 1961. godine. U delu „A“ ove Rezolucije preporučuje se, između ostalog, da države u istraživanju i korišćenju svemira treba da se pridržavaju međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija koja se

primenjuje na svemir i nebeska tela.³⁵² Prema Deklaraciji o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, donetoj uz Rezoluciju Generalne skupštine 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine, aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira treba da se odvijaju u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, a u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja. I u nekim kasnijim rezolucijama Generalne skupštine, poput Rezolucije 51/122 od 13. decembra 1996. godine, u okviru koje je doneta „Deklaracija o međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju svemira za dobrobit i u interesu svih država, uzimajući posebno u obzir potrebe zemalja u razvoju”, potvrđuje se primena principa legaliteta u istraživanju i korišćenju svemira. Naime, ovom Rezolucijom ponovo se naglašava da istraživanja i korišćenja svemira treba da se odvijaju u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, kao i Ugovor o svemiru. U Rezoluciji Generalne skupštine 76/3 od 25. oktobra 2021. godine, kojom je usvojena „Agenda ‘Svemir 2030’: Svemir kao pokretač održivog razvoja”, ističe se značaj Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira i njegovih potkomiteta, kao i Kancelarije za svemirska pitanja u izgradnji globalne platforme za međunarodnu saradnju u oblasti miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira. Istraživanje i korišćenje svemira u miroljubive svrhe prema Rezoluciji treba da se odvija u skladu sa međunarodnim pravom, ali i principima Ujedinjenih nacija sadržanim u Ugovoru o svemiru, kao temeljnim pravnim aktom kojim se regulišu aktivnosti u svemiru. Pomenuti principi predstavljaju opšte pravne principe međunarodnog prava i kao takvi sastavni su deo opšteg međunarodnog prava. Države i drugi međunarodni subjekti dužni su da se istim rukovode u svojim međunarodnim odnosima, što podrazumeva i odnose koji nastaju u sferi istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela. S obzirom na to da se od usvajanja Ugovora o svemiru smatra da je otpočeo savremeni razvoj nove grane opšteg međunarodnog prava – međunarodnog svemirskog prava, njegova pravila i principi, ma koliko se razlikovali od opštih pravnih principa opšteg međunarodnog prava, suštinski moraju biti u skladu sa njima. Stoga,

³⁵² Navedenoj formulaciji prigovaralo se da je antropocentrična, tj. da međunarodno pravo i Povelja Ujedinjenih nacija ne mogu da se primenjuju na svemir i nebeska tela, već na svemirske aktivnosti država. Videti: Wilfred Jenks, *Space Law*, op. cit., p. 203.

principi opšteg međunarodnog prava, čiji sastavni deo čine principi Ujedinjenih nacija, treba da se primenjuju i na međunarodne svemirske odnose koji nastaju u vezi sa svemirskim aktivnostima.

Što se tiče njihove konkretne sadržine, ona je okvirno formulisana u stavu 1. i stavu 2. člana 1. Ugovora o svemiru i propisuje da će svemir, uključujući Mesec i druga nebeska tela, biti „provincija čitavog čovečanstva“. Taj status svemira, Meseca i drugih nebeskih tela omogućava slobodu istraživanja i korišćenja od strane svih država bez diskriminacije u uslovima jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom. Članom 3. Ugovora o svemiru potvrđuje se i primenljivost međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, na aktivnosti u istraživanju i korišćenju svemira, Meseca i drugih nebeskih tela, a u interesu održavanja mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja.

Uz Ugovor o svemiru i Sporazum o Mesecu sadrži konkretne principe koji se odnose na legalnost istraživanja i korišćenja svemira i nebeskih tela. U članu 2. Sporazuma o Mesecu, najpre se apostrofira primena opšteg međunarodnog prava i Povelje Ujedinjenih nacija na aktivnosti koje se izvode na Mesecu. Potom se još naglašava i primena Deklaracije o principima međunarodnog prava o prijateljskim odnosima i saradnji među državama u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija, koju je Generalna skupština usvojila Rezolucijom 2625(XXV) od 24. oktobra 1970. godine, a koja pretpostavlja održavanje međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenje međunarodne saradnje i međusobnog razumevanja, uz dužno poštovanje odgovarajućih interesa svih ostalih država ugovornica.³⁵³

³⁵³ Ova takozvana „Deklaracija sedam principa“, obuhvata sledeće principe: a) Princip da se države uzdržavaju u svim međunarodnim odnosima, od pribegavanja pretnji ili upotrebi sile, bilo protiv teritorijalnog integriteta i političke nezavisnosti, bilo na svaki drugi način nesaglasan s ciljevima Ujedinjenih nacija; b) Princip da države rešavaju svoje međunarodne sporove mirnim sredstvima na takav način da međunarodni mir i bezbednost, kao i pravda ne budu dovedeni u opasnost; c) Dužnost u skladu s Poveljom da se ne interveniše u poslove koji spadaju u unutrašnju nadležnost neke države; d) Dužnost država da sarađuju jedna s drugom, u skladu sa Poveljom; e) Princip ravnopravnosti i samoopredeljenja naroda; f) Princip suverene jednakosti država i, g) Princip da države savesno ispunjavaju obaveze koje su prihvatile u skladu sa Poveljom. Svi navedeni principi koji su uneti iz Povelje Ujedinjenih nacija u ovu Deklaraciju, predstavljaju osnovne principe međunarodnog

Odredbom člana 4. stav 1. Sporazuma o Mesecu dalje se potvrđuje da će, „istraživanje i korišćenje Meseca biti dobro celog čovečanstva“, te da će se sprovoditi u korist i u interesu svih zemalja, „bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja“. Odredbom se promovise takozvana „dužna pažnja“ u odnosu na interese sadašnjih i budućih generacija, kao i potreba za unapređenjem višeg životnog standarda i uslova ekonomskog i društvenog napretka i razvoja u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija. U odredbi člana 6. stav 1. Sporazuma o Mesecu posebno se reguliše sloboda naučnog istraživanja na način da se garantuje „postojeća sloboda naučnih istraživanja na Mesecu za sve države ugovornice bez bilo kakve diskriminacije, na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom“. U stavu 4. člana 11. Sporazuma, replicira se pomenuta odredba u odnosu na pravo istraživanja i korišćenja Meseca, s tim što se garancija ovih prava ne potvrđuje samo saglasnošću sa međunarodnim pravom, već i sa odredbama predmetnog Sporazuma o Mesecu.

Iz navedenog je jasno da princip legaliteta u istraživanju i korišćenju svemira, predstavlja osnovni princip u međunarodnom svemirskom pravu koji zahteva da se svako delovanje država, međunarodnih vladinih organizacija, ali i „nedržavnih subjekata“ mora zasnivati na opštem međunarodnom pravu i Povelji Ujedinjenih nacija. To još znači i da subjekti međunarodnog svemirskog prava nemaju pravo da deluju proizvoljno, već da moraju svoje akcije zasnivati na međunarodnopravnim pravilima i principima sadržanim u različitim izvorima opšteg i međunarodnog svemirskog prava. Ova pravila i principi izводе se iz principa i ciljeva Povelje Ujedinjenih nacija, koja predstavlja fundamentalni međunarodnopravni akt i „živi“ konstitucionalni okvir savremene međunarodne zajednice.³⁵⁴ U tom smislu, Povelja sadrži principe i pravila na osnovu kojih treba da funkcioniše savremena

prava koji zahtevaju poštovanje od svih država u njihovim međunarodnim odnosima. Njihova kodifikacija i progresivni razvoj trebalo bi da doprinese efikasnijoj primeni i ispunjavanju ciljeva Ujedinjenih nacija. Videti: “Declaration on Principles of International Law Concerning Friendly Relations and Cooperation among States in Accordance with the Charter of the United Nations”, Resolution 2625(XXV) of the General Assembly of the United Nations, 24 October 1970.

³⁵⁴ Bardo Fassbender, “The United Nations Charter as Constitution of the International Community”, *op. cit.*, pp. 531. etc.; Duško Dimitrijević, *Reforma Saveta bezbednosti Ujedinjenih nacija*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2009, str. 9.

međunarodna zajednica, a države članice Ujedinjenih nacija imaju obavezu da unapređuju te principe i pravila koja predstavljaju osnovu pozitivnog međunarodnog pravnog poretka. Sledstveno, i sve aktivnosti koje se odvijaju u svemiru ili su u vezi sa svemirom moraju biti u skladu principima i pravilima sadržanim u Povelji Ujedinjenih nacija, koja predstavlja sastavni deo opšteg međunarodnog prava. Kao što je prethodno već pomenuto, ovi principi i pravila obuhvataju očuvanje mira i bezbednosti, uzdržavanje od pretnje i upotrebe sile, poštovanje suverene jednakosti, nepovredivost teritorijalnog integriteta i političke nezavisnosti, nemešanje u unutrašnje poslove, rešavanje sporova mirnim putem, razvijanje miroljubivih i prijateljskih odnosa, ostvarivanje međunarodne saradnje i savesnog ispunjavanja preuzetih obaveza u dobroj veri (*bona fides*).³⁵⁵

Najveća vrednost opšteg međunarodnog prava, ali i Povelje Ujedinjenih nacija, jeste u tome što omogućavaju da se svemirske aktivnosti ne vrše u pravnom *vacuumu*, već u pravnom režimu koji obuhvata univerzalno usaglašena međunarodnopravna pravila i principe čija se važnost proteže nezavisno od prostora u kojem deluju države i drugi međunarodni subjekti.³⁵⁶ To naravno ne znači da za svemir i nebeska tela ne treba da važe i specijalni međunarodni pravni režimi u kojima se primenjuju posebna pravna pravila i principi (*lex specialis derogat legi generali*), i čije se dejstvo obezbeđuje u najvećoj mogućoj meri, kroz međunarodnu svemirsku praksu.³⁵⁷ S druge strane pak, u odsustvu posebnih principa i pravila međunarodnog svemirskog prava, odnosi koji nastaju između država, ali i drugih međunarodnih subjekata u vezi sa njihovim svemirskim aktivnostima, trebalo bi da budu regulisani principima opšteg međunarodnog prava, uključujući i one koji su potvrđeni Poveljom Ujedinjenih nacija.³⁵⁸

³⁵⁵ Primena svih navedenih principa u Povelji obuhvaćena je opštim pravim principom o poštovanju ugovornih obaveza (*pacta sunt servanda*), gde se daje prioritet obavezama preuzetim Poveljom u odnosu na obaveze prihvaćene drugim međunarodnim ugovorima (član 103. Povelje). Videti: Ram S. Jakhu, Steven Freeland, "The Sources of International Space Law", *op. cit.*, p. 468.

³⁵⁶ Геннадий Петрович Жуков, „Правовой режим космического пространства на современном этапе”, *op. cit.*, p. 29.

³⁵⁷ Manfred Lachs, "The International Law of Outer Space", *op. cit.*, p. 46.

³⁵⁸ Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, *op. cit.*, p. 51.

Princip neprisvajanja svemira i nebeskih tela

Princip neprisvajanja svemira i nebeskih tela usko je povezan sa slobodom istraživanja i korišćenja svemira. Neprisvajanje svemira i nebeskih tela proklamovano je najpre u Rezoluciji Generalne skupštine 1721 (XVI) od 20. decembra 1960. godine. U trećem principu sadržanom u Deklaraciji o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, koja je usvojena Rezolucijom Generalne skupštine 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine, potvrđeno je da „svemirski prostor i nebeska tela ne podležu nacionalnom prisvajanju na osnovu zahteva za suverenitetom, korišćenjem ili okupacijom, ili na bilo koji drugi način“. Članom 2. Ugovora o svemiru replicira se navedeno rešenje prema kojem svemir, uključujući Mesec i druga nebeska tela, ne podležu nacionalnom prisvajanju na osnovu prava na suverenitet, korišćenjem ili okupacijom, ili na bilo koji drugi način.³⁵⁹ Sledstveno navedenom, zabrana nacionalnog prisvajanja znači da države ugovornice ne mogu postavljati zahteve za teritorijalnim suverenitetom nad svemirom i nebeskim telima. Princip neprisvajanja potvrđen je i u Sporazumu o Mesecu. Tako se u članu 11. ovog Sporazuma, reguliše pravni status Meseca i njegovih prirodnih resursa. Stavom 1. Mesec i njegovi prirodni resursi proglašavaju se za „zajedničko nasleđe čovečanstva“.³⁶⁰ Stavom 2. potvrđuje se da Mesec ne može biti predmet nacionalnog prisvajanja putem bilo kakvog zahteva za suverenosti, bilo korišćenjem ili okupacijom ili na bilo koji drugi način. Stavom 3. propisuje se da površina i podzemlje Meseca, kao i bilo koji njegov deo ili prirodni resursi koji se tu nalaze, ne mogu postati vlasništvo bilo koje države, međunarodne međuvladine ili nevladine organizacije,

³⁵⁹ Steven Freeland, Ram Jakhu, „Article II Outer Space Treaty“, in: Stephen Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai Uwe Schrogl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Heymanns, Cologne, 2009, Vol. 1, pp. 50–55.

³⁶⁰ I pre nego što su počele prve svemirske aktivnosti, u međunarodnom pravu postojala je potreba za stvaranjem međunarodnog režima koji pokriva zajedničke interese čovečanstva u svemiru. Oskar Šahter je još 1952. godine, apelovao da se svemir proglasi „zajedničkim vlasništvom celog čovečanstva nad kojim nijednoj naciji neće biti dozvoljeno da vrši dominaciju“. Prema njegovom mišljenju, time se „dramatično naglašava zajedničko nasleđe čovečanstva“, što može poslužiti „jačanju osećaja međunarodne zajednice koji je toliko važan za razvoj mirnog i bezbednog svetskog poretka“. Videti: Oscar Schachter, „Who Owns the Universe?“, in: Ryan Corneilus (Ed.), *Across the Space Frontiers*, Viking Press, New York, 1952.

nacionalne organizacije ili nevladinog tela ili bilo kojeg fizičkog lica. Postavljanje osoblja, svemirskih letelica, opreme, objekata, stanica i instalacija na ili ispod površine Meseca, uključujući i strukture povezane sa njegovom površinom ili podzemljem, ne stvara pravo vlasništva nad površinom ili podzemljem Meseca ili bilo kojim njegovim delovima.³⁶¹ Stavom 4. Sporazuma, dalje se potvrđuje da države ugovornice imaju pravo na istraživanje i korišćenje Meseca bez bilo kakve diskriminacije, na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom i odredbama ovog Sporazuma. Stavom 5. države ugovornice se obavezuju da uspostave međunarodni režim, uključujući i odgovarajuće procedure za regulisanje eksploatacije prirodnih resursa Meseca, kada takva eksploatacija postane izvodljiva. Stavom 6. propisuje se i da će radi olakšavanja uspostavljanja međunarodnog režima, države ugovornice obavestiti Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, kao i javnost i međunarodnu naučnu zajednicu, u najvećoj mogućoj i praktičnoj meri, o svim prirodnim resursima koje otkriju na Mesecu. Glavni ciljevi uspostavljanja međunarodnog režima Meseca, prema stavu 7. Sporazuma, uključuju, *inter alia*, uređen i bezbedan razvoj prirodnih resursa Meseca, racionalno upravljanje tim resursima, širenje mogućnosti za njihovo korišćenje, kao i pravičnu raspodelu koristi koje proističu iz tih resursa među svim državama ugovornicama. Pri tome se posebno vodi računa o interesima i potrebama zemalja u razvoju, kao i o naporima onih zemalja koje su direktno ili indirektno doprinele istraživanju Meseca. Stavom 8. predviđa se da će sve aktivnosti u vezi sa prirodnim resursima Meseca biti sprovedene na način koji odgovara ciljevima navedenim u stavu 7. ovog člana i odredbama iz člana 6. stav 2. ovog Sporazuma koji konkretizuje vršenje slobode istraživanja na način da „prilikom sprovođenja naučnih istraživanja države ugovornice imaju pravo da prikupljaju i uklanjaju sa Meseca uzorke njegovih minerala i drugih supstanci“, koji ostaju njima na raspolaganju, pri čemu ove države treba da vode računa i da deo tih uzoraka bude dostupan drugim zainteresovanim državama ugovornicama i međunarodnoj naučnoj zajednici za naučna istraživanja.

³⁶¹ Stiven Gorov smatra da se nad ovakvim objektima na ili ispod površine Meseca, ipak uspostavljaju određena „funkcionalna imovinska prava koja su lokalizovana i ograničena na trajanje okupacije i korišćenja“, za razliku od prava na nepokretnostima koja su ekstenzivna i trajna. Videti: Stephen Gorove, *Studies in Space Law: its Challenges and Prospects*, op. cit., p. 79.

Pre usvajanja principa neprisivavanja, u doktrini međunarodnog prava postojala je sklonost da se status svemira poredi sa statusom otvorenog mora, dok su nebeska tela upoređivana sa ostrvima. Iz navedenog je proisteklo mišljenje prema kojem nebeska tela na osnovu različitih načina sticanja prihvaćenih u međunarodnom pravu mogu potpasti pod suverenitet određenih država.³⁶² Međutim, bilo je i otpora ovakvom shvatanju, pa je poznati britanski pravnik Wilfrid Dženkins svojevremeno izneo stav prema kojem zabrana nacionalnog prisvajanja svemira proizilazi iz same prirode tog prostora, dok zabrana prisvajanja na osnovu okupacije nebeskih tela predstavlja rezultat kolektivnog odbijanja država da priznaju jedan takav čin.³⁶³ I čuveni sudija Međunarodnog suda pravde Manfred Laks, svojevremeno je izneo slično stanovište. Prema njegovom mišljenju ova zabrana ima asolutno dejstvo budući da korišćenje ili okupacija ne mogu predstavljati pravne tituluse koji opravdavaju proširenje suverenih prava bilo koje države na svemir, Mesec i druga nebeska tela. Otuda, bilo koji kriterijum da se usvoji „države se moraju smatrati lišenim pravnog osnova“.³⁶⁴

Iz navedenog bi bilo veoma teško u pravnom smislu odvojiti nebeska tela iz svemirskog pravnog poretka. Ovo tim pre, jer Ugovor o svemiru ne reguliše pitanje šta je svemirski prostor, šta obuhvata i koje su njegove granice u odnosu na vazdušni prostor, dok Sporazum o Mesecu ukazuje da su Mesec i druga nebeska tela uključena u svemirski prostor.³⁶⁵ Sledstveno bi princip

³⁶² U sovjetskoj doktrini međunarodnog svemirskog prava isticani su stavovi za usvajanje principa neprisivavanja svemira, Meseca ili drugih nebeskih tela. S druge strane, u američkoj doktrini međunarodnog svemirskog prava preovladavalo je mišljenje da se suverenitet može proširiti na svemir i da se nebeska tela mogu prisvojiti. Tek nakon što je sovjetska sonda „Luna 2“ istakla zastavu na Mesecu, a „Luna 3“ snimila njegovu tamnu stranu, došlo je do zaokreta u američkoj međunarodnoj pravnoj doktrini. Videti: Gennady Zhukov, „The Moon, Politics, and Law”, *International Affairs*, 1966, No. 9, pp. 32, etc.

³⁶³ Wilfred Jenks, *Space Law*, Stevens & Sons, London, 1965, p. 201.

³⁶⁴ Prema Laksu, princip neprisivavanja uključuje „ne samo suverena prava, već i prava na imovinu“, iz čega proizilazi da je državama „zabranjeno da uspostavljaju vlasničke veze u pogledu nove dimenzije“ svemira i nebeskih tela. Videti: Manfred Lach, *The Law of Outer Space*, Sijthof, Leiden, 1972, pp. 43–44.

³⁶⁵ Tokom 1966. godine, Pravni potkomitet Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira uvrstio je u svoj dnevni red „definiciju svemira“. Definicija je trebalo da

neprisvajanja trebalo da ima *erga omnes* dejstvo, tj. zabrana nacionalnog prisvajanja trebalo bi da se odnosi na celokupan svemirski prostor, uključujući i sva nebeska tela. Princip isključuje mogućnost da države, međunarodne organizacije, privatna i fizička lica, kao i drugi „nedržavni subjekti“ prisvoje bilo koji deo svemira.³⁶⁶ Međunarodni institut za svemirsko pravo doneo je 1966. godine rezoluciju u kojoj se navodi da nebeska tela i njihove pojedinačne oblasti ne mogu biti predmet nacionalnog ili privatnog prisvajanja bilo na osnovu zahteva za suverenosti, bilo putem korišćenja ili okupacije, ili „na bilo koji drugi način“.³⁶⁷ Na osnovu ovako ekstenzivnog stanovišta, moglo bi se zaključiti da ne postoji nikakva mogućnost za konstituisanjem imovinskih prava na nebeskim telima.³⁶⁸

U delu međunarodnopravne doktrine, međutim, postoje i suprotstavljena mišljenja. Tako se smatra da princip neprisivajanja nije jasno određen. Naime, ističe se da princip nije precizirao da li se zabrana prisvajanja odnosi samo na površinu nebeskih tela ili i na njihovo podzemlje u kojem se nalaze prirodni resursi, odnosno da li se zabrana odnosi na vrstu resursa koja može biti

doprinese ustanovljavanju linije razgraničenja svemira od vazdušnog prostora. Međutim, do toga nije došlo, pa su pitanja definisanja svemira i njegovog razgraničenja ostala otvorenim. Doduše, pominjala su se sporadično kao što je to bilo u izveštaju Pravnog potkomiteta iz 1972. godine. Rezolucijom Generalne skupštine 38/80 od 15. decembra 1983. godine, formirana je Radna grupa koja radi na definisanju i razgraničenju svemira. Ovo pitanje se i dalje aktivno razmatra tokom sednica Komiteta.

³⁶⁶ Dženks, koji je veoma oprezan u izražavanju pravnih mišljenja, pozivao se na mogućnost da svemir prisvoje Ujedinjene nacije koje deluju u ime međunarodne zajednice. Videti: Wilfred Jenks, *Space Law*, *op. cit.*, p. 201.

³⁶⁷ Andrew G. Haley, Mortimer D. Schwartz (Eds), *Proceedings of the Eighth Colloquium on the Law of Outer Space*, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, Athens, 1965, University of Oklahoma Research Institute, 1966, pp. 468, etc. “Draft Resolution of the International Institute of Space Law Concerning the Legal Status of Celestial Bodies”, in: *Proceedings, 40th Colloquium on the Law of Outer Space*, International Institute of Space Law, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1965, p. 351.

³⁶⁸ Nicole Ng, “Fences in Outer Space: Recognising Property Rights in Celestial Bodies and Natural Resources”, *The Western Australian Jurist*, 2016, Vol. 7, pp. 143–170.

dostupna u neograničenim ili ograničenim količinama? Uz to se još ističe mišljenje da se princip neprisvajanja može interpretirati u svetlu značenja odredbe iz člana 1. Ugovora o svemiru koja proglašava svemir, Mesec i druga nebeska za „provinciju čitavog čovečanstva“, u kojoj važi sloboda istraživanja i korišćenja. Sloboda istraživanja i korišćenja znači da sve države imaju ovu slobodu bez bilo kakve diskriminacije u uslovima jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom.³⁶⁹ Već je ranije navedeno da Ugovor o svemiru ovom

³⁶⁹ Tokom Prve konferencije ekvatorijalnih država, održane u decembru 1976. godine u Bogoti, Brazil, Kolumbija, Ekvador, Indonezija, Kenija, Uganda i Zair (Kongo), usvojile su takozvanu „Bogotsku deklaraciju“ u kojoj se tvrdi da „geostacionarnost“ predstavlja fizičku činjenicu koja je isključivo povezana sa njihovom fizičkom orbitom, dok je njihova sinhrona orbita isključivo povezana sa fenomenom Zemljine gravitacije, zbog čega se ne može smatrati delom svemira. Ekvatorijalne države istakle su da zbog toga one polažu suverene zahteve na delove geostacionarne orbite koja se nalazi iznad njihovih teritorija. S tim u vezi, ovaj prostor ne potpada pod definiciju „svemira“ prema Ugovoru o svemiru, te predstavlja deo njihovih trajnih prirodnih resursa u skladu sa Rezolucijama Generalne skupštine 2692 (XXV) od 11. decembra 1970. godine i 3281 (XXIX) od 12. decembra 1974. godine (kojom je proklamovana Povelja o ekonomskim pravima i dužnostima država). U odnosu na delove orbite iznad otvorenog mora, ove države su iznale stav da isti predstavlja „zajedničko nasleđe čovečanstva“ i da bi stoga trebalo da bude pod posebnim režimom međunarodne zajednice. Sledstveno navedenom, ekvatorijalne države su tvrdile i da je izvršena neravnomerna raspodela slotova od strane Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU), a što proizilazi iz načina na koji su sateliti pozicionirani iznad ekvatora. Budući da većina pomenutih ekvatorijalnih država nije imala svemirske programe, postojala je ozbiljna zabrinutost da bi do trenutka kada budu spremne da postavle svoje satelite u geostacionarnu orbitu, sve pozicije već bile zauzete. Otud su se usprotivile tumačenju da u ovom prostoru postoji puna sloboda korišćenja, jer takva sloboda služi isključivo interesima razvijenih zemalja. Za nerazvijene zemlje i zemlje u razvoju ta sloboda znači jedno *nudum jus*. Stoga su zahtevale da objekti koji se lociraju u geostacionarnoj orbiti prethodno dobiju njihovu dozvolu u skladu sa njihovim unutrašnjim zakonodavstvom. Razvijene države koje su imale svemirske programe smatrale su da zahtevi ekvatorijalnih država nisu u skladu sa Ugovorom o svemiru. Pred Komitetom za miroljubivo korišćenje svemira iznale su sledeće zamerke: Prvo, nemoguće je polagati pravo na delove geostacionarne orbite koji su udaljeni na 36 hiljada km od površine Zemlje i u kojima sateliti putuju ugaonom brzinom jednakom onoj rotaciji Zemlje oko svoje ose (zbog čega inače

odredbom svemirsku oblast izjednačava se sa statusom „opšteg dobra“ (*res communis omnium*), iako za to ne pruža nikakva dodatna obrazloženja. Stoga se pojam „provincija čitavog čovečanstva“ poistovećuje sa prostorom u kojem vlada sloboda istraživanja i korišćenja svemira, bez mogućnosti da se ovaj prostor povlasti, odnosno potčini suverenitetu država.³⁷⁰ Drugim rečima,

izgleda da lebde iznad jedne te iste tačke na površini Zemlje). Drugo, teško je govoriti o bilo kakvoj fizičkoj vezi između državne teritorije i tako udaljenog dela svemira. Treće, zahtevi za segmentima geostacionarne orbite, kao što je to učinjeno u Bogotskoj deklaraciji, mogli bi dovesti do sporova u vezi geostacionarnih satelita koje bi valjalo rešavati preko Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU). Konačno, ovakvo isticanje zahteva nije u skladu sa međunarodnim pravom koje obezbeđuje jednako pravo korišćenja geostacionarne orbite od strane svih država. Zbog jakog međunarodnog uticaja razvijenih zemalja Bogotska deklaracija nije dobila širu podršku, što ne znači da su ekvatorijalne države, kao i druge države u razvoju, definitivno odustale od svojih zahteva. To se uostalom manifestuje i u njihovim istupanjima pred Pravnim potkomitetom, gde počev od 1978. godine izražavaju stav da je korišćenje geostacionarne orbite od strane država po principu „ko prvi dođe, prvi se služi“ (*first come, first served*) – neprihvatljivo. Iz tih razloga, ove države insistiraju na uspostavljanju pravnog režima kojim bi se garantovao pravičan pristup orbitalnim pozicijama za sve države u skladu sa osnovnim principima međunarodnog svemirskog prava o miroljubivom korišćenju i neprisivljanju svemira. U nešto kasnijoj fazi, ove države su iznele stav da se geostacionarna orbita, kao ograničen prirodni resurs, koristi u skladu sa pravnim okvirima utvrđenim u relevantnim ugovorima Ujedinjenih nacija, uz istovremeno razmatranje doprinosa svemirskih aktivnosti održivom razvoju i ostvarivanju Milenijumskih ciljeva razvoja UN. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit., pp. 143, etc.; Anne Agi, *Space Law 101 for Beginners – A brief Introduction to Space Law*, op. cit., p. 88; Nina Vajić, Obrad Račić, „Status i podjela geostacionarne orbite“, u: Milan Šahović (Ur.), *Savremena pitanja međunarodnog prava*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 1990, str. 190–200; *Bogotá Declaration*, ITU Doc. WARC-BS, 1977, 81-E; „Report of the Legal Subcommittee on its 56th session“, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 60th session, 2017, A/AC.105/1122, pp. 17–18.

³⁷⁰ Ovim pitanjem bavila su se razna naučna društva, poput Instituta za međunarodno pravo i Svetskog udruženja za međunarodno pravo koja su još tokom prošlog veka donela nekoliko rezolucija iz kojih proizilazi da nebeska tela imaju status *res extra commercium*, tj. da se nalaze van pravnog prometa. Međunarodni institut za svemirsko pravo u više navrata razmatrao je ovu temu. Prema njegovom stanovištu,

svemir i svemirska tela nemaju status „ničije stvari“ (*res nullius*) u imovinskom pravu ili „ničije teritorije“ u međunarodnom javnom pravu (*terra nullius*), koji bi omogućavao da postanu objekti prisvajanja ili okupacije.³⁷¹

Ovakav zaključak ne znači automatski da svemirski prostor, odnosno nebeska tela i aktivnosti koje se na njima odvijaju, nemaju određene specifičnosti. Te specifičnosti nesumnjivo postoje, zbog čega se smatra da je potrebno preciznije odrediti principe međunarodnog svemirskog prava, uz dužno poštovanje postojećih principa sadržanih u međunarodnim svemirskim ugovorima kojima se, *inter alia*, obezbeđuje ostvarivanje „fundamentalnih svemirskih sloboda“: slobode pristupa svemiru i svim nebeskim telima, slobode istraživanja i slobode korišćenja svemira. Navedeno razmišljanje nadložilo je poslednjih decenija sa naglim naučno-tehnološkim razvojem i globalizacijom svetske privrede. U takvim uslovima pojava novih „nedržavnih subjekata“ u svemirskoj areni donela je i nove ideje o načinima iskorišćavanja svemirskog prostora, usmeravajući međunarodno svemirsko pravo u pravcu progresivnog razvoja, te prilagođavanja novim svetskim potrebama „svemirske komercijalizacije“.³⁷² O ovom pitanju i o pitanju eksploatacije svemirskih resursa biće više reči u poslednjem delu ove studije.

Međunarodna odgovornost država za aktivnosti u svemiru

Kroz primenu principa *lex specialis derogat lege generali*, kao opšteg međunarodnopravnog principa, međunarodno svemirsko pravo reguliše međunarodnu pravnu odgovornost država i drugih međunarodnih svemirskih subjekata za aktivnosti koje izvode u svemiru, na Mesecu i na nebeskim telima.

status svemira najviše liči na status „zajedničkog dobra čovečanstva“ (*res communis humanitatis*). Odbor za spoljne poslove Senata Sjedinjenih Američkih Država dao je svoje tumačenje pojma „provincija čitavog čovečanstva“. On je zauzeo stav da ovaj pojam predstavlja ekvivalent za „interese celog čovečanstva“ u vezi sa istraživanjem i korišćenjem svemira. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 25.

³⁷¹ Frans G. Von der Dunk, “Sovereignty Versus Space: Public Law and Private Launch in the Asian Context”, *Singapore Journal of International and Comparative Law*, 2001, Vol. 5, p. 28.

³⁷² Joshua Hampson, “The Future of Space Commercialization”, *Niskanen Center Research Paper*, Washington, 2015, pp. 2, etc.

Sveobuhvatna procena međunarodne odgovornosti za aktivnosti u svemiru, međutim, nije moguća samo na osnovu pravila i principa međunarodnog svemirskog prava, već i primenom pravila i principa opšteg međunarodnog prava u meri u kojoj se međunarodno svemirsko pravo ne izjašnjava o odgovarajućim aspektima ove odgovornosti. Ovo stoga, što opšte međunarodno pravo sadrži pravila o odgovornosti koja se generalno primenjuju na međunarodne protivpravne akte u svim granama međunarodnog prava, uključujući međunarodno svemirsko pravo. Otud, obe ove pravne oblasti nalaze svoje mesto u pravnoj proceni međunarodne pravne odgovornosti za aktivnosti u svemiru, uključujući i štetu prouzrokovanu svemirskim objektima.³⁷³

Analiza domašaja principa međunarodne odgovornosti država za aktivnosti u svemiru, generalno upućuje na primenu pravila o odgovornosti država koje je prisutno u opštem međunarodnom pravu. Naime, prema ovom pravilu, države su odgovorne za akte kojima dolazi do kršenja međunarodnog prava (*responsibility*), kao i za akte koji nužno ne moraju biti protivpravni, ali koji izazivaju određene povrede ili štete (*liability*). U prvom slučaju, država je odgovorna za posledice svojih dela samo ako tim delima krši postojeće međunarodne obaveze i ako se takva dela njoj mogu pripisati. Odgovornost u

³⁷³ Opšte međunarodno pravo poseduje pravila o odgovornosti država kodifikovana u Nacrtu članova o odgovornosti koji je pripremila Komisija za međunarodno pravo. Komisija je pored ovog Nacrta, izradila i Nacrt članova o odgovornosti međunarodnih organizacija. Videti: "Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts", Supplement No. 10, UN Doc A/56/10, 2001; "Draft Articles on the Responsibility of International Organizations", *Yearbook of the International Law Commission*, 2011, Vol. II, Part Two. Između 1974. i 1997. godine Komisija za međunarodno pravo razmatrala je problematiku međunarodne odgovornosti za štetne posledice koje proizilaze iz dela koja nisu zabranjena međunarodnim pravom (*sine delicto*). Tema je na kraju podeljena na još dve podteme: 1) „Sprečavanje prekogranične štete od opasnih aktivnosti“ i, 2) „Međunarodna odgovornost u slučaju gubitka od prekogranične štete koja proizilazi iz opasnih aktivnosti“. Videti: "Draft Articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities", *Yearbook of the International Law Commission*, 2001, Vol. II, Part Two, pp. 148, etc.; "Draft Principles on the Allocation of Loss in the Case of Transboundary Harm Arising Out of Hazardous Activities", *Yearbook of the International Law Commission*, 2006, vol. II, Part Two, pp. 59, etc.

ovom slučaju povlači obavezu reparacije štete. U drugom slučaju, odgovornost obično proizilazi iz posledica akata unutar jurisdikcije države koji uzrokuju štetu drugim državama ili njihovim državljanima. Budući da ovi akti ne moraju nužno biti protivpravni, odgovornost može biti objektivna ili apsolutna. Ova odgovornost se uglavnom vezuje za veoma opasne državne aktivnosti, te države mogu biti odgovorne za nastalu štetu, čak i bez dokaza o krivici ili nehatu. Kao i u prethodnom slučaju, odgovornost povlači obavezu države da nadoknadi štetu uzrokovanu relevantnim aktom. Iz navedenog proizilazi da uzročno-posledična veza između državnih akata i štete koja njima nastaje predstavlja glavnu pretpostavku za ovu vrstu državne odgovornosti. S druge strane, za prvu vrstu međunarodne odgovornosti (*responsibility*) šteta ne mora predstavljati konstitutivni element. Međunarodna odgovornost može nastati zbog dela koje se pravno kvalifikuje za međunarodno protivpravno delo, a od okolnosti slučaja i od međunarodnih pravnih pravila zavisi i da li će isto biti i sankcionisano.³⁷⁴

Iz navedenog je jasno da pravila opšteg međunarodnog prava pružaju širu podlogu razmatranju problema državne odgovornosti. U slučaju međunarodnog svemirskog prava, ova pravila pomažu u tumačenju njegovih pravila i principa koja nisu u dovoljnoj meri razrađena u praksi. U tom smislu, pravila opšteg međunarodnog prava u međunarodnom svemirskom pravu upravo dolaze do punog izražaja.³⁷⁵

Za princip međunarodne odgovornosti država za aktivnosti u svemiru važno je podsetiti se odgovarajućih pravnih izvora koja su prvobitno doneti pod okriljem Ujedinjenih nacija. Tako, u Rezoluciji Generalne skupštine 1802 (XVII), od 14. decembra 1962. godine, naglašena je neophodnost progresivnog razvoja međunarodnog svemirskog prava kroz razradu pravnih principa koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, uključujući i principe koji se odnose na odgovornost za izazivanje udesa

³⁷⁴ Wilfred C. Jenks, "Liability for Ultra-Hazardous Activities in International Law", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, The Hague, 1966, Vol. 117, pp. 99, etc.

³⁷⁵ Frans G. Von der Dunk, "Liability Versus Responsibility in Space Law: Misconception or Misconstruction?", in: *Proceedings of the 34th Colloquium on the Law of Outer Space*, Montreal, 1991, American Institute of Aeronautics & Astronautics, Reston, 1992, pp. 363, etc.

svemirskim letilicama i na pružanje pomoći i povratak astronauta iz svemira. U Deklaraciji o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira usvojenoj Rezolucijom Generalne skupštine 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine, potvrđeno je da „države snose međunarodnu odgovornost za nacionalne aktivnosti u svemiru, bilo da ih sprovode vladine agencije ili nevladina tela, kao i za obezbeđivanje da se nacionalne aktivnosti sprovode u skladu sa principima navedenim u ovoj Deklaraciji. Za svemirske aktivnosti međunarodnih organizacija odgovornost za poštovanje principa navedenih u ovoj Deklaraciji snose međunarodna organizacija i države koje u njoj učestvuju“ (peti princip), dok za aktivnosti nevladinih subjekata u svemiru zahteva se odobrenje i stalni nadzor od strane dotične države.³⁷⁶

Ugovorom o svemiru, koji predstavlja „Magna kartu“ međunarodnog svemirskog prava, razdvojeni su principi koji se primenjuju na svemirske aktivnosti u odnosu na obaveze koje se odnose na države i druge svemirske subjekte.³⁷⁷ U članu 6. Ugovora o svemiru uspostavljen je koncept opšte državne odgovornosti.³⁷⁸ Ovaj koncept potvrđuje i učvršćuje princip međunarodne odgovornosti država za njihove nacionalne svemirske aktivnosti, prvobitno proklamovan u Deklaraciji o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira. Princip obezbeđuje da se nacionalne svemirske aktivnosti (bez obzira da li te aktivnosti sprovode vladine agencije ili nevladina tela), odvijaju u skladu sa odredbama ovog Ugovora.³⁷⁹ Do jedinstvene formulacije principa o odgovornosti nije došlo sve

³⁷⁶ Rezolucija Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 59/115 od 10. decembra 2004. godine, o primeni koncepta „države lansiranja“, preporučuje državama koje sprovode svemirske aktivnosti da razmotre donošenje i sprovođenje nacionalnih zakona kojima se autorizuju nevladini subjekti da vrše ove aktivnosti uz obezbeđenje njihovog kontinuiranog nadzora.

³⁷⁷ Bing Cheng, *Studies in International Space Law*, op. cit., p. 218.

³⁷⁸ Ovaj pristup prisutan je u članu 1. Nacrta članova o odgovornosti država za međunarodna protivpravna dela Komisije za međunarodno pravo koji ostavlja otvorenu mogućnost za međunarodnu odgovornost za štetne posledice određenih aktivnosti koje nisu zabranjene međunarodnom pravom (*international liability*).

³⁷⁹ Svemirske aktivnosti nisu definisane Ugovorom o svemiru, pa je uobičajeno da se to čini na nacionalnom zakonodavnom nivou. Međutim, doktrina međunarodnog

dok Komitet za miroljubivo korišćenje svemira nije izradio koherentan pravni okvir o svemirskim aktivnostima koji je bio izraz kompromisa postignutog između tadašnjih supersila – Sovjetskog Saveza i Sjedinjenih Američkih Država.³⁸⁰ Otud se smatra da je princip međunarodne odgovornosti sadržan u Ugovoru o svemiru bio u stvari kompromisna formula koja je pomirila njihova suprotstavljena stanovišta – sovjetskog koje je insistiralo da svemirske aktivnosti treba da budu rezervisane samo za države (eventualno i međuvladine organizacije), i američkog, prema kojem u svemirskim aktivnostima treba da uzmu učešće i privatni subjekti. Na taj način, prevaziđen je nedostatak pravnog subjektiviteta privatnih subjekata na međunarodnom pravnom planu, a omogućena je, barem principijelno, legalnost njihovog budućeg učešća u svemirskim aktivnostima u okvirima odgovornosti države po formuli – „privatna aktivnost, ali javna odgovornost“.³⁸¹

prava smatra da „svemirske aktivnosti“ generalno označavaju sve aktivnosti u svemiru, te kao takve, „svemirske aktivnosti“ su obuhvaćene odredbom člana 6. Ugovora o svemiru. Iz međunarodne prakse proizilazi da se pod „svemirskim aktivnostima“, *inter alia*, smatraju rukovanja i kontrole satelita, sonde, platformi ili svemirskih stanica. Generalno se smatra da ove aktivnosti obuhvataju osnovnu kontrolu takvih objekata bez obzira na njihovu konkretnu primenu. Na primer, rukovanje i kontrola satelita vrši se putem telemetrije, praćenja i komande satelitskog magistralnog sistema. Upotreba takvih objekata služi za satelitske telekomunikacije, daljinsku detekciju, satelitsku navigaciju ili istraživanje satelita, tj. za primene koje se vrše pomoću satelitskog ili sondinog magistralnog sistema ili platforme. Uz to, svemirske aktivnosti pokrivaju i lansiranja svemirskih objekata, proizvodnju materijala i drugih proizvoda u svemiru, istraživanje, eksploataciju ili korišćenje nebeskih tela. Videti: Michael Gerhard, „Article VI“, in: Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schögl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Berliner Wissenschafts-Verlag, Cologne, 2009, Vol. I, pp. 107–130.

³⁸⁰ Peter Jankowitsch, „The Background and History of Space Law“, in: Frans Von der Dunk, Fabio Tronchetti (Eds), *Handbook of Space Law*, Edward Elgar Publishing, Northampton, 2015, p. 6.

³⁸¹ Frans G. Von der Dunk, „The Origins of Authorisation: Article VI of the Outer Space Treaty and International Space Law“, *op. cit.*, pp. 3–28. U sovjetskoj međunarodnopravnoj doktrini smatralo se da ako neka država na osnovu svojih društvenih karakteristika dozvoljava privatnim kompanijama da rade u svemiru, to predstavlja njenu unutrašnju stvar koja ne treba da tangira međunarodnu

Razvojem svemirske nauke i tehnologije, kao i globalnim političkim promenama nakon Hladnog rata, preovladalo je mišljenje da privatni subjekti treba da imaju određenu ulogu u svemirskim aktivnostima zajedno sa državama i međunarodnim međuvladinim organizacijama. Tako se odgovornost država proširila i na nacionalne aktivnosti njihovih privatnih subjekata (pravnih i fizičkih lica). Pojam „nacionalne aktivnosti“, međutim, nije jasno i autoritativno definisan Ugovorom o svemiru, kao ni naknadnim međunarodnim pravnim instrumentima. Ono što je, u kontekstu člana 6. Ugovora, ostalo relativno neosporno u vezi sa ovim pojmom, podrazumeva aktivnosti koje se ne mogu svrstati u „međunarodne aktivnosti“. Međunarodna odgovornost države otud se može pripisati državi samo za one aktivnosti koje sprovodi ona sama, delujući preko vladinih agencija ili preko nekog nevladinog tela ili posredstvom privatnih subjekata.³⁸² U poslednjem navedenom slučaju, vršenje nacionalnih svemirskih aktivnosti preko privatnih subjekata uslovljeno je davanjem prethodnog odobrenja i kontinuiranim nadzorom od strane države. Drugim rečima, ovakve nacionalne aktivnosti ne mogu se tretirati za delegirane aktivnosti koje se dodeljuju nekom međunarodnom subjektu. Sledstveno tome, i „nacionalne aktivnosti“ privatnih subjekata koji deluju na teritoriji jedne države, odnosno koji imaju njeno državljanstvo, ostaju u okvirima vršenja državne jurisdikcije.³⁸³

saradnju i odnose koji se razvijaju između država. U nekim slučajevima, davanje mogućnosti privatnim licima da učestvuju u svemirskim aktivnostima može biti izjednačeno čak i sa piraterijom. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit., p. 65.

³⁸² U tradicionalnoj međunarodnopravnoj doktrini razlikuje se originalna i vikarna državna odgovornost. Originalna odgovornost podrazumeva direktnu odgovornost države koja nastaje vladinim aktima i aktima nižih državnih organa koji deluju u njeno ime, kao i aktima državnih agenata i privatnih lica koja su pod rukovodstvom i kontrolom vlade ili koja rade na osnovu delegiranih ovlašćenja. Vikarna odgovornost, s druge strane, predstavlja indirektnu ili zastupničku odgovornost koja nastaje aktima koji se ne vrše u ime države, odnosno koji se vrše mimo državnih ovlašćenja. Videti: Lassa Francis Lawrence Oppenheim, *International Law*, Longmans, London, 1955, Vol. I, p. 337.

³⁸³ Scarlet O'Donnell, *International Responsibility for Activities in Outer Space in the Modern Space Age*, Faculty of Law, Lund University, Lund, 2023, p. 141. Sličan pristup ima Rezolucija Generalne skupštine 37/92 o principima koji regulišu korišćenje od strane država veštačkih Zemljinih satelita za međunarodno direktno

Pripisivanje međunarodne odgovornosti proizilazi iz činjenice da su države garanti da će se svemirske aktivnosti privatnih subjekata sprovesti u skladu sa odredbama Ugovora o svemiru.³⁸⁴ Konačno, na to ukazuje i sama odredba člana 6. Ugovora o svemiru kojom se za bavljenje nacionalnim svemirskim aktivnostima traže relevantna odobrenja, kao i vršenje stalnog nadzora od strane država članica Ugovora o svemiru, što na unutrašnjem pravnom planu pretpostavlja donošenje odgovarajućih zakonodavnih akata.³⁸⁵

televizijsko emitovanje od 10. decembra 1982. godine, a koja u osmom principu predviđa odgovornost država za aktivnosti međunarodnog direktnog televizijskog emitovanja putem satelita koje su pod državnom jurisdikcijom. Takođe, i Rezolucija 41/65 o principima koji se odnose na daljinsko nadgledanje Zemlje iz svemira, od 3. decembra 1986. godine, predviđa da države treba da snose međunarodnu odgovornost „za svoje aktivnosti“, što u prenosnom značenju, kao i u prethodnom slučaju, uključuje i različite kategorije privatnih subjekata koji se nalaze pod njihovom jurisdikcijom, odnosno za koje su države međunarodnopravno odgovorne. Videti: Frans G. Von der Dunk, “The Origins of Authorisation: Article VI of the Outer Space Treaty and International Space Law”, *op. cit.*, p. 5.

³⁸⁴ Gennady Zhukov, “40 Years of the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Explorations and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies”, in: *The Contemporary Problems of International Space Law*, Peoples’ Friendship University of Russia, Moscow, 2008, pp. 91–112; Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schrogl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, *op. cit.*, p. 111.

³⁸⁵ U tom smislu delovale su mnoge države ustanovljavajući jedinstvene nacionalne režime za obavljanje različitih svemirskih aktivnosti privatnih subjekata. Prva je bila Norveška (1969), potom su sledile Sjedinjene Američke Države (1970), Švedska (1982), Ujedinjeno Kraljevstvo Velike Britanije (1986), Južna Afrika (1993), Ruska Federacija (1993), Ukrajina (1996), Australija (1998), Brazil (2001), Belgija (2005), Južna Koreja (2005), Kanada (2005), Holandija (2007), Nemačka (2007), Francuska (2008), Nigerija (2010), Austrija (2011), Kazahstan (2012), Indonezija (2013), Danska (2016), Novi Zeland (2017), Luksemburg (2017), Finska (2018), Portugalija (2019) itd. U međunarodnopravnoj doktrini govori se da se ovim pristupom otvara mogućnost za nametanje odgovornosti novoj kategoriji država, koje pored država lansiranja mogu biti još i države državljanstva svemirskih aktera, države koje vrše jurisdikciju i kontrolu svemirskih objekata, kao i druge koje su jedinstveno označene kao „odgovarajuće države“ (*appropriate states*). Videti: William B. Wirin, “Practical Implications of Launching State – Appropriate State Definitions”, in: *Proceedings of*

U vezi s navedenim je i funkcionalna interpretacija člana 6, koja obuhvata odredbu člana 3. Ugovora o svemiru u kojoj se predviđa primenljivost međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, na aktivnosti u istraživanju i korišćenju svemira, Meseca i drugih nebeskih tela, a u interesu održavanja mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja. Otud je moguće da međunarodno protivpravno delo nastane kršenjem pravila opšteg međunarodnog prava, čiji sastavni deo čine pravila i principi Povelje Ujedinjenih nacija. Ako takvo delo počini privatni subjekt, smatra se da države snose odgovornost za njihove svemirske aktivnosti kroz vršenje teritorijalne, personalne i eksteritorijalne jurisdikcije. U osnovi, član 6. Ugovora o svemiru ne pravi razliku da li protivpravne aktivnosti čini direktno država ili neki privatni subjekt za kojeg država vodi „dužnu pažnju“ (*due diligence*), budući da u oba slučaja država snosi međunarodnopravnu odgovornost.³⁸⁶ Odgovornost za međunarodno protivpravno delo prema međunarodnom običajnom pravu podrazumeva ispunjenje dva osnovna uslova, i to: kršenje međunarodne obaveze i pripisivanje ovog ponašanja državi. Ova dva uslova predviđena su i u članu 2. Nacrta članova o odgovornosti država za međunarodna protivpravna dela, kojeg je 2001. godine, usvojila Komisija za međunarodno pravo u okviru rada na kodifikaciji i progresivnom razvoju međunarodnog prava. Njime se formulišu elementi ove odgovornosti tako da „postoji međunarodno protivpravno delo države kada se njeno ponašanje sastoji od radnje ili propusta koji se mogu pripisati državi prema međunarodnom pravu i kad te radnje ili propusti predstavljaju povredu međunarodne obaveze države“.³⁸⁷

Kada svemirske aktivnosti obavlja međunarodna organizacija, odgovornost za poštovanje Ugovora o svemiru snose međunarodna organizacija i države članice Ugovora koje učestvuju u toj organizaciji.³⁸⁸

the 37th Colloquium on the Law of Outer Space, Jerusalem, 1994, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Washington, 1995, p. 113.

³⁸⁶ Frans G. Von der Dunk, “The Origins Of Authorisation: Article VI of the Outer Space Treaty and International Space Law”, *op. cit.*, p. 4.

³⁸⁷ “Draft Articles on the Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts”, *Yearbook of the International Law Commission*, 2001, Vol. II, Part Two, pp. 144, etc.

³⁸⁸ Glavne razlike između odgovornosti prema opštem međunarodnom pravu i odgovornosti prema međunarodnom svemirskom pravu leže u činjenici pripisivanja

Navedena odredba u pogledu pravnog dejstva dalje je precizirana članom 13. Ugovora o svemiru. Isti predviđa da se odredbe ovog Ugovora primenjuju na svemirske aktivnosti pojedinih država ugovornica ili na aktivnosti koje ove države sprovode zajedno sa drugim državama, uključujući i slučajeve kada se svemirske aktivnosti sprovode u okviru međunarodnih međuvladinih organizacija. Praktična pitanja koja proizilaze iz ovakvih situacija ostavljena su na rešavanje državama ugovornicama zajedno sa dotičnom međunarodnom organizacijom ili sa državama članicama međunarodne organizacije koje su istovremeno i strane Ugovora o svemiru.³⁸⁹

Princip međunarodne odgovornosti za svemirske aktivnosti u Ugovoru o svemiru, dalje se proširuje sa odgovornošću za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima kroz odredbe člana 7. Ugovora o svemiru, člana 14. Sporazuma o Mesecu i materijalnopravne i procesnopravne odredbe sadržane u Konvenciji o odgovornosti iz 1972. godine. Budući da će pitanje odgovornosti za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima biti posebno objašnjeno u delu studije koji obrađuje status svemirskih objekata, ovde ćemo samo napomenuti da međunarodnopravnu odgovornost snosi svaka država koja lansirala ili obezbedi lansiranje objekta u svemir, kao i država sa čije teritorije ili objekta se lansirala objekat. Šteta od strane svemirskog objekta ili njegovih delova može biti prouzrokovana stranoj državi, njenim fizičkim ili pravnim licima (kao i međunarodnim međuvladinim organizacijama), na

tuđeg protivpravnog ponašanja državama i međunarodnim organizacijama. Prema opštem međunarodnom pravu, pored toga što se ponašanje državnih organa može pripisati državi i ponašanje nevladinih subjekata može se pripisati državi sa kojom se može uspostaviti dovoljno bliska veza (takozvano „ponašanje u ime države“). S druge strane, prema međunarodnom svemirskom pravu, pripisivanje je dalekosežnije jer uključuje svako ponašanje nevladinih subjekata koje se može kvalifikovati kao „nacionalna aktivnost“. Videti: Scarlet O'Donnell, *International Responsibility for Activities in Outer Space in the Modern Space Age*, op. cit., p. 243.

³⁸⁹ U kasnijim svemirskim ugovorima donetim pod okriljem Ujedinjenih nacija primenjen je nešto drugačiji pristup, kojim je omogućeno da svaka međunarodna međuvladina organizacija da izjavu o prihvatanju prava i obaveza. Videti: Vladimir Kopal, "Treaty on principles governing the activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and other Celestial Bodies", op. cit., pp. 5. etc.

Zemlji, u vazdušnom prostoru ili u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela.

Na kraju, valja uočiti i da priroda svemirskih aktivnosti može imati uticaj i implikacije na sve države ili čovečanstvo u celini. Stoga ne bi bilo zadovoljavajuće da država koja nije strana međunarodnih multilateralnih svemirskih ugovora izbegne svoje međunarodne obaveze za štetu nanetu drugima kao rezultat svojih svemirskih aktivnosti.³⁹⁰ Pomenuta potencijalna regulatorna praznina u velikoj meri može se popuniti pribegavanjem pravilima opšteg međunarodnog prava o državnoj odgovornosti, budući da su mnoge odredbe međunarodnih svemirskih ugovora (naročito Ugovora o svemiru i Konvencije o odgovornosti), kodifikacija postojećeg međunarodnog običajnog prava.³⁹¹ Stoga, kada se obraća pažnja na pitanje odgovornosti i režima odgovornosti za štetu uzrokovanu bilo kojom sadašnjom ili budućom vrstom svemirske aktivnosti, pravilna analiza zahteva i studiozno razmatranje pravila opšteg međunarodnog prava koja se nalaze van međunarodnih ugovornih instrumenata o svemiru.

Tako, opšte je prihvaćeno pravilo da države moraju ispunjavati svoje obaveze prema međunarodnim ugovorima o svemirskom pravu u dobroj veri (*bona fide*). Njihove odredbe primenjuju se samo na države strane ovih ugovora, tj. države koje su ratifikovale ili pristupile ovim ugovorima. Za države potpisnice, prema pravilima međunarodnog prava ugovora (član 18. Bečke konvencije o pravu ugovora iz 1969. godine), važi posebno pravilo. Naime, prema ovom pravilu države potpisnice nisu pravno obavezne tekstom ugovora kao takvim, ali su obavezne da se uzdrže, u dobroj veri, od radnji koje bi osujetile cilj i predmet tih ugovora čije su potpisnice.³⁹² Sledstveno proizilazi da države ne mogu pozivati na odredbe svog unutrašnjeg prava kao opravdanje za neizvršavanje ugovornih obaveza. Štaviše, uzajamno protivpravno ponašanje ili međusobno nepoštovanje ugovora ne dovodi do njegovog okončanja.³⁹³ Svako kršenje važećeg ugovora od strane države

³⁹⁰ Manfred Lachs, *The International Law of Outer Space: An Experience in Contemporary Law Making*, *op. cit.*, p. 129.

³⁹¹ Ram S. Jakhu, Steven R. Freeland, Kuan-Wei Chen, "The sources of international space law: Revisited", *op. cit.*, p. 615.

³⁹² Stevan Đorđević, Duško Dimitrijević, *Pravo međunarodnih ugovora*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2011, str. 209.

ugovornice predstavlja međunarodni protivpravni čin koji povlači međunarodnopravnu odgovornost.³⁹⁴ Odgovorna država ima obavezu da prekine to protivpravno delo, tj. da prestane da krši odredbe međunarodnog svemirskog ugovora, i da ponudi „odgovarajuća uveravanja i garancije neponavljanja“.³⁹⁵ Zatim i da u potpunosti nadoknadi štetu (materijalnu ili nematerijalnu), prouzrokovanu međunarodno nezakonitim činom.³⁹⁶ Iz navedenog sledi da je država odgovorna za svoje ponašanje u skladu sa obavezama i sa zabranama koje nameće opšte međunarodno pravo.³⁹⁷ Konačno, u kontekstu sprovođenja svemirskih aktivnosti, država ima pozitivnu obavezu da obezbedi „dužnu pažnju“ (*due diligence*), odnosno da iskaže „dužno poštovanje“ (*due regard*), u pogledu izvršavanja odredaba međunarodnih svemirskih ugovora koje se odnose na svemirske aktivnosti.

Zadržavanje suverenih prava država nad lansiranim objektima i osobljem u svemiru

Princip zadržavanja suverenih prava država nad lansiranim objektima i osobljem u svemiru polazi od pretpostavke da država lansiranja zadržava jurisdikciju i kontrolu nad objektima i njihovim osobljem sve vreme dok su u svemiru.³⁹⁸ Tradicionalno, koncept „jurisdikcije“ ima jake veze sa pojmom

³⁹³ “Gabčíkovo-Nagymaros Project” (Hungary-Slovakia), Judgment, *ICJ Reports*, 1997, p. 7, para 114.

³⁹⁴ “Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts”, Supplement No. 10, UN Doc A/56/10, 2001, Art. 1.

³⁹⁵ *Ibid.*, Art. 30.

³⁹⁶ *Ibid.*, Art. 31.

³⁹⁷ *Ibid.*, Art. 2.

³⁹⁸ Ugovor o svemiru i naknadni multilateralni svemirski ugovori ne daju odgovor na pitanje kontrole i jurisdikcije nad svemirskim objektom i njegovim osobljem dok prolaze kroz vazdušni prostor strane države. U doktrini se smatra da rešenje za ovo pitanje mora biti obuhvaćeno odgovarajućim međunarodnim sporazumom, tako što bi se priznalo da država koja lansira objekat u svemir zadržava jurisdikciju i kontrolu nad njim tokom celog svog svemirskog leta, uključujući let kroz vazdušni prostor strane države. Druga mogućnost je da se sporazumom prizna da strana država u toku leta svemirskog objekta kroz njen vazdušni prostor vrši jurisdikciju i kontrolu nad

„suvereniteta“. U teoriji međunarodnog prava pojam „suvereniteta“ razmatra se kao jedno od osnovnih prava države, kao oblik ispoljavanja nezavisnosti i kao jedan od osnovnih pravnih principa. U tradicionalnom smislu, suverenitet obuhvata samostalnost u odlučivanju, suprematiju u odnosu na bilo koju drugu vlast na teritoriji i neograničenost u pogledu donošenja i primene prava. Jurisdikcija, s druge strane, predstavlja vid državnog suvereniteta koji se vrši s obzirom na osnovne elemente koji sačinjavaju državnu organizaciju.³⁹⁹ U tom smislu državni zakonodavni, izvršni i sudski organi u obavezi su da vrše jurisdikciju u skladu sa principom podele vlasti. Vršenje jurisdikcije, po pravilu, propisuje se unutrašnjim pravom. U zavisnosti od propisanih ovlašćenja, državni organi koji vrše jurisdikciju mogu donositi, tumačiti i sprovoditi unutrašnje pravo u granicama državnog pravnog poretka. U tom kontekstu, jurisdikcija predstavlja domaću ili unutrašnju nadležnost država (*domaine reserve*), u koju druge države ne mogu da intervenišu.⁴⁰⁰ Ova nadležnost ispoljava se kroz različite forme poput preskriptivne jurisdikcije koja omogućava državi da usvaja propise kojima reguliše status lica i aktivnosti, potom izvršne jurisdikcije kojom država sprovodi propise i odluke, i konačno sudske jurisdikcije kojom država tumači i primenjuje propise na lica i stvari.⁴⁰¹ Sadržinski, jurisdikcija države uključuje pojmove „jurisfakcije“ i „jurisakcije“. Jurisfakcija označava normativni element jurisdikcije države, koji daje državi pravo da „donosi propise ili odluke, uključujući i sudske

objektom i njegovim osobljem. Oba rešenja zasnivaju se na razlici koja postoji između svemirskog i vazdušnog prostora, pri čemu se pretpostavlja da je vazdušni prostor onaj u kome država ostvaruje potpuni i isključivi suverenitet. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit., pp. 62–63.

³⁹⁹ Charles Rousseau, “L’aménagement des compétences en droit international”, *Revue Générale de Droit International Public*, 1930, Vol. 37, p. 429.

⁴⁰⁰ Unutrašnja nadležnost razlikuje se od takozvane „isključive nadležnosti“ (*compétence exclusive*), koja znači slobodu akcije država bez nekih direktnih ograničenja međunarodnog prava. Videti: Marek Stanislaw Korowicz, “Some Present Aspects of Sovereignty in International Law”, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, The Hague, 1961-I, Vol. 102, p. 64; Duško Dimitrijević, *Međunarodnopravno regulisanje teritorije država*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2008, str. 57.

⁴⁰¹ Cedric Ryngaert, *Jurisdiction in International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2008, p. 9.

odluke sa pravno obavezujućom snagom“. Jurisakcija, s druge strane, predstavlja „konkretan element jurisdikcije države koji omogućava državi da sprovodi i izvršava svoje propise i odluke“.⁴⁰²

Navedena razmatranja su od značaja i za međunarodno svemirsko pravo. Tako, u okviru međunarodnog svemirskog prava, jurisdikcija omogućava državama da ostvare suverena prava u pogledu imovinskih interesa, ali i nacionalnih svemirskih aktivnosti koje mogu biti povezane sa svemirskim aktivnostima njihovih pravnih i fizičkih lica. U vezi s tim su i određena ograničenja koja proizilaze iz opšteg međunarodnog prava, a koja se odnose na vršenje teritorijalne jurisdikcije nad licima (*qui in territorio meo, est etiam meus subditus est*), kao i nad stvarima (*quidquid est in territorio, est etiam de territorio*). Budući da je teritorijalna jurisdikcija inherentno limitirana na delove teritorije gde postoji *de facto* i *de jure* suverenitet, njeno pružanje u svemiru načelno je isključeno. Međutim, to ne znači da države ne mogu imati eksteritorijalnu jurisdikciju u svemirskom prostoru, na osnovu funkcionalnih ovlašćenja koja dodeljuje međunarodno svemirsko pravo državama koje odobravaju i vrše stalnu kontrolu nad aktivnostima svemirskih objekata i osoblja u svemiru.⁴⁰³

⁴⁰² Bing Cheng, *Studies in International Space Law*, op. cit., p. 480.

⁴⁰³ U međunarodnopravnoj doktrini postoje i nešto drugačija mišljenja. S jedne strane, smatra se da nije moguće proširiti eksteritorijalnu jurisdikciju u svemiru zbog činjenice da je Ugovor o svemiru proglasio svemir za „provinciju čitavog čovečanstva“, što „ne prekludira jurisdikciju i kontrolu nad svemirskim objektima i osobljem“. Videti: Sergio Marchisio, “National Jurisdiction for Regulating Space Activities of Governmental and Non-Governmental Entities”, in: *Activities of States in Outer Space in Light of New Developments: Meeting International Responsibilities and Establishing National Legal and Policy Frameworks*, United Nations/Thailand Workshop on Space Law, Bangkok, 2010, p. 2. S druge strane, smatra da je moguće proširiti teritorijalnu jurisdikciju i na svemirski prostor, budući da se većina svemirskih aktivnosti predstavlja za „daljinski kontrolisane aktivnosti“ (u smislu da su akteri koji preduzimaju te aktivnosti prisutni negde na Zemlji, dok se rezultati njihovih fizičkih radnji dešavaju daleko u svemiru). S obzirom na odgovornost država prema članu 6. Ugovora o svemiru za nacionalne aktivnosti u svemiru, uz njihovu odgovornost da odobravaju i kontinuirano nadgledaju takve aktivnosti, države su sposobne da pravno kontrolišu ogromnu većinu svemirskih aktivnosti koristeći svoju teritorijalnu jurisdikciju, uprkos odsustvu teritorijalnog

Otud potiče i princip zadržavanja suverenih prava nad lansiranim objektima i osobljem u svemiru, koji je bio u fokusu međunarodne zajednice od samog početka izvođenja nacionalnih svemirskih aktivnosti. Tako je, najpre, delom „B“ Rezolucije 1721 (XVI) od 20. decembra 1961. godine, Generalna skupština pozvala države da „odmah dostave informacije“ Ujedinjenim nacijama „za registraciju lansiranja“ i zatražila od Generalnog sekretara da vodi javni registar primljenih informacija. Nakon toga, princip je bio i zvanično proklamovan u okviru sedmog principa Deklaracije o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, donetoj sa Rezolucijom Generalne skupštine 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine. Njime se potvrđuje da država u čijem se registru nalazi objekat lansiran u svemir zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom i svim osobljem na njemu dok se nalazi u svemiru. Princip još konstatuje da prolazak kroz svemir ili povratak na Zemlju ne utiče na vlasništvo nad objektima lansiranim u svemir i njihovim sastavnim delovima. Ako bi objekti ili njihovi sastavni delovi bili pronađeni van granica države registracije, postoji obaveza da budu vraćeni ovoj državi, koja će na zahtev dostaviti identifikacione podatke pre vraćanja.⁴⁰⁴ Kada je reč o osoblju upućenom u svemir, deveti princip Deklaracije reafirmiše obavezu država da pruže svu raspoloživu pomoć u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja na teritoriji strane države ili na otvorenom moru. U tom smislu postoji i obaveza njihovog vraćanja u državu registracije njihovog svemirskog vozila. Budući da je Deklaracija doneta na samom početku svemirskih putovanja, ova obaveza bila je limitirana samo na astronaute kao izaslanike čovečanstva u svemiru.

U odredbi člana 8. Ugovora o svemiru potvrđuje se navedeni princip, s tim što se zadržavanje jurisdikcije i kontrole nad objektom proširuje i „nad bilo kojim njegovim osobljem, dok se nalazi u svemiru ili na nebeskom telu“. Osnov prava na retenciju predstavlja pravna veza između registracije i vršenja

suvereniteta u samom svemiru. Videti: Frans G. Von der Dunk, „Sovereignty Versus Space: Public Law and Private Launch in the Asian Context“, *op. cit.*, p. 30.

⁴⁰⁴ Ovakve situacije moguće su ako se na svemirskom objektu ili njegovoj komponenti ne mogu pronaći identifikacione oznake, kada se od države u čijem se registru taj objekat vodi može zatražiti da dostavi identifikacione podatke pre njihovog vraćanja. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, *op. cit.*, p. 63.

jurisdikcije države registra nad dotičnim objektom i osobljem.⁴⁰⁵ Tako, na vlasništvo nad objektima lansiranim u svemir, uključujući objekte koji su sleteli ili koji su izgrađeni na nebeskom telu i njihovim sastavnim delovima, ne utiče njihovo prisustvo u svemiru ili na nebeskom telu ili njihov povratak na Zemlju. Takvi objekti ne mogu postati „ničja stvar“ (*res nullius*).⁴⁰⁶ Svemirski objekti ili njihovi sastavni delovi pronađeni van granica države ugovornice Ugovora o svemiru u čijem registru se nalaze, biće vraćeni toj državi ugovornici koja će na zahtev dostaviti identifikacione podatke pre njihovog vraćanja.⁴⁰⁷

Princip retencije proširuje svoje dejstvo i na svo osoblje svemirskog objekta, bez obzira da li se nalaze na svemirskoj letelici ili van nje dok se nalaze u svemiru ili na nebeskom telu. U tom kontekstu, ovaj princip obuhvata personalni princip opšteg međunarodnog prava prema kojem se jurisdikcija države širi nad svim licima koja imaju njeno državljanstvo, ma gde se ona nalazila (*jus avocandi*). Ova „personalna veza“ odnosi se na astronaute i drugo osoblje svemirskih letilica, kao i na pravna lica koja mogu imati vlasništvo

⁴⁰⁵ Jurisdikcija i kontrola, koje država zadržava prema članu 8. Ugovora o svemiru, povezuje se sa međunarodnom odgovornošću. Videti: Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schrogl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Heymanns, Cologne, 2013, Vol. 2, pp. 10, etc.

⁴⁰⁶ Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., p. 61.

⁴⁰⁷ Jurisdikcija države registracije ostaje i nakon promene svojinskih prava na svemirskom objektu ili njegovim delovima. Međutim, smatra se da je članom 2. Konvencije o registraciji dopušteno da država registracije nakon svojinskog prenosa zaključi ugovor sa državom sticaocem kojim se ustupa i jurisdikcija nad svemirskim objektom ili njegovim delovima. Videti: Julian Hermida, “Transfer of Satellites in Orbit: An International Law Approach”, in: *Proceedings of the 46th Colloquium on the Law of Outer Space*, Bremen, 2003, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 2004, p. 190. Drugi način ustupanja jurisdikcije i kontrole na državu sticaoca moguć je brisanjem države registracije iz nacionalnog registra i upis objekta od strane države sticaoca u njen nacionalni registar. Primera radi, 1997. godine, četiri satelita (AsiaSat-1, AsiaSat-2, APSTAR-I i APSTAR-IA), koja su prethodno bila upisana u registar Ujedinjenog Kraljevstva, nakon svojinskog prenosa registrovana su u nacionalni registar Narodne Republike Kine. Videti: Mark J. Sundahl, “Legal Status of Spacecraft”, in: Ram S. Jakhu, Paul S. Dempsey (Eds), *Routledge Handbook of Space Law*, op. cit., p. 46.

nad ovim letelicama ili drugim svemirskim objektima koji su angažovani u nacionalnim svemirskim aktivnostima, a koja su osnovana ili imaju registrovana sedišta u državi registracije.⁴⁰⁸

Tumačenjem člana 8. Ugovora o svemiru *stricto sensu* proizilazi da država registracije može imati takozvanu „isključivu nadležnost“ u pogledu regulisanja svemirskog objekta, njegovog osoblja i svih povezanih sporova.⁴⁰⁹ To konkretno znači da država registracije poseduje specifičnu jurisdikciju, koja preovlađuje nad personalnom jurisdikcijom ili bilo kojim drugim mogućim osnovom jurisdikcije poznatim u opštem međunarodnom pravu. S druge strane, sam koncept „jurisdikcije“, onako kako je propisan članom 8, mogao bi se tumačiti i na uži način. Naime, ova odredba mogla bi uključiti samo preskriptivnu jurisdikciju u smislu da država registracije „zadržava jurisdikciju i kontrolu“ nad svemirskim objektom, bez mogućnosti sprovođenja sudske jurisdikcije.⁴¹⁰ S druge strane pak, odredba bi mogla uključiti bilo koju jurisdikciju države registracije, što bi omogućilo da druge države potvrde ovu jurisdikciju kada to bude prikladno prema drugom pravu.⁴¹¹ U tom smislu, član 6. Ugovora o svemiru, koji sadrži princip međunarodne odgovornosti, sugerise da član 8. ne isključuje kontrolu svemirskih aktivnosti, što podrazumeva jurisdikciju nad svemirskim objektima i njihovim osobljem, pa i u slučaju kada se ne radi o državi registracije.⁴¹²

⁴⁰⁸ “Case Concerning the Barcelona Traction Light and Power Company Limited” (Belgium v Spain), Second Phase, *ICJ Reports*, 1970, p. 4.

⁴⁰⁹ Setsuko Aoki, “In Search of the Current Legal Status of the Registration of Space Objects”, in: Corinne M. Jorgenson (Ed.), *Proceedings of the International Institute of Space Law*, 54th Colloquium on the Law of Outer Space held in Cape Town, 2011, Eleven International Publishing, The Hague, 2012, pp. 245, etc.

⁴¹⁰ Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schrogl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, 2009, Vol. I, *op. cit.*, p. 159; Paul Larsen, “UNIDROIT Space Protocol: Comments on the Relationship between the Protocol and Existing International Space Law”, in: *Proceedings of the 44th Colloquium on the Law of Outer Space of the International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation*, 1–5 October 2001, Toulouse, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 2002, pp. 187, etc.

⁴¹¹ Michael Chatzipanagiotis, *The Legal Status of Space Tourists in the Framework of Commercial Suborbital Flights*, Carl Heymanns Verlag, Cologne, 2011, p. 50.

Kako član 8. Ugovora o svemiru ne dotiče pitanje jurisdikcije nad astronautima kada nisu u svemiru ili na nebeskom telu (kada se nalaze u vazдушnom prostoru strane države ili na njenoj teritoriji, ili na bilo kom drugom mestu van granica jurisdikcije bilo koje države, kao što je otvoreno more), oni ostaju u domenu opšteg međunarodnog prava.⁴¹³

U vezi s napred navedenim stoji i tumačenje člana 5. Ugovora o svemiru, prema kojem svaka država ugovornica ima obavezu da pribegne u pomoć astronautima kao „izaslanicima čovečanstva u svemiru“, u slučaju nesreće, opasnosti ili prinudnog sletanja na područje druge države ugovornice ili na otvorenom moru.⁴¹⁴ Ovim članom pozivaju se države i da astronautima pruže brz i bezbedan povratak u državu u kojoj je registrovana njihova svemirska letelica. Takođe se promovise i pružanje uzajamne pomoći između astronauta različitih država, i predviđa se obaveza pružanja obaveštenja od strane država ili Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o svakoj pojavi koja bi mogla predstavljati opasnost po život i zdravlje astronauta, a koju otkriju u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela.⁴¹⁵

Nadovezujući se na član 5. i član 8. Ugovora o svemiru, Sporazum o spasavanju u Preambuli ide dalje i izražava želju za njihovom razradom u cilju promocije međunarodne saradnje, miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira.⁴¹⁶ Tako, u odredbi člana 5. Sporazuma o spasavanju, reguliše se otkrivanje svemirske letelice i njenih sastavnih delova nakon udesa, na način da svaka strana ugovornica koja primi informacije, ili otkrije svemirski objekat, ili

⁴¹² Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schrogl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, 2009, Vol. I, *op. cit.*, p. 113.

⁴¹³ Vladlen S. Vereshchetin, "Astronauts", in: Rudiger Wolfrum (Ed.), *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2012, Vol. 1, pp. 710, etc.

⁴¹⁴ Bing Cheng, *Studies in International Space Law*, *op. cit.*, pp. 457. etc.

⁴¹⁵ Nandasiri Jasentuliyana, "Regulation of Space Salvage Operations: Possibilities for the Future", *op. cit.*, pp. 5. etc.

⁴¹⁶ Slična odredba prisutna je u Preambuli Konvencije o odgovornosti. U njoj se naglašava da bi uspostavljanje pravila i procedura o međunarodnoj odgovornosti doprinelo jačanju međunarodne saradnje na polju istraživanja i korišćenja svemira. Inače, sama Konvencija o odgovornosti ne sadrži odredbe o retenciji suverenih prava i kontroli nad objektima lansiranim u svemir.

njegove sastavne delove koji su vraćeni na Zemlju na teritoriju pod njenom jurisdikcijom, ili na otvorenom moru ili pak na bilo kom drugom mestu koje nije pod jurisdikcijom bilo koje države, ima obavezu da obavesti organ za lansiranje i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija. Ona strana koja ima jurisdikciju nad teritorijom na kojoj je otkriven svemirski objekat, ili njegovi sastavni delovi, ima obavezu da na zahtev organa za lansiranje i uz pomoć tog organa, ako se od njega zatraži, preduzme korake koje smatra izvodljivim da povрати objekat ili njegove sastavne delove. Na zahtev organa za lansiranje, objekti lansirani u svemir, ili njihovi sastavni delovi koji se nalaze izvan njihovih teritorijalnih granica, treba da im budu vraćeni ili stavljeni na raspolaganje njihovim predstavnicima. Takođe, organi lansiranja treba da postupe po zahtevu u vezi dostavljanja identifikacionih podataka svemirskih objekata pre njihovog vraćanja.⁴¹⁷ Odredba člana 5. Sporazuma o spasavanju dalje sadrži i izuzetke od navedenih pravila. Tako, samo u izuzetnim situacijama kada strana ugovornica ima razloga da veruje da su štetni i opasni svemirski objekti, ili njihovi sastavni delovi, otkriveni na teritoriji pod njenom jurisdikcijom ili da su pronađeni negde drugo, ima obavezu da o tome obavesti organ za lansiranje koji će preduzeti efikasne korake pod njenom upravom i kontrolom, a u cilju otklanjanja opasnosti od nastupajuće štete. Konačno, član 5. predviđa obavezu organa za lansiranje da snosi troškove operacija spasavanja i povratka svemirskog objekta.⁴¹⁸

Razrađujući član 5. Ugovora o svemiru, Sporazum o spasavanju u članu 4. proširuje obaveze država članica u vezi sa pružanjem pomoći astronautima. Od njih se zahteva da u slučaju nesreće, nevolje, hitnog ili nenamernog sletanja, osoblje svemirskog broda sleti na teritoriju pod jurisdikcijom strane ugovornice, ili bude pronađeno na otvorenom moru, ili na bilo kom drugom mestu koje nije pod jurisdikcijom nijedne države, ono će biti bezbedno i

⁴¹⁷ Smatra se da bi uspostavljanje okolnih svemirskih stanica sa sigurnosnim zonama omogućilo efikasnije ostvarenje principa zadržavanja suverenih prava, kao i veći stepen bezbednosti letova u svemir. Videti: А.И. Рудев, *Международно-правовой статус космических станций*, Международные отношения, Москва, 1982, pp. 1–144.

⁴¹⁸ Sporazum o spasavanju nigde ne definiše pojmove „svemirskog objekta“ i njihovih „sastavnih delova“, što ostavlja dosta neizvesnosti u pravnom tumačenju. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 33.

odmah vraćeno predstavnicima organa za lansiranje.⁴¹⁹ „Organ za lansiranje“ definisan je članom 6. Sporazuma i uključuje državu odgovornu za lansiranje ili međunarodnu međuvladinu organizaciju odgovornu za lansiranje, pod uslovom da ta organizacija dâ izjavu da prihvata prava i obaveze predviđene ovim Sporazumom i da većinu država članica organizacije predstavljaju ujedno i strane ugovornice Sporazuma i Ugovora o svemiru.⁴²⁰

U nastojanju za uspostavljanjem adekvatnog mehanizma i procedura za identifikaciju svemirskih objekata, Konvencija o registraciji uspostavlja obavezni sistem registracije na način propisan članom 2. kojim se konkretizuje odredba člana 8. Ugovora o svemiru. Tako, članom 2. države lansiranja obavezuju se da registruju svemirske objekte koje lansiraju u odgovarajuće nacionalne registre. Ako dve ili više država lansiraju kosmički objekat u Zemljinu orbitu ili izvan nje, one treba zajednički da odrede koja će od njih registrovati ovaj objekat vodeći računa o odredbi člana 8. Ugovora o svemiru, kao i o tome da njihova odluka ne ide na štetu odgovarajućih sporazuma koji su, ili koji će tek biti, zaključeni između država lansiranja u vezi sa pitanjima jurisdikcije i kontrole nad kosmičkim objektom i posadom tog objekta. Budući da član 8. Ugovora o svemiru potvrđuje da država u čijem se registru nalazi objekat lansiran u svemir, zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom i svim osobljem na njemu dok se nalazi u svemiru ili na nebeskom telu, njegov efekat izveden je iz stvarnopravnog principa (*lex locus rei sitae*), u odnosu na registrovane svemirske objekte (*lex est locus ubi res registratur*), i personalnog principa u odnosu na članove svemirske posade.⁴²¹ Suvereno pravo registracije

⁴¹⁹ Postoje doktrinarna mišljenja da Sporazum o spasavanju razrađuje, dopunjuje, a ponekad i menja pravila navedena u članu 5. Ugovora o svemiru. Prema principu *lex posterior derogat legi priori*, sadržanom u članu 30. Bečke konvencije o pravu ugovora iz 1969. godine, Ugovor o svemiru primenjuje se „samo u meri u kojoj su njegove odredbe kompatibilne“ sa Sporazumom o spasavanju. Ovakvo tumačenje dalje vodi ka primeni odredaba Sporazuma na svemirske turiste i komercijalne letove. Videti: Mark J. Sundahl, “The Duty to Rescue Space Tourists and Return Private Spacecraft”, *Journal of Space Law*, 2009, Vol. 35, pp. 177–178.

⁴²⁰ Među međunarodnim organizacijama koje su strane Sporazuma o spasavanju su ESA, EUMETSAT i INTERSPUTNIK.

⁴²¹ Poseban problem može nastati kada svemirski objekat nije registrovan od strane bilo koje države. Smatra se da je u takvom slučaju nužno osloniti se na

svemirskih objekata otud je povezano sa suverenim pravom vršenja nadležnosti na personalnoj osnovi.⁴²² Pomenutim članom Konvencije o registraciji, države imaju obavezu da obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o uspostavljanju nacionalnih registara. Generalni sekretar pak, sa svoje strane, ima dužnost da vodi potpuno otvoreni centralni registar u koji se evidentiraju informacije o lansiranim svemirskim objektima koje dostavljaju države registracije. Registar Ujedinjenih nacija o objektima lansiranim u svemir, uspostavljen 16. novembra 1976. godine, a podržan je od strane Kancelarije Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA).

Članom 4. Konvencije bliže se propisuju informacije koje se dostavljaju centralnom registru, a koje, *inter alia*, sadrže naziv države lansiranja, odgovarajuće oznake svemirskog objekta ili njegov registracioni broj, datum i mesto lansiranja, osnovne orbitalne parametre (nodalni period, nagib – inklinaciju, najvišu tačku orbite – apogej, najnižu tačku orbite – perigej), i opštu namenu svemirskog objekta. Odredbom člana 5. Konvencije dalje se utvrđuje da Generalni sekretar treba da izvrši upis svih dostavljenih informacija u centralni registar (uključujući i dodatne informacije o

međunarodno običajno pravo prema kojem država ima teritorijalnu jurisdikciju da reguliše svemirski objekat koji je lansiran sa njene teritorije, potom personalnu jurisdikciju, ako je objekat bio pod kontrolom njenih državljana, zatim efektivnu jurisdikciju, ako je objekat imao značajne efekte na državu, te konačno i bezbednosnu jurisdikciju, ako je objekat predstavljao pretnju po nacionalnu bezbednost. Navedena situacija postaje sve izvesnija kod takozvanih „suborbitalnih svemirskih letelica“ koje Konvencija o registraciji ne reguliše (budući da se obaveza registracije primenjuje samo na svemirske objekte lansirane u Zemljinu orbitu i dalje u svemir). Videti: Mark J. Sundahl, „Legal Status of Spacecraft”, in: Ram S. Jakhu, Paul S. Dempsey (Eds), *Routledge Handbook of Space Law*, *op. cit.*, pp. 44–45.

⁴²² Davanje državljanstva svemirskom objektu na osnovu registracije rezultira njegovim kvaziteritorijalnim statusom. Zadržavanje jurisdikcije nad objektom proteže se i na njegovo osoblje, što se upoređuje sa „plutajućim delom“ teritorije države registracije. Ovakvim pristupom kontrola nad aktivnostima u svemiru pokazuje značajnu sličnost sa konceptom teritorijalnosti, uprkos jasnom isključenju tog koncepta iz oblasti svemira kao takvog. Videti: Frans G. Von der Dunk, „Sovereignty Versus Space: Public Law and Private Launch in the Asian Context”, *op. cit.*, pp. 33–34.

svemirskim objektima, kao i informacije o onim objektima koji se više ne nalaze u Zemljinoj orbiti).⁴²³

Članom 12. Sporazuma o Mesecu potvrđuje se jurisdikcija država ugovornica nad njihovim osobljem, letelicama, opremom, objektima, stanicama i instalacijama na Mesecu. Letelice, instalacije i oprema ili njihovi sastavni delovi koji se nalaze na mestima van njihove predviđene lokacije imaju tretman predviđen članom 5. Sporazuma o spasavanju. U slučaju vanredne situacije koja uključuje pretnje po ljudske živote, države ugovornice imaju mogućnost da koriste opremu, letelice, instalacije, objekte ili zalihe drugih država ugovornica na Mesecu. O svakoj takvoj upotrebi treba da bude obavešten i Generalni sekretar Ujedinjenih nacija ili dotična država ugovornica.

Nakon što je princip zadržavanja suverenih prava nad objektima i osobljem lansiranim u svemir potvrđen u napred navedenim multilateralnim svemirskim ugovorima, isti je i dodatno osnažen Rezolucijom Generalne skupštine 62/101 od 17. decembra 2007. godine. U njoj su sadržane „preporuke o unapređenju prakse država i međunarodnih međuvladinih organizacija u registraciji svemirskih objekata“.⁴²⁴ Rezolucija naglašava da univerzalno pristupanje Konvenciji o registraciji koristi uspostavljanju registara, procedura i razmeni informacija, te da doprinosi jednoobraznosti u registraciji svemirskih objekata. Ona preporučuje harmonizaciju nacionalnih praksi u registraciji svemirskih objekata i predlaže jedinstvene standarde u vezi pružanja informacija, kao i dodatnih podataka, uključujući podatke o orbiti, datumu raspada objekata i vezama koje vode do zvaničnih evidencija. Rezolucija ističe važnost saradnje

⁴²³ U međunarodnoj praksi pravi se razlika između funkcionalnih i nefunkcionalnih objekata. Registracija svemirskog objekta sama po sebi ne zavisi od njegove funkcionalnosti, budući da se jurisdikcija i kontrola mogu zadržati i za nefunkcionalne svemirske objekte. Funkcionalnost, *per se*, predstavlja deo informacija koje države dobrovoljno pružaju tokom procesa registracije čime se podržava režim registracije i transparentnost svemirskih aktivnosti na međunarodnom pravnom nivou. Videti: Scarlet O'Donnell, *International Responsibility for Activities in Outer Space in the Modern Space Age*, op. cit., p. 191; Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., pp. 45, etc.

⁴²⁴ Preporuke se odnose na međunarodne organizacije ESA, EUMETSAT, EUTELSAT i INTERSPUTNIK, koje su prihvatile prava i obaveze iz Konvencije o registraciji.

između država i pružalaca usluga lansiranja kako bi se osigurala pravilna registracija. U slučajevima promena vezanih za kontrolu svemirskih objekata, Rezolucija preporučuje pružanje relevantnih informacija kao što su datum kada je izvršena promena kontrole nad objektima, potom informacija u vezi identiteta novog vlasnika ili operatera, promena orbitalne pozicije ili funkcija svemirskog objekta. Da bi se olakšao proces registracije, rezolucija zadužuje Kancelariju Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA), da kreira model obrasca za registraciju, objavi kontakt podatke fokalnih osoba i uspostavi *web* veze do odgovarajućih registra. Na ovaj način, registar Ujedinjenih nacija omogućava da se kroz centralizaciju podataka pruži jasna informacija o identitetu najmanje jedne od više država uključenih u lansiranje svemirskog objekta. Registar ima i druge svrhe, ali je upis u taj registar važan za utvrđivanje vlasništva, vršenja jurisdikcije i kontrole i, u krajnjem slučaju, za utvrđivanje međunarodne odgovornosti za pričinjenu štetu.⁴²⁵

S obzirom na to da svi svemirski objekti nisu blagovremeno registrovani (ili nisu uopšte registrovani), a da neke države koje su aktivne u svemiru nisu istovremeno i potpisnice Konvencije o registraciji, niti poseduju nacionalne registre, u međunarodnoj svemirskoj praksi ostaje velika neizvesnost oko dosledne primene principa zadržavanja suverenih prava nad objektima i osobljem lansiranim u svemir.⁴²⁶ Ta neizvesnost, u izvesnom smislu, ugrožava

⁴²⁵ Prema zvaničnim podacima, procenjuje se da je oko 92% objekata koji se mogu registrovati do sada i registrovano. Ostali objekti nisu registrovani ili su registrovani preko nenadležnih organa. Videti: Simmoneta Di Pippo, "Registration of Space Objects with the United Nations Secretary-General", *Zeitschrift für Luft und Weltraumrecht*, 2016, Vol. 63, pp. 364–374.

⁴²⁶ Odredbe sadržane u delu „B“ Rezolucije 1721 (XVI), od 20. decembra 1961. godine, predstavljaju pravnu osnovu za dostavljanje informacija Kancelariji Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA), za registraciju objekata lansiranih u svemir za države koje nisu potpisnice Konvencije o registraciji. Primena ovakve prakse dovela je *de facto* do uspostavljanja paralelnog registra pored onog koji se vodi za strane ugovornice Konvencije o registraciji. S druge strane, za države koje učestvuju u zajedničkim svemirskim programima i koje ne poseduju nacionalne registre, postoji mogućnost postizanja posebnih sporazuma sa drugim državama lansiranja, a što je inače propisano članom 2. Konvencije o registraciji. Dobar primer, u tom smislu, predstavlja Sporazum o uspostavljanju Međunarodne svemirske stanice koji reguliše pitanja registracije, jurisdikcije i kontrole između ugovornih strana. Svaka država

bezbednost nacionalnih svemirskih aktivnosti, podstičući s druge strane primenu principa međunarodnopravne odgovornosti na sve objekte lansirane u svemir, pa čak i na one koji su u međuvremenu napušteni.⁴²⁷

Pomoć osoblju svemirskih letelica u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja

Od pojave letova sa ljudskom posadom u svemir, njihova međunarodna pravna regulativa je legitimno bila usmerena na potrebu da se pravnim sredstvima poboljša bezbednost astronauta, kako u letu tako i u slučaju prinudnih sletanja. Ova zabrinutost posebno dolazi do izražaja u devetom principu Deklaracije o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, donetom Rezolucijom Generalne skupštine 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine, kojim se proklamuje princip pružanja pomoći osoblju svemirskih letelica u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja. Prema navedenom principu države treba da smatraju astronaute za izaslanike čovečanstva u svemir i da im pruže svu moguću pomoć u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja na teritoriju strane države ili na otvorenom moru.⁴²⁸

ugovornica prema ovom Sporazumu zadržava jurisdikciju i kontrolu nad svemirskim elementima koje registruju, kao i nad osobljem, njihovim državljanima u ili na Međunarodnoj svemirskoj stanici. Sporazum kombinuje kvaziteritorijalnu jurisdikciju nad svemirskim elementima Međunarodne svemirske stanice sa personalnom jurisdikcijom država nad njihovim državljanima dok se oni nalaze „u ili na Međunarodnoj svemirskoj stanici“. Konačno, poseban problem za doslednu primenu principa zadržavanja suverenih prava nad objektima i osobljem lansiranim u svemir predstavljaju neregistrovani sateliti namenjeni vojnim potrebama, kao i takozvane „male satelitske konstelacije na niskoj Zemljinoj orbiti“, na koje se ne primenjuje Konvencija o registraciji. Videti: Zha Han-hui, “How to Address the Challenges of LEO Small Satellite Constellations to the Space Object Registration Regime”, *Journal of Space Science and Experiment*, 2022, Vol. 22, No. 1, pp. 23–31.

⁴²⁷ Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., pp. 77–78.

⁴²⁸ Prava i obaveze država u vezi sa bezbednošću i dobrobiti astronauta prvobitno su bile definisane *lato sensu*. Zbog veoma ograničenog broja lica koja su u to vreme letela u svemir, i nedostatka jasne razlike između njihovih funkcija, multilateralni svemirski ugovori ne sadrže definiciju pojma „astronaut“. Kada se govori o osobama koje učestvuju u letovima sa ljudskom posadom, termini „astronauti“, „osoblje svemirskog objekta“, „osoblje svemirske letelice“ i „osobe na svemirskom

Astronauti koji izvrše takvo sletanje trebalo bi da budu bezbedno i brzo vraćeni u državu registracije njihovog svemirskog vozila.

Član 5. Ugovora o svemiru replicira navedeni princip i potvrđuje status astronauta kao „izaslanika čovečanstva u svemiru“.⁴²⁹ Ova garancija povlači za sobom moralne, a ne pravne posledice i ne pruža astronautima poseban pravni subjektivitet ili nadnacionalnost. Ona služi kao svojevrsno opravdanje za pravne obaveze propisane članom 5. Ugovora o svemiru, prema kojem svaka država ugovornica ima obavezu da pribegne u pomoć astronautima u slučaju nesreće, opasnosti ili prinudnog sletanja na područje druge države ugovornice ili na otvorenom moru.⁴³⁰ U slučaju prinudnog sletanja, države

objektu“ koriste se naizmenično. To implicira da zaštita koju pružaju svemirski ugovori pokriva sva lica koja učestvuju u letovima sa ljudskom posadom. Videti: Vladlen S. Vereshchetin, “Astronauts”, in: Rudiger Wolfrum (Ed.), *Max Planck Encyclopedias of International Law*, *op. cit.*, pp. 710, etc.

⁴²⁹ U sovjetskoj svemirskoj doktrini (koju je preuzela ruska svemirska doktrina), umesto pojma „astronaut“ koji, *stricto sensu*, znači „lice koje leti ka zvezdama“, koristio se pojam „kosmonaut“ koji je znatno širi po svom značenju, jer se odnosi na lica koja se kreću kroz univerzum, odnosno koja izvide bilo koju vrstu letova u svemiru. Danas se oba pojma izjednačuju zajedno sa novim pojmom „taikonauta“ kojeg je uvela kineska svemirska doktrina, a koji ima značenje svemirskog putnika. Svi pojmovi koriste se da opišu lica koja se upuštaju u vanzemaljska putovanja u svemir, uključujući Mesec i druga nebeska tela, bilo da su van međuplanetarnog prostora ili ne. U međunarodnopravnoj doktrini pojam „astronaut“ poistovećuje se sa licima koja putuju u svemir i koja obavljaju profesionalne aktivnosti na istraživanju i korišćenju svemira u skladu sa međunarodnim pravom. Videti: Bing Cheng, “Space Objects and Astronauts”, in: *Proceedings of the 34th Colloquium on the Law of Outer Space of the International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation*, 1991, Montreal, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1992; Elena Kamenetskaya, “Cosmonaut (Astronaut): An Attempt of International Legal Definition”, in: *Proceedings of the 31st Colloquium on the Law of Outer Space of the International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation*, Bangalore, 1988, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1989, pp. 177, etc.

⁴³⁰ U doktrini se smatra da je ova odredba manjkava, jer ne reguliše pitanje spasavanja drugih lica osim astronauta, niti pitanje pribegavanja pomoći u slučaju prinudnog sletanja na drugo nebesko telo ili na Antarktik. Videti: R. Cargill Hall, “Rescue and

ugovornice dužne su da na siguran i brz način vrate astronaute u državu u kojoj je registrovana njihova svemirska letelica. Astronauti u obavljanju svemirskih delatnosti treba da pruže svu moguću pomoć astronautima drugih država ugovornica. Ovakva formulacija ostavlja dosta prostora za šire tumačenje da se obaveza o pružanju međusobnoj pomoći odnosi nezavisno od okolnosti i mesta gde ovu pomoć treba pružiti. Ugovor o svemiru dalje predviđa i da će države ugovornice obavestiti druge države ugovornice ili Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o svakoj pojavi koja bi mogla predstavljati opasnost po život i zdravlje astronauta, a koju otkriju u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela.

U cilju promocije međunarodne saradnje i miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira, Sporazum o spasavanju razrađuje značenje člana 5. Ugovora o svemiru u korelaciji sa članom 8. kojim se potvrđuje princip da država u čijem registru se nalazi objekat lansiran u svemir, zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom, kao i nad svim njegovim osobljem dok je u svemiru ili na nebeskom telu.⁴³¹ Razrada pomenutih članova sadržana je u odredbama od 1. do 4. člana Sporazuma o spasavanju koji su zasnovani na humanitarnim razlozima.⁴³² Ove odredbe su operative naravi i odnose se na obaveze država da pomažu osoblju svemirske letelice u slučajevima koji se odnose na celu Zemaljsku oblast. Konkretno, član 1. obavezuje svaku državu da u slučaju da primi informacije ili otkrije osoblje svemirske letelice koje je pretrpelo nesreću, ili je u stanju nevolje, ili je izvršilo hitno ili nenamerno sletanje na njenu teritoriju, ili na otvorenom moru ili na bilo kom

Return of Astronauts an Earth and in Outer Space”, *American Journal of International Law*, 1969, Vol 63, No. 2, pp. 197–210; Bing Cheng, *Studies in International Space Law*, Oxford University/Clarendon Press, Oxford, New York, 1997, pp. 457–461.

⁴³¹ Nandasiri Jasentuliyana, “Regulation of Space Salvage Operations: Possibilities for the Future”, *op. cit.*, pp. 5–21.

⁴³² Sporazum o spasavanju usvojen je samo godinu dana nakon zaključenja Ugovora o svemiru. Na to su uticala i dva tragična događaja. Prvi se dogodio 27. januara 1967. godine, baš na dan kada je Sporazum o spasavanju trebalo da bude svečano potpisan. Naime, tada je izbio požar na Kejp Kenediju u svemirskoj kapsuli „Apolo“ kada su tri američka astronauta planirana za sletanje na Mesec poginula. Drugi događaj odigrao se 24. aprila 1967. godine kada je novi sovjetski svemirski brod „Sojuz 1“ doživeo nesreću.

drugom mestu koje nije pod njenom jurisdikcijom da odmah obavesti organ za lansiranje ili, ako ne može da identifikuje i odmah komunicira sa organom za lansiranje, odmah objavi saopštenje svim odgovarajućim sredstvima komunikacije koja su joj na raspolaganju. Uz navedeno, država ugovornica ima obavezu da obavesti Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, koji treba da bez odlaganja prosledi relevantne informacije svim odgovarajućim sredstvima komunikacije koja su mu na raspolaganju. Članom 4. dalje se predviđa da u slučaju nesreće, nevolje, hitnog ili nenamernog sletanja, osoblje svemirskog broda sleti na teritoriju pod jurisdikcijom države ugovornice, ili bude pronađeno na otvorenom moru ili na bilo kojem drugom mestu koje nije pod jurisdikcijom nijedne države, osoblje će biti bezbedno i odmah vraćeno predstavnicima organa za lansiranje.

Članovi 2. i 3. Sporazuma o spasavanju nameću geografski ograničene obaveze koje se međusobno isključuju sa odredbama članova 1. i 4. Tako se član 2. fokusira na događaje koji se dešavaju unutar nacionalne teritorije date države. Ovi događaji mogu se odnositi na nesreću, nevolju, hitno ili nenamerno sletanje, kada osoblje svemirskog broda sleti na teritoriju pod jurisdikcijom druge države ugovornice.⁴³³ U tom slučaju, a prema članu 2. Sporazuma, ova država ima obavezu da preduzme sve moguće korake da spasi osoblje i da mu pruži svu neophodnu pomoć. Ona ima i obavezu da obavesti organ za lansiranje, a takođe i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o koracima koje preduzima i o njihovom napretku. Ako bi pomoć organa za lansiranje pomogla da se izvrši brzo spasavanje ili bi značajno doprinela efikasnosti operacija potrage i spasavanja, organ za lansiranje treba da sarađuje sa drugom državom

⁴³³ Sporazum ne govori ništa o vrstama „nesreća“ koje osoblje svemirske letelice može pretrpeti, o „uslovima nevolje“ koje mogu iskusiti i o vrstama „hitnih ili nenamernih sletanja“ koja se mogu izvršiti. Međutim, čini se da bi svaka nesreća, nevolja ili hitno sletanje za koje je razumno potrebna ili zatražena spoljna pomoć, gotovo sigurno ovu i uključila. Jedina vrsta situacija koje bi izgleda bile isključene odnose se na nesreće i stanja nevolje koja mogu nastati nakon namernog sletanja. Prema članu 2. sletanje mora biti izazvano nesrećom ili nevoljom ili predstavljati hitno ili nenamerno sletanje. Odredba ne precizira koliko ili u kojoj meri sletanje mora biti posledica takvih uslova, ali nema sumnje da takvi događaji moraju biti glavni uzrok ili preovladavajući razlog za sletanje. Videti: Stephen Gorove, „Legal Problems of the Rescue and Return of Astronauts“, *International Lawyer*, 1969, Vol. 3, No. 4, pp. 899–900.

ugovornicom u cilju efikasnog sprovođenja potrage i spasilačke operacije. Inače, spasilačke operacije podležu rukovođenju i kontroli te države ugovornice, koja treba da deluje u bliskim i stalnim konsultacijama sa organom za lansiranje. Iz navedenog je očigledno da teritorijalni suverenitet države ugovornice određuje i relevantne obaveze prema Sporazumu o spasavanju. Ovo otud, što Sporazum poziva državu da „odmah preduzme sve moguće korake“ radi spasavanja astronauta i „pruži im svu neophodnu pomoć“, jer država obično ima i puna ovlašćenja da učini tako nešto, a što se priznaje kroz njenu jurisdikciju i krajnju kontrolu nad sprovođenjem bilo kakvih operacija u odnosu na organ za lansiranje.⁴³⁴

Nasuprot tome, član 3. bavi se događajima koji se dešavaju na mestima koja nisu pod državnom jurisdikcijom i gde propisane obaveze ne proizilaze iz teritorijalnog suvereniteta. Tako, član 3. propisuje da kad strane ugovornice prime informaciju ili otkriju da se osoblje svemirske letelice spustilo na otvoreno more ili na bilo koje drugo mesto koje nije pod jurisdikcijom bilo koje države, one će, ako su u mogućnosti, pružiti pomoć u operacijama potrage i spasavanja kako bi se obezbedilo njihovo brzo spasavanje. Ove države treba da obaveste organ za lansiranje i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o koracima koje preduzimaju i o njihovom postignutom napretku.⁴³⁵

Iz navedenog je jasno da, zbog odsustva teritorijalnog suvereniteta i pratećih *de facto* mogućnosti da država preduzme konkretne mere spasavanja, obaveza država ovde je ostala mnogo uslovnija budući da se odnosi samo na države „koje su u poziciji da to učine“ i, tada, samo „ako je potrebno“. Ilustrativan primer predstavlja slučaj gde bi više država moglo biti u poziciji da pritekne u pomoć, a ako bi zaista i priteklo u pomoć bila bi veća verovatnoća da bi njihovo učešće otežalo operaciju spasavanja nego što bi joj koristilo. Stoga, dok se u kontekstu člana 2. Sporazuma o spasavanju „manje-više“

⁴³⁴ Carl Q. Christol, *The Modern International Law of Outer Space*, Pergamon Press, New York, 1982, pp. 174–175.

⁴³⁵ Navedena formulacija ne govori ništa o izvoru informacija. Informacije mogu poticati iz bilo kojeg izvora, domaćeg ili stranog, a događaj može biti otkriven od strane ugovornice preko njenih zvaničnih organa ili agenata. Nije neophodno da se sadržaj informacija proverí pre obaveštavanja. Naprotiv, zbog važnosti vremenskog elementa u operacijama spasavanja i drugim vrstama pomoći, zahtev za obaveštavanjem nastaje odmah po prijemu informacija ili nakon otkrica.

podrazumeva da je „država spasilac“ svesna događaja dok se on odvija na njenoj teritoriji, prema članu 3. obaveza ostaje uslovljena njenom svešću da se spasavanje preduzima na prostoru van državne jurisdikcije (što bi moglo uključiti delove Antarktika ili neko nebesko telo).⁴³⁶ Budući da ne postoji sudski ili drugi organ uspostavljen za nepristrasno utvrđivanje šta je „moguće“ ili „neophodno“ u datom slučaju, sasvim je zamislivo da se mogu javiti razlike u mišljenjima između države koja lansira i države koja je zadužena za pomoć. U odsustvu sporazumnog rešavanja ovog pitanja, primena efikasnih mera spasavanja zavisi od odluke države koja je obavezna da pruži pomoć na otvorenom moru ili na bilo kom drugom mestu koje nije pod jurisdikcijom bilo koje države.⁴³⁷ Ovde se pretpostavlja da prioritetnu pomoć treba da pruži organ za lansiranje koji je prvenstveno zainteresovan za spasavanje i koji treba da raspoláže sredstvima i objektima za tu svrhu. Ipak, kad organ za lansiranje nije u mogućnosti da deluje ili bi njegovo delovanje bilo prekasno, druge ugovorne strane koje su u mogućnosti da to učine odmah treba da priteknu u pomoć svemirskom osoblju. One treba da deluju bez ikakvog zahteva i prema sopstvenom rasuđivanju i odlukama, a njihova jedina dužnost jeste da obaveste organ za lansiranje i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o učinjenim koracima i postignutom napretku. U svakom slučaju, sve uključene strane treba da sarađuju u dobroj veri kako bi izbegle moguću konfuziju i neuspeh.⁴³⁸

Shodno članu 4. Sporazuma o spasavanju, osoblje koje bude pronađeno na otvorenom moru ili na bilo kojem drugom mestu koje nije pod jurisdikcijom nijedne države treba da bude bezbedno i brzo vraćeno predstavnicima organa za lansiranje. Interpretacijom ove odredbe proizilazi da „država spasilac“ treba da bude izuzeta od svih dodatnih troškova koji bi mogli nastati u vezi sa

⁴³⁶ Frans G. Von der Dunk, “A Sleeping Beauty Awakens: The 1968 Rescue Agreement after Forty Years”, *Journal of Space Law*, 2008, Vol. 34, No. 2, pp. 422–424; Carl Q. Christol, *The Modern International Law of Outer Space*, *op. cit.*, pp. 171–172.

⁴³⁷ Stephen Gorove, “Legal Problems of the Rescue and Return of Astronauts”, *op. cit.*, p. 901.

⁴³⁸ Vladimir Kopal, “International Legal Regime on Outer Space: Outer Space Treaty, Rescue Agreement and the Moon Agreement”, in: *Proceedings UN/Nigeria Workshop on Space Law: Meeting international responsibilities and addressing domestic needs*, UNOOSA, Vienna, 2006, pp. 12–13.

vraćanjem osoblja svemirske letelice organu za lansiranje. Zbog toga je predviđeno rešenje da se osoblje vraća predstavnicima organa za lansiranje koji mogu pristupiti dogovorenom mestu ili mestu koje odredi „država spasilac“.⁴³⁹

Sporazum o Mesecu takođe sadrži princip o pružanju pomoći osoblju svemirskih letelica u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja.⁴⁴⁰ Naime, u članu 10. Sporazuma predviđa se da države ugovornice imaju obavezu da preduzmu sve praktične mere za zaštitu života i zdravlja osoblja na Mesecu. U tu svrhu, svako lice na Mesecu smatra se astronautom u smislu člana 5. Ugovora o svemiru i delom posade svemirske letelice u smislu Sporazuma o spasavanju.⁴⁴¹ Države ugovornice imaju obavezu da ponude sklonište u svojim stanicama, instalacijama, letelicama i drugim objektima licima koja se nađu u nevolji na Mesecu. Članom 12. stav 3. Sporazuma dalje se predviđa da će u slučaju vanredne situacije koja uključuje pretnju po ljudske živote, države ugovornice koristiti opremu, letelice, instalacije, objekte ili zalihe drugih država ugovornica na Mesecu. O svakoj takvoj upotrebi države su dužne obavestiti Generalnog sekretara i dotičnu državu ugovornicu kojoj ove stvari pripadaju. Prema članu 13. „država ugovornica koja sazna da je došlo do nesreće prilikom sletanja, prinudnog sletanja ili nekog drugog nenameravanog

⁴³⁹ Stephen Gorove, “Legal Problems of the Rescue and Return of Astronauts”, *op. cit.*, p. 902.

⁴⁴⁰ Bing Cheng, “Astronauts”, in: R. Bernhardt (Ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, North Holland, Amsterdam/New York/Oxford/Tokyo, 1989, Vol 11, pp. 40–43.

⁴⁴¹ Pored dosta obimne regulative o spasavanju u Sporazumu o Mesecu, njegova primena ostala je limitirana u odnosu na rane faze privatnih svemirskih letova, koji su po prirodi suborbitalni. Drugo značajno ograničenje tiče se činjenice da je Sporazum o Mesecu ratifikovao relativno mali broj država, među kojima nije nijedna velika svemirska sila. Videti: Mark J. Sundahl, “The Duty to Rescue Space Tourists and Return Private Spacecraft”, *op. cit.*, pp. 170, etc. U novijim tumačenjima člana 10. Sporazuma o Mesecu, obaveza spasavanja proširuje se na sve ljude, a ne samo na „astronaut“ ili „osoblje“ kako je navedeno u Sporazumu o svemiru i Sporazumu o spasavanju. U tom kontekstu, a na osnovu pravila tumačenja sadržanih u Bečkoj konvenciji o pravu ugovora iz 1969. godine, i drugi svemirski putnici poput svemirskih turista trebalo bi da budu obuhvaćeni principom o pružanju pomoći osoblju svemirskih letelica u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja. Videti: Alberto Rueda Carazo, “To the Rescue of the Rescue Agreement”, *EJIL:Talk!*, December 3, 2021.

sletanja nekog svemirskog objekata na Mesec ili njegovih sastavnih delova koje nije ona lansirala, država će odmah o tome izvestiti državu ugovornicu koja je izvršila lansiranje, kao i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija”.

Sporazum o Mesecu, kao i drugi multilateralni međunarodni ugovori, odražava nivo tehnologije svemirskih letova i prakse perioda njegovog nastanka. Tokom narednih perioda, pojavili su se novi uslovi i problemi koji nisu bili poznati u ranijim fazama svemirskih aktivnosti. Iako je osnovni princip o pružanju pomoći osoblju svemirskih letelica u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja ostao važeći, pojavila se potreba za dodatnim odgovarajućim pravnim pravilima. Ta pravila treba da regulišu vanredne situacije kada se astronauti i svemirsko osoblje nalaze u svemiru, a ne mogu bezbedno da se vrate na Zemlju bez odgovarajuće asistencije. Pomoć i spasavanje takođe treba da budu međunarodno regulisani u korist osoblja svemirskih stanica u orbiti, a u budućnosti i na nebeskim telima. Pravac razvoja ovih pravila u velikoj meri zavisi od tehničke izvodljivosti međunarodnih operacija spasavanja, ali i od daljeg razvoja međunarodne saradnje u oblasti svemira. Konačno, praktična realizacija principa o pružanju pomoći osoblju svemirskih letelica u slučaju nesreće, nevolje ili prinudnog sletanja, u sadašnjim uslovima rastuće komercijalizacije svemirskih aktivnosti, ostavlja otvorenim pitanja u vezi pravnog status svih lica koja učestvuju u svemirskim letovima u različitim svojstvima u orbitalnim i suborbitalnim letovima.⁴⁴²

⁴⁴² Zanimljivo je da su još 1988. godine, tri vodeće ličnosti svemirskog prava – Karl-Hajnc Bokštigel, Stiven Gorove i Vladlen Vereštin, udružili napore da napišu „Nacrt konvencije o letovima u svemir sa ljudskom posadom“, koji je bio prvi pokušaj reforme postojećeg međunarodnog svemirskog prava kako bi se isto prilagodilo potrebama privatnih svemirskih letova i svemirske industrije. Videti: Karl-Heinz Böckstiegel (Ed.), „Draft Convention on Manned Space Flight“, in: *Manned Space Flight: Legal Aspects in the Light of Scientific and Technical Development*, Proceedings of an International Colloquium, Cologne, 1992, Institute of Air and Space Law, University of Cologne, German Space Agency (DARA), German Aerospace Research Establishment (DLR), C. Heymanns Verlag, Cologne 1993, pp. 7–14. Svemirski turizam započeo je zvanično 1990. godine, kada je japanski novinar Tojohiro Akijama, proveo skoro osam dana na ruskoj svemirskoj stanici Mir. Organizovana komercijalna svemirska putovanja počela su 2001. godine kada je Ruska svemirska agencija poslala prvu turističku ekspediciju na Međunarodnu svemirsku stanicu. Specijalnim Sporazumom iz 2002. godine o

Principi proizašli iz savremene međunarodne svemirske prakse

Pored osnovnih principa međunarodnog svemirskog prava koji su kodifikovani u okviru pet multilateralnih međunarodnih ugovora i koji su dogovoreni pod okriljem Ujedinjenih nacija i pre usvajanja Ugovora o svemiru iz 1967. godine, u savremenoj međunarodnoj svemirskoj praksi iskristalisali su se i neki drugi pravni principi koji se tiču specifičnih svemirskih aktivnosti i koji su proklamovani u naknadno usvojenim rezolucijama Generalne skupštine kao i u drugim aktima nadležnih međunarodnih organizacija.

Principi koji regulišu korišćenje satelita za međunarodno emitovanje televizije

Od početka svemirskog doba, direktno emitovanje televizijskog programa putem satelita bilo je dosta kontroverzno pitanje. Direktno emitovanje putem satelita (*direct broadcasting by satellite* – DBS), najpre je pokrenulo pitanje korišćenja orbitalnih pozicija i odgovarajućih radio frekvencija. One su obično bile dostupne po principu: „ko prvi dođe, prvi se služi“ (*first come, first served*). Tehnologija koja se koristi za DBS prvenstveno koristi emitovanje „od tačke do tačke“. Ovaj sistem zahteva da se televizijski signal prenosi žično

principima u vezi sa procesima i kriterijumima za izbor, raspoređivanje, obuku i sertifikaciju Međunarodne svemirske stanice, članovi posade definisani su kao učesnici svemirskih letova, što je uključilo „pojedince sponzorisane od strane jedne ili više partnerskih kompanija“, i turiste kojima je dozvoljen ulaz na Međunarodnu svemirsku stanicu u skladu sa Sporazumom između Vlada Kanade, država članica Evropske svemirske agencije, Japana, Ruske Federacije i Sjedinjenih Američkih Država o saradnji na civilnoj Međunarodnoj svemirskoj stanici od 29. januara 1998. godine. Videti: Vladlen S. Vereshchetin, „Astronauts“, in: Rudiger Wolfrum (Ed.), *Max Planck Encyclopedias of International Law*, op. cit.; Frans G. Von der Dunk, „A Sleeping Beauty Awakens: The 1968 Rescue Agreement after Forty Years“, op. cit., pp. 432–433; Stephan Hobe, Jürgen Cloppenburg, „Towards a New Aerospace Convention? Selected Legal Issues of Space Tourism“, in: *Proceedings of the 47th Colloquium on the Law of Outer Space*, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, Vancouver, 2004, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 2005, pp. 377–385.

ili kablovski do stanice za predaju na Zemlji. Signal se zatim prenosi na satelit u orbiti koji emituje signal do zemaljske prijemne stanice odakle se zatim šalje, žično ili kablovski, do redovne televizijske stanice za emitovanje u dom.⁴⁴³ Države koje nisu imale ove tehnološke kapacitete smatrale su da bi njihova upotreba mogla ozbiljno narušiti ne samo njihove ekonomske i kulturne interese, već i interese nacionalne bezbednosti, zbog čega su insistirale na postizanju sporazuma sa državama emiterima kako bi se na neki način uslovile ove aktivnosti davanjem prethodne saglasnosti. Ovakvo nastojanje realno je bilo odraz principa državnog suvereniteta prema kojem država ima isključivo pravo da kontroliše protok informacija na svojoj teritoriji. Međutim, države emiteri tvrdile su da je sloboda emitovanja univerzalna, te da ne bi trebalo da postoji uslov za davanje „prethodne saglasnosti“ država nad čijom se teritorijom ili njenim delom vrši emitovanje televizijskih programa. Ovo stanovište imalo je uporište u članu 19. Univezralne deklaracije o ljudskim pravima iz 1948. godine, kojim se promoviše da „svako ima pravo na slobodu mišljenja i izražavanja, što obuhvata i pravo da ne bude uznemiravan zbog svog mišljenja, kao i pravo da traži, prima i širi informacije i ideje bilo kojim sredstvima i bez obzira na granice“, a koji je bio pravni temelj i inspiracija za kasnije proklamovana ljudska prava sadržana u Međunarodnom paktu o građanskim i političkim pravima i Međunarodnom paktu o ekonomskim, socijalnim i kulturnim pravima usvojenim 1966. godine.⁴⁴⁴

⁴⁴³ Direktno emitovanje putem tri satelita u orbiti, omogućava istovremeni televizijski prenos događaja od značaja za međunarodno izveštavanje. Videti: Abram Chayes, Leonard Chazen, “Policy Problems in Direct Broadcasting from Satellites”, *Stanford Journal of International Studies*, 1970, No. 5, pp. 4–20.

⁴⁴⁴ Rezolucija Generalne skupštine UN 424 (V) od 14. decembra 1950. godine, pod nazivom „Sloboda informisanja – ometanje radio signal“, osuđuje ometanje kao suprotno slobodi informisanja i poziva države da se „uzdrže od radio emisija koje bi značile nepravedne napade ili klevete protiv drugih naroda bilo gde“. Takođe, Rezolucija poziva države da se „pridržavaju etičkog ponašanja u interesu svetskog mira tako što će istinito i objektivno izveštavati o činjenicama“. Uz ovu, relevantne su i druge rezolucije koje se tiču prijateljskih odnosa među državama, neintervenciji i dužnostima poštovanja međusobnog integriteta i, posebno, Rezolucija 2625 (XXV) od 24. oktobra 1970. godine koja sadrži Deklaraciju o principima međunarodnog prava o prijateljskim odnosima i saradnji među državama u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija.

U nastojanju da na neki način prevaziđe postojeći problem, Generalna skupština Ujedinjenih nacija je tokom 1967. godine zatražila od Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira (COPUOS), „da prouči tehničku izvodljivost komunikacija putem direktnog emitovanja putem satelita i trenutni i predvidljivi razvoj događaja u ovoj oblasti, kao i implikacije takvog razvoja“.⁴⁴⁵ Za tu svrhu bila je formirana posebna Radna grupa koja je podnela odgovarajuće predloge Komitetu. Na osnovu izveštaja Komiteta podnetog Generalnoj skupštini 1972. godine, Generalna skupština zauzela je stav da principi koji regulišu direktno emitovanje preko satelita treba da budu razrađeni sa konačnim ciljem usvajanja međunarodnog sporazuma.⁴⁴⁶ Međutim, rad na ovom pitanju odrazila je ideološka podela između zagovornika slobode informisanja i onih koji su smatrali da državni suverenitet i očuvanje političkog, ekonomskog i kulturnog identiteta imaju najveću važnost.⁴⁴⁷ Dok su prvo stanovište zastupale Sjedinjene Američke Države sa

⁴⁴⁵ “Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, UNGA Res. 2260 (XXII), 3 November 1967, para. 13.

⁴⁴⁶ To se odrazilo i na sadržaj Rezolucija Generalne skupštine 2916 (XXVII) i 2917 (XXVII) od 9. novembra 1972. godine, koje su se odnosile na „pripremu međunarodne konvencije o principima koji regulišu korišćenje veštačkih Zemljinih satelita od strane država za direktno emitovanje televizije“.

⁴⁴⁷ Jugoslavija je sa posebnom pažnjom pratila rad Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira u vezi sa razradom principa koji regulišu korišćenje veštačkih Zemljinih satelita od strane država za direktno emitovanje televizije. Na 11. zasedanju Specijalnog političkog komiteta Generalne skupštine, njeni predstavnici ispoljili su mišljenje da nije moguće usvojiti nacрте razmatrane u Pravnom potkomitetu, jer su određene države insistirale na potčinjavanju principa suvereniteta država principu slobode informisanja. Pitanje nije bilo u odlučivanju koji je od ova dva principa važniji. Zahtev je bio da se problem ispita uz puno poštovanje upečatljivih razlika između stepena razvoja različitih zemalja i opasnosti od korišćenja tih razlika u svrhe koje su potpuno strane principu slobode informisanja. „Dok zemlje u razvoju teže da eliminišu sve ostatke kolonijalizma, bilo bi nedopustivo da se novi i mnogo podmukliji oblik kolonijalizma pojavi lukavim sredstvima“. Zajedno sa nesvrstanim i zemljama u razvoju, Jugoslavija je insistirala da se pronađe rešenje zasnovano na principu poštovanja suvereniteta država. Taj princip nije u suprotnosti sa slobodom informisanja. Videti: United Nations General Assembly, 33rd Session Official Records, Special Political Committee 11th Meeting, A/SPC/33/SR.11,

državama saveznicama, drugo stanovište zastupao je Sovjetski Savez, kao predvodnik socijalističkog bloka, koji je predstavljao većinski broj država unutar Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira. Prema sovjetskom stanovištu, ograničenje slobode satelitskog emitovanja izražava suvereno pravo država da kontrolišu strana satelitska emitovanja televizijskog programa. Na ovakav pristup uticalo je i rešenje prisutno u članu 9. Deklaracije Organizacije Ujedinjenih nacija za obrazovanje, nauku i kulturu (UNESCO), kojim se uređuje pitanje vodećih principa o korišćenju satelitskog emitovanja za slobodan protok informacija, širenje obrazovanja i veću kulturnu razmenu iz 1972. godine. Njime se propisuje i da se radi ostvarivanja predviđenih ciljeva, a „uzimajući u obzir princip slobode informisanja“ države emiteri obavezuju da postignu ili promovišu prethodne sporazume o direktnom emitovanju televizijskog programa sa državama prijema.⁴⁴⁸

Ovo pozicioniranje bilo je na liniji principa formulisano u Rezoluciji Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 110 (II) od 3. novembra 1947. godine, pod nazivom: „Mere koje treba preduzeti protiv propagande i podstrekača novog rata“, a koji osuđuje sve oblike propagande koji bi mogli da podstaknu pretnje miru ili akte agresije, ali koja istovremeno zahteva od država da „svim sredstvima promovišu propaganda“ u korist mira i prijateljskih odnosa među državama. U osnovi pomenutog principa (koji se odnosi i na svemirski prostor), bilo je uverenje da je državna kontrola neophodna u svrhu priznanja državnog suvereniteta, ali i radi očuvanja političkog, ekonomskog i kulturnog identiteta. S obzirom na divergentna stanovišta država Istočnog i Zapadnog bloka u vreme Hladnog rata, nije bilo moguće postići sveopšti konsenzus o primeni principa koji osuđuje propagandu kao pretnju ili kršenje međunarodnog mira, a još manje u odnosu na zaključenje međunarodnog

September 1978, pp. 3–4; Mustapha Masmoudi, “Le Nouvel Ordre Mondial de l’Information et les Satellites de Radiodiffusion Directe (The New World Information Order and Direct Broadcasting Satellites)”, *Syracuse Journal of International Law and Commerce*, 1981, Vol. 8, No. 2, pp. 2–22.

⁴⁴⁸ “Declaration of Guiding Principles on the Use of Satellite Broadcasting for the Free Flow of Information, the Spread of Information and Greater Cultural Exchange”, UNESCO General Conference, Records of the 17th Sess. Res. 4.11. 1972, Vol. 1, pp. 67–68.

sporazuma kojim bi se regulisala sloboda direktnog emitovanja televizijskog programa putem satelita.⁴⁴⁹

Iz pomenutog razloga, Komitet za miroljubivo korišćenje svemira koncentrisao je svoje delovanje na formulisanje „principa koji regulišu korišćenje veštačkih Zemljinih satelita od strane država za međunarodno direktno televizijsko emitovanje“. Tako, nakon više od dve decenije diskusija vođenih ovim povodom, pitanje direktnog emitovanja preko satelita nije moglo da se reši konsenzusom u okviru izveštaja Komiteta zbog čega je, na predlog grupe nesvrstanih zemalja, Generalna skupština 10. decembra 1982. godine usvojila Rezoluciju 37/92 kojom se formulišu principi koji regulišu korišćenje veštačkih Zemljinih satelita od strane država za međunarodno direktno televizijsko emitovanje. Međutim, i pored tog uspeha, proklamovani principi direktnog emitovanja ostali su predmet kontroverzi u pogledu njihovog obima, svrhe i primene, a što je u krajnjem slučaju potkopalo i delotvornost ove Rezolucije.⁴⁵⁰

⁴⁴⁹ U tom smislu, valja podsetiti na odredbu člana 1. Konvenciji o radiodifuziji iz 1936. godine, koja predviđa da strane ugovornice imaju obavezu da zabrane i da, ako se za to ukaže prilika, „bez odlaganja prekinu emitovanje na svojim teritorijama bilo kog prenosa koji je na štetu dobrog međunarodnog razumevanja“. Ova formulacija podrazumeva da je prenos takve prirode da „podstiče stanovništvo bilo koje teritorije na dela nespojiva sa unutrašnjim poretkom ili bezbednošću strane ugovornice“. Pored toga, u odredbi člana 2. Ugovora zabranjuje se emitovanje koje, „predstavlja ili može dovesti do podsticanja na rat protiv druge države ugovornice“. Zanimljivo je da Kina i SAD nikada nisu postale strane ugovornice ove Konvencije, a da su se Francuska i Ujedinjeno Kraljevstvo povukle s početka osamdesetih godina prošlog veka. Iz navedenog je jasno zašto je postojao negativan stav prema principu koji osuđuje propagandu kao pretnju ili kršenje međunarodnog mira. Videti: Ram S. Jakhu, „United Nations Principles on Outer Space“, in: *Proceedings of United Nations/Nigeria Workshop on Space Law, Meeting international responsibilities and addressing domestic needs*, UNOOSA, Vienna, 2006, pp. 30, 38; „International Convention concerning the Use of Broadcasting in the Cause of Peace“. *League of Nations Treaty Series*, 1938, Vol. 186, pp. 301, etc.

⁴⁵⁰ Fabio Tronchetti, *Fundamentals of Space Law and Policy*, Springer, New York, 2013, p. 15.

Razlozi najverovatnije proizilaze iz samog sadržaja Rezolucije, ali i nesaglasnosti država koje su u to vreme raspolagale odgovarajućom svemirskom tehnologijom za direktno emitovanje preko satelita. Tako, u prvom principu Rezolucije naglašava se da aktivnosti direktnog emitovanja treba da omoguće ljudima da traže i primaju informacije „na način kompatibilan sa suverenim pravima država, uključujući princip neintervencije“. U drugom principu promovise se direktno emitovanje radi širenja slobodne razmene znanja i pružanja pomoći u obrazovnom, društvenom i ekonomskom razvoju, posebno u zemljama u razvoju, „uz dužno poštovanje njihovog političkog i kulturnog integriteta“. Šestim principom ističe se međunarodna saradnja kroz postizanje odgovarajućih aranžmana, posebno uzimajući u obzir postizanje nacionalnog razvoja prilagođenog potrebama zemalja u razvoju. Sedmi principi predviđa uobičajena sredstva rešavanja međusobnih sporova. Deseti princip potvrđuje da države koje upravljaju sistemom direktnog emitovanja treba da se konsultuju sa bilo kojom drugom državom koja to od njih zatraži. Trinaesti princip predviđa da „država koja namerava da uspostavi ili odobri uspostavljanje međunarodne satelitske službe za direktno televizijsko emitovanje ima obavezu da bez odlaganja obavesti predloženu državu ili države primaoce o takvoj nameri i odmah započne konsultacije sa bilo kojom od tih država koja to zatraži. Četrnaesti princip dalje navodi da će biti uspostavljena međunarodna satelitska služba za direktno televizijsko emitovanje nakon što se ispune uslovi navedeni u trinaestom principu, a na osnovu sporazuma i/ili aranžmana usklađenog sa relevantnim instrumentima Međunarodne telekomunikacione unije (ITU) i Principima iz ove Rezolucije. U petnaestom principu predviđa se mogućnost „neizbežnog prelivanja zračenja satelitskog signala“, kada je potrebno primeniti relevantne instrumente Međunarodne telekomunikacione unije. To konkretno podrazumeva da je direktno televizijsko emitovanje putem satelita uslovljeno prethodnim pristankom ili saglasnošću ciljane države, ukoliko ta država na tome insistira.⁴⁵¹ Država koja prima televizijski program direktnim emitovanjem preko satelita mogla bi da ovaj prijem blokira, ako pre njegovog uspostavljanja nije dala svoju saglasnost. Jedini izuzetak moguć je u slučaju kada program nije bio usmeren na teritoriju ciljane države, već je primljen putem „prelivanja“, kada se prema petnaestom principu primenjuju pravila

⁴⁵¹ Ram S. Jakhu, “United Nations Principles on Outer Space”, *op. cit.*, pp. 29, etc.

Međunarodne telekomunikacione unije (u vezi sa štetnim smetnjama, minimalnom snagom i odgovarajućem ciljanju namenjenih primalaca).⁴⁵² Usvojeni „principi koji regulišu korišćenje veštačkih Zemljinih satelita od strane država za međunarodno direktno televizijsko emitovanje“, uznemirili su države koje su se uzdržale ili koje su glasale protiv Rezolucije 37/92 Generalne skupštine. Interakciju između „slobode“ za usluge direktnog televizijskog emitovanja i „neintervencije“, odnosno poštovanja „političkog i kulturnog integriteta“ država, otud nije lako postići.

Balansiranje kontrole sadržaja programa koji se emituje direktnim emitovanjem preko satelita sa slobodom izražavanja dovelo je do usvajanja posebnog nacionalnog zakonodavstva, kao i do sklapanja regionalnih sporazuma u različitim delovima sveta (na primer, unutar EU – Evropske konvencije o prekograničnoj televiziji iz 1989. godine). Ovaj trend ukazao je na činjenicu da se direktno emitovanje televizijskih programa preko satelita ne može podvrgnuti kontroli tako lako kao što se to može učiniti sa emitovanjem na Zemlji. Razlozi su, pre svega, tehničke prirode budući da se direktno emitovanje ne može jednostavno fokusirati na određenu državu. Mape „otisaka“ prikazane na veb-sajtovima satelitskih emitera pokazuju da nije moguće upariti područje emitovanja sa granicama određene države. Tako uvek postoji „prelivanje na susedne države uzrokovano uglom pod kojim se snop silazne veze susreće sa zakrivljenošću Zemlje. To takođe pretpostavlja da emiter namerno ne cilja državu koja ne želi da se njen program vidi ili čuje na njenoj teritoriji. Ovakva tehnička ograničenja dodatno su pogoršala raspravu na temu primene principa koji regulišu korišćenje satelita za međunarodno emitovanje televizije.⁴⁵³

Države koje su se plašile dominacije država koje poseduju svemirsku tehnologiju za direktno emitovanje putem satelita, a posebno države u razvoju koje su morale da se bore za jasno definisane principe kojim bi minimizirale

⁴⁵² Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., p. 304.

⁴⁵³ Iskustvo je pokazalo da pokušaji regulacije u ovoj oblasti nisu bili uspešni. Džefri Tomas svojevremeno je izneo mišljenje da je situacija takva jer su međunarodni ugovori „toliko opšti da bi se postigao konsenzus ili da su postali previše opšti da bi adekvatno definisali stvar koju treba kontrolisati“. Videti: Geoffrey L. Thomas, “Approaches To Controlling Propaganda And Spillover from Direct Broadcast Satellite”, *Stanford Journal of International Studies*. 1970, Vol. 5, pp. 167, etc.

političku propagandu koja može poteći od direktnog emitovanja preko satelita, izvršile su izvesni pritisak koji je doveo do planiranja sistema direktnog satelitskog emitovanja unutar Međunarodne telekomunikacione unije (ITU). Planovi raspodele frekvencija za direktno emitovanje putem satelita iz 1977. i 1983. godine, koji predstavljaju svojevrsne međunarodne ugovore uključene u takozvani „Radijski pravilnik” dozvoljeno je korišćenje radio-frekvencija od 12 GHz za direktno emitovanje putem satelita samo za nacionalno pokrivanje.⁴⁵⁴ „Radijski pravilnik” ima efekat da nijedna međunarodna služba za direktno emitovanje putem satelita ne može biti pokrenuta bez saglasnosti države prijema. Na primer, Radijski pravilnik br. 2674, koji je prvobitno usvojen 1971. godine, precizira da: „Prilikom osmišljavanja karakteristika svemirske stanice u satelitskoj radiodifuznoj službi, sva raspoloživa tehnička sredstva biće korišćena da se maksimalno smanji zračenje iznad teritorije drugih zemalja, osim ako prethodno nije postignut sporazum sa tim zemljama. Stoga se može zaključiti da Rezolucija Ujedinjenih nacija 37/92, uz potvrdu Pravilnika Međunarodne telekomunikacione unije daje svakoj državi (ako se država odluči da ga koristi), pravo da se usprotivi bilo kakvim neželjenim stranim satelitskim emisijama koje se emituju na njenoj teritoriji bez njenog pristanka.

U prethodnom periodu, neki od satelitskih operatera koristili su telekomunikacione satelite srednje snage za televizijske prenose ka stranim državama i time su negirali uslov „prethodne saglasnosti” za direktno satelitsko emitovanje, što je u osnovi bilo u suprotnosti sa Rezolucijom 37/92, ali i međunarodnim radio propisima koji zahtevaju da se radio frekvencije prijavljene i registrovane kod Međunarodne telekomunikacione unije (ITU) moraju koristiti samo za prijavljenu svrhu.⁴⁵⁵

⁴⁵⁴ Plan ITU iz 1988. godine predviđa da se svakoj državi dodeljuje lokacija za potrebe DBS-a, unutar niza slotova geostacionarne satelitske orbite od 10° zajedno sa uzlaznim i nizlaznim frekvencijama. Videti: “International Telecommunication Union Final Acts of the World Administrative Radio Conference on the Use of the Geostationary-Satellite Orbit and the Planning of Space Services Utilizing It (ORB-88)”, ITU, Geneva, 1988; Pravičan pristup geostacionarnoj satelitskoj orbiti u frekvencijskim opsezima fiksne satelitske službe obuhvaćen je Dodatkom 30B Radijskog pravilnika. Sami postupci pomoću kojih nova država članica ITU može da uđe u plan raspodele nalaze se takođe u ovom Dodatku. Videti: Appendix 30B (REV.WRC-15), Art. 7.

⁴⁵⁵ *Ibid.*

U savremenom periodu, sporovi u vezi kontrole sadržaja programa koji se prenose direktnim emitovanjem preko satelita koncentrišu se uglavnom na nove tehnologije, poput interneta. Stoga su unutar Međunarodne telekomunikacione unije usvojena dva seta Međunarodnih telekomunikacionih uredbi. Prva je usvojena u Melburnu 1989. godine, dok je druga doneta u Dubaiju 2012. godine. Međutim, zbog rešenja koja su u njima sadržana (na primer, članovi 5A i 5B u uredbi iz Dubaija koji uvode dužnosti u vezi sa internet saobraćajem i kontrolom sadržaja), većina članica Međunarodne telekomunikacione unije nije ih prihvatila.⁴⁵⁶ Sledstveno, usklađenost aktivnosti međunarodnih pružalaca usluga sa obavezama koje proizilaze iz principa koji regulišu korišćenje satelita za međunarodno emitovanje televizije, moglo bi utrti put do postizanja međunarodnog multilateralnog ugovora. U tom procesu, važnu ulogu opet može imati Međunarodna telekomunikaciona unija (ITU).⁴⁵⁷

Princip univerzalnog pristupa satelitskim telekomunikacionim uslugama

Princip univerzalnog pristupa satelitskim telekomunikacionim uslugama usvojen je 20. decembra 1961. godine Rezolucijom Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 1721 (XVI), pod nazivom „Međunarodna saradnja u miroljubivom korišćenju svemira“. U delu „D“, jednoglasno usvojene Rezolucije, potvrđeno je da „komunikacija putem satelita treba da bude dostupna narodima sveta što je pre moguće na globalnoj i nediskriminatornoj osnovi“. Cilj ove potvrde bila je garancija prava po kojoj se razvijene i zemlje u razvoju izjednačavaju u pogledu koristi od novih satelitskih tehnologija. Ove

⁴⁵⁶ “International Telecommunication Regulations: Final Acts of the World Administrative Telegraph and Telephone Conference”, Melbourne, 1988, ITU, 1989; “Final Acts of the World Conference on International Telecommunications”, Dubai, 2012, ITU, 2013; Richard Hill, *The New International Telecommunication Regulations*, Springer, Dordrecht, 2014, pp. 1–190.

⁴⁵⁷ Francis Lyall, “The Protection of the Public Interest in the Light of the Commercialisation and Privatisation of the Providers of International Satellite Telecommunications”, in: *Proceedings of the 47th Colloquium on the Law of Outer Space*, International Institute of Space Law, Paris, 2004, pp. 441–451.

tehnologije bile su omogućene veštačkim Zemljinim satelitima namenjenim prvenstveno prenosu informacija, tj. telekomunikacijama.⁴⁵⁸

Ista politička volja bila je i iza uspostavljanja INTELSAT-a (*International Telecommunications Satellite Organization*), INMARSAT-a (*International Maritime Satellite Organization*), ali i drugih međunarodnih i regionalnih organizacija, kao što su INTERSPUTNIK (*Intersputnik International Organization of Space Communications*), EUTELSAT (*European Telecommunications Satellite Organization*) i ARABSAT (*Arab Satellite Communications Organization*), kojima su se kasnije pridružile desetine uspešnih privatnih satelitskih sistema.⁴⁵⁹

⁴⁵⁸ Savremeni telekomunikacioni sateliti primaju analogne ili digitalne signale s bazne stanice na Zemlji, pojačavaju ih i odašilju prema određenom području na Zemlji. Sateliti u geostacionarnoj orbiti Zemlje (*Geostationary Earth Orbit – GEO*), na visini 35.780 kilometara iznad ekvatora i s vremenom ophoda 24 sata rotiraju istom brzinom kao i Zemlja pa se, gledajući sa Zemlje, nalaze uvek na istom mestu. Jedan satelit može da pokrije 2/5 površine Zemlje, te se sa tri satelita može potkriti gotovo cela Zemaljska kugla. Sateliti u niskoj Zemljinoj orbiti (*Low Earth Orbit – LEO*), na visinama do 1.500 km i s vremenom ophoda do nekoliko sati pokrivaju samo mali deo Zemljine površine. Kako bi se osiguralo da na bilo kojem delu Zemlje u svakom trenutku postoji barem jedan vidljivi satelit, potrebno je 50-ak veštačkih satelita za pokrivanje cele Zemlje.

⁴⁵⁹ Jugoslavija je aktivno učestvovala u aktivnostima svemirskih komunikacija. Tokom 1970. godine, ona je postala članica INTELSAT-a, a 1974. godine puštena je u rad prva jugoslovenska stanica za rad u regionu Atlantskog okeana INTELSAT sistema. U 1983. godini Jugoslavija je pustila u rad drugu stanicu, koja je pokrivala region Indijskog okeana. Tih godina, Jugoslavija je planirala da izgradi i pusti u rad evropski komunikacioni satelit (ECS), koji bi olakšao direktan pristup udaljenim evropskim zemljama. Od 1974. godine koristila je satelitske podatke u meteorologiji i hidrologiji. Od 1974. godine počela je sa širokom primenom LANDSAT snimaka. Tokom 1975. godine bio je osnovan Jugoslovenski centar za daljinsko istraživanje. Inače, Jugoslavija je pridavala i veliki značaj promociji saradnje između zemalja u razvoju u oblasti mirnodopskog korišćenja svemira. U svrhu ostvarivanja tog cilja, jugoslovenski geolozi su, u skladu sa međunarodnim sporazumima, sprovedi geološka istraživanja u brojnim zemljama u razvoju, koristeći metode daljinske detekcije. Videti: United Nations General Assembly, 36th Session Official Records, Special Political Committee 20th Meeting, A/SPC/36/SR.20, September 1981, pp. 6, etc.

Implementacija principa univerzalnog pristupa satelitskim telekomunikacionim uslugama izvršena je najpre kroz Preambulu Sporazuma o Međunarodnoj organizaciji za telekomunikacione satelite – INTELSAT iz 1971. godine, proklamacijom da „satelitske telekomunikacije treba da budu organizovane na takav način da svim ljudima omoguće pristup globalnom satelitskom sistemu“.⁴⁶⁰ Glavni cilj bio je obezbeđenje „međunarodne javne telekomunikacione usluge visokog kvaliteta i pouzdanosti koja će biti dostupna na nediskriminatornoj osnovi svim delovima sveta“.⁴⁶¹ Drugim rečima, princip univerzalnog pristupa satelitskim telekomunikacionim uslugama promoviše da satelitske usluge treba da budu dostupne svim zemljama, bez obzira na njihov ekonomski status ili geografsku lokaciju, bez pristrasnosti ili preferencijalnog tretmana.

Drugi značajan primer primene principa univerzalnog pristupa satelitskim telekomunikacionim uslugama sadržan je u Konvenciji Međunarodne pomorske satelitske organizacije – INMARSAT), koju je 1976. godine potpisalo 28 zemalja. Ista je garantovan globalni i nediskriminatorni pristup njenom svemirskom segmentu, uz obezbeđenje jednakih uslova plaćanja naknade za pružene svemirske usluge.⁴⁶² Konvencija je definisala svrhu Međunarodne pomorske satelitske organizacije kao unapređenje pomorskih komunikacija, koja

⁴⁶⁰ “Agreement relating to the International Telecommunications Satellite Organization (INTELSAT)”, Washington, 21 August 1971, *UN Treaty Series*, 1981, Vol. 1220, pp. 21, etc. INTELSAT je osnovan kao Međunarodna organizacija za telekomunikacione satelite i radio je od 1964. do 2001. godine, kao međuvladin konzorcijum koji je posedovao i upravljao konstelacijom komunikacionih satelita koji pružaju međunarodne emisije usluge. Sporazum iz 1964. godine bio je privremeni aranžman na putu ka trajnijem sporazumu. Stalna međunarodna organizacija osnovana je 1973. godine, nakon međunarodnih pregovora vođenih od 1969. do 1971. godine. Sporazumom iz 1971. godine utvrđeni su principi i struktura organizacije, dok su u operativnom delu Sporazuma regulisana finansijska i tehnička pitanja. Tokom 2001. godine došlo je do komercijalizacije međunarodnog satelitskog tržišta, a INTELSAT je privatizovan, tako da danas funkcioniše kao privatna luksemburška korporacija.

⁴⁶¹ *Ibid.*, Art. 3.

⁴⁶² “Convention on the International Maritime Satellite Organization (INMARSAT) (with annex and Operating Agreement)”, London, 3 September 1976, *UN Treaty Series*, 1979, Vol. 1143, pp. 105, etc.

je trebalo da omogući poboljšanje komunikacija u slučaju nevolje i radi osiguranja bezbednosti na moru, poboljšanje efikasnosti upravljanja brodovima i pružanja pomorskih usluga, uz radio determinaciju.⁴⁶³ U tom pogledu, proklamovani princip univerzalnog pristupa telekomunikacionim uslugama omogućio je pružanje usluga skoro svim zemljama sveta, što je bilo od posebnog značaja za zemlje u razvoju koje nisu imale potrebu, niti sredstva da uspostave sopstvene satelitske sisteme.⁴⁶⁴ Takođe, to je bilo od značaja i za dalju promociju ovih usluga što većem broju ljudi, u razumnom vremenskom periodu i po pristupačnim cenama.⁴⁶⁵ Budući da je Zemljin orbitalni prostor ograničen resurs, države su prema principu univerzalnog pristupa telekomunikacionim uslugama imale obavezu da vode računa o njegovom pravednom i efikasnom korišćenju.⁴⁶⁶

⁴⁶³ Postoji i nekoliko drugih institucija i aranžmana koji pružaju humanitarne usluge putem korišćenja satelita. Primera radi, COSPAS-SARSAT koji služi za traganja i spasavanja, potom i Međunarodna povelja o svemiru i velikim katastrofama, koja je doneta radi podrške naporima evropskih, francuskih i kanadskih svemirskih agencija (ESA, CNES i CSA), u reagovanju na katastrofe. Videti: "Agreement and International Cospas-Sarsat Programme Privileges and Immunities Order", Canada, SOR/2005-112, 5 August 2014; "International Charter on Cooperation to Achieve the Coordinated Use of Space Facilities in the Event of Natural or Technological Disasters". Internet: <https://disasterscharter.org/about-the-charter>.

⁴⁶⁴ Ram S. Jakhu, "United Nations Principles on Outer Space", *op. cit.*, p. 31.

⁴⁶⁵ Tokom 1998. godine postignut je sporazum o izmeni misije INMARSAT-a kao međuvladine organizacije i odvajanju i privatizaciji operativnog poslovanja organizacije, sa obavezama javne bezbednosti vezanim za prodaju. U aprilu 1999. godine INMARSAT je nasledila Međunarodna organizacija za mobilne satelite (IMSO), kao međuvladino regulatorno telo za satelitske komunikacije, dok je operativna jedinica INMARSAT-a najpre odvojena i preoblikovana u kompaniju sa sedištem u Velikoj Britaniji (Inmarsat Ltd). INMARSAT je bila prva međunarodna satelitska organizacija koja je privatizovana. U 2021. godini, kompanija Inmarsat preuzeta je od strane američke kompanije za komunikacije – VIASAT.

⁴⁶⁶ Danas postoji opšti konsenzus o tome šta predstavlja takozvani „univerzalni servis“, koji treba da omogući dostupnost telekomunikacionim uslugama, gde i kad je potrebno, zatim jednak i nediskriminatoran pristup u pogledu cena, usluga i kvaliteta, bez obzira na geografsku lokaciju ili rasu, pol, religiju, te konačno i dostupnost koja omogućava korišćenje ovih usluga od strane većine korisnika. Videti: "Universal Access", *World Telecommunication Development Report 1998*, International Telecommunication Union, 1998, p. 63

Efikasna i pravedna raspodela radio frekvencija bila je ključna za satelitske komunikacije, što je *per se* iziskivalo i otvoreniju međunarodnu saradnju. Ona se vremenom preoblikovala od međudržavne saradnje i saradnje unutar međunarodnih organizacija do saradnje između država i privatnih kompanija. Takav razvoj trebalo je da ubrza raspoređivanje satelitskih usluga. U tom smislu, značajno je da će primena principa univerzalnog pristupa satelitskim telekomunikacionim uslugama igrati važnu ulogu u postizanju socijalne pravde i u održivom ekonomskom razvoju omogućavajući pristup informacijama, obrazovanju, zdravstvenoj zaštiti i drugim neophodnim socijalnim uslugama.⁴⁶⁷

Principi koji regulišu aktivnosti daljinskog istraživanja pomoću satelita

Međunarodni principi koji regulišu aktivnosti daljinskog istraživanja pomoću satelita razmatrani su u Pravnom potkomitetu Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira oko dve decenije. U Potkomitetu su postojala dva suprotstavljena stanovišta u vezi satelita za daljinsko istraživanje i pristupa satelitskim snimcima. Prvo stanovište predstavile su Sjedinjene Američke Države i neke druge razvijene zemlje, koje su se zalagale za neograničeno korišćenje satelita za daljinsko istraživanje. Drugo stanovište zastupale su zemlje u razvoju i socijalističke zemlje predvođene Sovjetskim Savezom, prema kojem sticanje i distribucija satelitskih snimaka mora biti regulisano principom državnog suvereniteta iz kojeg dalje proizilazi zahtev za davanjem

⁴⁶⁷ Međutim, ostvarivanje principa univerzalnog pristupa satelitskim telekomunikacionim uslugama prema nekim mišljenjima limitiran je privatizacijom INTELSAT-a i INMARSAT-a. Privatizovani INTELSAT i INMARSAT nemaju nikakvu obavezu da obezbede nediskriminatorski univerzalni pristup svojim uslugama. Štaviše, obe privatizovane organizacije mogu biti podvrgnute nacionalnim pravnim i političkim merama poput sankcija protiv određenih zemalja, čime bi se ovim zemljama uskratio univerzalni pristup satelitskim telekomunikacionim uslugama. Ovaj nepoželjan razvoj događaja, u suprotnosti je sa članom 1. Ugovora o svemiru i Rezolucijom Generalne skupštine 1721. Videti: Francis Lyall, "On the Privatization of INTELSAT", *Journal of Space Law*, 2000, Vol. 28, pp. 101–119.

prethodne saglasnosti za satelitska istraživanja, sticanje i distribuciju satelitskih snimaka.⁴⁶⁸

Nakon zaključenja Ugovora o svemiru, svemir je proglašen „provincijom čitavog čovečanstva“ koja je „slobodna za istraživanje i korišćenje od strane svih država“, bez diskriminacije i u uslovima jednakosti. Ugovorom je garantovan „slobodan pristup svim oblastima nebeskih tela“, uz uslov da njihovo istraživanje i korišćenje bude „u skladu sa međunarodnim pravom“. Ugovor sugeriše da države ne mogu ometati daljinsko istraživanje drugih država sve dok istraživanje ne krši međunarodno pravo.

Budući da je u međunarodnim svemirskim odnosima praksa upotrebe satelita za daljinsko istraživanje imala promenljive oscilacije krećući se između proklamovane slobode istraživanja i korišćenja svemira i poštovanja teritorijalnog suvereniteta koji uključuje i poštovanje prava na slobodno raspolaganje sopstvenim prirodnim bogatstvima i resursima, Generalna skupština Ujedinjenih nacija, na preporuku Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, 3. decembra 1986. godine donela je Rezoluciju 41/65 o principima

⁴⁶⁸ Svojevremeno su u Specijalnom političkom komitetu Generalne skupštine predstavnici Jugoslavije izneli stav da je „razumljivo da država koja vrši daljinsko istraživanje treba da ima primarni pristup podacima koji se odnose na njenu teritoriju i da postoje neki podaci koje ne bi trebalo da se široko distribuiraju. Istovremeno, većina država treba da ima pristup rezultatima daljinskog istraživanja na ravnopravnoj osnovi sa zemljama koje sprovode istraživanje. Sve dok aktivnosti daljinskog istraživanja budu privilegija nekoliko zemalja, nepoverenje i teškoće će nastaviti da postoje. To širenje bi trebalo da dovede do uspostavljanja efikasnog međunarodnog sistema za daljinsko istraživanje, analizu i diseminaciju informacija u okviru Ujedinjenih nacija“. Videti: United Nations General Assembly, 35th Session Official Records, Special Political Committee 17th Meeting, A/SPC/35/SR.17, September 1980, p. 5. U kasnijem istupanju, predstavnici Jugoslaviji podržali su postizanje konsenzusa oko nacrtu principa daljinske detekcije u Pravnom potkomitetu Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, izražavajući istovremeno i određene rezerve oko odredaba nekih principa, posebno onih koji bi se mogli tumačiti kao da dozvoljavaju mogućnost ograničavanja suvereniteta zemalja nad njihovim prirodnim resursima. Videti: United Nations General Assembly, 41st Session Official Records, Special Political Committee 37th Meeting, A/SPC/41/SR.37, November 1986, p. 10; United Nations General Assembly, 41st Session Official Records, Special Political Committee 38th Meeting, A/SPC/41/SR.38, November 1986, pp. 6-7.

koji se odnose na daljinsko istraživanje Zemlje iz svemira. Rezolucijom je formulisan set od petnaest principa kojima se regulišu aktivnosti daljinskog istraživanja iz svemira.⁴⁶⁹

Tako, u prvom principu Rezolucije izlažu se definicije upotrebljenih termina. Značajna je definicija termina „daljinska istraživanja“ koja označavaju istraživanja Zemljine površine iz svemira korišćenjem svojstava elektromagnetnih talasa koje emituju, reflektuju ili difraktuju detektovani objekti, u svrhu poboljšanja upravljanja prirodnim resursima, zemljištem i zaštitom životne sredine.⁴⁷⁰ Takođe, od značaja je i definicija izraza „aktivnosti daljinskog istraživanja“ koja označava rad sistema za daljinsko istraživanje iz svemira, stanice za prikupljanje i skladištenje primarnih podataka, kao i aktivnosti obrade, tumačenja i distribucije obrađenih podataka.

Aktivnosti daljinskog istraživanja prema drugom principu Rezolucije sprovode se u korist i u interesu svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog, društvenog ili naučnog i tehnološkog razvoja, a posebno uzimajući u obzir potrebe zemalja u razvoju. Treći princip naglašava da bi ove aktivnosti trebalo sprovoditi u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija i Ugovor o svemiru, ali i relevantne instrumente koje je donela Međunarodna telekomunikaciona unija (ITU).

S obzirom na to da se aktivnosti daljinskog istraživanja sprovode u skladu sa principima sadržanim u članu 1. Ugovora o svemiru (koji između ostalog predviđaju slobodu istraživanja i korišćenja svemira na osnovu jednakosti i u korist svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja), ove aktivnosti pretpostavljaju i poštovanje principa punog i trajnog

⁴⁶⁹ “Principles relating to remote sensing of the Earth from Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 3 December 1986, A/RES/41/65.

⁴⁷⁰ Daljinska detekcija uz pomoć satelita predstavlja tehniku za posmatranja i procenu reflektovane i zračne energije bilo kog objekta iz daljine. Optičke i radarske slike dva su najčešća oblika satelitskih podataka, a dobijaju se različitim vrstama daljinskog istraživanja. Daljinsko istraživanje je multidisciplinarna nauka koja uključuje kombinaciju različitih disciplina poput optike, fotografije, spektroskopije, elektronike, računarstva, telekomunikacija, tehnologije lansiranja itd. Njenom primenom dolazi do izražaja sistem daljinskog istraživanja koji objedinjuje sve ove pojedinačne tehnologije u jednu kohezivnu celinu. Svaki od elemenata i faza u daljinskom istraživanju mora proći bez problema da bi proces bio uspešan.

suvereniteta svih država i naroda nad sopstvenim bogatstvom i prirodnim resursima, uz dužno poštovanje prava i interesa drugih država i entiteta pod njihovom jurisdikcijom. Takve aktivnosti ne bi trebalo da se sprovedu na način koji bi štetio legitimnim pravima i interesima države koja se meri i istražuje.

Peti princip Rezolucije predviđa da kroz aktivnosti daljinskog istraživanja države treba da promovišu međunarodnu saradnju. U tom cilju, one treba drugim državama da omoguće učešće u ovim aktivnostima. Takvo učešće moralo bi da se zasniva na pravičnim i obostrano prihvatljivim uslovima.

U cilju maksimiziranja dostupnosti koristi od aktivnosti daljinskog istraživanja, države se prema šestom principu podstiču da putem sporazuma ili drugih aranžmana, obezbede uspostavljanje i rad stanica za prikupljanje i skladištenje podataka i objekata za obradu i tumačenje, posebno u okviru regionalnih sporazuma ili aranžmana gde god je to izvodljivo. Sedmi princip dodatno još reguliše i pružanje tehničke pomoći drugim zainteresovanim državama pod međusobno dogovorenim uslovima.

Prema osmom principu Rezolucije, Ujedinjene nacije i relevantne agencije u okviru sistema Ujedinjenih nacija dužne su da promovišu međunarodnu saradnju, uključujući tehničku pomoć i koordinaciju u oblasti daljinskog istraživanja.

Pozivajući se na član 4. Konvencije o registraciji i član 11. Ugovora o svemiru, deveti princip nameće obavezu državama koje sprovode program daljinskog istraživanja. Naime, one su prema ovom principu dužne da obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, ali i da na zahtev stave na raspolaganje sve druge relevantne informacije u najvećoj mogućoj i praktičnoj meri bilo kojoj drugoj državi, posebno svakoj zemlji u razvoju na koju se program konkretno odnosi.

Deseti princip navodi da bi daljinska detekcija trebalo da promoviše zaštitu Zemljine prirodne sredine. Državama koje učestvuju u aktivnostima daljinske detekcije dužne su da spreče bilo koju pojavu štetnu po Zemljinu prirodnu sredinu. U tom pogledu one imaju i obavezu da otkriju te informacije dotičnim državama.

Jedanaesti princip predviđa da bi daljinska detekcija trebalo da promoviše i zaštitu čovečanstva od prirodnih katastrofa. U tom cilju, države koje učestvuju u aktivnostima daljinske detekcije i koje su identifikovale obrađene podatke i analizirale informacije u svom posedu, a koje mogu biti korisne

državama pogođenim prirodnim katastrofama ili koje će verovatno biti pogođene predstojećim prirodnim katastrofama, imaju obavezu da što je pre moguće prenesu takve podatke i informacije dotičnim državama.

Dvanaestim principom Rezolucije predviđa se da: Čim se dobiju primarni podaci i obrađeni podaci koji se tiču teritorije pod njenom jurisdikcijom, država koja vrši detekciju imaće pristup njima na nediskriminatornoj osnovi i pod razumnim finansijskim uslovima.⁴⁷¹ Država koja vrši detekciju takođe će imati pristup raspoloživim analiziranim informacijama koje se tiču teritorije pod njenom jurisdikcijom u posedu bilo koje države koja učestvuje u aktivnostima daljinske detekcije na istim osnovama i pod istim uslovima, uzimajući posebno u obzir potrebe i interese zemalja u razvoju“.⁴⁷²

Radi unapređenja i intenziviranja međunarodne saradnje, posebno u pogledu potreba zemalja u razvoju, trinaesti princip predviđa da država koja sprovodi daljinsko istraživanje Zemlje iz svemira, ima obavezu da na zahtev stupi u konsultacije sa državom čija se teritorija ispituje kako bi se omogućilo učešće i unapredila obostrana korist koja bi iz toga mogla proizaći.

Pozivajući se na član 6. Ugovora o svemiru, četrnaesti princip Rezolucije propisuje da države koje upravljaju satelitima za daljinsko istraživanje snose međunarodnu odgovornost za te svoje aktivnosti. Pritom ovaj princip potvrđuje da se takve aktivnosti moraju sprovoditi u skladu sa principima ove Rezolucije, kao i pravilima međunarodnog prava, bez obzira na to da li takve

⁴⁷¹ Prema Rezoluciji 41/65, termin „primarni podaci“ znači one sirove podatke koje prikupljaju daljinski senzori koje nosi svemirski objekat i koji se prenose ili dostavljaju na Zemlju iz svemira telemetrijom u obliku elektromagnetnih signala, fotografskim filmom, magnetnom trakom ili na bilo koji drugi način. Termin „obrađeni podaci“ označava proizvode koji nastaju obradom primarnih podataka, potrebnih da bi takvi podaci bili upotrebljivi. Konačno, termin „analizirane informacije“ predstavlja informacije koje nastaju tumačenjem obrađenih podataka, unosa podataka i znanja iz drugih izvora.

⁴⁷² S pozivom na ovaj princip, zemlje u razvoju i nekoliko socijalističkih i razvijenih zemalja, odustalo je od zahteva za davanjem prethodne saglasnosti, a u zamenu za priznavanjem prava državi detekcije da ima pristup primarnim, obrađenim i raspoloživim informacijama koje se tiču njene teritorije „na nediskriminatornoj osnovi i pod razumnim finansijskim uslovima“, odnosno „na istoj osnovi i pod istim uslovima, uzimajući posebno u obzir potrebe i interese zemalja u razvoju“. Videti: Ram S. Jakhu, „United Nations Principles on Outer Space“, *op. cit.*, p. 32.

aktivnosti sprovode vladine ili nevladine organizacije ili se te aktivnosti odvijaju preko međunarodnih organizacija čije su države članice. Konačno, ovaj princip ne utiče na primenljivost pravila međunarodnog prava o odgovornosti država za aktivnosti daljinskog istraživanja.

Poslednjim, petnaestim principom predviđeno je da se svaki spor, koji eventualno proizađe iz primene ovih principa, mora rešavati u skladu sa utvrđenim postupcima za mirno rešavanje sporova. U prenosnom značenju, ovaj princip upućuje pre svega na odredbe mirnom rešavanju sporova sadržanim u Povelji Ujedinjenih nacija.

Iz navedenog proizilazi da dvanaesti princip Rezolucije predstavlja verovatno najznačajniji princip za pravnu regulaciju aktivnosti daljinskog istraživanja pomoću satelita. Prema pojedinim mišljenjima, zbog svoje obavezne formulacije, dvanaesti princip smatra se delom međunarodnog običajnog prava.⁴⁷³ Njime se jasno priznaje pravo države detekcije da od države koja vrši aktivnosti daljinskog istraživanja iz svemira pomoću satelita traži satelitske snimke sopstvene teritorije.

S druge strane pak, primena principa koji regulišu aktivnosti daljinskog istraživanja pomoću satelita dovedena je ozbiljno u pitanje komercijalizacijom svemirskih aktivnosti i uvođenjem privatnih operatera u delatnosti daljinske detekcije. Ugovor o svemiru pominje da svemirske aktivnosti koje sprovode „nevladini subjekti“ moraju biti odobrene i nadgledane od strane „odgovarajuće države potpisnice Ugovora“. Ali u slučaju transnacionalne korporacije, više država može polagati pravo na jurisdikciju nad aktivnostima iste privatne kompanije, a te države – kao i države čija se teritorija istražuje – mogu imati nedosledne nacionalne zakone o svemiru. Otud, iako pojedinačne države moraju ovlastiti privatne kompanije da sprovode daljinsko istraživanje, međunarodno pravo nije potpuno jasno u vezi s tim da li države koje daljinsko istraživanje svojih teritorija smatraju za povredu suvereniteta mogu ograničiti tu aktivnost?⁴⁷⁴

⁴⁷³ Ram Jakhu, “International Law Regarding the Acquisition and Dissemination of Satellite Imagery”, *Journal of Space Law*, 2003, Vol. 29, No. 1–2, pp. 65, etc.

⁴⁷⁴ Neke države smatraju daljinsko istraživanje kršenjem svog nacionalnog suvereniteta ili ekonomskom eksploatacijom. Indija je nedavno usvojila nove smernice koje eksplicitno zabranjuju satelitsko mapiranje ili distribuciju podataka daljinskog istraživanja u vezi sa određenim „osetljivim“ lokacijama poput naftnih i gasnih,

Dok Ugovor o svemiru kaže da države ne mogu međusobno ograničavati svemirske aktivnosti, Ustav i Konvencija Međunarodne telekomunikacione unije (ITU) – agencije Ujedinjenih nacija odgovorne za regulisanje satelitskih orbita – predviđaju da države članice ITU mogu „prekinuti bilo kakve privatne telekomunikacije koje mogu izgledati opasno po bezbednost države ili suprotno njenim zakonima, javnom redu ili pristojnosti“. Čak i ako bi se satelit za snimanje smatrao „privatnim telekomunikacijama“ prema ITU, za državu može biti tehnološki izazov da identifikuje i prekine „invazivno“ daljinsko očitavanje iznad svoje teritorije.⁴⁷⁵

Dodatnu konfuziju u primeni principa koji regulišu aktivnosti daljinskog istraživanja pomoću satelita izazvalo je usvajanje nacionalnih zakonodavstva kojima se zabranjuje prikupljanje i distribucija snimaka daljinske detekcije.⁴⁷⁶

nuklearnih i vojnih instalacija ili infrastrukture obaveštajnih agencija, pa čak i međunarodnih granica. Nigerijski Zakon o mineralima i rudarstvu zahteva da svako ko želi da „traži ili eksploatiše mineralne resurse u Nigeriji“, uključujući i putem „tehnika daljinskog istraživanja“, mora prvo da dobije dozvolu za izviđanje.

⁴⁷⁵ Catherine Amirfar, Ina Popova, Christel Tham, Nicole Marton, “Remote Sensing from Space: What Norms Govern?”, *Just Security*, 5 May 2023. Internet: <https://www.justsecurity.org/86114/remote-sensing-from-space-what-norms-govern/>.

⁴⁷⁶ Na primer, prema Prelaznom finalnom zakonu Sjedinjenih Američkih Država u vezi sa licenciranjem privatnih sistema za daljinsko istraživanje kopna, korisnik licence za privatni satelitski sistem za daljinsko očitavanje Zemlje obavezan je da svakoj državi koja vrši očitavanje stavi na raspolaganje samo „neunapredene podatke“, tj. „nepoboljšane podatke“ kao „signale daljinske detekcije ili proizvode snimanja koji nisu obrađeni ili su podložni samo prethodnoj obradi podataka“. Svi drugi podaci ne smeju se dostavljati državi detekcije ako bi takvo objavljivanje bilo suprotno nacionalnim bezbednosnim interesima, američkoj spoljnoj politici ili međunarodnim obavezama (čak i ako bi bilo zabranjeno zakonodavstvom Sjedinjenih Američkih Država na primer, u situacijama gde su transakcije sa državom koja vrši detekciju zakonski zabranjene). Dodatno je zanimljivo da ovaj američki Zakon ima eksteritorijalnu primenu u pogledu distribucije satelitskih snimaka od strane svih stranih operatera koji imaju vezu sa Sjedinjenim Američkim Državama. Videti: “Interim Final Regulations relating to the Licensing of Private Land Remote-Sensing Space Systems, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) of the US Department of Commerce”, 15 C.F.R. Part 960, 31 July 2000.

Principi relevantni za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru

Iz međunarodne svemirske prakse proizilazi da su za neke svemirske misije, nuklearni izvori energije (*Nuclear Power Sources* – NPS), posebno pogodni ili čak nužni zbog svoje kompaktnosti, dugog veka trajanja i drugih svojstava. To se pre svega odnosi na svemirske misije koje obuhvataju međuplanetarna putovanja do spoljnih granica Sunčevog sistema, za koje solarni paneli nisu pogodni kao izvor električne energije zbog dugog trajanja ovih misija na velikim udaljenostima od Sunca. Prema trenutnim znanjima i mogućnostima, nuklearni izvori energije – koji obuhvataju radioizotopske energetske sisteme (poput radioizotopskih termoelektričnih generatora i radioizotopskih grejnih jedinica), kao i sisteme nuklearnih reaktora za napajanje i pogon – predstavljaju jedinu održivu energetska opciju za napajanje ovakvih svemirskih misija, kao i za značajno unapređenje drugih. Prisustvo radioaktivnih materijala ili nuklearnih goriva u svemirskim misijama i njihov posledični potencijal za štetu po ljude i životnu sredinu u Zemljinoj biosferi usled nesreće, zahteva pravovremene i temeljne procene bezbednosti, uključujući analizu verovatnoće rizika, čime se smanjuje opasnost od slučajnog izlaganja javnosti štetnom zračenju ili radioaktivnom materijalu. Na ovakve zaključke ukazuje i Rezolucije Generalne skupštine 47/68: „Principi relevantni za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru“, koja je doneta na predlog Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira 14. decembra 1992. godine.⁴⁷⁷

Prvi princip Rezolucije potvrđuje primenu međunarodnog prava na aktivnosti koje uključuju korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru. Primena međunarodnog prava na ove svemirske aktivnosti obuhvata principe i pravila sadržana u Povelji Ujedinjenih nacija i Ugovoru o svemiru.

U drugom principu daju se definicije upotrebljenih pojmova. Tako se, za potrebe Rezolucijom obuhvaćenih principa, termini „lansirna država“ i „država lansiranja“ interpretiraju kao država koja vrši jurisdikciju i kontrolu nad svemirskim objektom sa nuklearnim izvorima energije na brodu u datom trenutku relevantnom za određeni princip.

Treći princip sadrži smernice i kriterijume za bezbednu upotrebu nuklearnih izvora energije u svemiru koji se odnose na opšte ciljeve zaštite od zračenja i nuklearnu bezbednost, nuklearne reaktore i generatore izotopa. Rezolucija u

⁴⁷⁷ “Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources In Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 14 December 1992, A/RES/47/68.

tom pogledu propisuje, „da bi se količina radioaktivnog materijala u svemiru i rizici koji su u vezi s tim sveli na minimum, upotreba nuklearnih izvora energije u svemiru treba da bude ograničena na one svemirske misije koje se ne mogu na razuman način obavljati nenuklearnim izvorima energije”.⁴⁷⁸

Četvrti princip sadrži procenu bezbednosti. Princip pretpostavlja da lansirna država pre ili u vreme lansiranja, putem sporazuma o saradnji sa onima koji su projektovali, konstruisali ili proizveli izvore nuklearne energije, ili koji treba da upravljaju svemirskim objektom, ili sa čije teritorije ili objekta bi takav objekat trebalo da bude lansiran, obezbeđuje da se sprovede temeljna

⁴⁷⁸ Opšti ciljevi zaštite od zračenja i nuklearne bezbednosti pretpostavljaju da države koje lansiraju svemirske objekte sa nuklearnim izvorima energije treba da zaštite pojedince, stanovništvo i biosferu od radioloških opasnosti. Projektovanje i upotreba svemirskih objekata sa nuklearnim izvorima energije na brodu mora se osigurati s visokim stepenom poverenja da se opasnosti u predvidljivim operativnim ili akcidentnim okolnostima, drže ispod prihvatljivih nivoa. Projektovanje i upotreba mora se osigurati sa visokom pouzdanošću kako radioaktivni materijal ne bi izazvao značajnu kontaminaciju svemira. Tokom normalnog rada svemirskih objekata sa nuklearnim izvorima energije mora se poštovati odgovarajući cilj zaštite od zračenja koji preporučuje Međunarodna komisija za radiološku zaštitu. Tokom normalnog rada ne sme biti značajnog izlaganja zračenju. Da bi se ograničilo izlaganje u nesrećama, projektovanje i konstrukcije sistema nuklearnih izvora energije moraju se uzeti u obzir relevantne i opšteprihvaćene međunarodne smernice za radiološku zaštitu. Osim u slučajevima male verovatnoće nesreća sa potencijalno ozbiljnim radiološkim posledicama, projektovanje sistema nuklearnih izvora energije mora ograničiti izloženost zračenju na ograničeni geografski region i pojedince na glavnu granicu od 1 milisiverta godišnje (mSv – jedinice mere efektivnog jonizujućeg zračenja koju telo apsorbuje izazivajući štetne zdravstvene efekte). Dozvoljeno je koristiti pomoćnu granicu doze od 5 mSv godišnje tokom nekoliko godina, pod uslovom da prosečna godišnja efektivna ekvivalentna doza tokom života ne prelazi glavnu granicu od 1 mSv godišnje. Sistemi važni za bezbednost moraju biti projektovani, izgrađeni i korišćeni u skladu sa opštim konceptom dubinske odbrane. U skladu sa ovim konceptom, predvidljivi kvarovi moraju biti ispravljeni ili neutralisani automatskim radnjama. Pouzdanost sistema važnih za bezbednost treba da bude obezbeđena, između ostalog, redundantnošću, fizičkim odvajanjem, funkcionalnom izolacijom i odgovarajućom nezavisnošću njihovih komponenti. Takođe, u tim situacijama treba da budu preduzete i druge mere za podizanje nivoa bezbednosti.

i sveobuhvatna procena bezbednosti. Ova procena treba da obuhvati sve relevantne faze misije i da se bavi svim uključenim sistemima koji obuhvataju sredstva za lansiranje, svemirsku platformu, nuklearni izvor energije i njegovu opremu i sredstva kontrole i komunikacije između zemlje i svemira.⁴⁷⁹ Procena bezbednosti treba da poštuje smernice i kriterijume za bezbednu upotrebu generatora izotopa bliže propisanih u trećem principu ove Rezolucije.⁴⁸⁰ U skladu sa članom 11. Ugovora o svemiru, rezultati ove procene bezbednosti, zajedno sa naznakom približnog planiranog vremenskog okvira lansiranja, treba da budu javno dostupni pre svakog lansiranja, a Generalni sekretar

⁴⁷⁹ Procena bezbednosti uključuje procenu nuklearnih izvora energije, pre svega nuklearnih reaktora za koje Rezolucija propisuje da mogu da rade na međuplanetarnim misijama, u dovoljno visokim orbitama u kojima je orbitalni vek dovoljno dug da omogućuje raspad proizvoda fisije, i konačno i u niskim Zemljinim orbitama, pod uslovom da se lociraju i čuvaju u dovoljno visokim orbitama nakon operativnog dela svoje misije. Nuklearni reaktori po pravilu koriste samo visoko obogaćeni uranijum 235 kao gorivo. Nuklearni reaktori ne smeju biti dovedeni u kritično stanje pre nego što dostignu svoju operativnu orbitu ili međuplanetarnu putanju. Projektovanje i konstrukcija nuklearnog reaktora mora osigurati da isti ne može postati kritičan pre nego što dostigne operativnu orbitu tokom svih mogućih događaja, uključujući eksploziju rakete, ponovni ulazak u atmosferu, udar o tlo ili vodu, potapanje u vodu ili prodor vode u jezgro. Da bi se značajno smanjila mogućnost kvarova satelita sa nuklearnim reaktorima tokom rada u orbiti sa vekom trajanja manjim nego u dovoljno visokoj orbiti (uključujući operacije za prebacivanje u dovoljno visoku orbitu), mora postojati visoko pouzdan operativni sistem koji obezbeđuje efikasno i kontrolisano odlaganje reaktora.

⁴⁸⁰ Prema trećem principu, radioizotopski generatori mogu se koristiti za međuplanetarne misije i druge misije koje napuštaju gravitaciono polje Zemlje. Takođe se mogu koristiti u Zemljinoj orbiti ako se nakon završetka operativnog dela svoje misije, čuvaju u visokoj orbiti. U svakom slučaju, neophodno je njihovo odlaganje. Generatori po pravilu moraju biti zaštićeni sistemom zaštite koji je projektovan i konstruisan da izdrži toplotu i aerodinamičke sile ponovnog ulaska u gornju atmosferu pod predvidljivim orbitalnim uslovima, uključujući visoko eliptične ili hiperbolične orbite gde je to relevantno. Pri udaru, sistem zaštite i fizički oblik izotopa moraju osigurati da se nikakav radioaktivni materijal ne raspršuje u okolinu tako da se područje udara može potpuno očistiti od radioaktivnosti operacijom spasavanja.

Ujedinjenih nacija treba da bude obavešten o tome kako države mogu dobiti takve rezultate procene bezbednosti što je pre moguće i pre svakog lansiranja.

Prema petom principu, koji se odnosi na obaveštavanje o ponovnom ulasku, „svaka država lansiranja svemirskog objekta sa nuklearnim izvorima energije na brodu, blagovremeno će obavestiti zainteresovane države u slučaju kvara na ovom svemirskom objektu sa rizikom od ponovnog ulaska radioaktivnih materijala na Zemlju“. Informacije o tome moraju biti sastavljene u skladu sa propisanom formom i moraju biti ažurirane što češće kako se objekat približava ponovnom ulasku u guste slojeve Zemljine atmosfere, tako da međunarodna zajednica preko Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija bude obaveštena o situaciji i da ima dovoljno vremena da planira sve nacionalne aktivnosti koje se smatraju nužnim.⁴⁸¹

Prema šestom principu, države imaju obavezu da razumno i blagovremeno odgovore na zahteve za dodatnim informacijama u vezi kvara na svemirskom objektu ili da se konsultuju sa državama koje to zahtevaju.

Sedmi princip reguliše pružanje pomoći državama. Tako, po prijemu obaveštenja o očekivanom ponovnom ulasku u Zemljinu atmosferu neispravnog svemirskog objekta koji sadrži nuklearni izvor energije, sve države koje poseduju objekte za praćenje i nadzor svemira, u duhu međunarodne saradnje i što je pre moguće, saopštiće relevantne informacije Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija i dotičnoj državi kako bi se državama koje bi mogle biti pogođene omogućilo da procene situaciju i preduzmu sve mere predostrožnosti koje se smatraju nužnim. Nakon ponovnog ulaska u Zemljinu atmosferu neispravnog svemirskog objekta koji sadrži nuklearni izvor energije na brodu i njegove komponente: a) Lansirna država će odmah

⁴⁸¹ Prema četvrtom principu, informacije o ponovnom ulasku objekta sa nuklearnim izvorima energije moraju sadržati: 1) Parametre sistema poput naziva države ili država lansiranja, uključujući adresu organa koji se može kontaktirati za dodatne informacije ili pomoć u slučaju nesreće; 2) Međunarodne oznake i podatke o datumu i teritoriji ili o lokaciji lansiranja; 3) Informacije potrebne za najbolje predviđanje životnog veka u orbiti; 4) Putanje i regione udara; 6) Opšte funkcije svemirske letelice; 7) Informacije o radiološkom riziku od nuklearnog izvora energije koje uključuju vrstu nuklearnog izvora energije (radioizotopski/reaktor); 8) Verovatni fizički oblik, količinu i opšte radiološke karakteristike goriva i kontaminiranih i/ili aktiviranih komponenti koje mogu dostići tlo.

ponuditi i, ako to zatraži pogođena država, odmah pružiti neophodnu pomoć za otklanjanje stvarnih i mogućih štetnih efekata, uključujući pomoć u identifikaciji lokacije područja uticaja nuklearnog izvora energije na površini Zemlje, u otkrivanju ponovo unetog materijala i u sprovođenju operacija izvlačenja ili čišćenja; b) Sve države, osim lansirne države, sa relevantnim tehničkim mogućnostima i međunarodne organizacije sa takvim tehničkim mogućnostima, u meri u kojoj je to moguće, pružice neophodnu pomoć na zahtev pogođene države. Prilikom pružanja pomoći uzeće se u obzir posebne potrebe zemalja u razvoju.

Osmi princip propisuje međunarodnu pravnu odgovornost u skladu sa članom 6. Ugovora o svemiru, prema kojem države snose međunarodnu odgovornost za nacionalne aktivnosti koje uključuju korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru, bez obzira da li takve aktivnosti sprovede vladine agencije ili nevladini subjekti. Kada međunarodna organizacija sprovodi aktivnosti u svemiru koje uključuju korišćenje nuklearnih izvora energije, odgovornost za poštovanje Ugovora o svemiru i preporuka sadržanih u ovim principima snosi međunarodna organizacija i države koje u njoj učestvuju.

Devetim principom reguliše se odgovornost za naknadu štete. Pozivajući se na član 7. Ugovora o svemiru i odredbe Konvencije o međunarodnoj odgovornosti, svaka država koja lansirala ili naruči lansiranje svemirskog objekta i svaka država sa čije teritorije ili objekta se svemirski objekat lansirala biće međunarodno odgovorna za štetu koju prouzrokuju takvi svemirski objekti ili njihovi sastavni delovi. Ovo se u potpunosti odnosi na slučaj takvog svemirskog objekta koji na brodu nosi nuklearni izvor energije. Kad god dve ili više država zajednički lansiraju takav svemirski objekat, one će biti solidarno odgovorne za bilo kakvu prouzrokovanu štetu u skladu sa članom 5. Konvencije o odgovornosti. Naknada koju su takve države dužne da plate prema ovoj Konvenciji biće određena u skladu sa međunarodnim pravom i principima pravde i pravičnosti, kako bi se obezbedila takva naknada štete koja će vratiti fizičko ili pravno lice, državu ili međunarodnu organizaciju u čije ime se podnosi zahtev, u stanje koje bi postojalo da šteta nije nastala. U cilju izvršenja devetog principa, naknada štete treba da obuhvati naknadu propisno dokumentovanih troškova za operacije pretrage, spasavanja i čišćenja, uključujući troškove za pomoć primljenu od trećih lica.

Desetim principom Rezolucije Generalne skupštine 47/68 uređuje se pitanje rešavanja sporova koji nastanu primenom ovih principa. U skladu s

Poveljom Ujedinjenih nacija, sporovi se, po pravilu, rešavaju pregovorima ili drugim postupcima mirnog rešavanja sporova.

Konačno, jedanaesti princip odnosi se na pregled i reviziju svih principa predviđenih ovom Rezolucijom. Tako, svi navedeni principi u Rezoluciji Generalne skupštine 47/68 otvoreni su za reviziju od strane Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira (nakon proteka roka dve godine od njihovog usvajanja).⁴⁸²

Principi relevantni za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru dosledno su poštovani u međunarodnoj praksi.⁴⁸³ Međutim, razvoj svemirskih delatnosti i niz bezbednosnih pitanja koje je upotreba nuklearnih izvora energije pokrenula, dovela je do nove diskusije u okviru Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija i njegovog Naučno-tehničkog potkomiteta. Ova dva tela, uz pomoć Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA), otpočela su 2007. godine izradu „Okvira bezbednosti za primenu novih nuklearnih izvora energije u svemiru“. Okvir je usvojen na 52. zasedanju Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira 2009. godine. Ovaj tehnički dokument sadrži smernice za ponašanje na nacionalnom nivou. On nije pravno obavezujući akt prema međunarodnom pravu. Međutim, njime su dopunjuju postojeći bezbednosni standardi nuklearne bezbednosti za relevantne faze projektovanja, proizvodnje, testiranja i transporta nuklearnih izvora energije.⁴⁸⁴ U fokusu Okvira bezbednosti jeste zaštita ljudi i životne

⁴⁸² S tim u vezi, Komitet je razmatrao različita pitanja u vezi sa principima relevantnim za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru. Videti: “Report of the Scientific and Technical Subcommittee on the Work of its 31st Session”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, UN Document A/AC.105/571, 10 March 1994, paras. 53, etc.

⁴⁸³ Tako, na primer, Sjedinjene Američke Države obavestile su Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o lansiranju Kasinija (*Cassini*) – letelice koju pokreće 33 kilograma plutonijuma. Kasini je inače bio zajednički poduhvat Nacionalne uprave za aeronautiku i svemir (NASA), Evropske svemirske agencije (ESA) i Italijanske svemirske agencije (ASI), koji je lansiran da proučava Saturn i njegovo magnetno i radijacijsko okruženje. Videti: “Cassini Skirts Earth With 33kgs of Plutonium”, *Space Daily*, 17 august 1999.

⁴⁸⁴ Dragoljub Todić, Duško Dimitrijević, „Energetska bezbednost u međunarodnom pravu životne sredine“ *Teme*, 2012, Vol. 36, br. 2, str. 703–721.

sredine u Zemljinoj biosferi od potencijalnih opasnosti povezanih sa relevantnim fazama lansiranja, rada i okončanja svemirskih misija.⁴⁸⁵

Principi koji se odnose na sprečavanje trke u naoružanju u svemiru (PAROS)

Članom 4. Ugovora o svemiru predviđena je zabrana postavljanja u orbiti oko Zemlje, na nebeska tela i generalno u svemiru bilo kakvih objekata koji nose nuklearno oružje ili bilo koje druge vrste oružja za masovno uništenje (*Weapons of Mass Destruction* – WMD).⁴⁸⁶ Ovo rešenje zasniva se na Ugovoru o zabrani testiranja nuklearnog oružja pod vodom i izvan granica atmosfere, uključujući i svemir iz 1963. godine (takozvani „Ugovor o delimičnoj zabrani nuklearnih testova“ ili PTBT) koji je postignut između tadašnjih supersila – Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza.⁴⁸⁷

⁴⁸⁵ “Safety Framework for Nuclear Power Source Applications in Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space 52nd Session, 19 May 2009, A/AC.105/934.

⁴⁸⁶ U interpretaciji odredbe iz člana 4. značajno je uočiti upotrebu izraza „u orbiti“ budući da je to jedini pokazatelj za definisanje obima dejstva Ugovora o svemiru. Svemirski objekti u orbiti i u delimičnoj orbiti podležu Ugovoru o svemiru. Kako minimalna neasistirana orbitalna visina iznosi približno 100 km iznad površine Zemlje, to znači da se zabrana iz Ugovora o svemiru primenjuje kada se dostigne minimalna orbitalna visina, a na sve orbite iznad minimalne orbitalne visine primenjuje se ograničenje iz člana 4. Videti: Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, Routledge, *op. cit.*, p. 441.

⁴⁸⁷ “Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water”, *op. cit.*, pp. 44, etc. Nakon zaključenja Ugovora o zabrani testiranja nuklearnog oružja, Generalna skupština Ujedinjenih nacija jednoglasno je usvojila Rezoluciju 1884 od 17. oktobra 1963. godine pod nazivom „Opšte i potpuno razoružanje“, kojom su pozvane sve države da se uzdrže od postavljanja u orbitu oko Zemlje bilo kakvih objekata koji nose nuklearno oružje ili bilo koju drugu vrstu oružja za masovno uništenje, od instaliranja takvog oružja na nebeska tela ili od postavljanja takvog oružja u svemir na bilo koji drugi način. Dve supersile – Sjedinjene Američke Države i Sovjetski Savez, tokom pregovora o strateškom razoružanju (SALT), zaključile su 1972. godine Ugovor o antibalističkim raketama (*ABM Treaty*), kojim je trebalo da dođe do obuzdavanja trke u naoružanju. Cilj Ugovora bio je da osigura da obe supersile ostanu ranjive na međusobne nuklearne

Član 4. Ugovor o svemiru pored navedene odredbe sadrži i odredbu prema kojoj se države ugovornice obavezuju da koriste Mesec i druga nebeska tela isključivo u miroljubive svrhe.

Pojam „miroljubive svrhe“ nije bio najpreciznije utvrđen, zbog čega se pojavila dilema da li su njime zabranjene sve vojne svemirske aktivnosti ili samo one koje se mogu podvesti pod agresivne čini?⁴⁸⁸ Zbog ove dileme u doktrini međunarodnog prava ističe se argumentacija da član 4. Ugovora o svemiru ne zabranjuje vojnu upotrebu svemira kao takvog (budući da se zabrana *stricto sensu* odnosi na orbitu oko Zemlje, Mesec i druga nebeska tela,

arsenale, čime se održava ravnoteža snaga i odvrća prva upotreba nuklearnog oružja. Videti: Nicos Poulantzas, “The Outer Space Treaty of January 27, 1967: A Decisive Step Towards Arms Control, Demilitarization of Outer Space and International Supervision”, in: *Proceedings from the 10th Colloquium on the Law of Outer Space*, 1967, Belgrade, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, The University of California School of Law, 1968, p. 213.

⁴⁸⁸ Iako je većina država smatrala da pojam „miroljubive svrhe“ treba tumačiti u smislu potpunog isključenja vojnih aktivnosti, tj. potpune demilitarizacije, zapadne zemlje predvođene Sjedinjenim Američkim Državama prihvatile su drugo stanovište prema kojem su zabranjene samo vojne agresivne aktivnosti u svemiru. U Deklaraciji o principima koji upravljaju morskim i okeanskim dnom i njihovim podzemljem van granica nacionalne jurisdikcije, koju je usvojila Generalna skupština Ujedinjenih nacija 17. decembra 1970. godine, izražava se uverenje da princip miroljubivog korišćenja podrazumeva obavezu da se obezbedi njegovo „efikasno sprovođenje“ putem jednog ili više međunarodnih sporazuma kao korak „ka isključivanju područja iz trke u naoružanju“. Videti: “Declaration of Principles Governing the Seabed and the Ocean Floor, and the Subsoil Thereof, beyond the Limits of National Jurisdiction”, General Assembly Resolution, 17 December 1970, A/RES/2749(XXV). Paul G. Dembling, Daniel M. Arons, “The Evolution of the Outer Space Treaty”, *Journal of Air Law and Commerce*, 1967, Vol. 33, pp. 434, etc.; Robert D. Crane, “Soviet Attitudes Toward International Space Law”, *American Journal of International Law*, 1962, Vol. 56, pp. 685-723; Rüdiger Wolfrum, “Restricting the Use of the Sea to Peaceful Purposes: Demilitarization in Being?”, *German Yearbook of International Law*, 1975, Vol. 24, p. 201; “Report of the International Space Law Committee of the International Law Association”, Warsaw Conference, ILA, London, 1988; “Definition of Aggression”, United Nations General Assembly Resolution, 14 December 1974, A/RES/3314(XXIX).

ali ne i na svemir u celini). Međutim, zabrana iz člana 4. Ugovora o svemiru sadrži i ograničenje po kojem nije dozvoljeno „na bilo koji način postavljati nuklearno i oružje za masovno uništenje u svemir“. Ovo ograničenje može se interpretirati u vezi s odredbom člana 3. Sporazuma o Mesecu, koji pored zabrane ispoljavanja pretnje silom ili upotrebe sile, ili bilo kakvog drugog neprijateljskog čina ili pretnje neprijateljskim činom na Mesecu, sadrži još i sledeće zabrane: 1) Zabranu korišćenja Meseca za izvršenje bilo kakvog takvog čina ili upuštanje u bilo kakvu takvu pretnju u vezi sa Zemljom, Mesecom, svemirskim letelicama, osobljem svemirskih letelica ili veštačkim svemirskim objektom; 2) Zabranu postavljanja u orbitu oko Meseca ili na neku drugu putanju do ili oko Meseca objekata koji nose nuklearno oružje ili bilo koju drugu vrstu oružja za masovno uništenje i, 3) Zabranu postavljanja i korišćenja takvog oružja na ili u Mesecu.⁴⁸⁹ Sledstveno navedenom, može se zaključiti da je postavljanje ili instaliranje nuklearnog i oružja za masovno uništenje zabranjeno bilo gde u svemiru ili na nebeskim telima.⁴⁹⁰

Predmetna zabrana, međutim, ne odnosi se na konvencionalno oružje, protivsatelitske sisteme (*Anti-Satellite Weapons* – ASAT) ili sisteme balističke raketne odbrane (*Ballistic Missile Defence* – BMD), koji bi bili smešteni u svemiru, pod uslovom da ne nose nuklearno oružje ili oružje za masovno uništenje.⁴⁹¹ Zabrana iz člana 4. Ugovora o svemiru ograničava se isključivo na zabranu nuklearnog oružja i drugih oružja za masovno uništenje u svemiru.⁴⁹² S druge strane, ovaj opšti princip sadržan u članu 4. Ugovora o

⁴⁸⁹ Rex J. Zedalis, “Will Article III of the Moon Agreement Improve Existing Law? A Textual Analysis”, *Suffolk Transnational Law Review*, 1998, Vol. 5, pp. 53–71.

⁴⁹⁰ Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit.

⁴⁹¹ Neki vojni sateliti mogu posedovati protivsatelitske sisteme koji se tretiraju kao „aktivno“ oružje koje uključuje kinetičku, lasersku, radio i elektronsku tehnologiju.

⁴⁹² Za razliku od nuklearnog oružja, oružje za masovno uništenje nije definisano u Ugovoru o zabrani nuklearnog oružja, što ostavlja prostor za različita tumačenja. Generalno se smatra da se ovo oružje odnosi na nuklearno, hemijsko i biološko oružje ili druga oružja koja mogu izazvati smrt i razaranje velikih razmera. U savetodavnom mišljenju povodom legalnosti pretnje ili upotrebe nuklearnim oružjem, Međunarodni sud pravde potvrdio je da su, „metode i sredstva ratovanja koja bi isključila bilo kakvo razlikovanje između civilnih i vojnih ciljeva ili koja bi rezultirala nepotrebnom patnjom boraca, zabranjena“; Videti: “Legality of the

svemiru i u članu 3. Sporazuma o Mesecu, prati izričita zabrana određenih vrsta vojnih aktivnosti kao što je uspostavljanje vojnih baza, uređaja, utvrđenja, obavljanje eksperimenata sa svim vrstama oružja i izvođenje vojnih manevara.⁴⁹³ Korišćenje vojnog osoblja i bilo koje opreme ili objekta za naučna istraživanja i u druge miroljubive svrhe, izuzeto je od takve zabrane.⁴⁹⁴

Ugovor o svemiru u članu 12. reguliše pravo pristupa svim stanicama, instalacijama, opremi i svemirskim letelicama na Mesecu i na drugim nebeskim telima od strane predstavnika drugih država ugovornica na bazi

Threat or Use of Nuclear Weapons”, Advisory Opinion, *ICJ Reports*, 1996, pp. 262–263; Rezolucija Saveta bezbednosti Ujedinjenih nacija 1540 od 14. aprila 2004. godine, o „neširenju oružja za masovno uništenje“, zatim diskusije vođene pred Komisijom Ujedinjenih nacija za razoružanje, potom i Konvencija o biološkom oružju iz 1972. godine i Konvencija o hemijskom oružju iz 1992. godine, pružaju određene elemente za utvrđivanje pravnog sadržaja pojma „oružje za masovno uništenje“. U načelu, smatra se da ovu prazninu treba popuniti novim ugovorom. Videti: Ram S. Jakhu, “United Nations Principles on Outer Space”, *op. cit.*, p. 36; Wei Luo, “Research Guide to Export Control and WMD Non – Proliferation Law”, *International Journal of Legal Information*, 2007, Vol. 35, No. 3, pp. 447, etc.

⁴⁹³ Članom 9. Ugovora o svemiru predviđa se, *inter alia*, da ako država članica Ugovora ima razloga da veruje da bi aktivnost ili eksperiment koji planiraju ona ili njeni državljani u svemiru izazvali potencijalno štetno mešanje u aktivnosti drugih država članica u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela, ona treba da preduzme odgovarajuće međunarodne konsultacije pre nego što nastavi sa takvom aktivnošću ili eksperimentom. Isto važi i za aktivnost ili eksperiment planiran od strane druge države ugovornice koji bi mogao prouzrokovati potencijalno štetno ometanje aktivnosti u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Nažalost, u međunarodnoj praksi, ova odredba nije poštovana, pa su svemirske sile (Sjedinjene Američke Države, Rusija, Kina i Indija), pribegavale unilateralnom uništavanju sopstvenih rashodovanih satelita. Videti: Daniel Kastinen, Juha Vierinen, Tom Grydeland, Johan Kero, “Radar Observations of the Kosmos – 1406 Fragmentation Event”, *Acta Astronautica*, 2023, Vol. 202, pp. 341–359.

⁴⁹⁴ Prilikom usvajanja Ugovora o svemiru napomenuto je da odredba člana 4. ne zabranjuje razvoj vojnih svemirskih tehnologija, niti upotrebu nuklearne energije u svemiru. Videti: Michel Bourbonniere, “Legal Regime for Keeping Outer Space Free of Armaments”, *Annals of Air and Space Law*, 2002, Vol. 27, pp. 109–138.

reciprociteta. Odredbom se potvrđuje princip otvorenosti prema kojem predstavnici država u slučaju da žele da pristupe takvim objektima moraju prethodno da najave svoje posete kako bi se mogle obaviti sve potrebne konsultacije u cilju preduzimanja maksimalnih mera predostrožnosti, a radi obezbeđenja sigurnosti i izbegavanja ometanja normalnog delovanja objekata koji se posećuju. Formulaciju *mutatis mutandis*, sadrži i član 15. Sporazuma o Mesecu koji ovo pravo pristupa ne uslovljava reciprocitetom.⁴⁹⁵

Za vojnu upotrebu svemira relevantne su i odredbe Konvencije o registraciji. Tako, prema članu 2. Konvencije, od država lansiranja zahteva se da u svoj registar unesu svaki svemirski objekat, bez obzira da li je civilni ili vojni. U skladu sa članom 4. države imaju obavezu da dostave informacije o registraciji Generalnom sekretaru koje se unose u međunarodni registar koji vodi Kancelarija Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA).⁴⁹⁶

⁴⁹⁵ Prema članu 15. Sporazuma o Mesecu, svaka država ugovornica može vršiti pristup (nadzor) u svoje ime, ili uz punu ili delimičnu pomoć bilo koje druge države ugovornice, ili putem odgovarajućih međunarodnih procedura u okviru Ujedinjenih nacija i u skladu sa Poveljom. Država ugovornica koja ima razloga da veruje da druga država ugovornica ne ispunjava obaveze koje su joj nametnute u sprovođenju ovog Sporazuma ili da druga država ugovornica ometa prava koja prva država ima po ovom Sporazumu, može zahtevati konsultacije sa tom državom ugovornicom. Generalni sekretar Ujedinjenih nacija biće obavešten o rezultatima konsultacija i proslедиće informacije zainteresovanim državama ugovornicama. Ukoliko konsultacije ne dovedu do obostrano prihvatljivog rešenja koje poklanja dužnu pažnju pravima i interesima svih država ugovornica, zainteresovane strane mogu preduzeti sve mere kako bi spor rešile drugim načinom mirnog rešavanja po sopstvenom izboru, a koji odgovara okolnostima i prirodi spora.

⁴⁹⁶ Na ovaj način vrši se identifikacija vojnog svemirskog objekta. Dakle, ako vojni satelit doživi nesreću, satelit i svi astronauti na njemu biće vraćeni u državu registracije. Štaviše, borbeni satelit koji deluje u svemiru protiv neprijateljskih satelita morao bi biti jasno obeležen nacionalnom vojnom identifikacijom, kako je to propisano međunarodnim konvencijama međunarodnog prava oružanih sukoba. Konačno, član 4. Konvencije o registraciji zahteva od svake države registracije da pruži Ujedinjenim nacijama informacije o tome da li se registrovani vojni svemirski objekat više ne nalazi u svemiru. Uz to, može biti zanimljivo da su neki sateliti istovremeno registrovani kod Ujedinjenih nacija, ali i kod Međunarodne organizacije za telekomunikacije (ITU), a da njihova namena nije određena. U tom smislu, jasno je da vojne službe imaju sopstvene komunikacione satelite, ali da

Sporazum o spasavanju takođe ima određeni značaj za vojnu upotrebu svemira. Sporazum se primenjuje na vojne astronaute i vojne svemirske objekte na isti način kao što se primenjuje na civilne astronaute i svemirske objekte. Tako, ako „osoblje svemirske letelice“ sleti na teritoriju druge države, ta država mora da ih spase, pomogne im i po potrebi mora ih „odmah vratiti“ u državu lansiranja. Zahtev za povratkom ima obligatornu prirodu, on mora biti bezuslovan i mora se sprovesti bez pravljenja izuzetaka. Stranim astronautima nije dozvoljeno da ostanu, niti da budu poslani u treću zemlju po svom izboru. S druge strane, svaki strani vojni svemirski objekat koji sleti u stranu zemlju slučajno, u nevolji ili vanrednom stanju takođe mora biti vraćen u državu iz koje je lansiran. U tom pogledu, Sporazum ne pravi razliku između vojnih i nevojnih svemirskih objekata.⁴⁹⁷

Iz navedenog je jasno da je cilj svih pomenutih međunarodnih pravnih instrumenata bio da osiguraju ostvarenje principa miroljubivog istraživanja korišćenje svemira u korist čitavog čovečanstva. Ovaj princip upodobljen je sa principom razoružanja koji je deo opšteg međunarodnog prava.⁴⁹⁸ Međutim,

mogu koristiti i civilne komercijalne satelitske sisteme. Određeni broj satelita otud ima poverljivu namenu. Videti: Simmoneta Di Pippo, “Registration of Space Objects with the United Nations Secretary-General”, *op. cit.*, pp. 364, etc.

⁴⁹⁷ U savremenoj međunarodnoj svemirskoj praksi, sve više objekata ima „dvostruku namenu“, tj. vojnu i civilnu. Tako se, primera radi, Globalni navigacioni satelitski sistemi (GNSS) mogu koristiti u civilne i u vojne svrhe. Evropski Galileo, predstavlja primer civilnog globalnog navigacionog satelitskog sistema kojeg je kreirala Evropska unija preko Evropske svemirske agencije (ESA) i kojim upravlja Agencija Evropske unije za svemirski program (EUSPA). Njegova primena u vojne svrhe je ograničena. S druge strane pak, Sjedinjene Američke Države i njene Svemirske snage (Misijska Delta) koriste Globalni pozicioni sistem (GPS). Globalni navigacioni satelitski sistem (GLONASS) predstavlja ruski pandan američkom GPS-u. On je drugi navigacioni sistem u funkciji sa globalnim pokrivanjem i uporedivom preciznošću. Treći globalni pozicioni system, nazvan po sazvežđu „Velikog medveda“, jeste kineski BeiDou (BDS), koji pruža usluge pozicioniranja, navigacije i merenja vremena korisnicima širom sveta. Videti: Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, pp. 444–446.

⁴⁹⁸ Proces pregovora o sprečavanju trke u naoružanju u svemiru pokrenut je na Desetoj specijalnoj sednici Generalne skupštine, od 23. maja do 30. juna 1978. godine, kada je doneta Rezolucija S–10/2.

samo miroljubivo korišćenje svemira ne podrazumeva potpunu zabranu svake vojne aktivnosti u svemiru, što ne znači da time nije nametnuta obaveza državama da uz striktno poštovanje postojećih normi u ovoj sferi, aktivno i namenski rade na isključivanju svemira iz sfere vojnih aktivnosti koristeći u tu svrhu opšte i posebne mere za razoružanje i smanjenje naoružanja.⁴⁹⁹

Sasvim je sigurno da bi prekomerna militarizacija svemira naškodila miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira.⁵⁰⁰ Takođe, prekomerna militarizacija, kao i raspoređivanje svemirskog oružja bilo koje vrste, najverovatnije bi dovela do trke u naoružanju i stoga bi bila u suprotnosti sa članom 3. Ugovora o svemiru, jer bi takva trka u naoružanju ugrozila međunarodni mir i bezbednost, kao i međunarodnu saradnju i razumevanje. Drugim rečima, militarizacija svemira bila bi u suprotnosti sa opštim međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija.⁵⁰¹

Verovatnoća trke u naoružanju u svemiru predstavlja danas međunarodnu realnost. Stoga, počev od 1981. godine, svake godine Generalna skupština

⁴⁹⁹ Vladlen S. Vereshchetin, "Limiting and Banning Military Use of Outer Space: Issues of International Law", *op. cit.*, pp. 671, etc.

⁵⁰⁰ Jugoslavija je povodom ovog pitanja iznela svoj stav u Specijalnom političkom komitetu Generalne skupštine. Ona se pridružila glasovima svih zemalja u razvoju koje zahtevaju usvajanje hitnih odluka za sprečavanje trke u naoružanju. U tom cilju, predstavnik Jugoslavije, ugledni diplomata Feodor Starčević naglasio je da „treba još više ojačati ulogu Ujedinjenih nacija kao centra međunarodne saradnje u miroljubivom korišćenju svemira”. Videti: United Nations General Assembly, 36th Session Official Records, Special Political Committee 20th Meeting, A/SPC/36/SR.20, September 1981, pp. 6–8.

⁵⁰¹ U teoriji i praksi postavilo se zanimljivo pitanje u vezi sa potencijalnom upotrebom nuklearne bombe za deflektovanje asteroida koji prethodi sudaru sa Zemljom. Jedni smatraju da bi to moglo biti u suprotnosti sa Ugovorom o zabrani nuklearnih proba i moguće sa odredbom o samoodbrani sadržanom u članu 51. Povelje Ujedinjenih nacija. Drugi pak, smatraju da se zabrana iz člana 4. Ugovora o svemiru odnosi isključivo na postavljanje ili stacioniranje nuklearnog oružja u svemiru na bilo koji način, te da bi eventualna upotreba nuklearne bombe bila dozvoljena ako bomba nije postavljena u punu ili delimičnu orbitu, već je direktno ciljano od lansiranja, a što bi moglo biti protumačeno kao jedan vid „globalne samoodbrane”. Videti: Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, p. 442.

Ujedinjenih nacija usvaja rezolucije koje se odnose na sprečavanje trke u naoružanju (*Prevention of an Arms Race in Outer Space* – PAROS). Istine radi, još od tada postoje razlike u pristupu koje su se manifestovale u dve rezolucije koje je usvojila Generalna skupština o pitanju svemira. Iako su obe rezolucije predviđale potrebu da Konferencija o razoružanju pregovara o međunarodnom sporazumu o PAROS-u, postojala je razlika u pogledu tačnog dometa ovog sporazuma. Prvu Rezoluciju Generalne skupštine 36/97 iz 1981. godine, koju je sponzorisala Grupa Zapadna Evropa i drugi (WEOG), tražila je od Konferencije da se fokusira na pregovore o „efikasnom i proverljivom sporazumu o zabrani antisatelitskih sistema“.⁵⁰² Drugu Rezoluciju 36/99, takođe iz 1981. godine, inicirale su istočnoevropske i druge države, želeći da se Konferencija usredsredi na pregovore o sporazumu kojim bi se zabranilo postavljanje oružja bilo koje vrste u svemiru.⁵⁰³ Dok su neke države unutar neutralne i nesvrstane grupe zahtevale da se dve Rezolucije spoje kako bi se izbeglo da se Konferenciji o razoružanju u svemiru predstave dva seta instrukcija, glavni pokrovitelji Rezolucija usprotivili su se rekavši da svaka od Rezolucija ima svoj identitet i pristup i da ih treba obrađivati odvojeno. Stoga se može zaključiti da su razlike u perspektivama i prioritetima od samog početka uticale na razmatranje pitanja sprečavanja trke u naoružanju.

PAROS je stavljen na dnevni red Konferencije o razoružanju 1982. godine, nakon što je Generalna skupština Ujedinjenih nacija donela Rezoluciju 37/83 od 9. decembra iste godine, kojom se od Konferencije zahtevalo da osnuje *ad hoc* Komitet za sprečavanje trke u naoružanju u svemiru.⁵⁰⁴ Predsednik

⁵⁰² “Prevention of an arms race in Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 9 December 1981, A/RES 36/97.

⁵⁰³ “Conclusion of a treaty on the prohibition of the stationing of weapons of any kind in Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 9 December 1981, A/RES 36/99.

⁵⁰⁴ Konferencija o razoružanju deluje kao jedinstveni multilateralni forum za pregovore o razoružanju sa stalnim dnevnim redom (takozvanim „dekalogom“), još od 1978. godine kada je nasledila tri druga tela vezana za razoružanje: Komitet deset zemalja za razoružanje (1960), Komitet osamnaest zemalja za razoružanje (1962–1968), i Konferenciju Komiteta za razoružanje (1969–1978). Pod njenim okriljem usvojeni su značajni međunarodni instrumenti o razoružanju poput Ugovora o neširenju nuklearnog oružja (NPT) iz 1968. godine, Konvencije o

Konferencije o razoružanju sproveo je konsultacije tokom 1983. i 1984. godine, kako bi se utvrdilo da li postoji saglasnost o osnivanju jednog ovakvog tela. Istovremeno je Generalna skupština Ujedinjenih nacija podržala formiranje *ad hoc* Komiteta Rezolucijom 38/70 od 5. decembra 1983. godine i Rezolucijom 39/59 od 12. decembra 1984. godine.

Razlike u pristupu koje su se manifestovale u Generalnoj skupštini bile su jasno prisutne i u kontekstu Konferencije o razoružanju. U suštini, postojala je podela između država koje pripadaju Grupi 21 i istočnih država, koje su želele da mandat *ad hoc* Komiteta ima specifičan, pregovarački karakter, i zapadnih država, koje su favorizovale mandat za razmatranje relevantnih pitanja kao uvod za fokusiranje pregovore. Ove razlike konačno su premošćene postizanjem kompromisa koji je omogućio svakoj strani da u konačnom rezultatu vidi elemente koji odražavaju njihove interese. Konačno, 29. marta 1985. godine, Konferencija o razoružanju pristala je da osnuje *ad hoc* Komitet o PAROS-u sa mandatom „da kao prvi korak u ovoj fazi, kroz suštinsko i opšte razmatranje, ispita pitanja relevantna za sprečavanje trke u naoružanju u svemiru“.⁵⁰⁵ U tom smislu, *ad hoc* Komitet o PAROS-u trebalo je da ispita i sva druga relevantna pitanja, uključujući ona koja se odnose na postojeće sporazume koji regulišu svemirske aktivnosti, predloge i inicijative za sprečavanje trke u naoružanju u svemiru (koja su se, između ostalog, odnosila na pitanja pravne zaštite satelita, nuklearne energetske sisteme u svemiru i razne mere za izgradnju poverenja).

Komitet se sastajao na godišnjem nivou između 1985. i 1994. godine, sa gotovo istim programom rada i učestalošću sastanaka. Neuspeh u obnavljanju mandata Komiteta, zbog prigovora Sjedinjenih Američkih Država, nije se

zabrani razvoja, proizvodnje i skladištenja bakteriološkog i toksičnog oružja i o njihovom uništenju (BWC) iz 1972. godine, Konvencije o zabrani razvoja, proizvodnje, skladištenja i upotrebe hemijskog oružja i o njihovom uništenju (CVC) iz 1993. godine i Ugovora o sveobuhvatnoj zabrani nuklearnih proba (CTBT) iz 1996. godine (koji uprkos nedostatku pravne obavezujuće snage uspostavlja pristup protiv nuklearnih testiranja, što se smatra značajnim dostignućem u kontroli naoružanja).

⁵⁰⁵ “Report of the *Ad Hoc* Committee on Prevention of an Arms Race in Outer Space”, Conference on Disarmament, Document CD/642, 4 September 1985.

značajnije odrazio na interesovanje za regulisanjem predmetne teme.⁵⁰⁶ Naime, mnoge države članice Konferencije o razoružanju smatrale su PAROS kao sasvim normalnu temu za razmatranje od strane ovog Komiteta. U januaru 1998. godine, Kanada je predložila osnivanje ad hoc Komiteta za svemir, sa mandatom za pregovore o konvenciji o demilitarizaciji svemira.⁵⁰⁷ Iako je predlog obnovljen početkom 1999. godine, kompromis koji je predložila Kanada nije naišao na razumevanje. Stoga je Kina 2000. godine podnela radni dokument o PAROS-u, u kojem je ponovila predlog za ponovnim osnivanjem *ad hoc* Komiteta sa mandatom „da pregovara i zaključi međunarodni pravni instrument kojim se zabranjuje testiranje, raspoređivanje i upotreba oružja, sistema naoružanja i komponenti u svemiru“. U kineskom dokumentu navodi se da neke države veruju da, u odsustvu trenutne trke u naoružanju u svemiru, nije potrebna nikakva akcija, ali „istorija i stvarnost pokazuju ne samo da zaista postoje pokušaji, programi i potezi da se postigne vojna i strateška superiornost u svemiru ili kontrola nad njim, već i da je došlo do novih dešavanja u tom pogledu. Takav razvoj, ako se ne kontroliše, može dovesti do naoružavanja svemira u bliskoj budućnosti“.⁵⁰⁸

Kako je prva decenija 21. veka odmicala, sve je jasnije postojao jaz između interesa međunarodne zajednice po pitanju PAROS-a i odsustva bilo kakvih zvaničnih akcija na njegovoj daljoj razradi u okviru Konferencije o razoružanju.⁵⁰⁹ Zainteresovanost za uređenjem ove oblasti nije jenjavala, pa

⁵⁰⁶ Za razliku od većine država koje nisu zadovoljne postojećim pravnim režimom PAROS, Sjedinjene Američke države zastupaju stanovište da Povelja UN, posebno kombinacija člana 2(4) i člana 51. Povelje sa Ugovorom o svemiru i drugim svemirskim ugovorima, pruža pravedne, uravnotežene i opsežne garancije za strogu zabranu upotrebe sile u svemiru. Videti: Setsuko Aoki, “Law and military uses of Outer Space”, in: Ram S. Jakhu, Paul S. Dempsey (Eds), *Routledge Handbook of Space Law*, *op. cit.*, p. 209.

⁵⁰⁷ “Working Paper Concerning CD Action on Outer Space”, Conference on Disarmament, Document CD/1487, 21 January 1998.

⁵⁰⁸ “China’s Position on and Suggestions for Ways to Address the issue of Prevention of an Arms Race in Outer Space at the Conference on Disarmament”, Conference on Disarmament, Document CD/1606, 9 February 2000, pp. 2–5.

⁵⁰⁹ Paul Meyer, “The CD and PAROS a Short History”, *UNIDIR Resources*, April 2011, pp. 5, etc.

su Kina, Rusija i Kanada nastavile sa podnošenjem različitih radnih dokumenata koji su sadržali predloge o PAROS-u.⁵¹⁰ Pitanje sprečavanja trke u naoružanju bilo je, međutim, više prisutno u godišnjim razolucijama Generalne skupštine. Tako je, primera radi, tokom 2004. godine Generalna skupština pozvala „sve države, posebno one sa velikim svemirskim kapacitetima, da aktivno doprinose miroljubivom korišćenja svemira i sprečavanju trke u naoružanju u svemiru i da se uzdrže od postupaka suprotnih tom cilju i relevantnim postojećim ugovorima u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje“.⁵¹¹ Iste godine u Prvom komitetu Generalne skupštine, istaknuto je da „godišnje predstavljanje rezolucija o PAROS-u u Prvom komitetu i gotovo univerzalno usvajanje njihovih principa (...), ima blagotvoran efekat davanja ovim ciljevima statusa običajnog prava“.

Međutim, i pored ovog doslednog pristupa kojim se potvrđuje pravna snaga principa PAROS-a, probleme u vezi trke u naoružanju u svemiru nije bilo moguće pravno rešiti. Zbog toga je Generalna skupština nastavila svoju praksu usvajanja godišnjih rezolucija o PAROS-u, pozivajući države da daju aktivan doprinos miroljubivom korišćenju svemira.⁵¹²

⁵¹⁰ Naslanjajući se na ranije sovjetske nacрте Ugovora o zabrani stacioniranja oružja bilo koje vrste u svemiru iz 1982. godine, i Ugovora o zabrani upotrebe sile u svemiru i iz svemira protiv Zemlje iz 1984. godine, kao i na kineski predlog Ugovora o sprečavanju naoružavanja u svemiru iz 2001. godine, Rusija i Kina su tokom 2002. godine podnele zajednički predlog Ugovora o sprečavanju razmeštanja oružja u svemiru, kao i Ugovora o sprečavanju pretnji ili upotrebe sile protiv objekata u svemiru (prvi PPWT). Novi zajednički predlog ovog Ugovora (drugi PPWT), dve zemlje podnele su 2008. godine, da bi njegovu treću verziju u obliku nacрта (treći PPWT), iznele tokom 2014. godine. S druge strane, Kanada je podnela radne dokumente koji sadrže analizu nedostataka u pogledu postojećih međunarodnih ograničenja u vezi sa oružjem u svemiru. Sjedinjene Američke Države podnele su dokument u kojem su kritikovale kinesko-ruske predloge Ugovora. Njihov stav polazi od gledišta da je „meko pravo“ prikladnije za razvoj ove oblasti međunarodnog svemirskog prava.

⁵¹¹ “Prevention of an arms race in Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 17 December 2004, A/RES/59/65.

⁵¹² Rezolucije PAROS usvajane su vidljivom većinom glasova država članica Ujedinjenih nacija. Zanimljivo je, da su Sjedinjene Američke Države i Izrael u

U Rezoluciji 72/250 od 24. decembra 2017. godine, Generalna skupština je predvidela osnivanje Grupe vladinih stručnjaka, sa zadatkom da u naredne dve godine razmotri i pruži preporuke Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija o bitnim elementima međunarodnog pravno obavezujućeg instrumenta o sprečavanju trke u naoružanju u svemiru, radi daljeg prosleđivanja Konferenciji o razoružanju.⁵¹³

U izveštaju predsednika Grupe vladinih stručnjaka, koji je iznet na sesiji održanoj u Njujorku od 31. januara do 1. februara 2019. godine, potvrđuje se značaj principa sadržanih u Povelji Ujedinjenih nacija za sprečavanje trke u naoružanju, koji uključuju zabranu pretnje ili upotrebe sile, mirno rešavanje sporova, pravo na individualnu i kolektivnu samoodbranu i prednost Povelje Ujedinjenih nacija nad drugim međunarodno preuzetim obavezama. Takođe, u njemu se priznaje relevantnost principa sadržanih u ugovorima o razoružanju i neširenju oružja, uključujući pravo na razvoj tehnologije u mirnodopske svrhe, potrebu za izbegavanjem ometanja ekonomskog ili tehnološkog razvoja država, princip nediskriminacije i cilj opšteg i potpunog razoružanja. U izveštaju se još predlaže da svaki instrument koji može koristiti dogovorenom ishodu PAROS-a, treba nadovezati na postojeće međunarodno pravo, posebno na Ugovor o svemiru. Grupa vladinih stručnjaka generalno se izjasnila u korist principa kodifikovanih u Ugovoru o svemiru vezanih za sprečavanje trke u naoružanju u svemiru koji, *inter alia*, uključuju: 1) Primenljivost Povelje Ujedinjenih nacija u svemiru; 2) Slobodu pristupa svemiru bez diskriminacije i na osnovu jednakosti; 3) Nepostavljanje nuklearnog oružja ili drugog oružja za masovno uništenje u svemiru; 4) Korišćenje Meseca i drugih nebeskih tela isključivo u mirnodopske svrhe; 5) Odgovornost država za aktivnosti njihovih državljana u svemiru; 6) Odgovornost država lansiranja za štetu; 7) Zahtev da se poštuju interesi drugih u korišćenju i istraživanju svemira; i 8) Dužnost

kontinuitetu glasale protiv ovih rezolucija ili su bile uzdržane. To budi bojazan o pravnoj obaveznosti principa sadržanih u rezolucijama PAROS, kao i o namerama ovih država u vezi militarizacije svemira. Videti: Ram S. Jakhu, Steven Freeland, "The Sources of International Space Law", *op. cit.*, p. 475.

⁵¹³ "Further practical measures for the prevention of an arms race in Outer Space", United Nations General Assembly Resolution, 24 December 2017, A/RES/72/250.

konsultacija pre nego što se nastavi sa bilo kojom aktivnošću koja bi mogla izazvati potencijalno štetno ometanje svemirskih aktivnosti drugih.⁵¹⁴

No, i pored zalaganja Grupe vladinih stručnjaka za usvajanje pravno obavezujućeg međunarodnog instrumenta kojim bi se afirmisali principi o sprečavanju trke u naoružanju u svemiru (PAROS), do toga ipak nije došlo zbog nedostatka konsenzusa.⁵¹⁵ Najveći otpor demonstrirale su Sjedinjene Američke Države oponirajući ovom predlogu. Njihov negativan odnos prema rezolucijama PAROS Generalne skupštine Ujedinjenih nacija dodatno je doveo do razmimoilaženja sa pristalicama stanovišta o sprečavanju trke u naoružanju u svemiru.⁵¹⁶ Stoga je ova problematika ostala da se razmatra u okvirima međunarodnih pregovora o kontroli oružja i razoružanju.⁵¹⁷ U

⁵¹⁴ “Report by the Chair of the Group of governmental experts on further practical measures for the prevention of an arms race in Outer Space”, United Nations Office for Disarmament Affairs, New York, 31 January 2019.

⁵¹⁵ “Prevention of an Arms Race in Outer Space: Further Practical Measures for the Prevention of an Arms Race in Outer Space”, *op. cit.*

⁵¹⁶ „Nepostojanje želje za sveobuhvatnim međunarodnim sporazumom koji bi zabranio naoružavanje svemira i vojne aktivnosti bilo koje vrste, jasan je indikator da su SAD prva država koja razvija kapacitete u cilju militarizacije izvanzemaljskog prostora“. Videti: Bogdan Stojanović, „Američke svemirske snage u geopolitičkom kontekstu: miroljubiv razvoj ili naoružavanje svemira?“, *Međunarodni problemi*, 2020, Vol. 72, No. 4, str. 669; “Prevention of an arms race in Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 7 December 2022, A/RES/77/40.

⁵¹⁷ Tokom novembra 2020. godine, Prvi komitet Generalne skupštine za bezbednost i razoružanje, glasao je za usvajanje pet Rezolucija o bezbednosti svemira, a koje nose nazive: „Sprečavanje trke u naoružanju u svemiru“, „Dalje praktične mere za sprečavanje trke u naoružanju u svemiru“, „Nema prvog postavljanja oružja u svemir“, „Mere transparentnosti i izgradnje poverenja u aktivnostima u svemiru“ i „Smanjenje svemirskih pretnji kroz norme, pravila i principe odgovornog ponašanja“. Nakon toga, 7. decembra 2020. godine, Generalna skupština Ujedinjenih nacija usvojila je četiri Rezolucije iz izveštaja Prvog odbora, i to: Rezolucije 75/35, 75/36, 75/37 i 75/69. Priznajući da pregovori o zaključivanju međunarodnog sporazuma o sprečavanju trke u naoružanju u svemiru ostaju prioritetni zadatak Konferencije o razoružanju, i da konkretni predlozi o merama za izgradnju poverenja mogu biti sastavni deo takvih sporazuma, Generalna skupština je 6. decembra 2021. godine usvojila novu Rezoluciju 76/22 o sprečavanju trke u naoružanju u svemiru.

izvesnom smislu, Generalna skupština Ujedinjenih nacija napravila je određeni pomak osnivanjem Otvorene radne grupe za smanjenje svemirskih pretnji (*Open-Ended Working Group on Reducing Space Threats* – OEWG), na osnovu Rezolucije 75/36 od 7. decembra 2020. godine.⁵¹⁸ Kao platforma za dijalog i razmenu mišljenja o bezbednosti svemira, ova Otvorena radna grupa ima zadatak da pruži preporuke o mogućim pravnim pravilima i principima odgovornog ponašanja u vezi sa pretnjama država svemirskim sistemima. To uključuje i pružanje doprinosa pregovorima o pravno obavezujućim instrumentima, uključujući i aktivnosti na sprečavanju trke u naoružanju u svemiru. Iako je održala nekoliko sednica, Otvorena radna grupa nije uspela da postigne konsenzus o konačnom izveštaju ili preporukama u septembru 2023. godine. Ovakav ishod svakako neće obeshrabriti države da nastave diskusiju o sprečavanju trke u naoružanju u svemiru.⁵¹⁹

⁵¹⁸ Rusija je glasala protiv Rezolucije Generalne skupštine 75/36, pozivajući se na svoj ranije izneti stav (koji je imao podršku Kine) da bi diskusiju trebalo voditi u pravcu zaključivanja međunarodnog ugovora o zabrani postavljanja bilo kakavog oružja u svemir, odnosno o sprečavanju trke u naoružanju u svemiru (PAROS), a ne o „normama, pravilima i principima“. Videti: “Reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours”, United Nations General Assembly Resolution, 7 December 2020, A/RES/75/36.

⁵¹⁹ Jessica West, “The Open-Ended Working Group on Reducing Space Threats: Final Recap”, *Ploughshares*, 9 January 2024. Internet: <https://ploughshares.ca/the-open-ended-working-group-on-reducing-space-threats-final-recap/#:~:text=Summary,which%20it%20deemed%20fatally%20flawed>.

III

MESEC I NEBESKA TELA

Status Meseca i drugih nebeskih tela i njihovih prirodnih resursa

Mesec je nebesko telo i jedini prirodni satelit Zemlje. Zemlja ne samo da kontroliše lunarnu orbitu već značajno utiče na fizičke karakteristike Meseca. Mesec, s druge strane, kontroliše plimu i oseku na Zemlji i utiče na neke biološke funkcije čoveka. Njegov značaj u ljudskoj istoriji permanentno raste (od religije, kulture, književnosti i umetnosti, do nauke, tehnologije i industrije). Mesec je bio jedan od podsticaja u svemirskoj trci koja se odvijala tokom Hladnog rata između Istočnog i Zapadnog bloka predvođenih dvema svemirskim supersilama – Sovjetskim Savezom i Sjedinjenim Američkim Državama.⁵²⁰ Za šta bi sve Mesec mogao poslužiti planeti Zemlji – ostaje veliko pitanje. Nove tendencije u pogledu svemirskog rudarenja, komercijalizacije i svemirskog turizma na Mesecu, zahtevaju adekvatne pravne odgovore o njegovom trenutnom i mogućem statusu u budućnosti.⁵²¹

⁵²⁰ Albert K. Lai, *The Cold War, the Space Race and the Law of Outer Space*, Routledge, Abingdon, 2021, pp. 30, etc.

⁵²¹ Razvojem novih tehnologije za vertikalno sletanje i delimičnu ponovnu upotrebu raketa orbitalne klase, američka kompanija “Space Exploration Technologies Corporation” (*SpaceX*), uspostavila je sistem za lansiranje pod nazivom *Starship* u Zemljinu orbitu. Ovaj sistem dizajniran je za višekratnu upotrebu, što u perspektivi otvara mogućnosti za pristup orbitalnom prostoru na nivou uporedivom sa vazdušnim saobraćajem. Time učešće privatnog sektora u svemiru postaje ekonomski održivo, a sistem lansiranja *Starship* preuzima vodeću ulogu transportne infrastrukture između Zemlje i Meseca za privatne aktivnosti poput turizma, rudarstva, građevinarstva, zdravstva, poljoprivrede i proizvodnje, uključujući još i naučna istraživanja. Videti: Andrew Y. Lee, “The Future of the Law on the Moon”, *Journal of Air Law and Commerce*, 2023, Vol. 88, No. 1, pp. 3–103; Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., p.172. *SpaceX*-ova konstelacija *Starlink* bila je prva koja je krenula sa radom. Njena početna faza raspoređivanja uglavnom je završena 2020. godine sa 1440 satelita postavljenih u jednu „orbitalnu ljusku“ (skup kružnih orbita iste visine, u ovom slučaju na 550 km visine). *SpaceX* sada upravlja sa više od 3.000 satelita ili približno 50% svih aktivnih satelita od niske Zemljine obite (LEO) do geostacionarne orbite (GEO), a na dobrom je putu da postavi u orbite već licenciranih 12 hiljada satelita. Videti: Michael Byers, Aaron Boley,

Aktuelni status Meseca, kao i drugih nebeskih tela, regulisan je pozitivnim međunarodnim svemirskim pravom sadržanim prvenstveno u Ugovoru o svemiru i u Ugovoru o Mesecu (ali delom i u drugim međunarodnim svemirskim ugovorima). Ugovor o svemiru koji proklamuje osnovne principe za istraživanja i korišćenja svemira predstavlja opšti pravni okvir međunarodnog svemirskog prava postignut uravnoteženim kompromisom između zajedničkih interesa čovečanstva i interesa pojedinačnih država. S druge strane pak, Ugovor o Mesecu, kao značajan multilateralni međunarodni ugovor, nije bio praćen saglasnošću volja najvećih svemirskih sila (Sjedinjenih Američkih Država i Sovjetskog Saveza), zbog čega je ostao do danas ograničenog pravnog dejstva.⁵²² Iako oba međunarodna ugovora regulišu status Meseca i drugih nebeskih tela, nijedan od njih ne sadrži njihovu pravnu definiciju. Otud se smatra da pravni režim Meseca i drugih nebeskih tela, s obzirom na savremeni socijalni i naučno-tehnološki razvoj, zahteva određene dopune i dodatna prilagođavanja.⁵²³

Istine radi, treba uočiti da pre nego što je Ugovor o svemiru usvojen, postojali su pokušaji za pravnim formulisanjem pojma „nebeskih tela“. O ovoj temi raspravljalo se i u okviru rane faze rada Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira gde je ovaj pravni problem bio identifikovan.⁵²⁴ Ono što je bilo uočljivo, bilo je saznanje da se objekti u Sunčevom sistemu, (planete, njihovi prirodni sateliti, asteroidi i meteoriti), značajno razlikuju po veličini i fizičkom stanju. Oni se kreću od čvrstih objekata, poput planete Merkur, do tečnih ili gasovitih objekata koji su potpuno nepogodni za sletanje, poput

Who Owns Outer Space? International Law, Astrophysics and the Sustainable Development of Space, Cambridge University Press, Cambridge, 2023, p. 48.

⁵²² U hladnoratovskoj konstelaciji između dvaju svemirskih super sila, postojala je saglasnost da se pažnja Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija usmeri na izradu Sporazuma o Mesecu, mada se unapred znalo da ne postoji politička volja da se njegov tekst prihvati. Videti: Bing Cheng, “The Moon Treaty: Agreement Governing the Activities of States on the Moon and other Celestial Bodies within the Solar System other than the Earth”, *Studies in International Space Law*, Oxford University Press, Oxford, 1997.

⁵²³ *Ibid.*, p.170.

⁵²⁴ Marco G. Marcoff, “La lune et le droit international” *Revue Generale de Droit International Public*, 1964, Vol. 68, p. 24.

Jupitera ili kometa. Neka od nebeskih tela otud mogu biti pogodna su za istraživanje i korišćenje, dok druga nisu pogodna zbog svoje prirode, dimenzija ili sastava.⁵²⁵

Pojam „nebeskih tela“ razmatran je i od strane nekih međunarodnih institucija poput Međunarodnog instituta za svemirsko pravo (*International Institute of Space Law*), na skupu održanom u Madridu 1966. godine, i tokom prvog Kolokvijuma o napretku u kosmičkim istraživanjima i njegovim posledicama po čovečanstvo održanom u Buenos Ajresu iste godine.⁵²⁶ Naime, tada je usvojena definicija „nebeskih tela“, u smislu Rezolucije Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine, tj. Deklaracije o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira koju ova Rezolucija proklamuje, tako da „nebeska tela predstavljaju prirodne objekte u svemiru, uključujući njihove eventualne gasne korone, koje se ne mogu veštački skrenuti sa njihovih prirodnih orbita“.⁵²⁷ Na interdisciplinarnom sastanku održanom istovremeno sa usvajanjem teksta Ugovora o svemiru sadržanog u Rezoluciji Generalne skupštine 2222 (XXI) od 19. decembra 1966. godine, Kolokvijum u Buenos Ajresu potvrdio je da su nebeska tela, u smislu Ugovora o svemiru, „svi prirodni objekti u svemiru i unutar

⁵²⁵ Michael E. Davis, Ricky J. Lee, “Twenty years after the Moon Agreement and its Legal Controversies”, *Australian International Law Journal*, 1999, p. 12.

⁵²⁶ U doktrini međunarodnog svemirskog prava, nebeska tela se pominju u različitim kontekstima. Tako je, primera radi, Dženks naveo da bi suverenitet nad Mesecom i drugim planetama ili satelitima trebalo dodeliti Ujedinjenim nacijama. Laks se bavio pitanjem veličine nebeskih tela kao prirodnih objekata u svemiru, pri čemu je ove objekte poistovetio sa kopnom. Gorov je izjednačio Mesec sa „drugim planetama Sunčevog sistema“. Međutim, time je iz ovog pojma isključio asteroide, komete i meteorite. Videti: Wilfred Jenks, *Space Law*, op. cit., p. 100; Manfred Lachs, *The Law of Outer Space*, A.W. Sitjhoff, Leiden, 1972, p. 46; Stephen Gorove, *Studies in Space Law: its Challenges and Prospects*, op. cit., p. 174.

⁵²⁷ *Proceedings of the 9th Colloquium on the Law of Outer Space*, Madrid, 1966, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation University of California School of Law, 1967. p. 221; Michel Smirhoff, “Legal Status of Celestial Bodies”, *Journal of Air Law and Commerce*, 1962, Vol. 28, pp. 385–400.

Sunčevog sistema, čije prirodno korišćenje od strane države ili grupe država ne bi izmenilo njihove prirodne orbite niti bi ih istrošilo“.⁵²⁸

U savremenom periodu razvoja međunarodnih svemirskih odnosa, značajnu ulogu u razjašnjavanju egzaktnih pitanja vezanih za različite vrste nebeskih tela (planeta, asteroida, kometa, satelita, neimenovanih zvezda itd.), ima Međunarodna astronomska unija (*International Astronomical Union*), koja je međunarodno priznata kao institucija odgovorna za definisanje nebeskih tela i za njihovu nomenklaturu.⁵²⁹

⁵²⁸ “El Universo y la Sociedad: Primer Coloquio sobre los Progresos en la Exploración Cosmica y sus Consecuencias para la Humanidad”, Secretaria de Cultura y Acción Social de la Municipalidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 1966. U doktrini se smatra da Mesec i nebeska tela ne bi trebalo poistovećivati sa veštačkim svemirskim objektima. Videti: Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schrogl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, op. cit., p. 32.

⁵²⁹ U tom smislu, Međunarodna astronomska unija donela je tokom 2006. godine, Rezoluciju B5 kojom je definisala planete u Sunčevom sistemu. Tako se pod „planetom“ podrazumeva nebesko telo koje se nalazi u orbiti oko Sunca sa dovoljnom masom da njegova sopstvena gravitacija savlada sile čvrstog tela tako da poprimi hidrostatički ravnotežni (skoro okrugli) oblik i da očisti okruženje oko svoje orbite. Pod „patuljastom planetom“ podrazumeva se nebesko telo koje se nalazi u orbiti oko Sunca, a ima dovoljnu masu da njegova sopstvena gravitacija savlada sile čvrstog tela tako da poprimi hidrostatički ravnotežni (skoro okrugli) oblik, bez mogućnosti da očiti okruženje oko svoje orbite. Pritom, ova planeta ne predstavlja satelit. Konačno, svi ostali objekti koji kruže oko Sunca predstavljaju „zajednička mala tela Sunčevog sistema“. Prema ovoj nomenklaturi, Pluton ne predstavlja planetu Sunčevog sistema, već „patuljastu planetu“, što je nakon otkrića znatno veće planete Erida bilo demantovano. Videti: “IAU Resolution B5: Definition of a Planet in the Solar System”, 2006. Internet: <https://drive.google.com/file/d/1ckh-gW-oMYBbxKd8PgVyKwdMg1ywhA7h/view>. Na osnovu javno dostupnih podataka, proizilazi da je više od 165.000 nebeskih tela katalogizovano od strane Međunarodne astronomske unije. Ona je odobrila formalno imenovanje preko 14.000 nebeskih tela. Prema politici imenovanja, otkrivač asteroida ima deset godina da predloži ime, nakon čega se mogu dati drugi predlozi. Asteroidi se obično ne imenuju prema onome ko ih je otkrio, već samo komete. Imena upitnog značenja se ne prihvataju, a imena političara i vojnih lica ne razmatraju se sve dok ne prođe sto godina od njihove smrti. Videti: Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., p. 171.

Status Meseca i drugih nebeskih tela i njihovih prirodnih resursa utvrđen je prvi put Ugovorom o svemiru, koji je definitivno napravio značajan progresivni razvoj u materiji međunarodnog svemirskog prava. Ugovor je otklonio većinu nedoumica u vezi interpretacije izraza, „Mesec i druga nebeska tela“, a pružio je i odgovarajuće ideje da se pojam „nebeskih tela“ primenjuje na sve prirodne objekte, odnosno tela prirodnog porekla u svemiru koja „ne mogu biti veštački uklonjena iz svojih prirodnih orbita“.⁵³⁰

Prema članu 1. Ugovora, Mesec i druga nebeska tela (u okviru svemirskog prostora), proglašena su „provincijom čitavog čovečanstva“.⁵³¹ Ovaj pojam tretira Mesec i druga nebeska tela za domen u kojem se istraživanja i korišćenja odvijaju u korist svih zemalja, u kojem vlada sloboda istraživanja i korišćenja od strane svih država koje imaju slobodan pristup svim delovima nebeskih

⁵³⁰ Ipak, neka pitanja su ostala i dalje otvorena, pa se u međunarodnopravnoj doktrini isticao problem vezan za komete ili asteroide koji prelaze Zemljinu orbitu, a koji mogu predstavljati pretnju po Zemlju ukoliko bi stigli do njene površine prirodnim putem. Ako se pretpostavi da je uništenje krajnji oblik prisvajanja, svaka država koja uništi asteroid ili kometu, kršila bi odredbe Ugovora o svemiru (ali i Sporazuma o Mesecu). Još jedan primer u kome definicija nebeskog tela može biti kontroverzna jeste, kada se asteroid prečnika nekoliko stotina metara, zarobi i postavi u orbitu oko Zemlje, visoko iznad geostacionarne orbite, pitanje je da li asteroid ostaje prirodno nebesko telo čak i ako je izdubljen, a njegova površina i unutrašnjost prekriveni veštačkim instalacijama i strukturama? Ernst Fasan sugerise da bi ovakav asteroid trebalo da postane veštački „svemirski objekat“ kojeg valja razlikovati od „prirodnih objekata“ u pogledu sticanja vlasništva, kontrole, registracije i odgovornosti. Videti: Ernst Fasan, „Asteroids and Other Celestial Bodies: Some Legal Differences“, *Journal of Space Law*, 1998, Vol. 25, No. 1, pp. 33, etc.; „Large space structures and celestial bodies“, in: *Proceedings of the 27th Colloquium on the Law of Outer Space*, Laussane, 1984. American Institute of Aeronautics and Astronautics, International Institute of Space Law, New York, 1985, p. 243; Michel Smirnoff, „Report from Working Group Three on the Law of Outer Space“ in: *Proceedings of the 7th Colloquium on the Law of Outer Space*, Warsaw, 1964, American Institute of Aeronautics and Astronautics, International Institute of Space Law, New York, 1965, p. 352.

⁵³¹ Deklaracijom o međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju spoljnog svemira za dobrobit i u interesu svih država, donetoj uz Rezoluciju Generalne skupštine 51/122 od 13. decembra 1996. godine, potvrđuje se princip „provincije čitavog čovečanstva“.

tela i to, bez diskriminacije i u uslovima jednakosti koje propisuje međunarodno pravo.⁵³² To dalje znači da države nemaju mogućnost da prošire svoj suverenitet nad Mesecom i nebeskim telima, niti imaju pravo da ih prisvoje.⁵³³ Ovo pravilo konsakrirano je u principu neprisivavanja sadržanom u članu 2. Ugovora o svemiru, prema kojem se, države ugovornice odriču od nacionalnog prisvajanja Meseca i drugih nebeskih tela, na neki od tradicionalno priznatih načina sticanja teritorije – „korišćenjem, okupacijom ili na bilo koji drugi način“. Pomenutim pristupom, u međunarodnom svemirskom pravu potvrđuje se princip „antisuvereniteta“ budući da je isticanje zahteva za suverenitetom zabranjeno.⁵³⁴ Ujedno, time se potvrđuje i princip neprisivavanja kojim su Mesec i druga nebeska tela od „ničijeg dobra“ (*res nullius*), u međunarodnom običajnom pravu pre usvajanja Ugovora o svemiru, postala „dobra van pravnog prometa“ (*res extra commercium*), nakon njegovog usvajanja.⁵³⁵

⁵³² Pravni status Meseca i nebeskih tela kao „provincije čitavog čovečanstva“ od samog početka bio je diskutabilan u međunarodnoj pravnoj doktrini. Za neke je ovaj koncept predstavljao izjavu opšte svrhe ili samo moralni princip, dok je za druge koncept imao značenje obaveze *erga omnes* karaktera, pa čak i imperativne norme međunarodnog javnog prava (*jus cogens*). Videti: Vladlen S. Vereshchetin, “The Law of Outer Space in the General Legal Field (Commonality and Particularities)”, *op. cit.*, pp. 44, etc.

⁵³³ Braunli smatra da Ugovor o svemiru zabranjuje *imperium*, oblik javnog vlasništva kojim se uspostavljaju suverena prava u odnosu na određena područja na osnovu činjenice da su nebeska tela *res communis*. Videti: Ian Brownlie, *Principles of Public International Law*, Oxford University Press, Oxford, 1998, p.105.

⁵³⁴ Vladimir Kopal, “Progressive Development of International Space Law”, *op. cit.*, pp. 1–7.

⁵³⁵ Princip neprisivavanja nije do kraja preciziran. Naime, otvoreno je pitanje u doktrini – da li je samo površina nebeskih tela ili i ono što se nalazi ispod površine (kao što su resursi) njime zaštićeno? Da li se princip odnosi na suverenitet ili i na imovinska prava? Generalno se smatra da država ne može posedovati suverenitet nad Mesecom i drugim nebeskim telima, te da otud ne može posedovati ni vlasništvo nad istim. Pravilo se proširuje i na nevladine organizacije i privatna lica (kao pravne subjekte), kao i na nepokretna dobra (objekte). Videti: Manfred Lachs, *The Law of Outer Space*, *op. cit.*, pp. 44, 176–178; Sylvia Maureen Williams, “Celestial Bodies”, *op. cit.*, pp. 51, etc.; Stephan Hobe, Kuan-Wei Chen, “Legal status of

Za razliku od Ugovora o svemiru, Sporazum o Mesecu pravi nekoliko izmena i inovacija. Neke od njegovih odredbi pomogle su da se razjasne pitanja koja su ostala nerešena Ugovorom o svemiru, dok su druge i dalje predmet debate na relevantnim forumima i predstavljaju razlog zašto značajne zemalje koje su aktivno učestvovalе u izradi Sporazuma o Mesecu nisu na kraju prihvatile njegov tekst.⁵³⁶ U tom smislu, najkontroverzniji je član 11. Sporazuma o Mesecu, kojim se uređuje pravni status Meseca i njegovih prirodnih resursa.⁵³⁷ Njime se Mesec i njegovi prirodni resursi proglašavaju

Outer Space and Celestial Bodies”, in: Ram S. Jakhu, Paul S. Dempsey (Eds), *Routledge Handbook of Space Law*, Routledge, London/New York, 2017, p. 29.

⁵³⁶ Sovjetski Savez podneo je nacrt Ugovora o Mesecu Ujedinjenim nacijama 1971. godine. Isti je imao za cilj da uspostavi pravni okvir za aktivnosti koje bi se sprovodile isključivo na Mesecu. Sjedinjene Američke Države bile su protiv ovakvog rešenja iznoseći predlog da Ugovor o Mesecu treba da se odnosi na sve planete Sunčevog sistema. Glavni „kamen spoticanja“ između dve svemirske sile predstavljao je predlog da se Mesec i njegovi prirodni resursi proglase za „zajedničko nasleđe čovečanstva“. Dok se Sovjetski Savez zalagao za moratorijum na eksploataciju Mesečevih resursa do uspostavljanja odgovarajućeg međunarodnog režima, Sjedinjene Američke Države bile su decidno protiv ovakvog predloga zalažući se za potpunu slobodu u pogledu eksploatacije prirodnih resursa Meseca i drugih nebeskih tela. Kompromisni predlog izneo je Brazil (koji je predstavljao stanovište zemalja u razvoju), na zasedanju Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira održanom 1979. godine. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit., pp. 165, etc.; Stanley B. Rosenfield, Delbert D. Smith, “The Moon Treaty: The United States Should Not Become a Party,” in: *Proceedings of the 74th Annual Meeting*, American Society of International Law, 1980, Vol. 74, pp. 162–170; Martin Menter, “Commercial Participation in Space Activities”, *Journal of Space Law*, 1981, Vol. 9. Nos. 1–2, pp. 59, etc.

⁵³⁷ Smatra se da je srž Sporazuma o Mesecu član 11. koji se odnosi na eksploataciju resursa Meseca i drugih nebeskih tela, te da bi bez ove odredbe Sporazum malo doprineo svemirskim ugovorima koji su već bili na snazi. Videti: Stanley B. Rosenfield, “A Moon Treaty? Yes, But Why Now?”, in: *Proceedings of the 23rd Colloquium on the Law of Outer Space*, Tokyo, 1980, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, New York, 1981, pp. 71, etc.

za „zajedničko nasleđe čovečanstva“.⁵³⁸ Ovaj koncept prvobitno je inicirala Argentina, da bi ga potom formalno predložile Sjedinjene Američke Države 1972. godine.⁵³⁹

⁵³⁸ Prvi put je koncept „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ pomenut na Petom kongresu Međunarodne astronautičke federacije, održanom u Innsbuku 1954. godine. Termin „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ korišćen je u Haškoj konvenciji o zaštiti kulturnih dobara u slučaju oružanog sukoba iz iste godine. Međutim, u doktrini se smatra da je koncept analogijom preuzet iz međunarodnog prava mora (prilikom kodifikacije pravila o eksploataciji morskog dna i podzemlja van državne jurisdikcije), i delom iz koncepata povezanih sa regulisanjem takozvanih „internacionalizovanih teritorija“ (poput Antarktike), što se u prenosnom smislu moglo primeniti i na svemir. S druge strane, postoje i mišljenja da je koncept deo šireg međunarodnog koncepta o Novom svetskom ekonomskom poretku (NIEO). Videti: Jennifer Frakes, “The Common Heritage of Mankind Principle and the Deep Seabed, Outer Space, and Antarctica: Will Developed and Developing Nations Reach a Compromise?”, *Wisconsin International Law Journal*, 2003, Vol. 21, No. 2, pp. 409–429; Michael Hudson, *Global Fracture: The New International Economic Order*, Harper Collins, London, 1977.

⁵³⁹ Inicijativa da se prirodni resursi Meseca proglase „zajedničkim nasleđem čovečanstva“ prvi put je iznela Argentina 1970. godine, na sastanku Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira (A/AC.105/C.2/L71 and Corr. 1), da bi potom ista ideja bila uneta u predlog Sjedinjenih Američkih Država 1972. godine (A/AC.105/C.2(XI)WPI2 Rev. 1). Zaslugu za promociju novog koncepta imao je argentinski pravnik Aldo Armando Koka, koji je još 1957. godine istakao da će u okviru „prava čovečanstva“ (*Derecho Público de la Humanidad*) međunarodna zajednica u celini vršiti suverenitet nad svemirom. Videti: Aldo Armando Cocca, *Teoría del Derecho Interplanetario*, Libro de edición argentina, Buenos Aires, 1957, p. 246. Godinu dana kasnije, na prvom kolokvijumu novoosnovanog Međunarodnog instituta za svemirsko pravo Međunarodne astronautičke federacije, Koka je razvio ovaj pristup predlažući da Mesec treba da koristi „međunarodna zajednica naroda“ i da u tu svrhu treba usvojiti „pravila za korišćenje Meseca u miroljubive svrhe“. Videti: “Principles for a Declaration with Reference to the Legal Nature of the Moon“, in: *Proceedings of the 1st Colloquium on the Law of Outer Space*, The Hague, 1958, Springer Verlag, Vienna, 1959, p. 36. Koka je poistovećivao značenje principa rimskog privatnog prava – *res communis humanitatis*, sa pojmom „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ sugerišući da svemir i nebeska tela treba da pripadnu čitavom čovečanstvu kao novom subjektu međunarodnog prava (AJAC.10S/C.2/SR 75). Značenje ovog koncepta Koka je demonstrirao na primeru meteorite, da bi potom isto

Budući da bliži opis značenja „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ nije sadržan u Sporazumu, postoji mogućnost proizvoljnih tumačenja koja mogu imati dalekosežne posledice.⁵⁴⁰ Kako je odredbom člana 4. stav 1. Sporazuma predviđeno da će istraživanje i korišćenje Meseca (uključujući i druga nebeska tela u Sunčevom sistemu) biti „dobro celog čovečanstva“ i da će se sprovoditi

proširio na svemir, Mesec i druga nebeska tela. On je istakao da je međunarodna zajednica „priznala postojanje novog subjekta međunarodnog prava“ i da ga je „obdarila sa najvećim zajedničkim vlasništvom (*res communis humanitatis*), koje ljudski um trenutno može da zamisli“. Videti: Aldo Armando Cocca, „Tratamiento Legal de la Materia Ekstraterrestre“, *Anales de la Universidad del Salvador*, Buenos Aires, 1967, pp. 118, etc.; „Basic Statute for the Moon and Heavenly Bodies“, in: *Proceedings from the 5th Colloquium on the Law of Outer Space*, Varna, 1962, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, Vienna, 1963, p. 36; „Determination of the Meaning of the Expression *res communis humanitatis* in Space Law“, in: *Proceedings of the Sixth Colloquium on the Law of Outer Space*, Paris, 1963, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation Vienna, 1964, p. 69; „Prospective Space Law“, *Journal of Space Law*, 1998, Vol. 26, No. 1, p. 52; Anntonela Bini, „The Moon Agreement: Its effectiveness in the 21st century“, European Space Policy Institute, *ESPI Perspectives*, Vienna, 2008, p. 4. Sjedinjene Američke Države prvo su razvile pojam „interesa čovečanstva“ sa jasnim ciljem vezanim za međunarodnu bezbednost. Potom su formulisale koncept „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ koji je obuhvatio dva ključna aspekta: razvoj saradnje u istraživanju i korišćenju svemira i pravednu raspodelu koristi. Pomenuti konceptualni pristup označio je prelaz sa tradicionalnog međunarodnog prava koegzistencije na novo međunarodno pravo saradnje. Videti: Rudiger Wolfrum, *Die Internationalisierung staatsfreier Raume*, Springer, Berlin, 1984, p. 276, etc.; UN Doc. A/AC.115 Annex I (United States).

⁵⁴⁰ U doktrini postoje tendencije krajnje voluntarističkog tumačenja odredaba Ugovora o Mesecu. Tako se, na primer, ističe da bi bilo nužno napraviti distinkciju između Meseca i drugih nebeskih tela u odnosu na njihove prirodne resurse. Potom, između zabrane nacionalnog prisvajanja svemira (uključujući Mesec i druga nebeska tela), i prava pravnih lica na sticanje vlasništva nad njihovim prirodnim resursima. Pritom se još podvlači da su odredbe Ugovora o svemiru koje dozvoljavaju slobodno i ravnopravno istraživanje i korišćenje svemirskog okruženja od strane država u suprotnosti sa pravima pravnih lica da se bave takvim aktivnostima (pri čemu se potencira da pojmovi „istraživanja“ i „korišćenja“ ne obuhvataju pojam „eksploatacije“). Videti: Carl Q. Christol, *The Modern International Law of Outer Space*, Pergamon Press, New York, 1982, p. 318.

u korist i u interesu svih zemalja, jasno je da termini „provincija čitavog čovečanstva“ i „zajedničko nasleđe čovečanstva“ imaju zajedničke elemente, ali da se nijedan od njih ne može primeniti na svemir u celini.⁵⁴¹

U međunarodnoj svemirskoj praksi postoji potreba da se ovi termini pojmovno bliže determinišu. U tom smislu ističe se da je nužno identifikovati osnovne karakteristike „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ budući da se konceptualno ovaj pojam poistovećuje sa principom koji se razlikuje od postojećih pravnih principa kao što su „ničije dobro“ (*res nullius*), „opšte dobro“ (*res communis omnium*) i „zajedničko dobro čovečanstva“ (*res communis humanitatis*).⁵⁴² Ovo tim pre, jer se član 1. Sporazuma o Mesecu

⁵⁴¹ Boris Maiorsky, “A Few Reflections on the Meaning and the Interrelation of Province of Mankind and Common Heritage of Mankind Notions”, in: *Proceedings 29th Colloquium on the Law of Outer Space*, Innsbruck, 1986, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1987, pp. 58–61; Boldizsár Nagy, “Common Heritage of Mankind: The Status of Future Generations”, *Future Generations Journal*, 1990, No. 1, pp. 4–5; Francis Lyall, “On the Moon”, *Journal of Space Law*, 1998, Vol. 26, pp. 132–133.

⁵⁴² U doktrini se ističe da pojam „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ prevazilazi značenje principa *res extra commercium* i *res communis omnium* i da se približava značenju pojma koji je prvi put korišćen na Petom kongresu Međunarodne astronautičke federacije održanom u Innsbuku 1954. godine. Stoga se smatra da je to potpuno nova kategorija koja se dodaje klasičnoj tripartitnoj podeli između nacionalne teritorije, *res nullius* i *res extra commercium*. Ona stvara specifične obaveze državama koje koriste ovo područje. Prema doktrini, područja označena kao „zajedničko nasleđe čovečanstva“ (*terra communis humanitatis*) ne bi bila ničije vlasništvo, na njemu ne bi postojao suverenitet, a njime bi upravljale, barem hipotetički, sve države ili međunarodna zajednica u celini. Pojam „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ otud je primenljiv na područja koja su izuzeta od nacionalnog prisvajanja i čiji plodovi i resursi pripadaju celom čovečanstvu. Videti: Sylvia Maureen Williams, “Celestial Bodies”, *op. cit.*; Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, pp. 177–178; Christopher C. Joyner, “Legal Implications of the Concept of the Common Heritage of Mankind”, *International and Comparative Law Quarterly*, 1986, Vol. 35, pp. 190–199. Postoje i mišljenja da pojam „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ predstavlja evoluciju principa *res communis omnium*. Međutim, za razliku od ovog principa, princip „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ ne daje pravo na slobodno korišćenje i eksploataciju Meseca

odnosi isključivo na Mesec i druga nebeska tela u Sunčevom sistemu (izuzev Zemlje), na orbite oko njih i na putanje prema njima, kao i na njihove resurse u pogledu kojih je članom 11. Sporazuma o Mesecu uspostavljena zabrana prisvajanja. Princip neprisvajanja, koji je prethodno potvrđen u članu 2. Ugovora o svemiru, podrazumeva isključenje prisvajanja Meseca i drugih nebeskih tela „korišćenjem ili okupacijom ili na bilo koji drugi način“. Član 11. Sporazuma o Mesecu propisuje da ni površina ni podzemlje Meseca, niti bilo koji njegov deo ili prirodni resursi koji se tu nalaze, ne mogu postati vlasništvo bilo koje države, međunarodne međuvladine ili nevladine organizacije, nacionalne organizacije ili nevladinog tela ili bilo kojeg fizičkog lica. Postavljanje osoblja, svemirskih letelica, opreme, objekata, stanica i instalacija na ili ispod površine Meseca, uključujući i strukture povezane sa njegovom površinom ili podzemljem, ne mogu stvoriti pravo vlasništva nad površinom ili podzemljem Meseca ili bilo kojim njegovim delovima. Sledstveno navedenom, smatra se i da Sporazum o Mesecu ne dopušta nikakvo imperativno dejstvo principa „zajedničkog nasleđa čovečanstva“, čiji je cilj vršenje svemirskih aktivnosti za dobrobit čitavog čovečanstva uz izbegavanje rasipanja svemirskih resursa i obezbeđenje zaštite životne sredine.⁵⁴³

U prilog pomenutom shvatanju ide i činjenica da član 11. Sporazuma o Mesecu ne uspostavlja zabranu eksploatacije prirodnih resursa, već njegov stav 5. uvodi *de facto* moratorijum do uspostavljanja internacionalizovanog

kao opšteg dobra. Umesto toga, ovaj princip ograničava korišćenje i eksploataciju tako što nalaže da se svaka eksploatacija mora sprovoditi u skladu sa pravilima koje utvrdi međunarodna zajednica u celini. Princip „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ stoga se mora posmatrati isključivo kroz odredbu člana 11. Sporazuma o Mesecu. Videti: Fabio Tronchetti, “Legal aspects of space resource utilization”, in: Frans G. Von der Dunk, Fabio Tronchetti (Eds), *Handbook of Space Law*, *op. cit.*, pp. 783, etc.

⁵⁴³ Rudiger Wolfrum, “Common Heritage of Mankind”, *op. cit.*, pp. 65–69. Aldo Armando Koka smatrao je da je glavna prednost izraza „zajedničko nasleđe čovečanstva“ u odnosu na „provinciju čitavog čovečanstva“, u tome što se radi o smislenijem konceptu koji precizira početak akcije u okviru pravnog režima koji se tek rađa, zbog čega bi inače i bilo opasno govoriti o kristalizaciji pravnog principa „zajedničkog nasleđa čovečanstva“. Videti: Aldo Armando Cocca, “The Advances in International Law through the Law of Outer Space”, *Journal of Space Law*, 1981, Vol. 9, Nos. 1–2, pp. 14–17.

režima. Naime, ovom odredbom, države ugovornice su se obavezale da uspostave međunarodni režim, uključujući i odgovarajuće procedure za regulisanje eksploatacije prirodnih resursa Meseca, kada takva eksploatacija postane izvodljiva.⁵⁴⁴ Predmetna odredba postala je primenjiva pet godina nakon stupanja na snagu Sporazuma. Ona može biti efektivna tek nakon što se po ovom pitanju angažuje Generalni sekretar kao depozitar Sporazuma o Mesecu, i u tom slučaju bi, na zahtev jedne trećine i uz pristanak većine država članica, mogla biti sazvana konferencija za reviziju ovog Sporazuma. Konferencija bi imala zadatak da razmotri pitanje sprovođenja odredaba člana 11. stav 5, a na osnovu principa iz stava 1. člana 11. kojim se Mesec i njegovi prirodni resursi proglašavaju za „zajedničko nasleđe čovečanstva“, pritom uzimajući posebno u obzir postignuti tehnološki razvoj (u skladu sa članom 18. ovog Sporazuma). Pored toga, Sporazum još predviđa i mogućnost njegove revizije deset godina nakon stupanja na snagu. U tom slučaju, pitanje revizije unosi se u privremeni dnevni red Generalne skupštine Ujedinjenih nacija, kako bi se razmotrila potreba za izmenama Sporazuma.⁵⁴⁵

⁵⁴⁴ Na osnovu pregovora koji su vođeni u okviru Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira u vezi usvajanja teksta Sporazuma o Mesecu, izvodi se i suprotan zaključak po kojem Sporazum ne ustanovljava moratorijum na eksploataciju prirodnih resursa na nebeskim telima do uspostavljanja međunarodnog režima. Videti: “Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, 18 June – 3 July 1979, A/34/20. U vezi sa različitim državnim interpretacijama člana 11. Sporazuma o Mesecu videti: Vladimir M. Postyshev, “WARC-ORB-85 and the Common Heritage of Mankind Concept in Space Law”, in: *Proceedings 29th Colloquium on the Law of Outer Space*, Innsbruck, 1986, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1987, pp. 134–138.

⁵⁴⁵ Prema nekim doktrinarnim mišljenjima, kao model za uspostavljanje međunarodnog režima mogao bi poslužiti internacionalizovani režim morskog dna van granica nacionalne jurisdikcije, gde je UNCLOS III uspostavio Međunarodnu vlast za morsko dno (*International Seabed Authority*), koja organizuje i licencira eksploataciju morskih resursa. Videti: Urbano Fuentes, “Understanding the legal status of the Moon – Is the “Common Heritage of Mankind” suitable for the Moon and its resources?”, *Space Review*, 2 March 2015, Internet: <https://www.thespacereview.com/article/2703/1>. Prema drugom mišljenju, kao model za uspostavljanje međunarodnog režima mogao bi poslužiti internacionalizovani režim Antarktika ili Međunarodna organizacija za

Radi olakšavanja uspostavljanja internacionalizovanog režima eksploatacije prirodnih resursa, države ugovornice treba da obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, kao i javnost i međunarodnu naučnu zajednicu, „u najvećoj mogućoj i praktičnoj meri“ o svim prirodnim resursima koje otkriju na Mesecu. Glavni ciljevi uspostavljanja specijalnog međunarodnog (internationalizovanog) režima Meseca obuhvataju, između ostalog, uređen i bezbedan razvoj prirodnih resursa Meseca, racionalno upravljanje tim resursima, širenje mogućnosti u korišćenju resursa uz pravičnu raspodelu koristi koje proizilaze iz tih resursa od strane svih država ugovornica, pri čemu se vodi računa o interesima i potrebama zemalja u razvoju, kao i o naporima onih zemalja koje su direktno ili indirektno doprinele istraživanju Meseca.⁵⁴⁶ Inače, sve ove aktivnosti trebalo bi da budu sprovedene na način koji odgovara navedenim ciljevima, ali i mogućnostima prikupljanja i uklanjanja uzoraka mineralnih i drugih supstanci sa Meseca, prilikom sprovođenja naučnih istraživanja kada takvi uzorci ostaju na raspolaganju onim državama ugovornicama koje su ih prikupile i koje ih mogu koristiti u naučne svrhe. Pomenuta mogućnost propisana je članom 6. Sporazuma o Mesecu i

telekomunikacione satelite (INTELSALT). Videti: Michael E. Davis, Ricky J. Lee, “Twenty years after the Moon Agreement and its Legal Controversies”, *op. cit.*, pp 25–27; Carl Q. Christol, *The Modern International Law of Outer Space*, *op. cit.*, pp. 390, etc.; Postoje i predlozi o uspostavljanju jedinstvenog međunarodnog režima formiranjem autonomnog panela stručnjaka kojeg bi imenovao Komitet za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija. Njegov zadatak bio bi da uspostavi sistem licenciranja za upravljanje i eksploataciju prirodnih resursa Meseca, što ne bi trebalo da se smatra i sticanjem prava svojine. Videti: Alen D. Webber, “Extraterritorial law on the final frontier: a regime to govern the development of celestial body resources”, *Georgetown Law Journal*, 1983, Vol. 71, No. 5, pp. 1448–1452.

⁵⁴⁶ Formulacija o „pravičnoj raspodeli“ koristi od prirodnih resursa, koja ne znači i „jednaku podelu“, izazvala je negativne reakcije zemalja koje doprinose istraživanju Meseca i koje su zainteresovane za njegovu eksploataciju (kao i privatizaciju), a koje zbog ovakve formulacije nisu prihvatile tekst Sporazuma o Mesecu, niti koncept o „zajedničkom nasleđu čovečanstva“. Smatra se da je ovakva formulacija kontraproduktivna za dalji razvoj. Videti: Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, pp. 190–191; Stefan Michael Wedenig, Jack Wright Nelson, “The Moon Agreement: Hanging by a Thread?”, *Mc Gill Research Paper*, 2023, p. 4.

podrazumeva da države ugovornice treba da vode računa o poželjnosti da deo takvih uzoraka bude dostupan drugim zainteresovanim državama ugovornicama i međunarodnoj naučnoj zajednici u svrhu naučnih istraživanja. Države tokom ovih istraživanja mogu koristiti minerale i druge supstance Meseca u količinama koje su im potrebne za odvijanje njihovih misija.⁵⁴⁷

Budući da internacionalizovani režim Meseca još nije konstituisan, a da je eksploatacija njegovih prirodnih resursa postala tehnološki izvodljiva, Sporazum o Mesecu nije rešio pitanje legalnosti njegove eksploatacije (kao uostalom ni pitanje eksploatacije resursa na drugim nebeskim telima u Sunčevom sistemu).⁵⁴⁸ Međutim, ova činjenica ne bi trebalo da dovodi u pitanje validnost koncepta „zajedničkog nasleđa čovečanstva“. Naprotiv, ovaj koncept u svojoj suštini predstavlja neku vrstu „pretpostavke međunarodne zajednice u obliku opšte klauzule u međunarodnom pravu“, koja omogućava različite načine ispunjenja klauzule o „zajedničkoj svrsi“ u okviru međunarodnog režima eksploatacije. Baš kao što je koncept „provincije čitavog čovečanstva“ iz člana 1. stav 1. Ugovora o svemiru predstavljen kao „ujedinjujući concept“ koji daje Ugovoru „veću koheziju“ i povezuje njegove strukturne elemente, tako je i koncept „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ iz Sporazuma o Mesecu ključna strukturna karakteristika koja povezuje njegove glavne elemente u jedinstven sistem.⁵⁴⁹ U tom smislu, većinski deo doktrine međunarodnog svemirskog prava smatra da režim uspostavljen Ugovorom o svemiru važi za ceo svemir, a ne samo za Mesec i druga nebeska tela. Otud, uprkos činjenici da vodeće svemirske države i dalje oklevaju da ratifikuju Sporazum o Mesecu zbog otvorenog pitanja modaliteta za budući režim eksploatacije svemirskih resursa, ne može se poreći da ovaj Sporazum

⁵⁴⁷ Pomenutim rešenjem, Sporazum o Mesecu potvrđuje pravo država da koriste resurse Meseca i drugih nebeskih tela za vršenje istraživanja, u količinama potrebnim za tu svrhu.

⁵⁴⁸ U doktrini se ističu mišljenja da bi uspostavljanje internacionalizovanog režima eksploatacije Meseca mogao dovesti i do uspostavljanja imovinskih prava na njegovim resursima. Videti: E. R. C. van Bogaert, *Aspects of Space Law*, op. cit., p. 76; Michael E. Davis, Ricky J. Lee, “Twenty years after the Moon Agreement and its Legal Controversies”, op. cit., pp. 24, etc.

⁵⁴⁹ Carl Q. Christol, *Space Law: Past, Present, and Future*, Kluwer Law International, New York, 1991, p. 71.

predstavlja važan korak u kodifikaciji principa obuhvaćenih konceptom „zajedničkog nasleđa čovečanstva“.⁵⁵⁰ Međutim, zbog nepostojanja jasne linije razdvajanja između korišćenja i eksploatacije prirodnih resursa u Sporazumu o Mesecu, sasvim je moguće da će sama međunarodna svemirska praksa doprineti razjašnjenju svih nerešenih problema.⁵⁵¹

Aktivnosti država na Mesecu i drugim nebeskim telima

Zanimanje za pravno regulisanje svemirskih aktivnosti započelo je sa prvom Rezolucijom Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 1348 (XIII) od 13. decembra 1958. godine. Njome je osnovan *ad hoc* Komitet za miroljubivo korišćenje svemira čiji je osnovni zadatak bio vezan za miroljubivo korišćenje svemira. Budući da se bavio pravnim pitanjima, logično je bilo prethodno razjasniti sam pojam „svemirskih aktivnosti“. Iz rasprava vođenih povodom ovog pitanja, proizašlo je stanovište da svemirske aktivnosti pokrivaju državne aktivnosti čiji je cilj istraživanje ili korišćenje svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Ako aktivnosti nemaju taj cilj, ne mogu se tretirati kao svemirske aktivnosti, pa čak i ako se obavljaju svemirskim tehnologijama.⁵⁵²

⁵⁵⁰ Detlev Wolter, *Common Security in Outer Space and International Law*, op. cit., pp. 89–90.

⁵⁵¹ Sporazumu o Mesecu zamera se da je predvideo rešenje koje se u međunarodnoj praksi ne može ostvariti. Prvo, iz razloga što predviđa da čovečanstvo u celini treba da bude nosilac prava i obaveza prilikom uspostavljanja međunarodnog režima, što je malo verovatno. Drugo, što u slučaju delegiranja nadležnosti na neko međunarodno telo, prejudicira obavezu država koje nisu učestvovala u zaključenju Sporazuma o Mesecu. Treća primedba odnosi se na činjenicu što sâm Sporazum deli države na zemlje u razvoju i zemlje koje direktno ili indirektno doprinose istraživanju Meseca. Iza toga dalje sledi pitanje – da li se ova podela odnosi samo na istraživanja Meseca ili na istraživanja direktno povezana sa eksploatacijom njegovih prirodnih resursa? U tom slučaju pravičnu raspodelu koristi, proizašlu iz eksploatacije lunarnih resursa, ne bi bilo moguće proširiti na zemlje u razvoju koje nisu strane Sporazuma o Mesecu. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit., pp. 169–170.

⁵⁵² Marco G. Marcoff, *Traite de Droit international public de l'espace*, Editions Universitaires, Fribourg, 1973, pp. 37–38.

U determinaciji pojma „svemirskih aktivnosti“ međutim, postojalo i jedno značajno ograničenje. Naime, smatralo se da svemirske aktivnosti nisu striktno ograničene na svemir, već da se mogu obavljati i na Zemlji, s tim da moraju biti suštinski povezane sa lansiranjem svemirskih objekata i njihovom svemirskom delatnošću ili sa povratkom ovih objekata na Zemlju. U tom smislu, „svemirske aktivnosti“, kako ih je definisao Komitet za miroljubivo korišćenje svemira, obuhvataju svaku aktivnost koja se odvija u svemiru ili koje imaju posledice u, iz ili ka svemiru. To uključuje i aktivnosti na Zemlji koje se odnose na lansiranje, upravljanje i vraćanje svemirskih objekata, postavljanje objekata u orbitu, kao i kontrolu njihovog kretanja. U pravnoj doktrini, svemirske aktivnosti neretko se poistovećuju sa aktivnostima koje se sprovode lansiranjem svemirskih letelica za istraživanje svemira i nebeskih tela i/ili sa korišćenjem ovih letelica u praktične svrhe.⁵⁵³ Otud generalno, svemirske aktivnosti obuhvataju radnje i operacije koje se sprovode u svemiru ili koje su sa njim povezane, uključujući lansiranje, rad i kontrolu svemirskih letelica, kao i aktivnosti koje koriste svemirsku tehnologiju u svrhe poput komunikacije, navigacije i posmatranja Zemlje. Ove aktivnosti mogu biti od koristi za naučna istraživanja, komercijalne svrhe ili za vojne primene.⁵⁵⁴

⁵⁵³ Svemirske aktivnosti mogu imati direktne efekte u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela, mogu uticati na rad svemirske infrastrukture i imati efekte iz svemira na drugu oblast. Videti: Ram S. Jakhu, Steven Freeland, (Eds), *McGill Manual on International Law Applicable to Military Uses of Outer Space*, Centre for Research in Air and Space Law, Montreal, 2022, Vol. 1, p. 9.

⁵⁵⁴ Prema savremenim shvatanjima svemirske aktivnosti se odnose na operacije i radnje direktno povezane sa istraživanjem i korišćenjem svemira, uključujući Mesec, druga nebeska tela, kao i duboki svemir (*Deep Space*). Radnje obuhvataju i korišćenje svemirske tehnologije za komunikacije, televizijsko i radio emitovanje, daljinsko posmatranje Zemlje iz svemira, zaštitu životne sredine i meteorologiju, korišćenje satelitskih navigacionih i geodetskih sistema, letove u svemir sa posadom, korišćenje svemirske opreme, svemirskih materijala i svemirskih tehnologija u interesu odbrane i bezbednosti, posmatranje objekata i pojava u svemiru, testiranje opreme u svemirskim uslovima, proizvodnju materijala i drugih proizvoda u svemiru, stvaranje, razvoj, proizvodnju, testiranje i korišćenje svemirske opreme, svemirskih materijala i svemirskih tehnologija i pružanje drugih usluga vezanih za svemirske aktivnosti, kao i korišćenje rezultata svemirskih aktivnosti i međunarodne saradnje u istraživanju i korišćenju svemira. Videti: “Space Activities Definition”, *Space Security Lexicon*, UNIDIR. Internet: <https://spacesecuritylexicon.org/common-definition/space-activities>.

Narednom Rezolucijom 1472 (XIV) od 12. decembra 1959. godine, kojom je osnovan Stalni Komitet za miroljubivo korišćenje svemira (COPUOS), Generalna skupština je potvrdila da osnovu za svemirske aktivnosti čini zajednički interes čovečanstva. Rezolucija 1721 (XVI) od 20. decembra 1961. godine, koja se bavila međunarodnom saradnjom u miroljubivom korišćenju svemira, potvrdila je navedeni princip, s tim što je istovremeno proklamovala i novi princip po kojem svemir i nebeska tela treba da budu slobodni za istraživanje i korišćenje od strane svih država u skladu sa međunarodnim pravom, bez mogućnosti da postanu predmet nacionalnog prisvajanja. Kasnije su ovi principi konsakrirani u Deklaraciji o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira, donetom uz Rezoluciju 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine. U tom pogledu, valja podsetiti da Deklaracija jasno potvrđuje da aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira treba da budu usmerene ka dobrobiti i u interesu čitavog čovečanstva (prvi princip). Države su pritom slobodne za istraživanje i korišćenje svemira i nebeskih tela na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom (drugi princip). Svemir i nebeska tela ne podležu nacionalnom prisvajanju na osnovu zahteva za suverenitetom, korišćenjem ili okupacijom, ili na bilo koji drugi način (treći princip). Svemirske aktivnosti, prema Deklaraciji, treba da se odvijaju u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, a u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja (četvrti princip).⁵⁵⁵ Konačno, svi navedeni principi, uz druge proklamovane principe, uneti su u osnovni međunarodnopravni instrument – Ugovor o svemiru sa kojim je uspostavljena pravna osnova savremenog međunarodnog svemirskog prava. Sveobuhvatna analiza statusa Meseca i drugih nebeskih tela otuda obuhvata i razmatranje pravnih rešenja vezanih za svemirske aktivnosti koja su kodifikovana ovim Ugovorom.

Polazeći od odredbe člana 1. Ugovora o svemiru kojom se potvrđuje da Mesec i druga nebeska tela predstavljaju „opšte dobro“ (*res communis omnium*),

⁵⁵⁵ Ovi principi nadopunjeni su drugim principima poput odgovornosti država za nacionalne aktivnosti u svemiru (peti princip), potom saradnjom i pružanjem međusobne pomoći (šesti princip), jurisdikcijom i kontrolom nad objektima i osobljem lansiranim u svemir (sedmi princip), međunarodnopravnom odgovornošću za štetu nanetu svemirskim objektima ili njihovim delovima (osmi princip), kao i pružanjem pomoći astronautima kao izaslanicima čovečanstva (deveti princip).

tj. prostor namenjen svemirskim aktivnostima svih zemalja, može se zaključiti da Ugovor o svemiru potvrđuje princip prema kome se svemirske aktivnosti moraju „sprovoditi u korist i interesu svih država, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog, društvenog ili naučno-tehnološkog razvoja“.⁵⁵⁶ Pomenutim rešenjem, Ugovor naglašava interes svih država i svih generacija (sadašnjih i budućih) u korišćenju i istraživanju Meseca i drugih nebeskih tela.⁵⁵⁷

U članu 3. Ugovora o svemiru potvrđuje se primenljivost međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, na aktivnosti u istraživanju i korišćenju Meseca i drugih nebeskih tela, a u „interesu održavanja mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja“. Ova odredba može se generalno interpretirati kao potvrda principa legaliteta u istraživanju i korišćenju Meseca i drugih nebeskih tela.⁵⁵⁸ Ovaj princip *lato sensu*, sublimira i sve druge proklamovane principe (posebno one sadržane od 1. do 4. člana), koji imaju običajni karakter i koje u tom smislu obavezuju *erga omnes*, nezavisno od činjenice da li je neka država članica ili nije članica Ugovora o svemiru.⁵⁵⁹

⁵⁵⁶ Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, *op. cit.*, pp. 25, etc.

⁵⁵⁷ Edith Brown Weiss, “Intergenerational Equity”, in: Rudiger Wolfrum (Ed.), *Max Planck Encyclopedia of International Law*, (online edition), 2013, para 15.

⁵⁵⁸ Nepoštovanje principa legaliteta u istraživanju i korišćenju Meseca i drugih nebeskih tela povlači međunarodnopravnu odgovornost propisanu članom 6. Ugovora o Mesecu. Tako, za svemirske aktivnosti na Mesecu i drugim nebeskim telima međunarodnu odgovornost snose države i međunarodne organizacije (vladine i nevladine). Odgovornost država proširuje se i na nacionalne aktivnosti njihovih privatnih lica. Naime, države su garanti da će se njihove svemirske aktivnosti sprovesti u skladu sa odredbama Ugovora o svemiru, što konkretno znači da države imaju obavezu da im daju odobrenja ali i da vrše stalni nadzor nad njihovim svemirskim aktivnostima. Uz to, članom 7. dalje se predviđa da svaka država ugovornica sa čijeg je područja ili uređaja objekat lansiran, međunarodno je odgovorna za štetu koju takav objekat ili njegovi sastavni delovi prouzrokuju drugoj državi ili njenim fizičkim ili pravnim licima na Zemlji, u vazдушnom prostoru ili u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela.

⁵⁵⁹ Francis Lyall, “On the Moon”, *Journal of Space Law*, 1998, Vol. 26, No. 2, pp. 130–131.

Članom 4. Ugovora o svemiru potvrđuje se obaveza denuklearizacije, odnosno zabrane postavljanja u orbitu oko Zemlje, na nebeska tela (ali i generalno u čitavom svemiru), bilo kakvih objekata koji bi nosili nuklearno oružje ili bilo koje druge vrste oružja za masovno uništenje. Sledstveno se istim članom Ugovora o svemiru propisuje da države ugovornice treba da koriste Mesec i druga nebeska tela isključivo u miroljubive svrhe, čime se garantuje potpuna zabrana aktivnosti koje se preduzimaju u vojne (ili preciznije, u agresivne) svrhe.⁵⁶⁰ Korišćenje fraze „isključivo u miroljubive svrhe“, u kontesktu aktivnosti istraživanja i korišćenja Meseca i drugih nebeskih tela, jasno ukazuje na nameru da se sva nebeska tela zaštite od bilo kakve upotrebe u eventualnom sukobu. Ovakvo tumačenje dodatno je potvrđeno činjenicom da član 4. Ugovora o svemiru uključuje listu nedozvoljenih vojnih aktivnosti kao što su uspostavljanje vojnih baza, uređaja, utvrđenja, obavljanje eksperimenata sa svim vrstama oružja i izvođenje vojnih manevara. S druge strane, član 4. propisuje i mogućnost korišćenja vojnog osoblja i bilo koje opreme ili objekta za naučna istraživanja i u druge miroljubive svrhe.⁵⁶¹ To rešenje usko je povezano sa članovima 3. i 9. Ugovora o svemiru, budući da potpuna demilitarizacija Meseca i drugih nebeskih tela pretpostavlja poštovanje opšteg međunarodnog prava i Povelje Ujedinjenih nacija u svrhu očuvanja

⁵⁶⁰ Ugovor ne definiše značenje termina „miroljubiv“. Naknadna državna praksa i analiza izrade Ugovora otkrivaju da se termin „miroljubiv“ može tumačiti kao „nevojni“ ili kao „neagresivni“. Prvi pojam zabranjuje direktno i indirektno vojno korišćenje svemirskog prostora, dok drugi zabranjuje samo agresivne čini, čime se dozvoljava indirektno korišćenje svemirskog prostora za stratešku podršku, odbranu, pa čak i špijunažu. Videti: Paul G. Dembling, Daniel M. Arons, “The Evolution of the Outer Space Treaty”, *op. cit.*, p. 434; Ivan Vlasic, “Disarmament Decade, Outer Space and International Law”, *Annals of Air and Space Law*, 1981, Vol. 6, p. 26; “Report of the International Space Law Committee of the International Law Association”, Warsaw Conference, ILA, London, 1988.

⁵⁶¹ Vladlen S. Vereshchetin, “Limiting and Banning Military Use of Outer Space: Issues of International Law”, *op. cit.*, pp. 671, etc. Pravilno zaključuje profesor Obrad Račić kada navodi da se član 4(2) Ugovora o svemiru ograničava na Mesec i druga nebeska tela, a da se ne odnosi na druga prostranstva kosmosa koja se mogu koristiti i u vojne svrhe (izuzev u pogledu postavljanja i stacioniranja nuklearnog i oružja za masovno uništenje). Videti: Obrad Račić, *Međunarodno pravo: stvarnost i iluzije*, *op. cit.*, str. 50.

međunarodnog mira i bezbednosti, kao i poštovanje principa međunarodne saradnje, međusobne pomoći i dužnog uvažavanja interesa svih drugih država ugovornica. Ovo uvažavanje podrazumeva i „dužno poštovanje“ interesa svih ostalih učesnika u svemirskim aktivnostima. Inače, samo istraživanje Meseca i drugih nebeskih tela treba da se sprovodi kako bi se izbegla njihova štetna kontaminacija, kao i štetne promene u životnoj sredini Zemlje koje mogu biti posledica unošenja vanzemaljskih materija, a kada države imaju obavezu da donose i sprovode odgovarajuće mere.⁵⁶² Tamo gde ima razloga da se veruje da bi svemirske aktivnosti ili eksperimenti država ili njenih državljana izazvali potencijalno štetno mešanje u svemirske aktivnosti drugih država članica, države imaju pravo da traže međunarodne konsultacije pre nego što se nastavi ili počne sa takvom aktivnostima ili eksperimentima.

Sporazum o Mesecu u članu 1. potvrđuje da se njegove odredbe odnose na Mesec i druga nebeska tela u Sunčevom sistemu (izuzev Zemlje), na orbite oko njih i na putanje prema njima, kao i na njihove resurse u pogledu kojih je članom 11. uspostavljena zabrana prisvajanja.

U članu 4. Sporazuma ponavlja se odredba člana 1. Ugovora o svemiru, gde se navodi da će istraživanje i korišćenje Meseca biti „provincija čitavog čovečanstva“ i da će se sprovoditi u korist i u interesu svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja, u tom smislu postoji obaveza „dužne pažnje“ u odnosu na interese sadašnjih i budućih generacija, kao i potreba za unapređenjem višeg životnog standarda i uslova ekonomskog i društvenog napretka i razvoja u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija.⁵⁶³ Uz to, ovaj član replicira obavezu koja proizilazi iz člana 9. Ugovora o svemiru, a koja se odnosi na poštovanja principa saradnje i uzajamne pomoći u svim

⁵⁶² Eilene Galloway, “Consensus Decision-making by the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, *op. cit.*, pp. 3, etc.

⁵⁶³ Ugovor o svemiru ne pruža nikakava dodatna objašnjenja u vezi sa pojmom „provincija čitavog čovečanstva“, zbog čega se u delu međunarodnopravne doktrine zaključuje da pojam ne treba vezivati sa teritorijama ili objektima. S druge strane, postoji i mišljenje da ovaj pojam treba tumačiti kao opšti princip koji je namenjen regulisanju svemirskih aktivnosti. Ova nedoslednost ostavila je dosta neizvesnosti u međunarodnim svemirskim odnosima. Videti: Sylvia Ospina, “The Privatization of the “Province of Mankind: Time to Reassess Basic Principles of Space Law?”, *op. cit.*, pp. 89, etc.

aktivnostima koje se tiču istraživanja i korišćenja Meseca. Međunarodna saradnja u sprovođenju ovog Sporazuma treba da bude što je moguće šira i može se odvijati na multilateralnoj i na bilateralnoj osnovi ili putem međunarodnih međuvladinih organizacija. U tom smislu, Sporazum o Mesecu u članu 16. poistovećuje učešće međunarodnih međuvladinih organizacija u svemirskim aktivnostima sa učešćem država. Tako, ova odredba potvrđuje da se svako upućivanje na države u ovom Sporazumu treba tretirati kao da se odnosi na međunarodnu međuvladinu organizaciju koja obavlja svemirske aktivnosti, ukoliko takva organizacija izjavi da prihvata prava i obaveze predviđene ovim Sporazumom i ako države članice te organizacije u većini predstavljaju i države članice ovog Sporazuma, kao i Ugovora o svemiru.⁵⁶⁴

U međunarodnim svemirskim odnosima to bi praktično značilo da istraživanje i korišćenje Meseca, bez obzira na činjenicu koji subjekti izvode ove aktivnosti, treba da služe interesima svih naroda i u svrhu opšteg napretka civilizacije. To međutim, ne podrazumeva *stricto sensu*, i internacionalizaciju svemirskih aktivnosti. Države svemirske aktivnosti sprovode u skladu sa sopstvenim svemirskim programima ili zajedno sa drugim državama i međunarodnim organizacijama (među kojima su i specijalizovane agencije Ujedinjenih nacija), koje su zainteresovane ili su funkcionalno opredeljene da sarađuju sa državama u specifičnim oblastima svemirskih aktivnosti na osnovu sporazuma koje sa njima zaključuju.

U članu 8. Sporazuma o Mesecu, stipuliše se poseban režim korišćenja Meseca. Režim podrazumeva da države ugovornice mogu obavljati svoje aktivnosti u istraživanju i korišćenju Meseca bilo gde, na ili ispod njegove površine. Osnovni uslov jeste da se ove aktivnosti izvode u skladu sa odredbama ovog Sporazuma, što podrazumeva da države mogu prizemljivati svoje svemirske objekte na Mesec i lansirati ih sa Meseca, kao što mogu postavljati svoje osoblje, svemirske letelice, opremu, objekte, stanice i instalacije bilo gde na ili ispod površine Meseca, a da pri tome ne ometaju aktivnosti drugih država ugovornica na Mesecu.⁵⁶⁵

⁵⁶⁴ Države članice bilo koje međunarodne međuvladine organizacije, koje su države članice ovog Sporazuma, treba da preduzmu sve odgovarajuće korake kako bi osigurale da organizacija dâ napred navedenu izjavu.

⁵⁶⁵ Ovaj režim upotpunjen je Rezolucijama Generalne skupštine 37/92 „o principima koji regulišu korišćenje od strane država veštačkih Zemljinih satelita za

Član 2. Sporazuma o Mesecu jasno potvrđuje princip legaliteta u istraživanju i korišćenju Meseca i drugih nebeskih tela (koji je prethodno potvrđen članom 3. Ugovora o svemiru). Istim se naglašava da se sve aktivnosti na Mesecu, uključujući njegovo istraživanje i korišćenje (koje uključuje i eksploataciju), moraju sprovoditi u skladu sa međunarodnim pravom, i posebno u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija. Pritom, treba uzeti u obzir i Deklaraciju o principima međunarodnog prava o prijateljskim odnosima i saradnji među državama u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija, koju je Generalna skupština usvojila Rezolucijom 2625(XXV) od 24. oktobra 1970. godine (tzv. *Deklaraciju sedam principa*), a u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i međusobnog razumevanja, uz dužno poštovanje odgovarajućih interesa svih ostalih država ugovornica.

U članu 3. Sporazuma o Mesecu potvrđuje se princip miroljubivog korišćenja Meseca koji je sadržan u članu 4. Ugovora o svemiru.⁵⁶⁶ Sporazum razrađuje navedeni princip i reafirmiše odredbe Ugovora o svemiru koje se odnose na potpunu demilitarizaciju Meseca i drugih nebeskih tela kroz zabranu preduzimanja bilo kakve pretnje silom ili upotrebe sile, ili preduzimanja bilo kakvog drugog neprijateljskog čina ili pretnje neprijateljskim činom na Mesecu. Sporazum zabranjuje korišćenje Meseca za izvršenje bilo kakvog takvog čina ili učestvovanje u bilo kojoj takvoj pretnji u vezi sa Zemljom, Mesecom, svemirskim brodovima, osobljem svemirskih letelica ili svemirskim objektima koje je napravio čovek. Zabrana se odnosi i na postavljanje u orbitu oko Meseca, ili na neku drugu putanju do ili oko Meseca, objekata koji nose nuklearno oružje ili bilo koju drugu vrstu oružja za masovno uništenje i postavljanje ili korišćenje takvog oružja na Mesecu. Potpuna demilitarizacija Meseca dopunjena je odredbom o njegovoj potpunoj neutralizaciji, u smislu da se ni Mesec ni druga nebeska tela ne smeju koristiti kao teren za neprijateljske akcije jednih država protiv drugih. Štaviše, smatra se da ovo ne znači samo površinu Meseca ili drugih nebeskih tela, već i prostor oko njih,

međunarodno direktno televizijsko emitovanje“ od 10. decembra 1982. godine, 41/65 „o principima koji se odnose na daljinsko nadgledanje Zemlje iz svemira“ od 3. decembra 1986. godine i 47/68 „o principima relevantnima za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru“ od 14. decembra 1992. godine.

⁵⁶⁶ Nandasiri Jasentuliyana, “The Moon Treaty”, *op. cit.*, pp. 121, etc.

što je posebno važno budući da u Ugovoru o svemiru ništa nije rečeno o pravnom poretku prostora koji okružuje Mesec i druga nebeska tela. U tom smislu, demilitarizacija Meseca proširuje se na uspostavljanje vojnih baza, instalacija i utvrđenja, testiranje bilo koje vrste oružja i izvođenje vojnih manevara. Međutim, Sporazum o Mesecu u tom pogledu pravi i izvesne izuzetke shodno rešenju prisutnom u Ugovoru o svemiru, tako da se dozvoljava upotreba vojnog osoblja za naučna istraživanja, ili u bilo koje druge miroljubive svrhe, kao i korišćenje bilo koje opreme ili postrojenja neophodnih za miroljubivo istraživanje i korišćenje Meseca.

Član 5. Sporazuma o Mesecu propisuje obavezu izveštavanja Generalnog sekretara, javnosti i međunarodne naučne zajednice o svemirskim aktivnostima na Mesecu koje, *inter alia*, obuhvataju informacije o vremenu, ciljevima, lokacijama, orbitalnim parametrima, trajanju i rezultatima misija. Ove poslednje, vezane za naučne rezultate, države treba da dostave po završetku misija.⁵⁶⁷ Ukoliko neka država sazna da druga država ugovornica planira da istovremeno deluje u istom području, ili u istoj orbiti oko ili putanji do ili oko Meseca, ona treba da obavestiti drugu državu o vremenu i planovima za izvođenje sopstvene operacije. Uz navedeno, ova odredba predviđa da države ugovornice treba da blagovremeno obaveste Generalnog sekretara, javnost i međunarodnu naučnu zajednicu, o svim fenomenima koje otkriju u svemiru, uključujući Mesec, a koji bi mogli da ugroze ljudski život ili zdravlje, kao i o svim naznakama postojanja organskog života.⁵⁶⁸

U odredbi članom 6. reguliše se sloboda naučnog istraživanja. Tako se u stavu 1. Sporazuma garantuje „postojeća sloboda naučnih istraživanja na Mesecu za sve države ugovornice bez bilo kakve diskriminacije, na osnovu jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom“. Stavom 2. dalje se konkretizuje vršenje ove slobode na način da „prilikom sprovođenja naučnih istraživanja i unapređenja odredbi ovog Sporazuma, države ugovornice imaju

⁵⁶⁷ U slučaju misija koje traju duže od 30 dana, informacije o njihovom sprovođenju, uključujući sve naučne rezultate, države treba da daju periodično u intervalima od 30 dana. Za misije koje traju duže od 6 meseci, države treba da daju samo dopunske informacije.

⁵⁶⁸ E.R.C. van Bogaert, *Aspects of Space Law*, op. cit., pp. 79, etc.; Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 51.

pravo da prikupljaju i uklanjaju sa Meseca uzorke njegovih minerala i drugih supstanci“. Takvi uzorci ostaju na raspolaganju onim državama ugovornicama koje su ih prikupile i koje ih mogu koristiti u naučne svrhe. Države ugovornice treba da vode računa o poželjnosti da deo takvih uzoraka budu dostupni drugim zainteresovanim državama ugovornicama i međunarodnoj naučnoj zajednici za naučna istraživanja. Države ugovornice mogu tokom naučnih istraživanja takođe koristiti minerale i druge supstance Meseca u količinama koje su potrebne za odvijanje njihovih misija. Stavom 3. ove odredbe dalje se propisuje da se, „države ugovornice saglašavaju o poželjnosti razmene naučnog i drugog osoblja na ekspedicijama na Mesec ili instalacijama na njemu u najvećoj mogućoj i praktičnoj meri“.

Preduzimanje mera za sprečavanje narušavanja postojeće ravnoteže životne sredine Meseca uređno je članom 7. Sporazuma o Mesecu. Mere se sprovode zbog nepovoljnih promena unetih u tu sredinu, zatim zbog njene štetne kontaminacije putem unošenja vanzemaljskih materija ili na drugi način. Države ugovornice imaju obavezu da preduzmu i mere kako bi se izbegla štetna dejstva na životnu sredinu Zemlje unošenjem vanzemaljskih materija ili na drugi način. Države su dužne da obaveste Generalnog sekretara o merama koje preduzimaju, kao i o svim postavljanim radioaktivnim materijalima na Mesecu. Obaveza postoji i u odnosu na izveštavanje drugih država ugovornica i Generalnog sekretara o područjima Meseca koja imaju poseban naučni interes kako bi se, bez ugrožavanja prava drugih država ugovornica, razmotrilo određivanje takvih područja kao međunarodnih naučnih rezervata za koje će se dogovoriti posebni zaštitni aranžmani u konsultaciji sa nadležnim organima Ujedinjenih nacija.

Mogućnost uspostavljanja stanica sa i bez posade na Mesecu regulisana je članom 9. Sporazuma. Tako, država koja uspostavi stanicu na Mesecu, ima pravo da koristi samo onaj prostor koji je potreban za potrebe stanice, a o čemu treba da obavesti Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija navodeći jasnu lokaciju i namenu te stanice. Nakon toga, u godišnjim intervalima, ova država treba da obaveštava Generalnog sekretara i o tome da li stanica nastavlja da se koristi i da li su se njene namene promenile. Stanice treba da budu instalirane na takav način da ne ometaju slobodan pristup svim delovima Meseca od strane osoblja, letelica i opreme drugih država ugovornica koje obavljaju aktivnosti na Mesecu.

Prema članu 10. Sporazuma o Mesecu, države ugovornice imaju obavezu da preduzmu sve praktične mere za zaštitu života i zdravlja osoblja na Mesecu. U tu svrhu, svako lice na Mesecu smatra se astronautom u smislu člana 5. Ugovora o svemiru i delom posade svemirske letelice u smislu Sporazuma o spasavanju.⁵⁶⁹ Države ugovornice imaju još i obavezu da ponude sklonište u

⁵⁶⁹ Prema ovoj odredbi, svaka država ugovornica ima obavezu da pribegne u pomoć astronautima u slučaju nesreće, opasnosti ili prinudnog sletanja na područje druge države ugovornice ili na otvorenom moru. U slučaju prinudnog sletanja, astronaute treba na siguran i brz način vratiti u državu u kojoj je registrovana njihova svemirska letelica. U obavljanju svemirskih delatnosti astronauti imaju obavezu da pruže svu moguću pomoć astronautima drugih država ugovornica. Države ugovornice dužne su da obaveste druge strane ovog Ugovora ili Generalnog sekretara o svakoj pojavi koja bi mogla predstavljati opasnost po život i zdravlje astronauta, a koju otkriju u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Članom 1. Sporazuma o spasavanju proširuju se obaveze država u vezi sa pružanjem pomoći astronautima iz člana 5. Ugovora o svemiru. Od njih se zahteva da u slučaju da prime informacije ili otkriju osoblje svemirske letelice koje je pretrpelo nesreću ili je u stanju nevolje ili je izvršilo hitno ili nenamerno sletanje na njihovu teritoriju ili na otvorenom moru ili na bilo kom drugom mestu koje nije pod njihovom jurisdikcijom da odmah obaveste organ za lansiranje ili, ako ne mogu da identifikuju i odmah komuniciraju sa organom za lansiranje, odmah objave saopštenje svim odgovarajućim sredstvima komunikacije koja su im na raspolaganju. Takođe, one imaju obavezu da obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, koji treba da ove informacije bez odlaganja prosledi svim odgovarajućim sredstvima komunikacije koja su mu na raspolaganju. Praktične mere za spasavanje svemirskih posada propisane su članom 2. Sporazuma, tako da u slučaju da usled nesreće, nevolje, hitnog ili nenamernog sletanja, osoblje svemirskog broda sleti na teritoriju pod jurisdikcijom strane ugovornice, ona treba odmah da preduzme sve moguće korake da ih spasi i pruži im svu neophodnu pomoć. Država ugovornica treba obavesti organ za lansiranje, a takođe i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o koracima koje preduzima i o njihovom napretku. Ako bi pomoć organa za lansiranje pomogla da se izvrši brzo spasavanje ili bi značajno doprinela efikasnosti operacija potrage i spasavanja, organ za lansiranje će sarađivati sa državom ugovornicom u cilju efikasnog sprovođenja potrage i spasilačke operacije. Članom 3. Sporazuma o spasavanju dalje se propisuje da kad strane ugovornice prime informaciju ili otkriju da se osoblje svemirske letelice spustilo na otvoreno more ili na bilo koje drugo mesto koje nije pod jurisdikcijom bilo koje države, one treba da pruže pomoć u operacijama

svojim stanicama, instalacijama, letelicama i drugim objektima licima koja se nađu u nevolji na Mesecu.

Važno rešenje vezano svemirske aktivnosti odnosi se na jurisdikciju država ugovornica nad njihovim osobljem, letelicama, opremom, objektima, stanicama i instalacijama na Mesecu koje je sadržano u članu 12. Sporazuma. Radi preciziranja ovog odnosa, naglašava se i da vlasništvo nad svemirskim letelicama, opremom, objektima, stanicama i instalacijama neće biti pogođeno njihovim prisustvom na Mesecu, te da letelice, instalacije i oprema ili njihovi sastavni delovi koji se nalaze na mestima van njihove predviđene lokacije imaju tretman predviđen članom 5. Sporazuma o spasavanju, koji predviđa da strana ugovornica koja primi informacije ili otkrije takve svemirske objekte ili njihove delove na teritoriji pod njenom jurisdikcijom, ili na otvorenom moru, ili na bilo kom drugom mestu koje nije pod jurisdikcijom nijedne države, ima obavezu da obavesti organ za lansiranje i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, te da potom na zahtev organa za lansiranje (i uz pomoć tog organa, ako se to od njega zatraži), preduzme korake koje smatra izvodljivim da povрати ove objekte ili njihove sastavne delove, odnosno da iste stavi na raspolaganje predstavnicima organa za lansiranje, koji na zahtev treba da dostave identifikacione podatke pre njihovog vraćanja.⁵⁷⁰ U članu 12. Sporazuma o Mesecu predviđeno je i da u slučaju vanredne situacije države ugovornice mogu koristiti opremu, letelice, instalacije, objekte ili zalihe drugih država ugovornica na Mesecu. O takvoj upotrebi obaveštava se Generalni sekretar Ujedinjenih

potrage i spasavanja tom osoblju kako bi se obezbedilo njihovo brzo spasavanje. One treba i da obaveste organ za lansiranje i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o koracima koje preduzimaju i o njihovom postignutom napretku. Konačno, članom 4. predviđa se da u slučaju nesreće, nevolje, hitnog ili nenamernog sletanja, osoblje svemirskog broda koje sleti na teritoriju pod jurisdikcijom strane ugovornice ili bude pronađeno na otvorenom moru ili na bilo kojem drugom mestu koje nije pod jurisdikcijom nijedne države, treba da bude bezbedno i odmah vraćeno predstavnicima organa za lansiranje.

⁵⁷⁰ U stavu 4. člana 5. predviđa se da država koja ima razloga da veruje da su štetni i opasni svemirski objekti, ili njihovi sastavni delovi otkriveni na teritoriji pod njenom jurisdikcijom ili koji su pronađeni negde drugo, o tome obavesti organ za lansiranje, koji će preduzeti efikasne korake pod njenom upravom i kontrolom, a u cilju otklanjanja opasnosti od nastupajuće štete. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 33.

nacija ili dotična država ugovornica. Obaveza izveštavanja Generalnog sekretara i države lansiranja postoji i prema članu 13. kada država ugovornica koja sazna da je došlo do nesreće prilikom sletanja, prinudnog sletanja ili nekog drugog nenameravanog sletanja nekog svemirskog objekata ili njegovih sastavnih delova na Mesec, a koje ona nije lansirala.

Sporazuma o Mesecu u članu 15. predviđa da svaka država ugovornica ima pravo da izvrši uvid u aktivnosti drugih država ugovornica u istraživanju i korišćenju Meseca. Navedena mogućnost podrazumeva posete svemirskim letelicama, opremi, objektima, stanicama i instalacijama na Mesecu, uz davanje prethodnog obaveštenja o planiranoj poseti, kako bi se mogle održati odgovarajuće konsultacije i preduzeti maksimalne mere predostrožnosti radi osiguranja bezbednosti i izbegavanja ometanja normalnog rada navedenih svemirskih objekata. Pritom se predviđa i da svaka država ugovornica može delovati u svoje ime ili uz punu ili delimičnu pomoć bilo koje druge države ugovornice ili putem odgovarajućih međunarodnih procedura u okviru Ujedinjenih nacija i u skladu sa Poveljom. U slučaju da postoji razlog da jedna država ugovornica smatra da druga država ugovornica ne ispunjava obaveze koje su joj nametnute u sprovođenju ovog Sporazuma, ili da druga država ugovornica ometa prava koja prva država ima po ovom Sporazumu, ona može zahtevati konsultacije sa drugom državom ugovornicom. Konsultacije se obavljaju bez odlaganja i imaju za cilj postizanje obostrano prihvatljivog rešenja svakog spora. Generalni sekretar Ujedinjenih nacija biće obavešten o rezultatima konsultacija i proslediće informacije zainteresovanim državama ugovornicama. Kada konsultacije ne dovedu do obostrano prihvatljivog rešenja koje poklanja dužnu pažnju pravima i interesima svih država ugovornica, zainteresovane strane mogu preduzeti sve mere kako bi spor rešile drugim načinom mirnog rešavanja sporova. U svakom slučaju, strane imaju pravo da zatraže pomoć Generalnog sekretara, bez traženja saglasnosti bilo koje druge zainteresovane države ugovornice, kako bi se spor rešio“.⁵⁷¹

⁵⁷¹ Pomenutom odredbom predviđa se mogućnost učešća u konsultacijama sa državama koje ne održavaju diplomatske odnose sa drugim zainteresovanim državama ugovornicama. One mogu odlučiti da učestvuju u takvim konsultacijama, samostalno ili preko druge države ugovornice ili posredstvom Generalnog sekretara.

Konačno, za sprovođenje svemirskih aktivnosti na Meseu i drugim nebeskim telima od važnosti je i odredba člana 14. Sporazuma o Meseu, koja uređuje pitanje međunarodne odgovornosti država ugovornica. Ova odredba ne pravi razliku da li svemirske aktivnosti sprovode vladine agencije ili nevladini subjekti. Države ugovornice imaju obavezu da obezbede da nevladini subjekti pod njihovom jurisdikcijom mogu da učestvuju u aktivnostima na Meseu samo po njihovom odobrenju i ako su pod njihovim kontinuiranim nadzorom.⁵⁷² Zbog sve raznovrsnijih svemirskih aktivnosti predviđena je mogućnost izrade specijalnih aranžmana u vezi sa odgovornošću za štetu nastalu na Meseu, uz odgovarajuće odredbe koje su već sadržane u Ugovoru o svemiru i Konvenciji o odgovornosti.⁵⁷³

Novi predlozi o proširenju aktivnosti na Meseu i drugim nebeskim telima

Nakon usvajanja pet multilateralnih svemirskih ugovora, pokazalo se teškim postizanje novih široko prihvaćenih međunarodnih ugovora koji bi regulisali aktuelna pitanja vezana za svemirske aktivnosti na Meseu i drugim nebeskim telima. Zatečen u „pat-poziciji“, Komitet za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija pribegao je „izjavama o principima“ koje su kroz rezolucije i deklaracije Generalne skupštine promovisale pravila ponašanja u svemiru. Za razliku od „tvrdog prava“ kodifikovanog u multilateralnim svemirskim ugovorima, ovi proklamovani principi predstavljaju oblik „mekog prava“, koji

⁵⁷² Rezolucijom Generalne skupštine 59/115 od 10. decembra 2004. godine, o primeni koncepta „države lansiranja“, preporučeno je državama da razmotre donošenje i sprovođenje nacionalnih zakona koji ovlašćuju i obezbeđuju kontinuirani nadzor aktivnosti nevladinih subjekata u svemiru, a koji se nalaze pod njihovom jurisdikcijom.

⁵⁷³ Svi takvi aranžmani treba da budu razrađeni u skladu sa postupkom iz člana 18. ovog Sporazuma koji predviđa mogućnost njegove revizije deset godina nakon stupanja na snagu stavljanjem predloga na dnevni red Generalne skupštine Ujedinjenih nacija, odnosno pet godina od stupanja na snagu, sazivanjem konferencije od strane Generalnog sekretara na zahtev jedne trećine država i uz pristanak većine država članica.

je u međuvremenu dopunjavan i drugim međunarodnim instrumentima poput međudržavnih sporazuma, memorandumima o razumevanju, kodeksa prakse itd. Dobar deo svemirskih aktivnosti, koji nije bio pokriven svemirskim ugovorima, tako je regulisan u okviru „mekog prava“, dok su komercijalne svemirske aktivnosti kroz odobravanja licenci regulisane i u nekim nacionalnim zakonodavstvima, gde je državama ostavljeno dosta prostora da volontaristički procenjuju razloge njihovog davanja ili odbijanja. Ova situacija odražava i stav država prema važnim nerešenim pitanjima vezanim za eksploataciju Meseca i drugih nebeskih tela u pogledu kojih se već dugi niz godina vodi široka rasprava kroz ispitivanje mogućnosti za reviziju postojećeg međunarodnog svemirskog poretka. U tom pogledu, naročito se ispituje mogućnost revizije Sporazuma o Mesecu i njegovog člana 11. kojim je promovisan princip „zajedničkog nasleđa čovečanstva“. S obzirom na brojne nove realnosti koje su rezultat međunarodnih i nacionalnih svemirskih aktivnosti, koje pored komercijalizacije uključuju i proliferaciju novih svemirskih subjekata, međunarodno svemirsko pravo postaje oblast u kojoj se državni monopol smanjuje.

Tekuće diskusije o „potencijalnim pravnim modelima za aktivnosti u istraživanju, eksploataciji i korišćenju svemirskih resursa“ u Komitetu Ujedinjenih nacija za miroljubivo korišćenje svemira, odražavaju nove trendove. Njegov Pravni potkomitet od početka 21. veka aktivno participira u globalnim debatama o unapređenju pravnog okvira kojim bi bilo moguće regulisati eksploataciju resursa Meseca.⁵⁷⁴ Panel visokog nivoa za istraživanje svemira postupajući u skladu sa Rezolucijom Generalne skupštine 61/111 od 14. decembra 2006. godine, koja se odnosi na međunarodnu saradnju u miroljubivom korišćenju svemira, razmotrio je tokom 2007. godine različita otvorena pitanja vezana za svemirske aktivnosti, uključujući projekte usmerene na povratak na Mesec. Radna grupa Ujedinjenih nacija koja prati primenu pet svemirskih ugovora od 2001. godine, uvrstila u svoja razmatranja pitanja koja se odnose na regulisanje aktivnosti koje se sprovode ili koje će se sprovoditi na Mesecu i drugim nebeskim telima u bliskoj budućnosti, a u svrhu promocije međunarodnog svemirskog prava, posebno Programa Ujedinjenih nacija o svemirskim aplikacijama.⁵⁷⁵

⁵⁷⁴ Pravni potkomitet zajedno sa Međunarodnim institutom za svemirsko pravo (IISL) i Evropskim centrom za svemirsko pravo (ECSL), pokrenuli su raspravu o ovoj temi tokom 2004. godine.

Nakon više godina diskusija o upravljanju svemirskim resursima, posebno nakon okruglog stola koji je sazvaio Haški institut za globalnu pravdu u decembru 2014. godine, a na kojem su učestvovali ekonomski lideri, naučnici, diplomate, kao i politički i pravni stručnjaci iz celog sveta, formirana je Haška radna grupa za upravljanje međunarodnim svemirskim resursima.⁵⁷⁶ Ova grupa predstavlja međunarodni stručni forum u kojem se vodi rasprava o ustanovljavanju pravnog okvira za korišćenje svemirskih resursa koji se nalaze na asteroidima i drugim nebeskim telima. Radna grupa ima zadatak da podstakne pregovore o postizanju međunarodnog sporazuma ili pravno neobavezujućeg instrumenta kojim bi se ova pitanja rešila i kojim bi se ujedno formalisale „osnove“ (*building blocs*) za upravljanje aktivnostima povezanim sa svemirskim resursima.⁵⁷⁷

Nacr o osnovama za upravljanje aktivnostima povezanim sa svemirskim resursima bio je finaliziran 2017. godine, da bi potom bio upućen međunarodnoj zajednici na komentare. Konačan tekst ovog dokumenta usvojen je 12. novembra 2019. godine.⁵⁷⁸ U njemu je iznet predlog da

⁵⁷⁵ “Report of the Legal Subcommittee on the work of its 43rd session”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 47th Session, Vienna, 2004. A/AC.105/826. Radna grupa identifikovana je kao mehanizam u okviru tematskog prioriteta Komiteta: „Pravni režim svemira i globalno upravljanje: trenutne i buduće perspective“, koji je podržan povodom održavanja UNISPACE+50.

⁵⁷⁶ “The Hague Space Resources Governance Working Group”, Information provided by the Netherlands, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee, 57th Session, Vienna, 9–20 April 2018, A/AC.105/C.2/2018/CRP.18.

⁵⁷⁷ U okviru Radne grupe bilo je predviđeno i formiranje Tehničkog panela sastavljenog od univerziteta, svemirskih agencija i zainteresovanih strana iz svemirske industrije kako bi se osiguralo da Radna grupa postane kompletna platforma za diskusiju o trenutnim i budućim tehničkim pitanjima, pored pravnih i političkih razmatranja. U izvesnom smislu, ona je postala alterantivni forum za diskusiju o otvorenim pitanjima eksploatacije svemirskih resursa van sistema Ujedinjenih nacija.

⁵⁷⁸ “Building Blocks for the Development of an International Framework on Space Resource Activities”, The Hague International Space Resources Governance Working Group, 12 November 2019. Internet: <https://www.universiteitleiden.nl/binaries/content/assets/rechtsgeleerdheid/instituut-voor-publiekrecht/lucht—en-ruimte-recht/space-resources/bb-thissrwwg—cover.pdf>.

međunarodni okvir propiše pravila za države i međunarodne organizacije (uz mogućnost da se pravila odnose i na nedržavne subjekte). Međunarodni okvir treba da bude usklađen sa međunarodnim pravom i treba da reguliše aktivnosti vezane za svemirske resurse unutar Sunčevog sistema. Njime se promoviše set principa poput adaptivnog upravljanja i postepenog regulisanja aktivnosti povezanih sa svemirskim resursima, kompatibilnosti i predvidljivosti domaćih okvira država i unutrašnjih okvira međunarodnih organizacija, davanja doprinosa održivom razvoju, sprečavanja sporova koji nastaju iz aktivnosti vezanih za svemirske resurse, urednog i bezbednog korišćenja svemirskih resursa, održivog, racionalnog, efikasnog i ekonomičnog korišćenja svemirskih resursa, principa održive tehnologije, pravne sigurnosti i predvidljivost za operatere, principa vođenja računa o potrebama zemalja u razvoju, o potrebama nauke, o doprinosima pionirskih operatera, principa miroljubivog korišćenja svemirskih resursa i sprovođenja aktivnosti povezanih sa svemirskim resursima u korist i u interesu svih zemalja i čovečanstva, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog i naučnog razvoja, međunarodnih konsultacija itd.

Međunarodni okvir treba da obezbedi da države imaju nadležnost i kontrolu nad svim proizvodima proizvedenim u svemiru, koji se koriste u aktivnostima povezanim sa svemirskim resursima za koje su odgovorne. Njime bi se dale konkretne preporuke državama i međunarodnim organizacijama u vezi sa njihovim aranžmanima za takva pitanja i identifikovale bi se i promovisale najbolje prakse. Međunarodni okvir pretpostavlja uvođenje međunarodnog registra u kojem bi se registrovali operateri ovlašćeni za vršenje poslova svemirskog rudarstva. Međunarodni okvir treba da omogući dodeljivanje prava prvenstva operateru za pretragu i/ili oporavak svemirskih resursa tokom maksimalnog vremenskog perioda i maksimalne površine nakon registracije u međunarodnom registru. Njime bi trebalo obezbediti i međunarodno priznanje takvih prioritetnih prava. Dodeljivanje, trajanje i površina prava prvenstva treba da se odredi na osnovu specifičnih okolnosti za predložene aktivnosti vezane za svemirske resurse. Prava na resurse koja proizilaze iz prava nad sirovinama, mineralima i isparljivim materijalima izvađenim iz svemirskih resursa bila bi priznata unutrašnjim zakonodavstvima, bilateralnim ili multilateralim ugovorima. Međunarodni okvir treba još da omogući međusobno priznavanje takvih prava na resurse između država i da obezbedi da se korišćenje svemirskih resursa vrši u skladu sa principom neprisivajanja iz člana 2. Ugovora o svemiru. Okvir

bi trebalo da omogućiti uspostavljanje bezbednosnih, ekoloških i drugih operativnih pravila, kao i međunarodnih operativnih standarda. Njime bi se dale odgovarajuće preporuke u pogledu prakse koja bi uključivala stvaranje bezbednosnih zona oko mesta eksploatacije, uz poštovanje člana 1. Ugovora o svemiru kojim se garantuje „sloboda za sve“ u pogledu korišćenja svemira. Okvir bi trebalo da predvidi podelu koristi između država, posebno sa zemljama u razvoju, uključujući informacije, stručnost i tehnologije, pa čak i zajednička ulaganja, što ne podrazumeva i deljenje novčane koristi.

U međunarodnopravnoj doktrini smatra se da bi izneti predlozi o osnovama za upravljanje aktivnostima povezanim sa svemirskim resursima, koji predstavljaju svojevrsne politički neutralne smernice, mogli doprineti da Komitet za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija okonča svoj rad na formulisanju principa o „potencijalnim pravnim modelima za aktivnosti u istraživanju, eksploataciji i korišćenju svemirskih resursa“. U tom pogledu napravljeni su i određeni konkretni koraci. Naime, Nacrt o osnovama za upravljanje aktivnostima povezanim sa svemirskim resursima prosleđen je od strane Luksemburga i Holandije Komitetu za miroljubivo korišćenje svemira 2020. godine, o kojem je, nakon njegovog usvajanja, nastavljena rasprava kroz davanje konkretnih komentara.⁵⁷⁹

Pravni potkomitet formirao je 2021. godine Radnu grupu koja ima zadatak da razmatra pravne aspekte aktivnosti koje su povezane sa svemirskim resursima (*Working Group on Legal Aspects of Space Resource Activities*). U svojim izveštajima nakon 2022. godine, Pravni potkomitet nastavio je da razmatra pomenuto pitanje u okviru „razmene mišljenja o potencijalnim pravnim modelima za aktivnosti u istraživanju, eksploataciji i korišćenju

⁵⁷⁹ “Building blocks for the Development of an International Framework on Space Resource Activities”, Working paper submitted by Luxembourg and the Netherlands, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee, 59th Session Vienna, 23 March – 3 April 2020, A/AC.105/C.2/L.315; “Building Blocks for the Development of an International Framework for the Governance of Space Resource Activities: A Commentary”, Conference Room Paper submitted by Luxembourg and the Netherlands”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee, 61st Session, Vienna, 28 March – 8 April 2022, A/AC.105/C.2/2022/CRP.23.

svemirskih resursa“.⁵⁸⁰ U skladu sa sporazumom koji je Radna grupa postigla na zasjedanju Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira 2024. godine, potpredsednik Radne grupe profesor Stiven Friland pripremio je inicijalni Nacrt principa o aktivnostima vezanim za svemirske resurse, koji je 2025. godine distribuiran državama članicama Komiteta na izjašnjavanje.⁵⁸¹

Artemis program

U decembru 2017. godine, američki predsednik Donald Tramp doneo je Memorandum o oživljavanju američkog programa humanog svemira (*Space Policy Directive-1*), kojim je pozvao Sjedinjene Američke Države da „predvođe povratak ljudi na Mesec radi dugoročnog istraživanja i korišćenja, nakon čega bi usledile ljudske misije na Mars i druge destinacije“ kroz „inovativni i održivi program istraživanja sa komercijalnim i međunarodnim partnerima kako bi se omogućilo širenje ljudi širom Sunčevog sistema i kako bi se na Zemlju vratilo novo znanje i mogućnosti“.⁵⁸² Tokom 2020. godine,

⁵⁸⁰ “Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, 67th Session, 19-28 June 2024, A/79/20.

⁵⁸¹ “Initial Draft Set of Recommended Principles for Space Resource Activities”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee 64th Session, Vienna, 5–16 May 2025, A/AC.105/C.2/L.339.

⁵⁸² “The Presidential Memorandum on Reinvigorating American’s Human Space Program”, 11 December 2017. Internet: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/presidential-memorandum-reinvigorating-americas-human-space-exploration-program/>. U maju 2018. godine, predsednik Tramp doneo je Direktivu o svemirskoj politici-2, kojom je pojednostavljena procedura za komercijalno korišćenje svemira. Videti: “Space Policy Directive-2, Streamlining Regulations on Commercial Use of Space”, 24 May 2018. Internet: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/space-policy-directive-2-streamlining-regulations-commercial-use-space/>. U junu iste godine, doneo je Direktivu o svemirskoj politici-3, kojom je utvrđena nacionalna politika upravljanja svemirskim saobraćajem. Videti: “Space Policy Directive-3, National Space Traffic Management Policy”, 18 June 2018. Internet: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/space-policy-directive-3-national-space-traffic-management-policy/>. U skladu s prethodnom

Sjedinjene Američke Države usvojile su nacionalnu svemirsku politiku sa identičnim strateškim ciljevima. Američki predsjednik Tamp doneo je 6. aprila iste godine izvršnu naredbu „o podsticanju međunarodne podrške za oporavak i korišćenje svemirskih resursa“.⁵⁸³ Njome su Sjedinjene Američke Države istovremeno dale podršku dugoročnom planu NASA pod nazivom: „Artemis program svemirskih letova“ (*Artemis Program*).⁵⁸⁴ Artemis program obuhvatio je više međunarodnih sporazuma (*Artemis Accords*), na osnovu kojih američki partneri mogu da uzmu učešće u njegovoj realizaciji.⁵⁸⁵

Direktivom, u oktobru 2018. godine Sjedinjene Američke Države usvajaju preporuke o formiranju svemirskih snaga koje će docnije biti uključene u Direktivu o svemirskoj politici-4. U septembru 2020. godine, usledilo je donošenje Direktive o svemirskoj politici-5, kojom je regulisana materija sajber bezbednosti za svemirske sisteme. Videti: “Memorandum on Space Policy Directive-5 – Cybersecurity Principles for Space Systems”, 2 September 2020. Internet: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/memorandum-space-policy-directive-5-cybersecurity-principles-space-systems/>. U decembru iste godine, Sjedinjene Američke Države usvajaju Nacionalnu svemirsku politiku i Direktivu o svemirskoj politici-6 kojom se promoviše nacionalna strategija za odgovoran i efikasan razvoj i korišćenje svemirske nuklearne energije i pogonskih sistema. Videti: “National Space Policy of the United States of America”, 9 December 2020. Internet: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2020/12/National-Space-Policy.pdf>; “Memorandum on the National Strategy for Space Nuclear Power and Propulsion (Space Policy Directive-6)”, 16 December 2020.

⁵⁸³ “Executive Order on Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources”, White House, Washington, 6. April 2020.

⁵⁸⁴ “Artemis Plan, NASA’s Lunar Exploration Program Overview”, September 2000, Internet: https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/artemis_plan-20200921.pdf.

⁵⁸⁵ “The Artemis Accords: Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and Asteroids for Peaceful Purposes”, NASA, U.S. Department of State, Washington, October 13, 2020. Sporazume je priredila NASA uz podršku Državnog sekretarijata Sjedinjenih Američkih Država i Nacionalnog svemirskog saveta. Prema aktuelnim podacima, Artemis sporazume potpisalo je 55 država. Videti: “The Artemis Accords – List of Signatories by Date”, NASA, 17 July 2025. Internet: <https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2024/10/signatories-02.pdf?emrc=4c82f5>.

Artemis sporazumima promoviše se zajednička vizija skupa principa, smernica i najboljih praksi radi unapređenja upravljanja civilnim istraživanjima i korišćenjem svemira s namerom unapređenja Artemisog programa. Njima se namerava ojačati bezbednost operacija, smanjiti neizvesnost i obezbediti održivo korišćenje svemira za celo čovečanstvo. Sporazumi izražavaju političku posvećenost proklamovanim principima, od kojih mnogi predviđaju operativnu implementaciju važnih obaveza sadržanih u Ugovoru o svemiru i drugim međunarodnim pravnim instrumentima. Principi utvrđeni u ovim sporazumima namenjeni su da se primenjuju na civilne svemirske aktivnosti koje sprovede civilne svemirske agencije svake strane potpisnice. Ove aktivnosti mogu se odvijati na Mesecu, Marsu, kometama i asteroidima, uključujući njihove površine i podzemlje, kao i u orbiti Meseca ili Marsa, u takozvanim „Lagranžovim tačkama“ za sistem Zemlja-Mesec, i u tranzitu između ovih nebeskih tela i lokacija.⁵⁸⁶ Strane sporazuma nameravaju da sprovedu propisane principe kroz sopstvene aktivnosti, preduzimajući po potrebi mere kao što su planiranje misija, razvoj interoperabilne i zajedničke istraživačke infrastrukture i standarda i uspostavljanje ugovornih mehanizma sa subjektima koji treba da deluju u njihovo ime. Svemirska saradnja u tom pogledu pretpostavlja zaključenje ugovornih aranžmana, memoranduma o razumevanju i drugih ugovornih instrumenata.

Iako ovi sporazumi ne predstavljaju „tvrdo pravo“, ipak sadrže obaveze za strane ugovornice u pogledu primene proklamovanih principa i eksploatacione prakse koja je u njima predviđena, s tim što se te obaveze efektuiraju tek usvajanjem nacionalnog pravnog okvira po kojem se svemirski nedržavni subjekti ovlašćuju (licenciraju) od strane matičnih država za vršenje odgovarajućih svemirskih aktivnosti, u skladu sa postojećim međunarodnim pravom.⁵⁸⁷ Ugovorenim principima Sjedinjene Američke Države nastoje da

⁵⁸⁶ „Lagranžove tačke“ se odnose na tačke u orbitalnoj konfiguraciji, gde malo telo na koje deluje gravitacija ostaje nepokretno u odnosu na dva veća tela. Primer predstavlja veštački satelit u odnosu na Zemlju i Mesec. *De facto*, gravitaciona dejstva Zemlje i Meseca poništavaju centrifugalnu silu koja bi izbacila telo iz orbite. Ovih tačaka ima ukupno pet i analogne su geostacionarnim orbitama tako da se uzajamni položaji tela u sistemu vremenom ne menjaju.

⁵⁸⁷ U završnim odredbama Artemis sporazuma strane se obavezuju da periodično vrše konsultacije radi preispitivanja sprovođenja principa sadržanih u ovim

postignu širi međunarodni konsenzus o tumačenju i primeni Ugovora o svemiru i drugih instrumenata međunarodnog svemirskog prava, kako bi na taj način doprinele formiranju novog međunarodnog običajnog prava primerenog novoj realnosti u vezi sa eksploatacijom svemirskih resursa.⁵⁸⁸ U tom smislu, strane ugovornice prihvataju obavezu da tumače Ugovor o svemiru kako je navedeno u Artemis sporazumima. One su saglasne se da primenjuju komercijalno prihvatljive rudarske prakse na Mesecu, a istovremeno se obavezuju da izvode isključivo miroljubive svemirske aktivnosti u skladu sa članom 4. Ugovora o svemiru. Pored toga, strane se obavezuju i da donose transparentne nacionalne politike, da usklađuju svoje svemirske aktivnosti u skladu sa nacionalnim propisima, i da dele naučne informacije koje proizilaze iz svemirskih aktivnosti javnosti i međunarodnoj zajednici u skladu sa članom 11. Ugovora o svemiru. Ove obaveze ne obuhvataju obavezu otvorene razmene naučnih informacija od strane privatnog sektora, osim ako se svemirske aktivnosti ne sprovode u ime strana Artemis sporazuma. Inače, strane sporazuma dužne su da se međusobno pomažu u skladu sa odredbama Sporazuma o spasavanju. Artemis sporazumi propisuju da su strane ugovornice dužne da čuvaju nasleđe svemira u skladu sa međusobno razvijenim standardima i praksama.⁵⁸⁹

sporazumima. Vlada Sjedinjenih Američkih Država zadržala je originalni tekst ovih sporazuma, njihove kopije je uputila Generalnom sekretaru (mada sporazum ne ispunjava uslove za registraciju prema članu 102. Povelje Ujedinjenih nacija). Svrha ovakvog postupanja je da se na ovaj način izvrši njihova zvanična distribucija svim članicama svetske organizacije.

⁵⁸⁸ Iako principi Artemis sporazuma u velikoj meri prate principe Ugovora o svemiru, njima se promoviše njihovo drugačije značenje kojim se dozvoljava prisvajanje svemirskih resursa. To za posledicu ima i odbacivanje odredbi Sporazuma o Mesecu od strane Sjedinjenih Američkih Država i koalicije država koje su joj se pridružile kroz Artemis sporazume, a koje nisu strane ugovornice ovog Sporazuma. Prema nekim mišljenjima, Artemis sporazumima krše se opšti principi međunarodnog prava *pacta sunt servanda* i *bona fide*. Videti: Sa'id Mosteshar, "Artemis: The Discordant Accords", *Journal of Space Law*, 2020, vol. 44, No. 2, pp. 594–599.

⁵⁸⁹ "NASA's Recommendations to Space-Faring Entities: How to Protect and Preserve the Historic and Scientific Value of U.S. Government Lunar Artifacts", 20 July 2011, Internet: https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2017/10/617743main_nasa-usg_lunar_historic_sites_reva-508.pdf

Artemis sporazumi odstupaju od uobičajenog tumačenja Ugovora o svemiru i njegovog člana 2. kojim se proklamuje princip neprisivajanja, budući da se njima dopušta eksploatacija, tj. vađenje i korišćenje svemirskih resursa, uključujući i „svako prikupljanje sa površine ili podzemlja Meseca, Marsa, kometa ili asteroid“.⁵⁹⁰ Pritom se naglašava da ove aktivnosti ne predstavljaju „inherentno nacionalno prisvajanje prema članu 2. Ugovora o svemiru“, te da ugovori i drugi pravni instrumenti koji se odnose na svemirske resurse treba da budu u skladu sa ovim Ugovorom. Eksploatacija treba da se vrši u skladu sa „bezbednim i održivim svemirskim aktivnostima“, a korišćenje svemirskih resursa treba da služi čovečanstvu. Strane su obavezne da obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, kao i javnost i međunarodnu naučnu zajednicu o svojim aktivnostima eksploatacije svemirskih resursa u skladu sa Ugovorom o svemiru. One treba da iskoriste svoje iskustvo kako bi doprinele multilateralnim naporima za dalji razvoj međunarodnih praksi i pravila koja se primenjuju na eksploataciju i korišćenje svemirskih resursa, a naročito kontinuiranim naporima u okviru Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija.

Strane ugovornice treba da obrate „dužnu pažnju“ na odgovarajuće interese drugih strana u skladu sa članom 9. Ugovora o svemiru, koji propisuje da se svemirske aktivnosti moraju sprovoditi na osnovu principa međunarodne saradnje, međusobne pomoći i dužnog uvažavanja interesa svih drugih ugovornica. Strane potvrđuju da istraživanje i korišćenje svemira treba sprovoditi uz „dužnu pažnju“ prema Smernicama Ujedinjenih nacija za dugoročnu održivost svemirskih aktivnosti, koje je usvojio Komitet za miroljubivo korišćenje svemira 2019. godine, sa odgovarajućim izmenama koje odražavaju prirodu aktivnosti van niske Zemljine orbite. Strana koja je pretrpela „štetno ometanje“ može zatražiti konsultacije sa drugom stranom Ugovora o svemiru koja odobrava takve aktivnosti. U načelu, strane su obavezne da se uzdrže od bilo kakvih namernih radnji koje mogu stvoriti „štetno ometanje“ prilikom korišćenja svemira. Inače, sve strane su dužne da pruže neophodne informacije u vezi sa lokacijom i prirodom svemirskih aktivnosti, ako veruju da aktivnosti drugih strana mogu dovesti do „štetnog

⁵⁹⁰ Stephan Hobe, “The Artemis Accords: What They Mean for the Development of International Space Law”, *Zeitschrift für Luft – und Weltraumrecht*, 2021, Vol. 70, pp. 1–12; Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., pp. 192, etc.

ometanja“ ili predstavljati bezbednosnu opasnost za njihove svemirske aktivnosti. Radi sprovođenja svojih obaveza prema Ugovoru o svemiru, strane se obavezuju da koordinišu aktivnosti sa svim relevantnim akterima u međunarodnoj zajednici kako bi se izbeglo „štetno ometanje“. U tim naporima, strane treba da razvijaju međunarodne prakse, kriterijume i pravila koja će se primenjivati na definisanje i određivanje zona bezbednosti. U tom smislu, one treba da rade na međusobnom obaveštavanju i koordinaciji. Zone bezbednosti treba da budu područja u kojima „nominalne operacije relevantne aktivnosti ili anomalni događaji mogu izazvati štetno ometanje“. Svrha zona bezbednosti je u izbegavanju „štetnog ometanja“ i u upozoravanju treće strane na moguće opasnosti.⁵⁹¹ Principijelno, njihova veličina zavisi od prirode svemirskih aktivnosti koje se u njima izvode. O uspostavljanju, izmeni ili okončanju zona bezbednosti strane su dužne da obaveste jedna drugu i Generalnog sekretara u skladu sa članom 11. Ugovora o svemiru. Strane bi trebalo da obaveste i javnost o takvim zonama bezbednosti, vodeći računa o zaštićenim informacijama. Zone treba da doprinesu naučnim otkrićima i razvoju svemirske tehnologije, kao i efikasnijoj eksploataciji i korišćenju svemirskih resursa. One treba da predstavljaju podsticaj održivom istraživanju svemira i drugim svemirskim aktivnostima. Prema odredbama Artemis sporazuma, strane su dužne da poštuju princip slobodnog pristupa svim oblastima nebeskih tela na osnovu obaveza preuzetih Ugovorom o svemiru, uključujući i zone bezbednosti. Korišćenje ovih zona trebalo bi vremenom da bude prilagođeno u skladu sa stečenim iskustvima i kroz međusobne konsultacije.⁵⁹²

⁵⁹¹ Matthew Stubbs, “The Legality of Keep-Out, Operational and Safety Zones in Outer Space”, in: Cassandra Steer, Matthew Hersch, eds., *War and Peace in Outer Space: Law, Policy and Ethics*, Oxford University Press, Oxford, 2021, pp. 201, etc.

⁵⁹² Iako se čini da su zone bezbednosti na Mesecu neophodne, iznose se i drugačija mišljenja prema kojima bi njihovo poglašavanje bilo blizu nacionalnog prisvajanja *de facto*, i uspostavljanja „tampon“ lunarnih područja u kojima bi bilo moguće zabraniti ulazak drugim zainteresovanim stranama. Kao pravno opravdanje za njihovo uspostavljanje služe široke interpretacije odredbi iz članova 1, 2, 9. i 12. Ugovora o svemiru. Videti: Jack Wright Nelson, “Safety Zones: A Near Term Legal Issue on the Moon”, *Journal of Space Law*, 2020, vol. 44, No. 2, pp. 604–622. Uspostavljanje zona bezbednosti omogućilo bi Sjedinjenim Američkim Državama da prošire svoju eksteritorijalnu zakonodavnu jurisdikciju na Mesecu, koja ne mora biti striktno ograničena zonama bezbednosti. To bi s pravne strane bilo opravdano

Strane ugovornice se obavezuju da planiraju ublažavanje orbitalnog otpada, uključujući bezbednu, blagovremenu i efikasnu pasivizaciju i odlaganje svemirskih letelica na kraju njihovih misija, kada je to prikladno, kao deo procesa planiranja misije. U slučaju zajedničkih misija, takvi planovi treba eksplicitno da sadrže koja strana snosi primarnu odgovornost. Strane su dužne i da ograniče stvaranje novih, dugotrajnih štetnih otpadaka oslobođenih tokom normalnog rada, raspadanja u operativnim ili postoperativnim fazama nakon misije, kao i u slučaju nesreća i spajanja, preduzimanjem odgovarajućih mera kao što su izbor bezbednih profila leta i bezbednih operativnih konfiguracija, kao i odlaganje svemirskih struktura nakon misije.⁵⁹³

Najkontroverzniji od Artemis sporazuma jeste sporazum o vršenju kontrole nad komercijalnim rudarstvom i drugim poslovnim lokacijama na Mesecu. Budući da je Ugovorom o svemiru i njegovom odredbom člana 2. potvrđen princip neprisivavanja Meseca i drugih nebeskih tela, države imaju obavezu da odobravaju i kontrolišu svemirske aktivnosti koje izvode nevladini subjekti. Otud i potiče glavni pravni problem za svemirske subjekte koji se bave eksploatacijom Meseca i drugih nebeskih tela, jer države i međunarodne međuvladine organizacije koje nisu uključene u Artemis sporazume mogu tvrditi da strane ovih sporazuma nisu međunarodnopravno ovlašćene da ponovo tumače odredbe Ugovora o svemiru.⁵⁹⁴ Razlike u tumačenju i

„doktrinom efekata“ od nepoznatih i ekstremno opasnih stranih aktivnosti koje mogu ugroziti američke bezbednosne interese. U takvim situacijama, američki Kongres imao bi pravo da proširi svoju jurisdikciju na strana lica i imovinu, što se svakako kosi sa pravilima pozitivnog međunarodnog svemirskog prava. Videti: Andrew Y. Lee, “The Future of the Law on the Moon”, *op. cit.*, pp. 66, etc.

⁵⁹³ Strane bi principijelno trebalo da se pridržavaju i Smernica za ublažavanje svemirskog otpada Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija. Videti: “Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, United Nations, Vienna, 2010.

⁵⁹⁴ Međutim, to nije uticalo da NASA kroz Artemis sporazume pokrene nove svemirske aktivnosti kako bi generisala novu državnu praksu u vezi sa komercijalnom eksploatacijom i prodajom svemirskih resursa. Tako je, 2020. godine, NASA sklopila ugovore sa četiri privatne kompanije: *Lunar Outpost*, *ispace Japan*, *ispace Europe* i *Masten Space Systems* za ekstrakcije male količine lunarnog regolita (sloja koji prekiva stene na površini Meseca). Značaj ovih ugovora leži u sposobnosti kompanija da praktikuju eksploataciju resursa sa

sprovođenju Ugovora o svemiru mogle bi dovesti do sporova koji bi vremenom mogli eskalirati i u oružane konflikte.⁵⁹⁵

S jedne strane, Sjedinjene Američke Države su se složile da zaštite svoje svemirske aktivnosti i aktivnosti saveznika povezanih sa „Artemis programom svemirskih letova“, dok, s druge strane, značajne svemirske sile poput Kine i Rusije ne nameravaju da potpišu Artemis sporazume, ali nameravaju da nezavisno eksploatišu Mesec.⁵⁹⁶ Ove dve svemirske sile nameravaju da izgrade Međunarodnu lunarnu istraživačku stanicu (*International Lunar Research Station – ILRS*).⁵⁹⁷ Tokom 2019. godine Rusija i Kina pokrenule su bespilotne lunarne misije koje bi u skorijoj budućnosti trebalo da dovedu do slanja misija sa ljudskom posadom. U 2021. godine ove dve države objavile su planove za uspostavljanjem stalno

površine Meseca. To može biti i prvi korak u stvaranju poslovne prakse, koja bi postepeno dovela do pravnih pravila neophodnih za razvoj tržišta ekstrahovanih svemirskih resursa. Videti: Melissa de Zwart, Stacey Henderson, Michelle Neumann, “Space Resource Activities and the Evolution of International Space Law”, *op. cit.*, p. 158.

⁵⁹⁵ Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, p. 194.

⁵⁹⁶ Artemis program uključuje svemirsku letelicu Orion i raketne pojačivače na čvrsto gorivo svemirskog sistema za lansiranje (*Space Launch System*). Ostale elemente programa, kao što su svemirska stanica „Mesečeva kapija“ (*Lunar Gateway*) i sistem za sletanje svemirskih misija, razvijaju svemirske agencije i privatne kompanije za svemirske letove čije su aktivnosti vezane Artemis sporazumima i međudržavnim ugovorima. Svemirski sistem za lansiranje, svemirska letelica Orion i sistem za sletanje čine glavnu infrastrukturu za svemirske letove, a svemirska stanica igra pomoćnu ulogu u ljudskom naseljavanju Meseca. Prvo lansiranje Oriona bez ljudske posade izvršeno je 2022. godine (Artemis I). Drugo lansiranje sa posadom trebalo bi da se izvede početkom 2026. godine (Artemis II). Dalja sletanja (Artemis III do Artemis VI), planirana su za period od 2027. do 2031. godine. Nakon toga, NASA planira godišnja letove sa ljudskom posadom na Mesec (do 2035. godine).

⁵⁹⁷ “China, Russia enter MoU on International Lunar Research Station”, *Space News*, 2021. Internet: <https://spacenews.com/china-russia-enter-mou-on-international-lunar-research-station/>. Fengna Xu, Jun Ou, “Promoting International Cooperation on the International Lunar Research Station: Inspiration from the ITER”, *Acta Astronautica*, 2023, Vol. 203, pp. 341, etc.

naseljene baze na Meseću, zvanično pozivajući i druge države i međunarodne organizacije da se uključe u izgradnju Međunarodne lunarne istraživačke stanice.⁵⁹⁸ Međunarodna lunarna istraživačka stanica trebalo bi da razvija projekte koji se odnose na korišćenje Mesečevih resursa, pre svega na na eksploataciju minerala i vode, a potom i na proizvodnju raznih drugih proizvoda i identifikaciju efekata niske gravitacije na biološko stanje ljudi.⁵⁹⁹

Posebno aktivnu ulogu u ovim planovima ima Kina koja je ispoljila ozbiljnu nameru da sa svojim programom *Čang'e*, uspostavi bazu i naselja na Meseću.⁶⁰⁰ U tom pogledu, Kina ispoljava ozbiljne aspiracije da se bavi istraživanjima, ali i komercijalnom eksploatacijom resursa Meseca i drugih nebeskih tela. Njeno korišćenje svemira ima pokriće u njenoj rastućoj svemirskoj moći koja predstavlja značajan izazov američkoj dominaciji u svemiru. Oslanjanje na svemirska sredstva za komunikaciju, navigaciju, nadzor i vojne operacije, naglašava značaj Kine kao globalnog svemirskog aktera. Kroz prilagođavanje asimetričnih strategija i razvoj antisatelitskih sposobnosti, Kina naglašava odlučnost da se takmiči sa Sjedinjenim Američkim Državama u svemiru.⁶⁰¹

Tako, i pored obaveza koje proizilaze iz principa miroljubivog korišćenja svemira iz člana 4. Ugovora o svemiru, trka između velikih sila nastavlja se nesmanjenom brzinom, a postoji i ozbiljna zabrinutost da Sjedinjene Američke Države, Kina i Rusija razvijaju različita pravila za eksploataciju resursa u svemiru. Kina se zalaže za izgradnju pravila o eksploataciji svemirskih resursa na osnovu međunarodnog ugovora, čiji tekst bi bio priređen u okviru aktivnosti

⁵⁹⁸ Kina razvija seriju raketa za teške platforme iz porodice „Dugi mars“ (*Chang Zheng*), sa kojima će nastaviti da šalje robotske misije na Mesec. U narednoj deceniji, Kina namerava da pošalje i misije sa ljudskom posadom, kao i da osnuje Međunarodnu lunarnu istraživačku stanicu na južnom polu Meseca, u partnerstvu sa Ruskom Federacijom. Videti: Marco Aliberti, *When China goes to the Moon*, Springer International, Cham/Heidelberg/New York 2015.

⁵⁹⁹ Melissa de Zwart, Stacey Henderson, Michelle Neumann, “Space Resource Activities and the Evolution of International Space Law”, *op. cit.*, p. 155.

⁶⁰⁰ Adam Mann, “China’s Chang’e Program: Missions to the Moon”, *Space com*, 1 February 2019. Internet: <https://www.space.com/43199-chang-e-program.html>.

⁶⁰¹ Kamil Golemo, “The Dragon’s Reach: China’s Quest for Space Dominance”, *Astropolitics*, 2024, Vol. 22, Nos. 1–2, pp. 84–101.

Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira.⁶⁰² Za nju su Artemis sporazumi instrumenti kojima se neopravdano favorizuju interesi Sjedinjenih Američkih Država i njenih saveznika, a kojima se očigledno krši princip neprisivljanja konsakriran članom 2. Ugovora o svemiru. Kina je posebno zabrinuta zbog odredbi u Artemis sporazumima koje dozvoljavaju uspostavljanje bezbednosnih zona oko rudarskih lokacija. Sledstveno, ova situacija omogućava da Sjedinjene Američke Države i njeni saveznici, s jedne strane, i Rusija, Kina i njihovi saveznici, s druge strane, odobre operacije na istim područjima na Mesecu, što bi moglo dovesti do dodatne destabilizacije ionako krhkog sistema međunarodnog svemirskog prava.⁶⁰³

⁶⁰² “Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, 65th Session, 1–10 June 2022, A/77/20, para. 202.

⁶⁰³ U odsustvu specifičnih pravila međunarodnog svemirskog prava, savremena međunarodna partnerstva unutar Programa Artemis, kojeg predvode Sjedinjene Američke Države i kinesko-ruske inicijative o Međunarodnoj lunarnoj istraživačkoj stanici (ILRS), pružaju sopstvenu viziju o budućem korišćenju prirodnih resursa Meseca. Sjedinjene Američke Države, zajedno sa pedeset država partnera, slede proaktivan pravni pristup za istraživanje i za eksploataciju, a kako je predviđeno u Artemis sporazumima, dok alternativno partnerstvo u nastajanju ILRS artikuliše širu, opštiju viziju budućeg korišćenja lunarnih resursa na licu mesta (*in situ*). Budući da rusko i kinesko zakonodavstvo ne regulišu posebno ovo pitanje (za razliku od zakonodavstva u SAD, Luksemburgu, UAE i Japanu), za pronalaženje adekvatnog pravnog rešenja biće najverovatnije potrebno posredovanje „neutralne strane“, poput BRIKS-a, koji uključuje predstavnike oba *de facto* suprotstavljena bloka za korišćenje Meseca. Videti: Alexander N. Vylegzhanin, Mariam Yuzbashyan, Geroriy Suvorov, “The Legal Regime of Natural Resources of Celestial Bodies: Current State of the Relevant Russian Laws and Perspectives for a Common BRICS Legal Approach”, *BRICS Law Journal*, 2025, Vol. 12, No. 2, pp. 5–42; Duško Dimitrijević, “The Struggle for a New International Economic Order”, *Revista Política Internacional*, 2023, Vol. 5, No. 3, pp. 6–21.

IV SVEMIRSKI OBJEKTI

Pravni status veštačkih objekata u svemiru

Pitanje pravnog statusa veštačkih objekata u svemiru nije do kraja razjašnjeno u međunarodnom svemirskom pravu zbog činjenice da ni sam pojam „svemirskog objekta“ nije jasno definisan u multilateralnim međunarodnim ugovorima zaključenim pod okriljem Ujedinjenih nacija. Taj nedostatak prati i usmereni pokušaj tvoraca ovih međunarodnih pravnih instrumenata da se izbegne svako pominjanje koncepta nacionalnosti svemirskih objekata. Smatra se naime, da je čin registracije sasvim dovoljan da obezbedi vezu između ovih objekata i država (ali i drugih subjekata međunarodnog svemirskog prava), kako u pogledu jurisdikcije tako i u pogledu međunarodnopravne odgovornosti. Ovakvo rešenje zahteva da primenljiva materijalna pravila, uključujući i pravila koja obezbeđuju kvaziteritorijalnu jurisdikciju državi vlasniku ili državi registracije svemirskog objekta (već zavisno od slučaja), ostanu jedinstvena. Konačno, pomenuto rešenje u međunarodnom svemirskom pravu ostavlja određenu dozu neizvesnosti u međunarodnoj praksi.

Pojam i vrste svemirskih objekata

U doktrini međunarodnog svemirskog prava, pojam „svemirski objekti“ podrazumeva predmete koje je napravio čovek u cilju istraživanja i korišćenja svemira. U generičkom smislu, ovaj pojam obuhvata sve objekte koje „ljudi lansiraju, pokušavaju da lansiraju ili su lansirali u svemir“. Svemirski objekti otud obuhvataju satelite, svemirske letelice, svemirska vozila, opremu, orbitalne stanice i stanice izgrađene na nebeskim telima, razna svemirska postrojenja i objekte, instalacije i druge konstrukcije uključujući njihove komponente, nasledne lansirne rakete i njihove delove, kao i odbačene oklope, panele ili module, i druge ostatke svemirske opreme.⁶⁰⁴ Pomenuti „veštački

⁶⁰⁴ Bing Cheng, “Spacecraft, Satellites and Space Objects”, in: R. Bernhardt (Ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, North Holland, Amsterdam/New York/Oxford/Tokyo, 1989, Vol 11, pp. 309–317. Za objekte koji su izgrađeni na drugim nebeskim telima od delova koji potiču sa Zemlje, postoji prezumpcija da isti

objekti“, razlikuju se od „prirodnih objekata“ čije je značenje, *lato sensu*, obuhvaćeno izrazom „nebeska tela“. ⁶⁰⁵

Kodifikovano međunarodno svemirsko pravo sadržano u međunarodnim multilateralnim ugovorima donetim pod okriljem Ujedinjenih nacija, ne obuhvata *in concreto* pravnu definiciju „svemirskog objekta“, uprkos naporima da se to učini u pregovorima koji su doveli do njihovog zaključenja. Na to uostalom ukazuju i odredbe sadržane u tački d) člana 1. Konvencije o odgovornosti, i u tački b) člana 1. Konvencije o registraciji koje obuhvataju identičnu formulaciju, prema kojoj se pod „svemirskim objektom“ podrazumevaju njegovi sastavni delovi, kao i lansirno vozilo i njegove delovi. ⁶⁰⁶ Ova formulacija ne definiše značenje svemirskog objekta, niti navodi sve vrste svemirskih objekata. Ona se ograničava na konstataciju da svemirski objekti obuhvataju sastavne delove ili komponente, kao i lansirno vozilo i njegove delove koji spadaju u vrstu svemirskih objekata ako lansirno vozilo nosi svemirski objekat kao svoj teret. Problem sa ovom formulacijom jeste u tome što ne nudi smernice o specifičnim okolnostima pod kojima bi se teret mogao legalno tretirati za svemirski objekat. Sam termin „sastavni delovi“ (*component parts*) svemirskih objekata odnosi se na delove koji su se odvojili od svemirskog objekta ili na pojedinačne fragmente raspadnutog svemirskog objekta. Takođe, ovaj termin pokriva i odvojene faze rakete-nosača ili lansirne rakete, koja se u odredbama pomenutih Konvencija tretira za „lansirno vozilo“ (*launch vehicle*). „Sastavni delovi“ svemirskog objekta podležu istim pravnim pravilima kao i sam objekat. Svemirski objekti čiji je životni vek istekao, ali koji su ostali u svemiru, kao i njihove „komponente“ nisu izuzetak od ovog pravila. ⁶⁰⁷

predstavljaju „svemirske objekte“. Videti: Thomas Gangale, “The Functional Approach: What Are Space Objects?”, in: Thomas Gangale (Ed.), *How High the Sky? The Definition and Delimitation of Outer Space and Territorial Airspace in International Law*, *Studies in Space Law*, Brill/Nijhoff, Leiden, 2018, pp. 264, etc.

⁶⁰⁵ Alexander S. Piradov (Ed.), *International Space Law*, Progress Publishers, Moscow, 1976, pp. 112–114.

⁶⁰⁶ Stephen Gorove, *Studies in Space Law: its Challenges and Prospects*, A.W. Sitjhoff, Leiden, 1977, p. 105.

⁶⁰⁷ Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, *op. cit.*, p. 82.

Ugovor o svemiru u članovima 4, 7, 8. i 10. sadrži reference o svemirskim objektima. Tako, u članu 4. Ugovora dozvoljava se upotreba objekta za naučna istraživanja i u druge miroljubive svrhe. U članu 7. stipuliše se međunarodna odgovornost država ugovornica sa čijeg je područja ili uređaja lansiran objekat koji prouzrokuje štetu drugoj državi ili njenim fizičkim ili pravnim licima na Zemlji, u vazdušnom prostoru ili u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Prema članu 8. Ugovora o svemiru, pod pojmom „svemirski objekat“ podrazumevaju se ne samo njegovi sastavni delovi, već i objekti lansirani u svemir koji su se spustili ili koji su izgrađeni na nebeskim telima.⁶⁰⁸ Prema članu 1. tačka b) Konvencije o odgovornosti, lansiranje svemirskih objekata uključuje i pokušaj njihovog lansiranja, što se čini važnim kod determinacije onih svemirskih objekata od kojih potiče šteta.⁶⁰⁹ S druge strane, Sporazum o spasavanju u članu 5. izričito se odnosi na svemirske objekte i njihove sastavne delove, mada ne pruža nikakvu jasniju definiciju.⁶¹⁰ Izrazi „svemirsko vozilo“ i „svemirska letelica“ koriste se kao sinonimi u međunarodnim multilateralnim svemirskim ugovorima za označavanje bilo kojeg uređaja dizajniranog za kretanje ili za stacioniranje u svemiru ili na nebeskim telima, bez obzira da li su ovi uređaji sa ljudskom posadom ili ne.⁶¹¹ Tako, odredbe članova 5. i 12. Ugovora o svemiru navode „svemirska vozila“, dok članovi 1. do 4. Sporazuma o spasavanju navode „svemirske letelice“. U odnosu na svemirska vozila međutim, generalno se pravi razlika između vozila

⁶⁰⁸ Takođe, ovim članom potvrđuje princip da država u čijem registru se nalazi objekat lansiran u svemir zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom dok je u svemiru ili na nebeskim telima. Svi navedeni objekti i njihovi sastavni delovi ne menjaju vlasništvo time što se nalaze u svemiru ili na nekom nebeskom telu, odnosno po povratku na Zemlju.

⁶⁰⁹ Ana Mikulec, „Pravo svemira“, *Pravnik*, 2016, Vol. 49, 1(99), str. 111. U doktrini se smatra da „pokušaj lansiranja“ ukazuje na okolnost u kojoj je nesreća verovatna. Videti: Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., p. 90.

⁶¹⁰ Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 33.

⁶¹¹ U sovjetskoj pravnoj doktrini smatralo se da „svemirske letelice“ predstavljaju svemirske objekte sa ljudskom posadom i da obuhvataju sisteme za svemirski transport, bilo za jednokratnu ili višestruku upotrebu. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit., pp. 81, etc.

sposobnih za svemirske letove i vozila sposobnih za kretanje po nebeskim telima.⁶¹²

Član 12. Ugovora o svemiru pravi razliku između „svemirskih letelica“ na nebeskim telima i „stanica, instalacija i opreme“, kojima Sporazum o Mesecu dodaje još „vozila“ i „objekte“ u članovima 8, 10, 12. i 15. Inače, svi navedeni svemirski objekti mogu se poistovetiti sa „svemirskim objektima koje je stvorio čovek“, odnosno sa veštačkim objektima u svemiru.

Pojam „satelit“ takođe nije definisan ni u jednom od međunarodnih multilateralnih ugovora zaključenih pod okriljem Ujedinjenih nacija. U njima se Mesec opisuje kao „prirodni satelit Zemlje“ (u Preambuli Sporazuma o Mesecu). U članu 4. Ugovora o svemiru, ovaj pojam odnosi se na veštačke objekte koji se postavljaju „u orbitu oko Zemlje“. Takođe, član 5. Konvencije o registraciji pominje objekte „lansirane u Zemljinu orbitu“. To naravno ne isključuje mogućnost postavljanja satelita i u orbite oko drugih nebeskih tela.⁶¹³

Orbitalne stanice takođe se podvode pod veštačke svemirske objekte. One se smatraju veštačkim satelitima budući da predstavljaju veštačke strukture izgrađene za boravak ljudi u svemiru. Orbitalne stanice obično su namenjene srednjoročnim i dugoročnim misijama. Specifične su po tome što nemaju pogon za sletanje i uglavnom služe kao platforme za naučna istraživanja (mada mogu služiti i u vojne i komercijalne svrhe kao što je na primer, svemirski turizam).⁶¹⁴ Njihov pojam nije formulisan niti je razjašnjen u međunarodnim

⁶¹² Primera radi, u članu 12. stav 1. Sporazuma o Mesecu koriste se izrazi „svemirska vozila“ i „vozila“ čime se sugerise da se takva razlika ne pravi namerno, budući da se pridev „svemirska“ ponekad izostavlja kada se pominju vozila na nebeskim telima za koja se pretpostavlja da *ipso facto* predstavljaju svemirska vozila. Videti: Bing Cheng, „Spacecraft, Satellites and Space Objects“, *op. cit.*

⁶¹³ Stephan Hobe, „Spacecraft, Satellites, and Space Objects“, in: *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023. Internet: <https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1222>

⁶¹⁴ Sovjetski Savez je imao više svemirskih stanica. Prva je bila eksperimentalna orbitalna stanica Sojuz. Sledile su orbitalne stanice iz porodice „Saljut“ (1–7) i „Mir“. Sjedinjene Američke Države su nakon programa Apollo, sredinom osamdesetih godina 20. veka, uspostavile kosmički program orbitalne stanice Skajlab (*Skylab*). Ugovorom između Sovjetskog Saveza i Sjedinjenih Američkih Država iz 1993. godine, o realizaciji

multilateralnim ugovorima zaključenim pod okriljem Ujedinjenih nacija. Ipak, članom 9. stav 1. Sporazuma o Mesecu izričito se propisuje mogućnost njihovog uspostavljanja, bez obzira da li su sa i bez posade, uz napomenu da ona država koja uspostavi stanicu na Mesecu ima pravo da koristi samo onaj prostor koji je potreban za potrebe stanice, a o čemu treba da obavesti Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija navodeći jasnu lokaciju i namenu te stanice. Uspostavljanje svemirskih stanica pretpostavlja ispunjavanje određenih tehničkih kriterijuma, koji podrazumevaju da stanice moraju biti instalirane na način da ne ometaju slobodan pristup svim delovima Meseca od strane osoblja, letelica i opreme drugih država ugovornica koje obavljaju aktivnosti na Mesecu.⁶¹⁵

Korišćenje, jurisdikcija i vlasništvo

Ugovor o svemiru u članovima 1. i 2. garantuje takozvane „tri slobode“ – slobodu istraživanja, slobodu korišćenja i slobodu pristupa svemiru i svim oblastima nebeskih tela od strane svemirskih objekata. Član 8. Sporazuma o Mesecu dalje predviđa slobodu sletanja, lansiranja, postavljanja ili kretanja na, iznad i ispod površine Meseca i „drugih nebeskih tela unutar Sunčevog sistema, osim Zemlje“ u skladu sa upućujućom odredbom iz člana 1. Ovaj režim ustanovljen je za svemirske objekte koji uključuju svemirske letelice, opremu,

zajedničkog svemirskog programa „Šatl-Mir“, dogovoreno je uspostavljanje međunarodne orbitalne stanice „Alfa“. Videti: Milivoj Jugin, *Kosmos otkriva tajne*, Vojna knjiga, Beograd, 1997, str. 182–207. Danas je aktivna Međunarodna svemirska stanica (*International Space Station*), koja je nastala kao zajednički projekat u kojem je vodeću ulogu preuzelo pet svemirskih agencija: američka NASA (*National Aeronautics and Space Administration*), japanska JAXA (*Japan Aerospace Exploration Agency*), evropska ESA (*European Space Agency*) i kanadska CSA (*Canadian Space Agency*). U novijem periodu, operativna je i kineska svemirska stanica Tjangong (*Tiangong*), koja predstavlja svemirsku stanicu „treće generacije“. Tjangong je pozicionirana u niskoj Zemljinoj orbiti, a asistira joj svemirska letelica Šendžou (*Shenzhou*).

⁶¹⁵ U skladu sa članom 10. Sporazuma, države ugovornice treba da ponude sklonište u svojim stanicama, instalacijama, letelicama i drugim objektima licima koja se nađu u nevolji na Mesecu, što bi se tumačenjem, *lato sensu*, odnosilo i na druga nebeska tela u Sunčevom sistemu.

stanice i instalacije i druge objekte. Jedini uslov za ovakvo korišćenje svemirskih objekata je da se korišćenjem ne ometaju aktivnosti drugih država ugovornica.

Posebno pravilo u vezi korišćenja svemirskih objekata vezano je za član 4. Ugovora o svemiru i član 3. Sporazuma o Mesecu, kojima se propisuje zabrana postavljanja u Zemljinu orbitu, odnosno na Mesec i druga nebeska tela unutar Sunčevog sistema svemirskih objekata koji „nose nuklearno oružje ili bilo koju drugu vrstu oružja za masovno uništenje“, instaliranje takvog oružja na nebeska tela ili stacioniranje takvog oružja u svemiru na bilo koji drugi način. Budući da se ovim međunarodnim ugovorima propisuje da će se Mesec i druga nebeska tela koristiti isključivo u miroljubive svrhe, zabrana upotrebe takozvanih „zabranjenih objekata“, proširuje se i na određene vojne aktivnosti vezane za uspostavljanje vojnih baza, uređaja, utvrđenja, obavljanje eksperimenata sa svim vrstama oružja i izvođenje vojnih manevara. Korišćenje vojnog osoblja i bilo koje opreme ili objekta za naučna istraživanja i u druge miroljubive svrhe izričito je izuzeto od takve zabrane.⁶¹⁶

Član 8. Ugovora o svemiru predviđa da vlasništvo nad svemirskim objektima lansiranim u svemir, uključujući i objekte koji su se spustili na nebesko telo ili su tu izgrađeni, kao i nad njihovim sastavnim delovima, nije pogođeno njihovim prisustvom u svemiru ili na nebeskom telu ili njihovim povratkom na Zemlju. Država u čijem registru se nalazi objekat lansiran u svemir zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom, kao i nad svim njegovim osobljem dok je u svemiru ili na nebeskom telu. Ova odredba iz člana 8. Ugovora o svemiru ponovljena je u članu 12. stav 1. Sporazuma o Mesecu, na način kojim se naglašava da vlasništvo nad svemirskim letelicama, opremom, objektima, stanicama i instalacijama neće biti pogođeno njihovim prisustvom na Mesecu, te da država zadržava jurisdikciju nad njima i njihovim osobljem. Jurisdikcija koju države sprovode nad svojim svemirskim objektima biće kvaziteritorijalna po karakteru, odnosno iste prirode kao i nadležnost nad sopstvenim brodovima i avionima, što dalje implicira da se jurisdikcija ne primenjuje samo na svemirski objekat kao takav, već i na sve stvari i lica koja

⁶¹⁶ Bing Cheng, "The Legal Status of Outer Space and Relevant Issues: Delimitation of Outer Space and Definition of Peaceful Use", *op. cit.*, pp. 89–105. Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law, op. cit.*

se na njemu naleže. U slučaju podudarnosti ili sukoba, kvaziteritorijalna nadležnost ima prvenstvo nad personalnom nadležnošću.⁶¹⁷

Inače, zanimljivo je da postavljanje svemirskih letelica, opreme, objekata, stanica i instalacija na ili ispod površine Meseca, uključujući i strukture povezane sa njegovom površinom ili podzemljem, prema članu 11. Sporazuma o Mesecu ne predstavlja valjan *iustus titulus* za sticanje prava vlasništva nad površinom ili podzemljem Meseca, ili bilo kojim njegovim delovima (što se tumačenjem, *lato sensu*, odnosi i na druga nebeska tela u Sunčevom sistemu). Pritom, važno je istaći i da Ugovor o svemiru i Sporazum o Mesecu ne sadrže izričitu zabranu napuštanja ovakvih svemirskih objekata.

Značajno je još uočiti i da Sporazum o spasavanju i Konvencija o odgovornosti predviđaju „organ za lansiranje“ i „državu lansiranja“ kao merodavnu pravnu činjenicu kod utvrđivanja jurisdikcije nad svemirskim objektima, koja se razlikuje u odnosu na „državu registracije“ kako je to predviđeno u članu 8. Ugovora o svemiru. Tako, u situacijama gde nema „države registracije“, jurisdikcija nad svemirskim objektima zavisi od vlasništva, već kako je precizirano u članu 12. stav 1. Sporazuma o Mesecu.⁶¹⁸

Član 12. Ugovora o svemiru ograničava jurisdikciju države registracije nad njenim svemirskim objektima, tako što predviđa da „stanice, instalacije, oprema i svemirska vozila na Mesecu i drugim nebeskim telima“ treba da budu otvorena za druge države ugovornice na osnovu reciprociteta i uz razumno prethodno obaveštenje i konsultacije.⁶¹⁹ Slična obaveza postoji i u članu 15. Sporazuma o Mesecu, iako ne podleže uslovu reciprociteta. Tako se, između ostalog, u odredbi ovog člana predviđa da svaka država ugovornica

⁶¹⁷ Bing Cheng, „The Extra-Territorial Application of International Law, *Current Legal Problems*, 1965, Vol. 18, pp. 134–142.

⁶¹⁸ Radi daljeg pojašnjenja ovog odnosa, stavom 2. člana 12. dalje se stipuliše da letelice, instalacije i oprema ili njihovi sastavni delovi koji se nalaze na mestima van njihove predviđene lokacije imaju tretman predviđen članom 5. Sporazuma o spasavanju, koji propisuje da države ugovornice imaju obavezu da obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, kao i javnost i međunarodnu naučnu zajednicu (u najvećoj mogućoj i praktičnoj meri), o svojim aktivnostima koje se odnose na istraživanje i korišćenje Meseca, što, *inter alia*, uključuje vreme, ciljeve, orbitalne parametre, trajanje i rezultate misija na Mesecu.

⁶¹⁹ Stephan Hobe, „Spacecraft, Satellites, and Space Objects”, *op. cit.*

može da se uveri da su aktivnosti drugih država ugovornica u istraživanju i korišćenju Meseca u skladu sa odredbama ovog Sporazuma. U tom pogledu, sve svemirske letelice, oprema, objekti, stanice i instalacije na Mesecu trebalo bi da budu pristupačne za druge države ugovornice, dok bi ove države trebalo da daju razumno prethodno obaveštenje o planiranoj poseti kako bi se mogle održati odgovarajuće konsultacije i preduzeti maksimalne mere predostrožnosti radi osiguranja bezbednosti i izbegavanja ometanja normalnog poslovanja u objektu koji će biti posećen.

Registracija svemirskih objekata

Zabrinutost država da bi one ili njihovi državljani mogli biti žrtve štete izazvane stranim svemirskim objektima, podstakla je raspravu o mogućnostima utvrđivanja identiteta takvih svemirskih objekata u početnom periodu izrade međunarodnih ugovora o svemiru i svemirskim aktivnostima. Na samom početku rasprave, u okviru Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, iznošeni su predlozi *per analogiam* sa rešenjima prisutnim u međunarodnom vazduhoplovnom pravu ili međunarodnom pravu mora. Identifikacija aviona i brodova trebalo je da bude uzor za postizanje pravednih rešenja. Međutim, posebne karakteristike svemirskih letova, zajedno sa činjenicom da se svemirski objekti u većini slučajeva vraćaju na Zemlju zbog oštećenja i najčešće u fragmentiranom stanju, doveli su do spoznaje da bi bilo potrebno ustanoviti mehanizme koji bi pomogli prilikom njihove identifikacije, ali i utvrđivanja činjenica o njihovim planiranim i stvarnim putanjama kretanja. Na taj način omogućilo bi se praćenje izvršavanja međunarodno preuzetih obaveza, ali i blagovremeno informisanje naučne i šire javnosti o prirodi, načinu, mestu i rezultatima svemirskih aktivnosti. Sa Ugovorom o svemiru ova mogućnost nije bila moguća, budući da član 11. Ugovora ne sadrži ništa više od proklamovanog principa da države treba da pružaju „u najvećoj mogućoj i izvodljivoj meri“ takve informacije Generalnom sekretaru, koji bi „trebalo da bude spreman da ih odmah i efikasno distribuirati“ drugim državama ugovornicama, javnosti i međunarodnoj naučnoj zajednici.

Prethodno je Generalna skupština u Rezoluciji 1721(XVI) od 20. decembra 1961. godine, pozvala države koje lansiraju objekte u orbitu ili van nje da odmah obaveste Ujedinjene nacije o takvim lansiranjima, istovremeno tražeći od Generalnog sekretara da uspostavi javni registar za evidentiranje

ovakvih objekata.⁶²⁰ Registar je trebalo da obezbedi potpun i otvoren pristup informacijama koje pružaju države i međunarodne međuvladine organizacije. Na pomenuti način, registracija svemirskih objekata doprinela bi primeni principa o istraživanju i korišćenju svemira u miroljubive svrhe. Njime bi se obezbedila identifikacija svemirskih letelica koje prouzrokuju štetu, a uspostavio bi se i pouzdan informativni sistem koji bi minimizirao verovatnoću postavljanja oružja za masovno uništenje u Zemljinu orbitu. Usvajanjem Konvencije o registraciji 1975. godine napravljen je progresivni razvoj u ovoj materiji, budući da je uveden režim obaveznog izveštavanja i to na nacionalnom i međunarodnom nivou, tj. u okviru Ujedinjenih nacija.⁶²¹

Konvencija o registraciji u članu 1. tačka c) daje definiciju „države registracije“ kao države u čijem se registru upisuje svemirski objekat. Ovaj pojam konvencionalno se vezuje za „državu lansiranja“ koja prema tački a) istog člana označava državu koja lansirala ili obezbeđuje lansiranje svemirskog objekta, kao i državu sa čije teritorije ili uređaja se lanira svemirski objekat. Konvencija u članu 2. nameće državama lansiranja vođenje registra svemirskih objekata koji se lansiraju u Zemljinu orbitu ili izvan nje. Prema istoj odredbi, svaka država lansiranja ima obavezu da obavesti Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o uspostavljanju takvog registra.⁶²² Sadržaj nacionalnog registra i uslove pod kojima se on vodi određuje dotična država registracije u skladu sa svojim diskrecionim ovlašćenjima.⁶²³ Ako dve ili više država

⁶²⁰ Rezolucija 1721 (XVI) u delu „B“ poziva države koje vrše lansiranja da dostave sve potrebne informacije Komitetu za miroljubivo korišćenje svemira preko Generalnog sekretara, radi registracije ovih objekata. Budući da se radilo o preporuci i da u to vreme nisu uvedene nikakve pravno obavezne mere koje bi države obavezale da moraju to da urade, stvar je prepuštena njihovoj ličnoj diskreciji.

⁶²¹ Poseban postupak registracije svemirskih objekata sprovodi Komitet za svemirska istraživanja (COSPAR), koji je preuzeo ulogu „međunarodnog dizajnera“ koji lansiranim svemirskim objektima dodeljuje poseban identifikator (COSPAR ID). Obim podataka koji se unose u njegov registar uglavnom se poklapa sa podacima upisanim u centralni registar Ujedinjenih nacija.

⁶²² Tako je Sovjetski Savez obavestio Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija 13. januara 1978. godine da registar svemirskih objekata vodi nacionalna Akademija nauka. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit.

⁶²³ Bing Cheng, „Spacecraft, Satellites and Space Objects“, op. cit.

lansiraju kosmički objekat u Zemljinu orbitu ili izvan nje, one treba da zajednički odrede koja će od njih registrovati spomenuti objekat vodeći pri tome računa o odredbama člana 8. Ugovora o svemiru, kojima se po osnovu registracije svemirskog objekta zadržava jurisdikcija i kontrola nad tim objektom, kao i nad svim njegovim osobljem dok je u svemiru ili na nebeskom telu, što *lato sensu*, podrazumeva da takav objekat i svi njegovi delovi ne menjaju svojinski status. Uz navedeno, države koje lansiraju kosmički objekat u Zemljinu orbitu ili izvan nje, treba da vode računa i o tome da registracija ne ide na štetu odgovarajućih sporazuma koji su ili koji će tek biti zaključeni između država lansiranja u vezi sa pitanjima jurisdikcije i kontrole nad kosmičkim objektom i njegovom posadom.⁶²⁴

Konvencija o registraciji članom 7. proširuje dejstvo odredaba Konvencije na međunarodne međuvladine organizacije koje sprovode svemirske aktivnosti. Ovakve međunarodne međuvladine organizacije mogu dati izjavu da prihvataju prava i obaveze iz Konvencije o registraciji, uz uslov da većinu država članica organizacije čine države ugovornice ove Konvencije (i Ugovora o svemiru koji predstavlja osnovu na kojoj su nadograđeni principi i pravila u ostalim multilateralnim međunarodnim ugovorima donetim pod okriljem Ujedinjenih nacija). U takvim situacijama, međunarodne međuvladine organizacije imaju pravo da uspostave sopstveni registar svemirskih objekata ili da delegiraju ove funkcije jednoj od država članica. Da bi međunarodna organizacija uspostavila svoj registar, države članice moraju da postignu saglasnost oko svemirskih objekata koje organizacija može da lansirati, jer sama organizacija nema ta ovlašćenja. Nakon što međunarodna organizacija registruje svemirski objekat, ona može uz sporazum sa svojim državama članicama da proširi jurisdikciju i kontrolu nad registrovanim svemirskim objektom.⁶²⁵ Delovi svemirskih stanica koji mogu da se odvoje i da samostalno

⁶²⁴ Ova odredba iz člana 2. Konvencije o registraciji značajna je za države koje ne poseduju nacionalne registre, gde postoji mogućnost postizanja posebnih sporazuma sa drugim državama lansiranja. Takav je, primera radi, Sporazum o uspostavljanju Međunarodne svemirske stanice koji kombinuje kvaziteritorijalnu jurisdikciju nad svemirskim elementima Međunarodne svemirske stanice sa personalnom jurisdikcijom država nad njihovim državljanima dok se oni nalaze „u ili na Međunarodnoj svemirskoj stanici“.

⁶²⁵ Gabriel Lafferranderie, “L’application, par l’Agence Spatiale Europeenne, de la Convention sur l’immatriculation des objets lances dans l’espace

funkcionišu u Zemljinoj orbiti, kao i svemirske letelice koje se povezuju sa stanicom, moraju biti registrovane kao i sama svemirska stanica. Ovo je posebno važno u slučajevima gde samostalni delovi svemirskih stanica ili svemirske letilice i vozila koja se sa njom povezuju pripadaju različitim državama ili međunarodnim organizacijama.⁶²⁶

Pored registara koje vode države ili međunarodne organizacije (čiji upis ima uticaj na određivanje kvaziteritorijalne nadležnosti nad svemirskim objektom), Konvencija o registraciji u članu 3. propisuje obavezu Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija da vodi potpuno otvoreni centralni registar u koji treba da se evidentiraju informacije o svakom svemirskom objektu koji se nalazi upisan u njihovim registrima.⁶²⁷

Prema članu 4. stav 1. Konvencije, predviđeno je da se prilikom svakog upisa u centralni registar dostavljaju informacije o svakom svemirskom objektu koji se nalazi u registru država, a koje obuhvataju: ime države ili država koje lansiraju (širim tumačenjem i međunarodnih organizacija), odgovarajuću oznaku svemirskog objekta ili njegov registracioni broj, datum i teritoriju ili mesto lansiranja, osnovne orbitalne parametre, uključujući nodalni period, nagib (inklinaciju), najvišu tačku orbite (apogej), najnižu tačku orbite (perigej) i opštu namenu svemirskog objekta. Konvencija o registraciji ne utvrđuje određeni rok za dostavljanje takvih informacija, što ostavlja prostora za pravnu nesigurnost u međunarodnoj praksi. Ovim rešenjem ostaju otvorena pitanja vremenskih okvira za dostavljanje informacija (da li se informacije dostavljaju pre ili nakon lansiranja), kao i pitanja vezana za izvršavanje obaveze iz člana 3. Konvencije o uspostavljanju potpuno otvorenog centralnog registra (budući da je pristup informacijama o lansiranim objektima uslovljen diskrecionom procenom država o potrebi dostavljanja

extraatmosphérique”, *Annals of Air and Space Law*, 1986, Vol. 11, pp. 229–236; Bing Cheng, “Outer Space: The International Legal Framework – The International Legal Status of Outer Space, Space Objects and Spacemen”, *Thesaurus Acroasium*, Institute of Public International Law and International Relations, Thessaloniki, 1981, Vol. 10, pp. 100, etc.

⁶²⁶ Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit.

⁶²⁷ Registar Ujedinjenih nacija o objektima lansiranim u svemir uspostavljen je 16. novembra 1976. godine, a njegov rad podržan je od strane Kancelarije Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA).

ovih informacija Generalnom sekretaru).⁶²⁸ Inače, prema stavu 2. člana 4. svaka država registracije može, s vremena na vreme, dostaviti Generalnom sekretaru dodatne informacije o svemirskom objektu koji se nalazi u njenom registru. To prema stavu 3. istog člana praktično znači da države registracije treba da obaveste Generalnog sekretara (u najvećoj mogućoj meri i čim je to praktično izvodljivo), o svemirskim objektima lansiranim u Zemljinu orbitu o kojima su ranije dostavile podatke, a koji se više ne nalaze u Zemljinoj orbiti.

Konvencija o registraciji u članu 5. razrađuje uslove registracije tako što propisuje da svaki put kada je neki svemirski objekat lansiran u Zemljinu orbitu ili izvan nje označen oznakom ili registracionim brojem (ili samo oznakom i brojem), država registracije ima dužnost da obavesti Generalnog sekretara prilikom dostavljanja informacija o svemirskom objektu, u skladu sa njenom obavezom iz člana 4, a u tom slučaju Generalni sekretar Ujedinjenih nacija treba da upiše ovo obaveštenje u centralni registar. U pogledu obeležavanja svemirskih objekata države nemaju neku čvrstu obavezu, dok je dužnost obaveštavanja Generalnog sekretara čvrsta pravna obaveza.

Član 6. Konvencije odnosi se na identifikaciju svemirskog objekta koji može da nanese štetu državi ugovornici ili bilo kojem njenom fizičkom ili pravnom licu, ili koji može biti opasan ili štetan za druge države ugovornice, uključujući posebno države koje poseduju objekte za praćenje i nadzor svemira. Odredbom je utvrđena obaveza država da odgovore u najvećoj mogućoj meri na zahteve država članica ili na zahtev upućen preko Generalnog sekretara u njihovo ime za pružanje pomoći u cilju identifikacije takvog objekta. Pružanje pomoći trebalo bi da se odvija pod pravičnim i razumnim uslovima. Država članica koja podnosi takav zahtev dostavlja podatke o datumu, prirodi i okolnostima slučaja koje su dovele do podnošenja zahteva. Aranžmani prema kojima bi takvu pomoć trebalo pružiti predmet su sporazuma između zainteresovanih strana.

Budući da je članom 10. Konvencije o registraciji predviđena mogućnost njene revizije nakon deset godina od stupanja na snagu, tokom 1986. godine ovo pitanje se našlo na dnevnom redu Generalne skupštine Ujedinjenih nacija. Uprkos činjenici da su postojali ozbiljni problemi u njenoj primeni, Generalna skupština nije želela da se direktno izjasni o ovom pitanju. Glavni problemi

⁶²⁸ Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, *op. cit.*, pp. 45, etc.

bili su povezani sa primenom odredbe iz člana 4. Konvencije koja se odnosi na obavezu država da dostave informacije o prisustvu sistema naoružanja na satelitima (što inače nije zabranjeno Ugovorom o svemiru), kao i sa primenom odredbe iz člana 6. koja se tiče obaveze objavljivanja informacija za koju se smatralo da je previše fleksibilno postavljena, budući da omogućava državama da samostalno procenju kada će izvršiti registraciju lansiranih svemirskih objekata.⁶²⁹

Sa uključivanjem praktičnih pitanja o registraciji svemirskih objekata u dnevni red Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira napravljen je izvestan pomak, tako da je nakon više godina razmatranja predložen set preporuka koji je uključen u Rezoluciju Generalne skupštine 62/101 od 17. decembra 2007. godine, o unapređenju prakse država i međunarodnih međuvladinih organizacija u registraciji svemirskih objekata. Rezolucija preporučuje da države ratifikuju ili pristupe Konvenciji o registraciji, a da međunarodne međuvladine organizacije koje sprovode svemirske aktivnosti koje još nisu izjavile da prihvataju prava i obaveze prema ovoj Konvenciji, to i urade. Na ovaj način obezbedilo bi se univerzalno pristupanje Konvenciji o registraciji, što bi dalje koristilo uspostavljanju jednoobrazne prakse registracije svemirskih objekata.⁶³⁰ Sam centralni registar time bi dobio na značaju, jer upis svemirskih objekata, uz asistenciju Kancelarije Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA), može poslužiti prilikom utvrđivanja vlasništva, vršenja jurisdikcije i kontrole, kao i ispitivanja međunarodnopravne odgovornosti za pričinjenu štetu.⁶³¹

⁶²⁹ Sovjetski Savez usprotivio se navedenim predlozima, jer je smatrao da Konvencija sadrži zadovoljavajuću kombinaciju obaveznih i dobrovoljnih elemenata koji omogućavaju državama da se bez izmene Konvencije prilagode posebnim okolnostima i da prošire dostavljanje informacija Generalnom sekretaru, kad god se to pokaže opravdanim. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *Ibid.*, pp. 46–47.

⁶³⁰ U međunarodnoj praksi smatra se da za države koje nisu potpisnice Konvencije o registraciji važe odredbe sadržane u delu „B“ Rezolucije 1721 (XVI) od 20. decembra 1961. godine. Iste su pravni osnov po kojem ove države postupaju u vezi dostavljanja informacija o lansiranim svemirskim objektima Kancelariji Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA). Ovakva praksa dovela je *de facto* do uspostavljanja paralelnog registra pored onog koji se vodi za strane ugovornice Konvencije o registraciji.

Vraćanje objekata lansiranih u svemir

Prema članu 8. Ugovora o svemiru, država u čijem je registru upisan objekat lansiran u svemir zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom, kao i nad svim njegovim osobljem dok je u svemiru ili na nebeskom telu. Ovim članom potvrđuje se i vlasništvo nad svemirskim objektom tako što se propisuje da svemirski objekti i njihovi sastavni delovi ne menjaju vlasništvo time što se nalaze u svemiru ili na nekom nebeskom telu, odnosno po povratku na Zemlju. Takvi objekti, ili njihovi sastavni delovi, kad se nađu van granica države registracije biće vraćeni toj državi na njen zahtev. Zahtev po pravilu sadrži podatke o identifikaciji objekta ili njegovih sastavnih delova (komponenti).

Ova odredba razrađena je u članu 5. Sporazuma o spasavanju, tako što svaka strana ugovornica koja primi informacije ili otkrije svemirski objekat ili njegove sastavne delove vraćene na Zemlju na teritoriju pod njenom jurisdikcijom, ili na otvorenom moru ili na bilo kom drugom mestu koje nije pod jurisdikcijom nijedne države, ima obavezu da obavesti organ za lansiranje i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija. Potom, strana koja ima jurisdikciju nad teritorijom na kojoj je otkriven svemirski objekat ili njegovi sastavni delovi ima obavezu da na zahtev organa za lansiranje i uz pomoć tog organa, ako se od njega zatraži, preduzme korake koje smatra izvodljivim da povрати objekat ili njegove sastavne delove. Na zahtev organa za lansiranje, objekti lansirani u svemir ili njihovi sastavni delovi koji se nalaze izvan teritorijalnih granica organa za lansiranje treba da budu vraćeni ili stavljeni na raspolaganje predstavnicima organa za lansiranje, koji će, na upućeni zahtev, dostaviti identifikacione podatke pre njihovog vraćanja. Samo izuzetno postoji mogućnost da strana ugovornica, koja ima razloga da veruje da su štetni i

⁶³¹ U cilju pojednostavljenja postupka registracije, Rezolucija 62/101 od 17. decembra 2007. godine, obavezuje Kancelariju Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA) da kreira model obrasca za registraciju, objavi kontakt podatke fokalnih osoba i uspostavi *web* veze do odgovarajućih registra. Na ovaj način, registar Ujedinjenih nacija omogućava da se kroz centralizaciju podataka pruži jasna informacija o identitetu najmanje jedne od više država ili drugih subjekata uključenih u lansiranje svemirskog objekta. Videti: Simmoneta Di Pippo, "Registration of Space Objects with the United Nations Secretary-General", *op. cit.*, pp. 364, etc.; Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, pp. 77–78.

opasni svemirski objekti ili njihovi sastavni delovi otkriveni na teritoriji pod njenom jurisdikcijom ili koji su pronađeni negde drugo, o tome obavesti organ za lansiranje, koji će preduzeti efikasne korake pod njenom upravom i kontrolom, a u cilju otklanjanja opasnosti od nastupajuće štete.⁶³²

Navedene obaveze dodatno su proširene odredbom člana 12. stav 2. Sporazuma o Mesecu, koji reguliše da letelice, instalacije i oprema ili njihovi sastavni delovi koji se nalaze na mestima van njihove predviđene lokacije imaju tretman predviđen članom 5. Sporazuma o spasavanju.⁶³³ Uz navedenu odredbu i član 13. Sporazuma o Mesecu dodatno predviđa da država ugovornica koja sazna da je došlo do nesreće prilikom sletanja, prinudnog sletanja ili nekog drugog nenameravanog sletanja nekog svemirskog objekata na Mesec, ili pak njegovih sastavnih delova koje nije ona lansirala, ona ima obavezu da odmah o tome izvesti državu ugovornicu koja je izvršila lansiranje, kao i Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija.⁶³⁴

Odgovornost za prouzrokovanu štetu

Odgovornost za štetu prouzrokovanu od svemirskih objekata najpre je regulisana članom 6. Ugovora o svemiru, kojim se potvrđuje princip međunarodne odgovornosti država za nacionalne svemirske aktivnosti u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela, bez obzira da li te aktivnosti sprovode vladine agencije ili nevladini subjekti. Princip treba da obezbedi da se nacionalne svemirske aktivnosti odvijaju u skladu sa odredbama Ugovora o svemiru. Kao što je u prethodnim izlaganjima već pomenuto, pojam „nacionalnih aktivnosti“ (*national activities*) nije jasno definisan u Ugovoru o svemiru, niti u drugim međunarodnim multilateralnim ugovorima zaključenim pod okriljem Ujedinjenih nacija. Polazeći od tumačenja

⁶³² Bing Cheng, “Spacecraft, Satellites and Space Objects”, *op. cit.*; Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, *op. cit.*, p. 33.

⁶³³ Stephan Hobe, “Spacecraft, Satellites, and Space Objects”, *op. cit.*

⁶³⁴ Ova obaveza odnosi se samo na države ugovornice Sporazuma o Mesecu. U tom smislu odredba je neoperativna u odnosu na druge države izuzev ako takva država nije obuhvaćena obavezama iz člana 5. Sporazuma o spasavanju. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, *op. cit.*

argumentum a contrario, u kontekstu značenja odredbe iz člana 6. Ugovora, ovaj pojam povezuje se sa aktivnostima koje se ne mogu svrstati u „međunarodne aktivnosti“. Otud se međunarodna odgovornost može pripisati samo onoj državi za one aktivnosti koje sama sprovodi, delujući preko vladinih agencija ili preko nevladinih (privatnih) subjekata.⁶³⁵ Suštinski, ova država predstavlja „odgovarajuću državu“ (*appropriate state*), koja obezbeđuje poštovanje međunarodnog svemirskog prava putem davanja odobrenja i vršenja nadzora nad svemirskim aktivnostima privatnih subjekata. Iako je pojam „odgovarajuće države“ iz Ugovora o svemiru ostao predmet različitih tumačenja, ipak se smatra da u slučaju izvođenja svemirskih aktivnosti od strane privatnih subjekata pravnu vezu čini državljanstvo, čime se prejudicira da bi u slučaju potezanja pitanja odgovornosti za „nacionalne aktivnosti“ u većini slučajeva „odgovarajuću državu“ predstavljala država čije državljanstvo poseduje nevladin ili privatni subjekt.⁶³⁶ Sledstveno i prema preovlađujućem mišljenju, domašaj ove odredbe Ugovora o svemiru proteže se na sve privatne aktivnosti čije se posledice mogu pripisati državi državljanstva subjekata koji izvodi ove aktivnosti (takozvanoj „nacionalnoj državi“), čime se uspostavlja važno odstupanje od pravila o pripisivanju međunarodne odgovornosti, koja su kodifikovana u Nacrtu članova o odgovornosti država za međunarodna protivpravna dela koji je u drugom čitanju usvojila Komisija za međunarodno pravo Ujedinjenih nacija 2001. godine.⁶³⁷

⁶³⁵ Scarlet O'Donnell, *International Responsibility for Activities in Outer Space in the Modern Space Age*, *op. cit.*, p. 141; Frans G. Von der Dunk, “The Origins of Authorisation: Article VI of the Outer Space Treaty and International Space Law”, *op. cit.*, p. 5.

⁶³⁶ U doktrini postoje i drugačija mišljenja koja polaze od savremene svemirske prakse koja sve više biva regulisana na nacionalnom nivou. U tom smislu, iznose se mišljenja da se ovakvom praksom omogućava protezanje odgovornosti na „odgovarajuće države“ (*Appropriate States*), koje nisu samo države državljanstva svemirskih subjekata, već i države lansiranja i države registracije, tj. države koje vrše jurisdikciju i kontrolu nad njihovim aktivnostima i objektima. Videti: William B. Wirin, “Practical Implications of Launching State – Appropriate State Definitions”, *op. cit.*; Sergio Marchisio, “National Jurisdiction for Regulating Space Activities of Governmental and Non-Governmental Entities”, *op. cit.*, p. 4.

⁶³⁷ “Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts”, Supplement No. 10, UN Doc A/56/10, 2001.

Daljom odredbom iz člana 7. Ugovora o svemiru propisuje se da je svaka država ugovornica, sa čijeg se područja ili uređaja objekat lansiraju, međunarodno odgovorna za štetu koju takav objekat ili njegovi sastavni delovi prouzrokuju drugoj državi ili njenim fizičkim ili pravnim licima na Zemlji, u vazdušnom prostoru ili u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Ovoj odredbi prigovara se da odgovornost za štetu utvrđuje na veoma širokoj osnovi, bez ikakvog eksplicitnog zahteva za krivicom, pa čak i bez zahteva za protivpravnim delovanjem. Iako je osnov odgovornosti naveden, on nije jasno preciziran budući da nije razjašnjeno da li bi potencijalno odgovorna država mogla pribeći bilo kom oslobađajućem razlogu. Isto tako, odredbi se spočitava da ne uspostavlja eksplicitnu vezu sa odgovornošću predviđenom članom 6. Ugovora o svemiru.⁶³⁸ Međutim, s obzirom na okolnosti u kojima je Ugovor o svemiru nastao, jasno je zašto njegov član 7. sadrži jednu ovakvu odredbu. Tim pre, jer se u vreme kreiranja ovog pravila smatralo da lansiranje objekata u svemir predstavlja „ultra opasnu“ aktivnost *per se* koja uključuje posebne rizike, te da šteta prouzrokovana takvom radnjom mora biti objektivno nadoknađena, tj. bez obzira na krivicu.⁶³⁹

⁶³⁸ Marco Pedrazzi, "Outer Space, Liability for Damage", *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023. Internet: <https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1203>.

⁶³⁹ U doktrini se smatra da odredbu iz člana 7. treba tumačiti kao da je reč o aktivnostima „države lansiranja“. Ovo tumačenje povezuje se interpretacijom odredbe iz člana 6. Ugovora o svemiru kojom se potvrđuje da država lansiranja može biti odgovorna za nacionalne aktivnosti privatnih lica. Nacionalne aktivnosti privatnih lica zahtevaju odobrenja i stalni nadzor od strane država članica Ugovora o svemiru. Videti: Frans G. Von der Dunk, "The Origins Of Authorisation: Article VI of the Outer Space Treaty and International Space Law", *op. cit.*, p. 6. Rezolucijom Generalne skupštine 59/115 od 10. decembra 2004. godine, o „primeni koncepta države lansiranja“, preporučuje se da države koje sprovedu svemirske aktivnosti, prilikom ispunjavanja svojih međunarodnih obaveza prema svemirskim ugovorima Ujedinjenih nacija, razmotre donošenje i sprovođenje nacionalnih zakona kojima se ovlašćuje i obezbeđuje kontinuirani nadzor nad svemirskim aktivnostima nevladinih subjekata pod njihovom jurisdikcijom, kao i zaključivanje sporazuma o zajedničkim lansiranjima.

Sporazum o Mesecu u velikoj meri rekapitulira odredbe članova 6. i 7. Ugovora o svemiru i precizira primenljivost principa međunarodne odgovornosti na aktivnosti na Mesecu i drugim nebeskim telima. Tako, član 14. Sporazuma reguliše pitanje međunarodne odgovornosti država ugovornica za nacionalne aktivnosti na Mesecu, bez obzira da li takve aktivnosti sprovede vladine agencije ili nevladini subjekti.⁶⁴⁰ U drugom pomenutom slučaju, države ugovornice imaju obavezu da obezbede da nevladini subjekti pod njihovom jurisdikcijom učestvuju u aktivnostima na Mesecu samo po njihovom odobrenju i pod njihovim kontinuiranim nadzorom. S obzirom na raznolikost aktivnosti na Mesecu, Sporazum ovom odredbom konstatuje mogućnost postizanja novih aranžmana o regulisanju odgovornosti uz odgovarajuću primenu odredbi sadržanih u Ugovoru o svemiru i Konvenciji o odgovornosti koja detaljnije razrađuje odgovornost za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima.⁶⁴¹

S tim u vezi, u Konvenciji o međunarodnoj odgovornosti za štetu prouzrokovanu svemirskim objektima iz 1972. godine, već u Preambuli se naglašava potreba brze isplate pune i pravične naknade štete žrtvama štete koju su prouzrokovali svemirski objekti. Značenje „štete“, formulisano je članom 1. Konvencije i označava gubitak života, ličnu povredu ili drugo oštećenje zdravlja ili gubitak ili oštećenje imovine država, fizičkih ili pravnih lica i međunarodnih međuvladinih organizacija.⁶⁴² „Svemirski objekat“ označava svaki objekat lansiran u svemir uključujući i njegove sastavne

⁶⁴⁰ Sporazum o Mesecu ne pominje međunarodne organizacije kao aktere aktivnosti na Mesecu najverovatnije iz razloga što u vreme njegovog zaključenja države članice Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira nisu bile spremne na jedno ovakvo rešenje *de lege ferenda*, dok međunarodne organizacije stvarno ne otpočnu sa sprovođenjem svemirskih aktivnosti.

⁶⁴¹ U doktrini se smatra da bi ovakvi aranžmani morali biti razrađeni u skladu sa revizionim postupkom propisanim Sporazumom o Mesecu.

⁶⁴² Definicije „štete“ ukazuje da se prilikom sastavljanja teksta Konvencije uglavnom vodilo računa o materijalnoj šteti uzrokovanoj udarom svemirskog objekta ili eventualno kontaminacijom koja nastaje usled udara. Ostalo je otvorenim pitanje – da li Konvencijom obuhvatiti štetu koja nastane od svemirskih objekata, a koja nije uzrokovana fizičkim udarom (na primer, putem emisije radio talasa)? Ono što zasigurno jeste, da bi i u ovakvim slučajevima morala postojati direktna uzročna veza. Videti: Marco Pedrazzi, “Outer Space, Liability for Damage”, *op. cit.*

delove, kao i njegovo lansirno vozilo i njegove delove.⁶⁴³ Iako Konvencija ne definiše pojam „odgovornosti“, odgovornost se vezuje za „državu lansiranja“ čije je značenje definisano članom 1. tako da označava državu koja pokreće ili obezbeđuje lansiranje svemirskog objekta i države sa čije teritorije ili objekta se lansiraju svemirski objekti.⁶⁴⁴

Iz napred navednog, trebalo bi uočiti da Ugovor o svemiru i Konvencija o odgovornosti nisu uspostavile vezu između države odgovorne za štetu koju je prouzrokovao svemirski objekat i države odgovorne za svemirsku aktivnost. Poseban problem postoji u slučaju nevladinih ili privatnih lansiranja u svemir koja se izričito ne razmatraju u Konvenciji o odgovornosti. Budući da su ove aktivnosti postale važna realnost u međunarodnim svemirskim odnosima, postavlja se pitanje da li ove aktivnosti, odnosno objekti, potpadaju pod pravila Konvencije o odgovornosti? U tom smislu, smatra se da bi država sa čije se teritorije svemirski objekat lansirao u svakom slučaju bila međunarodno odgovorna. Poseban problem, međutim, postoji u slučaju kada privatni subjekti vrše lansiranja van državne teritorije (na primer, sa otvorenog mora), kada njene odredbe ne bi bilo moguće direktno primeniti. Stoga se ovaj problem prema preovladavajućem tumačenju, treba rešiti pripisivanjem privatnih

⁶⁴³ Konvencija o odgovornosti pokriva i štetu koja nastane od svemirskog otpada, tj. od sastavnih i fragmentiranih delova svemirskih objekata. Videti: Bruce A. Hurwitz, *State Liability for Outer Space Activities in Accordance with the 1972 Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects*, Martinus Nijhoff, Dordrecht, 1992, pp. 23, etc.; Sergio Marchisio, “International Legal Regime on Outer Space: Liability Convention and Registration Convention”, in: *Proceedings of the United Nations/Nigeria Workshop on Space Law – Meeting international responsibilities and addressing domestic needs*, United Nations Office for Outer Space Affairs, United Nations Office for Outer Space Affairs, Vienna, 2006, pp. pp. 20, etc.

⁶⁴⁴ Zbog odsustva pravne definicije „odgovornosti“, u doktrini su izneta mišljenja da bi ovu pravnu prazninu trebalo popuniti pravilima međunarodnog običajnog ili opšteg međunarodnog prava, a na unutrašnjem pravnom nivou i pravilima sadržanim u nacionalnim zakonodavstvima država. Videti: Frans G. Von der Dunk, “Commercial Space Activities: an Inventory of Liability – an Inventory of Problems”, in: *Proceedings 47th Colloquium, Space, Jerusalem, Cyber, and Telecommunications Law Program Faculty Publications*, Lincoln, 1994, Vol. 46, pp. 161–171.

aktivnosti nacionalnoj državi, koja se kroz široko tumačenje državljanstva i člana 6. Ugovora o svemiru može poistovetiti sa „državom lansiranja“ svemirskog objekta. Sledstveno bi pomenuto rešenje bilo moguće primeniti na države ugovornice Konvencije o odgovornosti i Ugovora o svemiru.⁶⁴⁵ Navedena nedoslednost delom je otklonjena Konvencijom o registraciji kojom se države ugovornice kao države lansiranja obavezuju da registruju svemirske objekte. Shodno članu 8. Ugovora o svemiru, države registracije „zadržavaju jurisdikciju i kontrolu“ nad svemirskim objektima, kao i nad svim njihovim osobljem dok se nalaze u svemiru ili na nebeskom telu. Na osnovu ove interpretacije, države registracije se automatski kvalifikuju za države lansiranja, odnosno za nacionalne države koje odgovaraju za prouzrokovanu štetu od svemirskih objekata. Uprkos navedenom stanovištu, prema kojem registracija svemirskog objekta predstavlja način prenošenja odgovornosti na državu (ili države), to ne znači da u određenim situacijama i druge države ne bi mogle biti odgovorne prema važećim pravnim pravilima.

Konvencija o odgovornosti pravi jasnu distinkciju između objektivne (apsolutne) i subjektivne (odgovornosti po osnovu krivice), a propisuje u određenim slučajevima i solidarnu odgovornost. Takođe, njome se pravi jasna razlika i između štete koja nastaje na površini Zemlje ili avionu u letu i štete koja nastaje na drugim mestima osim na površini Zemlje. Za štetu koju prouzrokuje svemirski objekat na površini Zemlje ili avionu u letu, Konvencija prema članu 2. predviđa objektivnu odgovornost. Prema ovoj odredbi, „država lansiranja apsolutno je odgovorna za isplatu naknade štete koju je njen svemirski objekat prouzrokovao na površini Zemlje ili avionu u letu“. Princip apsolutne odgovornosti pretpostavlja odgovornost države pod svim okolnostima, naročito u slučajevima koji su povezani sa izuzetno opasnim i rizičnim aktivnostima, gde država iako preduzima sve neophodne mere predostrožnosti ostaje odgovorna, pa čak i u slučaju nastupanja više sile (*sine delicto*).⁶⁴⁶ Prema članu 6. Konvencije, predviđena je mogućnost oslobađanja

⁶⁴⁵ Marco Pedrazzi, “Outer Space, Liability for Damage”, *op. cit.*

⁶⁴⁶ Iz međunarodne prakse proisteklo je i opšteprihvaćeno pravilo da „ultra-opasne“ aktivnosti uključuju rizik od ozbiljne štete po lica, zemljište ili pokretnu imovinu drugih, što se ne može izbeći ni s najvećom pažnjom, jer nije stvar „uobičajene upotrebe“. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, *op. cit.*, p. 37. Konvencija o odgovornosti u tom smislu

od apsolutne odgovornosti. Takva mogućnost postoji kada država lansiranja dokaže da je šteta nastala u potpunosti ili delimično zbog grube nepažnje, ili zbog radnje ili propusta učinjenog s namerom da se prouzrokuje šteta od strane države podnosioca zahteva ili fizičkih ili pravnih lica koja ona predstavlja (*volenti non fit injuria*). S druge strane, oslobađanje od odgovornosti neće biti dozvoljeno u slučajevima kada je šteta nastala usled aktivnosti koje je sprovela država lansiranja, a koje nisu u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući, posebno Povelju Ujedinjenih nacija i Ugovor o svemiru.⁶⁴⁷

Prema članu 3. Konvencije, „u slučaju da šteta nastane na bilo kom drugom mestu osim na površini Zemlje i to, na svemirskom objektu države lansiranja ili licima ili imovini na takvom objektu od strane svemirskog objekta druge države lansiranja, ova druga će biti odgovorna samo ako je šteta nastala njenom krivicom (*ex delicto*), ili krivicom lica za koja je ona „odgovorna“ (*ex delicto, sine culpa*), tj. radnjom ili propustima koji joj se mogu pripisati“.⁶⁴⁸ Ako nijedna strana nije kriva, svaka od njih snosi štetu koju je pretrpela.⁶⁴⁹

polazi od ideje o pravednoj preraspodeli štete uzrokovane aktivnostima koje se smatraju istovremeno korisnim i opasnim za napredak čovečanstva. Pomenuti pristup anticipira mogućnost međunarodne odgovornosti za štetu i u slučaju nepostojanja protivpravnosti. Sledstveno i pravila o odgovornosti *sine delicto*, osmišljena su kao sredstvo za popunjavanje praznina koje su u slučaju prouzrokovanja štete za nacionalne svemirske aktivnosti prevashodno pokrivene pravilima o odgovornosti država *ex delicto*. Videti: Luigi Condorelli, “La réparation des dommages catastrophiques causés par les activités spatiales”, in: Bibliothèque de la Faculté de Droit de l’Université Catholique de Louvain (Ed.), *La réparation des dommages catastrophiques: Les risques technologiques majeurs en droit international et en droit communautaire*, Bruylant, Bruxelles, 1990, pp. 278, etc.

⁶⁴⁷ Marco G. Marcoff, *Traite de Droit international public de l’espace*, *op.cit.*, p. 548.

⁶⁴⁸ Lica i svemirske aktivnosti za koje država preuzima odgovornost pokrivena su personalnom, teritorijalnom i eksteritorijalnom jurisdikcijom. Videti: Scarlet O’Donnell, *International Responsibility for Activities in Outer Space in the Modern Space Age*, *op. cit.*, p. 149. Nešto drugačije mišljenje ima Bing Cheng koji smatra da su svemirski objekti (kao i lica i stvari na njima), pokriveni „kvazi-teritorijalnom jurisdikcijom“. Videti: Bing Cheng, “The Extra-Territorial Application of International Law, *op. cit.*

⁶⁴⁹ Daniel Goedhuis, “Conflicts of Law and Divergencies in the Legal Regimes of Air Space and Outer Space,” *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1963, Vol. 109,

Član 4. Konvencije dalje propisuje da, „u slučaju štete nastale na bilo kom drugom mestu osim na površini Zemlje svemirskom objektu jedne države lansiranja ili licima ili imovini na takvom svemirskom objektu od strane svemirskog objekta druge države lansiranja, i štete koja je time nastala trećoj državi ili njenim fizičkim ili pravnim licima, prve dve države biće solidarno odgovorne trećoj državi, u meri naznačenoj sledećim: a) Ako je šteta nastala trećoj državi na površini Zemlje ili avionu u letu, njihova odgovornost prema trećoj državi je apsolutna i, b) Ako je šteta nastala svemirskom objektu treće države ili licima ili imovini na tom svemirskom objektu na bilo kom drugom mestu osim na površini Zemlje, njihova odgovornost prema trećoj državi zasnivaće se na krivici bilo koje od prve dve države ili na krivici lica za koja je šteta koja od njih odgovorna“. Još se propisuje i da će u svim napred pomenutim slučajevima teret naknade štete biti raspodeljen između prve dve države u skladu sa obimom krivice. U slučaju da nije moguće utvrditi obim njihove krivice, teret naknade štete biće jednako raspodeljen, s tim što takva raspodela neće uticati na pravo treće države da traži celokupnu naknadu štete koja joj pripada po ovoj Konvenciji od bilo koje ili svih država lansiranja koje su solidarno odgovorne.

U članu 5. Konvencije o odgovornosti potvrđuje se princip solidarne odgovornosti prema kojem države koje zajednički lansiraju svemirski objekat snose i odgovornost za svaku prouzrokovanu štetu.⁶⁵⁰ U takvoj situaciji, bilo koja od ovih država snosi odgovornost za celokupnu štetu bez obzira na obim svoje krivice, s tim što u slučaju isplate štete ta država ima pravo da se regresira od drugih država koje su učestvovalе u prouzrokovanju štete, tj. u zajedničkom lansiranju.⁶⁵¹ Svi učesnici u zajedničkom lansiranju mogu zaključiti sporazume o raspodeli finansijskih obaveza za koje su solidarno odgovorni. Takvi

p. 313; Август Афанасьевич Рубанов, *Международная космическо-правовая имущественная ответственность*, Наука, Москва, 1977, pp. 92–95.

⁶⁵⁰ U Rezoluciji Generalne skupštine 59/115 od 10. decembra 2004. godine, preporučuje se da države razmotre zaključivanje sporazuma u skladu sa Konvencijom o odgovornosti, a u vezi sa zajedničkim lansiranjima ili programima saradnje.

⁶⁵¹ Nicolas M. Matte, “Aerospace Law: Telecommunication Satellites”, *op. cit.*, pp. 163, etc.; W. F. Foster, “The Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects,” *Canadian Yearbook of International Law*, 1972, Vol. 10, pp. 137–185.

sporazumi, po pravilu, neće uticati na pravo države koja je pretrpela štetu da traži celokupnu naknadu koja joj pripada po ovoj Konvenciji od bilo koje ili od svih država lansiranja koje su solidarno odgovorne. Inače, država učesnica u zajedničkom lansiranju predstavlja „državu sa čije teritorije ili objekta je svemirski objekat lansiran“. Budući da Konvencija o odgovornosti, pod lansiranjem svemirskih objekata podrazumeva i pokušaj njihovog lansiranja, ova odgovornost može biti značajno proširena.⁶⁵²

Članom 7. Konvencije određuju se granice primene principa naknade štete tako što navodi da se odredbe Konvencije neće primenjivati na štetu koju je svemirski objekat države lansiranja prouzrokovao njenim i stranim državljanima tokom vremena dok učestvuju u radu tog svemirskog objekta. Ovaj vremenski okvir pokriva period od trenutka lansiranja svemirskog objekta, potom bilo koju fazu nakon toga do njegovog spuštanja, ili period dok se svemirski objekat nalazi u neposrednoj blizini planiranog područja za lansiranje ili područja oporavka, a a na osnovu poziva države lansiranja. S obzirom na to da su državljani države lansiranja i strani državljani angažovani u radu svemirskih objekata najviše izloženi riziku od izazivanja štete, ova odredba je izazvala različite komentare. Međutim, ono što je ostalo nesporno, odnosi se na mogućnost da se ova lica obraćaju odštetnim zahtevima nadležnim pravosudnim organima države lansiranja.⁶⁵³

Članom 22. Konvencije propisuje se da se njene odredbe o odgovornosti primenjuju i na međunarodne međuvladine organizacije koje se bave

⁶⁵² U delu međunarodnopravne doktrine izneto je mišljenje da Konvencija pokriva svaku vrstu štete, uključujući i nuklearnu štetu, mada se to nigde ne pominje u njenim odredbama. Stoga se u drugom delu međunarodnopravne doktrine pretpostavlja da će korišćenje nuklearnih izvora energije na svemirskim objektima dovesti do usvajanja posebne konvencije o odgovornosti za štetu. Takođe se smatra da se neki od ovih problema mogu rešavati u skladu sa opštim principima međunarodnog prava ili postojećim konvencijama poput Pariske konvencije o odgovornosti trećih lica u oblasti nuklearne energije iz 1960. godine i Bečke konvencija o građanskoj odgovornosti za nuklearnu štetu iz 1963. godine. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, *op. cit.*, p. 95, etc.; Юрий Колосов, *Ответственность в международном праве*, *Юридическая литература*, Москва, 1975, p. 209; W.F. Foster, “The Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects,” *op. cit.*

⁶⁵³ Nicolas M. Matte, “Aerospace Law: Telecommunication Satellites”, *op. cit.*, pp. 192, etc.

svemirskim aktivnostima, pod uslovom da organizacije izjave da prihvataju prava i obaveze iz Konvencije i da je većina od država članica tih organizacija istovremeno i strana ugovornica Konvencije i Ugovora o svemiru.⁶⁵⁴ Međunarodna odgovornost međunarodnih međuvladinih organizacija u ovakvim situacijama smatra se primarnom, dok je odgovornost država sekundarna.⁶⁵⁵

Konačno, Konvencija prema odredbi iz člana 23. ne utiče na druge međunarodne sporazume koji su na snazi između država ugovornica takvih sporazuma. Uz to, nijedna odredba Konvencije ne sprečava države da zaključuju međunarodne sporazume kojima se potvrđuju, dopunjuju ili proširuju njene odredbe.

Postupak za naknadu štete

Pravo na podnošenje zahteva za naknadu štete predviđeno je članom 8. Konvencije o odgovornosti. U principu, zahtev podnosi oštećena država ili država čija su fizička ili pravna lica pretrpela štetu državi lansiranja. Kada država državljanstva propusti da podnese odštetni zahtev, druga država može, budući da je šteta pričinjena na njenoj teritoriji, podneti zahtev državi lansiranja. Kada država državljanstva i država na čijoj je teritoriji šteta pretrpljena nisu podnale zahtev, država može podneti zahtev u ime lica koja imaju stalno prebivalište na njenoj teritoriji. U slučaju solidarne odgovornosti države ugovornice i međunarodne međuvladine organizacije, zahtev za naknadu štete prvo se podnese organizaciji, pa ako organizacija ne plati naknadu štete u roku od šest meseci, država podnosilac zahteva može pozvati na odgovornost države ugovornice Konvencije za isplatu istog tog iznosa.⁶⁵⁶

⁶⁵⁴ Evropska svemirska agencija (ESA), Evropska organizacija za eksploataciju meteoroloških satelita (EUMETSAT), Međunarodna organizacija za svemirske komunikacije INTERSPUTNIK i Evropska organizacija za telekomunikacione satelite (EUTELSAT), članice su Konvencije o odgovornosti.

⁶⁵⁵ Август Афанасьевич Рубанов, *Международная космическо-правовая имущественная ответственность*, op. cit., pp. 194–255; Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit., p. 98.

⁶⁵⁶ Konvencija o odgovornosti u članu 7. predviđa jedan izuzetak od principa naknade štete. Naime, Konvencija se ne primenjuje na štetu koju je svemirski objekat države lansiranja prouzrokovao državljanima države lansiranja i stranim državljanima

Zahtev za naknadu štete prema članu 9. Konvencije podnosi se državi lansiranja diplomatskim putem, a u slučaju da država ne održava diplomatske odnose sa dotičnom državom lansiranja, može tražiti od druge države da podnese njen zahtev toj državi ili može tražiti da na drugi način zastupa njene interese u skladu sa ovom Konvencijom. Takođe, može podneti zahtev i preko Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, pod uslovom da su država podnosilac zahteva i država lansiranja članice ove organizacije.⁶⁵⁷

Prema članu 10. Konvencije, rok za podnošenje odštetnog zahteva iznosi godinu dana od datuma nastanka štete ili identifikacije države lansiranja koja je odgovorna za štetu. Međutim, ako država ne zna za nastanak štete ili nije bila u mogućnosti da identifikuje državu lansiranja koja je odgovorna, može podneti zahtev u roku od godinu dana od datuma kada je saznala za navedene činjenice (subjektivni rok zastarelosti). Navedeni period, međutim, ni u kom slučaju ne sme biti duži od godinu dana od datuma kada se razumno moglo očekivati da je država saznala za činjenice kroz sprovođenje dužne pažnje (objektivni rok zastarelosti). Takođe je predviđeno i da će svi navedeni rokovi primenjivati i ako obim štete nije poznat. Takvi slučajevi podrazumevaju da država podnosilac zahteva ima pravo da revidira zahtev i da podnese dodatnu dokumentaciju nakon isteka tih rokova do godinu dana nakon što se sazna puni obim štete.

tokom vremena dok učestvuju u radu svemirskog objekta. Vremenski, ovaj izuzetak važi od trenutka lansiranja objekta ili u bilo kojoj fazi nakon toga do njegovog spuštanja, ili tokom vremena dok se nalazi u neposrednoj blizini planiranog područja za lansiranje ili područja oporavka (što se tumači kao rezultat poziva države lansiranja). U praksi je ovaj izuzetak pokrenuo određene rasprave, budući da su državljani države lansiranja i strani državljani angažovani u radu svemirskih objekata i najviše izloženi riziku od izazivanja štete.

⁶⁵⁷ Smatra se da je ovakvo rešenje i glavna mana mehanizma za rešavanje potraživanja. S jedne strane, privatne strane nemaju nikakvu mogućnost da same aktiviraju mehanizam, iako ih ništa ne sprečava da traže naknadu štete pred nadležnim domaćim sudovima i drugim organima shodno članu 11. Konvencije, dok, s druge strane, sistem diplomatske zaštite ne predviđa pravno obavezujuća rešenja. Kada država preuzme slučaj nekog svog državljanina i pribegne diplomatskoj zaštiti ili međunarodnom pravosuđu u njegovo ime, država u stvari potvrđuje „svoje pravo da osigura, u licima svojih podanika, poštovanje pravila međunarodnog prava“. Videti: „Mavrommatis Palestine Concessions” (Greece v. U.K.), *PCIJ* Ser. B, No. 3, 1924.

Član 11. predviđa da se prilikom podnošenja zahteva državi lansiranja ne zahteva da prethodno budu iscrpljeni domaći pravni lekovi. Stoga, ništa ne sprečava državu, ili njena fizička i pravna lica da podnesu zahtev pred sudovima, upravnim tribunalima ili agencijama države lansiranja, u kojem slučaju nemaju pravo da podnesu zahtev prema ovoj Konvenciji ili prema drugom međunarodnom sporazumu koji je među njima pravno obavezujući. Prema članu 12. Konvencije, naknada štete se određuje „u skladu sa međunarodnim pravom i principima pravde i pravičnosti“, kako bi se uspostavilo stanje kakvo je postojalo pre nastanka štete (*restitutio in integrum*).⁶⁵⁸ Naknadu štete prema članu 13. Konvencije trebalo bi izvršiti u valuti oštećene države ili u valuti države štetnika ako to zahteva oštećena država. Države pritom imaju mogućnost da dogovore i druge oblike naknade štete.⁶⁵⁹ Prema članu 14. Konvencije o odgovornosti predviđena je mogućnost

⁶⁵⁸ Tumačenjem odredaba Konvencije proizilazi da je Konvencija predvidela samo direktnu, ali ne i indirektnu štetu. Tumačenje člana 12. pretpostavlja funkcionalnu interpretaciju pojma „štete“, kako je formulisana u članu 1. ove Konvencije, a kojom se odgovornost ograničava prema vrstama štete. Budući da Konvencija generalno ne utvrđuje ograničenja odgovornosti, može se tumačiti da to znači da će, u skladu sa principima pravde i pravičnosti, reparacija u nekim slučajevima biti nepotpuna. Takva situacija je moguća ako tužilac dobrovoljno pristane da ograniči svoje potraživanje ili ako takvu odluku donese Komisija sa obeštećenje.

⁶⁵⁹ Prema međunarodnom običaju naknada štete može imati oblik restitucije, novčane naknade i satisfakcije. Videti: “Case of Chorzow Factory” (Germany v. Poland), Claim for Indemnity, Merits, Judgment No 13, *PCIJ* Series A, No 17, 1928, Ser. A, No. 17, p. 29. Komisija za međunarodno pravo u članu 31. Nacrta članova o odgovornosti država za međunarodna protivpravna dela iz 2001. godine, potvrđuje da država mora da izvrši punu reparaciju za svaku pretrpljenu štetu, bilo materijalnu ili moralnu, koja proizilazi iz njenog protivpravnog ponašanja. Reparacije za pretrpljenu štetu mogu imati različite forme, *inter alia*, restituciju (član 35), kompenzaciju (član 36), satisfakciju (član 37) i isplatu interesa ili kamate (član 38). Zanimljivo je da Konvencija o odgovornosti pored odredbi o naknadi štete sadrži i jednu humanitarnu odredbu u članu 21. kojom se predviđa mogućnost pružanja odgovarajuće i brze pomoći od strane države lansiranja u slučajevima kad svemirski objekat prouzrokuje štetu koja predstavlja veliku opasnost po ljudski život, ili ozbiljno ometa životne uslove stanovništva ili funkcionisanje vitalnih centara druge države ugovornice. U ovakvim situacijama pružanje pomoći nezavisno je u odnosu na sve druge prestacije vezane za naknadu štete iz Konvencije o odgovornosti.

osnivanja Komisije za obeštećenje (*Claims Commission*), kao jedne vrste koncilijacije (pomirenja) ili arbitraže.⁶⁶⁰ Njeno formiranje moguće je u slučaju kada se u roku od godinu dana ne postigne rešenje o zahtevu za naknadu štete diplomatskim pregovorima, a kako je predviđeno u članu 9. Konvencije.

Komisiju za obeštećenje shodno članu 15. čine tri člana. Jednog imenuje država podnosilac zahteva, jednog država lansiranja i trećeg člana (predsednika), zajednički biraju obe strane. Svaka strana treba da izvrši imenovanje svoga člana u roku od dva meseca od ispostavljanja zahteva za osnivanjem Komisije za obeštećenje. Kada zainteresovane strane nisu u mogućnosti da u roku od četiri meseca postignu dogovor o izboru predsednika Komisije, svaka strana može zatražiti od Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija da imenuje predsednika u roku od dodatna dva meseca. U slučaju da jedna od strana ne izvrši imenovanje u predviđenom roku, prema članu 16. Konvencije predsednik ima mogućnost da na zahtev druge strane formira Komisiju za obeštećenje sa jednim članom. Ako iz bilo kog razloga mesto u Komisiji ostane upražnjeno, popunjava se istim postupkom koji je usvojen za prvobitno imenovanje. Pritom, Komisija određuje sopstvena pravila postupka, mesta zasedanja i reguliše sva druga administrativna pitanja. Inače, sve odluke Komisije donose se većinom glasova (izuzev kada je reč o donošenju odluka jednočlane Komisije).

Članom 17. Konvencije utvrđuje se da neće doći do povećanja broja članova Komisije za obeštećenje, zbog toga što su se dve ili više država podnosilaca zahteva ili država lansiranja pridružile bilo kom postupku koji se pred njom vodi. U pomenutim slučajevima države koje se pridružuju imaju pravo da imenuju jednog člana Komisije na isti način i pod istim uslovima kao što bi to bio slučaj sa jednom državom podnosiocem zahteva, odnosno državom lansiranja. Ako države podnosioci zahteva ili države lansiranja ne izvrše imenovanje u predviđenom roku, predsednik ima obavezu da formira Komisiju sa jednim članom.

Član 18. potvrđuje da Komisija ima diskreciono pravo da odluči o osnovanosti zahteva za naknadu štete i da odredi iznos naknade koja se može isplatiti. Iznos naknade štete utvrđuje se u skladu sa principima pravde i pravičnosti, a na šta upućuje član 19. Konvencije. Isti član propisuje i da je odluka Komisije konačna i obavezujuća ako su se strane tako dogovorile, a u suprotnom, odluka je konačna i preporučujuća tako da strane imaju obavezu

⁶⁶⁰ Marco Pedrazzi, "Outer Space, Liability for Damage", *op. cit.*

da je razmotre u dobroj veri (*bona fide*).⁶⁶¹ Propisani rok za donošenje odluke je do godinu dana od dana osnivanja Komisije, osim ako Komisija ne odluči da ovaj rok produži. U principu, sve odluke Komisije se objavljuju, a overene kopije se dostavljaju svakoj strani u postupku, kao i Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija. Troškove u vezi sa radom Komisije prema članu 20. snose podjednako strane u postupku, osim ako Komisija ne odluči drugačije.⁶⁶²

⁶⁶¹ Rezolucija Generalne skupštine 2777 (XXVI) od 29. novembra 1971. godine, zahteva od država da, kada postanu potpisnice Konvencije, razmotre mogućnost da prihvate kao obavezujuće odluke Komisije za obeštećenje u vezi sa sporovima sa bilo kojom drugom državom koja prihvati istu obavezu.

⁶⁶² Iako je formiranje Komisije za obeštećenje predviđeno Konvencijom o odgovornosti, u međunarodnoj praksi ova mogućnost nije operacionalizovana do kraja. Međutim, to ne znači da u međunarodnoj praksi nije bilo pozivanja na odredbe Konvencije o odgovornosti. Primera radi, kada je sovjetski vojni satelit *Kosmos 954*, sa nuklearnim izvorima energije, pao je na kanadsku teritoriju 24. januara 1978. godine, delovi satelita rasuti su po ogromnom području nenaseljene teritorije unutar severozapadnih teritorija i provincija Alberta i Saskachevan. U roku od godinu dana, a shodno članu 10. Konvencije o odgovornosti, Kanada je 23. januara 1979. godine podnela zahtev Sovjetskom Savezu za naknadu štete od približno šest miliona kanadskih dolara. Zahtev je bio zasnovan na različitim pravnim argumentima, ali se uglavnom oslanjao na Konvenciju o odgovornosti. Pošto nije naneta šteta ljudima ili imovini u strogom smislu reči, Kanada je tražila naknadu dodatnih troškova nastalih za operacije pretrage i čišćenja, neophodnih za uklanjanje delova satelita, od kojih su neki bili smrtonosne radioaktivnosti. Prema Kanadi, opasnost koju su predstavljali ovi delovi učinila je pogođene teritorije nepodobnim za korišćenje, što je predstavljalo štetu na imovini u smislu Konvencije o odgovornosti. Spor je rešen diplomatskim pregovorima, koji su se završili potpisivanjem Protokola između Vlade Kanade i Vlade Sovjetskog Saveza 2. aprila 1981. godine. Sovjetski Savez pristao je da Kanadi plati oko polovine prvobitno traženog iznosa, ali nikada nije eksplicitno priznao svoju odgovornost prema Konvenciji o odgovornosti. Otud je ostala sumnja, da li je šteta po životnu sredinu, kakvu je pretrpela Kanada, obuhvaćena definicijom štete sadržanom u Konvenciji o odgovornosti? Ovu nedoumicu rešili su „Principi relevantni za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru“ usvojeni Rezolucijom Generalne skupštine 47/68 od 14. decembra 1992. godine. *In concreto*, deveti princip potvrđuje da naknada štete prema Konvenciji o odgovornosti „uključuje naknadu propisno potkrepljenih troškova za operacije pretrage, spasavanja i čišćenja, uključujući troškove za pomoć primljenu od trećih strana“. Značaj ove izjave za tumačenje odredbi Konvencije o odgovornosti ne može se potceniti, uprkos činjenici da je pravno neobavezujuća.

V

MEĐUNARODNOPRAVNO RAZGRANIČENJE SVEMIRA

Definisanje i razgraničenje svemira

Pozitivno međunarodno svemirsko pravo ne reguliše pitanje granica svemirskog prostora. Štaviše, ni međunarodno vazduhoplovno pravo do danas nije na zadovoljavajući način definisalo krajnje granice vazdušnog prostora u kojem se obavljaju razne zemaljske aktivnosti i u kojem međunarodno pravo potvrđuje pun i isključiv suverenitet država. Isto tako, Ugovorom o svemiru i pratećim multilateralnim međunarodnim ugovorima, zaključenim pod okriljem Ujedinjenih nacija, okvirno su regulisane aktivnosti država u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, ali njima nije postignut dogovor oko razgraničenja svemira. Tako ne postoji ni odgovor na pitanje na kojoj tačno visini iznad površine Zemlje, aktivnosti koje preduzimaju države i drugi međunarodni subjekti treba tretirati za svemirske aktivnosti? Uprkos razradi različitih pravnih pravila koja regulišu pravni status svemira, prostorne sfere primene ovih pravila nisu u potpunosti definisane.⁶⁶³ Takođe, ne postoji

⁶⁶³ Svojevremeno se naučnim razmatranjima iznosilo stanovište prema kojem je potrebno utvrditi „spoljne granice“ svemira. Budući da taj pristup suštinski nije imao neku valjanu naučnu osnovu, jer se zasnivao na pretpostavci da postoji „nešto drugo“ izvan svemira, poznati fizičar i tvorac teorije relativnosti Albert Ajnštajn, izneo je mišljenje prema kojem, „svemirski prostor izgleda kao bezgranično okruženje u kome se kreću svi telesni objekti“. Na osnovu ove teze usledio je zaključak da je sfera primene pravila međunarodnog svemirskog prava, u principu beskonačna, budući da se naučni i tehnološki napredak u svemiru neprestano širi. Videti: Albert Einstein, *La relativite et le probleme de l'espace*, Gauthier-Villars, Paris, 1956, p. 155. Danas je izvesno da je gornja granica svemira neizvesnija u odnosu na njegovu donju granicu. Obe granice nisu pravno regulisane. Naime, gornja granica svemira stalno se menja i prati razvoj svemirskih aktivnosti. Tako se smatra da dve sonde, Vojadžer 1 i Vojadžer 2 koje su lansirane 1977. godine, predstavljaju jedine svemirske objekte koji su ušli u međuzvezdani prostor, napustivši Sunčev sistem 2012. i 2018. godine. Njihove lokacije prema nekim mišljenjima određuju spoljnu granicu prostorne sfere primenljivosti međunarodnog svemirskog prava. Videti: Michael Byers, Andrew Simon-Butler, „Outer Space“, *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023, para. 4. Internet: <https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1202?print=pdf>.

ni opšteprihvaćena definicija svemira niti odgovor na pitanje – gde se završava vazdušni prostor, a gde počinje svemir?

Nakon uspešnog lansiranja prvog veštačkog satelita u orbitu Zemlje 1957. godine, u Ujedinjenim nacijama pokrenuta je rasprava o pravnom problemu definisanja svemira. Tako je, *ad hoc*, Komitet za miroljubivo korišćenje svemira još tokom 1959. godine našao da to nije problem koji zahteva prioritarno razmatranje. Objašnjavajući svoj stav, Komitet je, između ostalog, istakao da je razmotrio niz mogućnosti u vezi sa određivanjem granica između vazdušnog prostora i svemira koje se prema njegovom mišljenju, nužno ne poklapaju. Iz diskusija vođenih pred ovim telom zaključeno je da je ovo pitanje dosta složeno, te da postoje teškoće u pogledu postizanja jedinstvenog stava. Shodno tome, odgovor koji bi bio merodavan pretpostavlja zaključenje posebnog međunarodnog sporazuma za koji se smatralo da bi u tom trenutku bio preuranjen s obzirom na tadašnja znanja o svemiru.⁶⁶⁴

U rešavanje pomenutog problema uključila se i Generalna skupština Ujedinjenih nacija, koja je 19. decembra 1966. godine donela Rezoluciju 2222 (XXI) kojom je usvojen tekst Ugovora o svemiru. Budući da Ugovorom o svemiru nije regulisano ovo pitanje, Generalna skupština je Rezolucijom zatražila od Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira da započne sa proučavanjem pitanja koja se odnose na definisanje svemira. Pitanje definicije svemira stavljeno je na dnevni red šeste sednice Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, održane u Ženevi od 19. juna do 14. jula 1967. godine.⁶⁶⁵

⁶⁶⁴ John Cobb Cooper, "Fundamental Questions of Outer Space Law", in: I. A. Vlasic, (Ed.) *Explorations in Aerospace Law*, McGill University Press, Montreal, 1968, pp. 287-297; Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., p.148.

⁶⁶⁵ Pitanje je obuhvatilo ne samo definiciju svemira već i njegovo korišćenje, uključujući još i razne implikacije koje se odnose na svemirske komunikacije. Tokom sednice razmatrana su dva moguća pristupa rešavanju problema definicije svemira. Prvi je direktan pristup koji razlikuje dva prirodna okruženja – vazdušno i svemirsko. Drugi je indirektan pristup kojim bi svemir mogao da se definiše u smislu korišćenih uređaja ili aktivnosti koje se u njemu sprovode. Delegacije koje su zagovarale direktan pristup dale su konkretne predloge u vezi sa visinom razgraničenja. Videti: "Summary record of the 81st meeting held at the Palais des Nations", Geneva, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 6th Session, 5 July 1967, A/AC.105/C.2/SR.81; A/AC.105/C.2/SR.80-84.

Počev od navedene sesije Pravnog potkomiteta pa sve do današnjih dana, razmatranja pitanja definicije i razgraničenja svemira nalazi se u fokusu rada ovog pomoćnog tela Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira. Pravni potkomitet u kontinuitetu vrši analizu različitih doktrinarnih mišljenja, istovremeno rešavajući i ocenjujući brojne primljene predloge državnih predstavnika o ovom pitanju.⁶⁶⁶ Međutim, iz izveštaja Pravnog potkomiteta i Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira nisu vidljivi pomaci u regulisanju suštinskih pravnih pitanja koja se odnose na definiciju i razgraničenje svemira. Istina, postignut je određeni konsenzus o upućivanju pitanja Naučno-tehničkom potkomitetu na razmatranje, kako bi se identifikovali adekvatni kriterijumi koji bi omogućili Pravnom potkomitetu da na naučnim osnovama formuliše preciznu i dugotrajnu definiciju svemira (što, nažalost, nije dovelo do nekog značajnijeg pomaka).⁶⁶⁷

Nakon toga, izvršena je i priprema i ažuriranje osnovnih dokumenata i formirana je i Radna grupa za definisanje i razgraničenje svemira (*Working Group on the Definition and Delimitation of Outer Space*), čiji je mandat poslednji put obnovljen 2024. godine.⁶⁶⁸ Radna grupa ima zadatak da analizira informacije država članica i stalnih posmatrača u Komitetu o nacionalnim

⁶⁶⁶ Nastupajući pred Specijalnim političkim komitetom Generalne skupštine Ujedinjenih nacija, jugoslovenska delegacija je iznela mišljenje da bi, „zaključenje sporazuma o definiciji i/ili razgraničenju svemira rešilo trenutno nerešeni problem gornje granice suvereniteta država u prostoru iznad njihovih teritorija. Ako bi se aktivnosti u svemiru smatrale aktivnostima u kojima sve države sarađuju i od kojih sve imaju koristi, problem ne bi trebalo da bude toliko hitan“. Videti: United Nations General Assembly, 35th Session Official Records, Special Political Committee 17th Meeting, A/SPC/35/SR.17, September 1980, pp. 5–6.

⁶⁶⁷ “Report of the Scientific and Technical Subcommittee on the Work of its Fifth Session”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 6 September 1967, A/AC.105/39 (Dokument sadrži odgovore na pitanja postavljena u pismu predsednika Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira – A/AC.105/C.1/L.22).

⁶⁶⁸ U skladu sa sporazumom koji je Pravni potkomitet postigao na 39. sednici i koji je Komitet podržao na svojoj 43. sednici tokom 2000. godine, Radna grupa je sazvana da razmotri isključivo pitanja koja se odnose na definiciju i razgraničenje svemira. Mandat Radne grupe bio je periodično obnavljan. Videti: “International Cooperation in the Peaceful Uses of Outer Space”, General Assembly Resolution, United Nations Official Records, 79th session, A/RES/79/87, New York, 4 December 2024.

zakonodavnim rešenjima i praksi koja može imati efekta na definisanje i razgraničenje svemira. Njen mandat obuhvata i razmatranje pitanja koja se odnose na upravljanje svemirskim saobraćajem, suborbitalnim letovima za naučne misije i za prevoz ljudi, te njihovim uticajem na progresivni razvoj međunarodnog svemirskog prava. Države članice Ujedinjenih nacija i stalni posmatrači u Komitetu imaju obavezu da dostave Radnoj grupi konkretne slučajeve praktične prirode koji se odnose na definisanje i razgraničenje svemira, kao i na bezbednost vazduhoplovnih operacija.⁶⁶⁹ Pored navedenih aktivnosti, Komitet za miroljubivo korišćenje svemira izvršio je i druge pripremljene radnje koje se odnose na sumiranje različitih stanovišta o definisanju i razgraničenju svemira.⁶⁷⁰

Iako je pred Pravni komitet iznet širok spektar predloga zasnovanih na različitim kriterijumima u vezi sa definicijom i razgraničenjem svemira, to nije dovelo do nekog konkretnog rešenja. Budući da države imaju različite stavove o definiciji i razgraničenju svemira, pitanje međunarodnopravne

⁶⁶⁹ “National Legislation and Practice Relating to Definition and Delimitation of Outer Space”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2006, A/AC.105/865/; 2011–2025, A/AC.105/865/Add. 10–29. “Questions on the Definition and Delimitation of Outer Space: Replies from Member States”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2007, A/AC.105/889/; 2008–2015, A/AC.105/889/Add. 1–16. “Questions on Suborbital Flights for Scientific Missions and/or for Human Transportation”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2013–2025, A/AC.105/1039/Add. 1–20. “Definition and Delimitation of Outer Space: Views of States Members and Permanent Observers of the Committee”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2016–2025, A/AC.105/1112/Add. 1–13. “Information Relating to any Practical Case Known that Would Warrant the Definition and Delimitation of Outer Space”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2020, A/AC.105/1226/; 2021–2025, A/AC.105/1226/Add. 1–4.

⁶⁷⁰ “Historical Summary on the Consideration of the Question on the Definition and Delimitation of Outer Space”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 41st Session, 2002, A/AC.105/769; “Historical Summary on the Consideration of the Question on the Definition and Delimitation of Outer Space”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 41st Session, Corr. 2002, A/AC.105/769/Corr.1; “Historical Summary on the Consideration of the Question on the Definition and Delimitation of Outer Space”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2020, A/AC.105/769/Add.1.

delimitacije ostaje i dalje otvoreno. Današnja dilema u osnovi je jednaka nekadašnjoj dilemi kada se vodila široka rasprava o utvrđivanju visinskih granica vazdušnog prostora. S obzirom na to da je ta dilema i dalje prisutna, bilo bi važno naći neku zajedničku idejnu nit kako bi se došlo do zajedničkog dogovora o regulisanju ovog pitanja. Tim pre, jer kriterijumi koji i dalje dominiraju u predlozima vlada, naučnika i tela Ujedinjenih nacija o gornjoj granici vazdušnog prostora, odnosno o donjoj granici svemira, nisu bitnije promenjeni od sedamdesetih godina prošlog veka naovamo, te predstavljaju reprodukcije i dopune već postojećih pristupa.

Tako, generalno posmatrajući, u međunarodnoj zajednici s jedne strane postoji saglasnost da granicu valja utvrditi, ali da stabilna i praktična granica još uvek nije politički prihvatljiva, te da svaki pokušaj u tom pravcu treba odložiti dok se ne stekne više iskustva i ne dobije jasniji uvid u implikacije različitih vrsta svemirskih aktivnosti. Kao glavni argument za ovakvo stanovište navodi se da dosadašnje odsustvo granice nije dovelo do nekih većih međunarodnih konflikata. S druge strane pak, favorizuje se ustanovljavanje jedinstvenog pravnog režima kojim bi se obuhvatila pravila i principi dve grane međunarodnog prava – međunarodnog vazduhoplovnog i međunarodnog svemirskog prava. Prihvatanjem ovakvog stanovišta u potpunosti bi se eliminisala potreba za svemirskim razgraničenjem.⁶⁷¹

S obzirom na činjenicu da se ovo pitanje pojavilo u sasvim drugačijim međunarodnim okolnostima u kojima su države bile glavni zainteresovani subjekti svemirskih aktivnosti, a da u današnjim okolnostima zbog ogromnog naučno-tehnološkog napretka u svemirskim aktivnostima tu ulogu preuzimaju i različiti nedržavni subjekti, bilo bi logično sa međunarodnopravne strane postići neko racionalno rešenje oko razgraničenja koje bi imalo pragmatičnu vrednost za međunarodne svemirske odnose. To svakako zahteva fleksibilniji pristup i metodološku analizu koja bi u obzir uzela različite argumente o međunarodnopravnoj delimitaciji svemira.⁶⁷²

⁶⁷¹ Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 15.

⁶⁷² Zbog odsustva kosenzusa u vezi definisanja granica svemira, u savremenoj međunarodnopravnoj doktrini provejavaju mišljenja prema kojima nove državne prakse, praćene sa pravnom svešću o obaveznosti (*opinio juris*), mogu na kraju doprineti uspostavljanju nove norme međunarodnog običajnog prava u vezi sa

U nastavku studije biće razmotrena dva široko postavljena konceptulna pristupa. Prvi konceptualni pristup odnosi se na prostorno definisanje svemira koji pretpostavlja razgraničenje različitih državnih suvereniteta, odnosno utvrđivanje visinske granice vazdušnog prostora ili granice između vazdušnog prostora i svemira. Drugi koncept polazi od funkcionalnog pristupa koji ključ rešenja ne vidi u utvrđivanju egzaktnih granica između vazdušnog i svemirskog prostora, već u međunarodnopravnom regulisanju iskorišćavanja svemirskog prostora, odnosno u definisanju različitih vidova svemirskih aktivnosti prema njihovoj prirodi, svrsi i cilju. Uprkos određenim modifikacijama kojima su bili izloženi ovi koncepti, oni i dalje ostaju dva osnovna teorijska pristupa u rešavanju problema međunarodnopravne delimitacije svemira.

Prostorni koncept

Prostorno definisanje svemira polazi od tradicionalne ideje da se suverenitet države proteže neograničeno – *ad infinitum*.⁶⁷³ Ovakav pristup u osnovi ima za pretpostavku da vazдушna oblast i svemir predstavljaju jedinstveno područje nad kojim se prostire državni suverenitet. Istorijski koreni pomenute ideje nalaze se u principu preuzetom iz rimskog privatnog prava da „čija je zemlja, njegovo je i nebo” (*cujus est solum, ejus est usque coelum*), koji je, *per analogiam*, preuzet u međunarodnom pravu gde je poslužio u osnaženju shvatanja da teritorija država obuhvata deo Zemljine kugle na kome, ispod koga i iznad koga važi državni suverenitet (*cuius est solum eius est ab inferos usque ad coelum*).⁶⁷⁴

razgraničenjem vazdušnog prostora i svemira. Videti: Aikaterini Vakaki, *The Contribution of International Custom in the Codification and Development of Space Law*, National and Kapodistrian University, Athens, 2022, p. 15.

⁶⁷³ Michael Milde, “En marge des problèmes du caractère juridique de l’espace au-dessus du territoire d’Etat, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1958, Vol. 1, pp. 5, etc.

⁶⁷⁴ Smatra se da je još Ulpijan vezao navedeni princip za jednu odredbu sadržanu u Dvanaest tablica iz 450. godine pre nove ere. Praktičnu primenu princip je dobio donošenjem Justinijanovog kodeksa (*Corpus Iuris Civilis*) između 529. i 534. godine pre nove ere. U srednjem veku, čuveni Akursije iz Bolonje, uvrstio je princip u jednu glosu Justinijanove kodifikacije rimskog prava. Videti: Obrad

Budući da suverenitet ima mnoštvo vidova koji u svojoj sveukupnosti čine skup prava i pravom ograničenih nadležnosti, jasno je da teritorija može imati više smisaonih dimenzija i značenja. Materijalna ili fizička dimenzija određuje teritoriju kao trodimenzionalni prostor unutar državnih granica sa određenom dužinom (*longitude*), širinom (*latitude*) i visinom (*altitude*), koji obuhvata delove kopnene oblasti, podzemlja, vodenih površina nacionalnih reka, jezera i morskih površina, kao i delove vazdušne oblasti (sa svim ograničenjima koja su utvrđena međunarodnim vazduhoplovnim pravom). Kada se materijalnoj dimenziji teritorije doda pravna sadržina, teritorija se objašnjava kao oblast u kojoj se prostire državni pravni poredak. Pod pretpostavkom da je teritorija prostorna sfera važenja državnog pravnog poretka, norme koje predviđa i primenjuje državni pravni poredak važile bi isključivo za prostor unutar državnih granica, što se ne podudara potpuno sa stvarnošću. Naime, iako je međunarodna zajednica organizovana na teritorijalnom principu, valja uočiti da se čitav zemaljski prostor ne deli po teritorijalnoj osnovi. Samo teritorije koje se nalaze pod neposrednom vlašću i suverenitetom države obuhvaćene su državnim teritorijom *stricto sensu*. Nad ostalim prostorima gde države nemaju neposrednu vlast, uspostavljeni su različiti pravni režimi, već u zavisnosti od mogućnosti ostvarivanja suverenih prava koje države u njima mogu imati.⁶⁷⁵

Pomenuta mogućnost proizilazi iz potrebe povezivanja država i drugih međunarodnih subjekata na široj međunarodnoj ravni opasanoj univerzalnim vrednostima i pravilima opšteg međunarodnog prava. U tom smislu, do proširenja važnosti državnog pravnog poretka van teritorije država posmatrane *stricto sensu*, u svetu postoje i područja nad kojima se ne može uspostaviti teritorijalni suverenitet, a čiji status je utvrđen međunarodnim sporazumima kojima se proširuju određene državne nadležnosti.⁶⁷⁶

Račić, *Osnovna načela kosmičkog prava*, op. cit., str. 204; John Cobb Cooper, "Roman Law and the Maxim 'Cuius est solum' in International Air Law", in: I. A. Vlastic, (Ed.) *Explorations in Aerospace Law*, op. cit., pp. 54–102; Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., p. 141.

⁶⁷⁵ Božidar Bakotić, „Razmišljanje o pravnom režimu objekta međunarodnog prava“, *Anali Pravnog fakulteta u Beogradu*, 1972, str. 39–55; „Razmišljanja o svemirskom pravu“, *Encyclopaedia moderna*, 1969, Vol. 9, str. 44–47.

⁶⁷⁶ Alfred Verdross, "Le fundament du droit international", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1927, Vol. 16, p. 247. etc.

Dobar primer u navedenom smislu predstavlja i sam svemir koji je članom 1. Ugovora o svemiru proglašen za opšte dobro (*res communis omnium*), tj. za „provinciju čitavog čovečanstva“ koja podrazumeva prostor u kojem vlada sloboda istraživanja i korišćenja bez mogućnosti isticanja zahteva za suverenitetom, uključujući tu i Mesec nad kojim je članom 11. Sporazuma o Mesecu predviđen poseban režim „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ (*res communis humanitatis*), koji isključuje suverenitet čak i nad njegovim prirodnim bogatstvima.

Iz pomenutog proizilazi da vazдушna oblast i svemir imaju isključive pravne režime, zbog čega je nemoguća tvrdnja da se vazдушna oblast države širi *ad infinitum*, tj. u beskonačnost.⁶⁷⁷ S druge strane pak, utvrđivanje gornje granice vazdušne oblasti na koju se nastavlja donja granice svemira, uopšteno posmatrajući, predstavlja pitanje koje je od krucijalne važnosti za obavljanje

⁶⁷⁷ “Report of the 50th Conference of the International Law Association”, Brussels, 1962, ILA, London, 1963, pp. 74, etc. Budući da se obrtanjem Zemlje oko njene ose, potom oko Sunca, kao i kretanjem Sunca i planeta kroz galaksiju menja pozicija suvereniteta na Zemlji i iznad vazdušnog prostora, jasno je da bi to dovelo do niza nepravilno oblikovanih konusa čiji bi sadržaj varirao. To bi dovelo do apsurdnih situacija i do takozvanog „efekta svetionika“, gde bi se teorijski jurisdikcija države protezala unedogled u konus projektovan vertikalno iz centra Zemlje, pritom limitiran bočnim državnim granicama i granicama nebeskih tela poput Meseca i drugih planeta Sunčevog sistema (kao i planeta iz drugih galaksija), dolazeći povremeno u taj konus „osvetljenja“. „Takve projekcije suvereniteta u svemiru zasnovane na određenim oblastima Zemljine površine, dale bi niz susednih nepravilno oblikovanih konusa sa stalno promenljivim sadržajem“. Videti: Wilfred C. Jenks, “International Law and Activities in Space”, *op. cit.*, pp. 103, etc.; Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, p. 149. Francuski pravnik Žozef Kroel smatrao je da se vazdušni prostor nastavlja na slobodan prostor koji se širi u beskonačnost. Pritom nije dao objašnjenje za ograničenje državnih granica u vazdušnom prostoru. Videti: Joseph Kroell, *Traité de Droit International Public Aérien*, Les Éditions internationales, Paris, 1934, p. 236. Sovjetski pravnik Zadoržni svojevremeno je izneo tvrdnju da bi praktična primena ovog pristipa mogla dovesti do situacije da „Sputnjik ne kruži oko Sjedinjenih Američkih Država, već da Sjedinjene Američke Države rotiraju ispod Sputnjika“. Videti: Gregory Zadorozhnyi, *The Artificial Satellite and International Law*, U.S. Air Force Project Rand 4, 17 October 1957.

različitih svemirskih aktivnosti, a što je suštinski u neposrednoj vezi sa razvojem međunarodnog svemirskog prava i međunarodnih odnosa.⁶⁷⁸

U eri povećanog tehnološkog napretka i naprednih tehnologija, međunarodnopravno razgraničenje svemira treba da omogući praktičnu primenu principa slobode istraživanja i korišćenja svemirskog prostora u miroljubive svrhe na osnovu nediskriminacije i jednakosti između država. Brzi rast komercijalnog svemirskog sektora takođe zahteva jasno razgraničenje sfera uticaja država i privatnog biznisa u svemiru. Konačno, prostorno dejstvo međunarodnih ugovora koji se tiču aktivnosti u vazдушnom prostoru i svemiru mora biti jasnije utvrđeno kako bi se sprečile realne pretenzije na svemir ili neki njegov deo. U nastavku studije, razmatraju se predlozi o razgraničenju svemira koji su delom komentarisani i pred Pravnim potkomitetom Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira.⁶⁷⁹

Izjednačavanje gornje granice državnog suvereniteta sa pojmom „atmosfera“

Ovaj predlog polazi od postojećeg međunarodnog vazduhoplovnog prava koje se primenjuje na vazdušni prostor. Tako, prema Pariskoj konvenciji o vazdušnoj plovidbi iz 1919. godine i Čikaškoj konvenciji o međunarodnom civilnom vazduhoplovstvu iz 1944. godine, vazdušni prostor iznad teritorija država pod njihovim je punim i isključivim suverenitetom. Ovaj suverenitet daje pravo državama da regulišu vazdušne letove nad svojim teritorijama i da preduzmu mere zaštite svojih vazdušnih granica.⁶⁸⁰

⁶⁷⁸ Manfred Laks je primetio da, „koliko god čovečanstvo znalo o svemiru, očigledno je da on nema spoljne granice“. U tom smislu, on prejudicira da se oblast primene međunarodnog svemirskog prava proteže u beskonačnost. Videti: Manfred Lachs, *The Law of Outer Space*, *op. cit.*, p. 55.

⁶⁷⁹ “The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 7 May 1970, A/AC.105/C.2/7, pp. 36–57; “The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 21 January 1977, A/AC.105/C.2/7/Add.1, pp. 43–78.

⁶⁸⁰ U teorijskim raspravama iznosi se stav da ovo pravilo predstavlja opšte običajno pravilo međunarodnog prava. Videti: “Report of the 50th Conference of the International Law Association”, *op. cit.*

U međunarodnopravnoj doktrini dugo se tvrdilo da navedene konvencije kroz primenu termina „vazduh“, „vazdušni prostor“, „atmosfera“ ili „atmosfera prostora“ i kroz formulisanje pojma „vazduhoplov“, pružaju dovoljno osnova za procenu gornje granice suvereniteta.⁶⁸¹ Drugim rečima, one omogućavaju utvrđivanje granica vazdušnog prostora iznad Zemlje (*l'espace aerien*) ili Zemljine atmosfere (*l'espace atmospherique*). Odatle potiče predlog da se izjednače geofizičke i pravne granice atmosfere i da se u tom smislu uspostavi granica između vazdušnog i svemirskog prostora.⁶⁸²

Navedeni pristup ne deluje realistično, prvenstveno zato što se Zemljina atmosfera kao gasoviti omotač koji okružuje Zemlju ne završava naglo, već se postepeno transformiše u svemir. Shodno tome, ne postoji dogovor među naučnicima o visini na kojoj vazdušni prostor prestaje. Prema nekim procenama, on se proteže daleko izvan parametara orbita veštačkih Zemljinih satelita za koje se generalno smatra da su u svemiru. Zanimljivo je da se pitanje ovih putanja veštačkih satelita ne poteže, izuzev u kontekstu najnižeg perigeja koji predstavlja tačku u orbiti lansiranog veštačkog satelita koja je najbliža Zemlji. Međutim, orbitalne putanje veštačkih satelita koje se razlikuju po visini i položaju posredno ukazuju i na granice atmosfere. Tako, u niskoj orbiti oko Zemlje (*Low Earth Orbit* – LEO), koja se prostire na visini od 160 km do oko 2000 km, postoje još uvek male količine vazduha koje usporavaju let satelita.⁶⁸³ Za ostale orbite koje se nalaze iznad niske Zemljine orbite, a u

⁶⁸¹ Leon Lipson, Nicholas deB. Katzenbach, “Report to the National Aeronautics and Space Administration on the Law of Outer Space”, American Bar Foundation, Chicago, 1961, p. 12.

⁶⁸² Prema Aronsonu, gornja granica tako zamišljenog „vazdušnog prostora“ mogla bi se protezati i do 60 hiljada milja, što bi bila naučno dogovorena „spoljna granica“ Zemljine atmosfere. Videti: Michael Aaronson, *Space Law: Legal Problems of Space Exploration – A Symposium*, US Senate Committee on Aeronautical and Space Sciences, Washington, 1961, p. 225. Postoje i drugačija mišljenja u pravnoj doktrini pa tako, na primer, Štraus smatra da se vrh atmosfere nalazi na rastojanju od 10 do 650 milja iznad Zemljine površine, što u krajnjem slučaju zavisi od naučnog pristupa. Videti: William Strauss, *Air Law and Space Law – An Analysis*, McGill University, Montreal, 1962.

⁶⁸³ Niska Zemljina orbita varira od ekvatorijalne ravni do polarnih orbita. Ona je približno kružna, a njen perigej i apogej međusobno su uporedivi. Ova orbita pozicionirana je ispod Van Alenovih radijacionih pojaseva – zone energetski naelektrisanih čestica

kojima su postavljeni veštački Zemljini sateliti, nije izvesno prisustvo vazduha.⁶⁸⁴ U doktrini se stoga iznosi predlog da se uspostavi međunarodni režim u vezi sa korišćenjem Zemljinih orbita koji bi obuhvatao geografski, vremenski, funkcionalni i lični domen. Iako su neke od ovih orbita delom pravno regulisane (na primer, Geostacionarna orbita na osnovu propisa

koje potiču od solarnog vetra, a koje zadržava Zemljina magnetosfera. Otud je niska Zemljina orbita delom i zaštićena od sunčevog zračenja. Većina veštačkih satelita nalazi se u niskoj Zemljinoj orbiti na visini od oko 800 km. Oni se uglavnom koriste za senzore i komunikacione sisteme koji se sve više konfiguriraju u satelitske konstelacije. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 158.

⁶⁸⁴ Ostale orbite veštačkih satelita obuhvataju srednju Zemljinu orbitu (*Medium Earth Orbit* – MEO) ili srednju kružnu orbitu (*Intermediate Circular Orbit* – ICO), koja se nalazi na oko 2 000 do 35 786 km iznad nivoa mora. Satelite u srednjoj Zemljinoj orbiti remeti pritisak sunčevog zračenja, kao i druge perturbacione sile kao što su Zemljin albedo (mera moći odbijanja svetlosti), potisak navigacione antene i razni termički efekti. Njima je potrebno od dva do dvanaest sati da obiđu orbitu. Sateliti u srednjoj Zemljinoj orbiti uglavnom se koriste konfiguracijama za globalno pozicioniranje, uključujući američki GPS sistem, ruski navigacioni sistem GLONASS, evropski Galileo i kineski Bei Dou. Visoka Zemljina orbita (*High Earth Orbit* – HEO), predstavlja geocentričnu orbitu sa apogejem daljim od apogeja geosinhronne orbite (*Geosynchronous Orbit* – GSO), koja je konstantno udaljena 35 786 km od Zemlje, sa orbitalnim periodom koji odgovara rotaciji Zemlje oko njene ose (a što iznosi 23 sata, 56 minuta i 4 sekunde ili jedan „zvezdani dan“). Visoka Zemljina orbita veoma je prostrana i eliptična, te se u njoj sateliti kreću brzinom od 3 hiljade m/s (11 hiljada km/h), što znači da im je potrebno mnogo više vremena da je obiđu nego satelitima u niskoj Zemljinoj orbiti. Budući da se nalazi van magnetnog polja Zemlje, visoka Zemljina orbita podložna je opasnim zračenjima. Kao rezultat toga, svemirske letelice u visokoj Zemljinoj orbiti zahtevaju specijalizovanu opremu i mnogo više energije. Međutim, ona pruža gotovo neometan pogled na Zemlju i duboki svemir (*Deep Space*), što je čini idealnom lokacijom za komunikacije, navigaciju, naučna istraživanja i vojno korišćenje. Poseban oblik geosinhronne orbite predstavlja geostacionarna orbita (*Geostationary Orbit* – GEO), koja je kružna geosinhrona orbita na visini od 35 786 km iznad Zemljinog ekvatora, koja prati smer Zemljine rotacije. Svemirski objekti u ovoj orbiti imaju orbitalni period jednak Zemljinom rotacionom periodu (jedan „zvezdani dan“), pa posmatračima na Zemlji izgledaju kao da se ne kreću, tj. kao da su fiksirani na istoj poziciji na nebu.

Međunarodne telekomunikacione unije – ITU), smatra se da su potrebna i značajna normativna poboljšanja.⁶⁸⁵ Međutim, valja uočiti da je pomenuti pristup povezan sa značenjem pojmova prisutnim u Pariskoj i Čikaškoj konvenciji kao osnovnim međunarodnopravnim izvorima koji uređuju pitanja povezana sa suverenitetom u vazдушnom prostoru. Doduše, neka od pravnih pitanja dodatno su razrađena i u nacionalnim zakonodavstvima pojedinih država, što u kontekstu međunarodne prakse nema neko veće značenje, budući da i dalje postoji skepsa među državama da bi izjednačavanje državnog suvereniteta sa pojmom „atmosfera“ moglo doprineti utvrđivanju granica od kojih svemir počinje. Kritika se uglavnom svodi na tradicionalnu argumentaciju prema kojoj je prelaz između atmosfere i svemira postepen, te da ne postoji precizna granica koja bi mogla da razdvoji ova dva prostora (dakle, ni u slučaju uspostavljanja posebnog orbitalnog režima).⁶⁸⁶

Podela atmosfere na slojeve

Atmosfera predstavlja gasoviti omotač oko Zemlje koju održava Zemljina gravitacija. Sastoji se većim delom od azota (oko 78%) i kiseonika (oko 21%), kao i malih količina drugih gasova, kao što su argon, ugljen-dioksid, neon, helijum, metan, kripton i vodonik. Atmosfera ima zaštitnu ulogu budući da štiti Zemlju od štetnih svemirskih zračenja. Ona nije statična, već se menja tokom vremena. S obzirom na temperaturu i sastav, atmosfera se deli na

⁶⁸⁵ Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 22.

⁶⁸⁶ Prema Aleksu Majeru, „suverenitet vazдушnog prostora završava tamo gde počinje bezvazdušni proctor“. Videti: Alex Meyer, „Legal Problems of Space Flight“, op. cit.; Manfred Laks je izneo stav da bi usvajanje kriterijuma Zemljine atmosfere (ali i gravitacionog polja ili radijacijskog pojasa), kao kriterijuma razgraničenja, bilo nesigurno iz razloga što takav kriterijum nema vidljive ili jasno uočljive granice, pa bi stoga razgraničenje zahtevalo dodatne kvalifikacije. Videti: Manfred Lachs, *The Law of Outer Space*, op. cit., p. 56; Markof je predstavio detaljan opis fizičkih aspekata atmosfere kako bi dokazao stanovište da razgraničenje vazdušne i svemirske oblasti treba da se zasniva na međunarodnom konsenzusu, a ne na prirodnim kriterijumima. Videti: Marco G. Marcoff, *Traite de Droit international public de l'espace*, op. cit., pp. 300, etc.

različite slojeve.⁶⁸⁷ Podaci o visinama atmosferskih slojeva variraju u zavisnosti od godišnjih doba i geografske širine planete. Slojevi su tanji iznad polova, a širi na ekvatoru.

Troposfera je najniži sloj Zemljine atmosfere. Prostire se od Zemljine površine do prosečne visine od oko 12 km. Na geografskim polovima ova nadmorska visina kreće se na udaljenosti od oko 9 km, dok se na ekvatoru kreće i do 17 km, sa izvesnim varijacijama usled vremenskih uslova. Troposfera je odozgo ograničena tropopauzom širine od nekoliko stotina metara do 1–2 km koja čini granicu obeleženu na većini mesta temperaturnom inverzijom (tj. slojem relativno toplog vazduha iznad hladnijeg), a na drugim mestima zonom koja je izotermna sa visinom.⁶⁸⁸ Kao sloj koji je najbliži površini Zemlje, troposfera predstavlja sloj u kojem se nalazi 80% atmosferske mase. U njoj se stvaraju oblaci, nastaju sva značajnija strujanja vazduha i odvijaju se sve vremenske promene. S povećanjem visine, temperatura opada i na gornjoj granici troposfere temperature iznosi od -55°C do -80°C. Većina vazduhoplovnih aktivnosti odvija se u troposferi, i to je jedini sloj dostupan konvencionalnim avionima. Veći deo ostatka atmosfere nalazi se u sledećem sloju koji se naziva *stratosfera*. Stratosfera je drugi najniži sloj Zemljine atmosfere, koji se nalazi iznad troposfere i ispod mezosfere. Stratosfera je sastavljena od stratifikovanih temperaturnih zona, gde se topliji slojevi vazduha nalaze više (bliže svemiru), a hladniji slojevi niže (bliže površini Zemlje). Povećanje temperature sa nadmorskom visinom rezultat je apsorpcije Sunčevog ultraljubičastog (UV) zračenja od strane ozonskog omotača. Dno stratosfere je oko 10–12 km iznad tla na srednjim geografskim širinama. Vrh stratosfere se nalazi na nadmorskoj visini od oko 50 km. Visina dna stratosfere varira u zavisnosti od geografske širine i godišnjih doba. Donja granica

⁶⁸⁷ Navedenu naučnu stratifikaciju u prirodnim nauka promovisao je poznati američki fizičar Jozef Kaplan. Ista je preuzeta u međunarodnom pravu. Videti: John Hogan, "Legal Terminology of the Upper Regions of the Atmosphere and for the Space beyond the Atmosphere", *American Journal of International Law*, 1957, Vol. 51, No. 2, pp. 362–375.

⁶⁸⁸ Roger Graham Barry, *Atmosphere, weather and climate*, Methuen & Co Ltd., London, 1971, p. 56; B. Geerts, E. Linacre, "The height of the tropopause", Department of Atmospheric Science, University of Wyoming, November 1997. Internet: <http://www-das.uwyo.edu/~geerts/cwx/notes/chap01/tropo.html>.

stratosfere može biti i do 20 km blizu ekvatora, a zimi i do 7 km na polovima. Donju granicu stratosfere čini tropopauza, dok gornju – stratopauza.⁶⁸⁹ Temperature se kreću od proseka od -51°C blizu tropopauze do proseka od -15°C blizu narednog sloja – mezosfere. Inače, stratosferu koriste samo najsavremeniji mlazni avioni i istraživački baloni.

Mezosfera se nalazi direktno iznad stratosfere. Zajedno sa stratosferom, mezosfera se zajednički naziva i „srednjom atmosferom“ koja se prostire na visinama približno između 12 i 80 km iznad površine Zemlje. U mezosferi temperatura opada sa povećanjem nadmorske visine. Ova karakteristika se koristi za definisanje granica koja počinje na vrhu stratosfere (stratopauzi), a završava se na mezopauzi, što je najhladniji deo Zemljine atmosfere, sa temperaturama ispod -143°C . Tačne gornje i donje granice mezosfere variraju u zavisnosti od geografske širine i godišnjeg doba (više zimi i u tropima, niže leti i na polovima). Donja granica obično se nalazi na visinama od 47 do 51 km iznad nivoa mora, a gornja granica (sa mezopauzom), obično je od 85 do 100 km.⁶⁹⁰ O mezosferi se manje zna nego o ostalim slojevima atmosfere iz razloga što istraživački baloni i druge letelice ne mogu leteti dovoljno visoko da bi dosegli mezosferu. Sateliti kruže iznad mezosfere i ne mogu direktno izmeriti karakteristike ovog sloja. Naučnici koriste instrumente na sondažnim raketama da bi direktno uzorkovali mezosferu, ali takvi letovi su kratki i retki. Pošto je teško direktno meriti mezosferu pomoću instrumenata, mnogo toga u vezi sa mezosferom i dalje je nepoznato.⁶⁹¹ Naredni atmosferski sloj je *termosfera*. Unutar ovog sloja atmosfere, ultraljubičasto zračenje izaziva fotojonizaciju/fotodisocijaciju molekula stvarajući jone, tako da je najveći deo ovog sloja uključen u takozvanu „jonosferu“ koja počinje na oko 80 km iznad nivoa mora.⁶⁹² Na ovim visinama, preostali atmosferski gasovi se sortiraju u

⁶⁸⁹ “The Stratosphere”, University Corporation for Atmospheric Research – UCAR, 2025. Internet: <https://scied.ucar.edu/learning-zone/atmosphere/stratosphere>.

⁶⁹⁰ M. Venkat Ratnam, A. K. Patra, B. V. Krishna Murthy, “Tropical mesopause: Is it always close to 100 km?”, *Journal of Geophysical Research Atmospheres*, 2010, Vol. 115, No. 6, pp. 1–8.

⁶⁹¹ “The Mesosphere”, University Corporation for Atmospheric Research – UCAR, 2025. Internet: <https://scied.ucar.edu/learning-zone/atmosphere/mesosphere>.

⁶⁹² Gornja granica jonosfere nije definisana. Neki naučnici dele jonosferu na termosferu i egzosferu. Drugi ograničavaju jonosferu termosferom i smatraju

slojeve prema molekularnoj masi.⁶⁹³ Temperature termosfere rastu sa nadmorskom visinom zbog apsorpcije visokoenergetskog sunčevog zračenja. Temperature u velikoj mjeri zavise od sunčeve aktivnosti i mogu porasti i preko 2000°C. Zračenje uzrokuje da se atmosferske čestice u ovom sloju naelektrišu, što omogućava prelamanje radio talasa i njihov prijem iza horizonta. Granica između termosfere i narednog višeg sloja – egzosfere, naziva se termopauzom. Termopauza je i atmosferska granica Zemljinog energetskog sistema na nadmorskoj visini između 500 i više od 1000 km u kojem se temperatura kreće od apsolutne nule do 987,5 °C. Dinamikom termosfere dominiraju atmosferske plime, koje su pretežno pokrenute dnevnim zagrevanjem. Atmosferski talasi se rasipaju iznad ovog nivoa zbog sudara između neutralnog gasa i jonosferske plazme. Granice termosfere prostiru se na oko 90 km, do između 500 i 1000 km iznad Zemljine površine. U termosferi je locirana Međunarodna svemirska stanica koja kruži oko Zemlje na visini između 408 i 410 km, kao i kineska svemirska stanica Tjjangong, koja kruži na visini između 340 i 450 km.⁶⁹⁴ Egzosfera je najviši sloj, gde se Zemljina atmosfera razređuje i spaja sa svemirom. Nalazi se direktno iznad termosfere i uglavnom sadrži vodonik i helijum, sa nekim težim atomima i molekulima blizu donje granice koja se naziva egzobaza ili termopauza. Granična visina egzobaze kreće se od oko 500 do 1000 km u zavisnosti od solarnih aktivnosti. Vazduh u egzosferi generalno je razređen, budući da su čestice na velikoj udaljenosti jedne od drugih. Temperatura u ovom sloju može dostići i do 1500°C. Iako je egzosfera

egzosferu posebnim slojem. Treći razlikuju jonosferu od atmosfere i pronalaze sloj između njih (takozvanu „hemijsku sferu“). Videti: “The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 7 May 1970, *op. cit.* Iz novijih istraživanja proizilazi da jonosfera obuhvata mezosferu i termosferu do granice od 600 km, pa na više.

⁶⁹³ Jonosfera je sastavljena od nekoliko slojeva jonizovanih čestica koji se nazivaju „sloj D“ (do 80 km) i „sloj E“ (od 90 do 150 km). Na visini od 200 do 50 km nalaze se još dva sloja: niži „F1“ i viši „F2“. Oni se preklapaju sa električno neutralnom termosferom sa kojom dele isti prostor.

⁶⁹⁴ Promene u gustini veoma retkog vazduha na orbitalnim visinama, izazvane zagrevanjem i širenjem termosfere, generišu silu otpora na satelite, zbog čega satelite treba povremeno pojačati kako bi se uravnotežili efekti sile otpora. Videti: “The Thermosphere”, University Corporation for Atmospheric Research – UCAR, 2025. Internet: <https://scied.ucar.edu/learning-zone/atmosphere/thermosphere>.

tehnički deo Zemljine atmosfere, u mnogim aspektima deo je i svemira zbog čega se tretira kao deo međuplanetarne sredine. U naučnim krugovima međutim, ne postoji jedinstvo u mišljenju da egzosfera predstavlja deo atmosfere. Jedna struja mišljenja smatra termosferu najvišim delom Zemljine atmosfere, dok egzosferu tretira za deo svemira. Druga struja mišljenja pak, poistovećuje egzosferu sa delom atmosfere. Pošto egzosfera postepeno prelazi u svemir, ne postoji jasna gornja granica ovog sloja. Jedna definicija najudaljenije granice egzosfere smešta je na ivicu Zemljine atmosfere na oko 190 hiljada km (otprilike na pola puta do Meseca).⁶⁹⁵ Mnogi sateliti, uključujući Međunarodnu svemirsku stanicu, kruže unutar egzosfere ili ispod nje. Na primer, prosečna visina Međunarodne svemirske stanice je oko 330 km, čime je ona locirana u termosferi. Iako je atmosfera veoma retka u termosferi i egzosferi, i dalje ima dovoljno vazduha da izazove malu silu otpora na satelite koji kruže unutar ovih slojeva. Ova sila otpora postepeno usporava letelice u njihovim orbitama, tako da letelice na kraju mogu da ispadnu iz orbite i da sagore dok ponovo ulaze u atmosferu. Na pomenuti način i Međunarodna svemirska stanica gubi oko 2 km visine svakog meseca zbog „orbitalnog raspada“, zbog čega mora periodično da dobija pojačanje naviše pomoću raketnih motora da bi održala svoju poziciju u orbiti.⁶⁹⁶

U međunarodnopravnoj doktrini vođene su mnogobrojne rasprave povodom razgraničenja atmosfere od svemira na bazi podele atmosferskih slojeva. Na samom početku, izneti su različiti predlozi počev od apstraktnih i naučno nedovoljno utemeljenih predloga po kojima granicu treba vezati sa

⁶⁹⁵ Na ovoj udaljenosti, pritisak zračenja sunčeve svetlosti deluje većom silom na atome vodonika nego što to čini Zemljina gravitacija. Slab sjaj UV zračenja rasejanog atomima vodonika u najvišoj atmosferi detektovan je na visinama od 100 hiljada km pomoću satelita. Ova oblast UV zračenja naziva se geokorona. Ispod egzosfere, molekuli i atomi atmosferskih gasova sudaraju se jedni sa drugima. Budući da je vazduh u egzosferi toliko redak, takvi sudari su veoma retki. Atomi i molekuli gasa u egzosferi kreću se duž „balističkih putanja“, podsećajući na lučni let bačene lopte koja se postepeno vraća nazad u donje slojeve atmosfere i ka Zemlji pod dejstvom sile gravitacije. Međutim, neke od čestica koje se brže kreću ne vraćaju se na Zemlju – umesto toga, lete u svemir. Videti: “The Exosphere”, University Corporation for Atmospheric Research – UCAR, 2025. Internet: <https://scied.ucar.edu/learning-zone/atmosphere/exosphere>.

⁶⁹⁶ *Ibid.*

fluidnom granicom gde prestaje da važi vazdušni omotač, preko egzaktnih predloga koji granicu vezuju za određene atmosferske slojeve, pa sve do predloga po kojima granicu atmosfere treba uskladiti sa razvojem naučnih saznanja.⁶⁹⁷ Kasnije su ti predlozi evoluirali, da bi se došlo do spoznaje da je

⁶⁹⁷ Velf Hajnrih Princ od Hanovera izneo je mišljenje da se atmosferski slojevi dele na troposferu (do 16 km), stratosferu (do 100 km), jonosferu (do 650 km) i egzosferu (iznad 650 km). Granica vazdušnog prostora prema njegovom mišljenju poklapa se sa donjom granicom jonosfere na oko 300 km od površine Zemlje. Videti: Welf Heinrich, "Air Law and Space", *op. cit.*, pp. 11–69. Rajntanc je istražujući prirodna svojstva atmosfere, njenu gasovitu konzistenciju i molekularnu gustinu, došao do zaključka da visina od 100 km (62 milje), predstavlja ne samo „gornju granicu stratosfere“, već i srećan kompromis između prirodnih, tehnološki i bezbedonosnih faktora koji se moraju uzeti u obzir prilikom razgraničenja. Videti: Gerhard Reintanz, "Air Space and Outer Space", Senate Symposium, Washington, 1961, pp. 1134, etc.; Za Hejlia, granica državnog suvereniteta u atmosferi završava se tamo gde prestaje prisustvo vazduha, što implicitno upućuje na donju granicu svemira. Videti: Andrew G. Haley, "La souveraineté dans l'espace", *Revue de droit contemporain*, 1960, Vol 7, No. 2, pp. 13–22. Profesor Bing Čeng izneo je stanovište prema kojem sloj egzosfere (na oko 300–500 milja iznad površine Zemlje), predstavlja idealnu gornju granicu vazdušnog prostora. Videti: Bing Cheng, "From Air Law to Space Law", *Current Legal Problems*, 1960, Vol. 13, No. 1, pp. 228–229. Iako se prvobitno zalagao za podelu vazdušnog prostora na slojeve (po analogiji sa podelom morskih prostora na pojaseve), do visine od 480 km na „teritorijalni“ i „susedni“ prostor iznad kojih se nastavlja svemir, Kuper se u kasnijoj fazi zalagao za ujednačavanje stavova o delimitaciji svemira u skladu sa razvojem naučnih saznanja. Videti: John Cobb Cooper, "Rechtliche Probleme des Weltraums", *Zeitschrift für Luftrecht*, 1956, p. 171; "High Altitude Flight and National Sovereignty", *op. cit.*, pp. 411, etc. Neki od pisaca prišli su ovom problemu sa pravno-političkog i „dinamografskog“ pristupa, ustanovljavajući teorijske koncepte. Jedan od njih bio je Dauzes, koji je smislio „aerološku teoriju“. Fokusirajući se na već poznate atmosferske slojeve, on utvrđuje i neke sasvim nove poput homosfere, u čijem graničnom sloju, koji se naziva homopauza, na visini od 80 do 90 kilometara on pronalazi aerološki najprikladniju prirodnu granicu razdvajanja vazdušnog prostora od svemira. Videti: Manfred Dausen, *Die Grenze des Staatsgebietes im Raum*, Duncker and Humblot, Berlin, 1972, pp. 81, etc. Arnold Knaut je zamislio šemu od čak deset atmosferskih zona, počevši od „visine do koje avion može da podigne teret ili vojno oružje“, napredujući kroz granice kao što je „poznata orbita Meseca“, a završavajući sa „translunarnim prostorom (*ad infinitum*)“. Videti: Arnold Knauth, "Comment", in: 59th Conference of the International Law Association, Hamburg, 1960, *ILA*, London, 1961, pp. 264–265.

glavna teškoća u utvrđivanju granice nedostatak jedinstvenih i dogovorenih naučnih kriterijuma koji bi se mogli koristiti kao odgovarajuća osnova u delimitaciji atmosfere od svemira. Čak i ako bi neki od kriterijuma bili jedinstveno prihvaćeni, i dalje bi bilo nemoguće odrediti granice atmosfere u skladu sa njenim fizičkim svojstvima, budući da ta svojstva nisu jednoobrazna na određenoj visini, odnosno za određene atmosferske slojeve zbog čega inače i nije bilo moguće naučno utvrditi definitivnu i međunarodno prihvatljivu donju granicu svemira.⁶⁹⁸

Maksimalna visina leta vazduhoplova

Ovaj kriterijum razgraničenja svemira polazi od teorije navigacionog vazdušnog prostora čija je osnovna hipoteza da gornja visina leta vazduhoplova određuje maksimalnu visinu granice vazdušnog prostora, ali i *vice versa* da donja visina orbite svemirske letelice određuje minimalnu visinu granice svemira.⁶⁹⁹ Pozitivan vid ovog pristupa proizilazi iz činjenice što se oslanja na važeće međunarodno vazduhoplovno pravo sadržano u Pariskoj konvenciji o vazdušnoj plovidbi iz 1919. godine i Čikaškoj konvenciji o

⁶⁹⁸ Marco G. Marcoff, *Traite de Droit international public de l'espace*, *op. cit.*, p. 300; Manfred Lachs, *The Law of Outer Space*, *op. cit.*, pp. 56–57; Modesto Seara Vázquez, *Cosmic International Law*, Wayne State University Press, Detroit, 1965, pp. 33, etc. Neke države, iznosile su praktične predloge o razgraničenju na osnovu podele atmosfere na slojeve pred Pravnim potkomitetom Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija, kao što je to učinila Belgija iznoseći predlog o granici na 100 km od površine Zemlje gde bi turbopauza bila spoljna granica vazdušnog prostora (*espace aerien*). Turbosfera prema belgijskom predlogu deli homosferu od heterosfere. Homosfera se proteže od površine Zemlje do turbopauze i karakteriše je turbulentna difuzija atmosferskih čestica. Kao posledica toga, sastav homosfere je praktično isti na svim visinama kao i sastav vazduha na nivou tla. Heterosfera, koja se nalazi iznad turbopauze, potpuno je drugačije prirode. Njen sastav je veoma promenljiv sa nadmorskom visinom, jer su atmosferski gasovi stratifikovani prema svojoj molekulskoj masi. Videti: The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 21 January 1977, A/AC.105/C.2/7/Add.1, *op. cit.*, para. 15.

⁶⁹⁹ John Kish, *The Law of International Spaces*, *op. cit.*, p. 43.

međunarodnom civilnom vazduhoplovstvu iz 1944. godine. Budući da je ovim međunarodnopravnim instrumentima konsakriran princip punog i isključivog suvereniteta nad vazdušnim prostorom iznad državne teritorije, a da vertikalne granice tog suvereniteta nisu njima pravno determinisane, smatra se da bi bilo potrebno pribеći utvrđivanju značenja izraza „vazduhoplov“ na osnovu odredbi u njima sadržanih.

Interpretacijom Aneksa „D“ Pariske konvencije proizilazi da „vazduhoplov“ obuhvata sve balone, bilo fiksne ili slobodne, jedrilice, letelice uključujući vazdušne brodove koji koriste gas lakši od vazduha kao sredstvo za pogon i navigaciju (takozvani „aerostati“), kao i „leteće mašine“ poput aviona, hidroaviona i letelica težih od vazduha (takozvani „aerodini“).⁷⁰⁰ Tumačenjem Aneksa 7 Čikaške konvencije „vazduhoplov“ se definiše na uopšteniji način tako da označava „bilo koju mašinu koja može da se osloni na reakciju spoljašnjeg vazduha, a ne na reakcije vazduha u odnosu na površinu Zemlje“.⁷⁰¹ Pojam „podrške reakcije vazduha“ predstavlja opis one vrste vazduhoplova čija je težina veća od težine istisnutog vazduha, a koji lete na osnovu aerodinamičke noseće sile uzgona koja se suprotstavlja delovanju težine letelice. U međunarodnoj praksi, ovakva determinacija poslužila je za pravljenje tehničke razlike između vazduhoplova i svemirskih objekata. Tako vazduhoplovi koriste aerodinamičku uzgonsku silu prilikom leta, za razliku od svemirskih letelica koje su projektovane za inercijalnu orbitalnu navigaciju u bezvazdušnom prostoru.

Kod utvrđivanja gornje granice suvereniteta država, na osnovu teorije navigacionog vazdušnog prostora (teorije aerodinamičkog uzgona ili aeronautičkog plafona), pretpostavlja se da je Zemljina atmosfera gasoviti omotač, od čega je 99% koncentrisano u sloju koji se proteže do 30–35 km

⁷⁰⁰ “Convention relating to the regulation of Aerial Navigation, signed at Paris, 13 October 1919, with Additional Protocol, signed at Paris, 1 May 1920”, *League of Nations Treaty Series*, 1922, Vol. 11, Nos. 1–3, *op. cit.*, pp. 248–249.

⁷⁰¹ Prema tadašnjim preliminarnim procenama, maksimalna visina, odnosno udaljenost od površine Zemlje, na kojoj vazduhoplov može da se osloni na reakcije vazduha iznosila je 35 km. Međutim, zbog tehnoloških promena bilo bi moguće da vazduhoplov, oslanjajući se na reakcije vazduha, leti na još većim visinama. Videti: “Aircraft Nationality and Registration Marks”, Annex 7 to the Convention on International Civil Aviation, ICAO, 1969, p. 5.

iznad površine Zemlje. Otud potiče i zaključak da je „teritorijalni vazdušni prostor ograničen maksimalnom visinom leta vazduhoplova, koja je približno na 35 do 40 km nadmorske visine“. U tom pogledu, ovaj predlog za razgraničenjem svemira baziran je na sličnoj argumentaciji na kojoj je utemeljen i predlog o izjednačavanju gornje granice državnog suvereniteta sa pojmom „atmosfera“. ⁷⁰² Iz pomenutog razloga, ovom predlogu se spočitava da može biti merodavan prilikom utvrđivanja gornje granice vazdušnog suvereniteta, odnosno donje granice svemira. Ne deluje potpuno uverljivo ni tvrditi da pravno određenje „vazduhoplova“ sadržano u Pariskoj i Čikaškoj konvenciji može biti polazna osnova za razgraničenje vazdušnog prostora od svemira. ⁷⁰³ Uz to, još manje deluje uverljivo poistovetiti vazduhoplove sa svemirskim letelicama, budući da bi takva identifikacija teško mogla doprineti utvrđivanju gornje granice vazdušnog prostora u kojima bi se ove dve vrste letelice kretale. Tim pre, jer su u međuvremenu konstruisane i hibridne letelice koje su sposobne da lete u vazdušnom prostoru i u svemiru na visinama od 65–150 km, dok granica do koje danas mogu leteti aerodinamičke

⁷⁰² Leon Lipson, Nicholas deB. Katzenbach, “Report to the National Aeronautics and Space Administration on the Law of Outer Space”, *op. cit.*, p. 12.

⁷⁰³ U tom smislu, u međunarodnopravnoj doktrini iznet je niz kritika na ovaj predlog. Tako je, na primer, Štucki izneo mišljenje da definicija izraza „vazduhoplov“, sadržana u Aneksu 7 Čikaške konvencije, ne predstavlja pravnu obavezu prema međunarodnom pravu niti univerzalno prihvaćenu međunarodnu praksu. Kao argumentaciju, on je izneo činjenicu da je znatan broj država članica Međunarodne organizacije za civilno vazduhoplovstvo (ICAO), dao značenje pojmu „vazduhoplov“ u drugačijem kontekstu od onog sadržanog u pomenutom Aneksu Čikaške konvencije. Videti: Jerzy Sztucki, *Problemy prawne kosmosu*, Polski Instytut Spraw Międzynarodowych, Warszawa, 1965, p. 157. Kuper je, s druge strane, istakao da je član 1. Čikaške konvencije (kojim se proglašava potpuni i isključivi suverenitet u vazdušnoj oblasti), u stvari međunarodna odluka po kojoj je rešen pravni status dela „upotrebljivog prostora“, bez rešavanja statusa prostora koji se nalazi nad njim. Videti: John Cobb Cooper, “Air Law, a Field of International Thinking”, *Transport and Communications Review*, 1951, Vol. 4, No. 3. Konačno, Makdugal, Lasvel i Vlašić smatrali su očiglednim da autori Čikaške konvencije, a još više autori Pariske konvencije, nisu razmišljali o regulisanju pravnog režima svemira. Videti: Myers S. McDougal, Harold D. Lasswell, Ivan A. Vlasic, *Law and Public Order in Space*, Yale University Press, New Haven, 1963, p. 329.

vazduhoplovne letelice dostiže visinu do 65 km.⁷⁰⁴ Štaviše, prema nekim novijim procenama iznetim u međunarodnopravnoj doktrini, maksimalna visina avionskog leta kreće se čak i na 80 km, dok se svemirske aktivnosti u sadašnjoj fazi razvoja ne mogu obavljati ispod 120 km. Ako se krene od pretpostavke da se na osnovu rastojanja između ovih granica može uspostaviti linija razgraničenja, onda bi granica na približno 100 km iznad Zemljine površine predstavljala granicu između vazdušnog i svemirskog prostora. Međutim, ostaje i dalje otvoreno pitanje – da li bi jedna ovakva granica bila izložena promenama zbog kontinuiranog tehnološkog razvoja?⁷⁰⁵ Budući da se smatra da najniža orbita Zemlje u koju se lansiraju veštački sateliti ne može biti merodavna za utvrđivanje gornje granice vazdušnog prostora, onda je jasno da ni visina leta vazduhoplova koja bi trebalo da određuje maksimalnu visinu granice vazdušnog prostora ne može predstavljati postojan kriterijum pošto se njime zanemaruje naučno-tehnološki razvoj u ovoj oblasti.⁷⁰⁶

Aerodinamičke karakteristike letelica (fon Karmanova linija)

Predlog da se granica između vazdušnog i svemirskog prostora uspostavi na bazi aerodinamičkih karakteristika letelica, u osnovi ima tezu koju je razvio američki fizičar i vazduhoplovni inženjer mađarskog porekla Teodor fon Karman, pedesetih godina prošlog veka. Fon Karman je izračunao da na visini od oko 100 km iznad nivoa mora atmosfera postaje toliko retka da više ne podržava vazdušne letove. Na toj visini zakoni aeronautike prestaju da važe i ustupaju mesto astronautici, odnosno na toj visini aerodinamički uzgon biva premašen uzlaznim pritiskom. Fon Karman je utvrdio da se ta granična linija vazdušnog leta nalazi na približno 84 km, tj. na visini gde centrifugalna sila

⁷⁰⁴ Visine od 150–1000 km smatraju se bliskim svemirom, dok se visine preko 1000 km smatraju dubokim svemirom. Pojam „duboki svemir“ (*Deep Space*), uveden je za prostore na udaljenostima od Zemlje jednakim ili većim od udaljenosti između Zemlje i Meseca.

⁷⁰⁵ Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., p. 17.

⁷⁰⁶ Ipak, ovde bi trebalo zadržati dozu opreza, s obzirom na gledišta izneta u doktrini koja govore u prilog postizanja sporazuma o razgraničenju vazdušnog prostora i svemira na osnovu ovog kriterijuma. Videti: Gyula Gál, *Space Law*, op. cit., p. 86.

premašuje aerodinamički uzgon. Međutim, fon Karmanova granična linija razdvajanja atmosfere i svemira pokazala se veoma fluidnom, jer gustina vazduha varira tokom vremena, čak i na konstantnim visinama. Budući da nije bila egzaktno utvrđena, danas se smatra da ova linija opkoljava Zemlju na visini između 80 i 100 km (50 do 62 milje) iznad srednjeg nivoa mora.⁷⁰⁷ Zanimljivo je da fon Karmanova linija nikad nije zvanično objavljena od strane njenog autora i da je bila zamišljena kao tehničko ograničenje u projekciji aviona. U međunarodnom svemirskom pravu njenu primenu promovisao je blizak Karmanov saradnik – Endru Galager Hejli. Naime, Hejli je teorijski razvio fon Karmanovu tezu o liniji razdvajanja gornje granice atmosfere. Prema njegovom mišljenju ova granična linija zasniva se na kombinaciji fizičkih, termodinamičkih, aerodinamičkih, egzobioloških, psiholoških i mehaničkih stanovišta avijacije sa stanovištima astronautike. On je izneo tvrdnju da je za uspostavljanje čvrstih osnova za razgraničenje vazdušne i svemirske jurisdikcije neophodno uzeti u obzir da su uslovi za ostvarivanje vazdušnog leta, tj. za kruženja na konstantnoj visini – težina koja je jednaka aerodinamičnom uzgonu i centrifugalnoj sili. Budući da se aerodinamički uzgon smanjuje sa nadmorskom visinom zbog smanjenja gustine vazduha, a da bi se održao kontinuirani let letelice „izvan nultog vazdušnog uzgona“, centripetalna sila je mora preuzeti.⁷⁰⁸

⁷⁰⁷ Neke astronautičke institucije zvanično su prihvatile fon Karmanovu liniju, poput Međunarodne astronautičke federacija (IAF), koja prvobitno prihvatila granicu od 100 km da bi je kasnije smanjila na 80 km. NASA, Federalna uprava za avijaciju i Ratno vazduhoplovstvo Sjedinjenih Američkih Država prihvatile su granicu na visini od 80 km. Videti: Anna Dubey, “Kármán line”, *Encyclopaedia Britannica*. Internet: <https://www.britannica.com/science/Karman-line>. Neke države poput Danske, Australije i Kazahstana promovisale su granicu od 100 km u svojim zakonskim okvirima o svemirskim delatnostima. Druge države, poput Indonezije, utvrdile su visinski raspon od 100 do 110 km. U zakonodavstvu Evropske unije ista granica se pominje kod opisa svemirske tehnologije. Međunarodna unija za telekomunikacije (ITU), usvojila je 2015. godine Rezoluciju 763 u kojoj se navodi granica od 100 km, da bi 2019. godine novom Rezolucijom 772 konstatovala da ne postoji međunarodno prihvaćena demarkacija između vazdušne oblasti i svemira.

⁷⁰⁸ Fon Karmanova linija predstavlja po Heiliju granicu od koje počinje da se razlaže vazduh na atome i gde prestaje njegov aerodinamički uzgon. Videti: Andrew G. Haley, Andrew G. Haley, “La souveraineté dans l’espace”, *op. cit.*, pp. 13, etc.

Drugim račima, u koridoru kontinuiranog leta, kada leteći objekt dostigne 275 hiljada stopa (83,81 km) visine i kada se kreće brzinom od 7 km/s, Keplerova sila ga preuzima i aerodinamički uzgon nestaje. Ovaj nivo prema Hejliju predstavlja „kritičnu jurisdikcijsku granicu“.⁷⁰⁹

Hejlijevoj teoriji zamera se da ne uzima u obzir tehnološki razvoj koji utiče na pojavu novih letelica spremnih da lete na višim nadmorskim visinama i sa većom pogonskom snagom i brzinom. Takođe joj se zamera da nije uzela u obzir atmosferske i druge fizičke uslove zbog kojih može doći do značajnog pomeranja fon Karmanove linije.⁷¹⁰ Otud se može zaključiti da Hejlijeva formula ne pruža nedvosmisleni liniju razgraničenja, već prilično širok opseg unutar kojeg, držeći letelicu u visini, „Keplerova sila preuzima ulogu aerodinamičke sile, već u zavisnosti od karaktera i brzine letećeg objekta“. Sledstveno, i primena fon Karmanove linije može dovesti do apsurdnih situacija da se jurisdikcija država proteže jednom na vazdušni, a drugi put na svemirski prostor.⁷¹¹ Međutim, i pored uočenih manjkavosti, fon Karmanova linija je u međunarodnoj doktrini imala određenu podršku.⁷¹² U međunarodnoj praksi, države su uglavnom težile da ostanu neutralne u pogledu izjašnjavanja za ovaj kriterijum razgraničenja gornje granice vazdušnog prostora i donje granice svemira. Može biti interesantno da ni u kontekstu podele atmosferskog

⁷⁰⁹ Andrew G. Haley, *Space Law and Government*, op. cit., pp. 77–79, etc.

⁷¹⁰ Philip W. Quigg, “Open Skies and Open Space”, *Foreign Affairs*, 1958, Vol. 37, No. 1, pp. 95–106.

⁷¹¹ Gyula Gál, *Space Law*, op. cit., pp. 89–90.

⁷¹² Perek je tako smatrao da je ova teorija povezana sa tehnološkim razvojem i da ispunjava kriterijume za pogodnu definiciju. Budući da orbite satelita leže iznad Fon Karmanove linije, a da su najniži perigeji samo oko 15 km viši, Perek je bio mišljenja da nema razloga da se ova granica ne prihvati. Videti: Lubos Perek, “Remarks on Scientific Criteria for the Delimitation of Outer Space”, 27th Congress, International Astronautical Federation, Paris, 1976, pp. 6, etc.; “Scientific Criteria for the Delimitation of Outer Space”, *Journal of Space Law*, 1977, Vol. 5, No. 1–2, pp. 122–123. Markof je primetio da će fon Karmanova linija ostati korisna osnova, ističući da se nalazi skoro tačno na sredini između gornje granice vazdušnog leta (40 km) i najnižeg perigeja satelita čija je orbita određenog trajanja (140 km). Videti: Marco G. Marcoff, *Traite de Droit international public de l'espace*, op. cit., p. 308.

omotača na slojeve, nije bilo moguće precizno proceniti gde se fon Karmanova linija tačno nalazi. Uobičajena je bila procena da se ova linija kreće od donje termosfere do prelaza između termosfere i gornje mezosfere. Pošto se atmosferski slojevi prelivaju jedan u drugi, postoje poteškoće u određivanju egzaktne granice razdvajanja sa svemirom.

Najniži perigej satelita u orbiti

Perigej označava tačku u orbiti lansiranog veštačkog satelita koja je najbliža Zemlji. S druge strane, apogej označava tačku u orbiti lansiranog veštačkog satelita koja je na najvećoj udaljenosti od Zemlje. Veštački sateliti ne kruže uvek u savršenim krugovima. Mnogi prate eliptične putanje, što znači da njihova udaljenost od Zemlje varira. Otud je perigej tačka najbližeg približavanja, dok je apogej tačka najdaljeg približavanja Zemlji. Zbog atmosferskog otpora, dolazi do promena u njihovoj orbiti. Efekti su jači u nižim delovima orbite, kada se veštački sateliti približavaju perigeju i kada dostižu svoju maksimalnu brzinu zahvaljući gravitacionoj sili Zemljine težee koja utiče na njihovo kretanje. Kako se apogej približava Zemlji i orbita veštačkih satelita postaje zaobljenija. Elipsa se pretvara u krug, a cela orbita se smanjuje i približava Zemlji. Sateliti tonu dublje, spiralno se uvijaju u gušće delove atmosfere gde sagorevaju, a ponekad njihovi delovi dospevaju i do Zemljinog tla.⁷¹³

Predlozi o razgraničenju svemira na osnovu najnižeg perigeja satelita u orbiti polaze od premise da je na određenoj visini Zemljina atmosfera previše gusta da bi se veštački satelit na njoj i održao. Gustina atmosfere izvan stratosfere veoma je niska. Međutim, činjenica je da i u stanju bliskom vakuumu materijalne čestice imaju snažan efekat na svemirske objekte, tako da nijedan satelit, bez obzira na brzinu kojom se kreće, ne može da se zadrži stalno u orbiti. Tako je primećeno da na visini od 85 do 105 km prirodni meteoriti u većini slučajeva sagorevaju. Otud i sve svemirske letelice, osim onih sa najčvršćom zaštitom, trpe veliki otpor usled čega dolazi do zagrevanja i spiralnog uvlačenja u gušće slojeve atmosfere. Budući da je konstantna

⁷¹³ Na kretanje veštačkih satelita oko Zemlje primenjuju se astronomski zakoni, poput Keplеровih zakona o kretanju planeta oko Sunca.

satelitska orbita na oko 140 do 180 km visine, svi sateliti koji bi se spustili ispod ovog nivoa fizički se ne bi održali.⁷¹⁴

Predlagači kriterijuma o najnižem perigeju smatraju da je njegova prednost u tome što ima podršku u međunarodnoj praksi. Ova praksa navodno je podržana pristankom država, što se ispoljava kroz pravilo međunarodnog običajnog prava.⁷¹⁵

U međunarodnopravnoj doktrini, međutim, ne postoji jedinstvo u vezi ovakvog stava. Jedan deo doktrine odbija mogućnost da kriterijum nanjižeg perigeja bude uzet za granicu između vazdušnog prostora i svemira.⁷¹⁶ Drugi deo smatra da, s obzirom na postojeću ali i očekivanu međunarodnu praksu, ovaj pristup predstavlja sasvim „prirodan“, „pogodan“ i „očigledan“ kriterijum razgraničenja.⁷¹⁷ Kao obrazloženje uzima se činjenica da je značajan deo

⁷¹⁴ U niskoj Zemljinoj orbiti (LEO) postoji jak aerodinamički otpor izazvan otporom Zemljine atmosfere pri prolasku satelita. Aerodinamički otpor veći je na malim visinama (od 200 do 400 km), a zanemarljiv je na visini od oko tri hiljade km koja se nalazi u srednjoj Zemljinoj orbiti (MEO). Pojačavanjem aerodinamičkog otpora dolazi do efekta opadanja kinetičke energije svemirske letelice, što uzrokuje njen pada na površinu Zemlje.

⁷¹⁵ P. M. Sontag, *Der Weltraum in der Raumordnung des Völkerrecht*, Carl Heymanns Verlag, Köln/Berlin/Bonn/München, 1966, p. 204. Na 21. sednici Komiteta za miroљubivo korišćenje svemira, održanoj 1978. godine, sovjetska delegacija izrazila je stav da svemir počinje na nadmorskoj visini od 100 do 110 km. Ovim pristupom omogućava se let svemirskih vozila preko teritorija stranih država i na nižim visinama, ali samo radi dostizanja orbite ili povratka na Zemlju na teritoriju države lansiranja. Naredne godine, u posebnom radnom dokumentu, Sovjetski Savez je obrazložio da se pomenutim pristupom reafirmiše više od 30 godina staro običajno pravilo međunarodnog prava prema kojem se orbite veštačkih Zemljinih satelita, uključujući njihove perigeje, nalaze u svemiru. Ovaj stav Sovjetski Savez nije se promenio ni u kasnijim nastupima. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law*, op. cit., pp. 147, etc.; Vladlen S. Vereshchetin, Gennady M. Danilenko, “Custom as a Source of International Law of Outer Space”, op. cit., p. 27.

⁷¹⁶ Gyula Gál, *Space Law*, op. cit., p. 86; Marco G. Marcoff, *Traite de Droit international public de l'espace*, op. cit., pp. 309–310.

⁷¹⁷ Šest decenija dokumentovane istorije svemirskih letova otkrilo je, prema Tomasu Gangejlu, da teorija prostornog razgraničenja sa najnižim perigejem uživa snažnu podršku. Videti: Thomas Gangale, *How High the Sky? The Definition and Delimitation*

satelitskih sistema, poput meteoroloških, telekomunikacionih i navigacionih, smešten upravo na ovoj nadmorskoj visini, te ako bi se granica postavila naviše na njih se ne bi primenjivali principi i pravila međunarodnog svemirskog prava.⁷¹⁸ Takođe, ovaj kriterijum ima i svoje bezbednosno opravdanje, budući da je najniži perigej relevantan sa stanovišta denuklearizacije svemira i da se zabrana postavljanja nuklearnog i drugog oružja za masovno uništenje u orbiti oko Zemlje odnosi na najniže granice svemira.⁷¹⁹

of Outer Space and Territorial Airspace in International Law, op. cit., p. 165. Bjukling je izneo tvrdnju da je najniži perigej implicitno prihvaćen kao linija razgraničenja u Ugovoru o svemiru. Videti: Adrian Bueckling, Die völkerrechtliche Haftung für Schaden, die durch Weltraumgegenstände verursacht werden, *Zeitschrift für Luftrecht und Weltraumrechtsfragen*, 1972, p. 215. Za Kiša je vrh aeronautičkog leta i najniža tačka orbite svemirske letelice, maksimalna i minimalna visina granice između vazdušnog i svemirskog prostora. Videti: John Kish, *The Law of International Spaces, op. cit.*, p. 43.

⁷¹⁸ Kopal je tvrdio da je „u sadašnjoj praksi, najniža granica satelitskih orbita na približno 95 do 100 km. Međutim, očekuje se da bi dalja poboljšanja tehnologije svemirskih letova omogućila pomeranje najnižeg efektivnog perigeja na 110 do 120 km. Kao što je poznato, takav cilj ne mogu postići uobičajeni sateliti čije se kruženje zasniva na ravnoteži između ekscentrične i gravitacione sile, već sateliti kojima je tokom kruženja potreban kontinuirani potisak rakete kako bi se izjednačio aerodinamički otpor. Sledstveno bi bilo nužno ispitati da li najniži efektivni perigej uobičajenih satelita treba smatrati odlučujućim kriterijumom za početak svemira? Za sada još uvek nema dovoljno naučnih podataka i praktičnog iskustva da bi se na ovo pitanje odgovorilo bez daljih sumnji“. Videti: Vladimir Kopal, “What is Outer Space in Astronautics and Space Law?”, *Proceedings of the 10th Colloquium on the Law of Outer Space*, 1967, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, 1968, pp. 277–278.

⁷¹⁹ Žukov i Kolosov, međutim, ističu i zamerke na ovakav pristup. Oni smatraju da bezbednost država može biti ugrožena na mnogo većim visinama od predložene linije razgraničenja na liniji najnižeg perigeja (od oko 100 km iznad površine Zemlje). Veća ili manja nadmorska visina donje granice svemira nije sama po sebi dovoljna garancija bezbednosti država. Uspostavljanje visinske granice nacionalnog suvereniteta ne lišava državu prava da preduzme korake da zaštiti svoju bezbednost od neprijateljskih akcija iznad te granice. Ovo ne podrazumeva proširenje nacionalnog suvereniteta na svemir, već pravo države da održava i brani svoje interese u svemiru u skladu sa članom 9. Ugovora o svemiru. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law, op. cit.*, p. 152.

Kada je Svetsko udruženje za međunarodno pravo u avgustu 1968. godine usvojilo definiciju svemira kao „prostora na ili iznad najnižeg perigeja koji dostiže bilo koji satelit postavljen u orbitu pre 27. januara 1967. godine“, kada je Ugovor o svemiru otvoren za potpisivanje od strane država, izneti su mnogobrojni komentari.⁷²⁰ Iako je ova definicija svemira podržala Čikašku konvenciju o međunarodnom civilnom vazduhoplovstvu iz 1944. godine o suverenitetu u vazdušnom prostoru, ne ugrožavajući mogućnost kasnijeg uključivanja bilo kojeg dela prostora ispod najnižeg perigeja, njena glavna mana bila je nedovoljna preciznost. Stoga se postavilo pitanje – ko bi trebalo da odredi najniži perigej satelita postavljenog u orbitu pre pomenutog datuma i da kaže da li je to još uvek aktivan satelit ili deo svemirskog otpada?⁷²¹ Budući da adekvatan odgovor nije dat, pomenuta definicija svemira dodatno je unela dozu pravne nesigurnosti u međunarodne svemirske odnose. Tim pre, jer se najniži perigej vremenom može menjati, a što zavisi od naučno-tehnološkog razvoja u ovoj oblasti.⁷²²

⁷²⁰ “Report of the 53rd Conference of the International Law Association”, Buenos Aires, 1968, ILA, London, 1969, pp. 157, etc.

⁷²¹ Konkretno pitanje postavio je predstavnik Argentine. Videti: “Cuestion de la Definicion y Delimitacion del Espacio Ultraterrestre”, Comision Sobre la Utilizacion del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacificos, Subcomisión de Asuntos Jurídicos, 7 mayo 1970, A/AC.105/C.2/SR.111-131, pp. 17–18.

⁷²² Prema Pereku, kriterijum najnižeg perigeja satelita ima prednost što se zasniva na fizičkim konceptima koji su u biti nepromenljivi, pa u tom smislu ne zavise toliko od tehnološkog napretka. On je izneo mišljenje da bi bilo moguće konstruisati veštački satelit posebne namene koji bi opstao ispod 90 km ili na bilo kojoj drugoj visini. Međutim, ne bi bilo nikakve koristi od primene takvog satelita, a njegova cena bila bi nesrazmerna jer se ekstremni odnos mase i površine može postići samo upotrebom velike količine teških materijala poput olova, zlata, uranijuma ili platine. Podržavajući razgraničenje između 90 i 100 km, Perek je primetio da bi bilo moguće odrediti relativni položaj bilo kojeg svemirskog objekta u odnosu na takvu granicu sa tačnošću od 3 metra. Na toj visini i sami svemirski objekti mogli bi odrediti svoj položaj u odnosu na granicu sa dovoljnom tačnošću. Perk je pretpostavio da će međunarodna zajednica u nekom momentu u budućnosti postići sporazum da granica bude na 100 km iznad geoida (zamišljene, neravne površine koja predstavlja globalni srednji nivo mora pod uticajem Zemljine gravitacije, koja služi kao referenca kod nulte elevacije). Pošto skoro sve svemirske aktivnosti počinju, a neke se i završavaju na tlu, moglo bi

Kriterijum najnižeg perigeja i njegovi tehnički aspekti ostali su tako i dalje predmet opsežne diskusije i istraživanja. U detaljno obrazloženoj studiji o visinama veštačkih satelita Zemlje, koju je predstavio Sekretarijat Ujedinjenih nacija i koju je pripremio Komitet za svemirska istraživanja (COSPAR), posebna pažnja posvećena je uslovima na najnižim visinama na kojima se sateliti kreću, kao i silama koje mogu uticati na smanjenje ove visine približavanja satelita Zemlji. Studija se koncentriše na satelite sa orbitama perigeja ispod 150 kilometara iz dva razloga. Prvo, sateliti sa visokim perigejem ostaju u orbiti dugi niz godina, malo pogođeni atmosferom. Drugo, gustina gornje atmosfere značajno varira između dana i noći, a takođe je izuzetno osetljiva na varijacije UV zračenja Sunca, na visinama iznad 150 km. Ispod 150 km gustina atmosfere obično se ne menja za više od 20 procenata kao rezultat solarnih i geofizičkih fenomena.

Iz izložene analize proizilazi da su prethodne procene najnižih visina na koje sateliti mogu da se spuste, bez pada na zemlju ili sagorevanja u atmosferi, bile previsoke. Smatra se da se ovaj zaključak odnosi na satelite sa veoma ekscentričnim orbitama koje prodiru u atmosferu na ograničeno vreme tokom svakog obrta oko Zemlje. Najniža visina na koju su veštački sateliti Zemlje prodrli iznosi 90 km.⁷²³ Konačno, ne bi trebalo izgubiti iz vida da je pristup najnižeg perigeja ostao i dalje važan kriterijum za razgraničenje svemira, jer je sadržan u različitim predlozima kao jedan od elemenata mogućih rešenja.⁷²⁴

se smatrati pogodnim definisati funkcije koje bi bile dozvoljene i druge funkcije koje bi morale biti regulisane između tla i visine od 100 km. Budući da se principi iz Ugovora o svemiru primenjuju iznad granice od 100 km, potrebno je po njemu sklopiti posebne aranžmane kako bi se razradili principi za specifična nebeska tela ili za specifične delove svemira, kao što su centri libracije ili geostacionarna orbita. Videti: Lubos Perek, "Scientific Criteria for the Delimitation of Outer Space", *op. cit.*, pp. 119–124.

⁷²³ "Study On Altitudes off Artificial Earth Satellites", Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 6 January 1976, A/AC.105/164, pp. 1–29.

⁷²⁴ "The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space", Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 21 January 1977, A/AC.105/C.2/7/Add.1, *op. cit.*, p. 22.

Gravitacioni efekti Zemlje

Predlozi koji se zasnivaju na kriterijumu gravitacionih efekata Zemlje polaze od hipoteze da se granica između vazdušnog prostora i svemira nalazi na tački gde prestaje gravitaciono polje Zemlje, tj. gde prestaje privlačenje Zemlje.⁷²⁵ Prema opštem fizičkom značenju, gravitacija ili sila teže predstavlja fizičku interakciju koja izaziva privlačenje između materijalnih tela svih veličina – od atoma do planeta u galaksijama i zvezda u univerzumu. Sila Zemljine teže kojom Zemlja privlači i drži sva tela na svojoj površini oseća se i na 80 hiljada kilometara udaljenosti od Zemlje. Jačina gravitacionog polja Zemlje srazmerna je ubrzanju objekata koji se nađe pod njegovim uticajem.⁷²⁶ Sila gravitacije kojom su obuhvaćeni ovakvi objekti zavisi od gravitacionog privlačenja (tj. od dejstva Njutnovog univeralnog principa gravitacije) i centrifugalne sile izazvane Zemljinom rotacijom.⁷²⁷ Sledstveno, gravitaciona sila Zemlje uzrokuje ubrzanje Zemljine teže svih tela koja padaju slobodno prema njoj, a koja prosečno iznosi oko 9.81 m/s^2 na površini Zemlje.

Na osnovu izloženih gravitacionih efekata Zemlje može se zaključiti da se problem prostornog definisanja granice svemira svodi se na utvrđivanje prostora gde prestaje gravitaciono polje Zemlje, odnosno gde prestaje privlačenje Zemlje. Utvrđivanje njegove donje granice, odnosno utvrđivanje gornje granice suvereniteta država, otud je u direktnoj vezi sa jačinom

⁷²⁵ Alvaro Bauza Araujo, *Hacia un derecho astronautico: problemas juridicos que originan los satelites artificiales, astronaves y bases espaciales*, Martin Bianchi Altuna, Montevideo, 1957, pp. 125, etc.; Joseph Kroell, "Eléments créateurs d'un droit astronautique", *op. cit.*, pp. 222, 230.

⁷²⁶ G. N. Cantor, G. N. Cantor, J. R. R. Christie, M. J. S. Hodge, R. C. Olby (Eds), *Companion to the History of Modern Science*, Routledge. London, 2006, pp. 448, etc.

⁷²⁷ Njutnov princip univerzalne gravitacije podrazumeva da se sve čestice materije međusobno privlače silom gravitacije koja je proporcionalna proizvodu njihovih masa i obrnuto proporcionalna kvadratima njihovog međusobnog rastojanja. Ovaj princip Njutn je izveo iz kretanja Meseca i tri Keplerova zakona, za koje je dokazao da su tačni. Videti: Isaac Newton, *The Principia, The Mathematical Principles of Natural Philosophy*, University of California Press, Los Angeles, 1999, pp. 33, etc. Gravitacija se pominje i u Ajnštajnovoj teoriji relativnosti, gde se opisuje kroz zakrivljenost prostora i vremena uzrokovanog neravnomernom raspodelom mase. Najekstremniji primer ove zakrivljenosti predstavljaju crne rupe.

gravitacije ili sile Zemljine teže. U međunarodnopravnoj doktrini u tom pogledu iznet je stav da ovako utvrđena granica predstavlja „najobjektivniji, najracionalniji i najsigurniji pokazatelj suvereniteta“.⁷²⁸ U obrazloženju ovakvog stava obično se polazilo od razloga vezanih za bezbednost država. Pretpostavljalo se, naime, da državni suverenitet treba da se proteže izvan bilo koje visine sa koje bi se neki bezbednosno ugrožavajući objekat mogao ispustiti.

Ovaj pristup bio je je kritikovan u međunarodnopravnoj doktrini. Naime, smatralo se da značenje izraza „ispuštanje“ kao „otpuštanja nultom brzinom u odnosu na centar Zemlje“, predstavlja kriterijum koji može dovesti do veoma komplikovane granične površine koja zavisi od raspodele masa unutar i van Sunčevog sistema i koja je podložna vremenskim promenama. Objekat ispušten na velikoj visini iznad Zemlje po pravilu se kreće duž putanje prvenstveno određene njegovom brzinom i pravcem kretanja u trenutku ispuštanja. Slično tome, visina na kojoj je privlačenje Zemlje uravnoteženo sa privlačenjem Sunca, a koja je na oko 260 hiljada kilometara, ne bi bila visina od značaja u rešavanju dinamičkog problema kretanja objekta oko Zemlje.⁷²⁹ U međunarodnopravnoj doktrini isticalo se da predlozi koji koriste kriterijum gravitacionih efekata Zemlje za utvrđivanje donje granice svemira, nisu održivi sa stanovišta geofizike. Dobar primer predstavljaju položaji povezani sa

⁷²⁸ Antonio Ambrosini, *Introduction to P. Costadoat, El 'espacio aereo*, Depalma, Buenos Aires, 1955. Žozef Kroel je takođe zastupao slično gledište smatrajući da se granica suvereniteta proteže do tačke gde je gravitaciono privlačenje Zemlje uravnoteženo gravitacionom privlačenju drugog nebeskog tela. Videti: Joseph Kroell, “*Eléments créateurs d’un droit astronautique*”, *op. cit.*, p. 233.

⁷²⁹ Povezujući teorije zasnovane na orbitama satelita sa teorijama o ograničenjima zasnovanim na poljima privlačenja, Perek primećuje da se gornja granica satelitskih orbita može odrediti u onome što se u astronomiji naziva problem tri tela, a što uključuje Sunce, Zemlju i satelit. Njegov matematički proračun dovodi do gornje granice satelitskih orbita na približno 1,5 miliona km u pravcu Sunca, na 1,4 miliona km u suprotnom smeru i na 1 milion km u pravcu orbitalnog kretanja Zemlje. Satelit na još većoj udaljenosti kružio bi ne samo oko Zemlje već i oko Sunca. Ova granica bila bi dobar kriterijum za spoljnu granicu orbite satelita. Razrađujući kritiku ovog predloga, Perk smatra da bi polje privlačenja Zemlje moglo da se proteže do beskonačnosti, što je neprihvatljivo za definisanje donje granice svemira. Videti: Lubos Perek, “*Scientific Criteria for the Delimitation of Outer Space*”, *op. cit.*, pp. 120–121.

gravitacijom, kao što su Lagranžove tačke u odnosu na Zemlju i Mesec, koje su značajne za korišćenje svemira, ali su neprikladne za postavljanje ograničenja vazdušnog prostora. Takođe, promenljivost gravisfere Zemlje, tj. postepeno nestajanje gravitacije na mestima veoma udaljenim od površine Zemlje, onemogućava utvrđivanje tačne visine koja bi predstavljala granicu razgraničenja zasnovanu na kriterijumu Zemljine privlačnosti.⁷³⁰

Efektivna kontrola

Predlog da se razgraničenje između vazdušnog prostora i svemira zasniva na kriterijumu efektivne kontrole, znači da se isključivi suverenitet države proteže onoliko visoko koliko država poseduje kapacitet da efikasno primeni svoju vlast. U osnovi ove ideje nalazi se princip efektiviteta. Princip efektiviteta podrazumeva način sticanja teritorije pod uslovima koje je utvrdila međunarodna praksa, a koji obuhvataju nameru i volju da se deluje kao suveren i stvarno vršenje ili pokazivanje takvog suvereniteta.⁷³¹ Drugim rečima, osnov za posedovanje teritorije u određenim granicama počiva na efektivnoj vlasti koji ima svoj *animus* i *corpus* u stvarnom i neometanom vršenju efektivne kontrole.⁷³² U međunarodnom pravu generalno se smatra da „efektivna kontrola“ uzeta *per se* znači povratak na stanje koje je postojalo pre uspostavljanja međunarodnog pravnog poretka kada se faktičko vršenje

⁷³⁰ Gravitaciono polje Zemlje nije jednoobrazno zbog planina i dubokih okeanskih rovova. Glavna granica gravisfere nalazi se na mestu gde je gravitacioni efekat Zemlje veći od gravitacionog efekta Sunca (iako je centar Zemlje pomeren na oko 1000 km prema Suncu zbog Sunčeve gravitacije). Videti: Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law, op. cit.*, p. 150. Prema izvršenom proračunu, privlačnost Zemlje u odnosu na Mesec dominantna je do 327 hiljada km, a u odnosu na Sunce do milion i 870 hiljada km. U suprotnom smeru, kumulirani gravitacioni efekat Sunca i Zemlje jednak je udaljenosti od nekoliko svetlosnih godina, do sfere privlačenja najbliže fiksne zvezde. Videti: Gyula Gál, *Space Law, op. cit.*, p. 72.

⁷³¹ “*Eastern Greenland Case*” (*Denmark v. Norway*), *P.C.I.J. Reports, Series A/B, No. 53*, 1933, pp. 45–46.

⁷³² U tom smislu, Princ od Hanovera izneo je mišljenje da isključivi suverenitet nad vazdušnim prostorom pretpostavlja definisanje granica koje, iako nevidljive, moraju biti praćene efektivnom kontrolom država. Videti: Welf Heinrich, *Luftrecht und Weltraum, op. cit.*, p. 59.

teritorijalne vlasti smatralo kao pravni osnov posedovanja teritorijalnog suvereniteta (*ex facto jus oritur*), a da takva praksa nije dobila i svoju formalno-pravnu potvrdu i priznanje. Drugim rečima, državnu teritorijalnu vlast uslovljavala je državna moć, tj. ona se „završavala tamo, gde je prestajala moć oružja“ (*potestam terrae finiri, ubi finitur armorum vis*).⁷³³ Sa uspostavljanjem modernog međunarodnog pravnog poretka državna moć zadržala je politički značaj, a akt „stalnog, miroljubivog i neometanog iskazivanja teritorijalnog suvereniteta postao je valjani pravni osnov za formalno definisanje međunarodnih granica“.⁷³⁴

Ovaj pristup imao je značaj na samom početku stvaranja aeronautike. Tada je u međunarodnopravnoj doktrini predloženo da se nacionalni suverenitet ograniči na visinu koju čovek realno može da dosegne.⁷³⁵ U tom slučaju, suverenitet države ne mora da zavisi od visine, budući da su prava države da vrši kontrolu uvek ista bez obzira na udaljenost. Doduše, u obrazlaganju ovakve ideje nije se pominjala „efektivna kontrola“, već potreba za sprečavanjem štete koja može nastupiti kako se ide dalje u visinu.⁷³⁶ Sam prelet

⁷³³ Kao što je nekada granica od tri milje opisivana kao udaljenost do koje država može sa svoje kopnene teritorije da kontroliše more svojih obala, tako se u doktrini međunarodnog prava zastupao stav da suverenitet države treba da se prostire vertikalno onoliko visoko koliko je država u stanju da sprovede taj suverenitet. Takav stav nije prihvaćen, jer bi mogao dovesti do situacije da se suverenitet različito moćnih država uspostavi na različitoj visini, što je suštinski u suprotnosti sa principom suverene jednakosti država. Videti: Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., pp. 149–150.

⁷³⁴ “Island of Palmas Case” (United States of America v. Netherlands), *American Journal of International Law*, 1928, Vol. 32, p. 867. U sporu oko granice između Burkine Faso i Malija, Međunarodni sud pravde ustanovio je da tamo gde pravo bivšeg suverena ne ukazuje na pravni naslov posedovanja teritorije, tamo efektivitet predstavlja jedini izvor iz kojeg može proizaći pravni osnov za posedovanje teritorijalnog suvereniteta. Videti: “Frontier Dispute” (Burkina Faso v. Mali), *ICJ Reports*, 1986, pp. 541, 586–587, para. 63.

⁷³⁵ U suštini, ovakav pristup ima za osnovu teorijsko shvatanje o teritoriji države kao prostoru pružanja državnog suvereniteta (*Raumtheorien*), koju su zastupali nemački teoretičari državnog i međunarodnog prava u 19. veku. Videti. Emanuel von Ullmann, *Volkerrecht*, J. C. B. Mohr, Tübingen, 1898, p. 180; Walther Henrich, “Theorie des Staatsgebiets”, Hölder-Pichler-Tempsky A-G., Vienna-Leipzig, 1922.

preko vazdušnog dela teritorije drugih država nije bio sporan budući da je opravdavan institutom „neškodljivog prolaza“ ili nedostatkom vršenja „efektivne kontrole“. ⁷³⁷ Time se ova ideja znatno udaljila od ideje o slobodi vazdušnog prostora, ali se približila shvatanju o isključivom suverenitetu u čijem se središtu nalazi državni interes.

Budući da je razvoj međunarodnih odnosa nametnuo obavezu državama da se u obavljanju svojih delatnosti rukovode ne samo svojim interesima, već da poštuju i interese drugih država, ovaj idejni pristup morao je biti upriličen sa socijalnom stvarnošću. Tako je u doktrini istaknuto mišljenje da važenje bilo kog pravnog poretka ne bi moglo da se proteže van sfere u kojoj država nema efektivnu kontrolu. ⁷³⁸ Ne poričući ovakvo gledište, koje je istorijski gledajući tačno, ne treba izgubiti iz vida da su određene državne nadležnosti u prostoru proširene ne samo pod dejstvom državne vlasti, već i pod dejstvom shvatanja o zaštiti opštih društvenih interesa. U osnovi proširenja državnih nadležnosti tako su se našle one društvene potrebe koje se nisu mogle zanemariti i čije je ispunjenje pretpostavljalo podelu i ograničenje tih nadležnosti. ⁷³⁹ Pravna delimitacija državnih nadležnosti u prostoru iznad državne teritorije imalo je za cilj otklanjanje nejednakosti koja je dolazila zbog različite ekonomske i tehnološke razvijenosti država koja se direktno odražavala i na moć država da vrše efektivnu kontrolu u vazdušnom prostoru i svemiru. ⁷⁴⁰

⁷³⁶ John Westlake, *Annuaire de l'Institut de droit international*, Ghent, 1906, p. 305; Paul Fauchille, “Le domain aerien et la regime juridique des aèrostate”, *Revue générale de droit international public*, 1901, str. 414.

⁷³⁷ Arthur K. Kuhn, “The Beginnings of an Aërial Law”, *The American Journal of International Law*, 1910, Vol. 4, No. 1, pp. 109, etc.

⁷³⁸ Hans Kelsen, *General Theory of Law and State*, Harvard University Press, Cambridge, 1946, p. 217.

⁷³⁹ Nicolas Politis, “Le problème des limitations de la souveraineté et la théorie de l'abus des droits dans les rapports internationaux”, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1925, p. 21.

⁷⁴⁰ Kuper je s pravom postavio pitanje, da li vršenje efektivne kontrole od strane država znači da bi razvijene države, koje su tehnološki u stanju da vrše ovu kontrolu na većim visinama, uživale i veća prava od tehnološki manje razvijenih država? Prema njegovom stanovištu efikasna kontrola treba da se primenjuje bez obzira

U međunarodnopravnoj doktrini primena kriterijuma efektivne kontrole za razgraničenje vazdušnog prostora i svemira, bila je izložena mnogobrojnim kritikama.⁷⁴¹ Smatralo se da bi primena ovog kriterijuma u vezi sa bilo kojim problemom pravnog poretka u savremenoj međunarodnoj zajednici nesumnjivo bila veoma opasna, a da bi svakako bila katastrofalna u oblasti svemira. Tako, ako bi svakoj državi bilo dozvoljeno da projektuje svoj suverenitet naviše, a u skladu sa kriterijumom efektivne kontrole, neizbežno bi se pojavili mnogobrojni suprotstavljeni zahtevi bez adekvatnih kriterijuma za njihovo prihvatanje osim kriterijuma „gole sile“.⁷⁴² Budući da je upotreba sile zabranjena opštim međunarodnim pravom (osim u slučajevima propisanim Poveljom Ujedinjenih nacija), određivanje gornje granice vazdušnog prostora i donje granice svemira na osnovu kriterijuma efektivne kontrole nije potpuno sigurno i moglo bi dovesti do političke nestabilnosti. Vremenom, ova nestabilnost bila bi pojačana razvojem nauke i tehnologije.⁷⁴³

koliku moć država zaista poseduje na način da se ne narušava suverena jednakost. Videti: John Cobb Cooper, “High Altitude Flight and National Sovereignty”, *International and Comparative Law Quarterly*, 1951, pp. 411–414.

⁷⁴¹ “The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 7 May 1970, A/AC.105/C.2/7, *op. cit.*, paras. 148–150.

⁷⁴² Myers S. McDougal, Harold D. Lasswell, Ivan A. Vlasic, *Law and Public Order in Space*, *op. cit.*, p. 342;

⁷⁴³ Alfred Ferdros svojevremeno je izneo mišljenje da je sporno da li vazdušni prostor države ima bilo kakve granice. Čikaška konvencija o međunarodnom civilnom vazduhoplovstvu iz 1944. godine ne poznaje takvu granicu. Prema njegovom shvatanju, trebalo bi pretpostaviti postojanje takve granice, jer isključiva vlast države ne može da se proteže van njene jurisdikcije prema principu efektiviteta. Međutim, ova granica je sklona promenama i pomeranjima u skladu sa tehničkim razvojem, tako da će ceo vazdušni stub koji može da se kontroliše (*Beherrschbar*) iznad državne teritorije, vremenom postati deo državne teritorije (*Staatsraum*). Videti: Alfred Verdross, *Völkerrecht*, Springer Verlag, Wein, 1955, pp. 198–199. Nastavljajući se na pomenuto stanovište Ferdrosa, Matesko Mate je izneo kritiku na račun usvajanja kriterijuma efektivne kontrole, koji bi po njegovom mišljenju mogao dovesti do abnormalne situacije u kojoj bi neke države imale veće stubove vazduha pod svojom jurisdikcijom nego druge, već u zavisnosti od tehničkog napretka njihovog oružja. Štaviše, granica između vazdušnog i „ostalog prostora“,

Konsekventno bi takva situacija dovela do različitih rezonovanja država da svemir počinje na različitim visinama.⁷⁴⁴ Sve to imalo bi za posledicu da manje razvijene države budu lišene prava koja im pripadaju kao ravnopravnim subjektima međunarodnog prava.⁷⁴⁵ Budući da pozitivno međunarodno pravo ne prihvata beskonačno proširivanje državnog teritorijalnog suvereniteta, otud ono ne prihvata ni prejudiciranje vertikalnih granica efektivne kontrole *ad infinitum*.⁷⁴⁶ Konačno, ovaj pristup ostavlja otvorenim pitanje – šta predstavlja dovoljnu meru efektivne kontrole država u prostoru iznad njihovih teritorija prema pozitivnom međunarodnom pravu? Nedavanje konkretnog odgovora na ovo pitanje ostavlja problem utvrđivanja gornje granice suvereniteta nerešenim, iako sam predlog o razgraničenju na osnovu efektivne kontrole može i dalje biti razmatran kao predlog *de lege ferenda*.⁷⁴⁷

Podela prostora na zone

Da bi se rešio problem razgraničenja vazdušnog prostora i svemira, u međunarodnopravnoj doktrini iznet je niz predloga o podeli ovog prostora na zone. U osnovi, svi izneti predlozi mire i kombinuju dva suprotstavljena pravna koncepta: koncept punog suvereniteta prisutnog u međunarodnom

stalno bi se menjala kao rezultat njihovog tehničkog razvoja. Videti: Nicolas Matesco Matte, *Aerospace Law*, *op. cit.*, p. 33.

⁷⁴⁴ Ovo mišljenje izneo je predstavnik Indije u Pravnom potkomitetu Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira. Videti: "Summary Record of the 83rd Meeting held at the Palais des Nations", Geneva, 7 July 1967, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, Sixth Session, 16 August, 1967, A/AC.105/C.2/SR83, p. 9.

⁷⁴⁵ Manfred Lachs, *The Law of Outer Space*, *op. cit.*, p. 57. Slično mišljenje ima i Kolosov, koji ističe da bi prihvatanje efektivne kontrole kao kriterijuma razgraničenja dovelo do nejednakosti država zbog njihovog različitog nivoa tehnološkog i naučnog razvoja. Videti: Юрий Колосов, *Борьба за мирным космосом*, Международные отношения, Москва, 1968, p. 76.

⁷⁴⁶ Marco G. Marcoff, *Traite de Droit international public de l'espace*, *op. cit.*, p. 318.

⁷⁴⁷ Obrad Račić, *Osnovna načela kosmičkog prava*, *op. cit.*, pp. 232–234.

vazduhoplovnom pravu i koncept slobode koji je sastavni deo međunarodnog prava mora.⁷⁴⁸

Prvi koncept polazi od logičke pretpostavke da je vazдушna oblast usko vezana za teritoriju nad kojom se prostire, da se od nje može samo artificijelno odvojiti i da države imaju puno pravo da kontrolišu i ograničavaju aktivnosti koje se izvode u ovom prostoru. Drugi koncept pak, brani tezu da se ogromna vazдушna oblast, poput slobodnog mora, ne može faktički podvlastiti, te da predstavlja prirodnu i najpogodniju vezu između država neophodnu za obavljanje državnih aktivnosti od šireg međunarodnog značaja. Suštinski, svi predlozi zasnivaju se na podeli vazdušnog prostora u više zamišljenih zona, koje su idejno analogijom prenete iz međunarodnog prava mora.⁷⁴⁹ U tom smislu, zone slično različitim morskim pojasevima, imaju različite pravne režime. Odnos država prema zonama nije jedinstven, već se kreće od punog suvereniteta u najnižim atmosferskim slojevima, do pune slobode u onim najvišim, dok unutar „graničnih slojeva“ države imaju mogućnost da vrše određene zaštitne mere.⁷⁵⁰

Tako, prema jednom doktrinarnom pristupu, u najnižoj „teritorijalnoj zoni“, države bi u skladu sa Čikaškom konvencijom o civilnom vazduhoplovstvu iz 1944. godine, imale pun i isključiv suverenitet do one visine do koje vazduhoplov može da dosegne. Na visini do 300 milja iznad površine Zemlje nalazila bi se „susedna zona“ (*zone contiguë*), u kojoj bi

⁷⁴⁸ Johann Kaspar Bluntschili, *Das moderne Völkerrecht der zivilisierten Staaten*, Hansebooks, Norderstedt, 2016, (reprint., Nördlingen, 1878), p. 354.

⁷⁴⁹ Milivoj Despot, *Suverenitet u prostoru iznad državne teritorije*, Institut za uporedno pravo, Beograd, 1966, str. 34.

⁷⁵⁰ Merinjak je još 1914. godine izneo predlog podele vazdušnog prostora na tri zone. Oslanjajući se na anahronu teoriju objekta koja je vlast na teritoriji posmatrala kao stvarno pravo, on je utvrdio najnižu „nacionalnu zonu“ do 200 metara koja se smatra delom kopnenog područja države (*glæbe adscriptus*). Srednja „međunarodna zona“ zauzima prostor između 200 i 400 metara u kojoj su zabranjeni ofanzivni i štetni preleti. Najviša, „slobodna zona“, nalazi se iznad visine od 400 metara i u njoj ne važi državni pravni poredak. Videti: Alexandre Mérignhac, “Le domaine aérien privé et public et les droits de l’aviation et temps de paix et de guerre”, *Revue Générale de droit international public*, 1914, Vol. 21, pp. 205, etc.

države zadržale jurisdikciju, dok bi strani vazduhoplovi (osim vojnih) imali pravo neofanzivnog (neškodljivog) prolaza pri uzletu ili sletanju. Iznad ove zone prostirala bi se „slobodna zona“ u kojoj bi bio garantovan slobodan let svim letelicama.⁷⁵¹

Predlozi zasnovani na podeli prostora na zone iznošeni su i pred Ujedinjene nacije, gde nisu dobili veliku podršku.⁷⁵² Naime, smatralo se da ovakvi predlozi otvaraju mnogo više pitanja, nego što ih rešavaju. Tako, umesto postizanja jedinstvene granice između vazdušnog prostora i svemira, zonski pristup nameće postizanje saglasnosti o najmanje dve demarkacione linije i to na veoma arbitrarnoj osnovi. S druge strane, postoji velika skepsa da bi analogno prenošenje rešenja prisutnih u međunarodnom pravu mora u međunarodno svemirsko pravo moglo da bude od značaja za regulisanje granica prostora iznad površine Zemlje. Budući da se predlozi o podeli ovog prostora na zone zasnivaju na vremenski ograničenim naučno-tehnološkim

⁷⁵¹ John Cobb Cooper, "Legal Problems of Upper Space", *Proceedings of the American Society of International Law*, Washington, 1956, Vol. 50, pp. 84–94. Kuper je svoje stanovište kasnije promenio tako da je izneo predlog da se u prostoru između 25 i 75 milja dozvoli ograničeno pravo prolaza kosmičkih letelica. Videti: "Report of the 51st Conference of the International Law Association", Tokyo, ILA, London, 1964, p. 682; Hajman je izneo sličan predlog kao i Kuper predlažući uspostavljanje „Neutralije“, posebne neutralne zone sa pravom slobodnog prolaza koja obuhvata gornje granice vazdušnog prostora i donje granice svemira. Videti: William A. Hyman, "The Magna Carta of Space", *Proceedings of the 5th Colloquium on the Law of Outer Space*, Varna, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, Vienna, 1962, p. 7.

⁷⁵² Švedska je na samom početku rasprave o delimitaciji svemira u Ujedinjenim nacijama predložila Naučno-tehničkom potkomitetu Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira da u odgovoru na upit Pravnog potkomiteta iznese stav prema kojem trenutno postoji kao tampon-zaštitna zona između prostora gde vazduhoplovi mogu dostići najviše visine i prostora gde se sateliti kreću na nanižim visinama. Shodno tome, donju granicu svemira trebalo bi postaviti što je moguće niže unutar ove zone. Švedska nije isključila da bi ova zona mogla nestati u dogledno vreme sa razvojem novih tipova hibridnih i svemirskih letelica. Videti: "The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space", Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 7 May 1970, A/AC.105/C.2/7, *op. cit.*, p. 7.

dostignućima, smatra se da ovaj pristup može dodatno iskomplikovati ionako složen problem razgraničenja svemira.⁷⁵³

Kombinovani prostorni pristup

U međunarodnopravnoj doktrini izneti su različiti predlozi koji koriste kombinovani prostorni pristup, koji bi trebalo da dovedu do pravne definicije granice svemira. Jedan od poznatijih predloga sadržan je u Nacrtu kodeksa pravila o istraživanju i korišćenju svemira, koji je 1963. godine izradio britanski Memorijalni institut Dejvida Deivia (*David Davies*). Ovaj predlog rukovodi se kriterijumima najnižeg perigeja satelita, najvišeg leta vazduhoplova i efektivne kontrole.⁷⁵⁴

U obrazloženju predloga, između ostalog, navodi se da je vazdušni prostor „zapremina prostora između površine Zemlje na nivou mora i nadmorske visine od 80 km iznad nje“. Uzimajući u obzir iznetu činjenicu, čini se razumnim da svemirski režim obuhvati kretanje svemirskih letelica koje kruže oko Zemlje, čak i ako se njihov perigej može nalaziti unutar Zemljine atmosfere. Pritom, satelite čiji je perigej na visini gde je atmosfera dovoljno gusta da nametne „kočni“ efekat na njihov let, i satelite dizajnirane da izvrše kontrolisani povratak na Zemljinu površinu, sve dok su u orbiti prema ovom predlogu treba smatrati svemirskim letelicama. Budući da je donja efektivna granica perigeja u području nadmorske visine od 100 milja ispod tog perigeja, vek trajanja satelita je prekratak da bi bio koristan. Otud je i moguće da visina od oko 70 milja postane optimalna granica za efektivno kruženje u orbiti, jer bi ispod te visine trenje postalo preveliko. Pojam efektivnosti ovde se shvata u smislu naučne upotrebe svemirskih letelica. Princip da svaka država ima suverenitet nad vazdušnim prostorom iznad svoje teritorije prema iznetom predlogu predstavlja odavno ustanovljeno pravilo. Međutim, predlog apostrofira da Pariska konvencija iz 1919. godine i Čikaška konvencija iz 1944. godine ne definišu granicu vazdušnog prostora u svrhu suvereniteta, te

⁷⁵³ Юрий Колосов, *Борьба за мирным космосом*, op. cit., pp. 79, etc.

⁷⁵⁴ “Draft Code of Rules on the Exploration and Uses of Outer Space”, David Davies Memorial Institute of International Studies, *Journal of Air Law and Commerce*, 1963, Vol. 29, pp. 141, etc.; Obrad Račić, *Zbirka dokumenata o pravnom regulisanju istraživanja i korišćenja kosmosa*, op. cit., str. 202–205.

da ova granica nije autoritativno definisana ni nekim drugim pravnim aktom. U daljem obrazloženju predloga navodi se kriterijum najvišeg leta vazduhoplova. Konstatuje se da postojeći konvencionalni avioni sa klipnim motorima imaju lošije tehničke performanse od aviona na mlazni pogon koji mogu da „dišu“ na većim visinama. U tom smislu, predlaže se da granica od 25 milja bude spoljna granica efektivnog aerodinamičkog uzgona. Za ovaj predlog iznose se i određeni argumenti. Prvi argument polazi od pretpostavke da vazdušni prostor počinje da gubi svoj karakter kontinuirane sredine tek kada dostigne visinu od 50 do 55 milja. Drugi argument govori u prilog činjenici da se do ove projekcije došlo izračunavanjem verovatnog dometa efikasne kontrole letelica sa Zemlje. Konačno, treći argument polazi od činjenice da je granica između vazdušnog prostora i svemira na ili u blizini orbitalne visine. Navedena argumentacija upućuje da bi letelice mogle biti projektovane da funkcionišu na visinama bližim ovoj granici.⁷⁵⁵ Sledstveno se veruje da bi ove letelice mogle biti podložne režimu tog dela svemira, te da njihovo funkcionisanje ne bi zahtevalo dodatnu modifikaciju teritorijalnog suvereniteta. Efektivna kontrola nad letelicama povećava se sa razvojem tehnologije, što omogućava državama da mogu efikasno upravljati sopstevnim letelicama, kao i da mogu ometati ili uništavati strane letelice koje bi ugrozile njihovu bezbednost. Iako se u predlogu navodi visina od 70 milja kao granica efektivne kontrole, ističe se i mogućnost povećanja ove visine na 75 milja. Efektivna kontrola, prema ovom predlogu, mogla bi se postići i na nižim visinama. Zbog činjenice da predložena granica suvereniteta nad vazdušnim prostorom može dovesti do izvesne nesigurnosti, iznet je dodatni predlog da se granica između vazdušnog prostora i svemira odredi na visini od oko 50 milja.⁷⁵⁶ Na ovaj sintetički način, a kombinacijom različitih kriterijuma, postignut je kompromis da se pozicioniranje gornje granice vazdušnog prostora, odnosno donje granice svemira poveže sa prostorom u neposrednoj blizini orbita veštačkih Zemljinih satelita.

⁷⁵⁵ Međunarodna svemirska praksa to je i potvrdila nakon puštanja u funkciju hibridne hipersonične raketne letelice X-15 koja je doprinela razvoju niza američkih svemirskih programa – Merkuri (Mercury), Džemini (*Gemini*), Apolo (*Apollo*) i Spejs Šatl (Space Shuttle).

⁷⁵⁶ “The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 7 May 1970, A/AC.105/C.2/7, *op. cit.*, pp. 54–55.

Pored navedenog predloga, u međunarodnopravnoj doktrini izneti su i neki specifičniji predlozi, kao što je onaj koji se zasniva na efektu **Zemljinog magnetskog polja**. **Geomagnetsko polje Zemlje predstavlja prostor** u kojem deluju magnetske sile generisane iznutra, a koje imaju dva pola – **magnetni severni pol i magnetni južni pol koji se ne poklapaju** sa geografskim polovima, budući da menjaju položaj tokom vremena. Prostor u kome deluje Zemljino magnetsko polje predstavlja magnetosferu. Magnetosfera se nalazi na oko 1000 km iznad Zemljine površine i štiti Zemlju od štetnog dejstva Sunčevog i svemirskog zračenja.⁷⁵⁷ Kako se smatra da se magnetosfera širi na desetina hiljada kilometara u svemir, u predlogu je **izneta procena da bi na oko 80 hiljada kilometara** od centra Zemlje prema Suncu, ovo polje proizvodilo efekte na međuplanetarnu sredinu (čestice Sunčevog vetra i svemirsko zračenje), analogno talasu koji izaziva pramac broda ili udarni front projektila. Budući da ova udaljenost zbog svoje promenljivosti nije precizno utvrđena, predlog je ostao činjenično manjkav.⁷⁵⁸

Drugi specifični predlog koji predstavlja kombinaciju sa prostornim pristupom polazi od biološke teorije koja za premisu ima tvrdnju da je vazdušni prostor sloj atmosfere gde je ljudski život moguć.⁷⁵⁹ Za utvrđivanje granice između vazdušnog prostora i svemira, ovakva tvrdnja ima značaj samo ako se vazduh na određenoj nadmorskoj visini može komprimovati omogućavajući održanje ljudskog života. U komentarima na ovaj predlog izneta su različita mišljenja. Tako je, pored ostalog, izneto mišljenje da iako razređena atmosfera postoji na 100 km nadmorske visine, gustina i sastav atmosfere podložni su periodičnim i slučajnim varijacijama. Stoga je ostala

⁷⁵⁷ Prema takozvanoj „Dinamo teoriji“, Zemljino magnetsko polje nastaje tako što **Zemljino spoljne jezgro** proizvodi sloj sastavljen uglavnom od gvožđa i nikla u tečnom stanju, koji se nalazi između 2900 i 5100 km dubine. **Konvekcijskim pokretima** zbog unutrašnje topline koja se diže iz čvrstog jezgra Zemlje i Zemljinom rotacijom dolazi do stvaranja električnih struja koje uzrokuju nastanak Zemljinog magnetskog polja.

⁷⁵⁸ “The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 7 May 1970, A/AC.105/C.2/7, *op. cit.*, p. 55.

⁷⁵⁹ Marcel le Goff, *Traité théorique et pratique de droit aérien*, Dalloz, Paris, 1934, p. 20.

doza neizvesnosti da li je vazduh na toj visini moguće komprimovati za ljudsku upotrebu. Zbog toga predlog nije dobio punu podršku, a pitanje razgraničenja svemira ponovo je vraćeno na početak.⁷⁶⁰

Funkcionalni koncept

Teškoće u pronalaženju pouzdanih fizičkih ili tehnoloških kriterijuma za rešavanje problema gornje granice državnog suvereniteta često su navođene kao razlog za nastanak funkcionalnog koncepta regulisanja aktivnosti u svemiru iznad Zemlje.⁷⁶¹ Funkcionalni koncept ne pravi razliku između vazdušnog prostora i svemira, već između aeronautičkih i astronautičkih aktivnosti, pri čemu se ove druge aktivnosti podvrgavaju jedinstvenom pravnom režimu, bez obzira na visinu na kojoj se obavljaju te aktivnosti.⁷⁶²

⁷⁶⁰ Komentar je izneo predstavnik Kanade u Pravnom potkomitetu Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira. Videti: "The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space", Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 7 May 1970, A/AC.105/C.2/7, *op. cit.*, p. 5. Budući da oko kombinovanih kriterijuma nije bilo moguće postići neki konkretan kompromis, predstavnik Italije je 1975. godine predložio proizvoljnu liniju razgraničenja na oko 90 km, „pri čemu je ova udaljenost srednja vrednost od 60 km ispod koje se ne može razvijati nikakva vazдушna aktivnost i od 120 km ispod koje se ne može razvijati nikakva svemirska aktivnost“. Naredne godine, predstavnik Belgije podneo je radni dokument pod nazivom „Prirodne granice u prostoru“ (A/AC.105/C.1/L.76), kako bi na osnovu najnovijih naučnih podataka demonstrirao postojanje linije razgraničenja između vazdušnog i svemirskog prostora, sugerišući potom na proizvoljnoj osnovi granicu od 100 km. Videti: "The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space", Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 21 January 1977, A/AC.105/C.2/7/Add.1, *op. cit.*, pp. 9, 13.

⁷⁶¹ U okviru *ad hoc* Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, tokom 1959. godine došlo je do rasprave o uspostavljanju novog funkcionalnog koncepta kojim bi se regulisalo pitanje svemirskih aktivnosti. Videti: "Report to the United Nations General Assembly", *Ad hoc* Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 14th Session, A/4141, 1959. pp. 68, etc.

⁷⁶² Pristalice funkcionalnog pristupa polaze od premise da na istom prostoru iznad Zemlje istovremeno deluju dva međunarodna pravna poretka koji regulišu

Praveći razliku između ove dve vrste aktivnosti, zagovornici funkcionalnog pristupa generalno poriču potrebu za razgraničenjem između vazdušnog prostora i svemira.⁷⁶³ Umesto toga, postavljaju pitanja definisanja „svemirskih aktivnosti“, kao i utvrđivanja distinkcije između „vazduhoplova“ i „svemirskih letelica“.⁷⁶⁴ Budući da pravno definisanje određenih vrsta aktivnosti treba da dovede od njihovog odobravanja ili do zabrane od strane država, poželjnije bi

vazduhoplovne i svemirske aktivnosti država. Tako, Lemoan koji se smatra jednim od prvih pravnih zastupnika funkcionalnog koncepta zaključuje da, „vazduhoplovno pravo određuje i proučava zakone i pravne norme koje regulišu vazdušni saobraćaj i upotrebu vazduhoplova, dok svemirsko pravo predstavlja pravnu oblast kojom se reguliše navigacija u svemiru“. Videti: Maurice Lemoine, *Traité de droit aérien*, Recueil Sirey, Paris, 1947, pp.3, etc. Naslanjajući se na ovo razmišljanje, Ombur ističe tezu da vazduhoplovno pravo predstavlja ukupnost pravnih pravila koja se primenjuju na vazdušnu navigaciju između različitih tačaka na površini Zemlje, dok svemirsko pravo predstavlja pravni sistem koji se primenjuje na svemirsku navigaciju između Zemlje i drugih tačaka u univerzumu. Videti: Robert Hombourg, “Droit astronautique et droit aerien”, *Revue générale de l'air*, 1958, Vol.21, No. 1, p. 15.

⁷⁶³ Na sesiji Pravnog potkomiteta, održanoj 2017. godine, izraženo je mišljenje da je funkcionalni pristup u potpunosti u skladu sa Ugovorom o svemiru, Konvencijom o registraciji i Konvencijom o odgovornosti, jer njihove odredbe ne uključuju kriterijum visine. Visina ne treba da bude odlučujući kriterijum za utvrđivanje da li je neka aktivnost svemirska aktivnost, već bi to trebalo utvrditi *a priori* prema funkciji svemirskog objekta i svrsi aktivnosti. Stoga bi bilo prikladno da se pravni okvir koji se primenjuje na suborbitalne letove ne određuje kriterijumom visine, već prema karakteristikama aktivnosti i pravnim pitanjima koja iz nje proizilaze. Videti: “Report of the Legal Subcommittee on its 56th session”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 60th session, 2017, A/AC.105/1122, p. 16.

⁷⁶⁴ Funkcionalni pristup načelno se fokusira na svrhu zbog koje se letelica koristi, kao i na povezanu tehnologiju. Ukoliko se letelica zasniva na aerodinamičkom uzgonu, primenjuje se vazduhoplovno pravo, dok se u suprotnom na nju primenjuju norme svemirskog prava. Takođe, ako ne potpada pod definiciju „vazduhoplova“ sadržanu u Čikaškoj konvenciji, a kreće se kroz i izvan atmosfere, onda bi mogla da se kvalifikuje kao „svemirska letelica“. Videti: Michael Byers, Andrew Simon-Butler, “Outer Space”, *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023, paras. 16–17. Internet: <https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1202?print=pdf>

bilo da se ovaj cilj ne ostvaruje definisanjem granica već formulisanjem svrhe misija svemirskih letelica, a što odgovara i ustaljenoj međunarodnoj praksi.⁷⁶⁵

Pozivajući se na Ugovor o svemiru koji, između ostalog, predviđa da istraživanje i korišćenje svemira treba da bude u miroljubive svrhe i za dobrobit čovečanstva, funkcionalisti tvrde da se u postojećoj situaciji ne može identifikovati ili predvideti nijedan svemirski problem čije bi rešenje zahtevalo razgraničenje vazdušnog i svemirskog prostora. Iz takvog činjeničnog stanja oni dalje izvode zaključak da nije bitno rešiti pitanje granica iskorišćavanja svemirskog prostora, već pitanje „kvalifikacije, ograničenja i regulisanja“ svemirskih aktivnosti. Definisanje svemira pomoću prirode i svrhe aktivnosti koje se u njemu odvijaju, omogućava da se taj prostor podvrgne jedinstvenom pravnom poretku. Sledstveno i zamenom prostornog koncepta funkcionalnim konceptom, svemirske aktivnosti ostaju „svemirske“ bez obzira na mesto i vreme njihovog ostvarivanja.⁷⁶⁶

⁷⁶⁵ Funkcionalnu definiciju svemira razvili su predstavnici Francuske u Ujedinjenim nacijama. Tako su u radnom dokumentu podnetom na petom zasjedanju Naučno-tehničkog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira naveli da „ne postoji zadovoljavajuća definicija svemira zasnovana na naučnim kriterijumima, te da je potrebno pokušati naći rešenje kroz druge pristupe“. Napominjući da Ugovor o svemiru ne samo da koristi izraz „svemir“ već se odnosi i na aktivnosti u svemiru, francuska delegacija je predložila da se definišu „svemirske aktivnosti“ na osnovu svrhe takvih aktivnosti, a ne na osnovu sredstava za njihovo sprovođenje. Predstavnici delegacije Sjedinjenih Američkih Država opirali su francuskom predlogu, izražavajući ujedno sumnju da se svemirske aktivnosti mogu definisati u smislu svrhe kojoj su namenjene. Videti: “Report of the Scientific and Technical Sub-Committee on the work of Its 5th session”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 1967, A/AC.105/C.1/WP.V.1; A/AC.105/C.1/SR, pp. 3–4; 8. Na osmom zasjedanju Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, francuski predstavnik predložio je da se pod svemirskom aktivnošću podrazumeva „svaka aktivnost koja uključuje slanje u svemir objekta dizajniranog da omogući istraživanje i korišćenje svemirskog prostora“. Objasnio je da definicija ima prednost u korišćenju tri komplementarna i nerazdvojiva pojma: radnje, mesta i svrhe. Videti: “Report of the Legal Sub-Committee on the work of its 8th session”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 1967, A/AC.105/58; A/AC.105/C.2/SR. 111–131, pp. 8, etc.

⁷⁶⁶ Šomon je polazeći od pragmatičnih potreba smatrao da je svemir prostor svemirskih aktivnosti, te da rešenje pravnog problema delimitacije svemira treba tražiti u zameni prostornog koncepta funkcionalnim konceptom. On je uslovio

Navedenim pristupom, funkcionalni koncept zanemaruje teritorijalni suverenitet i briše svaku podelu između vazdušnog prostora i svemira.⁷⁶⁷ U međunarodnopravnoj doktrini smatra se da do toga dolazi iz razloga što predložene granice na osnovu prostornog koncepta nisu prihvatljive iz naučnih i pravnih razloga. Štaviše, one nisu adekvatne ni za razvoj saradnje između država. Zbog toga su u doktrini izneti i neki pomirljiviji funkcionalni pristupi. Prema jednom takvom pristupu, koncepti slobode prostora i državnog

prihvatanje funkcionalnog koncepta potrebom da se definišu i nabroje aktivnosti vazdušnog i svemirskog prostora koje bi trebalo da budu podvrgnute jedinstvenom pravnom režimu. Videti: Charles Chaumont, *Le Droit de l'Espace*, Presses Universitaires de France, Paris, 1960, pp. 50–54; “Problemes de droit international de l'espace extra-atmosphérique”, Institut des Hautes Etudes Internationales, Paris, 1958–1959, p. 169. Idući od pretpostavke da vazdušni i svemirski prostor predstavljaju nerazdvojnu i kontinuiranu celinu, Kvadri je naglasio da bez obzira da li se jedan deo svemirskih aktivnosti izvodi u vazdušnom prostoru, na Zemlji ili u svemiru, sve te aktivnosti treba da budu podvrgnute svemirskom pravu. Videti: Rolando Quadri, “Droit international cosmique”, *op. cit.*, pp. 520, etc. Kroel je bio mišljenja da svemirsko pravo treba primeniti na svemirske letelice od trenutka kad napuste Zemlju kako bi se izbeglo komplikovano određivanje njihovog prelaska iz jednog pravnog statusa u drugi. Videti: Joseph Kroell, “Eléments créateurs d'un droit astronautique”, *op. cit.*, pp. 222, etc. Markov je izneo predlog da se svemirsko pravo primenjuje na sve svemirske letelice, čak i na one koje bi trebalo da se vrate na Zemlju, pod uslovom da su svemirske aktivnosti miroljubive. Videti: Marko Markov, “Liberte de l'espace extra-atmosphérique”, *Revue generale de l'air*, 1951, Vol. 14, pp. 327, etc. Manfred Laks izneo je stav da ne postoji nikakav valjani razlog za postavljanje granice suvereniteta iznad Zemlje. Utvrđivanje pravnog statusa svemira moguće je samo na osnovu ispitivanja prirode svemirskih aktivnosti, čija se sloboda obavljanja može ograničiti u meri u kojoj šteti istim svemirskim aktivnostima drugih država. U tom smislu, funkcionalni pristup uslovljava uspostavljanje različitih granica za različite vrste svemirskih aktivnosti, uslovljavajući ih stepenom tolerancije koji im daju susedne države. Videti: Manfred Lachs, “The International Law of Outer Space”, *op. cit.*, pp. 40, etc.; *The Law of Outer Space*, *op. cit.*, pp. 53–54.

⁷⁶⁷ Šik je smatrao da funkcionalizam treba da bude osnovna karakteristika međunarodnog prava, posebno u odnosu na aktivnosti koje se izvode u vazdušnoj i svemirskoj oblasti, budući da je koncepcija suvereniteta nesaglasna sa savremenim društvenim potrebama. Videti: Franz B. Schick, “International Law on Outer Space”, *Bulletin of the Atomic Scientists*, 1962, Vol. 3, No. 9, pp. 3, etc.

suvereniteta shvataju se kroz „funkcionalnu slobodu“ i „funkcionalni suverenitet“, tj. kroz koncept vršenja državnih funkcija van državnih teritorijalnih granica uzetih *stricto sensu*. Ovaj funkcionalni pristup ne odbacuje suverena prava država u odnosu na vršenje vazdušnog saobraćaja iznad državne teritorije ili u odnosu na aktivnosti njihovih pravnih i fizičkih lica. Tako shvaćen funkcionalni suverenitet uzima u obzir sve interese država, pa i one koji se tiču bezbednosti, ali i „funkcionalnih sloboda“ u vazdušnom prostoru i u svemiru (na primer, slobodu kretanja, slobodu preleta, slobodu naučnog istraživanja, slobodu korišćenja svemira i dr.). Na taj način, ovaj pristup ne isključuje suverenitet u vazdušnom prostoru u kojem se primenjuju pravila međunarodnog vazduhoplovnog prava, a istovremeno prejudicira uspostavljanje određenih granica između svemira i vazdušnog prostora.⁷⁶⁸

U daljoj razradi funkcionalnog koncepta izneto je i stanovište prema kojem pravni status svemira može biti regulisan onda kada se reguliše obim državnih nadležnosti, s tim da takva regulacija pokriva i problem zaštite država od štetnih svemirskih aktivnosti. Drugim rečima, pravno regulisanje zasnovano na kriterijumu mesta obavljanja aktivnosti, tj. na kriterijumu udaljenosti obavljanja svemirskih aktivnosti od Zemlje, trebalo bi biti praćeno regulacijom zasnovanom na kriterijumu tipa aktivnosti, uz eliminaciju aktivnosti koje bi mogle ugroziti bezbednost država. U tom smislu, zaključuje se da bi najvažnije legitimne interese država bilo moguće efikasno zaštititi ne postavljanjem teritorijalnih ograničenja državnog suvereniteta, već zabranom aktivnosti koje mogu ugroziti ta prava i interese. To konkretno znači zabranu korišćenja svemirskih aktivnosti u svrhe koje nisu miroljubive. Konačno, ovakvim

⁷⁶⁸ Prema Đula Galu, postepeno širenje međunarodnog svemirskog prava dovešće do postepenog približavanja regulacije lansirnim rampama svemirskih letelica. Jedini način da se očuva logičko jedinstvo pravne regulacije jeste ukidanje razgraničenja u svemiru i usvajanje funkcionalne osnove. Čak i ako se razgraničenje usvoji, ono mora biti praćeno sa funkcionalnim sistemom. Ispravnost funkcionalnog koncepta dodatno je potkrepljena činjenicom da je 71% površine Zemlje prekriveno morem. U prostoru iznad otvorenog mora, samo regulacija zasnovana na prirodi svemirskih aktivnosti može pružiti ograničenja kojima se štiti bezbednost država. U suprotnom slučaju, bez obzira koliko visoko granica suvereniteta bude povučena iznad kopnenih teritorija koje čine samo 29% Zemljine površine, granica ne može zaštititi države od štete koje dolaze od aktivnosti koje se izvode iznad mora. Videti: Gyula Gál, *Space Law*, op. cit., pp. 106–109.

pristupom trebalo bi odrediti dalje pravce pravnog regulisanja astronautike.⁷⁶⁹ Upravo na pomenutoj tezi izgrađena je i kritika funkcionalnog koncepta.

Naime, smatra se da njegovu najranjiviju tačku predstavlja kvalifikacija dozvoljenih i zabranjenih aktivnosti.⁷⁷⁰ Takođe, smatra se i da nije uvek moguće napraviti razliku između svemirskih aktivnosti i drugih aktivnosti, odnosno između astronautike i aeronautike.⁷⁷¹ Istovremeno se tvrdi da funkcionalni pristup ne uzima u obzir perspektive tehničkog napretka u ovim oblastima, budući da ovaj napredak čini problem razlikovanja svemirskih letelica od vazduhoplova sve komplikovanijim zbog čega se svaki pokušaj utvrđivanja granice između vazdušnog prostora i svemira čini beskorisnim.⁷⁷² S obzirom na to da su od vremena slanja prvih satelita u orbitu oko Zemlje do danas konstruisani hibridni lansirni sistemi i letelice sposobne za letenje u vazdušnom prostoru i svemiru, iznose se i drugačija mišljenja poput onog da upotreba takvih letelica zahteva i određivanje granica primene državnog suvereniteta. Takođe se navodi i da funkcionalni pristup nije u skladu sa konceptom državnog

⁷⁶⁹ Jerzy Sztucki, "Security of Nations and Cosmic Space", US Congress, *Legal Problems of Space Exploration: A Symposium*, Senate Committee on Aeronautical and Space Sciences, 87th Cong., 1st Sess., Doc. No. 26, GPO, Washington, 1961, pp. 1175–1176; "On the So-Called Upper Limit of National Sovereignty", *Proceedings of the 5th Colloquium on the Law of Outer Space*, Varna, 1962, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, Vienna, 1963, pp. 11, etc.

⁷⁷⁰ Prema Makmahonu, pitanje dozvoljenih i zabranjenih aktivnosti koje se izvode u svemiru moralo bi biti rešeno međunarodnim ugovorom. Veliku prepreku u tom pogledu predstavljala bi pravna kategorizacija civilnih i vojnih aktivnosti oko koje ne postoji jedinstven stav. Videti: John F. McMahon, "Legal Aspects of Outer Space", *op. cit.*, p. 344.

⁷⁷¹ Gennady Zhukov, "Outer Space: Legal Aspects", *Indian Journal of International Law*, 1968, Vol. 8, No. 2, pp. 244, etc. Lajal i Larsen zauzimaju sasvim subjektivno stanovište prema kojem razliku između svemirskih i vazdušnih aktivnosti valja praviti na osnovu namere koja stoji iza dotičnih aktivnosti. S obzirom na izvesnu dvosmislenost koja postoji, pa čak i spor između država u pogledu klasifikacije određene aktivnosti, prema njihovom mišljenju ne bi bilo razumno izostaviti lokaciju aktivnosti iz razmatranja i fokusirati se samo na državnu nameru. Videti: Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, pp. 154–155.

⁷⁷² Manfred Lachs, "The International Law of Outer Space", *op. cit.*, p. 40.

suvereniteta u vazдушnom prostoru, jer pretpostavlja vršenje svemirskih aktivnosti na različitim visinama ovog prostora uz isključenje teritorijalnog suvereniteta država. Ukoliko bi se ovaj pristup proširio, odnosio bi se i na sve dozvoljene aktivnosti bez obzira na prostor u kojem se te aktivnosti vrše (uključujući i površinu Zemlje).⁷⁷³ Ova situacija mogla bi dovesti do narušavanja državnog suvereniteta nad vazдушnim prostorom, što predstavlja rizik za izbijanje većeg broja međunarodnih sporova.⁷⁷⁴ Konačno, funkcionalni pristup neizbežno pokreće i pitanje revizije postojećeg međunarodnog prava.⁷⁷⁵

S druge strane pak, zastupnici funkcionalnog koncepta ostali su dosledni da razgraničenje svemira na osnovu prirode i svrhe aktivnosti (kao i letelice) isključuje arhaični koncept suvereniteta država nad vazдушnim prostorom. Oni smatraju da funkcionalni pristup pruža fleksibilniji okvir za rešavanje pravnih izazova koje sa sobom donosi nova tehnološka era.⁷⁷⁶ U tom smislu, oni

⁷⁷³ Međutim, ovaj pristup generalno ima poteškoća kod objašnjenja hibridnih letelica kao što je *Space Ship Two* kompanije *Virgin Galactic*, koje kombinuju performanse aviona i raketa u različitim fazama leta. Takođe, funkcionalistički pristup ne bavi se vozilima dvostruke namene, ali ni višekratnim raketnim sistemima kao što je *Starship*, koji kompanija *SpaceX* planira da koristi u duboki svemir (*Deep Space*), kao i za transport Zemlja-Zemlja. Videti: Michael Byers, Andrew Simon-Butler, "Outer Space", *op. cit.*

⁷⁷⁴ Daniel Goedhuis, "Conflicts of Law and Divergencies in the Legal Regimes of Air Space and Outer Space," *op. cit.*, pp. 257, etc ; "Comment", in: *Current Problems in Space Law, A Symposium*, The British Institute of International and Comparative Law, London, 1966, p. 30.

⁷⁷⁵ Prema Žukovu, dosledna primena funkcionalnog koncepta dovela bi u nesklad princip nacionalnog suvereniteta nad vazдушnim prostorom sa principom neprisvajanja svemirskog prostora, kao i princip administrativnog postupka za let aviona iznad stranih teritorija sa principom jednakog prava svih država na slobodno korišćenje svemira u celom njegovom obimu. Ovo bi sigurno pokrenulo pitanje odbacivanja nekih principa i proširenja drugih na ceo prostor iznad Zemlje. Videti: Gennady Zhukov, Yuri Kolosov, *International Space Law, op. cit.*, pp. 142, 155; Геннадий Петрович Жуков, *Космическое право, Международные отношения*, Москва, 1966, pp. 283, etc.

⁷⁷⁶ Đula Gal smatra da „funkcionalna teorija predstavlja logičan ishod kontroverze između ciljeva razgraničenja i prirodno-tehničkih mogućnosti“. Ipak, on priznaje da Ugovor svemiru, iako u osnovi ima funkcionalni karakter, sadrži i elemente

sugerišu uspostavljanje jedinstvenog međunarodnog pravnog okvira za vazdušnu i svemirsku oblast.⁷⁷⁷ U novijem periodu, s tim u vezi, pojavili su se i neki konkretniji predlozi za uspostavljanjem jedinstvenog modela kontrole vazdušnih i svemirskih aktivnosti.⁷⁷⁸

Modifikovani funkcionalni koncept

Različiti aspekti funkcionalnog koncepta ostali su predmet stalnog interesovanja i daljeg proučavanja svetske naučne zajednice, organa Ujedinjenih nacija i zainteresovanih država. Ovo interesovanje održano je

prostornog karaktera. „Ako dođe do sporazuma koji definiše pojam svemira, takva definicija mora imati samo sporednu ulogu u okviru funkcionalne regulative“. Videti: Gyula Gál, *Space Law*, *op. cit.*, pp. 109, etc.

⁷⁷⁷ Smirnof je izrazio mišljenje da će razvoj postepeno učiniti klasični pojam državnog suvereniteta sve zastarelijim, što će doprineti lakšem prihvatanju jedinstvenog pravnog režima za vazdušni i svemirski prostor. Ovo tim pre, jer su ekonomski i bezbednosni interesi izgubili na značaju. Takav režim, po njegovom mišljenju, mogao bi se uspostaviti tek okončanjem Čikaške konvencije i izradom novog međunarodnog ugovora o pravima u prostoru nad Zemljom. Videti: Michel Smirnoff, “Le régime juridique commun de l’espace aérien et cosmique comme la seule solution du problème de la délimitation de ces espaces”, *Revue française de droit aérien*, 1971, pp. 27–34. Verujući da svemir ne može biti slobodan ukoliko njegova vazdušna podrška takođe nije slobodna, Hervi je sugerisao da bi problem delimitacije prestao da postoji ako bi se države složile da se odreknu onoga što je on smatrao „zastarelim pojmom nacionalnog suvereniteta“. Videti: J. Hervy, “Le concept juridique de souverainete et le droit spatial”, *Proceedings of the 18th Colloquium on the Law of Outer Space*, Lisbon, 1975, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, 1976, pp. 98–105. Deleći prethodna mišljenja, Terolaz je predložio da međunarodno pravo obuhvati jedinstveno vazduhoplovno i svemirsko pravo. Videti: Jean-Daniel Theraulaz, *Droit de l’espace et responsibilite*, Vaudáse, Lausanne, 1971, pp. 138–148.

⁷⁷⁸ Paul B. Larsen, “Space Traffic Management – The Bing Cheng Model”, *Journal of Space Law*, 2020, Vol. 44, No. 2, pp. 483–521; C. Brandon Halstead, “Prometheus Unbound? Proposal for a New Legal Paradigm for Air Law and Space Law: Orbit Law”, *Journal of Space Law*, 2010, Vol. 36, No. 1, pp. 143–206; Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, p. 157.

zbog nedostatka dogovora o rešavanju problema definisanja i razgraničenja svemira. Međutim, uprkos pažnji koju funkcionalni pristup uživa od sedamdesetih godina prošlog veka naovamo, u doktrini međunarodnog prava nije se otišlo dalje od pukog izlaganja njegove suštine sa poznatim argumentima, *pro et contra*.⁷⁷⁹ To naravno ne znači da su pristalice prostornog i funkcionalnog pristupa osporavale sve aspekte. Stoga se mora priznati da je iz ovih međusobnih idejnih duela proizašla i jedna „srednja struja“ doktrinarnih mišljenja, koja smatra da se problem definisanja i razgraničenja svemira može rešiti kroz pragmatičniju kombinaciju ova dva pristupa.⁷⁸⁰

⁷⁷⁹ Tako se i u najnovijem Izveštaju Pravnog potkomiteta iz 2025. godine iznose različiti stavovi povodom razgraničenja svemira. *Inter alia*, izraženo je mišljenje da granica između svemira i vazdušnog prostora treba da bude uspostavljena na nadmorskoj visini koja ne prelazi 110 km i da treba da bude utvrđena u obavezujućem međunarodnom pravnom instrumentu. Jasna granica između vazdušnog prostora i svemira neophodna je za pravnu jasnoću, jurisdikcijsku sigurnost i efikasnu primenu zakona. Granica bi poboljšala svemirski saobraćaj i operativnu bezbednost, posebno imajući u vidu povećanje suborbitalnih letova i platformi na velikim visinama. Razgraničenje treba da uzmu u obzir trenutne nacionalne prakse, da doprinose promociji slobodnog istraživanja i korišćenja svemira, da u potpunosti poštuju princip suvereniteta nad vazdušnim prostorom i da ne podriva pravila vazduhoplovnog prava. Zastupnici funkcionalnog koncepta izrazili su mišljenje da je „funkcionalni pristup svemirskom pravu bio pravilo od nastanka svemirskih aktivnosti, te da odsustvo definicije i razgraničenja svemira ne stvara neizvesnost u pogledu odgovarajuće primenljivosti pravnih režima. Konačno, nije ni prikladno, u trenutnom stanju svemirskih aktivnosti, definisati i razgraničiti svemir“. Videti: „Report of the Legal Subcommittee on its 64th session“, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 68th session, 2025, A/AC.105/1362, pp. 14–15.

⁷⁸⁰ Laks je zapazio da, „ako se status svemira ne smatra pobožnom maštom ili apstraktnom željom, već stvarnošću u smislu zakona, moraju se stvoriti pravni uslovi da države mogu da koriste prava koja su im data“. Kao primer je naveo „slobodu neškodljivog prolaza“ kroz vazdušni prostor koja omogućava slobodno istraživanje i korišćenje svemira u skladu sa pozitivnim međunarodnim svemirskim pravom. Videti: Manfred Lachs, *The Law of Outer Space*, *op. cit.*, pp. 60–61. Čeng je naglasio potrebu za razumevanjem istorijskog konteksta međunarodnog prava kako bi se pravilno shvatile nijanse problema utvrđivanja granice između vazdušnog prostora i svemira. U tom smislu, poznata je i njegova izjava da

Prema jednom takvom mišljenju, rešenje bi trebalo tražiti kroz zaključenje odgovarajućeg međunarodnog ugovora.⁷⁸¹ Ovim ugovorom bio bi potvrđen princip da se vazdušni prostor proteže do maksimalne visine normalnog leta aviona, a da svemir počinje na najnižem perigeju orbite Zemljinog satelita. Između ova dva prostora egzistirala bi „međuzona“ ili „mezoprostor“ sa granicama koje bi tek trebalo fiksirati međunarodnim ugovorom. Takođe, ove granice trebalo bi periodično preispitivati i menjati u skladu sa aktuelnim naučnim standardima.⁷⁸² Suštinski posmatrajući, ovaj pristup sublimira

„verovatno postoji onoliko kriterijuma razgraničenja koliko ima zagovornika (...)“. Razmatrajući pravne režime koji regulišu ove dve oblasti, Čeng je istraživao i potencijalna rešenja za razgraničenje svemira ne nudeći jedno definitivno i konkretno rešenje, već kombinujući prostorni i funkcionalni pristup ne bi li time dao povoda za dalju diskusiju o alternativnim pristupima kojim bi se ograničili rizici koji dolaze sa povećanim obimom komercijalizacije i vojnog korišćenja svemira. Videti: Bing Cheng, „The Legal Regime of Airspace and Outer Space: the Boundary Problem Functionalism versus Spatialism: the Major Premises“, in: *Studies in International Space Law*, op. cit., pp. 425–456.

⁷⁸¹ Prema Markofu, takav međunarodni ugovor trebalo bi da obuhvati sve ili većinu država. Granica bi mogla biti uspostavljena kombinacijom prostornog i funkcionalnog koncepta na način da se na visini između 80 i 200 km uspostavi konvencionalna granica čija bi pravna snaga bila određena političkom svrhom misije, kako je sadržano u članu 1. stav 1. Ugovora o svemiru. Ova pretpostavka usklađenosti imala bi vrednost samo ako bi funkcionalni faktor svrhe svemirske misije bio praćen odgovarajućom međunarodnom kontrolom. Videti: Marco G. Marcoff, *Traite de Droit international public de l'espace*, op. cit., pp. 323, etc.

⁷⁸² Jeger i Rajnen smatraju da bi trebalo uspostaviti fluidnu granicu razgraničenja između prostora od 50 km (kao gornje granice vazdušnog prostora koja je određena maksimalnom visinom leta aviona), i 130 km (kao donje granice svemira utvrđene perigejom satelita). Ova granica nazvana je „mezoprostor“ i pruža se na oko 80 km nadmorske visine. Videti: Cornelis de Jager, Gijsbertha Cornelia Maria Reijnen, „Mosespace: the Region between Airspace and Outer Space“, *Proceedings of the 18th Colloquium on the Law of Outer Space*, Lisbon, 1975, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, 1976. Hanapel je predvideo granicu mezoprostora na 40 i 90 km. Videti: Peter P. C. Haanappel, „Airspace, Outer Space and Mesospace“, *Proceedings of the 27th Congress of the International Astronautical Federation*, Paris, 1976, pp. 3. etc. Dideriks-Veršor i Vladimir Kopal objašnjavaju da „mezoprostor“ podrazumeva da svemir počinje

različite kriterijume prostornog koncepta i „funkcionalne faktore koji određuju konkretno razgraničenje vazdušnog i svemirskog prostora“, na način da gornja visina leta konvencionalnog aviona predstavlja funkcionalnu granicu vazdušnog prostora, dok donja orbita svemirske letelice predstavlja funkcionalnu granicu svemirskog prostora.⁷⁸³ Na pomenuti način modifikovani funkcionalni koncept promovise holistički pogled na funkciju i svrhu letelica u cilju utvrđivanja primenjivog pravnog režima.⁷⁸⁴

Razvijajući ovaj pristup, u međunarodnopravnoj doktrini izneto je stanovište da se pod „granicama“ u ovoj oblasti ne misli na visinu ili lokaciju gde se određene aktivnosti odvijaju, već na same aktivnosti.⁷⁸⁵ Otud se

na oko 240 km, dok se vazdušni prostor prostire do 150 km iznad nivoa mora. Iako bi se prema njihovom shvatanju u ovoj međuzoni primenjivala sva međunarodno prihvaćena pravila, zbog suprotstavljenih tumačenja, ovakav pristup mogao bi dovesti do sporova u sferi primene recipročnih prava. Videti: Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law, op. cit.*, p. 18. Slično: Denis Gugunskiy, “The Definition and Delimitation of Outer Space: National Legislation and Practice of Columbia”, *Modern European Researches*, 2015, No. 7, p. 27.

⁷⁸³ Kiš je sugerisao da gornju granicu vazdušnog prostora treba utvrditi na oko 30 milja, dok donju granicu svemira na oko 90 milja. On je insistirao i da „prolazak svemirske letelice kroz vazdušni prostor i međuzonu do visine orbite može i treba da bude ograničen na površinu države lansiranja“. Videti: John Kish, *The Law of International Spaces, op. cit.*, pp. 43–46.

⁷⁸⁴ Christopher J. Newman, “The Never-Ending Problem of Demarcation: Addressing the Air/Space Boundary Issue in International and Domestic Law”, in: Sandeepa Bhat B., Dilip Ukey, Adithya Variath (Eds), *International Space Law in the New Space Era: Principles and Challenges*, Oxford University Press, Oxford, 2024, pp. 19–37.

⁷⁸⁵ Piradov i Emin predložili su da se granica na visini između 40–60 kilometara utvrdi kao minimalna donja visina za let svemirskih letelica iznad teritorija drugih država. Kritikujući određene aspekte funkcionalnog pristupa, oni ističu da bi ova granica osigurala suverena prava i interese susednih država, s tim da takvo funkcionalno razgraničenje „ne bi ometalo dalje mirno istraživanje svemira u skladu sa međunarodnim pravom i Poveljom Ujedinjenih nacija“. Videti: Александр С. Пирадов, В. Г. Эмин, *Тенденции развития космического права*, Наука, Москва, 1971, pp. 124–125.

zaključuje da važeći princip „potpunog i isključivog“ suvereniteta svake države u pogledu njenog vazdušnog prostora, zapravo znači da međunarodni pravni poredak garantuje svakoj državi pravo da spreči bilo kakvu aktivnost iznad teritorije koja bi mogla biti štetna ili isključujuća za njihove interese. Ovo tim pre, jer pomenuto pravo nije prepušteno diskrecionom pravu dotične države, već je objektivno ograničeno postojećim međunarodnim vazduhoplovnim pravom u pogledu međunarodnih vazdušnih komunikacija, kao i međunarodnim svemirskim pravom u odnosu na korišćenje i istraživanje svemira u miroljubive svrhe. Stoga se još zaključuje da ne bi imalo smisla postavljati pitanje o vertikalnim granicama teritorijalnog suvereniteta države.⁷⁸⁶

Međutim, prema drugoj varijanti ovog modifikovanog koncepta smatra se da primena dva različita međunarodna pravna režima na vazdušni prostor i svemir pretpostavlja i njihovo fizičko razgraničenje putem funkcionalnih elemenata koji treba da olakšaju slobodan pristup svemiru. Ovo „pomirenje“ dva pravna režima, pored razgraničenja dve različite prostorne „zone“, pretpostavlja i postizanje međunarodnog sporazuma o načinima i sredstvima sa kojima bi došlo do stvaranja racionalizovanih i ekonomičnih sistema transporta, komunikacija, meteoroloških i drugih sistema od koristi za čitav međunarodni poredak.⁷⁸⁷ Uspostavljanje ovih sistema trebalo bi na kraju da dovede do očuvanja i zaštite određenih ekonomskih, bezbednosnih, sanitarnih i drugih interesa država.⁷⁸⁸

Sledstveno proizilazi da modifikovani funkcionalni pristup za osnovu ima razgraničenje vazdušnog prostora i svemira, uz uspostavljanje nove „intermedarne“ ili „kvazi-kontinuirane zone“ u takozvanom „bliskom svemiru“ koja, budući da nije predviđena postojećim pravnim režimima, zahteva međunarodnopravno regulisanje putem međunarodnog ugovora, ili druge normativne forme, kako bi se izbegao svaki spor koji bi u perspektivi

⁷⁸⁶ Ludovic M. Bentivoglio, “Esiste un-confine dello State nello spazio verticale?”, *Diritto Internazionale*, 1970, No. 2, pp. 206, etc.

⁷⁸⁷ Saligram Bhatt, “Current Developments in Outer Space: Perspectives on Law, Freedom and Responsibility after the Lunar Landings”, *Journal of Air Law and Commerce*, 1970, Vol. 36, No. 2, p. 277.

⁷⁸⁸ Liviu Bota, “Sur la definition de l’espace extra-atmospherique”, *Revue roumaine d’etudes internationales*, 1973, No. 19, pp. 141–142.

mogao nastati.⁷⁸⁹ Dobar primer u tom pogledu predstavlja „protozona“ koja podrazumeva prostor između maksimalne visine koju letelice mogu da postignu i nižih visina na kojima se sateliti obično održavaju u orbiti. „Protozonu“, u tom smislu, čini oblast iznad normalnog komercijalnog vazdušnog prostora, tj. iznad 21 km i „linije leta od 60 km“ koja se nalazi pod kontrolom vazdušnog saobraćaja, ali ispod visine od 100 km koju znatan broj država smatra početkom svemira, odnosno njegovom donjom granicom.⁷⁹⁰

Za „protozonu“ se smatra da treba da ima poseban pravni režim, zbog sve veće komercijalizacije suborbitalnog prostora koji zauzima, a u kojem se odvija svemirski saobraćaj i svemirski turizam, i u kojem se nalaze telekomunikacije, platforme za daljinsko istraživanje, stanice „tamnog neba“ koje se koriste za naučne eksperimente i razne vrste balona i instrumenata koji lebde na velikim visinama.⁷⁹¹ S druge strane pak, čini se da je pravno

⁷⁸⁹ Stephen Gorove, “Aerospace Object – Legal and Policy Issues for Air and Space Law” *Journal of Space Law*, 1997, Vol. 25, pp. 106, etc.; Elmar Vitt, “Grundbegriffe und Grundprinzipien des Weltraumrechts”, in: K. H. Böckstiegel et al. (Eds), *Handbuch des Weltraumrechts*, Heymanns, Cologne, 1991, p. 43.

⁷⁹⁰ Joseph N. Pelton, “Inclusiveness in the New Space and Protozone Transportation Services”, ICAO – UNOOSA Aerospace Symposium, Montreal, 18 March 2015. Međunarodno udruženje za unapređenje bezbednosti svemira (*International Association for the Advancement of Space Safety*) izradilo je nacrt Konvencije o regulisanju bliskog svemira, koja definiše „bliski svemir“ (*Near Space*) kao prostor od 18 do 160 km iznad nivoa mora koji ne predstavlja ni vazdušni niti svemirski prostor. Prema nacrtu Konvencije, svaka država treba da ima nadležnost nad bliskim svemirom iznad svoje teritorije. Videti: “Draft Convention on the Regulation of Near Space”, in: *Near Space: The Quest for a New Legal Frontier*, International Association for the Advancement of Space Safety, 26 March 2020. Internet: <http://iaass.space-safety.org>. Protivnici navedenog pristupa smatraju da Konvencija nije potrebna i da u odsustvu dogovorenog razgraničenja između vazdušnog prostora i svemira, Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo (ICAO) može proširiti svoje nadležnosti i na bliski svemir. Videti: Michael Byers, Andrew Simon-Butler, “Outer Space”, *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023, para. 19. Internet: <https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1202?print=pdf>.

⁷⁹¹ Zanimljivo je da, iako ne postoji međunarodna regulativa kojom bi se uredila oblast svemirskog turizma, obavljanje ove delatnosti na nacionalnom planu zahteva donošenje odgovarajućih zakonodavnih okvira. Tako, na primer, u Sjedinjenim

regulisanje ove zone dosta problematično, pre svega iz razloga što ograničavanje obavljanja komercijalnih aktivnosti na visini manjoj od 21 km ne znači da ova tačka predstavlja najvišu granicu vazdušnog prostora. Slično tome, podela vazdušnog prostora isključivo na osnovu njegove komercijalne primene nije u skladu sa njegovim pravnim statusom prema pozitivnom međunarodnom pravu.⁷⁹² Uprkos sugestiji da bi usvajanje „protozone“ moglo ublažiti potrebu za razgraničenjem vazdušnog prostora i svemira, nije do kraja jasno da li ova rasprava u kontekstu uspostavljanja jedinstvenog pravnog sistema za vazдушnu i svemirsku oblast predstavlja progresivni razvoj međunarodnog svemirskog prava ili pak, ozbiljan znak njegove stagnacije?⁷⁹³

Američkim Državama gde deluju privatne kompanije poput *Virgin Galactic*, *Blue Origin* ili *SpaceX*, zakonodavni okvir uređuje pitanja ograničenja odgovornosti pružalaca usluga svemirskog turizma, uz obavezu informisanja konzumenata svemirskih putovanja o opasnostima koje su s tim povezane. Videti: Frans G. Von der Dunk, “Space for tourism? Legal aspects of private space flights for touristic purposes”, 57th International Astronautical Congress, Valencia, 2006, pp. 18–28.

⁷⁹² U Izveštaju Pravnog potkomiteta iz 2017. godine upozorava se da se u doktrini promoviše uspostavljanje posebne oblasti ili sloja između svemira i vazdušnog prostora, u interesu stvaranja posebnog pravnog režima za suborbitalne letove, koji bi isključio primenu međunarodnog svemirskog prava na nuklearno oružje i oružje za masovno uništenje. Videti: “Report of the Legal Subcommittee on its 56th session”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 60th session, 2017, A/AC.105/1122, p. 16.

⁷⁹³ Isavella Maria Vasilogeorgi, *International Regulation of Aerospace Vehicles: At the Crossroads of Regenesi and Redefinition*, Faculty of Law, McGill University, Montreal, 2017, pp. 37–39.

VI

AKTUELNA PITANJA MEĐUNARODNOG SVEMIRSKOG PRAVA

Tendencije u savremenom međunarodnom svemirskom pravu

Za razliku od klasične faze razvoja međunarodnog svemirskog prava, savremenu fazu ne karakteriše kodifikacija međunarodnih pravila proizašlih iz međunarodne prakse kroz međunarodne ugovore, konvencije i druge pravne instrumente takozvanog „tvrđog prava“ (*hard law*), već kroz proces usvajanje pravnih instrumenata „mekog prava“ (*soft law*), koji podrazumevaju pravno neobavezujuće rezolucije Ujedinjenih nacija i drugih međunarodnih organizacija, međudržavne i međuagencijske sporazume, memorandume o razumevanju, smernice, principe i kodekse prakse, koji, iako se sve više poštuju, ne poseduju odgovarajuće izvršne mehanizme.⁷⁹⁴ Na taj način, rezultati višedecenijskih aktivnosti Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, uobličeni u pet međunarodnih svemirskih ugovora zaključenih pod okriljem Ujedinjenih nacija koji čine osnovu pozitivnog međunarodnog svemirskog prava, dopunjuju se principima koji regulišu nove svemirske aktivnosti. Međutim, ni ova metodologija dogradnje međunarodnog svemirskog prava, zbog sve veće složenosti svemirskih aktivnosti i multiplikacije subjekata koji ih preduzimaju (pored država koje su ostale osnovni svemirski subjekti), ne zadovoljava rastuće socijalne potrebe, zbog čega se smatra da je neophodno postići širi međunarodni konsenzus kako bi se postojeći međunarodnopravni okvir uskladio sa realnim stanjem u međunarodnoj zajednici. Budući da Ujedinjene nacije podstiču jačanje uloge Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira i njegovih potkomiteta, kao i Kancelarije za svemirska pitanja u vezi sa izgradnjom jedinstvene platforme za međunarodnu saradnju u oblasti istraživanja i korišćenja svemira u miroljubive svrhe, postavlja se pitanje – da li je moguće postići progresivni razvoj međunarodnog svemirskog prava kroz rad ovih tela svetske organizacije, ili je potrebno ustupiti mesto nacionalnom zakonodavstvu i jednostranoj svemirskoj praksi koja bi vremenom postala „baza“ na kojoj bi

⁷⁹⁴ Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., p. 390; Marco Ferrazzani, “Soft Law in Space Activities – An Updated View”, op. cit., pp. 99–118.

se u budućnosti gradila nova pravila i principi istraživanja, korišćenja i eksploatacije svemira? S obzirom na to da pitanje pravnog definisanja i razgraničenja svemira nije do danas dobilo adekvatan odgovor od strane Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, čini se da ni narastajuća pitanja komercijalizacije, upravljanja svemirskim saobraćajem, zaštite životne sredine i uspostavljanja okvira za održivi razvoj nisu dobila sveobuhvatan odgovor, što ne znači da na ova pitanja ne bi trebalo ukazati kako bi se bolje shvatile tendencije u savremenom međunarodnom svemirskom pravu, kao i mogući pravci njegovog razvoja u budućnosti.

Komercijalne svemirske aktivnosti

Komercijalizacija svemira predstavlja jedinstveni proces napretka u svemirskim aktivnostima, koji ima neposredan uticaj na razvoj međunarodnog svemirskog prava. Za razliku od svemirskih aktivnosti preduzimanih isključivo od strane državnih tela u klasičnom periodu razvoja međunarodnog svemirskog prava, današnje svemirske aktivnosti postepeno se otvaraju ka privatnom sektoru. Privatne korporacije i preduzeća sve više ulažu u svemirske letove, a investitori razmatraju poslovne aspekte istraživanja svemira. Koristi od komercijalizacije reflektuju se u oblastima svemirskih komunikacija, daljinske detekcije i svemirskih navigacija. Nisu zanemarivi ni komercijalni efekti koji nastaju iz sekundarne primene svemirske tehnologije putem nastanka novih proizvoda i procesa (*spin-off*). Ovi efekti doprinose napretku saobraćaja, turizma, životne sredine, rudarstva i upravljanja resursima. Oblasti računarskih tehnologija i industrijske proizvodnje takođe beleže značajan napredak. Generalno posmatrajući, komercijalizacija svemira dovodi do rasta nacionalnih ekonomija i do povećanja kvaliteta života.⁷⁹⁵ Ovaj fenomenološki proces najbolje opisuje pojam „Novi Svemir“ (*NewSpace*), koji u kontekstu globalizacije svetske privrede simboliše preuzimanje svemirske industrije od strane privatnih preduzeća kroz uvođenje nove poslovne prakse.⁷⁹⁶ Na ovaj

⁷⁹⁵ Isabella H. Philepina Diederiks-Verschoor, Vladimir Kopal, *An Introduction to Space Law*, op. cit., pp. 106, etc.

⁷⁹⁶ Kolja Brockmann, Nivedita Raju, *NewSpace and the Commercialization of the Space Industry: Challenges for the Missile Technology Control Regime*, SIPRI, Stockholm, 2020, p. 4.

način, svemirske aktivnosti sve više se udaljavaju od tradicionalnih modela svemirskih aktivnosti usmerenih na državu.⁷⁹⁷ Mnogi novi učesnici u svemirskoj industriji nastoje da ospore tradicionalne pristupe razvoju, proizvodnji i radu svemirskih sistema i svemirskog sektora, koji se često smatraju sporim i skupim. Iako je komercijalizacija kao značajan fenomen počela još u drugoj polovini prošlog veka, njen značaj ispoljen je tek poslednjih decenija.⁷⁹⁸ Od tada, učešće privatnog sektora u svemirskim aktivnostima počinje rapidno da raste, što je dovelo do novih izazova i neizvesnosti. Pojava više različitih aktera u svemiru značila je veću kompleksnost svemirskih aktivnosti i veći potencijal za međusobne sukobe i neslaganja oko „raspodele“ svemirskih resursa. To se odrazilo i na bezbednost pojedinih država koje su usvajanjem nacionalnih zakonodavnih okvira težile optimalnijem pozicioniranju u odnosu na sopstvene komunikacione, navigacione, izviđačke i druge svemirske sisteme.⁷⁹⁹ Novi svemirski izazovi, podstaknuti ekonomskim i bezbednosnim interesima, doveli su do novih mišljenja o primenljivosti postojećeg međunarodnog svemirskog prava na svemirske aktivnosti privatnih lica i drugih „nedržavnih subjekata“.

Jedno takvo mišljenje polazi od pretpostavke da princip neprisvajanja iz člana 2. Ugovora o svemiru kojim se zabranjuje prisvajanje svemira

⁷⁹⁷ Md Tanveer Ahmad, Jinyuan Su, *NewSpace Commercialisation and the Law*, Centre for Research in Air and Space Law, McGill University, Montreal, 2017, p. 3.

⁷⁹⁸ Koncept „Novi svemir“ (*New Space*) obuhvata i nove učesnike u svemirskoj industriji, posebno na američkom tržištu koje čine privatni akteri uglavnom iz digitalne industrije koju podržavaju bogati i uspešni preduzetnici. Među njima su Ilon Mask (*SpaceX*), Džef Bezos (*Amazon/Blue Origin*), Mark Zakerberg (*Facebook/Meta*), Ričard Brenson (*Virgin*), Google, Microsoft i drugi.

⁷⁹⁹ Međunarodno pravo se principijelno ne upušta u ocenu pravne valjanosti unutrašnjih akata država, koje bi preuzele u okviru svojih unutrašnjih nadležnosti i činjeničnog stanja koje bi takvi akti proizveli. Ovakvo stanje predstavlja pravnu posledicu delovanja principa nemešanja u unutrašnje poslove drugih država, a proizlazi iz državnog suvereniteta. Međutim, ako takvi akti stvore činjenično stanje koje je u koliziji sa međunarodnim pravom, a što se manifestuje na planu efektivnog vršenja državne vlasti u prostoru, onda takvi akti po pravilu ne proizvode pravno dejstvo, već se smatraju protivpravnim (*ex injuria ius non oritur*). Videti: Duško Dimitrijević, „Suverenitet i međunarodno pravo“, *Strani pravni život*, 2006, br. 1–3, str. 51–63.

(uključujući Mesec i druga nebeska tela), „polaganjem zahteva za suverenitet, putem korišćenja ili okupacije, ili na bilo koji drugi način, nema apsolutno dejstvo, te da omogućava komercijalizaciju nebeskih tela uspostavljanjem efikasnog međunarodnog režima u skladu s ciljevima Sporazuma o Mesecu, koji prema članu 11. stav 7. obuhvataju uređen i bezbedan razvoj prirodnih resursa, njihovo racionalno upravljanje uz širenje mogućnosti u njihovom korišćenju, kao i pravičnu raspodelu ostvarenih koristi. Uporište za ovakvo mišljenje nalazi se u interpretaciji Ugovora o svemiru po kojem se princip neprisvajanja odnosi isključivo na „nacionalno prisvajanje“, dakle na državno prisvajanje, ali ne i na prisvajanje privatnih lica ili drugih „nedržavnih subjekata“.⁸⁰⁰ Sledstveno se i zabrana prisvajanja odnosi na jednostrano prisvajanje koje nije vođeno međunarodnim interesima, a ne i na prisvajanje koje bi se moglo vršiti u skladu sa posebnim pravilima donetim za pojedina

⁸⁰⁰ Prema ovom shvatanju, princip neprisvajanja ne odnosi se direktno na nenacionalne apropijacije, tj. na nadnacionalne aktivnosti međunarodne zajednice ili subnacionalne aktivnosti pojedinaca. Videti: Marina List, Sergei Alexandrovich, Anna Tikhomirova, “International Space Law”, *BRICS Law Journal*, 2017, Vol. 4, No. 2, pp. 150, etc. Arjen van Balegojen smatra da član 2. Ugovora o svemiru treba tumačiti u restriktivnom, doslovnom značenju, isključivo kao zabranu nacionalnog prisvajanja. Ovakvim tumačenjem koje, u principu, nije u skladu sa članom 31. Bečke konvencije o pravu ugovora, omogućilo bi drugim entitetima, poput privatnih kompanija i nevladinih organizacija, da prisvajaju delove svemira. Videti: Arjen F. van Ballegojen, “Ownership of the Moon and Mars?” *Ad Astra*, January/February, 2000. U pripremljenim radovima Ugovora o svemiru jasno se pokazuje da je nekoliko delegacija tumačilo termin „nacionalna apropijacija“ kao uspostavljanje suvereniteta i stvaranje prava vlasništva nad imovinom u privatnom pravu. Tako je delegacija Belgije istakla da se građanskopravna svojina ne može razumeti bez okvira javnog prava zasnovanog na postojanju administrativne i prinudne moći države. Privatnopravna svojina ne može se zamisliti bez sistema materijalne ili teritorijalne nadležnosti države. S druge strane, teritorijalna jurisdikcija čini suštinski sadržaj nacionalnog suvereniteta. Budući da je članom 2. Ugovora o svemiru iz 1967. godine zabranjeno polaganje zahteva za suverenitetom na nebeskim telima, razume se da svemir i nebeska tela ne samo da ne mogu biti predmet nacionalne apropijacije, već i apropijacije po privatnom pravu. Videti: “Summary record of the 71st meeting”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 5th Session, Geneva, 1966, A/AC.105.C.2/SR.71 and Add. 1.

nebeska tela prema opštem pravnom principu *lex specialis derogat legi generali*, odnosno, ne i na prisvajanje Meseca za koji je Sporazumom o Mesecu predviđeno uspostavljanje posebnog međunarodnog režima „kada takva eksploatacija postane izvodljiva“. U daljoj ekstrapolaciji ove teze, izvodi se zaključak da je privatno prisvajanje svemirskih resursa, za razliku od prisvajanja nepokretnosti, pravno dopušteno, jer međunarodno svemirsko pravo sadržano u svemirskim ugovorima izričito ne brani njihovu eksploataciju u svemiru. Sledstveno se konstatuje da iako osnovni međunarodni pravni akt – Ugovor o svemiru, ne sadrži principe kojima se regulišu aktivnosti istraživanja i eksploatacije svemirskih resursa, ne vidi se razlog zašto privatni subjekti ili uopšte „nedržavni subjekti“ ne bi imali mogućnost da eksploatišu svemir i da na osnovu toga stiču vlasništvo i profit.⁸⁰¹

Navedeno mišljenje ima i oponente, tako da se u doktrini međunarodnog prava ističe da pomenuta argumentacija ne vodi dovoljno računa da pojmovi „eksploatacije“ i „komercijalnog korišćenja“ nisu formulisani u međunarodnim svemirskim ugovorima, te da se teza o mogućnosti sticanja svojinskih prava i eksploataciji svodi na pravno opravdanje komercijalnih interesa privatnih lica, bez pravno valjane interpretacije važećih izvora međunarodnog svemirskog prava. Uz to ističe da privatni subjekti u izvođenju komercijalnih svemirskih aktivnosti ne rade u interesu svih zemalja, „bez diskriminacije, u uslovima jednakosti i u skladu sa međunarodnim pravom“, a kako je to bliže opisano odredbom iz člana 1. Ugovora o svemiru. Takođe se ističe i da privatni subjekti iz vodećih svemirskih država koje nisu prihvatile obaveze iz Sporazuma o Mesecu, ne vode računa o poštovanju njegovih principa vezanih za izvođenje svemirskih aktivnosti, kao na primer onog utemeljenog u članu 4. stav 1. prema kojem se aktivnosti na ovom nebeskom telu tretiraju za zajednički domen, odnosno za „provinciju celog

⁸⁰¹ Marina List, Sergei Alexandrovich, Anna Tikhomirova, “International Space Law”, *op. cit.*, p. 151; Zach Meyer, “Private Commercialization of Space in an International Regime: A Proposal for a Space District”, *Northwestern Journal of International Law & Business*, 2010, Vol. 30, pp. 249–253. Thomas Gangale, Marilyn Dudley-Rowley, *To Build Bifrost: Developing Space Property Rights and Infrastructure*, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Long Beach, 2005, p. 6.

čovečanstva“.⁸⁰² Dalje se sumnja da bi privatni subjekti, predvođeni svojim lukrativnim interesima, sprovedili svemirske aktivnosti na Mesecu i drugim nebeskim telima u korist i u interesu svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja, a u svrhu podsticanja međunarodne saradnje u istraživanju i korišćenju svemira. Posebno je pitanje da li ovi subjekti ispoljavaju „dužnu pažnju“ u odnosu na interese sadašnjih i budućih generacija čovečanstva, na potrebe za unapređenjem višeg životnog standarda i na uslove ekonomskog i društvenog napretka i razvoja u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija, a kako je to formulisano u nastavku navedene odredbe Sporazuma o Mesecu. Konačno, ne deluje uverljivo da privatni subjekti iz pomenutih država prihvataju činjenicu da su Mesec i njegovi prirodni resursi proglašeni za „zajedničko nasleđe čovečanstva“ (prema članu 11. stav 1. Sporazuma o Mesecu), te da kao takvi, ne mogu biti predmet prisvajanja sve dok se ne uspostavi poseban međunarodni režim (u skladu sa stavom 5. člana 11. ovog Sporazuma), kojim bi trebalo obezbediti njihovu pravičnu raspodelu, uz vođenje računa o interesima i potrebama zemalja u razvoju, ali i o naporima onih zemalja koje direktno ili indirektno doprinose njihovom istraživanju.⁸⁰³

S obzirom na divergentna mišljenja o primenjivosti postojećeg međunarodnog svemirskog prava na svemirske komercijalne aktivnosti nedržavnih subjekata, trebalo bi uočiti i sledeće. Tumačenjem *stricto sensu* proizilazi da privatna eksploatacija prirodnih bogatstava Meseca i drugih nebeskih tela nije u skladu sa relevantnim odredbama međunarodnih svemirskih ugovora, i da je u suprotnosti i sa međunarodnim običajnim

⁸⁰² Vladimir Kopal, “What kind of institutional arrangements for managing space mineral resource activities should be done in a foreseeable future?”, *op. cit.*, pp. 12. etc.

⁸⁰³ U Rezoluciji Generalne skupštine 51/122 od 13. decembra 1996. godine, kojom je usvojena „Deklaracija o međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju svemira za dobrobit i u interesu svih država, uzimajući posebno u obzir potrebe zemalja u razvoju“, naglašava se značaj daljeg jačanja i postizanja široke i efikasne međunarodne saradnje u ovoj oblasti u interesu svih uključenih strana koje omogućavaju korišćenje i eksploataciju svemira, Meseca i drugih nebeskih tela, tj. u korist i u interesu svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog, društvenog ili naučnog i tehnološkog razvoja, čime se implicira i neophodnost vođenja računa o posebnim potrebama zemalja u razvoju.

pravom čiji deo predstavlja princip neprisivavanja.⁸⁰⁴ Ovaj zaključak proizilazi iz činjenice da se u vremenu kada su svemirski ugovori sklapani pod okriljem Ujedinjenih nacija, nije pokretalo pitanje pravne regulacije komercijalnih aktivnosti u svemiru, na Mesecu i na drugim nebeskim telima. Zbog toga je princip neprisivavanja interpretiran u kontekstu obaveza koje su države ugovornice prihvatale u odnosu na miroljubivo istraživanja i korišćenja svemira, a koje pretpostavljaju nemogućnost uspostavljanja teritorijalnog suvereniteta nad svemirskim prostorom, Mesecom i drugim nebeskim telima.⁸⁰⁵ Shodno tome, smatralo se da izostanak međunarodnopravne regulacije komercijalnih aktivnosti u svemiru, uz zabranu isticanja zahteva za suverenitetom onemogućava uspostavljanje privatnih imovinskih prava nad svemirskim resursima.⁸⁰⁶

⁸⁰⁴ Manfred Lach, *The Law of Outer Space*, op. cit., pp. 47–48.

⁸⁰⁵ Tako je Markof tvrdio da, „prisivavanje delova planeta ili planetarnih neobnovljivih prirodnih resursa ne sme biti dozvoljeno ni privatnim subjektima“. Dok su aktivnosti vladinih ili nevladinih tela, prema članu 6. i članu 7. Ugovora o svemiru, smatrane „nacionalnim aktivnostima“, privatno prisvajanje resursa nije zabranjeno *expressis verbis*, članom 2. Privatno prisvajanje se, međutim, ne može zamisliti odvojeno od javnopravne imovine koja ima moć da je zaštiti i koja, kao takva, odražava državnu jurisdikciju nad teritorijom. Takođe, ne može se zamisliti privatno prisvajanje kao nezavisno od pravnog autoriteta države. Pošto nijedna država nema pravo da proširuje administrativnu ili sudsku vlast nad planetarnim područjima izvan lokacija na kojima su uspostavljene baze ili stanice, privatna lica ne poseduju pravni osnov za okupaciju ili prisvajanje delova planeta ili njihovih resursa na osnovu kategorija privatnog prava. Videti: Marco G. Markoff, “Space Resources and the Scope of the Prohibition in Article II of the 1967 Treaty”, in: *Proceedings, 13th Colloquium on the Law of Outer Space*, Constance, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1970, pp. 81–83. Navedeno tumačenje čini se dosta zanimljivim, ali ne uzima u obzir činjenicu da kod pripisivanja državne odgovornosti iz člana 6. i 8. Ugovora o svemiru treba da prethodi proširenje državne jurisdikcije nad planetarnim područjima u neposrednoj blizini mesta gde su uspostavljene baze ili stanice.

⁸⁰⁶ Prema Lorensu Kuperu, „države su odgovorne za postupke privatnih lica, a zahtevi za imovinu moraju se uskladiti sa zakonom koji reguliše imovinska prava. Iz navedenog sledi da ova lica ne mogu polagati pravo na svemir ili na nebeska tela“. Videti: Lawrence A. Cooper, “Encouraging Space Exploration Through a New Application of Space Property Rights”, *Space Policy*, 2003, Vol. 19, pp.111–118.

S druge strane pak, u doktrini se ostavljala mogućnost tumačenja principa neprisvajanja *lato sensu*, što je trebalo da doprinese pravljenju određenih izuzetaka ili ustavnovljavanju posebne prakse prema kojoj bi države imale mogućnost da ovlaste svoje privatne subjekte da prisvajaju određena područja svemira, Meseca i drugih nebeskih tela, uprkos odredbi iz člana 2. Ugovora o svemiru. Takvom praksom, države koje bi pristale da ograniče ili da zabrane određene svemirske aktivnosti pod nekim praktičnim izgovorom, mogle bi prepustiti da se te aktivnosti obavljaju „pod maskom privatnog, a ne javnog sektora“.⁸⁰⁷ Kako se u pravu generalno, za sticanje imovinskih prava pretpostavlja vršenje teritorijalnog suvereniteta, odnosno postojanje državnog pravnog poretka čijim se propisima utvrđuju određene državne nadležnosti, kao i pravne osnove (*iustus titulus*) i načini sticanja (*modus acquirendi*), ovakva tumačenja ne deluju logički ispravno. To naravno ne znači da ne postoji potreba za pravnim regulisanjem svemirskih komercijalnih aktivnosti, naročito zbog činjenice što su miroljubive svemirske aktivnosti u istraživanju i korišćenju svemira garantovane osnovnim međunarodnim svemirskim instrumentom – Ugovorom o svemiru.⁸⁰⁸ Takođe, to ne znači da koncepte

⁸⁰⁷ Leslie I. Tennen, “Commentary on Emerging System of Property Rights in Outer Space”, United Nations – Republic of Korea Workshop on Space Law, 2003. U domaćoj međunarodnopravnoj literaturi takođe se upozorava da je „zasnivanje privatne svojine nad delovima svemira veoma realna opasnost, te da bi svrha svemirskih ugovora bila izigrana, ako bi se dozvolilo da privatnopravna lica zasnivaju suverena imovinska prava na teritoriji svemira, uprkos paralelnoj zabrani da to čine države, jer bi države mogle da se posluže tim licima kao maskama za svoje sopstvene aktivnosti“. Videti: Mihajlo Vučić, „Svemirski kauboji i drveni advokati čovečanstva: ka održivom razvoju svemirskog prava“, *Međunarodni problemi*, 2021, br. 3, str. 493.

⁸⁰⁸ Tomas Gangejl smatra da Ugovor o svemiru predstavlja pozitivni pravni izvor kojim se garantuje sloboda korišćenja svemira i njegovih resursa. Budući da ova sloboda trpi određena ograničenja, prema njegovom shvatanju Ugovor se mora tumačiti u celosti da bi se došlo do zaključka da prisvajanje nije u potpunosti zabranjeno. Raspravljajući s pozicija koje su Sjedinjene Američke Države zauzele tokom pregovora o tekstu ovog Ugovora, Gangejl izražava sumnju da, „prolazna i ograničena priroda državne jurisdikcije znači da se ne može dodeliti, zahtevati ili priznati bilo kakvo trajno pravo na nepokretnu imovinu“. Prema njegovom mišljenju, Ugovor o svemiru ne zabranjuje korišćenje resursa *in situ*, kao što ne zabranjuje ni privatnu svojinu nad ekstrahovanim svemirskim resursima. Konačno,

„provincije celog čovečanstva“ i „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ iz Ugovora o svemiru i Sporazuma o Mesecu treba *a priori* odbaciti, već da ih treba teleološki tumačiti u kontekstu predmeta i cilja ugovora, ali i funkcionalno, u kontekstu pravaca daljeg razvoja međunarodne svemirske prakse koja ne isključuje u potpunosti mogućnost prisvajanja svemirskih resursa.⁸⁰⁹ Ovakvim pristupom, bilo bi moguće prevazići postojeće probleme koji su očigledno proizašli iz neusklađenosti međunarodnog svemirskog prava sa novom svemirskom realnošću oličenom u komercijalizaciji svemirskih aktivnosti.⁸¹⁰

ovakva praksa pretočila se u pravilo međunarodnog običajnog prava. Videti: Thomas Gangale, *The Development of Outer Space – Sovereignty and Property Rights in International Space Law*, Praeger, ABC–Clio, Santa Barbara/Denver/Oxford, 2009, pp. 41–43, etc.

⁸⁰⁹ Svetsko udruženje za međunarodno pravo u Rezoluciji 1/2002 konstatovalo je sledeće: „Koncept zajedničkog nasleđa čovečanstva danas se razvio tako da omogućava i komercijalnu upotrebu svemira u korist čovečanstva, te se predlažu određena prilagođavanja člana 11. Sporazuma o Mesecu u vezi sa međunarodnim režimom kojeg treba uspostaviti za eksploataciju resursa Meseca, što će ga učiniti realnijim u današnjoj međunarodnoj situaciji“. Videti: “ILA Resolution 1/2002, Space Law”, The 70th Conference of the International Law Association held in New Delhi, India, 2–6 April 2002. U Izveštaju Svetskog udruženja za međunarodno pravo iz iste godine, Specijalni izvestilac Morin Vilijams tvrdi da „u današnjem svetu, potiskivanje formule o zajedničkom nasleđu čovečanstva možda nije politički mudro. Iako koncept još uvek nije definisan, koncept predstavlja važan element za pregovore između industrijalizovanih i zemalja u razvoju, budući da se razvija i koristi u svakom konkretnom kontekstu. To je sasvim drugačije od pozivanja i primene apstraktne formule bez tačnog znanja kakve bi mogle biti njene dimenzije i posledice, a što je do sada dovelo do zabune i nevoljnosti u postizanju saglasnosti sa tekstom Sporazuma o Mesecu“. Koncept „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ prema njenom mišljenju valja prilagoditi sličnim konceptima iz drugih međunarodno pravnih instrumenata poput Montrealskog protokola o zaštiti ozonskog omotača iz 1987. godine koji sadrži formulaciju „zajedničke brige celog čovečanstva“ (*common concern of all mankind*). Videti: “Final Report on the Review of Space Law Treaties in View of Commercial Space Activities – Concrete Proposals, New Delhi Conference, International Law Association, London, 2002, p. 11.

⁸¹⁰ U međunarodnopravnoj doktrini, u tom smislu, pominje se koncept funkcionalnih prava svojine. Njega je opširno izložio Vejn Vajt. Prema njegovom mišljenju,

Međunarodni komitet za miroljubivo korišćenje svemira i njegov Pravni potkomitet u cilju rešavanja navedenog problema, formirali su Radnu grupu koja počev od 2022. godine, razmatra pravne vidove aktivnosti koje su vezane za istraživanje, eksploataciju i korišćenje svemirskih resursa u svrhu kodifikacije i progresivnog razvoja ove materije.⁸¹¹ Pozitivni ishod, u tom

funkcionalno vlasništvo podrazumeva pravo svojine koje se razlikuje od tradicionalnog prava svojine. Sticanje vlasništva u svemiru, ne bi zavisilo od kontrole vlade nad određenim područjem, već od njene kontrole nad svemirskim objektima i osobljem na određenoj lokaciji u svemiru. Funkcionalna imovinska prava bila bi ograničena po obimu i vremenu trajanja i ne bi se poistovećivala sa „nacionalnim prisvajanjem“. U svrhu implementacije ove ideje, Vajt je predložio uspostavljanje posebnog režima na osnovu „mini-ugovora“ koji bi zaključile vodeće svemirske sile. Ovim načinom zaobišao bi se Komitet za miroljubivo korišćenje svemira u kojem se nalaze predstavnici država koje ne učestvuju u svemirskim aktivnostima, ali koje polažu prava na svemirske resurse. U odsustvu sveobuhvatnog ugovora o svemiru, ovaj „mini-ugovor“ o funkcionalnim imovinskim pravima trebalo bi da dovede do usaglašavanja nacionalnih zakonodavstva, ali i međunarodne prakse kako bi vremenom došlo do stvaranja običajnog pravila. Videti: Wayne N. White, „Real Property Rights in Outer Space“, in: *Proceeding of the 40th Colloquium on the Law of Outer Space*, Turin, 1997, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1998, pp. 370, etc.

⁸¹¹ Radna grupa dobila je petogodišnji mandat za izradu Nacrta principa o aktivnostima vezanim za svemirske resurse. U dosadašnjem radu, radna grupa je primetila da postoji niz pitanja koja tek treba rešiti tokom kontinuiranog razvoja ovih principa koji polaze od odredaba Ugovora o svemiru (na primer, pitanja koja su povezana sa principom neprisvajanja i miroljubivog korišćenja svemira, pitanja u vezi prirode i namene svemirskih resursa i njihove potencijalne koristi za naučna istraživanja i ekonomski razvoj, pitanja ekoloških i pravičnih aspekata, zaštite interesa sadašnjih i budućih svemirskih subjekata i generacija, pitanja koja se tiču mera međunarodne saradnje, koordinacije i konsultacija, pitanje mehanizma licenciranja, nadzora, kontrole, obaveštavanja i registracije, pitanja učešća privatnog sektora u aktivnostima vezanim za svemirske resurse, te konačno i pitanja koja se odnose na podelu koristi, kao i na interese zemalja u razvoju). Videti: „Report of the Chair and Vice-Chair of the Working Group established under the Legal Subcommittee of the Committee of the Peaceful Uses of Outer Space“ (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; „Report of the Chair and Vice-Chair of the Working Group on Legal

pogledu, trebalo bi da ograniči eksploataciju svemirskih resursa koja je zaživela zahvaljujući nacionalnim zakonodavstvima pojedinih svemirskih država koje smatraju da nedorečenost međunarodnog svemirskog prava povodom eksploatacije i komercijalnog korišćenja svemirskih resursa, uz dugogodišnje oklevanje međunarodne zajednice tim povodom, omogućava preduzimanje jednostranih akcija na unutrašnjem pravnom planu.⁸¹² Pomenuti

Aspects of Space Resource Activities”, Legal Subcommittee of the Committee of the Peaceful Uses of Outer Space, 62nd session, Vienna, 20–31 March 2023; “Report of the Chair and Vice-Chair of the Working Group on Legal Aspects of Space Resource Activities”, Legal Subcommittee of the Committee of the Peaceful Uses of Outer Space, 63rd session, Vienna, 15–26 April 2024; “Report of the Chair and Vice-Chair of the Working Group on Legal Aspects of Space Resource Activities”, Legal Subcommittee of the Committee of the Peaceful Uses of Outer Space, 64th session, Vienna, 5–16 May 2025.

- ⁸¹² Sjedinjene Američke Države usvojile su 2015. godine Zakon o istraživanju i korišćenju svemirskih resursa, koji „promoviše pravo američkih građana da se bave komercijalnim istraživanjem i komercijalnim iskorišćavanjem svemirskih resursa bez štetnih smetnji“. Zakon garantuje prava privatnih lica na „stečeni asteroidni ili svemirski resurs, uključujući pravo da poseduju, transportuju, koriste i prodaju asteroidni ili svemirski resurs u skladu sa važećim zakonom i preuzetim međunarodnim obavezama“. Budući da ovaj Zakon nije postao efektivan, njegov tekst usvojen je u okviru Zakona o konkurentnosti komercijalnih svemirskih lansiranja od iste godine (*US Commercial Space Launch Competitiveness Act*), koji se naziva i Zakonom o podsticanju konkurentnosti i preduzetništva u privatnom vazduhoplovstvu – SPACE. Njime se dodatno dozvoljava uključenje američkih građana i industrije u komercijalno istraživanje i eksploataciju svemirskih resursa, uključujući vodu i minerale. Zanimljivo je da se ovo pravo ne odnosi i na vanzemaljski živi svet. Videti: “Space Resource Exploration and Utilization Act of 2015”, *HR 1508*; “Spurring Private Aerospace Competitiveness and Entrepreneurship Act of 2015”, *HR 2262*, Public Law 114–190. Sličan zakon doneo je i Luksemburg 20. jula 2017. godine. Njime je legalizovana komercijalna eksploatacija svemirskih resursa, posebno od strane kompanija sa sedištem u Luksemburgu. Videti: “Loi du 20 juillet 2017 sur l’exploration et l’utilisation des ressources de l’espace”, *Journal Officiels du Grand-Duc de Luxembourg*, N° doc. parl.7093, 28. 7. 2017. Ujedinjeni Arapski Emirati doneli su 2019. godine Savezni Zakon br. 12 kojim se regulišu aktivnosti na istraživanju i eksploataciji svemirskih resursa. Videti: “Federal Law No. (12) of 2019 on the Regulation of the Space Sector”, *Regulatory Framework on Space Activities of the United Arab Emirates*,

pristup, *per se*, dovodi do još većih pravnih problema, jer unosi veću pravnu nesigurnost u međunarodne odnose, a u izvesnom smislu predstavlja i kršenje međunarodnopravnih obaveza vezanih za pravni status svemira i nebeskih tela koja imaju *erga omnes* karakter.⁸¹³ Zbog toga se u doktrini predlaže hitno uspostavljanje međunarodnog režima, ali i usaglašavanje nacionalnih zakonodavstava sa međunarodnim svemirskim pravom u svrhu postizanja jedinstvenog pravnog okvira koji bi kroz sistem odobravanja (licenciranja) i nadzora na međunarodnom nivou doprineo regulisanju eksploatacije i

UAE Space Agency, 2023. Konačno, i Japan je 2021. godine doneo Zakon kojim se reguliše „istraživanje i razvoj“, kao i sticanje svojine na svemirskim resursima. Videti: “Act on the Promotion of Business Activities for the Exploration and Development of Space Resources (Act No. 83)”, Japanese Diet, 15 June 2021.

⁸¹³ Ruska Federacija, Kina i neke druge države suprotstavile su se, sa većim ili manjim intenzitetom, zakonodavnoj praksi koja omogućava privatnim licima eksploataciju svemirskih resursa koja po njima predstavlja kršenje ili „novo tumačenje“ principa neprisvajanja međunarodnog svemirskog prava. Videti: “Commentaries on the Peaceful Uses of Outer Space, Reviewing Opportunities for Achieving the Vienna Consensus on Space Security Encompassing Several Regulatory Domains” Working Paper Submitted by the Russian Federation, A/AC.105/C.1/2016/CRP.15, 16 February 2016; Jinyuan Su, “Legality of Unilateral Exploitation of Space Resources under International Law”, *op. cit.*, pp. 991–1008. Rusija je donela Zakon o svemirskim aktivnostima 1993. godine. Njegova primarna svrha svodi se na sprovođenje međunarodnih svemirskih ugovora u kojima je Rusija strana ugovornica. Zanimljivo je da ovaj Zakon predviđa mogućnost konstituisanja prava privatne svojine nad fizičkim proizvodom stvorenim u svemiru. Ta svojina treba da pripadne organizaciji ili licu koje poseduje prava nad komponentama svemirske tehnike. Videti: “Law of the Russian Federation on Space Activity”, 20 June 1993, Art. 16, para. 4. Kina, za razliku od Rusije, nema sveobuhvatan zakon o svemirskim aktivnostima, već se umesto toga oslanja na okvir administrativnih propisa i resornih pravila kojim se regulišu njene brzo rastuće svemirske aktivnosti. Privremene mere o upravljanju dozvolama za projekte lansiranja od posebnog su značaja, kao i vladine politike o razvoju svemirskih aktivnosti prezentovane kroz takozvane „Bele knjige“, kojima se promoviše unapređenje međunarodne saradnje i rešavanje međunarodnih obaveza i odgovornosti. Videti: Yun Zhao, *National Space Law in China*, Brill, Leiden, 2015; Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, pp. 400, etc.

komercijalnog korišćenja svemira.⁸¹⁴ Konačno, ovim pristupom omogućilo bi se da komercijalne svemirske aktivnosti budu usklađene sa principom neprisivajanja, a da sama komercijalizacija deluje kao katalizator daljeg socijalnog razvoja kroz promociju inovativnih ideja o korišćenju svemira.⁸¹⁵

Budući da je svemirski pravni poredak formiran tokom perioda kada su svemirske aktivnosti izvodile isključivo države, pravila i principi koje su utvrdili

⁸¹⁴ Manfred Lach, *The Law of Outer Space*, op. cit., pp. 41, etc. Napori država na pomenutom planu treba da dovedu do izvesne ujednačenosti u rastućem korpusu nacionalnog svemirskog prava koje tumači i primenjuje međunarodno svemirsko pravo. Ovi napori izraženi su u Rezoluciji Generalne skupštine Ujedinjenih nacija iz 2013. godine, koja nosi naziv: „Preporuke o nacionalnom zakonodavstvu relevantnom za miroljubivo istraživanje i korišćenje svemira“. Videti: “Recommendations on National legislation Relevant to the Peaceful Exploration and Use of Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution 68/74 of 11 December 2013. Kancelarija Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA), pokrenula je tokom 2022. godine novu platformu pod nazivom „Pristup resursima svemirskih ugovora“, na mreži (ASTRO), koja bi trebalo da posluži kao baza podataka nacionalnih zakona, politika i propisa o svemiru država članica Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira. Baza podataka zasniva se na podnescima država. Tekstovi dokumenata u ASTRO bazi podataka reprodukovani su u obliku i na jeziku na kojem su primljeni od država, te nisu formalno sređeni i prevedeni od strane Ujedinjenih nacija. Videti: “National Space Law, United Nations Office for Outer Space Affairs, Vienna, Internet: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/nationalspacelaw/index.html>.

⁸¹⁵ Slična rešenja mogu se naći u međunarodnom pravu mora, gde su se pred Ujedinjenim nacijama vodile iscrpne rasprave povodom usvajanja Konvencije o pravu mora (UNCLOS III), o mogućnostima eksploatacije mineralnih resursa morskog dna i podzemlja van nacionalnih jurisdikcija (takozvane „Zone“). Takođe, paralelni modeli postoje i u telekomunikacionom pravu, koje je u mnogim slučajevima isprepleteno sa svemirskim pravom gde, primera radi, raspodelu slotova u geostacionarnoj orbiti vrši Međunarodna telekomunikaciona unija (ITU). Poseban režim treba da sadrži i rešenja u vezi prava intelektualne svojine, gde kao uzor mogu poslužiti rešenja prisutna u Sporazumu o osnivanju Međunarodne svemirske stanice, u Konvenciji o osnivanju Svetske organizacije za intelektualnu svojinu (WIPO) i u Protokolu o pitanjima koja se odnose na svemirsku imovinu uz Konvenciju o međunarodnim interesima na mobilnoj opremi Međunarodnog instituta za unifikaciju privatnog prava (UNIDROIT).

međunarodni svemirski ugovori uglavnom se odnose na njihovo ponašanje. Detaljnija regulacija komercijalnih svemirskih aktivnosti koju izvode nedržavni subjekti stoga predstavlja istorijsku nužnost. U odsustvu ovog pravnog režima, nastaviće se rasprava o tome da li se ove aktivnosti odvijaju u pravnom vakuumu ili u legalnom okruženju? Kako sve više država odobrava privatnim subjektima obavljanje komercijalnih svemirskih aktivnosti, raste opasnost od donošenja odluka koje nisu u skladu sa pozitivnim međunarodnim svemirskim pravom. To naravno ne znači da će države, s obzirom na preuzete obaveze iz međunarodnih svemirskih ugovora, postupati suprotno njihovim odredbama. S druge strane, to ne znači i da će države, koje se nisu obavezale na međunarodnom pravnom planu, jednostrano odstupiti od njihove primene. Ovakav zaključak ne odnosi se na obaveze u vezi međunarodne odgovornosti sadržane u međunarodnim svemirskim ugovorima koje imaju šire pravno dejstvo od onog obuhvaćenog principom *erga omnes partes*.

Tako, prema odredbi iz člana 6. Ugovora o svemiru, države snose međunarodnu odgovornost za nacionalne svemirske aktivnosti, bez obzira da li takve aktivnosti sprovode vladine agencije ili nevladini subjekti. Budući da se za aktivnosti nevladinih subjekata u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela, prema članu 6. zahteva odobrenje i stalni nadzor od strane država članica Ugovora o svemiru, te države su istovremeno i garanti da će se njihove svemirske aktivnosti sprovesti u skladu sa njegovim odredbama.⁸¹⁶ Pritom, odredbom člana 7. Ugovora o svemiru pripisuje se međunarodna odgovornost svakoj državi ugovornici sa čijeg se područja ili uređaja svemirski objekat lansirira za štetu koju takav objekat ili njegovi sastavni delovi prouzrokuju drugoj državi ili njenim fizičkim ili pravnim licima na Zemlji, u vazdušnom prostoru ili u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela.⁸¹⁷ Odredbom člana 8. Ugovora o svemiru još se potvrđuje da država u čijem registru se nalazi objekat lansiran

⁸¹⁶ Irmgard Marboe, "National Space Law," *op. cit.*, pp. 134–135.

⁸¹⁷ „Nacionalne aktivnosti“ privatnih subjekata koji deluju na teritoriji jedne države, odnosno koji imaju njeno državljanstvo, ostaju u okvirima vršenja državne jurisdikcije. U tom smislu, u međunarodnoj praksi postavlja se pitanje odgovornosti države na čijoj teritoriji je osnovano preduzeće koje organizuje lansiranje u drugoj državi, bez obzira na to da li je matična država upoznata sa lansiranjem ili je bila direktno uključena. Videti: Ricky J. Lee, "Reconciling International Space Law with the Commercial Realities of the Twenty-First Century", *Singapore Journal of International and Comparative Law*, 2004, Vol. 4, pp. 230, etc.

u svemir zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom, kao i nad svim njegovim osobljem dok je u svemiru ili na nebeskom telu. Ujedno se potvrđuje i vlasništvo nad svemirskim objektima lansiranim u svemir, uključujući i objekte koji su se spustili na nebesko telo ili su tu izgrađeni, kao i nad njihovim sastavnim delovima. Svi ovi objekti i njihovi sastavni delovi ne menjaju vlasništvo time što se nalaze u svemiru ili na nekom nebeskom telu, odnosno po povratku na Zemlju. Takvi objekti ili njihovi sastavni delovi, kada se nađu van granica države registracije, trebalo bi da budu vraćeni toj državi na njen zahtev. Razrada navedenih odredbi Ugovora o svemiru sadržana je u Konvenciji o odgovornosti, a delom i u Konvenciji o registraciji i u Sporazumu o spasavanju.

Još jedno pitanje povezano sa komercijalizacijom svemirskih aktivnosti odnosi se na načine rešavanja sporova. Budući da je reč o višeslojnim sporovima koji zavise od vrste svemirskih komercijalnih aktivnosti, kao i od strana uključenih u spor, postoje različiti mehanizmi koji se kvalifikuju kao mogući načini za rešavanje sporova. Prvi mehanizmi zasnovani su na međunarodnim ugovorima. U tom pogledu ugovorni režim regulisanja svemirskih sporova predviđen je u Konvenciji o odgovornosti koja odredbom člana 9. predviđa da se zahtev za naknadu štete podnosi državi lansiranja. Odredbom člana 11. dalje se utvrđuje da podnošenje ovog zahteva ne prejudicira prethodno iscrpljivanje lokalnih pravnih lekova koji mogu biti dostupni državi podnosiocu zahteva ili njenim fizičkim i pravnim licima koja ona zastupa. Naknada štete prema članu 12. Konvencije, mora biti određena „u skladu sa međunarodnim pravom i principima pravde i pravičnosti“ kako bi se obezbedila takva naknada koja će vratiti oštećeno lice u čije se ime se podnosi zahtev, u stanje koje bi postojalo da šteta nije nastala. Ako se zahtev ne može rešiti diplomatskim putem, član 14. Konvencije o odgovornosti dozvoljava bilo kojoj strani da zahteva formiranje Komisije za obeštećenje. Slaba strana ovog načina rešavanja sporova je što u situacijama kada se strane drugačije ne dogovore, odluke ove Komisije nemaju pravno obavezujuću snagu. Strani koja je pretrpela štetu ovakvo rešenje ne odgovara, budući da onemogućava ostvarenje potpune naknade štete. Ugovor o Mesecu takođe sadrži manje zadovoljavajuće rešenje o rešavanju eventualnih sporova. Tako, stavom 2. člana 15. predviđeno je da država ugovornica koja ima razloga da veruje da druga država ugovornica ne ispunjava obaveze koje su joj nametnute u sprovođenju ovog Sporazuma ili da druga država ugovornica ometa njena prava po ovom Sporazumu, ima pravo da zahteva konsultacije sa tom državom ugovornicom. Konsultacije treba da dovedu do obostrano prihvatljivog rešenja

svakog spora, vodeći računa o pravima i interesima svih država ugovornica. Stav 3. člana 15. propisuje i da „ukoliko konsultacije ne dovedu do obostrano prihvatljivog rešenja koje poklanja dužnu pažnju pravima i interesima svih država ugovornica, zainteresovane strane mogu preduzeti sve mere kako bi spor rešile drugim načinom mirnog rešavanja po sopstvenom izboru, a koji odgovara okolnostima i prirodi spora“. Ukoliko se pojave teškoće u vezi sa otpočinjanjem konsultacija ili ako konsultacije ne dovedu do obostrano prihvatljivog rešenja, svaka država ugovornica može zatražiti pomoć Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija, bez traženja saglasnosti bilo koje druge zainteresovane države ugovornice kako bi se spor rešio.⁸¹⁸

Drugi mehanizam regulisanja svemirskih sporova postoji unutar formalno uspostavljene institucionalne strukture poput Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU), gde privatni subjekti, kroz diskusije sa više zainteresovanih strana, uglavnom u okviru različitih sektora (radiokomunikacija – ITU-R, standardizacije – ITU-T i razvoja – ITU-D), imaju priliku da predlože izmene važećih instrumenata koji se zasnivaju na principu saradnje i konsenzusa. Iako sistem Međunarodne unije za telekomunikacije nema širu mogućnost da obaveže države da rešavaju međusobne sporove, sistem je uspešan u svom koordinacionom zadatku koji prethodi daljoj eskalaciji spora. Metode koje Međunarodna unija za telekomunikacije koristi u rešavanju sporova uključuju diplomatske načine, pregovore i arbitražu uz pozivanje na Opcioni protokol za obavezno rešavanje sporova iz 1992. godine, koji se odnosi na tumačenje i primenu Ustava, Konvencije i Administrativnih propisa Međunarodne telekomunikacione unije.⁸¹⁹ Arbitražni postupak, propisan članom 41. Konvencije, predviđa da su arbitražne odluke „konačne i obavezujuće“ za strane u sporu.⁸²⁰ Postoje i drugi institucionalni mehanizmi za rešavanje sporova, kao

⁸¹⁸ Pomenutom odredbom predviđa se mogućnost učešća u konsultacijama sa državama koje ne održavaju diplomatske odnose sa drugim zainteresovanim državama ugovornicama. One mogu odlučiti da učestvuju u takvim konsultacijama samostalno ili preko druge države ugovornice ili pak posredstvom Generalnog sekretara.

⁸¹⁹ *Collection of the basic texts of the International Telecommunication Union adopted by the Plenipotentiary Conference*, International Telecommunication Union, ITUPP, Bucharest, 2023.

⁸²⁰ Mahulena Hofmann, P. J. Blount, “Space Law Disputes”, in: *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023, paras. 17–21.

što su oni u okviru Svetske trgovinske organizacije (STO), gde je nadležnost ograničena na sporove koji nastaju iz nepoštovanja instrumenata ove organizacija (Sporazuma o pravilima i procedurama kojima se reguliše rešavanje sporova i Aneksa Ugovora o osnivanju Svetske trgovinske organizacije iz 1994. godine).

Treći mogući mehanizam rešavanja sporova podrazumeva međunarodne sudove i arbitraže. Međunarodni sud pravde, u tom smislu, predstavlja pogodno pravosudno telo za rešavanje sporova između država koji nastaju u skladu sa ugovornim režimom svemira ili međunarodnim svemirskim pravom. Takođe, postoji mogućnosti za rešavanje sporova na regionalnom nivou od strane nadnacionalnih sudova, kao što su na primer, Sud pravde Evropske unije ili Evropski sud za ljudska prava. Uz to, postoji i niz drugih foruma i pravila za međunarodnu arbitražu kojima se strane u sporu mogu obratiti, uključujući Međunarodni centar za rešavanje investicionih sporova (ICSID), Stalni arbitražni sud (PCA), Međunarodnu trgovinsku komoru (ICC), Londonski sud za međunarodnu arbitražu (LCIA) i Arbitražni institut Stokholmske trgovinske komore (Međunarodnu trgovinsku arbitražu).⁸²¹

Na kraju, valja istaći da nacionalni zakonodavni okviri i političke odluke umnogome utiču na komercijalne aktivnosti u svemiru. S jedne strane, političke odluke mogu predstavljati značajnu prepreku za razvoj svemirskih aktivnosti, dok zakonodavstvo ne mora biti primereno tržišnim uslovima poslovanja. S druge strane, sve veća komercijalizacija svemira govori u prilog nešto drugačijem trendu, tako da nacionalna zakonodavstva i unutrašnje politike mogu biti važni faktori u podsticanju komercijalnih aktivnosti, kao i u rešavanju otvorenih svemirskih pitanja, što implicitno utiče i na pravce daljeg razvoja međunarodnog svemirskog prava. O tome svedoče i zakonodavstva Sjedinjenih Američkih Država, Luksemburga, Ujedinjenih Arapskih Emirata i Japana unutar kojih su doneti unutrašnji propisi kojima se regulišu svemirske komercijalne aktivnosti. Da li će multilateralna koordinacija pod okriljem Ujedinjenih nacija

⁸²¹ U pokušaju da se reguliše nedostatak odgovarajućih procedura za rešavanje sporova koji bi se pojavili povodom komercijalizacije svemirskih aktivnosti, Svetsko udruženje za međunarodno pravo usvojilo je 1998. godine revidirani tekst Konvencije o rešavanju sporova u vezi sa svemirskim aktivnostima, koji je pripremio njegov Komitet za svemirsko pravo. Ovaj neobavezujući dokument sadrži odredbe koje omogućavaju privatnim stranama da pristupe rešavanju svemirskih komercijalnih sporova. Videti: "Report of the 68th ILA Conference", Taipei, International Law Association, London, 1998.

dovesti do podrške ovakvim državnim zakonodavnim praksama, ostaje tek da se vidi. Međutim, činjenica je i da postoji velika potreba za uspostavljanjem jedinstvenog pravnog režima (ili čak više pravnih režima s obzirom na razlike koje postoje između različitih kategorija resursa i načina na koji se oni koriste), kojim bi se podržala eksploatacija svemirskih resursa, a čime bi se otklonio rizik od potencijalnih sporova koji bi mogli proizaći iz međusobne konkurencije.

Upravljanje svemirskim saobraćajem

Ubrzana komercijalizacija svemirskih aktivnosti aktuelizovala je pitanje uspostave relevantnih međunarodnih pravnih pravila o upravljanju svemirskim saobraćajem (*Space Traffic Management* – STM). Ovo pitanje je neposredna posledica sve većeg broja satelita i otpada u svemiru, te povećanog učešća komercijalnih i drugih aktera koji koriste raznovrsne sisteme svemirskih aplikacija, od daljinskog očitavanja do komunikacija, što dovodi do većeg rizika od sudara i zagušenja u Zemljinim orbitama.⁸²²

Uzrokovanje štete zbog svemirskih aktivnosti, pokreće pitanja međunarodne odgovornosti u slučaju nesreća koje se sada čine sasvim izvesnim, a zbog čega međunarodna zajednica nastoji da uspostavi poseban pravni režim ne bi li na taj način obezbedila održivost i bezbednost svemirskih aktivnosti. Budući da ne postoji neka autoritativna definicija pojma „upravljanje svemirskim saobraćajem“, moguće je koristiti definiciju koju je dala Međunarodna astronautička akademija (IAA), za potrebe međunarodne prakse, prema kojoj ovaj pojam označava „skup tehničkih i regulatornih odredbi za promociju bezbednog pristupa svemiru, operacija u svemiru i povratka iz svemira na Zemlju, bez fizičkih ili radio-frekventnih smetnji“.⁸²³

⁸²² Niska Zemljina orbita (LEO), u kojoj je postavljena većina novih satelita, brzo se transformiše u prometno, zagušeno i opasno područje saobraćaja. Prema aktuelnim podacima Kancelarije Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA), oko 20.985 objekata lansirano je u svemir počev od lansiranja Sputnjika 1957. godine. Samo američka privatna kompanija *SpaceX*, planira da lansiraju više od 12 hiljada objekata u konstelaciji malih satelita poznatijoj kao *Starlink*. Takođe, kompanija planira izgradnju i lansiranje i drugih satelitskih konstelacija što povećava mogućnost od sudara, ali i od prenatrpanosti niske Zemljine orbite.

⁸²³ Cosmic Study on Space Traffic Management, International Academy of Astronautics, Paris, 2006, p. 10.

Iako definicija obuhvata fizičke i radio-frekventne smetnje, njen fokus je na pitanju izbegavanja fizičkih sudara.⁸²⁴ Definicija potvrđuje univerzalnu slobodu korišćenja svemira garantovanu Ugovorom o svemiru, a istovremeno podržava i važnost posebnih pravnih režima koji su u interesu svemirskih subjekata i koji predstavljaju posebne sisteme pravila za deljenje podataka za minimiziranje rizika od sudara između aktivnih i neaktivnih satelita, kao i između svemirskih letelica i svemirskog otpada kroz praćenje, upozoravanje i preduzimanje određenih manevarskih mera. U tom smislu, upravljanje svemirskim saobraćajem trebalo bi da pruži sredstva za obavljanje svemirskih aktivnosti bez štetnog ometanja koja mogu nastati između svemirskih objekata.⁸²⁵ Cilj uspostavljanja ovog sistema jeste izbegavanje sudara, što je od značaja za osiguranje bezbednih i održivih svemirskih aktivnosti, kao i za obezbeđenje dugoročnog korišćenja svemira.⁸²⁶ To naravno nije moguće ostvariti bez daljeg razvoja svemirskih tehnologija i komunikacija između različitih svemirskih subjekata, kao i bez pružanja usluga za nadzor i praćenje koje treba da umanje broj sudara svemirskih objekata.⁸²⁷

⁸²⁴ Hjalte Osborn Frandsen, *The Regulation of Space Traffic An investigation of regulatory frameworks for orbital traffic rules in low Earth orbit*, Faculty of Law, Copenhagen, 2023, p. 36.

⁸²⁵ Corrine Contant-Jorgenson, Petr Lála Schrogl, "The IAA Cosmic Study on space traffic management", *Space Policy*, 2006, Vol. 22, No. 4, pp. 283–288.

⁸²⁶ Predsednik Sjedinjenih Američkih Država doneo je 2018. godine „Direktivu 3 o svemirskoj politici“. Njome se upravljanje svemirskim saobraćajem definiše kao „planiranje, koordinacija i sinhronizacija aktivnosti u orbiti radi poboljšanja bezbednosti, stabilnosti i održivosti operacija u svemirskom okruženju“. Videti: "Space Policy Directive-3, National Space Traffic Management Policy", White House, Washington, 18 June 2018. Evropska komisija je u Zajedničkom saopštenju Evropskom parlamentu i Savetu, od 15. februara 2022. godine, definisala upravljanje svemirskim saobraćajem kao „sredstva i pravila za pristup, obavljanje aktivnosti u svemiru i povratak iz njega na bezbedan, održiv i siguran način“. Videti: "An EU Approach for Space Traffic Management An EU Contribution Addressing a Global Challenge", Joint Communication to the European Parliament and the Council, JOIN/2022/4 final, Strasbourg, 15. 2. 2022

⁸²⁷ Tanja Masson-Zwaan, Yun Zhao, "Towards an International Regime for Space Traffic Management", *Air and Space Law*, 2023, Vol. 48, pp. 75–92.

Principi svemirskog prava pružaju osnovu i obrazloženje za uspostavljanje režima upravljanja svemirskim saobraćajem. Trenutno postoje partikularna pravila u oblastima međunarodnog svemirskog prava i međunarodnog telekomunikacionog prava, koja pokrivaju neke od elemenata režima upravljanja svemirskim saobraćajem (posebno za korišćenje geostacionih orbita putem Radijskog pravilnika Međunarodne unije za telekomunikacije – ITU).⁸²⁸ Međutim, ova pravila nisu potpuna, a nisu ni međusobno usklađena.⁸²⁹ Pravila Međunarodne unije za telekomunikacije koja imaju za cilj izbegavanje radio-frekventnih smetnji, daleko su naprednija od pravila koja imaju za cilj izbegavanje fizičkih smetnji. To se manifestuje u postojanju međunarodnog registra frekvencija Međunarodne unije za telekomunikacije (MIFR), koji predstavlja vredan izvor informacija o lokaciji i prirodi svemirskih objekata registrovanih kod ove međunarodne organizacije.⁸³⁰ S druge strane, postoje i Smernice za ublažavanje svemirskog otpada Međuagencijskog koordinacionog komiteta za svemirski otpad (*Inter-Agency Space Debris Coordination Committee – IADC*), koje predstavljaju dobrovoljne i neobavezujuće preporuke u vezi unapređenja

⁸²⁸ Za satelite u geostacionarnoj orbiti, orbitalne pozicije se koordinišu preko Međunarodne unije za telekomunikacije raspodelom orbitalnih slotova. Ustav ove međunarodne organizacije u članu 44. stav 2. eksplicitno prepoznaje orbitu kao ograničen resurs: „Države članice će imati na umu da su radio-frekvencije i sve povezane orbite, uključujući geostacionarno-satelitsku orbitu, ograničeni prirodni resursi i da se moraju koristiti racionalno, efikasno i ekonomično, u skladu sa odredbama Radijskog pravilnika, tako da zemlje ili grupe zemalja mogu imati ravnopravan pristup tim orbitama i frekvencijama.“ Videti: “Constitution and Convention of the International Telecommunication Union (with annexes and optional protocol)”, Geneva, 2 December 1992, *United Nations Treaty Series*, 1994, Vol. 1825, No. 31251, p. 361, para. 196.

⁸²⁹ Pravila su fokusirana na korišćenje radio-frekvencija u orbiti, što uključuje primenu satelitskih radiodifuznih usluga (*Broadcast Satellite Services – BSS*), kojima sateliti prenose signale za direktan prijem omogućavajući televizijske i radio usluge, kao i pristup internetu. Posebna pravila postoje za fiksne satelitske servise (*Fixed Satellite Services – FSS*) koji koriste satelite za povezivanje stacionarnih zemaljskih stanica za komunikaciju, kao i za mobilne satelitske usluge (*Mobile Satellite Services – MSS*), koje za tu svrhu koriste satelitske mreže.

⁸³⁰ Philip De Man, “The relevance of ITU regulations for clarifying the space debris and strengthening guidelines on the removal of satellites at the end of their functional life”, *Annals of Air and Space Law*, 2013, pp. 203–236.

upravljanja svemirskim saobraćajem.⁸³¹ Njima se ograničava stvaranje svemirskog otpada u životnoj sredini, zbog čega mogu da posluže za planiranje svemirskih misija, kao i za projektovanje i rad svemirskih letelica i takozvanih „orbitalnih stepenica“ (*orbital stages*) koje se postavljaju u Zemljinu orbitu.⁸³²

Međutim, na osnovu navedenih primera, ne može se sa sigurnošću tvrditi da međunarodno svemirsko pravo poseduje pravna rešenja koja u potpunosti zadovoljavaju potrebe jednog sveobuhvatnog režima upravljanja svemirskim saobraćajem. Uz nedostatak jasne granice između vazdušnog prostora i svemira koja predstavlja preduslov za uspostavljanje ovog režima, međunarodnom svemirskom pravu nedostaju još i određena pravila kojima bi se regulisalo pitanje prethodnog obaveštavanja koje Konvencija o registraciji ne zahteva. Takođe, njemu nedostaju i principi kojima bi se obezbedila kategorizacija određenih svemirskih aktivnosti i „prioritizacija“ manevara i razdvajanja saobraćaja. Nedostaju još i „pravila o prvenstvu prolaza“, pravila o isključenju određenih vrsta aktivnosti vezanih za korišćenje svemira (osim ako nije reč o aktivnostima koja su u suprotnosti sa miroljubivim korišćenjem svemira), pravila o „zoniranju“ (ograničenju određenih aktivnosti u određenim oblastima), pravila kojima se utvrđuje razlika između vrednih aktivnih svemirskih letelica i bezvrednog svemirskog otpada, pravila o komunikaciji kod prolaska kroz orbite drugih operatera, pravila u vezi sa ublažavanjem svemirskog otpada i odlaganjem istrošenih svemirskih objekata, kao i pravila o sprečavanju zagađivanja atmosfere/troposfere. Pored navedenog, smatra se da međunarodno svemirsko pravo ne poseduje adekvatne mehanizme za

⁸³¹ Smernice pokrivaju uticaj svemirskih misija na životnu sredinu sa fokusom na ograničavanje otpada oslobođenog tokom normalnog rada, na minimiziranje potencijala za raspadanje u orbiti, na odlaganje nakon okončanja misije, kao i na sprečavanje sudara u orbiti. Videti: “IADC Space Debris Mitigation Guidelines”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Scientific and Technical Subcommittee, 62nd session, Vienna, 2025, A/AC.105/C.1/2025/CRP.9, pp. 7, etc.

⁸³² Orbitalne stepenice su komponente višestepene lansirne rakete koje se odbacuju tokom leta, ostavljajući za sobom lakše, gornje stepenice koje nastavljaju da ubrzavaju teret do orbitalne brzine i visine. Ovaj proces postepenog postavljanja stepenica uklanja prazne rezervoare za gorivo i teške motore, omogućavajući preostaloj raketi da dostigne velike brzine potrebne za održavanje stabilne orbite oko Zemlje.

sprovođenje i nadzor svemirskog saobraćaja, niti dovoljno razrađen sistem za rešavanje mogućih sporova.⁸³³

Iz navedenih razloga, uspostavljanje režima svemirskog saobraćaja zahteva nove, interaktivne nivoe i oblike regulacije, uključujući obavezujuće ugovorne odredbe, tehničke standarde i međunarodne i nacionalne propise, uz organizovani inovativni nadzor i implementaciju.⁸³⁴ Efikasno upravljanje svemirskim saobraćajem zavisi od obima i vrste propisa, kao i od ovlašćenja organizacija koje te propise treba da primene. Za sveobuhvatni režim upravljanja svemirskim saobraćajem potrebna je dodatna regulacija koja bi uključila propise o obavljanju svemirskih aktivnosti u svim fazama, počev od lansiranja svemirskog objekta, preko njegovog stacioniranja u niskoj (LEO), srednjoj (MEO) ili visokoj (HEO) Zemljinoj orbiti, odnosno u geosinhronoj (GEO) ili geostacionarnoj orbiti (GSO), sve do njegovog povratka (ili do njegovog „neplaniranog sletanja“, a kako to formuliše Sporazum o spasavanju) na Zemlju.⁸³⁵ U tom smislu, od posebnog značaja može biti pravno formulisanje satelitskih orbita kao „zajedničkog fonda resursa“ (*common-pool resources*), kao i precizno razlikovanje svemirskih objekata od svemirskog otpada.⁸³⁶

⁸³³ Anne Agi, *Space Law 101 for Beginners – A brief Introduction to Space Law*, op. cit., p. 94.

⁸³⁴ Kai-Uwe Schrogl, “Space traffic management: The new comprehensive approach for regulating the use of outer space – Results from the 2006 IAA cosmic study”, *Acta Astronautica*, 2008, Vol.62, No. 2, pp. 272–276

⁸³⁵ Početak i završetak lansiranja zavisi od tehničkih standarda. Budući da se oni drugačije formulišu za različite vrste svemirskih objekata, smatra se da ova faza započinje poletanjem, a da se završava istovarom tereta. Situacija se komplikuje kada treba utvrditi u kojoj je fazi lansirani objekat koji se nalazi u različitim orbitama za koje važe različita pravila. Faza povratka na Zemlju nije pravno regulisana, ali se smatra da bi mogla značiti „ponovni ulazak, odnosno bilo kakvo kretanje svemirskog objekta u pravcu Zemljine atmosfere čiji rezultat može biti korišćenje vazdušnog prostora Zemlje ili sletanje (kontrolisano ili nekontrolisano), na Zemljinu površinu“. Videti: Milan Mijović, „Pravni aspekti saobraćaja u kosmosu“, *Pravni zapisi*, 2012, Vol. 3, br. 2, str. 438–439.

⁸³⁶ Zemljine orbite predstavljaju jedinstvene geofizičke karakteristike koje se mogu shvatiti kao prirodni resurs koji ljudi mogu iskoristiti za različite svrhe. Iako je broj orbita oko Zemlje matematički neograničen, postoji ograničen broj satelita koji praktično i bezbedno mogu da rade u određenoj orbiti. Orbite se u kontekstu

Režim upravljanja svemirskim saobraćajem morao bi uvažiti razlike koje postoje u nacionalnim zakonodavstvima, kao što bi morao ispitati i domet nacionalnih standarda i procedura odobravanja (licenciranja), budući da ovi standardi mogu poslužiti i kao oslonac kod formulisanja tehničkih standarda.⁸³⁷ Što se tiče prakse obaveštavanja pre lansiranja svemirskih objekata, ova praksa razvijena je kroz Haški kodeks ponašanja protiv širenja balističkih raketa (HCOC) iz 2002. godine, koji je nastao kao rezultat napora međunarodne zajednice da međunarodnopravno ograniči primenu balističkih raketa sposobnih da nose oružje za masovno uništenje (WMD).⁸³⁸ Kako je Haški kodeks usvojen okviru pregovora o razoružanju, tako je navedeno pitanje izmešteno iz nadležnosti Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira.

Za pravilno funkcionisanje režima upravljanja saobraćajem u svemiru potrebna je i dosledna primena principa međunarodne odgovornosti sadržanog u međunarodnim svemirskim ugovorima. Iako načelo smatra da postoji nedostatak pravila za utvrđivanje odgovornosti za štetu nastalu od svemirskim aktivnosti, Ugovor o svemiru i Konvencija o odgovornosti, kao osnovni međunarodnopravni instrumenti u ovoj oblasti, precizno propisuju odgovornost države lansiranja za štetu koju prouzrokuje svemirski objekti. Pored principa objektivne odgovornosti za štetu, Konvencija o odgovornosti takođe predviđa i drugi nivo odgovornosti – subjektivnu odgovornost ili odgovornost po osnovu krivice. Budući da ova „krivica“ nije pravno definisana, a ne postoji ni objašnjenje kako ona može da nastane, teško je sa sigurnošću utvrditi da li se odgovornost može pripisati državi lansiranja u slučaju nastupanja štete koju svemirski objekat prouzrokuje nepažnjom ili greškom drugom svemirskom

„zajedničkog fonda resursa“ mogu tumačiti kao „rivalski i neisključiv resurs“ čiji se kapacitet može iskoristiti, ali koji istovremeno može biti ugrožen zagušenošću zbog prekomerne upotrebe. Videti: *Digital Library of the Commons*. Internet: <https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/contentguidelines>. Što se tiče razlike između svemirskih objekata i otpada, u međunarodnoj praksi ne postoje propisani kriterijumi na osnovu kojih bi se napravila jasna distinkcija. Ni nacionalni registri o svemirskim objektima u tom pogledu, ne sadrže sve potrebne podatke.

⁸³⁷ Corrine Contant-Jorgenson, Petr Lála, Schrogl, “The IAA Cosmic Study on space traffic management”, *op. cit.*

⁸³⁸ “The Hague Code of Conduct against Ballistic Missile Proliferation (HCOC)”, UNGA Doc. A/57/724, 6 February 2003.

objektu. Ako se radi o svemirskom otpadu iz svemirske letelice države lansiranja, poreklo otpada bila bi dovoljna pravna činjenica za uspostavljanje uzročno-posledične veze na kojoj bi se zasnivala i njena međunarodnopravna odgovornost. Upravo povodom ovog pitanja, pokrenuti su zahtevi za uspostavljanjem posebnog režima upravljanja svemirskim saobraćajem, čiju svrhu *lato sensu* treba da pokriju pravila o načinu korišćenja svemirskih objekata, čije kršenje bi povlačilo međunarodnu odgovornost.

Protivnici ideje o uspostavljanju posebnog režima upravljanja svemirskim saobraćajem tvrde da bi režim upravljanja svemirskim saobraćajem ograničio slobodu korišćenja svemira, te da bi nametnuo i izvesna ograničenja svemirskim operacijama.⁸³⁹ Oni dalje tvrde i da bi fizički zakoni svojstveni astronautici otežavali uspostavljanje sistema uporedivog sa sistemima koji se primenjuju u drugim prostorima državne teritorije. Oni ističu da su svemirski objekti postavljeni u orbiti stalno u pokretu, te da su ograničeni svojom brzinom. Svemirskim objektima se ne može manevrisati sa toliko lakoće kao sa avionima, zbog čega je nemoguće zamisliti da se od svemirskog operatera zahteva slična kontrola nad njihovim objektima. No, i pored toga, međunarodna zajednica mora pronaći način da usvoji režim upravljanja svemirskim saobraćajem, baš kao što je to učinila u pogledu režima vazdušnog saobraćaja. Takođe, morala bi uspostaviti i odgovarajuću institucionalnu strukturu koja bi imala ulogu sličnu onoj koju ima Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo (ICAO) za letove koji se obavlja u međunarodnom vazdušnom prostoru. Odsustvo međunarodno prihvaćenog stava o tome gde se završava vazdušni prostor a gde počinje svemir, takođe utiče na uspostavljanje režima svemirskog saobraćaja. Kako se broj komercijalnih svemirskih letova povećava zbog delovanja privatnih aktera, moraće se razviti posebna kontrola saobraćaja. U tom smislu, iznosi se predlog da se na međunarodnom nivou izvrši harmonizacija nacionalnih zakonodavstava o korišćenju vazdušnog prostora i tranzita do i iz svemira, uz jasno utvrđivanje linije razgraničenja od koje počinje da se prostire svemir. Veza između svemirskog saobraćaja i kontrole vazdušnog saobraćaja tada bi bila formalizovana.⁸⁴⁰

⁸³⁹ Haydet Cukurtepe, Ilker Akgun, "Towards space traffic management system", *Acta Astronautica*, 2009, Vol. 65, No. 5, pp. 870–878.

⁸⁴⁰ Anne Agi, *Space Law 101 for Beginners – A brief Introduction to Space Law*, op. cit., p. 93. Kontrola vazdušnog saobraćaja nužna je kako bi se osiguralo bezbedno

Iako će biti teško postići konsenzus između država sa različitim svemirskim mogućnostima, to će se ipak morati ostvariti u nekom trenutku iz bezbednosnih razloga, kao i iz razloga uspostavljanja održivog svemirskog okruženja.⁸⁴¹ Postizanje konsenzusa o uspostavljanju režima upravljanja svemirskim saobraćajem, pretpostavlja uvažavanje potreba za određenom hitnošću koja postoji zbog pravnog vakuuma u kojem se saobraćajne aktivnosti trenutno odvijaju. Države će, po svoj prilici, morati prethodno da koriguju svoje bezbednosne politike i prakse koje ometaju uspostavljanje i primenu režima upravljanja svemirskim saobraćajem. To, između ostalog, podrazumeva izgradnju mehanizama za sprovođenje kontrole i inspeksijskog nadzora koji su u skladu sa postojećim svemirskim ugovorima i nacionalnim zakonima, kao i utvrđivanje procedura za obezbeđenje svemirskih operacija.⁸⁴² Uz to, države će morati usvojiti i adekvatan mehanizam za rešavanje sporova.⁸⁴³

Sve navedeno pretpostavlja dalja istraživanja različitih regulatornih pitanja, uključujući da li ima smisla davanju prioriteta svemirskim aktivnostima, da li određene svemirske aktivnosti ili specifična korišćenja svemira treba zabraniti, kakav bi bio uticaj režima upravljanja svemirskim saobraćajem na komercijalne aktivnosti, da li regulative određenim međunarodnih

lansiranje i ponovni ulazak kroz područja koja koriste satelitski sistemi u niskoj Zemljinj orbiti (LEO), kao što su *Iridium*, *Starlink*, *Planet Labs* i drugi, ali i nove konstelacije *KubSat*-a, minijaturnih satelita napravljenih za istraživačke svrhe. Videti: Irmgard Marboe (Ed.), *Small Satellites: Regulatory Challenges and Chances*, Brill/Nijhof, Leiden, 2016. *Kub-Sat*-i međusobno se razlikuju, tako da postoje mikrosateliti (100–500 kg), nanosateliti (1–10 kg), pikosateliti (0,1–1 kg) i femtosateliti (lakši od 0,1 kg). Mega konstelacije ovih satelita u niskoj Zemljinj orbiti predstavljaju ozbiljnu pretnju bezbednosti saobraćaja u svemiru. Videti: *Hand Book on Small Satellites*, International Telecommunication Union (ITU-R), Geneva, 2023.

⁸⁴¹ Kako svemirske komercijalne aktivnosti rastu, postoje naponi da se uvede red u trenutni „sistem haosa“. U tom smislu, postoji potreba deljenja informacija između različitih zainteresovanih strana, uključujući vladine i nevladine subjekte. Videti: Ntorina Antoni, Christina Giannopapa, Kai-Uwe Schrogl, “Legal and Policy Perspectives on Civil-Military Cooperation for the Establishment of Space Traffic Management”, *Space Policy*, 2020, Vol. 53, pp. 1–9.

⁸⁴² Haydet Cukurtepe, Ilker Akgun, “Towards space traffic management system”, *op. cit.*

⁸⁴³ Małgorzata Polkowska, “Space Traffic Management (STM) – Legal Aspects”, *Polish Political Science*, 2021, Vol. 50, No. 1, pp. 159–169.

organizacija, poput Međunarodne organizacije za civilno vazduhoplovstvo (ICAO) i Međunarodne pomorske organizacije (IMO), može doprineti usvajanju obavezujućih tehničkih propisa itd. Sledstveno rezultatima ovih istraživanja, bilo bi moguće usvojiti posebnu vrstu propisa kojom bi se regulisalo pitanje svemirskog saobraćaja, što bi olakšalo komunikaciju i razmenu informacija između operatera, vlada i međunarodnih tela u svrhu upravljanja potencijalnim rizicima povezanim sa svemirskim aktivnostima.⁸⁴⁴

Budući da su u doktrini i praksi postojali mnogobrojni prigovori na račun procedure registracije svemirskih objekata prema Konvenciji o registraciji, Generalna skupština Ujedinjenih nacija usvojila je Rezoluciju 62/101 od 17. decembra 2007. godine, o „preporukama o unapređenju prakse država i međunarodnih međuvladinih organizacija u registraciji svemirskih objekata“. Rezolucijom se naglašava potreba za širim pristupanjem Konvenciji radi ostvarenja koristi od uspostavljanju registara, procedura i razmene informacija u vezi sa svemirskim objektima. Harmonizacijom nacionalnih praksi, uspostavljanjem jedinstvenih standarda u ovoj oblasti, kao i razvojem saradnje između država i pružalaca usluga lansiranja, osigurala bi se pravilna registracija koja je od značaja za utvrđivanje vlasništva, vršenje jurisdikcije i kontrole i određivanja međunarodne pravne odgovornosti za pričinjenu štetu. Ovom Rezolucijom na Kancelariju Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA) preneti su tehnička ovlašćenja u vezi oblikovanja modela obrazaca za registraciju i uspostavljanja internet veza sa odgovarajućim registrima. Centralni registar Ujedinjenih nacija na ovaj način omogućio je dostupnost informacija o identitetu država lansiranja, kao i o aktivnim i pasivnim svemirskim objektima, što je podstaklo dalju raspravu o proširenju međunarodne saradnje u upravljanju svemirskim saobraćajem.

⁸⁴⁴ S obzirom na važnost svemirskih aktivnosti za globalni razvoj, države su podstaknute da promovišu svoju verziju režima upravljanja svemirskim saobraćajem. Tako je na nivou Evropske unije, Evropska komisija 2021. godine pokrenula STM kao vodeći projekat između civilne, odbrambene i svemirske industrije, s ciljem jačanja konkurentnosti evropske industrije i izbegavanja rizika da standardi koji nisu iz EU postanu međunarodni standardi koji bi izvesno imali negativan učinak na evropski tehnološki suverenitet. Videti: Ntorina Antoni, Christina Giannopapa, Kai-Uwe Schrogl, “Legal and Policy Perspectives on Civil–Military Cooperation for the Establishment of Space Traffic Management”, *op. cit.*

Aktuelna rasprava vodi se pred Pravnim potkomitetom Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija, gde predstavnici država iznose svoja mišljenja o mogućnostima uspostavljanja režima upravljanja svemirskim saobraćajem. Iako postoje velike neizvesnosti, postoje i nagoveštaji da će se ovaj režim ipak formirati po principu – „odozdo nagore“. To konkretno znači da bi međunarodni režim upravljanja svemirskim saobraćajem mogao nastati po uzoru na nacionalne sisteme upravljanja svemirskim saobraćajem, gde bi kroz različite ugovorne aranžmane bio formiran globalni sistem koji bi okupio veći deo međunarodne zajednice. Taj režim vremenom bi se širio, obuhvatajući sve veći broj svemirskih subjekata. Time bi bila ispoljena i njihova „svest o svemirskoj situaciji“ (*Space Situational Awareness* – SSA), kao i sposobnost praćenja i karakterizacije objekata u svemiru, što je neophodno za efikasan režim upravljanja svemirskim saobraćajem. U perspektivi bi to moglo dovesti do koordinisanog institucionalnog pristupa kojim bi se obezbedila odgovarajuća pravna pravila obavezujuća za sve svemirske subjekte u Zemljinim orbitama.⁸⁴⁵

Pravo svemirske životne sredine

Pravo svemirske životne sredine specijalizovana je oblast međunarodnog prava životne sredine.⁸⁴⁶ Budući da se prema pozitivnom međunarodnom svemirskom pravu istraživanje i korišćenje svemira imaju sprovoditi u skladu sa principima opšteg međunarodnog prava, principi međunarodnog prava životne sredine, kao dela opšteg međunarodnog prava, mogu biti relevantni i za svemir. Na to uostalom upućuje i član 3. Ugovora o svemiru, koji obavezuje strane da svoje aktivnosti u svemiru sprovode „u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja“. Osnovni cilj navedene odredbe jeste uspostavljanje primenljivosti međunarodnih pravnih pravila na aktivnosti u svemiru. To

⁸⁴⁵ “Space traffic management: legal challenges and considerations”, Conference room paper by the National Space Society, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee, 64th Session, Vienna, 2025, A/AC.105/C.2/2025/CRP.23, pp. 1–5; “Our Common Agenda Policy brief 7: For All Humanity – The Future Of Outer Space Governance”, General Assembly 77th session, A/77/CRP.1/Add.6, 10 May 2023.

⁸⁴⁶ Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., p. 240.

podrazumeva i primenu pravila i principa međunarodnog prava životne sredine u vezi zaštite orbitalne i zemaljske sredine od štetnih aktivnosti koje dovode do povećanje količine svemirskog otpada, biološke kontaminacije, lansirnih rizika i nebezbednog povratka svemirskih objekata na Zemlju. Budući da zaštita životne sredine u svemiru predstavlja globalni problem, ova oblast međunarodnog svemirskog prava trebalo bi da bude pokrivena međunarodnim ugovorima o zaštiti životne sredine.

Međutim, to ipak nije slučaj, jer ne postoji sveobuhvatni međunarodni ugovor kojim se neposredno uređuje ova oblast. Istina, postoje određena ugovorna pravila i principi koji imaju univerzalnu važnost, poput onih koji se odnose na međunarodnu odgovornost ili održivi razvoj.⁸⁴⁷ Principi sadržani u drugim pravnim instrumentima poput deklaracija i smernica, takođe sadrže relevantna pravila za zaštitu svemirske životne sredine, ali njihov glavni nedostatak tiče se činjenica da su uglavnom okrenuti adaptaciji, a ne regulaciji svemirskih aktivnosti.⁸⁴⁸ Taj pravni okvir suviše je fragmentaran i

⁸⁴⁷ Od Konferencije u Riju 1992. godine održivi razvoj postao je ključni ekološki princip koji reguliše sve aktivnosti u međunarodnim odnosima u oblasti životne sredine i razvoja. On predstavlja važan izvor iz kojeg mogu proizaći naknadna pravna pravila. Najbolji primer za to jeste „održivo korišćenje“, posebna emanacija principa održivog razvoja koja je u međuvremenu, u kontekstu upravljanja prirodnim resursima, stekla status običajnog pravnog pravila.

⁸⁴⁸ Doduše, postoje izvesni pokušaji da se na širem regionalnom planu postignu i drugačiji rezultati. U tom smislu, zanimljiv je pristup Evropske svemirske agencije (ESA), koji je integrisan u širi pristup Evropske unije. Fokusirajući se na viziju „nultog otpada“ do 2030. godine, kako bi se osiguralo bezbedno i održivo svemirsko okruženje, ESA se zalaže za regulatorni okvir kroz međunarodna partnerstva i smernice poput „Povelje o nultom otpadu“. Povelja sadrži vodeće principe i konkretne, zajednički definisane ciljeve za postizanje „nultog otpada“ koji pretpostavljaju ažuriranje nacionalnih politika za ublažavanje otpada, razvoj usluga za izbegavanje sudara i promovisanje saradnje sa međunarodnim partnerima na negovanju globalnog održivog svemirskog okruženja. Videti: “Zero Debris Charter”, European Space Agency, 2022. Internet: https://esoc.esa.int/sites/default/files/Zero_Debris_Charter_EN.pdf. Budući da je niska Zemljina orbita vremenom postala prepuna satelita i orbitalnih ostataka, Evropska služba za spoljne poslove (EEAS) predložila je usvajanje „Inicijative javne diplomatije za zaštitu, bezbednost i održivost svemira“ (3SOS), kojom se promoviše etičko ponašanje država i drugih aktera u svemiru. Ova Inicijativa naslanja se na Smernice

nekoherentan da bi obezbedio adekvatna pravna rešenja za međusobno povezane i međuzavisne fenomene zaštite životne sredine u svemiru, čime se nalazi u „sivoj zoni“ između međunarodnog „tvrdog“ (*hard law*) i „mekog prava“ (*soft law*).⁸⁴⁹ Uputstva, preporuke i mere koje su njima predviđene, čak i da se sprovedu u potpunosti na dobrovoljnoj osnovi, ne uspevaju efikasno da reše sve probleme vezane za zaštitu svemirske životne sredine.⁸⁵⁰

Uprkos nedostatku originalnog mandata za zaštitu životne sredine u Povelji Ujedinjenih nacija, Ujedinjene nacije su se uključile u napore za zaštitu životne sredine ubrzo nakon svog osnivanja. To se najpre manifestovalo kroz rad njenih specijalizovanih agencija kao što su, Organizacija Ujedinjenih nacija za hranu i poljoprivredu (*Food and Agriculture Organization of the United Nations* – FAO), Organizacija Ujedinjenih nacija za industrijski razvoj (*United Nations Industrial Development Organization* – UNIDO), Organizacija Ujedinjenih nacija za obrazovanje, nauku i kulturu (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* – UNESCO), Svetska meteorološka organizacija (*World Meteorological Organization* –

Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira za dugoročnu održivost svemirskih aktivnosti iz 2019. godine. Videti: “SOS SOS SOS: EU calls for ethical conduct in space to avoid collision and orbital debris, European Union External Action”. Internet: https://www.eeas.europa.eu/eeas/sos-sos-sos-eu-calls-ethical-conduct-space-avoid-collision-and-orbital-debris_en.

⁸⁴⁹ Ulrich Beyerlin, Jenny Grote Stoutenburg, “Environment, International Protection”, in: Rudiger Wolfrum (Ed.), *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023, para. 21.

⁸⁵⁰ Tako, na primer, definicije svemirskog otpada sadržane u instrumentima „mekog prava“ ne stvaraju nikakve pravne obaveze za države. Time se unosi dvosmislenost i dovodi u pitanje relevantnost postojećih instrumenata međunarodnog prava u regulisanju problema zaštite životne sredine. Videti: Christos Kypraios, Elena Carpanelli, “Space Debris”, in: Rudiger Wolfrum (Ed.), *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023, para. 9. Kao neobavezujući instrumenti isti se ne mogu sprovoditi i stoga, sami po sebi, omogućavaju „slobodno čitanje“, pri čemu pojedinačni akteri mogu uštedeti troškove nepoštovanjem pravila, dok istovremeno imaju koristi od poštovanja pravila od strane drugih. U kontekstu svemira, ovo „zanemarivanje“ može dovesti do „tragedije zajedničkog dobra“. Videti: Garrett Hardin, “The Tragedy of the Commons”, *Science*, 1968, Vol. 162, No. 3859, pp.1243, etc.

WMO), Međunarodna pomorska organizacija (*International Maritime Organization* – IMO) i Svetska zdravstvena organizacija (*World Health Organization* – WHO). U izgradnji sistema zaštite životne sredine učestvali su i njeni glavni organi – Generalna skupština i Ekonomski i socijalni savet. Međutim, tek nakon održavanja Konferencije Ujedinjenih nacija o ljudskoj životnoj sredini, održanoj u Stokholmu 1972. godine, Ujedinjene nacije su dobile pun mandat u pogledu bavljenja ovom problematikom.⁸⁵¹

Postepeni institucionalni razvoj zaštite životne sredine bio je dalje podstaknut osnivanjem Programa Ujedinjenih nacija za životnu sredinu (*United Nations Environment Programme* – UNEP), kroz Rezoluciju Generalne skupštine 2997 (XXVII) od 15. septembra 1972. godine. Ovaj Program zauzeo je u međuvremenu lidersku poziciju u razvoju rešenja za širi spektar ekoloških pitanja kroz programe „Montevideo“ (1 i 2).⁸⁵² Navedeni

⁸⁵¹ Posledice Stokholmske konferencije bile su ispoljene u međunarodnim naporima da se definiše i konkretizuje koncept održivog razvoja, među kojima su Svetska strategija zaštite prirode, koju je razvila Međunarodna unija za zaštitu prirode 1980. godine i Svetska povelja o prirodi, usvojena kao Rezolucija Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 37/7 – 28. oktobra 1982. godine. Tokom 1983. godine Generalna skupština osnovala je Međunarodnu komisiju za životnu sredinu i razvoj poznatu kao „Brundtlandova komisija“. Njen izveštaj „Naša zajednička budućnost“ iz 1987. godine sadrži verovatno najpoznatiju definiciju održivog razvoja, kao razvoja koji „zadovoljava potrebe sadašnjosti bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje sopstvene potrebe“.

⁸⁵² Program „Montevideo“ razrađen je u dva navrata – 1982. i 1992. godine. Isti obuhvata značajna pitanja iz oblasti životne sredine poput zaštite ozonskog omotača, prekograničnog zagađenja vazduha, očuvanja šuma, opasnog otpada, trgovine opasnim hemikalijama, zagađivanja mora, integralnog upravljanje resursima itd. Pod okriljem UNEP-a usvojeno je više međunarodnih ugovora o životnoj sredini na globalnom i regionalnom nivou, poput Konvencije o biološkoj raznovrsnosti (CBD) iz 1992. godine, Minamatske konvencije o živi iz 2013. godine, Bazelske konvencije o kontroli prekograničnog kretanja opasnih otpada iz 1989. godine, Roterdamske konvencije o postupku davanja saglasnosti na osnovu prethodnog obaveštenja za određene opasne hemikalije i pesticide u međunarodnoj trgovini iz 1998. godine, Stokholmske konvencije o dugotrajnim organskim zagađujućim materijama iz 2001. godine, Konvencije o očuvanju migratornih vrsta divljih životinja (CMS) iz 1979. godine i Konvencije o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje faune i flore (CITES) iz 1973. godine.

programi kasnije su usklađeni sa zahtevima sadržanim u Deklaraciji o životnoj sredini i razvoju (u takozvanoj „Agendi 21“), usvojenoj na Konferenciji Ujedinjenih nacija o životnoj sredini i razvoju (UNCED), 1992. godine, u Rio de Žaneiru.⁸⁵³

Razvijajući tradiciju organizovanja velikih samita o životnoj sredini u narednim decenijama, Generalna skupština Ujedinjenih nacija sazvala je novu Konferenciju Ujedinjenih nacija o održivom razvoju (UNCSD), u Rio de Žaneiru u junu 2012. godine. U svrhu ojačavanja celokupnog sistema Ujedinjenih nacija (posebno uloge Programa Ujedinjenih nacija za životnu sredinu – UNEP), na Konferenciji „Rio+20“ formirana je Skupština Ujedinjenih nacija za životnu sredinu (*United Nations Environment Assembly* – UNEA), kao najviši i univerzalni svetski forum za odlučivanje o pitanjima životne sredine. Skupština je dobila zadatak da postavi prioritete za globalne politike zaštite životne sredine koji se naslanjaju na „Milenijumske ciljeve“ i ciljeve „Agende za održivi razvoj 2030“ Ujedinjenih nacija, kako bi doprinela daljem razvoju međunarodnog prava životne sredine.⁸⁵⁴ Za postizanje

⁸⁵³ U formulisanju kataloga „principa“, Rio deklaracija uključila je inovativne koncepte kao što su zabrana nanošenja prekogranične štete, zagađivač plaća, mere predostrožnosti, procena uticaja na životnu sredinu, zajednička ali diferencirana odgovornost, održivi razvoj i međugeneracijska ravnopravnost. Zanimljiv je i princip o pristupu informacijama, učešću javnosti u donošenju odluka i pristupu pravdi u pitanjima životne sredine. Ovaj princip sproveden je u praksi usvajanjem Arhuske konvencije iz 1998. godine.

⁸⁵⁴ U tom smislu predlaže se uspostavljanje posebne grane međunarodnog prava – međunarodnog prava „globalnih zajedničkih dobara“ (*Global Commons Law*), koje bi propisivalo zaštitu oblasti planete nad kojima nijedna država ne može polagati jurisdikciju ili eksploatisati je po sopstvenom nahođenju, a kako bi se zaštitilo čovečanstvo u celini. Ova grana međunarodnog prava počivala bi na četiri osnovna principa: 1) Principu zajedničkog nasleđa čovečanstva; 2) Principu zajedničkog interesa čovečanstva; 3) Principu međugeneracijske ravnopravnosti i, 4) Principu o preduzimanju mera predostrožnosti. Vrednosti i značenja svakog od ovih principa našli su izraz u različitim međunarodnim ugovorima. Uopšte uzevši, ovo pravo moglo bi doprineti ulozi i zaštiti pojedinca u međunarodnom sistemu uz očuvanje budućih generacija. Istovremeno, njime bi bilo moguće uspostaviti pravni sistem koji bi doprineo obezbeđenju svetskog mira. Videti: Denise Garciam, “Protecting the Planet’s Commons: Global Commons Law”, *Policy Brief*, 2021, No. 123, pp. 3–4.

navedenih ciljeva bilo je neophodno izgraditi partnerstva na globalnom nivou između država, međunarodnih organizacija, civilnog društva i drugih zainteresovanih strana. Istovremeno, sa uspostavljanjem sistema globalnog upravljanja održivim razvojem čiju treću dimenziju predstavlja životna sredina, uspostavljen je i koncept upravljanja „globalnim zajedničkim dobrima“ (*Global Commons*). Globalna zajednička dobra predstavljaju oblasti koje se nalaze van nacionalnih jurisdikcija i kojima sve države imaju pristup. Međunarodno pravo identifikuje četiri globalna zajednička dobra – otvoreno more, atmosferu, Antarktik i svemir.⁸⁵⁵ Ove internacionalizovane oblasti tretiraju se za prirodne i ekološke resurse koji su regulisani principom zajedničkog nasleđa čovečanstva.⁸⁵⁶ Sprovođenje principa zajedničkog nasleđa čovečanstva uključuje i princip zajedničke odgovornosti koja se direktno odnosi na ostvarivanje ekološke održivosti. Budući da se ekološki resursi

⁸⁵⁵ U nekim kategorizacijama „globalnih zajedničkih dobara“ precizira se da ovaj pojam podrazumeva resurse na dnu i podzemlju otvorenog mora, polarne regione (pored Antarktika i Arktički region), atmosferu, ozonski omotač, klimatski sistem, svemir, Mesec i druga nebeska tela. Prema tumačenju *lato sensu*, ovaj koncept pokriva i biodiverzitet, klimu, šume, pa čak i zajedničko znanje. Videti: *Ibid.*, p. 1.

⁸⁵⁶ Sudija Međunarodnog suda pravde Trindade, tvrdi da je koncept zajedničkog nasleđa čovečanstva stvorio novu paradigmu u međunarodnom pravu u kojoj „čovečanstvo“ stiče pravni subjektivitet i stoga ima pravo na zaštitu koja proizilazi iz međunarodne distributivne pravde. Videti: Antonio Augusto Cancado Trindade, „International Law for Humankind towards a New Jus Gentium“, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 2005, Vol. 316, pp. 365–396. Prema mišljenju Kemala Baslarova koncept zajedničkog nasleđa u svojoj primeni na svemir obuhvata sledeće principe: 1) Niko ne može polagati pravo na jurisdikciju; 2) Od svih država očekuje se da podrže napore ka zajedničkom upravljanju koje uključuje i interese zemalja u razvoju; 3) Oblasti resursa dodeljuju se čovečanstvu u obliku podele koristi u interesu svih, pod zajedničkom vlašću koja je zadužena za pravednu raspodelu i koja deluje kao forum za mirno rešavanje sporova; 4) Upotreba je isključivo u miroljubive svrhe u skladu sa pravom o ljudskim pravima. Koncept podrazumeva da se svemir ne sme naoružavati, da se oružje u njemu ne može postavljati ili testirati, te da se navedene dužnosti moraju sprovesti na transparentan način koji ne šteti životnoj sredini, a istraživački nalazi trebalo bi da se dele u korist celog čovečanstva. Videti: Kemal Baslar, *The Concept of the Common Heritage of Mankind in International Law*, Martinus Nijhoff, The Hague/London/Boston, 1998, pp.159, etc.

suočavaju sa pretnjama od prekomerne upotrebe i degradacije, Ujedinjene nacije nastoje da prošire zajedničku akciju kako bi se osiguralo njihovo održivo i pravedno upravljanje.⁸⁵⁷ Upravljanje globalnim zajedničkim dobrima na taj način postaje od ključne važnosti za opstanak planete Zemlje i za budućnost narednih generacija.⁸⁵⁸

Problematicom prava svemirske životne sredine bavio se i Komitet Ujedinjenih nacija za miroljubivo korišćenje svemira još u njegovoj početnoj fazi delovanja. On je priredio „Deklaraciju o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira“, koja je usvojena Rezolucijom Generalne skupštine 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine. U šestom principu ove Deklaracije apostrofira se, između ostalog, da „ako država ima razloga da veruje da bi svemirska aktivnost ili eksperiment koji planiraju ona ili njeni državljani izazvali potencijalno štetno mešanje u aktivnosti drugih država u mirnom istraživanju i korišćenju svemira, ona će preduzeti odgovarajuće međunarodne konsultacije pre nego što nastavi sa takvom aktivnošću ili eksperimentom“. Istu mogućnost država ima kada ima razloga da veruje da bi svemirska aktivnost ili eksperiment planiran od strane druge države prouzrokovao potencijalno štetno ometanje aktivnosti u mirnom istraživanju i korišćenju svemira. Kasnije je ova odredba inkorporirana u član 9. Ugovora o svemiru, koji predviđa da „države koje se bave proučavanjem svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela treba da sprovede istraživanje kako bi se izbegla njihova štetna kontaminacija, kao i štetne promene u životnoj sredini Zemlje koje su posledica unošenja vanzemaljskih materija. Gde se učini da je potrebno, države treba da usvoje odgovarajuće mere u tu svrhu. Ako država članica Ugovora ima razloga da veruje da bi aktivnost ili eksperiment koji planiraju ona ili njeni državljani u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela, izazvali potencijalno štetno mešanje u aktivnosti drugih država članica u miroljubivom istraživanju i korišćenju svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela, ona će preduzeti odgovarajuće međunarodne konsultacije pre nego što nastavi sa takvom aktivnošću ili

⁸⁵⁷ Klaus Bosselmann, *Earth Governance: Trusteeship of the Global Commons*, Edward Elgar, Cheltenham, 2015, pp. 1–320.

⁸⁵⁸ *Global governance and governance of the global commons in the global partnership for development beyond 2015*, UN System Task Team on the Post 2015 UN Development Agenda, January 2013, pp. 5, etc.

eksperimentom“.⁸⁵⁹ Isto važi i za aktivnost ili eksperiment planiran od strane druge države ugovornice. Iako Ugovor o svemiru nije uključio mehanizme za sprovođenje ove odredbe, ipak je ukazao na verovatnoću daljih napora Ujedinjenih nacija da se spreče određene percipirane opasnosti po životnu sredinu.⁸⁶⁰

Pored debata vođenih pred navedenim telima, organima i organizacijama Ujedinjenih nacija, relevantne rasprave vođene su i u njenoj Komisiji za međunarodno pravo zaduženoj za „podsticanje progresivnog razvoja međunarodnog prava i njegovu kodifikaciju“. Njeni Nacrti članova o odgovornosti država i međunarodnih organizacija, uz Nacrt članova o sprečavanju prekogranične štete od opasnih aktivnosti i Nacrt principa o raspodeli gubitka u slučaju prekogranične štete koja proizilazi iz opasnih aktivnosti, predstavljaju značajne uspehe na planu kodifikacije opšteg međunarodnog prava i međunarodnog prava životne sredine.⁸⁶¹ Zanimljivo je

⁸⁵⁹ Ova odredba je veoma važna za implementaciju međunarodnih obaveza u vezi sa životnom sredinom, budući da se velike svemirske sile – Sjedinjene Američke Države i Sovjetski Savez njome nisu opterećivale prilikom vršenja testova protivsatelitskog oružja. U novijem periodu, kada je Kina oborila svoj FY-1C 2007. godine, Sjedinjene Američke Države, Kanada, Japan, Tajvan, Indija, Južna Koreja i Evropska unija protestovale su i pozvale Kinu na konsultacije. Videti: Theresa Hitchens, “US-Sino Relations in Space: From ‘War of Words’ to Cold War in Space”, *China Security*, 2007, Vol. 3, No. 1, pp. 23, etc.

⁸⁶⁰ Howard J. Taubenfeld, “International Environmental Law: Air and Outer Space”, *Natural Resources Journal*, 1973, Vol. 13, No. 2, pp. 319–320.

⁸⁶¹ Valja pomenuti da je u raspravi o prvobitnom Nacrtu članova o odgovornosti iz 1996. godine, a povodom odredbe člana 19. istaknuta neophodnost zaštite osnovnih interesa međunarodne zajednice, koji uključuju obaveze „kao što su one koje zabranjuju masovno zagađenje atmosfere ili mora“. Međutim, ostalo je nedorečeno da li je „šteta“ na svemirskom okruženju ili nebeskom telu zaista toliko „neophodna za zaštitu osnovnih interesa međunarodne zajednice“ da bi trebalo da se kategoriše kao krivično delo? Takođe, ostalo je i sporno, da li bi u odgovarajućim okolnostima takvu štetu trebalo klasifikovati kao međunarodni delikt ili kao „izuzetno ozbiljno protivpravno delo“? Videti: “Draft Articles on State Responsibility”, *Yearbook of the International Law Commission*, 1996, Vol. 2, Part 2, pp. 57–73; “Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts”, Supplement No. 10, UN Doc A/56/10, 2001; “Draft Articles on the Responsibility of International

da se i njen Nacrt zakonika o zločinima protiv mira i bezbednosti čovečanstva, iz 1995. godine, bavi pitanjima koja u širem značenju mogu biti od značaja za međunarodno pravo zaštite životne sredine. Ovaj Nacrt uvrstio je kao jedan od izuzetno teških ratnih zločina, „primenu metoda ili sredstava ratovanja koja su namenjena ili za koja se može očekivati da će prouzrokovati široko rasprostranjenu, dugoročnu i ozbiljnu štetu prirodnoj sredini“.⁸⁶² Ovo pitanje ostalo je na dnevnom redu Komisije za međunarodno pravo, a u međuvremenu je pokrenuto još jedno značajno pitanje koje se tiče zaštite atmosfere.⁸⁶³ Iako njen rad na ovim pitanjima ima dugoročniji značaj, jer utiče ne samo na kodifikaciju već i na progresivni razvoj materije zaštite životne sredine, uočljivo je da se Komisija nije neposredno bavila pitanjima koja se odnose na životnu sredinu van nacionalne jurisdikcije (izuzev onih pitanja koja su povezana sa otvorenim morem).⁸⁶⁴

Organizations”, *Yearbook of the International Law Commission*, 2011, Vol. II, Part Two; “Draft Articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities”, *Yearbook of the International Law Commission*, 2001, Vol. II, Part Two; “Draft Principles on the Allocation of Loss in the Case of Transboundary Harm Arising Out of Hazardous Activities”, *Yearbook of the International Law Commission*, 2006, vol. II, Part Two.

⁸⁶² “Draft Code of Crimes against the Peace and Security of Mankind”, *Yearbook of the International Law Commission*, 1996, Vol. II, Part Two.

⁸⁶³ Dragoljub Todić, *Ujedinjene nacije, međunarodni ugovori i životna sredina*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2018, str. 133. U oblasti zaštite atmosfere usvojena je Konvencija o prekograničnom zagađenju vazduha na velike udaljenosti (LRTAP), 1979. godine. Konvencija uspostavlja režim za razmenu informacija i konsultacije, kao i za preduzimanje mera istraživanja i praćenja uz uspostavljanje institucionalnog okvira za dalju saradnju. Njen opšti cilj ograničavanja i postepenog smanjenja i sprečavanja zagađenja vazduha, koji uključuje prekogranično zagađenje vazduha na velikim udaljenostima, konkretizovan je kroz osam implementacionih protokola koji su evoluirali kroz regulisanje pojedinačnih zagađivača, kao što je sumpor, do normiranja višestrukih zagađivača kao što su teški metali i postojani organski zagađivači (POPs). Konvencijom se predviđaju različiti efekti zagađenja vazduha, kao što su zakiseljavanje, formiranje troposferskog ozona i eutrofikacija.

⁸⁶⁴ Gerhard Hafner, Holly L. Pearson, “Environmental issues in the work of the International Law Commission”, *Yearbook of International Environmental Law*, 2000, Vol. 11, p. 49.

Kao tradicionalna polazna tačka za diskusije o obavezama država u vezi sa životnom sredinom u međunarodnoj jurisprudenciji navodi se slučaj arbitraže o topionici „Trail“, u vezi prekograničnog zagađenja vazduha. Ovaj slučaj artikulisao je dužnosti država da ne dozvole korišćenje svoje teritorije na štetu drugih država.⁸⁶⁵ Usledili su i drugi slični slučajevi, na primer, slučaj Krfskog kanala iz 1949. godine pred Međunarodnim sudom pravde, u kojem je potvrđen princip državne odgovornosti za štetu pričinjenu drugoj državi korišćenjem sopstvene teritorije.⁸⁶⁶ Naponi za zaštiti životne sredine nakon potvrde postojanja navedenog principa bili su fokusirani na važne ekološke probleme koji su proizašli iz ubrzane industrijalizacije, kao što su zagađenje naftom, odlaganje otpada u more, gubitak močvara ili zaštita slatkovodnih resursa. Iako su ovi naponi predstavljali značajan napredak u zaštiti životne sredine, nisu bili podržani koordinisanim akcijama međunarodne zajednice. Uz to, ovi naponi nisu mogli otkloniti stalno prisutnu bojazan od moguće upotrebe nuklearnog oružja. Upravo tim povodom oglasio se i Međunarodni sud pravde koji je priznao da je životna sredina svakodnevno ugrožena i da bi upotreba nuklearnog oružja mogla predstavljati pravu katastrofu. Budući da životna sredina „nije neka apstrakcija već da predstavlja životni prostor, kvalitet života i samo zdravlje ljudskih bića, uključujući i nerođene generacije“, Sud je potvrdio postojanje opšte obaveze država da obezbede da aktivnosti u njihovoj jurisdikciji i kontroli poštuju životnu sredinu drugih država ili područja van nacionalne kontrole“.⁸⁶⁷ Značaj ove odluke Međunarodnog suda pravde bio je veliki, ali nije mogao da otkloni nedostatke koji su postojali u međunarodnom pravu životne sredine. To se donekle izmenilo usvajanjem Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama 1992. godine, u kojoj se propisuje da su države odgovorne „da obezbede da aktivnosti pod njihovom jurisdikcijom i kontrolom ne uzrokuju

⁸⁶⁵ “Trail Smelter Case” (United States, Canada), *Reports of International Arbitration Awards*, Award, 1938–1941, Vol. 3, pp. 1905–1982.

⁸⁶⁶ “Corfu Channel Case” (United Kingdom v. Albania), Judgment, 9 April 1949, *ICJ Reports*, 1949, p. 22.

⁸⁶⁷ “Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons Case”, Advisory Opinion, *ICJ Reports*, 1996, p. 240, para. 29.

štetu životnoj sredini drugih država ili području van granica nacionalne jurisdikcije“.⁸⁶⁸

U kontekstu prava životne sredine, postavlja se pitanje – da li jedan ovakav princip može imati primenu u odnosu na svemirske aktivnosti? Budući da pravo svemirske životne sredine predstavlja specijalizovanu oblast međunarodnog prava životne sredine, njegovi osnovni principi, posebno oni običajnog karaktera, primenjuju se i na svemirsku oblast.⁸⁶⁹ S obzirom na to da gomilanje velike količine otpada u svemiru može prouzrokovati „štetu“ u svemirskom okruženju, tako se smatra da bi države trebalo da posvete „dužnu pažnju“ (*due diligence*) kako bi se ovakva situacija predupredila.⁸⁷⁰ To je, uostalom, potvrđeno i u Principu 21 Stokholmske deklaracije iz 1972. godine, prema kojem „države imaju dužnost da obezbede da aktivnosti pod njihovom kontrolom, ne uzrokuju štetu po životnu sredinu van granica nacionalne jurisdikcije“.⁸⁷¹ Otud, princip „nenanošenja štete“ (*no harm*) predstavlja „deo

⁸⁶⁸ Prihvatanjem da klimatske promene predstavljaju „zajedničku brigu čovečanstva“, Ujedinjene nacije su usvojile Okvirnu konvenciju o klimatskim promenama (UNFCCC) 1992. godine, koja je osnovni međunarodni ugovor donet radi rešavanja klimatskih promena stabilizacijom koncentracija gasova staklene bašte i sprečavanjem „opasnog ljudskog mešanja u klimatski system“. Ugovor je poslužio kao okvir za naredne sporazume o klimi, a najznačajniji su Kjoto protokol iz 1997. godine i Pariski sporazum iz 2015. godine, kojim su utvrđene konkretne akcije u cilju ublažavanja klimatskih promena. Videti: “United Nations Framework Convention on Climate Change”, *United Nations Treaty Series*, 1992, Vol. 1771, p. 107. Dragoljub Todić, Duško Dimitrijević, „Klimatske promene i Ujedinjene nacije“, *Pravni život*, 2012, Vol. 4, br. 12, str. 259–277.

⁸⁶⁹ Olivier Bibbelink, “Article III”, in: Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schroggl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Berliner Wissenschafts-Verlag, Cologne, 2009, Vol. 1, p. 67.

⁸⁷⁰ Jinyuan Su, “Control over activities harmful to the environment”, in: Ram S. Jakhu, Paul S. Dempsey (Eds), *Routledge Handbook of Space Law*, Routledge, London/New York, 2017, pp. 75, etc.

⁸⁷¹ Princip 22 Stokholmske deklaracije zahteva da države sarađuju u razvoju međunarodnog prava u vezi sa odgovornošću i naknadom štete prouzrokovanom aktivnostima u okviru i van državne jurisdikcije ili kontrole. Videti: “Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment”, *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*, UNESCOR, UN Doc. A/Conf.48/14/Rev.1, 1972.

korpusa međunarodnog prava koji se odnosi na životnu sredinu“. Princip izražava „opštu obavezu država da obezbede da aktivnosti u njihovoj jurisdikciji i kontroli poštuju životnu sredinu drugih država ili područja van nacionalne kontrole“.⁸⁷² S obzirom na njegovu primenu u međunarodnoj svemirskoj praksi, moglo bi se tvrditi da u svetlu ovog pravila države imaju obavezu dužne pažnje (*due regard*) da usvoje mere usmerene na smanjenje mogućnosti izazivanja štete i da preventivno procene potencijalnu štetu po životnu sredinu koju uzrokuju svemirske aktivnosti. Štaviše, države bi trebalo da ispunjavaju proceduralne zahteve, koji uključuju dužnost informisanja, saradnje i konsultacija sa drugim državama u vezi sa svakom očekivanom značajnom štetom po životnu sredinu svemira.

U međunarodnopravnoj doktrini smatra se i da princip međunarodne odgovornosti ima primenu i na životnu sredinu svemira. Njegova primena na štetne svemirske aktivnosti ne prejudicira uspostavljanje teritorijalnog suvereniteta nad ovim područjem. Time princip međunarodne odgovornosti proširuje svoje dejstvo i na štetne slučajeve koji bi se desili van granica nacionalne jurisdikcije. Relevantni principi međunarodnog prava životne sredine koji se mogu primeniti u svemirskom okruženju sadržani su u međunarodnim ugovorima. Dobar primer predstavlja princip „zagađivač plaća“ (*polluter pays*),

⁸⁷² Izraz „poštuju“, u pomenutom kontekstu, reflektuje subjektivnost principa „dužne pažnje“ (*due regard*), koji obezbeđuje visok stepen diskrecionih ovlašćenja država da procenjuju da li neka aktivnost pod njihovom jurisdikcijom predstavlja opasnost po svemirsko okruženje. Inače, u međunarodnopravnoj doktrini smatra se da princip „nenanošenja štete“ potiče od opšteg pravnog principa čiji koreni sežu sve do rimskog prava. Tamo je princip imao privatnopravno značenje prema kojem se korišćenje imovine mora vršiti tako da se ne ugrožava tuđa imovina (*sic utere tuo ut alienum non laedas*). U međunarodnopravnom kontekstu, princip ima šire značenje budući da se vezuje za suverena prava. Princip je dobio univerzalnu vrednost kroz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama, Konvenciju Ujedinjenih nacija o pravu mora i Konvenciju o prekograničnom zagađenju vazduha na velikoj udaljenosti. Videti: “United Nations Convention on the Law of the Sea”, *United Nations Treaty Series*, 1982, Vol. 1833, pp. 3, etc.; “Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution”, *United Nations Treaty Series*, 1979, Vol. 1302, pp. 217, etc. Međunarodni sud pravde takođe je istakao njegov značaj smatrajući da životna sredina nije važna samo za države, već i za celo čovečanstvo. Videti: “Gabčíkovo-Nagymaros Project” (*Hungry v Slovakia*), *ICJ Reports*, 1997, p. 41.

čija primena u kontekstu svemirskih aktivnosti znači da odgovorna strana (zagađivač) preuzima obavezu i da snosi sve troškove nastale zbog zagađenja životne sredine, uključujući troškove prevencije, otklanjanja štete i primene preventivnih mera u pogledu odgovornosti.⁸⁷³ U širem kontekstu, tu spada i „princip zajedničke, ali diferencirane odgovornosti“ (*common but differentiated responsibilities*). Kako je izraženo u Principu 7 Rio deklaracije „države treba da sarađuju u duhu globalnog partnerstva kako bi očuvale, zaštitile i obnovile zdravlje i integritet Zemljinog ekosistema“. S obzirom na različite doprinose globalnoj degradaciji životne sredine, države imaju zajedničke ali diferencirane odgovornosti. Razvijene zemlje priznaju odgovornost koju snose u međunarodnoj težnji ka održivom razvoju, s obzirom na pritiske koje njihova društva vrše na globalnu životnu sredinu i na tehnologije i finansijske resurse kojima raspolazu. To istovremeno koristi zemljama u razvoju budući da dovodi do onoga što se može nazvati „benignom diskriminacijom Juga“.⁸⁷⁴

Drugi značajan primer jeste princip predostrožnosti koji je usredsređen na otklanjanje uzroka opasnosti od štete.⁸⁷⁵ Tako, kada se identifikuju verovatni opasni, nepovratni ili katastrofalni događaji, a naučna procena potencijalne štete

⁸⁷³ Za princip „zagađivač plaća“ koji je artikulisan u principu 16 Rio deklaracije, nije sigurno da li ima opštu obavezu snagu. Iako je potvrđen od strane Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) i EEZ još od početka sedamdesetih godina prošlog veka, do danas nailazi na otpor zemalja u razvoju.

⁸⁷⁴ Pomenuti koncept dobio je na značaju prilikom usvajanja Bečke konvenciju o zaštiti ozonskog omotača iz 1985. godine i Montrealskog protokola o supstancama koje oštećuju ozonski omotač iz 1987. godine, koji je bio prvi međunarodni ugovorni akt kojim je ovaj princip promovisan. Inače, princip je prisutan i u drugim sporazumima o višestranoj ekološkoj zaštiti kao što je Kjoto protokol, kojim se uspostavljaju veoma asimetrične ekološke obaveze razvijenih i zemalja u razvoju u vezi sa smanjenjem emisije gasova staklene bašte, kao i sa mehanizmom pružanja pomoći. Videti: Ulrich Beyerlin, Jenny Grote Stoutenburg, „Environment, International Protection“, *op. cit.*, paras. 27, 33.

⁸⁷⁵ Prema principu 15 Rio deklaracije, „tamo gde postoje pretnje od ozbiljne ili nepopravljive štete, nedostatak potpune naučne sigurnosti ne sme se koristiti kao razlog za odlaganje isplativih mera za sprečavanje degradacije životne sredine“. Shodno tome, ovaj princip se primenjuje u slučajevima kada se država suočava sa situacijom koja ukazuje da će životna sredina biti ozbiljno oštećena ukoliko se ne preduzme akcija za sprečavanje ove pretnje, bez obzira na naučnu nesigurnost u vezi sa uzročnim efektima.

nije dovoljno sigurna, iz razloga predostrožnosti biće potrebno pružiti informacije o svim donetim odlukama i primenjenim tehnologijama.⁸⁷⁶ Iz navedene formulacije proizilazi da se princip predostrožnosti zalaže „u prilog davanja čvrstog sadržaja međunarodnim ekološkim obavezama kako bi se izbegli ili sprečili eventualni problemi“. U takvim situacijama, smatra se da je „bolje sprečiti, nego lečiti“. „Bolje je preduzeti mere predostrožnosti koje možda nisu potrebne nego ih ne preduzeti i rizikovati nesrećne posledice“.⁸⁷⁷ Budući da se primena principa *ratione loci* ne vezuje isključivo za državnu teritoriju, a da je njegov sadržaj potvrđen u međunarodnom pravu životne sredine, princip je našao primenu kod kontrole svemirskog otpada i svemirskog rudarenja, a mogućnost njegove upotrebe nije isključena ni kod sprečavanja mogućih sudara sa asteroidima i meteoritima u neposrednoj blizini Zemlje.⁸⁷⁸

Njegovu važnost potvrđuje i Model zakona za nacionalno svemirsko zakonodavstvo, koji je usvojilo Svetsko udruženje za međunarodno pravo na konferenciji održanoj u Sofiji 2012. godine. Ovaj Model, koji teži da objedini doktrinarne pristupe i praktične potrebe, ima za cilj da doprinese razvoju nacionalnog zakonodavstva o svemirskoj oblasti.⁸⁷⁹ Model odražava obaveze

⁸⁷⁶ James Crawford, *Brownlie's Principles of Public International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2012, p. 357.

⁸⁷⁷ Harald Hohmann, *Precautionary Legal Duties and Principles of Modern International Environmental Law*, Graham and Trotman, London, Martinus Nijhof, Dordrecht, 1994, pp. 1–377.

⁸⁷⁸ Cassandra Steer, “Sources and law-making processes relating to space activities”, *op. cit.*, p. 15. Zabrinutost zbog mogućeg sudara asteroida i meteora koji se nalaze u blizini Zemlje (*Near Earth Object* – NEO), progresivno raste. Uprkos nedostatka formalnih međunarodnih obaveza po ovom pitanju, razne države i organizacije (pre svega američka NASA) preduzele su korake u proceni i evaluaciji potencijalnih opasnosti i preduzimanju mera planetarne odbrane. Naučno-tehnički potkomitet Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira raspravlja o ovoj temi još od 2006. godine. Komitet je preporučio osnivanje Međunarodne mreže za upozoravanje na NEO asteroide (IAWN) i Savetodavne grupe za planiranje svemirskih misija (SMPAG), što je bilo odobreno Rezolucijom Generalne skupštine Ujedinjenih nacija 68/75 o međunarodnoj saradnji u miroljubivom korišćenju svemira od 11. decembra 2013. godine.

⁸⁷⁹ “Sofia Guidelines for a Model Law on National Space Legislation”, Resolution No. 6/2012, 75th ILA Conference, August 2012, *Report of the International Law Association*, London, 2012.

propisane članom 9. Ugovora o svemiru, koje zahtevaju da se pre početka obavljanja svemirskih aktivnosti izvrše potrebne procene uticaja na životnu sredinu.⁸⁸⁰ Prihvatanjem Modela, države i njihovi entiteti obavezuju se na poštovanje ranije usvojenih pravila za ublažavanje svemirskog otpada. To se konkretno odnosi na slučaj minimiziranja potencijalnih rizika od raspada i sudara objekata u orbiti, te pripremu za njihovo odlaganje nakon obavljene misije u skladu sa međunarodnim standardima za ublažavanje svemirskog otpada.⁸⁸¹ Model Svetskog udruženje za međunarodno pravo ima poseban

⁸⁸⁰ Obaveza država da na nacionalnom nivou sprovedu procenu uticaja na životnu sredinu utvrđena je u principu 17 Rio deklaracije. Ova obaveza odgovara potrebi da se intenzivno razmotre faktori životne sredine u ranoj fazi donošenja ekološki ispravnih odluka. Prema Konvenciji o proceni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu (takozvanoj „Espo konvenciji“), ova obaveza država primenjuje se i u slučajevima kada je verovatno da će predložene nacionalne aktivnosti prouzrokovati značajnu štetu po životnu sredinu van nacionalne jurisdikcije. Videti: “Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context”, 25 February 1991, *United Nations Treaty Series*, 1997, Vol. 1989, pp. 309–380. U jurisprudenciji Međunarodnog suda pravde, u slučaju koji se tiče fabrika celuloze na reci Urugvaj iz 2010. godine, utvrđeno je da „procena uticaja na životnu sredinu treba da se sprovede tamo gde postoji rizik da predložena industrijska aktivnost može imati značajan negativan uticaj u prekograničnom kontekstu, posebno na zajednički resurs“. Uz to se još konstatuje da opšte međunarodno pravo nije preciziralo obim i sadržaj procene uticaja na životnu sredinu, i da je stoga „na svakoj državi da u svom domaćem zakonodavstvu ili u postupku odobravanja projekta odredi konkretan sadržaj procene uticaja na životnu sredinu koja se zahteva u svakom slučaju, imajući u vidu prirodu i obim predloženog razvoja i njegov verovatni negativan uticaj na životnu sredinu, kao i potrebu da se sprovede dužna pažnja u sprovođenju takve procene“. Videti: “Pulp Mills on the River Uruguay” (Argentina v Uruguay), Judgment, *ICJ Reports*, 2010, paras. 204–205.

⁸⁸¹ S tim u vezi je i uspostavljanje nacionalnih registara i potvrđivanje obaveza operatera da dostavljaju relevantne informacije, što države čini odgovorinim u pogledu evidentiranja prenosa svemirskih aktivnosti koje treba da poseduju odgovarajuća odobrenja nadležnih organa. Za pripisivanje međunarodne odgovornosti Model predviđa odgovornost prema Konvenciji o odgovornosti ili prema opštem međunarodnom pravu. U svakom slučaju, država štetnik dužna je da isplati naknadu trećim licima, s tim što zadržava pravo da podnese zahtev za regres protiv operatera. Obaveza osiguranja prema Modelu zasniva se na dva

značaj, budući da je identifikovao svemirski otpad kao jedno od glavnih pitanja za bezbednost svemira. Kako je ublažavanje svemirskog otpada stvar dobrovoljne akcije, a ne čvrste pravne obaveze, jasno je zašto njegova regulacija ne čini deo *Corpus Juris Spatialis*. Međutim, to ne znači da ovo pitanje ne bi trebalo dalje proučavati, kako u okviru Svetskog udruženja za međunarodno pravo tako i u drugim naučnim forumima.

Posebnu ulogu u tom procesu ima Komitet za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija, koji je u više navrata razmatrao izveštaje i odluke Svetskog udruženja za međunarodno pravo, ali i nacionalnih i drugih međunarodnih tela i organizacija vezano za svemirsku životnu sredinu i njegovu pravnu regulaciju.⁸⁸² Stoga ne treba da čudi da se Komitet još od

razloga: prvo, operater mora da se osigura za krivicu, ali i za slučajeve objektivne – apsolutne odgovornosti. Videti: “Information on the Activities of International Intergovernmental and Non-Governmental Organizations Relating to Space Law”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee 52nd session, Vienna, 2013, A/AC.105/C.2/2013/CRP.6, pp. 2, etc.

⁸⁸² Značajni naponi u tom smislu uloženi na regionalnom nivou. Na primer, Evropska svemirska agencija (ESA) i svemirske agencije Francuske, Nemačke, Italije i Ujedinjenog Kraljevstva usvojile su 2004. godine Evropski kodeks ponašanja za smanjenje svemirskog otpada. Videti: *European Code of Conduct for Space Debris Mitigation*, Issue 1.0. 28 June 2004. Internet: <https://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/sd/2004-B5-10.pdf>. Evropska unija je 2008. godine takođe iznela predlog seta pravila o bezbednim i održivim aktivnostima u svemiru. Tokom 2012. godine pokrenula je međunarodne konsultacije o Nacrtu Međunarodnog kodeksa ponašanja za aktivnosti u svemiru čiji je tekst zvanično objavljen 2014. godine. Nacrt međunarodnog kodeksa odnosi se na vojne i civilne aktivnosti u svemiru. Njime se propisuju obaveze usvajanja unutrašnjih pravnih okvira za smanjenje svemirskih akcedenata. Takođe, Nacrtom se pozivaju države da se uzdrže od bilo kakve akcije koja bi dovela, posredno ili neposredno, do oštećenja ili uništenja kosmičkih objekata, osim ako se takva akcija ne preduzima kako bi se smanjilo stvaranje kosmičkog otpada. Akcije moraju biti opravdane imperativnim bezbednosnim obzirima ili principima Povelje Ujedinjenih nacija, uključujući i „urođeno pravo na individualnu ili kolektivnu samoodbranu“. Iako je je Evropska unija ovim Nacrtom izrazila svoju neutralnu poziciju u odnosu na velike svemirske sile, Nacrt nije naišao na njihovu punu podršku. Jinyuan Su, Zhu Lixin, “The European Union draft Code of Conduct for outer space activities: An appraisal”, *Space Policy*, 2014, Vol. 30, No. 1, pp. 34–39.

devedesetih godina prošlog veka zalaže da „svemir ostane zajednički resurs, a ne da postane deponija čitavog čovečanstva“. Ključna pitanja na koja pravo svemirske životne sredine tek treba da odgovori uključuju upravljanje svemirskim otpadom, odgovorno rukovanje vanzemaljskom materijom i postizanje dugoročne održivosti svemirskih aktivnosti kako bi se sprečili mogući sukobi i obezbedio kontinuirani pristup svemiru.⁸⁸³

Činjenica je da su međunarodno svemirsko pravo i međunarodno pravo životne sredine široko postavljeni pravni sistemi koji ne sadrže pravila o kontroli svemirskog otpada. Svemirski otpad predstavlja veliki izazov koji je otežan ogromnim brojem satelita koji se lansiraju u nisku Zemljinu orbitu (LEO).⁸⁸⁴ Trenutno ne postoji međunarodni mehanizam ili telo za praćenje svemirskog otpada ili olakšavanje njegovog uklanjanja. Nedostatak objektivnih kriterijuma otežava pripisivanje odgovornosti za štetu koju otpad može načiniti svemirskom okruženju. U međunarodnoj praksi, stvaranje svemirskog otpada, pa čak i onog koj nastaje testiranjima protivsatelitskog oružja, retko je navođeno kao kršenje

⁸⁸³ Smernicama za dugoročnu održivost svemirskih aktivnosti Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira iz 2019. godine, upućuju se operateri satelita da preduzmu razumne mere kako bi se sprečili sudari satelita u orbiti. To, između ostalog, podrazumeva i obezbeđenje ažuriranih informacija o svemirskim objektima i orbitalnim događajima, njihovo deljenje, poboljšanje orbitalnih podataka i unapređenje praksi deljenja orbitalnih informacija o svemirskim objektima, deljenje informacija o praćenju svemirskog otpada i vršenje procene konjunkcije tokom svih orbitalnih faza kontrolisanog leta. Smernice mogu biti relevantne nakon sudara ili nekog drugog događaja koji uzrokuje štetu, kada se postavi pitanje međunarodne odgovornosti. Videti: “Guidelines for the Long-term Sustainability of Outer Space Activities of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, 2019 (A/74/20), United Nations, Vienna, 2021, pp. 2–5; Michael Byers, Aaron Boley, *Who Owns Outer Space? International Law, Astrophysics and the Sustainable Development of Space*, op. cit., p. 83.

⁸⁸⁴ Brzo rastući broj aktivnih objekata u Zemljinoj orbiti bleđi u poređenju sa ukupnim brojem objekata koje je čovek napravio, a koji su već u svemiru i kruže oko naše planete. Postoji više od 24 hiljade objekata veličine 10 cm ili većih, milion manjih od 10 cm i verovatno više od 130 miliona manjih od 1 cm. Jedan od glavnih problema povezanih sa svemirskim otpadom, pored zapremine objekata, jeste njihova brzina. Minijaturni objekti koji putuju brzinom većom od 28 hiljada km na sat mogu prouzrokovati značajnu štetu svemirskim letelicama.

principa dužne pažnje (*due regard*), obaveze izbegavanja štetne kontaminacije ili principa „nenanošenja štete“ (*no harm*).⁸⁸⁵

S obzirom na to da se količina otpada u niskoj Zemljinoj orbiti kontinuirano uvećava, uvećava se i nestabilnost svemirskog okruženja, što *in fine* dovodi do rizika od nastanka štete. Opasnost od svemirskog otpada multiplicira se i takozvanim „Keslerovim sindromom“, potencijalnim scenarijem u kojem se količina svemirskog otpada eksponencijalno povećava do takvog nivoa da se sudari počinju kaskadno akumulirati jedan u drugi uzrokujući „domino efekat“, tako da se sve više otpada fragmentira izazivajući nove sudare (ali i sve više otpada), povećavajući na taj način rizik od dodatnih zagađenja i smanjujući pristup resursima i Zemljinim orbitama.⁸⁸⁶

Iz pravnog aspekta čini se zanimljivim pitanje definicije „svemirskog otpada“ (*Space debris*). Svemirski otpad nije posebno regulisan u Ugovoru o svemiru, jer njegov značaj nije bio prepoznat u vreme kada je ovaj Ugovor sastavljan. Isto važi i za ostale svemirske ugovore. Međutim, bilo je nekih doktrinarnih, kao i praktičnih pokušaja da se ova situacija razreši, pa je Svetsko udruženje za međunarodno pravo, na 66. zasedanju održanom u Buenos Ajresu 1994. godine, usvojilo Nacrt međunarodnog instrumenta o zaštiti životne sredine od štete koju izaziva svemirski otpad. U njegovom članu 1. sadržana je definicija „svemirskog otpada“. Tako se pod ovim pojmom podrazumevaju „predmeti izrađeni od strane čoveka u svemiru, osim aktivnih ili na drugi način korisnih satelita, ako se u tim uslovima u doglednoj budućnosti ne može opravdano očekivati promena“.⁸⁸⁷ Naučno-tehnički potkomitet Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira objavio je Tehnički izveštaj o svemirskom otpadu 1999. godine, kao proizvod svog višegodišnjeg rada. To je bio jedan od najranijih dokumenata Ujedinjenih nacija o svemirskom otpadu, koji je poslužio kao osnova za dalja razmatranja o temi „zagađenja u svemirskom okruženju“. Prema tački 6. Tehničkog izveštaja, „svemirski otpad“ obuhvata

⁸⁸⁵ Jinyuan Su, “Control over activities harmful to the environment”, *op. cit.*, p. 76.

⁸⁸⁶ Donald J. Kessler, Burton G. Cour-Palais, “Collision Frequency of Artificial Satellites: The Creation of a Debris Belt”, *Journal of Geophysical Research*, 1978, Vol. 83, No. 6, pp. 2644–2645.

⁸⁸⁷ “Draft International Instrument on the Protection of the Environment from Damage Caused by Space Debris”, Report of the 66th Conference, of the International Law Association, Buenos Aires, 1994, pp. 317, etc.

„sve objekte koje je stvorio čovek, uključujući njihove fragmente i delove, bez obzira da li se njihovi vlasnici mogu identifikovati ili ne, koji se nalaze u Zemljinoj orbiti ili ponovo ulaze u guste slojeve atmosfere, i koji su nefunkcionalni bez razumnog očekivanja da će moći da preuzmu ili nastave svoje predviđene funkcije ili bilo koje druge funkcije za koje su, ili mogu biti ovlašćeni“. Pomenuta definicija poslužila za kasnije formulacije Međuagencijskog koordinacionog komiteta za svemirski otpad i samog Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija.⁸⁸⁸

Budući da međunarodno pravo zaštite životne sredine proširuje zaštitu na „sredine“ van jurisdikcije država, tako se njegovo važenje proširuje i na Zemljine orbite. Na to uostalom upućuje i međunarodna praksa koja istrošene stare i nefunkcionalne satelite šalje u takozvane „grobljanske orbite“, udaljenije od geostacionarne orbite (GEO), čime se oslobađaju njihovi geostacionarni slotovi. Posebno pitanje predstavljaju objekti koji koriste nuklearne izvore energije. Rezolucijom Generalne skupštine 47/68 od 14. decembra 1992. godine potvrđeni su „principi relevantni za korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru“ (NPS).⁸⁸⁹

⁸⁸⁸ “Technical Report on Space Debris”, Text of the Report Adopted by the Scientific and Technical Subcommittee of the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 1999, UN Doc A/AC.105/720. Prema Smernicama za smanjenje svemirskog otpada Međuagencijskog koordinacionog komiteta za svemirski otpad (*Inter-Agency Space Debris Coordination Committee – IADC*), iz 2002. godine (koji je u više navrata revidiran), svemirski otpad obuhvata „sve objekte koje je čovek napravio, uključujući njihove fragmente i elemente u Zemljinoj orbiti ili pri ponovnom ulasku u atmosferu, koji su nefunkcionalni“. Pritom se smatra, da se tokom operativnih faza „svemirska letelica ili orbitalni stepen mogu smatrati funkcionalnim“. Identičnu definiciju svemirskog otpada sadrže i Smernica za smanjenje svemirskog otpada Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija iz 2007. godine. Videti: “IADC Space Debris Mitigation Guidelines”, IADC-02-01 Rev. 4, January 2025; “Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 50th session, 2007, General Assembly Official Records, 62nd session, Supplement No. 20 (A/62/20), Annex, pp. 47, etc.

⁸⁸⁹ “Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution 47/68, 14 December 1992. Rezolucijom se

Iako su „NPS principi“ ograničeni na one nuklearne izvore energije „namenjene proizvodnji električne energije za nepogonske svrhe“, oni ostavljaju mogućnosti za pogone pomoću nabojnog mlaznog motora, fuzije, gasnih, električnih, fotonskih i drugih metoda koji uključuju nuklearne materijale. Principima se priznaje da pravilna upotreba nuklearnih izvora energije u svemiru zahteva temeljnu analizu rizika po bezbednost. Prvi princip napominje da se nuklearni izvori energije u svemiru trebaju koristiti u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju UN i Ugovor o svemiru. U trećem principu sadržane su smernice i kriterijumi za bezbednu upotrebu nuklearnih izvora energije u svemiru koji se konkretno odnose na opšte ciljeve zaštite od zračenja i na korišćenje nuklearnih reaktora i generatora radioizotopa. Njime se apostrofira da korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru treba da bude ograničeno „na one svemirske misije koje se ne mogu obavljati nenuklearnim izvorima energije na razuman način“. U petom principu reguliše se postupanje u slučaju nuklearnog akcidenta. Naime, čim se sazna da svemirski objekat ima kvar i da postoji realan rizik od „ponovnog ulaska“ radioaktivnih materijala na Zemlju, njegova država lansiranja treba da obavesti Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija i sve države koje bi mogle biti pogođene o orbitalnom životnom veku objekta, njegovim putanjama i regionom udara. Potom se zahteva da ove države dostave i informacije o tipu nuklearnog izvora energije na brodu i o „verovatnom fizičkom obliku i opštim radiološkim karakteristikama goriva i svih kontaminiranih i/ili aktiviranih komponenti koje mogu dospeti do tla“.⁸⁹⁰ Informacije bi trebalo ažurirati sve

predviđa mogućnost revizije i ažuriranja principa, do čega nije došlo. Zbog toga je Naučno-tehnički potkomitet Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira usvojio 2009. godine „Bezbednosni okvir za primenu nuklearnih izvora energije u svemiru“, koji je razvijen kroz diskusiju zajedno sa Međunarodnom agencijom za atomsku energiju. Ovaj okvir predstavlja razradu „NPS principa“ u vidu praktičnih uputstava koja treba da doprinesu obezbeđenju zaštite životne sredine biosfere od potencijalnih opasnosti povezanih sa fazama lansiranja, rada i završetka upotrebe svemirskih objekata koji koriste nuklearne izvore energije u svemiru. Videti: „Safety Framework for Nuclear Power Source Applications in Outer Space“, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, UNGA Doc. A/AC.105/934, 19 May 2009.

⁸⁹⁰ Odlaganje nuklearnog otpada na Zemlji regulisano je Zajedničkom konvencijom Međunarodne agencije za atomsku energiju (International Atomic Energy Agency –

češće kako se svemirski objekat približava očekivanom „ponovnom ulasku u guste slojeve atmosfere“ u cilju pravovremenog obaveštavanja međunarodne zajednice, kako bi ista imala dovoljno vremena da planira sve aktivnosti reagovanja koje se smatraju neophodnim. Sve države koje imaju objekte za nadzor i praćenje dužne su da preduzmu odgovarajuće mere. Prema sedmom principu, države su dužne da obaveštavaju Generalnog sekretara i druge države ne bi li time omogućile potencijalno pogođenim državama „da procene situaciju i preduzmu sve mere predostrožnosti koje se smatraju neophodnim“. Kada dođe do ponovnog ulaska, država lansiranja je dužna da ponudi pomoć u identifikaciji lokacije udara, otkrivanju materijala i njihovom izvlačenju ili čišćenju. Prihvatanje ponude pomoći je diskreciono pravo pogođene države. Druge države i relevantne međunarodne organizacije sa odgovarajućim kapacitetima takođe su dužne da ponude svoju pomoć. Deseti princip predviđa da se svaki spor u vezi sa primenom principa treba rešavati putem pregovora ili bilo kojim drugim utvrđenim postupkom za rešavanje sporova u skladu sa Poveljom Ujedinjenih nacija. Zanimljivo je i da je trećim „NPS principom“ predviđeno da svi sateliti sa nuklearnim reaktorima moraju imati obezbeđena sredstva kojim se mogu bezbedno odložiti u takozvanu „grobljansku orbitu“ pozicioniranu na 300 km izvan geostacionarne orbite, tako da njihov orbitalni vek trajanja nadmaši raspad proizvoda (kroz fuziju, približno do aktivnosti aktinida – grupe radioaktivnih elemenata). Ako se navedeno rešenje ne bi sprovodilo u praksi, sateliti bi mogli ugroziti druge svemirske misije, zbog čega bi došlo do primene osmog i devetog „NPS principa“ koji upućuju na odgovornost država lansiranja, odnosno država koje vrše jurisdikciju nad svemirskim objektom. Njihova odgovornost za nacionalne aktivnosti koje, *inter alia*, uključuju i štetna zračenja od korišćenje nuklearnih izvora energije u svemiru propisana je pravilima Konvencije o odgovornosti.⁸⁹¹

IAEA), o bezbednosti upravljanja istrošenim gorivom i o bezbednosti upravljanja radioaktivnim otpadom iz 1997. godine. Konvencija se primenjuje na istrošeno gorivo koje nastaje radom civilnih nuklearnih reaktora i na radioaktivni otpad koji nastaje iz civilnih primena. Takođe se primenjuje na istrošeno gorivo i radioaktivni otpad iz vojnih programa, ako se takvi materijali trajno prenose na upravljanje u okviru civilnih programa. Videti: “Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management”, *United Nations Treaty Series*, 2003, Vol. 2153, pp. 303, etc.

⁸⁹¹ Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., pp. 254–255.

Iz navedenog se generalno može zaključiti da nakon završetka funkcionisanja, svi svemirski objekti treba da budu premešteni u više Zemljine orbite, kako bi se izbegli akcidenti u niskoj Zemljinoj orbita (LEO). Takvi objekti, međutim, ne mogu biti tretirani za svemirski otpad, mada sudari sa njima mogu dovesti do takvih posledica. Objekti principijelno ostaju i dalje identifikovani svemirski objekti koji su pod jurisdikcijom njihove države registracije, a u skladu sa odredbama članova 6. i 8. Ugovora o svemiru. Problem međutim nastaje, kada se ovi objekti ne mogu identifikovati zbog svoje istrošenosti, odnosno kada se više ne mogu fizički kontrolisati, iako se objekti i njegovi delovi nalaze u Zemljinim orbitama. Ako bi se delovi objekta mogli identifikovati (što je sasvim neizvesno), država čiji je objekat mogla bi potpasti pod odredbe Konvencije o odgovornosti koje propisuju da se pod svemirskim objektom podrazumevaju i njegovi delovi, kao i njegova lansirna raketa i njeni delovi.⁸⁹²

U nedostatku sveobuhvatnog međunarodnog pravnog instrumenta kojim bi se uredilo ovo i sva druga otvorena pitanja vezana za svemirski otpad, u praksi se pribegava pravno neobavezujućim preporukama i smernicama. Tako je, Međuagencijski koordinacioni komitet za svemirski otpad (*Inter-Agency Space Debris Coordination Committee* – IADC), kao međunarodni forum koji se

⁸⁹² Hauard Bejker objašnjava ovakvo stanje sledećim nedostacima: Prvo, nije jasno da li se Konvencija o registraciji primenjuje izvan aktivnih satelita i bilo kog operativnog otpada koji ih prati. Drugo, član 4. Konvencije o registraciji zahteva samo „manjak informacija“. Treće, član 4. zanemaruje potrebu za blagovremenošću. Umesto toga, ova odredba samo zahteva da se informacije dostave „što je pre moguće“. Pomenuti zahtev ne podrazumeva da se informacije moraju preneti unapred, već samo kada je to izvodljivo. Prethodne konsultacije ključne su za sprečavanje sudara, a nedostatak blagovremenosti mogao bi da umanjuje ne samo svrhu Konvencije o registraciji, već i Konvenciju o odgovornosti. Četvrto, Konvencija o registraciji predviđa samo dobrovoljno obeležavanje svemirskih objekata. Još jedan razlog za neefikasnost Konvencije o registraciji u obezbeđivanju identifikacije jeste i sumnjiv stepen stvarne usaglašenosti sa Konvencijom o odgovornosti. Videti: Howard A. Baker, „Space debris: legal and policy implications“, *Utrecht Studies in Air and Space Law*, 1989, Vol. 6, pp. 76–78; James P. Lampertius, „The Need for an Effective Liability Regime for Damage Caused by Debris in Outer Space“, *Michigan Journal of International Law*, 1992, Vol. 13, No. 2, pp. 459–460; Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, op. cit., p. 271.

sastoji od glavnih nacionalnih svemirskih agencija, 2002. godine, usvojio Smernice za smanjenje svemirskog otpada.⁸⁹³ Ove Smernice ažurirane su 2007, 2020. i 2021. godine. Inače, Smernice su osmišljene radi ublažavanja rasta svemirskog otpada u Zemljinim orbitama. One su pružile dobru polaznu osnovu za usvajanje Smernica za smanjenje svemirskog otpada Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira, koje je Generalna skupština Ujedinjenih nacija odobrila Rezolucijom 62/217 od 22. decembra 2007. godine.⁸⁹⁴ Iako su ove Smernice dobrovoljne u pogledu prihvatanja, države su ih usvojile i implementirale u nacionalno zakonodavstvo kao *de facto* međunarodne standarde.⁸⁹⁵

Smernice Međuagencijskog koordinacionog komiteta za svemirski otpad pokrivaju ukupni uticaj svemirskih misija na životnu sredinu sa fokusom na ograničavanje otpada oslobođenog tokom normalnog rada svemirskog objekta, minimiziranje potencijala za raspadanje u orbiti, odlaganje nakon misije i sprečavanje sudara u orbiti. Nacionalne agencije podstiču se da koriste Smernice pri identifikovanju standarda koji bi se primenjivali prilikom utvrđivanja zahteva misije za planirane svemirske letelice i orbitalne faze. Operateri postojećih svemirskih letelica i „orbitalnih stepenica“ takođe se podstiču da primenjuju Smernice u najvećoj mogućoj meri. Smernice za smanjenje svemirskog otpada Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira slične su Smernicama Međuagencijskog koordinacionog komiteta za svemirski otpad.⁸⁹⁶ Iako je formulisanje svemirskog otpada bilo teško dostižno

⁸⁹³ “IADC Space Debris Mitigation Guidelines”, *op. cit.*

⁸⁹⁴ “Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, *op. cit.* U Rezoluciji 62/217 konstatuje se da Smernice „odražavaju postojeće prakse koje su razvile brojne nacionalne i međunarodne organizacije“. Videti: “International Cooperation in the Peaceful Uses of Outer Space”, General Assembly Resolution 62/217, 22 December 2007, A/RES/62/217, para. 27.

⁸⁹⁵ Kancelarija Ujedinjenih nacija za pitanja svemira (UNOOSA) od 2014. godine vodi „Zbirku standarda za ublažavanje svemirskog otpada koje su usvojile države i međunarodne organizacije“. Videti: “Compendium of Space Debris Mitigation Standards Adopted by States and International Organizations”, United Nations Office for Outer Space Affairs. Internet: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/topics/space-debris/compendium.htm>.

⁸⁹⁶ Jedna od retkih razlika između njih je to što Smernice Međuagencijskog koordinacionog komiteta za svemirski otpad preporučuju ograničenje orbitalnog

u ranijem periodu, oba dokumenta sadrže njegovu definiciju, tako da se pod ovim pojmom podrazumevaju „svi objekti koje je stvorio čovek, uključujući njihove fragmente i elemente u Zemljinoj orbiti ili one koji se ponovo vraćaju u atmosferu, a koji su nisu funkcionalni“.

Prema Smernicama, mere za ublažavanje svemirskog otpada generalno se mogu podeliti u mere koje ograničavaju stvaranje potencijalno štetnog svemirskog otpada u bliskoj budućnosti i mere koje ograničavaju njegovo stvaranje na duži period.⁸⁹⁷ Prve podrazumevaju smanjenje proizvodnje svemirskog otpada povezanog sa misijom i izbegavanje raspada. Druge se odnose na procedure na kraju životnog veka koje uklanjaju dekomisionirane svemirske letelice i orbitalne stepenice lansiranih letelica iz regiona naseljenih operativnim svemirskim letelicama. U prvom uputstvu iz Smernica preporučuje se ograničenje otpada koji se oslobađa tokom normalnog rada svemirskih sistema. Ovi sistemi uključuju svemirske objekte poput satelita i njihovih lansiranih raketa. Ukoliko potpuno eliminisanje otpada nije moguće, svemirski sistemi treba da minimiziraju otpad tokom lansiranja i tokom celog životnog veka svemirskog objekta. Dozvoljeni svemirski otpad bi uključivao materijale vezane za to lansiranje, uključujući poklopce senzora i mehanizme za odvajanje i raspoređivanje. Smatra se da je u interesu lansiranog objekta da lansirne rakete budu projektovane tako da ispuštaju početni otpad blizu lokacije lansiranja, jer su lansirni objekti obično izgrađeni sa neposrednom bezbednosnom zonom.

Drugo uputstvo sadržano u Smernicama tiče se minimiziranja mogućnosti raspada tokom operativnih faza svemirskih objekata, što se takođe treba postići projektovanjem. Smernice pretpostavljaju da se svemirski objekat može pasivizirati ili na drugi način kontrolisati, a da ne dođe do raspada. Tako, u slučajevima kada se otkrije stanje koje dovodi do otkazivanja objekta, trebalo bi planirati i sprovesti mere odlaganja i pasivacije kako bi se izbegli raspad. Posmatrajući međunarodnu praksu proizilazi da su se neki raspad dešavali zbog kvarova pogonskih i energetske sistema. Uključivanjem potencijalnih

veka trajanja od 25 godina nakon misije, dok Smernice Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira to ne čine. Iako je ova preporuka od 25 godina široko prihvaćena, ona nije pogodna za mega-konstelacije sastavljene od hiljada satelita sa kratkim operativnim vekom trajanja.

⁸⁹⁷ Michael Byers, Aaron Boley, *Who Owns Outer Space? International Law, Astrophysics and the Sustainable Development of Space*, op. cit., pp. 80–82.

scenarija raspada u analizu načina otkazivanja, verovatnoća ovih katastrofalnih događaja može se smanjiti.

Treće uputstvo tiče se ograničenja verovatnoće da dođe do slučajnog sudara u svemiru. Ova obaveza podrazumeva adekvatno dizajniranje i profilisanje misije svemirskih letelica i faza lansiranih letelica kako bi se ograničila verovatnoća slučajnog sudara sa poznatim objektima tokom faze lansiranja sistema i njegovog orbitalnog veka trajanja. Obaveza se vezuje i za operatera koji nakon lansiranja mora pažljivo nadzirati sopstvene i tuđe svemirske objekte kako bi se izbegla opasne situacije. Iz međunarodne prakse vidljivo je da samo Sjedinjene Američke Države, Rusija, Kina i Evropska svemirska agencija mogu sebi priuštiti veoma sofisticirano praćenje svemirskog otpada. Druge države zavise od postojećih sistema za praćenje, koje one ne kontrolišu. Transparentnost i razmena podataka između pojedinačnih komercijalnih operatera, kao i država, moglo bi doprineti ostvarivanju ovog uputstva.

Četvrto uputstvo iz Smernica odnosi se na izbegavanje namernog uništavanja svemirskih objekata. Ovo uputstvo poteklo je iz iskustva štetne međunarodne prakse. Primera radi, Kina je tokom 2007. godine uništila svoj satelit *Fengjun-1C*. Godinu dana kasnije, Sjedinjene Američke Države namerno su uništile satelit *USA 193*. Indija je 2019. godine testirala protivsatelitsko oružje (*ASAT*) tokom operacije pod kodnim nazivom Misija Šakti. Meta testa bio je satelit koji se nalazio u niskoj Zemljinoj orbiti, koji je pogođen kinetičkom letelicom. Rusija je uništila satelit *Kosmos-1408* tokom 2021. godine. Pomenuti primeri doveli su do spoznaje da se ublažavanje otpada mora podjednako primenjivati na civilne i vojne aktivnosti. Smernice sa ovim uputstvom nastoje da naprave prostor za politike koje bi uticale na otpad izazvan vojnim aktivnostima. Njima bi trebalo predvideti mogućnost namernog uništavanja svemirskih sistema samo u izuzetnim situacijama kada je to apsolutno neophodno iz bezbednosnih razloga i to, po mogućnosti, u veoma niskoj orbiti gde otpad brzo deorbitira i pada na Zemlju. U tom smislu, ovo uputstvo preporučuje da treba izbegavati namerno uništavanje bilo koje orbitalne faze svemirskih letelica i lansiranih vozila u orbiti ili druge štetne aktivnosti koje stvara dugotrajni otpad.⁸⁹⁸

⁸⁹⁸ Da li uklanjanje otpada treba smatrati ekvivalentom namernom uništenju, ostaje i pored ovog uputstva otvoreno pitanje. Videti: Adam.G. Mudge, "Incentivizing Active Debris Removal Following the Failure of Mitigation Measures to Solve the

Peto uputstvo preporučuje minimiziranje potencijala za raspade nakon misije usled uskladištene energije. Drugim rečima, da bi se ograničio rizik za druge svemirske letelice i orbitalne stepenice lansiranih letelica od slučajnih rasпада, sve izvore uskladištene energije na letelici treba iscrpiti ili učiniti bezbednim kada više nisu potrebni za delovanje misije ili za odlaganje nakon misije. Pasivacija u ovakvim situacijama zahteva uklanjanje svih oblika uskladištene energije, uključujući preostala pogonska goriva i komprimovane tečnosti, uz pražnjenje uređaja za skladištenje električne energije.

Šesto uputstvo koncentrisano je na ograničenje dugoročnog prisustva svemirskih letelica i orbitalnih stepenica lansiranih letelica u niskoj Zemljinoj orbiti (LEO) nakon završetka njihove misije. Budući da je niska Zemljina orbita posebno zagušena svemirskim objektima i da se u njoj nalazi Međunarodna svemirska stanica, Smernice predlažu da ova orbita bude pretvorena u zaštićenu zonu iz koje bi svi nefunkcionalni svemirski objekti bili deorbitirani. Smernice napominju da svemirski objekti koji deorbitiraju sa niske Zemljine orbite predstavljaju posebnu opasnost za životnu sredinu. Stoga postoje obaveze operatera da prilikom donošenja odluka o potencijalnim rešenjima za uklanjanje objekata iz niske Zemljine orbite, obrate dužnu pažnju da ostaci koji prežive i dospeju do površine Zemlje ne predstavljaju prekomerni rizik za ljude ili imovinu, uključujući i zagađenje životne sredine izazvano opasnim supstancama.

Konačno, sedmo uputstvo insistira na ograničavanju dugoročnog ometanja orbitalnih stepenica letelica i lansiranih letelica sa geosinhronom orbitom (GSO) nakon završetka njihove misije. Kao oblik geosinhronne orbite i geostacionarna orbita (GEO) postaje zagušena na određenim pozicijama. Budući da se svemirski otpad mora ukloniti, a da je teško izvodljivo deorbitirati istrošene satelite sa visine od 35700 km vraćanjem na Zemlju, predlaže se da letelice koje su završile svoje operativne faze u orbitama koje prolaze kroz geostacionarnu orbitu treba ostaviti u višim orbitama kako bi se izbeglo njihovo dugoročno ometanje geostacionarne orbite. Za svemirske objekte u ili blizu geostacionarne orbite, potencijal za buduće sudare može se smanjiti ostavljanjem objekata na kraju njihove misije u orbiti iznad geostacionarne orbite u „grobljansku orbitu“, kako bi se eliminisala opasnost od ometanja

Space Debris Problem: Current Challenges and Future Strategies”, *Air Force Law Review*, 2022, Vol. 82, pp. 88–178.

aktivnih satelita u toj orbiti. Postoji i mogućnost vraćanja satelita nazad u geostacionarnu orbitu, ako planirane zamene ne stignu na vreme.⁸⁹⁹

Smernice Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira i Međuagencijskog koordinacionog komiteta za svemirski otpad dobar su primer međunarodnih napora u suprotstavljanju izazovima koji su nadošli sa komercijalizacijom svemira. Iako oba dokumenta navode šta treba postići u vezi sa smanjenjem otpada, oni ne preciziraju kako postići te ciljeve.⁹⁰⁰ Uz to, dokumenti su ograničeni u pogledu pravne obaveznosti (nedržavni subjekti nemaju obavezu da ih poštuju, osim ako ih države ne inkorporiraju u svoje domaće zakonodavstvo). Stoga se i konstatuje da države članice i međunarodne organizacije treba dobrovoljno da preduzmu mere, putem nacionalnih mehanizama ili putem sopstvenih primenljivih mehanizama, kako bi osigurale da se ove Smernice primenjuju, u najvećoj mogućoj meri.⁹⁰¹ U Smernicama

⁸⁹⁹ Sektor za radiokomunikacije ITU preporučuje da se na kraju svog životnog veka geostacionarni sateliti premeste u supersinhronu „grobjansku orbitu“, na najmanje 200 km višu od geostacionarne orbite. Videti: “Recommendation S.1003–2: Environmental Protection of the geostationary-satellite orbit”, International Telecommunication Union, Geneve, 2011. U praksi se ističe da bi ovakvo uspostavljanje „zone bezbednosti“ unutar orbitalnog domena štitilo operativne satelite od potencijalnih oštećenja, osiguravajući njihovu dugovečnost i funkcionalnost. To bi doprinelo efikasnom upravljanju svemirskim saobraćajem pružanjem jasnih granica za operatere satelita. Takođe, to bi moglo pomoći u koordinaciji kretanja satelita i minimiziranja rizika od bliskih približavanja i sudara. Konačno, uspostavljanje „zone bezbednosti“ moglo bi biti deo šireg strateškog pristupa neophodnog za ublažavanje svemirskog otpada. Videti: Claudia Cinelli, Camilla Campodonico, “The Duty of State to Protect the Orbital Environment”, *Journal of Space Safety Engineering*, 2024, Vol. 11, p. 320.

⁹⁰⁰ Na dnevnom redu Pravnog potkomiteta Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira od 2009. godine, nalazi se pitanje „opšte razmene informacija o nacionalnim mehanizmima koji se odnose na mere za ublažavanje svemirskog otpada“. Pitanje se fokusira na sprovođenje mehanizama za ublažavanje na domaćem nivou, ali se ne bavi suštinskim pravnim aspektima vezanim za mere za ublažavanje svemirskog otpada. Svaki pokušaj pokretanja diskusije o preispitivanju materijalno-pravnih aspekata Smernica Komiteta nije uspeo da postigne neophodan konsenzus za pokretanje nove tačke dnevnog reda. Videti: Christos Kypraios, Elena Carpanelli, “Space Debris”, *op. cit.*, para. 28.

⁹⁰¹ Međunarodna organizacija za standardizaciju (*International Organization for Standardization* – ISO), usvojila je niz standarda u oblasti ublažavanja svemirskog

postoje izvesna ograničenja u pogledu retroaktivnog dejstva (obe Smernice se primenjuju na planiranje misije i na rad novih svemirskih letelica i orbitalnih faza – „stepenica“, a postojećih samo „ako je moguće“ ili „u najvećoj mogućoj meri“), i primene na aktivnosti koje su vezane za održavanje bezbednosti u svemiru.⁹⁰² Postoji i mogućnost pravljenja izuzetaka od primene pojedinačnih smernica ili njihovih elemenata putem međunarodnih ugovora i principa Ujedinjenih nacija o svemiru. Konačno, interesantno je da je još prilikom sastavljanja Smernica izneta konstatacija da je teško poštovati principe koji zahtevaju izbegavanje sudara i ograničenje orbitalnog veka trajanja u slučaju orbitalnih faza satelita koji ne poseduju pogonske sisteme.⁹⁰³

Iako su Smernice doprinele smanjenju svemirskog otpada koji nastaje usled civilnih aktivnosti u svemiru, velika količina otpada izazvana vojnim aktivnostima mogla bi učiniti ove napore uzaludnim. Podsećajući se na član 3. Ugovora o svemiru kojim se potvrđuje primenljivost međunarodnog prava, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija, na aktivnosti u istraživanju i korišćenju svemira, Meseca i drugih nebeskih tela, a u interesu održavanja mira i bezbednosti i unapređenja međunarodne saradnje i razumevanja, jasno je da su vojne svemirske aktivnosti koje predstavljaju pretnju miru, kršenje mira i

otpada. Ovi standardi treba da osiguraju da se svemirske letelice i orbitalne faze lansiranih letelica tokom orbitalnog životnog veka projektuju, koriste i odlažu bez stvaranja otpada. Videti: “ISO 24113:2010”, Space Systems – Space Debris Mitigation Requirements”, International Organization for Standardization (ISO), July 2010; “ISO 24113:2011”, Space Systems – Space Debris Mitigation Requirements”, International Organization for Standardization (ISO), May 2011; “ISO 24113:2019”, Space Systems – Space Debris Mitigation Requirements”, International Organization for Standardization (ISO), July 2019; Francis Lyall, *Technology, Sovereignty and International Law*, Routledge, Abingdon, 2022, pp. 166, etc. Na evropskom nivou, ISO standard usvojila je Evropska saradnja za standardizaciju svemira (*European Cooperation for Space Standardization*), inicijativa koju predvodi Evropska svemirska agencija (ESA). Standardi su obavezujući za sve ESA svemirske projekte. Videti: “Mitigating Space Debris Generation” European Space Agency (ESA), 2022. Internet: www.esa.int/Safety_Security/Space_Debris/Mitigating_space_debris_generation.

⁹⁰² Jinyuan Su, “Control over activities harmful to the environment”, *op. cit.*, p. 77.

⁹⁰³ “Position Paper on Space Debris Mitigation: Implementing Zero Debris Creation Zones”, International Academy of Astronautics, European Space Agency, SP-1301, February 2006, p.17.

akt agresije, generalno zabranjene opštim međunarodnim pravom. Elastičnim tumačenjem navedene odredbe, u doktrini se čak iznose tvrdnje da bi svako vojno korišćenje svemira koja ne promoviše „međunarodni mir i bezbednost“ bilo zabranjeno.⁹⁰⁴

Međutim, u stvarnosti to ne izgleda baš tako. Mnoge države vojno koriste svemir iz bezbednosno-strategijskih razloga, a neke od njih koriste i protivsatelitsko oružje za uništavanje sopstvenih dotrajalih satelita (moguće i tuđih špijunskih satelita). Iako takve aktivnosti predstavljaju u izvesnom smislu „bezbednosnu pretnju“, aktivnosti iz aspekta međunarodnog prava životne sredine mogu da dovedu do nus-efekata, od kontaminacije do povećane količine svemirskog otpada. One mogu biti protumačene na način da se smatraju protivnim članu 9. Ugovora o svemiru koji propisuje da se svemirske aktivnosti moraju sprovoditi na osnovu principa međunarodne saradnje, međusobne pomoći i dužnog uvažavanja interesa svih drugih država ugovornica, a što se ispoljava kroz međusobne konsultacije i dogovore.⁹⁰⁵ Veliko je pitanje, međutim, da li je to tako u međunarodnoj praksi i da li se države zaista drže ovih obaveza kod proučavanja svemira i nebeskih tela, tj. da li se svemirske aktivnosti sporovde na način kako bi se izbegla njihova štetna kontaminacija, kao i štetne promene u životnoj sredini Zemlje, primenom odgovarajućih „mera ublažavanja svemirskog otpada“ (*Space Debris Mitigation*), a kako je to, *inter alia*, propisano Ugovorom o svemiru, kao i pomenutim Smernicama koje uz najbolje svemirske prakse treba da dovedu do popunjavanja postojećih pravnih praznina.⁹⁰⁶

Međutim, valja uvažiti i činjenicu da međunarodno pravo životne sredine ne sadrži precizno utvrđen sistem pravila kojima bi se regulisala ova materija, a nacionalno zakonodavstvo postaje sve više značajno zbog svoje uloge u

⁹⁰⁴ Steven Mirmina, “International Law Implications of the Ballistic Missile Defense System and its Effects on the Outer Space Environment”, *Journal of Space Law*, 2005, Vol. 31, No. 2, pp. 287–313.

⁹⁰⁵ Eilene Galloway, “Consensus Decision-making by the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, *op. cit.*, pp. 3, etc.

⁹⁰⁶ Lawrence Li, “Space Debris Mitigation as an International Law Obligation: A Critical Analysis with Reference to States Practice and Treaty Obligation”, *International Community Law Review*, 2015, Vol. 17, pp. 297–335.

kristalizaciji i sprovođenju opštih odredbi međunarodnog svemirskog prava.⁹⁰⁷ Između ostalog, to se odnosi i na primenu „odgovarajućih mera“ kako bi se izbegle „štetne kontaminacije“, a shodno pomenutoj odredbi iz člana 9. Ugovora o svemiru, kao i odredbi iz njegovog člana 6. prema kojoj države treba da obezbede da se nacionalne svemirske aktivnosti sprovedu u skladu sa njegovim odredbama. Zaštita od kontaminacije stoga je neophodna nezavisno od postojanja sistematizovanih pravila i principa međunarodnog prava životne sredine, a na osnovu opšeg principa predostrožnosti koji pretpostavlja otklanjanje uzroka zbog kojih ova opasnost može nastati.⁹⁰⁸ U tom smislu, zaštita treba da pokrije područja kontaminacije koja može dolaziti

⁹⁰⁷ Tako, na primer, posebno pitanje u međunarodnom pravu životne sredine zauzima takozvana „svemirska meteorologija“. Generalno se smatra da ova oblast može da utiče na modifikaciju klime. Njena upotreba može biti isključivo u miroljubive svrhe. Međutim, u praksi postoje i određeni projekti geoinžinjerina koji, pored toga što mogu da utiču na ublažavanje klimatskih promena na Zemlji (kroz postavljanje zaštitnih štitova od sunčevog zračenja), mogu da utiču i na izazivanje različitih negativnih efekata po životnu sredinu. Konvencija o zabrani vojne i bilo koje druge neprijateljske upotrebe tehnika za modifikaciju životne sredine iz 1977. godine (ENMOD), članom 2. definiše tehnike modifikacije životne sredine kao, „bilo koju tehniku za promenu putem namerne manipulacije prirodnim procesima“. To se *in concreto* odnosi na dinamiku sastava ili strukture Zemlje (uključujući njenu biotu, litosferu, hidrosferu i atmosferu), kao i na dinamiku sastava i strukture svemira. Konvencija u članu 3. propisuje da će tehnike modifikacije životne sredine biti korišćene u miroljubive svrhe i da „neće uticati na opštepriznate principe i važeća pravila međunarodnog prava koja se tiču takve upotrebe“. Iz navedenog sledi zaključak da bi postavljanje zaštitnih štitova moglo biti protumačeno kao dozvoljeno, ako se ne bi kvalifikovalo kao vojno i neprijateljsko kroz upotrebu tehnika za modifikaciju životne sredine. Videti: S. Houston Lay, Howard J. Taubenfeld, *The Law Relating to the Activities of Man in Space*, University of Chicago Press, Chicago, 1970, pp. 22, etc.; Владлен Сергеевич Верещетин, *Международное сотрудничество в космосе*, Правовые вопросы, *op. cit.*, p. 203; Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, p. 256; “Convention on the Prohibition of Military or any other Hostile Use of Environmental Modification Techniques (ENMOD)”, New York, 10 December 1976, *United Nations Treaty Series*, 1978, Vol. 1108, pp. 151–210.

⁹⁰⁸ Paul B. Larsen, “Application of the Precautionary Principle to the Moon”, *Journal of Air Law and Commerce*, 2006, Vol. 71, No. 2, pp. 296–306.

sa Zemlje u svemir (takozvana „prednja kontaminacija“), iz svemira na Zemlju (takozvana „povratna kontaminacija“), ili koja može nastati u samim Zemljinim orbitama (takozvana „orbitarna kontaminacija“).⁹⁰⁹

Kada šteta od nekog svemirskog akcidenta nastane, dolazi do primene pravila iz člana 7. Ugovora o svemiru koji predviđa da država ugovornica sa čijeg je područja ili uređaja objekat lansiran, međunarodno je odgovorna za štetu koju takav objekat ili njegovi sastavni delovi prouzrokuju drugoj državi ili njenim fizičkim ili pravnim licima na Zemlji, u vazдушnom prostoru ili u svemiru, uključujući Mesec i druga nebeska tela. Ova opšta odredba o međunarodnoj odgovornosti dalje je razrađena u Konvenciji o odgovornosti, koja pravi jasnu razliku između štete koju svemirski objekat države lansiranja prouzrokuje na površini Zemlje ili avionu u letu za koju prema članu 2. predviđa apsolutnu odgovornost, i štete koja nastane na bilo kom drugom mestu osim na površini Zemlje, za koju prema članu 3. predviđa odgovornost na osnovu krivice.⁹¹⁰

⁹⁰⁹ Iako je Sporazum o Mesecu ostao relativno neefikasan zbog toga što nije dobio saglasnost vodećih svemirskih država, činjenica je da je usvojen Rezolucijom Generalne skupštine Ujedinjenih nacija, što ga čini indikativnim u pogledu opšteg pristupa prema kontaminaciji svemira. U tom smislu članom 7. stav 1. Sporazuma o Mesecu propisuje se da će prilikom istraživanja i korišćenja Meseca, države ugovornice preduzeti mere kako bi sprečile narušavanje postojeće ravnoteže njegove životne sredine, bilo uvođenjem nepovoljnih promena u tu sredinu, njenom štetnom kontaminacijom putem unošenja vanzemaljskih materija ili na drugi način. Države ugovornice imaju obavezu prema ovoj odredbi da preduzimaju mere kako bi se izbegla štetna dejstva na životnu sredinu Zemlje unošenjem vanzemaljskih materija ili na drugi način. Stavom 2. dalje se nalaže obaveza državama da obaveste Generalnog sekretara Ujedinjenih nacija o merama koje preduzimaju u skladu sa stavom 1. ovog člana. Države imaju obavezu i da ga unapred obaveste, u najvećoj mogućoj meri, o svim postavljanjima radioaktivnih materijala na Mesecu, kao i o ciljevima radi kojih su ti materijalni postavljeni. Videti: Francis Lyall, Paul B. Larsen, *Space Law – A Treatise*, *op. cit.*, pp. 249–250.

⁹¹⁰ Pitanje odgovornosti za štetu koja nastane od lansiranja objekata sa područja otvorenog mora, bilo je predmet diskusije pred Komisijom za međunarodno pravo tokom pripreme prve verzije Nacrta o odgovornosti država iz 1996. godine. Videti: “Draft Articles on State Responsibility”, *op. cit.*

Pomenuti sistem odgovornosti izričito se odnosi na štetu koju uzrokuju svemirski objekti.⁹¹¹ Međutim, postavlja se pitanje – da li se svemirski otpad može smatrati svemirskim objektom ili njegovim sastavnim delom?

Ugovor o svemiru u članu 7. upućuje na lansirane svemirske objekte ili njegove sastavne delove, dok u članu 8. kojim se potvrđuje princip da država u čijem se registru nalazi objekat lansiran u svemir zadržava jurisdikciju i kontrolu nad tim objektom, upućuje ne samo na ove objekte, već i na objekte „koji su se spustili na nebesko telo ili su tu izgrađeni, kao i nad njihovim sastavnim delovima“. Konvencija o odgovornosti u članu 1. sadrži konkretnu definiciju „svemirskog objekta“ koja obuhvata „sastavne delove svemirskog objekta, kao i njegovo lansirno vozilo i njegove delove“. Ovu definiciju, *mutatis mutandis* prihvatila je i Konvencija o registraciji u odredbi člana 1. Međutim, ovaj opis ne definiše iscrpno sam pojam svemirskog objekta, već samo ukazuje na njenu nedovoljno određenu granicu.

S tim u vezi i utvrđivanje značenja svemirskog otpada može biti protivrečno. S jedne strane, ako se uzme u obzir jezičko tumačenje odredbi navedenih Konvencija, svemirski otpad bi *stricto sensu* bio van značenja izraza „svemirski objekat“. S druge strane pak, ako se prihvati funkcionalno tumačenje ovih odredbi, razuman zaključak bio bi da je svemirski otpad zaista uključen u definiciju svemirskog objekta, jer otpad po pravilu potiče od sastavnog dela svemirskog objekta ili od njegovog lansirnog vozila. Kontradiktorna tumačenja mogu proizaći takođe i iz definicije „svemirskog

⁹¹¹ Zbog povećane komercijalizacije aktivnosti u svemiru, realno može doći do različitih svemirskih akcidenata. Jedan nedavni slučaj upravo na to ukazuje. Naime, u decembru 2021. godine, Kina je izvestila da je njena svemirska stanica manevrisala u dva navrata kako bi izbegla potencijalne sudare sa satelitima *Starlink*. Jedan od tih satelita pomerio se u blisku orbitu, što je rezultiralo „bliskim susretom“, dok se drugi kretao nepredvidivo. Iako ne postoje relevantni dokazi da je ovim činom došlo do neke štete, Kina je u informaciji upućenoj Generalnom sekretaru Ujedinjenih nacija naglasila da su Sjedinjene Američke Države pravno odgovorne za aktivnosti privatne kompanije *SpaceX* i za osiguravanje da se oni pridržavaju Ugovora o svemiru. Videti: “Information furnished in conformity with the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies”, Permanent mission of China to the United Nations (Vienna), Note verbal, UN Doc. A/AC.105/1262, 3 December 2021.

objekta“ sadržanog u Ugovoru o svemiru, budući da se svemirski otpad ne lansira direktno u svemir, ne spušta se i ne gradi na nebeskom telu, pa stoga, prema doslovnom značenju pomenute odredbe, ne ispunjava jedan od uslova propisanih za klasifikaciju svemirskog objekta. Nasuprot tome, funkcionalnim tumačenjem pomenute odredbe omogućila bi se šira interpretacija u smislu da se svemirski otpad indirektno lansira u svemir (ili da nastaje na nekom objektu izgrađenom na nebeskom telu), pa se shodno tome može podvesti pod pojam „svemirskog objekta“. Međutim, i pored ovakvih „interpretativnih mogućnosti“ čini se da bi u slučaju nastanka štete od svemirskog otpada postojale ozbiljne teškoće pri utvrđivanju krivice. Budući da definicija „štete“ iz člana 1. Konvencije o odgovornosti pokriva „gubitak života, ličnu povredu ili drugo oštećenje zdravlja ili gubitak ili oštećenje imovine država, fizičkih ili pravnih lica i međunarodnih međuvladinih organizacija“, definicija potencijalno ograničava primenljivost sistema odgovornosti, budući da isključuje mogućnost da se država lansiranja smatra odgovornom za štetu izazvanu životnoj sredini širenjem svemirskog otpada.⁹¹²

Bez obzira na navedene protivurečnosti u tumačenju međunarodnog svemirskog prava, na kraju bi ipak valjalo pomenuti da se međunarodna zajednica, ali i čitavo čovečanstvo, suočavaju sa mnoštvom globalnih problema, među kojima je i zaštita svemirske životne sredine. Ovi problemi prete da degradiraju i planetarni ekosistem do te mere da ugroze kvalitet života

⁹¹² Christos Kypraios, Elena Carpanelli, “Space Debris”, *op. cit.*, paras. 10–14. Međutim, ovde valja biti veoma oprezan, budući da Prema članovima 42. i 48. Nacrta članova o odgovornosti država za međunarodno protivpravna dela, koji je Komisija za međunarodno pravo Ujedinjenih nacija usvojila u drugom čitanju 2001. godine, a koji predstavlja merodavno uputstvo u ovoj materiji, odgovornost države moguća je u slučaju kada je država prekršila međunarodnu obavezu prema međunarodnoj zajednici u celini (na primer, kršenjem Povelje Ujedinjenih nacija ili Ugovora o svemiru). Budući da se međunarodne obaveze *erga omnes* karaktera odnose i na zaštitu zajedničkih ekoloških dobara, kao što je na primer atmosfera, zagađenje od svemirskog otpada koji nastaje od svemirskog objekta države lansiranja, moglo bi se podvesti pod Konvenciju o odgovornosti, budući da međunarodne obaveze sadržane u njoj predstavljaju obaveze *erga omnes partes*, što ih čini potencijalno primenljivim od strane bilo koje države ugovornice. Videti: “Resolution on Obligations *erga omnes* in International Law”, *Annuaire de l’Institut de droit international*, 2005, Vol. 71, No. 2, p. 286.

sadašnjih i budućih generacija. Uprkos sve većoj spremnosti država da prihvate da je zaštita svemira i njegovih dobara zajednička briga čovečanstva, one još ne čine dovoljno koliko je potrebno za postizanje ovog cilja. Čovečanstvo je i dalje podeljeno na prosperitetna industrijalizovana društva s jedne strane, i marginalizovana i nerazvijena društva, s druge strane. Shodno tome, međunarodna saradnja o pitanjima životne sredine u svemiru (poput one na Zemlji), pati od takozvane „podele Sever-Jug“, što predstavlja glavnu prepreku u izgradnji adekvatnog međunarodnog pravnog okvira.

Održivi svemirski razvoj

Naučno-tehnološki razvoj i globalni socijalni procesi doveli su do situacije da svemir postane jedan od ključnih katalizatora ostvarivanja ciljeva održivog razvoja.⁹¹³ Održivi razvoj u konceptualnom smislu počiva na ideji „održivosti“ koja je, *per se*, pravni koncept u čijoj je osnovi ideja o „održivom društvu“ u kojem životni uslovi i resursi zadovoljavaju ljudske potrebe bez potkopavanja integriteta planete Zemlje.⁹¹⁴ Budući da održivi razvoj treba da doprinese ostvarenju ekonomskih, ekoloških i socijalnih potreba, bez ugrožavanja zemaljskog prirodnog okruženja, pretpostavlja se da svi njegovi subjekti treba da imaju obezbeđen pravedan i ravnopravan pristup koristima od istraživanja i korišćenja svemira. Otud i održivo korišćenje svemira predstavlja pravni vid ovog koncepta koji je 2019. godine, definisao Komitet za miroljubivo korišćenje svemira Ujedinjenih nacija u svojim Smernicama za dugoročnu održivost svemirskih aktivnosti. Prema ovoj definiciji, održivo korišćenje svemira smatra se, „sposobnošću održavanja svemirskih aktivnosti na neodređeno vreme u budućnosti na način kojim se ostvaruju ciljevi ravnopravnog pristupa koristima od istraživanja i korišćenja svemira u

⁹¹³ Održivi razvoj u izvornom značenju označava strateški koncept koji ima za cilj da, „zadovolji sadašnje potrebe bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje sopstvene potrebe“. Videti: “Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future”, (*Brutland Report*), Annex, UN Doc. A/42/427, 1987.

⁹¹⁴ Ben Purvis, Yong Mao, Darren Robinson, “Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins”, *Sustainability Science*, 2019, Vol. 14, No. 3, pp. 681–695.

miroljubive svrhe, kako bi se zadovoljile potrebe sadašnjih generacija, a istovremeno očuvalo svemirsko okruženje za buduće generacije“.⁹¹⁵

Pomenuta definicija na liniji je ciljeva sadržanih u Deklaraciji o pravnim principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenje svemira koju je Generalna skupština usvojila Rezolucijom 1962 (XVIII) od 13. decembra 1963. godine. Takođe, definicija je u skladu s ciljevima Ugovora o svemiru, budući da su ciljevi međusobno povezani sa obavezom sprovođenja svemirskih aktivnosti na miroljubiv način u interesu sadašnjih i budućih generacija. U tom smislu, očuvanje korišćenja svemira za sadašnje i buduće generacije obuhvata poštovanje principa sadržanog u članu 1. Ugovora o svemiru – da istraživanje i korišćenje svemira, uključujući Mesec i druga nebeska tela, treba da se sprovodi u korist i u interesu svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja, i da bude „provincija čitavog čovečanstva“, kao i principa sadržanog u članu 3. Ugovora o svemiru prema kojem se aktivnosti država u istraživanju i korišćenju svemira moraju sprovesti u skladu sa međunarodnim pravom, uključujući Povelju Ujedinjenih nacija. *In concreto*, to znači da postojeći međunarodni svemirski ugovori i principi Ujedinjenih nacija pružaju solidan pravni okvir za sprovođenje korišćenja svemira na dobrovoljnoj i održivoj osnovi.⁹¹⁶

⁹¹⁵ “Guidelines for the Long-term Sustainability of Outer Space Activities of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, 2019, UN Doc. A/74/20, Annex II, para 5.

⁹¹⁶ Iz komentara iznetih u Smernicama za dugoročnu održivost svemirskih aktivnosti, proizilazi da se Smernice bave političkim, regulatornim, operativnim, bezbednosnim, naučnim i tehničkim aspektima održivog korišćenja svemira. Uz to, Smernice pokrivaju razvoj međunarodne saradnje i različite aspekte izgradnje kapaciteta u vezi sa svemirskim aktivnostima. Smernice su zasnovane na značajnom korpusu znanja, kao i na iskustvima država, međunarodnih međuvladinih organizacija i relevantnih nacionalnih i međunarodnih nevladinih subjekata. Otud predstavljaju i relevantna uputstva za vladine i nevladine subjekte, kao i za sve svemirske aktivnosti, bilo da su planirane ili da su tekuće, što praktično podrazumeva i sve faze svemirskih misija, od lansiranja i rada, do odlaganja na kraju životnog veka. Svi subjekti uključeni u svemirske aktivnosti trebalo bi da na dobrovoljnoj bazi preduzmu mere, putem sopstvenih nacionalnih ili drugih primenljivih mehanizama, kako bi osigurali da se Smernice primenjuju u najvećoj mogućoj i praktičnoj meri, u skladu sa njihovim potrebama, uslovima i

Danas postaje sve više jasno da održivo korišćenje svemira nije moguće ostvariti bez unapređenja međunarodne saradnje i pružanja uzajamne pomoći uz široku primenu mera transparentnosti i izgradnje poverenja. Budući da obuhvata jednak pristup svemiru, uz ravnopravno iskorišćavanje svemirskih resursa za dobrobit čitavog čovečanstva, kao i izbegavanje nanošenja štete svemirskom okruženju i bezbednosti svemirskih operacija, održivo korišćenje svemira treba da da svoj doprines ostvarivanju globalnih ciljeva održivog razvoja, koji su formulisani u „Agendi za održivi razvoj 2030“ Ujedinjenih nacija.⁹¹⁷

Ključne akcije na tom planu predviđene su „Agendi ‘Svemir 2030’: Svemir kao pokretač održivog razvoja“, koju je Generalna skupština Ujedinjenih nacija usvojila Rezolucijom 76/3 od 25. oktobra 2021. godine. Ovaj globalni strateški dokument treba da posluži kao zamajac za usklađivanje svemirskih aktivnosti sa globalnim ciljevima održivog razvoja, što zahteva posebnu sinhronizaciju normativnog okvira sačinjenog od međunarodnih

mogućnostima, kao i sa njihovim postojećim obavezama prema važećem međunarodnom pravu.

⁹¹⁷ Počev od 1995. godine, kada je održan Svetski samit za društveni razvoj, preko Milenijumskog samita iz 2000. godine, Svetskog samita o održivom razvoju iz 2002. godine, Svetskog samita o Milenijumskim ciljevima razvoja iz 2005. godine, Konferencije o održivom razvoju „Rio+20“ iz 2012. godine, Treće međunarodne konferencije o smanjenju rizika od katastrofa iz 2015. godine, Treće međunarodne konferencije o finansiranju razvoja iz 2015. godine, do Samita o održivom razvoju održanom u Njujorku 2015. godine, na kojem je usvojena Agenda o održivom razvoju do 2030. godine, Ujedinjene nacije pažljivo su gradile inkluzivni koncept održivog razvoja kroz sveobuhvatni konsultativni proces o ključnim razvojnim prioritetima. Kroz „Agendu za održivi razvoj 2030“, Generalna skupština je formulisala 17 međusobno povezanih ciljeva koji su podeljeni u ekonomsku i socijalnu oblast, kao i u oblast zaštite životne sredine koje svet treba da ostvari kroz razvoj prijateljskih odnosa i saradnje. Budući da je svemir bio izostavljen kao poseban cilj, u stručnoj javnosti izneto je nekoliko predloga za formulisanjem osamnaestog cilja održivog razvoja koji se odnosi na „svemirsko okruženje“. Videti: Andreas Losch, André Galli, Thomas Schildknecht, “History, concepts and challenges of proposing an 18th UN Sustainable Development Goal related to Space”, *Space Policy*, 2024, Vol. 68, pp. 1–4. “Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development”, United Nations General Assembly Resolution, 70th Session, A/RES/70/1, 25 September 2015.

ugovora i instrumenata „mekog prava“ (*soft law*), sa pravno obavezujućim pravilima unutrašnjeg prava država.⁹¹⁸

Rezolucija 76/3 replicira ulogu Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira i njegovih potkomiteta, kao i Kancelarije za svemirska pitanja u izgradnji jedinstvene platforme za međunarodnu saradnju u oblasti istraživanja i korišćenja svemira u miroljubive svrhe. Ona ukazuje, *inter alia*, i na njihovu specifičnu ulogu u globalnom upravljanju svemirskim aktivnostima u skladu sa međunarodnim pravom, u podsticanju dijaloga među svemirskim državama i onim državama koje tek treba da razviju svoje svemirske programe, u promovisanju učešća svih država u svemirskim aktivnostima kroz inicijativu za izgradnju kapaciteta, te konačno i u progresivnom razvoju međunarodnog svemirskog prava gde se ističe posebna važnost Ugovora o svemiru, kao i principa Ujedinjenih nacija kao „kamena temeljca“ pravnog režima koji reguliše aktivnosti u svemiru. Rezolucijom se apostrofira sedam tematskih prioriteta koje je razvio Komitet u kontekstu UNISPACE+50, a koji su sadržani u Rezoluciji 73/6. Ovi tematski prioriteti podrazumevaju osnovne ciljeve budućeg rada Komiteta i Kancelarije za svemirska pitanja u različitim oblastima, počev od globalnog partnerstva, istraživanja svemira, inovacija, pravnog režima svemira, globalnog upravljanja, preko razmene informacija o svemirskim objektima i događajima, pravnog regulisanja istraživanja kosmičkog vremena, globalnog zdravlja, međunarodne saradnje sa otpornim društvima i društvima sa niskim emisijama, do izgradnje kapaciteta za 21. vek. Agenda ‘Svemir 2030’ otud je posebno važan strateški dokument Ujedinjenih nacija kojim se utvrđuju četiri sveobuhvatna cilja istraživanja i korišćenja svemira koja su struktuirana oko četiri stuba, i to: 1) Svemirske ekonomije; 2) Svemirskog društva; 3) Pristupačnosti svemira i, 4) Svemirske diplomatije. Sva četiri stuba međusobno su komplementarna i jedan drugog dopunjuju i osnažuju.

⁹¹⁸ Generalni sekretar Ujedinjenih nacija istakao je da je usvajanje Smernica za dugoročnu održivost otkrilo da se napredak u upravljanju svemirom može postići, ali da postoji potreba za kombinacijom obavezujućih i neobavezujućih normi zasnovanih na postojećim okvirima uz uključivanje svih zainteresovanih strana. Videti: “Our Common Agenda”, Report of the Secretary-General, UN Doc. A/75/982, 2021, para 91; “The Space 2030 Agenda: Space as a Driver of Sustainable Development”, General Assembly Resolution, United Nations Official Records, 76th session, A/RES/76/3, New York, 2021.

Prvi opšti cilj u okviru prvog stuba (svemirske ekonomije) opredeljuje postizanje ekonomske koristi iz svemira, kroz ojačanu ulogu svemirskog sektora kao glavnog pokretača održivog razvoja. U tom smislu, Ujedinjene nacije su se opredelile da rade na podizanju svesti o značaju svemirske nauke i tehnologije i njihove primene za postizanje ciljeva održivog razvoja. Budući da to nije izvodljivo bez daljih integracija svemirskog sektora sa drugim sektorima (uključujući energetiku, javno zdravlje, životnu sredinu, klimatske promene, upravljanje resursima i informaciono-komunikacionim tehnologijama), one će nastaviti rade na njihovoj promociji, kao i na razvoju partnerstava sa više zainteresovanih strana koja vode ka inovativnim rešenjima zasnovanim na konceptu svemira koji doprinosi društvenom i ekonomskom razvoju i ostvarivanju ciljeva održivog razvoja. To, *inter alia*, uključuje i rad na rešavanju pitanja koja proizilaze iz komercijalnih aktivnosti u svemiru, u cilju omogućavanja dugoročne održivosti svemirskih aktivnosti i postizanja globalnih razvojnih agendi. U okviru prvog stuba (svemirske ekonomije), Ujedinjene nacije imaju opšti cilj da promovišu razvoj svemirske industrije, sa posebnim fokusom na mala i srednja preduzeća u svrhu povećanja investicija u svemirski sektor i otvaranja visokokvalitetnih radnih mesta. Takođe, svetska organizacija ima za cilj da olakša saradnju i partnerstva između privatnog i javnog sektora, akademskih institucija i istraživačko-razvojnih centara u oblasti korišćenja svemira radi postizanje ciljeva održivog razvoja i dugoročne održivosti svemirskih aktivnosti. Poseban značaj pridaje se promovisanju prednosti izdvajanja svemirskih tehnologija u nesvemirski sektor. Agendom je predviđeno da će Ujedinjene nacije raditi na omogućavanju da svemirske aktivnosti budu dostupne svima u skladu sa međunarodnim pravom, a što bi imalo određene pozitivne efekte na planu podsticanja bezbednosti i inovacija, na planu osiguranja održivosti ekonomije šuma i okeana, kao i na ojačavanju svemirskih tehnologija i njihove primene u održivom upravljanju ribarstvom, poljoprivredom i bezbednošću hrane.

Drugi opšti cilj u okviru drugog stuba (svemirskog društva), formuliše iskorišćavanje potencijala svemira za rešavanje svakodnevnih izazova, kao i iskorišćavanje inovacija vezanih za svemir za poboljšanje kvaliteta života čitavog čovečanstva. Ovim ciljem insistira se na podršci nauci i istraživanju, upotrebi svemirskih tehnologija za unapređivanje naučnog znanja o prirodnom okruženju (o okeanima, morima, planinskim regionima, vodama, šumama, biodiverzitetu, dezertifikaciji i degradaciji zemljišta, kao i urbanizaciji), a sve u svrhu pružanja doprinosa očuvanju prirodne sredine i održivom upravljanju

resursima. U okviru drugog stuba (svemirskog društva), Ujedinjene nacije imaju za cilj da ojačaju upotrebu integrisanih svemirskih aplikacija kako bi se olakšalo posmatranje klime i procena rizika od mogućih katastrofa, a potom i kako bi se poboljšali sistemi ranog upozoravanja na katastrofe i obezbedila politika otvorenog informisanja o svemiru. Poseban cilj predstavlja i obezbeđenje podataka za indikatore koji se koriste u praćenju napretka u sprovođenju ranije usvojenih globalnih agendi – Agende za održivi razvoj 2030, Sendajskog okvira za smanjenje rizika od katastrofa (2015–2033), Pariskog sporazuma o klimatskim promenama iz 2015. godine i Nove urbane agende (Habitat III) iz 2016. godine.⁹¹⁹ Podsticanje međunarodne saradnje u svrhu unapređenja svemirskih tehnologija koje treba da doprinesu rešavanju mnogobrojnih pitanja čovečanstva od klimatskih promena, upravljanja katastrofama, migracijama do urbanizacije i globalnog zdravstvenog sistema, takođe je uključeno u drugi stub Agende ‘Svemir 2030’.⁹²⁰

Treći cilj u okviru trećeg stuba (pristupačnosti svemira), opisuje konkretne zadatke na poboljšavanju jednakog pristupa svemiru radi obezbeđenja socio-ekonomske koristi od primene svemirskih nauka i tehnologija, svemirskih podataka, informacija i proizvoda, a sve radi postizanja ciljeva održivog razvoja. Treći stub potencira ojačavanje međunarodne multilateralne i bilateralne saradnje u istraživanju i korišćenju svemira u miroljubive svrhe,

⁹¹⁹ Dragoljub Todić, Duško Dimitrijević, “Priority goals in international co-operation of the Republic of Serbia in the field of environment and sustainable development”, *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, Springer, 2013; Duško Dimitrijević, “The Non Aligned Movement and Reform Tendencies in the United Nations”, in: Duško Dimitrijević, Jovan Čavočki (Eds), *The 60th Anniversary of the Non-Aligned Movement*, Institute of International Politics and Economics, Belgrade, 2021, pp. 429–462.

⁹²⁰ Kancelarija za svemirska pitanja Ujedinjenih nacija (UNOOSA) i Agencija Evropske unije za svemirski program (EUSPA), koristeći smernice „Agende ‘Svemir 2030’: Svemir kao pokretač održivog razvoja“ i oslanjajući se na druge globalne agende, izradile su 2023. godine izveštaj u kojem se prikazuje kako svemirske tehnologije mogu pomoći u rešavanju izazova rastuće svetske populacije i složenih društava, uz istovremeno obezbeđenje održivog razvoja. Videti: “Contribution to the Space 2030 Agenda – EU Space – Supporting a World of 8 Billion People”, United Nations Office for Outer Space Affairs, Vienna, 2023, pp. 10, etc.

uključujući i rešavanje izazova i prepreka koje ometaju takvu saradnju. Poseban akcenat daje se podsticanju mladih generacija da se kroz nacionalne i međunarodne inicijative uključe u svemirske aktivnosti. Unapređenje svemirskih istraživanja izvan niske Zemljine orbite, poboljšanje kapaciteta, informisanosti, obrazovanja i obuke u svemirskoj nauci, davanje šire podrške svemirskim tehnologijama, promocija inkluzivnosti i rodne ravnopravnosti u svemirskim aktivnostima, obrazovanju, nauci, tehnologiji, inženjerstvu i matematici, kao i povećanje svesti o rizicima od nepovoljnih vremenskih prilika i pretnji od objekata koji se nalaze blizu Zemlje, samo su neki od zadataka predviđenih trećim stubom Agende 'Svemir 2030', koje bi trebalo rešiti kroz ojačavanje međunarodne saradnje i koordinacije u izgradnji potrebnih svemirskih kapaciteta.

Četvrti opšti cilj u okviru četvrtog stuba (svemirske diplomatije), koncentrisan je na izgradnju partnerstva i ojačavanje međunarodne saradnje u miroljubivom korišćenju svemira i u globalnom upravljanju svemirskim aktivnostima. Njime su Ujedinjene nacije preuzele obavezu da ojačaju ulogu i aktivnosti Komiteta za miroljubivo korišćenje svemira i njegovih potkomiteta, uz podršku Kancelarije za pitanja svemira kao jedinstvene platforme za međunarodnu saradnju u istraživanju i korišćenju svemira. U tom smislu, države članice dužne su da sprovedu sporazume i rezolucije o svemiru usvojene pod okriljem Ujedinjenih nacija, dok Komitet i Kancelarija za svemirske poslove imaju obavezu da nastave da koordiniraju napore u cilju dopune i razvoja međunarodnog svemirskog prava, čime se njihova uloga u dogradnji i progresivnom razvoju međunarodnog svemirskog prava ne dovodi u pitanje. Ove aktivnosti podrazumevaju i pružanje tehničke pomoći državama posebno u oblastima međunarodnog svemirskog prava i politike, potom još i dogradnju kapaciteta i unapređenje postojeće prakse registracije objekata lansiranih u svemir. Četvrti stub na uopšten način predviđa i obezbeđenje dugoročne održivosti svemirskih aktivnosti dobrovoljnim izvršavanjem obaveza utvrđenih posebnim smernicama. Ovim ciljem naglašava se potreba za obezbeđenjem sigurnosti svemirskih operacija koje izvode nevladini subjekti, ali se i podvlači nužnost razmene informacija i usvajanja najboljih praksi. U tom pogledu, Komitet za miroljubivo korišćenje svemira preuzeo je obavezu da razmenjuje informacije o svemirskim objektima, kao i da vodi debate o sprečavanju njihovih potencijalnih sudara. Uz podršku Kancelarije za pitanja svemira Sekretarijata Ujedinjenih nacija (UNOOSA), Komitet je preuzeo i dužnost da koordinira rad svoji potkomiteta. Ojačavanje saradnje

unutar sistema Ujedinjenih nacija, predstavlja njegov poseban zadatak čije bi ispunjavanje trebalo da doprinese unapređenju miroljubivog istraživanja i korišćenja svemira, kao i upotrebi svemirske nauke i tehnologije za postizanje ciljeva održivog razvoja.

Agenda 'Svemir 2030' sadrži posebno poglavlje koje se odnosi na plan implementacije. U planu se razmatraju pitanja partnerstava, alata, resursa, te posebno pregleda postignutog napretka u ispunjavanju ovog strateškog dokumenta. Jačanje partnerstava prema planu podrazumeva unapređenje saradnje između država članica, tela Ujedinjenih nacija, međuvladinih i nevladinih organizacija, industrije i privatnog sektora. Komitet i Kancelarija za svemirska pitanja imaju dužnost da nastave sa vršenjem svojih funkcija koje uključuju jačanje saradnje i koordinacije sa relevantnim subjektima u okviru sistema Ujedinjenih nacija. Kancelarija ima poseban zadatak da služi kao kanal za promovisanje i olakšavanje korišćenja svemirskih rešenja, uključujući i implementaciju Agende „Svemir 2030“, ali i drugih globalnih razvojnih agendi. Ona bi trebalo da osnaži partnerstva sa istraživačkim institucijama, akademskom zajednicom, industrijom i privatnim sektorom kako bi se pružile šire mogućnosti za pristup svemiru u razvojne, naučno-istraživačke i obrazovne svrhe.

U planu implementacije Agende „Svemir 2030“ posebno se naglašava pitanje alata, čija lista nije konačna. Alati podrazumevaju neke od već postojećih međunarodnih i regionalnih mehanizama, programa i projekata poput sedam tematskih prioriteta UNISPACE+50 sadržanih u Rezoluciji 73/6. Potom, tu su još i Platforme Ujedinjenih nacija predviđene u Rezoluciji 61/110 od 14. decembra 2006. godine, koje su vezane za informacije o upravljanju katastrofama i reagovanja u vanrednim situacijama (UN-SPIDER), regionalni centri za obrazovanje o svemirskoj nauci i tehnologiji (uključujući i saveze regionalnih centara), Povelje o saradnji u postizanju koordinisanog korišćenja svemirskih objekata u slučaju prirodnih ili tehnoloških katastrofa (takozvane „Međunarodne povelje o svemiru i velikim katastrofama“), Opservatorije za oporavak Komiteta za satelite za posmatranje Zemlje, Međunarodne svemirske klimatske opservatorije, Integrirani globalni sistemi za posmatranje Svetske meteorološke organizacije čiji je status uređen Rezolucijom 59/2 od 20. oktobra 2004. godine (u kojoj je dat pregled sprovođenja preporuka Treće konferencije Ujedinjenih nacija o istraživanju i mirnom korišćenju svemira), Međunarodni komitet za globalne navigacione satelitske sisteme, Međunarodna mreža za

upozoravanje na asteroide (IAWN), te konačno i Savetodavna grupa za planiranje svemirskih misija (SMPAG) čiji je status regulisan Rezolucijom Generalne skupštine 70/82 od 9. decembra 2015. godine.⁹²¹

Konačno, tokom 2025. godine Komitet za miroljubivo korišćenje svemira, u proširenom članstvu od 104 države, trebalo bi da razmotri napredak u sprovođenju Agende, dok bi 2030. godine trebalo da izvrši i njenu finalnu reviziju, te da o tome izvestiti Generalnu skupštinu Ujedinjenih nacija. Budući da bi ova godina bila prekretnica za postizanje ciljeva održivog razvoja, predviđeni svemirski alati mogli bi da doprinesu poboljšanju života na Zemlji. Na to uostalom upućuje i „Pakt o budućnosti“ koji je usvojen na Samitu Ujedinjenih nacija 2024. godine, kojim je postavljena jasna vizija multilateralizma u ispunjavanju globalnih ciljeva razvoja, a što, *inter alia*, uključuje i uspostavljanje jedinstvenog režima u oblasti upravljanja svemirskim saobraćajem, ublažavanja svemirskog otpada i aktivnosti vezanih za svemirske resurse.⁹²² S tim u vezi, bilo bi neophodno da svi relevantni

⁹²¹ Pored navedenih alata, plan implementacije predviđa još i nekoliko alata koje je razvila Kancelarija za pitanja svemira, u okviru izgradnje kapaciteta za 21. vek. Ovi alati obuhvataju, *inter alia*, inicijativu „Pristup svemiru za sve“, koja treba da posluži ostvarivanju ciljeva održivog razvoja kroz saradnju svemirskih i „nesvemirskih država“ (svemirskih država u nastajanju), sa Ujedinjenim nacijama, potom inicijativu „Otvorenog svemira“ (*Open Space*), koja treba da doprinese poboljšanom pristupu astronomskoj i svemirskoj nauci, i konačno, inicijativu „Svemir za mlade“, u okviru šire strategije Ujedinjenih nacija na ovu temu. Alati se odnose i na projekte: „Svemir za žene“, „Svemirsko pravo za nove svemirske aktere“ i „Svemirska rešenja za Pacifik“. Oni još uključuju i zbirke svemirskih rešenja koje treba da posluže za podršku državama članicama u implementaciji Agende za održivi razvoj 2030, na portal Space4Vater, koji služi za interdisciplinarnu razmenu znanja o svemiru i na Svetske svemirske forumе kao inicijatore društveno-ekonomskog razvoja, a s ciljem jačanja partnerstava i kontinuiranog dijaloga među globalnom zajednicom o širokom spektru otvorenih svemirskih pitanja.

⁹²² Pakt za budućnost konstatuje da svet živi u doba povećanog pristupa svemiru i aktivnostima u njemu. Raste i broj objekata u svemiru, a povratak ljudi u duboki svemir i sve veće oslanjanje na svemirske sisteme zahteva hitnu akciju. Bezbedno i održivo korišćenje svemira igra ključnu ulogu u ostvarivanju Agende za održivi razvoj 2030. Mogućnosti za ljude i planetu su ogromne, ali postoje i rizici kojima se mora upravljati. Stoga se Paktom za budućnost podstiče održavanje četvrte Konferencije Ujedinjenih nacija o miroljubivom korišćenju svemira (UNISPACE IV), 2027. godine.

svemirski subjekti daju svoj doprinos procesima vezanim za bezbednost svemirskih aktivnosti, uključujući još i jačanje međunarodne saradnje na postizanju šireg pravnog okvira za miroljubivo korišćenje svemira u interesu i za dobrobit čitavog čovečanstva.⁹²³

Paktom se još potvrđuje i važnost „najšireg mogućeg pridržavanja i potpunog poštovanja“ Ugovora o svemiru. Takođe se sugerise uspostavljanje novih okvira za svemirski saobraćaj, svemirski otpad i svemirske resurse kroz Komitet za miroljubivo korišćenje svemira. Videti: „Pact for the Future“, Summit of the Future Outcome Documents, United Nations, September 2024, p. 36.

⁹²³ Dobar primer daje Evropska unija koja radi na nacrtu „Zakona o svemiru“ od kojeg se očekuje da bliže reguliše oblast održivog razvoja svemira. Inače, Savet Evropske unije usvojio je 2022. godine, takozvani „Strateški kompas“ kojim se svemir identifikuje kao strateška oblast i sporni strateški domen, zajedno sa pomorskim i sajber prostorima, čija bi bezbednost morala biti obezbeđena preduzimanjem niza akcija. Usvajanjem Svemirske strategije za bezbednost i odbranu 2023. godine, Evropska unija je konkretizovala ove akcije kroz promociju miroljubivog korišćenja svemira kao zajedničkog dobra (*res communis omnium*), uz jačanje sopstevne strateške pozicije i autonomije. Videti: Balázs Bartóki-Gönczy, Mónika Ganczer, Gábor Sulyok, „Space sustainability: Current regulatory challenges“, *Hungarian Journal of Legal Studies*, 2024, Vol. 65, No. 2, pp. 262, etc. Duško Dimitrijević, „Strateški kompas za bezbednost i odbranu EU“, *Evropsko zakonodavstvo*, 2022, Vol. 21, br. 77–78, str. 327–347; „Svemirska strategija Evropske unije za bezbednost i odbranu“, *Evropsko zakonodavstvo*, 2025, Vol. 24, br. 89, str. 179–202.

ZAKLJUČAK

Od završetka Hladnog rata političke, ekonomske i socijalne promene na globalnom planu dovele su do novih trendova u razvoju međunarodnog svemirskog prava. Ti trendovi manifestovali su se kroz proliferaciju svemirskih subjekata, kao i kroz diverzifikaciju svemirskih aktivnosti. Tako su, pored država i međunarodnih međuvladinih organizacija, učešće u svemirskim aktivnostima uzeli i „nedržavni subjekti“, posebno privatne korporacije, nevladine organizacije i druga privatna lica koja su preuzela inicijativu u različitim svemirskim aktivnostima. Razlog tome leži u ekonomskim procesima i naučno-tehnološkim inovacijama koje su dovele do neviđene ekspanzije ovih aktivnosti, bez vođenja dovoljnog računa da istraživanje i korišćenje svemira treba vršiti zarad dobrobiti svih zemalja, bez obzira na stepen njihovog ekonomskog ili naučnog razvoja, kao i u interesu održavanja međunarodnog mira i bezbednosti. Najnovija voluntaristička tumačenja pravnog režima svemira uspostavljenog međunarodnim svemirskim ugovorima (posebno kroz koncepte „provincije čitavog čovečanstva“ iz Ugovora o svemiru i „zajedničkog nasleđa čovečanstva“ iz Sporazuma o Mesecu), uz usvajanje partikularne legislativne prakse, mogla bi dovesti do devijacije pozitivnog međunarodnog svemirskog prava, snažno utičući na njegov sadržaj i pravno dejstvo. Kao uzrok ovoj pojavi navodi se, između ostalog, i povezivanje nacionalnih ekonomija u globalizovani sistem tržišnog upravljanja kroz uvođenje novih svemirskih tehnologija i izgradnju novih međunarodnih pravnih režima unutar postojećeg sistema međunarodnog svemirskog prava. Izgledi za implementaciju postojećeg pravnog režima svemira tako se sve više udaljavaju od društvene realnosti. Otud je i „komercijalizacija“ postala ključni koncept svemirske politike, koji čini zasebnu oblast u okviru sistema nacionalnih zakonodavstava različitih svemirskih država. Međutim, ovakvi trendovi ne upućuju definitivno na zaključak da će se međunarodno svemirsko pravo razvijati mimo sveobuhvatnog korpusa opšteg međunarodnog prava. Uprkos činjenici da savremenu fazu njegovog razvoja ne karakteriše proces ugovorne kodifikacije međunarodnih pravila proizašlih iz međunarodne prakse, već proces usvajanje pravnih instrumenata „mekog prava“ (*soft law*), to ne znači da se njegova pravila nalaze van međunarodnopravnog sistema koji počiva na univerzalnosti osnovnih principa sadržanih u Povelji Ujedinjenih nacija. S obzirom na to da

ova pravna oblast nije sasvim pravno koherentna, ona se razvija na temeljima pravila i principa različitih grana međunarodnog i unutrašnjeg prava. Međunarodno svemirsko pravo „pozajmljuje“ ne samo njihova pravila i principe, već i njihove pravne metode, ustanove i pojmove, kao i njihove nerešene probleme. Stoga je ono bilo, a i danas jeste – proizvod tradicionalnih shvatanja, ali i novih težnji – što je inače i prirodno, ako se smatra da predstavlja specijalnu granu opšteg međunarodnog prava koja obuhvata korupus pravnih pravila i principa kojima se uređuje status svemira i nebeskih tela, i kojima se regulišu različite svemirske aktivnosti. Ovako široko postavljena pravna osnova, prvobitno potvrđena u rezolucijama i deklaracijama Generalne skupštine, kasnije je bila kodifikovana unutar međunarodnih svemirskih ugovora zaključenim pod okriljem Ujedinjenih nacija. To ima određenih prednosti, budući da opredeljuje države kao glavne svemirske subjekte da rade na regulisanju svemirskih aktivnosti koje treba da doprinesu rešavanju niza praktičnih problema, počev od poboljšanja globalnih komunikacija, emitovanja nacionalnih televizijskih programa i frekvencija, razmene meteoroloških, navigacionih i ekoloških podataka, do unapređenja različitih ekonomskih oblasti (od šumarstva, saobraćaja, poljoprivrede i vodoprivrede, do rudarstva i turizma). Iskorišćavanje navedenih pogodnosti trebalo bi da vodi čvršćim integracijama i širim globalnim interakcijama, kroz razvoj svemirskih industrijskih kapaciteta kojima će se povećati brzina i difuzija ideja, dobara, informacija i kapitala. Budući da Ujedinjene nacije podstiču izgradnju univerzalne platforme za međunarodnu saradnju u oblasti istraživanja i korišćenja svemira, takvo nastojanje trebalo bi da ima efekta na „održivi svemirski razvoj“, kao i na sve veću međuzavisnost među državama i narodima, a u cilju ostvarivanja međusobnog razumevanja i tolerancije unutar sistema svemirskih međunarodnih odnosa. Naravno, ovakva predviđanja deluju veoma ohrabrujuće uprkos mnogobrojnim negativnim pojavama (poput militarizacije), koje ne doprinose pravnom jedinstvu i zajedničkoj bezbednosti u svemiru. No, i pored toga, verujemo da „zlatno doba“ međunarodnog svemirskog prava tek dolazi i da će njegova sveobuhvatna konsolidacija učvrstiti postojeću pravnu osnovu nužnu za dalji progresivni razvoj pravila usklađenih sa društvenim potrebama i ostvarenim naučno-tehnološkim napretkom. Tim pre bi to imalo i uticaja na stvaranje holistički objedinjenog pravnog sistema u kojem proces promena sve više ujedinjuje ljude u njihovoj zajedničkoj „svemirskoj sudbini“.

BIBLIOGRAFIJA

Opšta dela i članci

- Aaronson, Michael, *Space Law: Legal Problems of Space Exploration – A Symposium*, US Senate Committee on Aeronautical and Space Sciences, Washington, 1961.
- Abbott, Kenneth W., Snidal, Duncan, “Hard and Soft Law in International Governance”, *International Organizations*, 2000, Vol. 54, No. 3.
- Agi, Anne, *Space Law 101 for Beginners – A brief Introduction to Space Law*, University of Calabar, 2022.
- Ahmad, Md Tanveer, Su, Jinyuan, *NewSpace Commercialisation and the Law*, Centre for Research in Air and Space Law, McGill University, Montreal, 2017.
- Aliberti, Marco, *When China goes to the Moon*, Springer International, Cham/Heidelberg/New York 2015.
- Ambrosini, Antonio, *Introduction to P. Costadoat, El ‘espacio aereo*, Depalma, Buenos Aires, 1955.
- Amirfar, Catherine, Popova, Ina, Tham, Christel, Marton, Nicole, “Remote Sensing from Space: What Norms Govern?”, *Just Security*, 5 May 2023. Internet: <https://www.justsecurity.org/86114/remote-sensing-from-space-what-norms-govern/>.
- Andrassy, Juraj, Bakotić, Božidar, Vukas, Budislav, *Međunarodno pravo*, Školska knjiga, Zagreb, 1998, Vol. I.
- Antoni, Ntorina, Giannopapa, Christina, Schrogl, Kai-Uwe, “Legal and Policy Perspectives on Civil–Military Cooperation for the Establishment of Space Traffic Management”, *Space Policy*, 2020, Vol. 53.
- Aoki, Setsuko, “In Search of the Current Legal Status of the Registration of Space Objects”, in: Corinne M. Jorgenson (Ed.), *Proceedings of the International Institute of Space Law*, 54th Colloquium on the Law of Outer Space held in Cape Town, 2011, Eleven International Publishing, The Hague, 2012.

- Araujo, Alvaro Bauza, *Hacia un derecho astronautico: problemas juridicos que originan los satelites artificiales, astronaves y bases espaciales*, Martin Bianchi Altuna, Montevideo, 1957.
- Avramov, Smilja, „Opšta pravna načela kao izvori međunarodnog prava“, *Jugoslovenska revija za međunarodno pravo*, 1959, br. 3.
- Avramov, Smilja, Kreća, Milenko, *Međunarodno javno pravo*, Naučna knjiga, Beograd, 2001.
- Baker, Howard A., “Space debris: legal and policy implications”, *Utrecht Studies in Air and Space Law*, 1989, Vol. 6.
- Bakotić, Božidar, *Jugoslovenska bibliografija svemirskog prava*, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, 1973.
- Bakotić, Božidar, „Razmišljanja o svemirskom pravu“, *Encyclopaedia moderna*, 1969, Vol. 9.
- Bakotić, Božidar, „Razmišljanje o pravnom režimu objekta međunarodnog prava“, *Anali Pravnog fakulteta u Beogradu*, 1972.
- Ballegoyen, Arjen F. van, “Ownership of the Moon and Mars?” *Ad Astra*, January/February, 2000.
- Barry, Roger Graham, *Atmosphere, weather and climate*, Menthuen & Co Ltd., London, 1971.
- Bartóki-Gönczy, Balázs, Ganczer, Mónika, Sulyok, Gábor, “Space sustainability: Current regulatory challenges”, *Hungarian Journal of Legal Studies*, 2024, Vol. 65, No. 2.
- Bartoš, Milan, *Međunarodno javno pravo*, Kultura, Beograd, 1954, Vol I.
- Bartoš, Milan, *Međunarodno javno pravo*, Kultura, Beograd, 1956, Vol. II.
- Baslar, Kemal, *The Concept of the Common Heritage of Mankind in International Law*, Martinus Nijhoff, The Hague/London/Boston, 1998.
- Bassiouni, Mahmoud Cherif, “A Functional Approach to General Principles of International Law”, *Michigan Journal of International Law*, 1989–1990, Vol. 11.
- Bentivoglio, Ludovic M., “Esiste un-confine dello State nello spazio verticale?”, *Diritto Internazionale*, 1970, No. 2.
- Besson, Samantha, “General Principles in International Law – Whose Principles?”, in: Samantha Besson, Pascal Pichonnaz (Eds.), *Les*

- principes en droit européen – Principles in European Law*, Schulthess, Geneva, 2011.
- Beyerlin, Ulrich, Stoutenburg, Jenny Grote, “Environment, International Protection”, in: Rudiger Wolfrum (Ed.), *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023.
- Bhatt, Saligram, “Current Developments in Outer Space: Perspectives on Law, Freedom and Responsibility after the Lunar Landings”, *Journal of Air Law and Commerce*, 1970, Vol. 36, No. 2.
- Bibbelink, Olivier, “Article III”, in: Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schrogl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Berliner Wissenschafts-Verlag, Cologne, 2009, Vol. 1.
- Bini, Anntonela, “The Moon Agreement: Its effectiveness in the 21st century”, European Space Policy Institute, *ESPI Perspectives*, Vienna, 2008.
- Bluntschili, Johann Kaspar, *Das moderne Völkerrecht der zivilisierten Staaten*, Hansebooks, Norderstedt, 2016, (reprint., Nördlingen, 1878).
- Böckstiegel, Karl-Heinz (Ed.), “Draft Convention on Manned Space Flight”, in: *Manned Space Flight: Legal Aspects in the Light of Scientific and Technical Development*, Proceedings of an International Colloquium, Cologne, 1992, Institute of Air and Space Law, University of Cologne, German Space Agency (DARA), German Aerospace Research Establishment (DLR), C. Heymanns Verlag, Cologne 1993.
- Böckstiegel, Karl-Heinz, “First draft for a Convention on the settlement of Space law disputes”, in: *Maintaining outer space for peaceful uses*, United Nations University, Tokyo, 1984.
- Bogaert, E. R. C. van, *Aspects of Space Law*, Kluwer Law and Taxation Publishers, Boston, 1986.
- Bosselmann, Klaus, *Earth Governance: Trusteeship of the Global Commons*, Edward Elgar, Cheltenham, 2015.
- Bota, Liviu, “Sur la definition de l’espace extra-atmospherique”, *Revue roumaine d’etudes internationales*, 1973, No. 19.
- Bourbonniere, Michel, “Legal Regime for Keeping Outer Space Free of Armaments”, *Annals of Air and Space Law*, 2002, Vol. 27.

- Brockmann, Kolja, Raju, Nivedita, *NewSpace and the Commercialization of the Space Industry: Challenges for the Missile Technology Control Regime*, SIPRI, Stockholm, 2020.
- Brotóns, Antonio Remiro, “The Contribution of the Institut de Droit international to the Dissemination and Teaching of International Law”, in: Marcelo Kohen, Iris van der Heijden (Eds), *Institute of International Law, 150 Years of Contributing to the Development of International Law – Justitia et Pace (1873–2023)*, A. Pedone, Paris, 2023.
- Broward Craig, Douglas, “National Sovereignty at High Altitudes”, *The Journal of Air Law and Commerce*, 1957, Vol. 24, Issue 2.
- Brownlie, Ian *Principles of Public International Law*, Oxford University Press, Oxford, 1998.
- Brownlie, Ian, *Principles of Public International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2008.
- Brownlie, Ian, *The Rule of Law in International Affairs: International Law at the Fiftieth Anniversary of the United Nations*, The Hague Academy of International Law, Kluwer Law International, The Hague, 1998.
- Bueckling, Adrian, Die völkerrechtliche Haftung für Schaden, die durch Weltraumgegenstände verursacht werden, *Zeitschrift für Luftrecht und Weltraumrechtsfragen*, 1972.
- Byers, Michael, Boley, Aaron, *Who Owns Outer Space? International Law, Astrophysics and the Sustainable Development of Space*, Cambridge University Press, Cambridge, 2023.
- Byers, Michael, Simon-Butler, Andrew, “Outer Space”, *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023. Internet: <https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1202?print=pdf>
- Cantor, G. N., Cantor, G. N., Christie, J. R. R., Hodge, M. J. S., Olby, R. C. (Eds), *Companion to the History of Modern Science*, Routledge, London, 2006.
- Carazo, Alberto Rueda, “To the Rescue of the Rescue Agreement”, *EJIL:Talk!*, December 3, 2021.
- Castañeda, Jorge, *Legal Effects of United Nations Resolutions*, Columbia University Press, New York/London, 1970.

- Chatzipanagiotis, Michael, *The Legal Status of Space Tourists in the Framework of Commercial Suborbital Flights*, Carl Heymanns Verlag, Cologne, 2011.
- Chaumont, Charles, *Le Droit de l'Espace*, Presses Universitaires de France, Paris, 1960.
- Chayes, Abram, Chazen, Leonard, "Policy Problems in Direct Broadcasting from Satellites", *Stanford Journal of International Studies*, 1970, No. 5.
- Cheng, Bing, *General Principles of Law as Applied by International Courts and Tribunals*, Cambridge University Press. Cambridge, 1953.
- Cheng, Bing, "From Air Law to Space Law", *Current Legal Problems*, 1960, Vol. 13, No. 1.
- Cheng, Bing, "The Extra-Territorial Application of International Law", *Current Legal Problems*, 1965, Vol. 18.
- Cheng, Bing, "United Nations Resolutions on Outer Space: 'Instant' International Customary Law?", *Indian Journal of International Law*, 1965, Vol. 5, No. 23.
- Cheng, Bing, "Current Problems in Space Law: A Symposium", *British Institute of International and Comparative Law Quarterly*, 1966.
- Cheng, Bing, "Le Traité du 1967 sur l'Espace", *Journal du Droit International*, 1968, No. 3.
- Cheng, Bing, "Outer Space: The International Legal Framework – The International Legal Status of Outer Space, Space Objects and Spacemen", *Thesaurus Acroasium*, Institute of Public International Law and International Relations, Thessaloniki, 1981, Vol. 10.
- Cheng, Bing, "The Legal Status of Outer Space and Relevant Issues: Delimitation of Outer Space and Definition of Peaceful Use", *Journal of Space Law*, 1983, Vol. 11, No. 1–2.
- Cheng, Bing, "Astronauts", in: R. Bernhardt (Ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, North Holland, Amsterdam/New York/Oxford/Tokyo, 1989, Vol 11.
- Cheng, Bing, "Spacecraft, Satellites and Space Objects", in: R. Bernhardt (Ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, North Holland, Amsterdam/New York/Oxford/Tokyo, 1989, Vol 11.
- Cheng, Bing, "Space Objects and Astronauts", in: *Proceedings of the 34th Colloquium on the Law of Outer Space of the International Institute of*

- Space Law of the International Astronautical Federation*, 1991, Montreal, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1992.
- Cheng, Bing, “The Moon Treaty: Agreement Governing the Activities of States on the Moon and other Celestial Bodies within the Solar System other than the Earth”, *Studies in International Space Law*, Oxford University Press, Oxford, 1997.
- Cheng, Bing *Studies in International Space Law*, Oxford University/ Clarendon Press, Oxford, New York, 1997.
- Chimni, Bhupinder S., “Third World Approaches to International Law: A Manifesto”, *International Community Law Review*, 2006, Vol. 8, No. 1.
- Christol, Carl Q., *The Modern International Law of Outer Space*, Pergamon Press, New York, 1982.
- Christol, Carl Q., “The Common Interest in the Exploration, Use and Exploitation of Outer Space for Peaceful Purposes: The Soviet-American Dilemma”, *Acron Law Review*, 1985.
- Christol, Carl Q., *Space Law: Past, Present, and Future*, Kluwer Law International, New York, 1991.
- Christol, Carl Q., “The Moon and Mars Missions: Can International Law Meet the Challenge?”, *Journal of Space Law*, 1991, Vol. 19.
- Christol, Carl Q., “Judge Manfred Lachs and The Principle of Jus Cogens”, *Journal of Space Law*, 1994, Vol. 22, No. 1–2.
- Cinelli, Claudia, Campodonico, Camilla, “The Duty of State to Protect the Orbital Environment”, *Journal of Space Safety Engineering*, 2024, Vol. 11.
- Циолковский, Константин Эдуардович, *Исследование мировых пространств реактивными приборами*, 1-я Гостип. ГСНХ, Kaluga, 1926.
- Clarke, Arthur C., “The Challenge of the Spaceship”, *Journal of the British Interplanetary Society*, 1946–1947, Vol. 6.
- Cocca, Aldo Armando, *Teoria del Derecho Interplanetario*, Libro de edición argentina, Buenos Aires, 1957.
- Cocca, Aldo Armando, “Basic Statute for the Moon and Heavenly Bodies”, in: *Proceedings from the 5th Colloquium on the Law of Outer Space*,

- Varna, 1962, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, Vienna, 1963.
- Cocca, Aldo Armando, "Determination of the Meaning of the Expression *res communis humanitatis* in Space Law", in: *Proceedings of the Sixth Colloquium on the Law of Outer Space*, Paris, 1963, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation Vienna, 1964.
- Cocca, Aldo Armando, "Tratamiento Legal de la Materia Ekstraterrestre", *Anales de la Universidad del Salvador*, Buenos Aires, 1967.
- Cocca, Aldo Armando, "Prospective Space Law", *Journal of Space Law*, 1998, Vol. 26, No. 1.
- Condorelli, Luigi, "La réparation des dommages catastrophiques causés par les activités spatiales", in: Bibliothèque de la Faculté de Droit de l'Université Catholique de Louvain (Ed.), *La réparation des dommages catastrophiques: Les risques technologiques majeurs en droit international et en droit communautaire*, Bruylant, Bruxelles, 1990.
- Contant-Jorgenson, Corrine, Schrogl, Petr Lála, "The IAA Cosmic Study on space traffic management", *Space Policy*, 2006, Vol.22, No. 4.
- Cooper, John Cobb, "Air Law, a Field of International Thinking", *Transport and Communications Review*, 1951, Vol. 4, No. 3.
- Cooper, John Cobb, "High Altitude Flight and National Sovereignty", *International Air Transport Association Bulletin*, June 1951, Vol. 13, No. 46.
- Cooper, John Cobb, "High Altitude Flight and National Sovereignty", *International and Comparative Law Quarterly*, 1951.
- Cooper, John Cobb, "Legal Problems of Upper Space", *Proceedings of the American Society of International Law*, Washington, 1956, Vol. 50.
- Cooper, John Cobb, "Rechtliche Probleme des Weltraums", *Zeitschrift für Luftrecht*, 1956.
- Cooper, John Cobb, "Fundamental Questions of Outer Space Law", in: I. A. Vlasic, (Ed.) *Explorations in Aerospace Law*, McGill University Press, Montreal, 1968.

- Cooper, John Cobb, "International Air Law," in: I. A. Vlasic, (Ed.) *Explorations in Aerospace Law*, McGill University Press, Montreal, 1968.
- Cooper, Lawrence A., "Encouraging Space Exploration Through a New Application of Space Property Rights", *Space Policy*, 2003, Vol. 19.
- Crane, Robert D., "Soviet Attitudes Toward International Space Law", *American Journal of International Law*, 1962, Vol. 56.
- Crawford, James, *Brownlie's Principles of Public International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2012.
- Crawford, James, *The International Law Commission's Articles on State Responsibility: Introduction, Text and Commentaries*, Cambridge University Press, Cambridge, 2002.
- Cukurtepe, Haydet, Akgun, Ilker, "Towards space traffic management system", *Acta Astronautica*, 2009, Vol. 65, No. 5.
- Dausen, Manfred, *Die Grenze des Staatsgebietes im Raum*, Duncker and Humblot, Berlin, 1972.
- Davis, Michael E., Lee, Ricky J., "Twenty years after the Moon Agreement and its Legal Controversies", *Australian International Law Journal*, 1999.
- De Man, Philip, "The relevance of ITU regulations for clarifying the space debris and strengthening guidelines on the removal of satellites at the end of their functional life", *Annals of Air and Space Law*, 2013.
- Degan, Vladimir Đuro, *Međunarodno pravo mora i izvori međunarodnog prava*, Informator, Zagreb, 1989.
- Degan, Vladimir Đuro, *Sources of International Law*, Martinus Nijhoff, The Hague, 1997.
- Degan, Vladimir Đuro, *Međunarodno pravo*, Školska knjiga, Zagreb, 2011.
- Dembling, Paul G., Arons, Daniel M., "The Evolution of the Outer Space Treaty", *Journal of Air Law and Commerce*, 1967, Vol. 33.
- Despot, Milivoj, *Suverenitet u prostoru iznad državne teritorije*, Institut za uporedno pravo, Beograd, 1966.
- Despot, Milivoj, „Razlike u tumačenju člana IV Ugovora o kosmosu i njihove moguće posledice na pravni režim kosmosa i nebeskih tela“, *Jugoslovenska revija za međunarodno pravo*, 1967, br. 1-3.

- Despot, Milivoj, „Djelatnosti u kosmosu i suverenost država”, *Jugoslovenska revija za međunarodno pravo*, 1970, br. 1.
- Di Pippo, Simmoneta, “Registration of Space Objects with the United Nations Secretary-General”, *Zeitschrift für Luft und Weltraumrecht*, 2016, Vol. 63.
- Diedericks-Verschoor, Isabella Henrietta Phipepina, “Similarities with and Differences between Air and Space Law Primarily in the Field of Private International Law”, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1981, Vol. 172.
- Diederiks-Verschoor, Isabella H. Philepina, Kopal, Vladimir, *An Introduction to Space Law*, Wolters Kluwer, Austin/ Boston/ Chicago/ New York/ The Netherlands, 2008.
- Dimitrijević, Duško, „Suverenitet i međunarodno pravo“, *Strani pravni život*, 2006, br. 1–3.
- Dimitrijević, Duško, *Međunarodnopravno regulisanje teritorije država*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2008.
- Dimitrijević, Duško, *Reforma Saveta bezbednosti Ujedinjenih nacija*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2009.
- Dimitrijević, Duško, Đorđević, Stevan, *Pravo međunarodnih ugovora*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2011.
- Dimitrijević, Duško, Državne granice nakon sukcesije SFR Jugoslavije, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2012.
- Dimitrijević, Duško, Todić, Dragoljub, „Energetska bezbednost u međunarodnom pravu životne sredine“, *Teme*, 2012, Vol. 36, br. 2.
- Dimitrijević, Duško, Todić, Dragoljub, „Klimatske promene i Ujedinjene nacije“, *Pravni život*, 2012, Vol. 4, br. 12.
- Dimitrijević, Duško, Todić, Dragoljub, “Priority goals in international co-operation of the Republic of Serbia in the field of environment and sustainable development”, *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, Springer, 2013.
- Dimitrijević, Duško, „Sedam decenija Međunarodnog suda pravde Ujedinjenih nacija“, *Pravni život*, 2017, Vol. LXVI, br. 12.
- Dimitrijević, Duško, “The Non Aligned Movement and Reform Tendencies in the United Nations”, in: Duško Dimitrijević, Jovan Čavočki (eds),

- The 60th Anniversary of the Non-Aligned Movement*, Institute of International Politics and Economics, Belgrade, 2021.
- Dimitrijević, Duško, "The Struggle for a New International Economic Order", *Revista Política Internacional*, 2023, Vol. 5, No. 3.
- Dimitrijević, Duško, "Universal Organization of the United Nations and the World Order", in: Duško Dimitrijević, Toni Mileski (Eds), *International Organizations – Serbia and Contemporary World*, Institute of International Politics and Economics, Belgrade, 2022.
- Dimitrijević, Duško, „Strateški kompas za bezbednost i odbranu EU“, *Evropsko zakonodavstvo*, 2022, Vol. 21, br. 77–78.
- Dimitrijević, Duško, „Svemirska strategija Evropske unije za bezbednost i odbranu“, *Evropsko zakonodavstvo*, 2025, Vol. 24, br. 89.
- Dimitrijević, Vojin, Račić, Obrad, Đerić, Vladimir, Papić, Tatjana, Petrović, Vesna, Obradović, Saša, *Osnovi međunarodnog javnog prava*, Beogradski centar za ljudska prava, Beograd, 2005.
- Dinh, Nguyen Quoc, Daillier, Patrick, Pellet, Alain, *Droit international public*, L.G.D.J., Paris, 2002.
- Dixon, Martin, *Textbook on International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2007.
- Đorđević, Stevan, *Uvod u međunarodno pravo*, Pravni fakultet, Službeni glasnik, Beograd, 2007.
- Đorđević, Stevan, Dimitrijević, Duško, *Pravo međunarodnih ugovora*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2011.
- Doyle, Stephen E., *Origins of International Space Law and the International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation*, Univelt, San Diego, 2002.
- Dubey, Anna, "Kármán line", *Encyclopaedia Britannica*, 2015. Internet: <https://www.britannica.com/science/Karman-line>.
- Einstein, Albert, *La relativite et le probleme de l'espace*, Gauthier-Villars, Paris, 1956.
- Enabulele, Amos O., "Judicial Lawmaking: Understanding Articles 38(1)(d) and 59 of the Statute of the International Court of Justice", *Australian Year Book of International Law*, 2015, Vol. 33.

- Etinski, Rodoljub, Đajić, Sanja, Tubić, Bojan, *Međunarodno javno pravo*, Pravni fakultet, Novi Sad, 2012.
- Fasan, Ernst, "Large space structures and celestial bodies", in: *Proceedings of the 27th Colloquium on the Law of Outer Space*, Laussane, 1984. American Institute of Aeronautics and Astronautics, International Institute of Space Law, New York, 1985.
- Fasan, Ernst, "Asteroids and Other Celestial Bodies: Some Legal Differences", *Journal of Space Law*, 1998, Vol. 25, No. 1.
- Fassbender, Bardo, "The United Nations Charter as Constitution of the International Community", *Columbia Journal of International Law*, 1998, Vol. 36, No. 3.
- Fauchille, Paul, "Le domain aerien et la regime juridique des aèrostate", *Revue générale de droit international public*, 1901.
- Fauchille, Paul, *Le domaine aérien et le régime juridique des aerostats*, A. Pedone, Paris, 1901.
- Fauchille, Paul, "Régime juridique des aerostats", *Annuaire de l'Institut de droit international*, 1911, Vol. 24.
- Fawcett, James E. Stanford, "General Course", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1971, Vol. 113.
- Fenema, Peter van, Masson-Zwaan, Tanja, "Daniel Goedhuis", in: Stephan Hobe (Ed.), *Pioneers of Space Law*, Martinus Nijhof Publishers, Leiden/Boston, 2013.
- Ferrazzani, Marco, "Soft Law in Space Activities – An Updated View", in: Irmgard Marboe (Ed.), *Soft Law in Outer Space The Function of Non-binding Norms in International Space Law*, Böhlau Verlag, Wien/Köln/Graz, 2012.
- Fischer, Horst, "Koexistenz und Kooperation im modernen Völkerrecht – 'Gemeinsame Sicherheit' und die Struktur des Rechts der Friedenssicherung", in: Egon Bahr, Dieter S. Lutz (Eds), *Gemeinsame Sicherheit – Idee und Konzept*, Nomos, Baden-Baden, 1986.
- Foster, W. F., "The Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects," *Canadian Yearbook of International Law*, 1972, Vol. 10.

- Frakes, Jennifer, "The Common Heritage of Mankind Principle and the Deep Seabed, Outer Space, and Antarctica: Will Developed and Developing Nations Reach a Compromise?", *Wisconsin International Law Journal*, 2003, Vol. 21, No. 2.
- Frandsen, Hjalte Osborn, *The Regulation of Space Traffic An investigation of regulatory frameworks for orbital traffic rules in low Earth orbit*, Faculty of Law, Copenhagen, 2023.
- Freeland, Steven, Jakhu, Ram, "Article II Outer Space Treaty", in: Stephen Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai Uwe Schrogl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Heymanns, Cologne, 2009, Vol. 1.
- Friedmann, Wolfgang, "The Uses of General Principles in the Development of International Law", *American Journal of International Law*, 1963, Vol. 57, No. 2.
- Fuentes, Urbano, "Understanding the legal status of the Moon – Is the "Common Heritage of Mankind" suitable for the Moon and its resources?", *Space Review*, 2 March 2015, Internet: <https://www.thepacereview.com/article/2703/1>.
- Gabriel Lafferranderie, "L'application, par l'Agence Spatiale Europeenne, de la Convention sur l'immatriculation des objets lances dans l'espace extraatmosphérique," *Annals of Air and Space Law*, 1986, Vol. 11.
- Gabrynowicz, Joanne, "The UN Principles Relating to Remote Sensing of Outer Space and Soft Law", in: Irmgard Marboe (Ed.), *Soft Law in Outer Space: The Function of Non-binding Norms in International Space Law*, Bohlau Verlag, Wien, 2012.
- Gál, Gyula, *Space Law*, Akademia Kiadó, Budapest, 1969.
- Galloway, Eilene, "Consensus Decision-making by the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space", *Journal of Space Law*, 1979, Vol. 7, No. 3.
- Gangale, Thomas, Dudley-Rowley, Marilyn, *To Build Bifrost: Developing Space Property Rights and Infrastructure*, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Long Beach, 2005.
- Gangale, Thomas, *The Development of Outer Space – Sovereignty and Property Rights in International Space Law*, Praeger, ABC-CLIO, Santa Barbara/Denver/ Oxford, 2009.

- Gangale, Thomas, "The Functional Approach: What Are Space Objects?", in: Thomas Gangale (Ed.), *How High the Sky? The Definition and Delimitation of Outer Space and Territorial Airspace in International Law*, Studies in Space Law, Brill/Nijhoff, Leiden, 2018.
- Garciam, Denise, "Protecting the Planet's Commons: Global Commons Law", *Policy Brief*, 2021, No. 123.
- Geerts, B., Linacre, E., "The height of the tropopause", Department of Atmospheric Science, University of Wyoming, November 1997. Internet: <http://www-das.uwyo.edu/~geerts/cwx/notes/chap01/tropo.html>.
- Gerhard, Michael, "Article VI", in: Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schrogl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Berliner Wissenschafts-Verlag, Cologne, 2009, Vol. I.
- Gleeson, Patrick K., *Legal Aspects of the Use of Force in Space*, Institute of Air and Space Law, McGill University, Montreal, 2005.
- Göedhuis, Daniel, "Conflicts of Law and Divergences in the Legal Regimes of Air Space and Outer Space", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1963, Vol. 109.
- Goedhuis, Daniel, "Conflicts of Law and Divergencies in the Legal Regimes of Air Space and Outer Space", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1963, Vol. 109.
- Göedhuis, Daniel, "Reflections on the Evolution of Space Law", *Netherlands International Law Review*, 1966, Vol. 13.
- Goedhuis, Daniel, "Comment", in: *Current Problems in Space Law, A Symposium*, The British Institute of International and Comparative Law, London, 1966.
- Göedhuis, Daniel, "The Problems of the Frontiers of Outer Space and Air Law", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1982, Vol. 174.
- Goff, Marcel le, *Traité théorique et pratique de droit aérien*, Dalloz, Paris, 1934.
- Golemo, Kamil, "The Dragon's Reach: China's Quest for Space Dominance", *Astropolitics*, 2024, Vol. 22, Nos. 1–2.
- Gorove, Stephen, "Legal Problems of the Rescue and Return of Astronauts", *International Lawyer*, 1969, Vol. 3, No. 4.

- Gorove, Stephen, *Studies in Space Law: its Challenges and Prospects*, A.W. Sitjhoff, Leiden, 1977.
- Gorove, Stephen, "International Space Law in Perspective – Some Major Issues, Trends and Perspectives", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1983, Vol. 181.
- Gorove, Stephen, "Aerospace Object – Legal and Policy Issues for Air and Space Law" *Journal of Space Law*, 1997, Vol. 25.
- Gotlieb, A. E., "The Impact of Technology on the Development of Contemporary International Law", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1981, Vol. 170.
- Grant, Tom, "Who can make treaties? Other subjects of international law", in: D. B. Hollis (Ed.), *The Oxford Guide to Treaties*, Oxford University Press, Oxford, 2012.
- Greenwood, Cristopher, "Sources of International Law: An Introduction", United Nations, Internet: https://legal.un.org/avl/pdf/ls/greenwood_outline.pdf.
- Gugunskiy, Denis, "The Definition and Delimitation of Outer Space: National Legislation and Practice of Columbia", *Modern European Researches*, 2015, No.7.
- Haanappel, Peter P. C., "Airspace, Outer Space and Mesospace", *Proceedings of the 27th Congress of the International Astronautical Federation*, Paris, 1976.
- Hafner, Gerhard, Pearson, Holly L., "Environmental issues in the work of the International Law Commission", *Yearbook of International Environmental Law*, 2000, Vol.11.
- Haley, Andrew G., "Space Law and Metalaw – Jurisdiction Defined". *Journal of Air Law and Commerce*, 1957, Vol. 24, No. 3.
- Haley, Andrew G., "Survey of Legal Opinion on Extraterrestrial Jurisdiction", in: *Proceedings of the 11th International Astronautical Congress*, Stockholm 1960, Springer, Berlin.
- Haley, Andrew G., "La souveraineté dans l'espace", *Revue de droit contemporain*, 1960, Vol 7, No. 2.
- Haley, Andrew G., *Space Law and Government*, Appleton-Century-Crofts, New York, 1963.

- Haley, Andrew G., Schwartz, Mortimer D. (Eds), *Proceedings of the Eighth Colloquium on the Law of Outer Space*, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, Athens, 1965, University of Oklahoma Research Institute, 1966.
- Hall, R. Cargill, "Rescue and Return of Astronauts an Earth and in Outer Space", *American Journal of International Law*, 1969, Vol 63, No. 2.
- Halstead, C. Brandon, "Prometheus Unbound? Proposal for a New Legal Paradigm for Air Law and Space Law: Orbit Law", *Journal of Space Law*, 2010, Vol. 36, No. 1.
- Hampson, Joshua, "The Future of Space Commercialization", *Niskanen Center Research Paper*, Washington, 2015.
- Han-hui, Zha, "How to Address the Challenges of LEO Small Satellite Constellations to the Space Object Registration Regime", *Journal of Space Science and Experiment*, 2022, Vol. 22, No. 1.
- Hardin, Garrett, "The Tragedy of the Commons", *Science*, 1968, Vol. 162, No. 3859.
- Heinrich, Welf, *Luftrecht und Weltraum*, Georg-August-Universität, Göttingen, 1953.
- Heinrich, Welf, "Air Law and Space", *Saint Louis University Law Journal*, 1958.
- Henrich, Walther, "Theorie des Staatsgebiets", Hölder-Pichler-Tempsky A-G., Vienna-Leipzig, 1922.
- Hermida, Julian, "Transfer of Satellites in Orbit: An International Law Approach", in: *Proceedings of the 46th Colloquium on the Law of Outer Space*, Bremen, 2003, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 2004.
- Hervy, J., "Le concept juridique de souverainete et le droit spatial", *Proceedings of the 18th Colloquium on the Law of Outer Space*, Lisbon, 1975, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, 1976.
- Hill, Richard, *The New International Telecommunication Regulations*, Springer, Dordrecht, 2014.
- Hitchens, Theresa, "US-Sino Relations in Space: From 'War of Words' to Cold War in Space", *China Security*, 2007, Vol. 3, No. 1.

- Hobe, Stephan, Cloppenburg, Jürgen, “Towards a New Aerospace Convention? Selected Legal Issues of Space Tourism”, in: *Proceedings of the 47th Colloquium on the Law of Outer Space*, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, Vancouver, 2004, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 2005.
- Hobe, Stephan, Schmidt-Tedd, Bernhard, Schrogl, Kai-Uwe (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Berliner Wissenschafts-Verlag, Cologne, 2009, Vol. I.
- Hobe, Stephan, Schmidt-Tedd, Bernhard, Schrogl, Kai-Uwe (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Heymanns, Cologne, 2013, Vol. II.
- Hobe, Stephan, “Alex Meyer”, in: Stephan Hobe (Ed.), *Pioneers of Space Law*, Martinus Nijhof Publishers, Leiden/Boston, 2013.
- Hobe, Stephan, Chen, Kuan-Wei, “Legal status of Outer Space and Celestial Bodies”, in: Ram S. Jakhu, Paul S. Dempsey (Eds), *Routledge Handbook of Space Law*, Routledge, London/New York, 2017.
- Hobe, Stephan (Ed.), *International Institute of Space Law*, IISL, Paris, 2020.
- Hobe, Stephan, “The Artemis Accords: What They Mean for the Development of International Space Law”, *Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht*, 2021, Vol. 70.
- Hobe, Stephan, “Spacecraft, Satellites, and Space Objects”, in: *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023. Internet: <https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1222>.
- Hofmann, Mahulena, Blount, P. J., “Space Law Disputes”, in: *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023.
- Hogan, John, “Legal Terminology of the Upper Regions of the Atmosphere and for the Space beyond the Atmosphere”, *American Journal of International Law*, 1957, Vol. 51, No. 2.
- Hohmann, Harald, *Precautionary Legal Duties and Principles of Modern International*
- Hombourg, Robert, “Droit astronautique et droit aerien”, *Revue générale de l’air*, 1958, Vol.21, No. 1.

- Howard, Diane, "Distilling General Principles of International Space Law", in: *Proceedings of the International Institute of Space Law 2013*, Eleven International Publishing, The Hague, 2017.
- Hudson, Michael, *Global Fracture: The New International Economic Order*, Harper Collins, London, 1977.
- Hurwitz, Bruce A., *State Liability for Outer Space Activities in Accordance with the 1972 Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects*, Martinus Nijhoff, Dordrecht, 1992.
- Hyman, William A., "The Magna Carta of Space", *Proceedings of the 5th Colloquium on the Law of Outer Space*, Varna, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, Vienna, 1962.
- Jager, Cornelis de, Reijnen, Gijsbertha Cornelia Maria, "Mosespace: the Region between Airspace and Outer Space", *Proceedings of the 18th Colloquium on the Law of Outer Space*, Lisbon, 1975, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, 1976.
- Jakhu, Ram, "International Law Regarding the Acquisition and Dissemination of Satellite Imagery", *Journal of Space Law*, 2003, Vol. 29, No. 1–2.
- Jakhu, Ram, *Legal Issues Relating to the Global Public Interest in Outer Space*, The Advanced Methods of Cooperative Security Program, Center for International and Security Studies, Maryland, 2005.
- Jakhu, Ram, "United Nations Principles on Outer Space", in: *Proceedings of United Nations/Nigeria Workshop on Space Law, Meeting international responsibilities and addressing domestic needs*, United Nations Office for Outer Space Affairs, Vienna, 2006.
- Jakhu, Ram S., Ancona, Michelle, "John Cobb Cooper, Jr.", in: Stephan Hobe (Ed.), *Pioneers of Space Law*, Martinus Nijhof Publishers, Leiden/Boston, 2013.
- Jakhu, Ram S., Freeland, Steven, "The Sources of International Space Law", *Proceedings of the 64th International Astronautical Congress*, Beijing, International Astronautical Federation, Paris, 2013.
- Jakhu, Ram S., Freeland, Steven, "The Relationship between the Outer Space Treaty and Customary International Law", in: *Proceedings of the 59th Colloquium on the Law of Outer Space*, Guadalajara, 2016,

- Internationala Institute of Interantional Space Law*, Eleven International Publishing, The Hague, 2017, Vol 59.
- Jakhu, Ram S., Freeland, Steven R., Chen, Kuan-Wei, “The sources of international space law: Revisited”, *Journal Zeitschrift fuer Luft- und Weltraumrecht*, 2018, Vol. 67, No. 4.
- Jakhu, Ram S., Freeland, Steven (Eds), *McGill Manual on International Law Applicable to Military Uses of Outer Space*, Centre for Research in Air and Space Law, Montreal, 2022, Vol. 1.
- Jakhu, Ram S., *National Regulation of Space Activities*, Springer, Dordrecht, 2010.
- Jankowitsch, Peter, “The Role of the United Nations in Outer Space Law Development: Past Achievements and New Challenges”, *Journal of Space Law*, 1998, Vol.26, No. 2.
- Jankowitsch, Peter, “The Background and History of Space Law”, in: Frans Von der Dunk, Fabio Tronchetti (Eds), *Handbook of Space Law*, Edward Elgar Publishing, Northampton, 2015.
- Jasani, Bhupendra, Stockholm International Peace Research Institute, (Ed.), *Space Weapons and International Security*, Oxford University Press, Oxford, 1987.
- Jasentuliyana, Nandasiri, “The Moon Treaty”, in: *Maintaining Outer Space for Peaceful Uses, Proceedings of a Symposium held in the Hague*, March 1984, United Nations University, Tokyo, 1984.
- Jasentuliyana, Nandasiri, “Regulation of Space Salvage Operations: Possibilities for the Future”, *Journal of Space Law*, 1994, Vol. 22, No. 5.
- Jasentuliyana, Nandasiri, “A Survey of Space Law as Developed by the United Nations”, in: N. Jasentuliyana (Ed.), *Perspectives on International Law*, Kluwer Law International, London/The Hague/Boston, 1995.
- Jenks, Wilfred C., “International Law and Activities in Space,” *International and Comparative Law Quarterly*, 1956.
- Jenks, Wilfred, *Space Law*, Stevens & Sons, London, 1965.
- Jenks, Wilfred C., “Liability for Ultra-Hazardous Activities in International Law”, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, The Hague, 1966, Vol. 117.

- Jenks, Wilfred C., *A New World of Law? A Study of the Creative Imagination in International Law*, Longmans, London, 1969.
- Jessup, Philip C., Taubenfeld, Howard J., *Controls for Outer Space and the Antarctic Analogy*, Columbia University Press, New York, 1959.
- Яновский, Михайл Владимирович, “Роль ООН в формировании норм космического права”, *Советское государство и право*, 1969, No. 11.
- John Kish, *The Law of International Spaces*, Sijthoff, Leiden, 1973.
- Joyner, Christopher C., “Legal Implications of the Concept of the Common Heritage of Mankind”, *International and Comparative Law Quarterly*, 1986, Vol. 35.
- Jugin, Milivoj, *Kosmos otkriva tajne*, Vojna knjiga, Beograd, 1997.
- Калинкин, Георгий Федорович, Островски, Я. А., *Морское дно: кому оно принадлежит? Международно-правовой режим дна морей и океанов*, Международные отношения, Москва, 1970.
- Kamenetskaya, Elena, “The Role of International Space Law”, in: *Proceedings of the 16th Colloquium on the Law of Outer Space*, California, 1974.
- Kamenetskaya, Elena, “Cosmonaut (Astronaut): An Attempt of International Legal Definition”, in: *Proceedings of the 31st Colloquium on the Law of Outer Space of the International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation*, Bangalore, 1988, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1989.
- Kammerhofer, Jörg, “Uncertainty in the Formal Sources of International Law: Customary International Law and Some of Its Problems”, *European Journal of International Law*, 2004, Vol. 15, No. 3.
- Kastinen, Daniel, Vierinen, Juha, Grydeland, Tom, Kero, Johan, “Radar Observations of the Kosmos-1406 Fragmentation Event”, *Acta Astronautica*, 2023, Vol. 202.
- Kelsen, Hans, *General Theory of Law and State*, Harvard University Press, Cambridge, 1946.
- Kelsen, Hans, *Principles of International Law*, Rinehart & Co., New York, 1952.

- Kessler, Donald J., Cour-Palais, Burton G., "Collision Frequency of Artificial Satellites: The Creation of a Debris Belt", *Journal of Geophysical Research*, 1978, Vol. 83, No. 6.
- Kim, Doo Hwan, *Global Issues Surrounding Outer Space Law and Policy*, IGI Global, Hershey, 2021.
- Knauth, Arnold, "Comment", in: 59th *Conference of the International Law Association, Hamburg, 1960, ILA*, London, 1961.
- Колосов, Юрий, *Борьба за мирным космосом*, Международные отношения, Москва, 1968.
- Колосов, Юрий, *Ответственность в международном праве*, Юридическая литература, Москва, 1975.
- Колосов, Юрий Михайлович, *Советское государство и право*, 1978, No. 2.
- Kopal, Vladimir, "United Nations and the Progressive Development of International Space Law", *The Finnish Yearbook of International Space Law*, 1966, Vol. 7.
- Kopal, Vladimir, "What is Outer Space in Astronautics and Space Law?", *Proceedings of the 10th Colloquium on the Law of Outer Space*, 1967, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, 1968.
- Kopal, Vladimir, "What kind of institutional arrangements for managing space mineral resource activities should be done in a foreseeable future?", in: *Proceedings 41st Colloquium on the Law of Outer Space*, Melbourne, 1998, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1999.
- Kopal, Vladimir, "Introduction to United Nations Treaties and Principles on Outer Space", in: *Proceedings of the United Nations, International Institute of Air and Space Law Workshop on Capacity Building in Space Law*, Hague, 2003.
- Kopal, Vladimir, "International Legal Regime on Outer Space: Outer Space Treaty, Rescue Agreement and the Moon Agreement", in: *Proceedings UN/Nigeria Workshop on Space Law: Meeting international responsibilities and addressing domestic needs*, UNOOSA, Vienna, 2006.

- Kopal, Vladimir, "International Legal Regime on Outer Space: Outer Space Treaty, Rescue Agreement and the Moon Agreement", in: *Meeting international responsibilities and addressing domestic needs*, Nigeria Workshop on Space Law, Office for Outer Space Affairs, United Nations, Vienna, 2008.
- Kopal, Vladimir, "Treaty on Principles Governing the Activities Of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including The Moon and Other Celestial Bodies", *United Nations Audiovisual Library of International Law*, UN, New York, 2008.
- Kopal, Vladimir, "Origins of Space Law and the Role of the United Nations", in C. Brunner and A. Soucek (Eds.), *Outer Space in Society, Politics and Law*, Springer, Vienna, 2011.
- Kopal, Vladimir, "The Life and Work of Professor Vladimir Mandl – A Pioneer of Space Law: New Perspectives of Space Law", *Proceedings of the 53rd IISL Colloquium on the Law of Outer Space*, International Institute of Space Law, Paris, 2011.
- Korovine, Eugène, "La conquête de la stratosphère et le droit international", *Revue Générale de Droit International Public*, 1934, Vol. 41.
- Korovin, Evgeny Alexandrovich, "The International Status of Cosmic Space," *International Affairs*, 1959, No. 1.
- Коровин, Евгений Александрович, "Освоение космоса и некоторые проблемы международных отношений", *Международная жизнь*, 1959, No. 1.
- Корóвин, Евгéний Алексáндрович, "Космическое право", *Авиация и космонавтика*, 1962, No. 10.
- Korowicz, Marek Stanislaw, "Some Present Aspects of Sovereignty in International Law", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, The Hague, 1961-I, Vol. 102.
- Kreća, Milenko, „Prilog razmatranju osnovnih obeležja apsolutno obaveznih normi u međunarodnom javnom pravu“, *Anali Pravnog fakulteta u Beogradu*, 1977, br. 4.
- Kreća, Milenko, *Međunarodno javno pravo*, Pravni fakultet, Beograd, 2020.

- Кривокапич, Борис, „Теория и история права и государства“, *Юридический аналитический журнал*, 2012, Vol. 15, No. 2.
- Krivokapić, Boris, *Međunarodno javno pravo*, Poslovni i pravni fakultet, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2017.
- Krivokapić, Boris, „Međunarodni ugovori kao izvori međunarodnog prava“, *Pravni život*, 2018, Vol. 4, br. 12.
- Krivokapić, Boris, „Običaji kao izvori međunarodnog kosmičkog prava“, *Anali Pravnog fakulteta u Beogradu*, 2018, Vol. 66.
- Krivokapić, Boris, Bezverhov, Artur G., “Space wars and international law”, *Collection of Papers Law Between Creation and Interpretation*, East Sarajevo, 2023.
- Kroell, Joseph, *Traité de Droit International Public Aérien*, Les Éditions internationales, Paris, 1934.
- Kroell, Joseph, “Einen Weltraumrecht entgegen”, *Zeitschrift für Luftrecht*, 1952, No. 1.
- Kroell, Joseph, “Eléments créateurs d’un droit astronautique”, *Revue générale de l’air*, 1953, Vol. 16, No. 3/4.
- Kuhn, Arthur K., “The Beginnings of an Aërial Law”, *The American Journal of International Law*, 1910, Vol. 4, No. 1.
- Kunz, Josef L., “The nature of Customary International Law”, *American Journal of International Law*, 1953, Vol. 47, No. 4.
- Kypraios, Christos, Carpanelli, Elena, “Space Debris”, in: Rudiger Wolfrum (Ed.), *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023.
- Kyriakopoulos, George D., “Formation of International Custom and the Role of Non-State Actors”, in: P. Pazartzis, M. Gavouneli (Eds), *Reconceptualising the Rule of Law in Global Governance, Resources, Investment and Trade*, Blumsberry, London, 2016.
- Lachs, Manfred, “The International Law of Outer Space”, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1964/III, Vol. 113.
- Lachs, Manfred, *The Law of Outer Space*, A.W. Sitjhoff, Leiden, 1972.
- Lachs, Manfred, *The Teacher in International Law: Teachings and Teaching*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 1987.

- Lachs, Manfred, "Closing Speech of the Session on Customary International Law and General Principles of Law", in: Karl Heinz Bockstiegel (Ed.), *Proceedings of the Colloquium: Environmental Aspects of Activities in Outer Space*, 1988, C. Heymanns Verlag, Cologne, 1990.
- Lachs, Manfred, *The International Law of Outer Space: An Experience in Contemporary Law Making*, Reissued on the Occasion of the 50th Anniversary of the International Institute of Space Law, Tanja L. Masson-Zwaan, Stephan Hobe (Eds), Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 2010.
- Lai, Albert K., *The Cold War, the Space Race and the Law of Outer Space*, Routledge, Abingdon, 2021.
- Laming, Lionel, *L'Astronautique*, Presses Universitaires de France, Paris, 1950.
- Lampertius, James P., "The Need for an Effective Liability Regime for Damage Caused by Debris in Outer Space", *Michigan Journal of International Law*, 1992, Vol. 13, No. 2.
- Larsen, Paul, "UNIDROIT Space Protocol: Comments on the Relationship between the Protocol and Existing International Space Law", in: *Proceedings of the 44th Colloquium on the Law of Outer Space of the International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation*, 2001, Toulouse, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 2002.
- Larsen, Paul B., "Application of the Precautionary Principle to the Moon", *Journal of Air Law and Commerce*, 2006, Vol. 71, No. 2.
- Larsen, Paul B., "Space Traffic Management – The Bin Cheng Model", *Journal of Space Law*, 2020, Vol. 44, No. 2.
- Laude, Emil, "Comment s'appellera le droit qui regira la vie de l'air", *Revue Juridique de la Locomotion Aérienne*, Paris, 1910.
- Lay, S. Houston, Taubenfeld, Howard J., *The Law Relating to the Activities of Man in Space*, University of Chicago Press, Chicago, 1970.
- Lee, Andrew Y., "The Future of the Law on the Moon", *Journal of Air Law and Commerce*, 2023, Vol. 88, No. 1.

- Lee, Ricky J., "Reconciling International Space Law with the Commercial Realities of the Twenty-First Century", *Singapore Journal of International and Comparative Law*, 2004, Vol. 4.
- Lemoine, Maurice, *Traité de droit aérien*, Recueil Sirey, Paris, 1947.
- Lepard, Brian D., *Customary International Law: A New Theory with Practical Applications*, Cambridge University Press, Cambridge, 2010.
- Li, Lawrence, "Space Debris Mitigation as an International Law Obligation: A Critical Analysis with Reference to States Practice and Treaty Obligation", *International Community Law Review*, 2015, Vol. 17.
- Lipson, Leon, Katezenbach, Nicholas deB., "Report to the National Aeronautics and Space Administration on the Law of Outer Space", American Bar Foundation, Chicago, 1961.
- List, Marina, Alexandrovich, Sergei, Tikhomirova, Anna, "International Space Law", *BRICS Law Journal*, 2017, Vol. 4, No. 2.
- Losch, Andreas, Galli, André, Schildknecht, Thomas, "History, concepts and challenges of proposing an 18th UN Sustainable Development Goal related to Space", *Space Policy*, 2024, Vol. 68.
- Lowe, Vaughan, *International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2007.
- Luo, Wei, "Research Guide to Export Control and WMD Non-Proliferation Law", *International Journal of Legal Information*, 2007, Vol. 35, No. 3.
- Lyall, Francis, "On the Moon", *Journal of Space Law*, 1998, Vol. 26, No. 2.
- Lyall, Francis, "On the Privatization of INTELSAT", *Journal of Space Law*, 2000, Vol. 28.
- Lyall, Francis, "The Protection of the Public Interest in the Light of the Commercialisation and Privatisation of the Providers of International Satellite Telecommunications", in: *Proceedings of the 47th Colloquium on the Law of Outer Space*, International Institute of Space Law, Paris, 2004.
- Lyall, Francis, *Technology, Sovereignty and International Law*, Routledge, Abingdon, 2022.
- Lyall, Francis, Larsen, Paul B., *Space Law – A Treatise*, Routledge, London/New York, 2025.
- Maiorsky, Boris, "A Few Reflections on the Meaning and the Interrelation of Province of Mankind and Common Heritage of Mankind Notions", in: *Proceedings 29th Colloquium on the Law of Outer Space*, Innsbruck,

- 1986, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1987.
- Malenovsky, Jiri, "To the Problem of the Right of Free Passage through the Airspace of Other States during the Post Take-Off and Return Phases of Space Flights", in: *Proceedings of the 25th Colloquium on the Law of Outer Space*, 1982, Paris, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1983.
- Mandl, Vladimir, *Das Weltraum-Recht: Ein Problem der Raumfahrt*, J. Bensheimer, Mannheim/Berlin/Leipzig, 1932.
- Mann, Adam, "'China's Chang'e Program: Missions to the Moon'", *Space.com*, 1 February 2019. Internet: <https://www.space.com/43199-chang-e-program.html>.
- Marboe, Irmgard, "National Space Law", in: Frans G. Von der Dunk, Fabio Tronchetti (Eds), *Handbook of Space Law*, Cheltenham/Northampton, Edward Elgar Publishers, 2015.
- Marboe, Irmgard (Ed.), *Small Satellites: Regulatory Challenges and Chances*, Brill/Nijhof, Leiden, 2016.
- Marchisio, Sergio, "National Jurisdiction for Regulating Space Activities of Governmental and Non-Governmental Entities", in: *Activities of States in Outer Space in Light of New Developments: Meeting International Responsibilities and Establishing National Legal and Policy Frameworks*, United Nations/Thailand Workshop on Space Law, Bangkok, 2010.
- Marchisio, Sergio, "International Legal Regime on Outer Space: Liability Convention and Registration Convention", in: *Proceedings of the United Nations/Nigeria Workshop on Space Law – Meeting international responsibilities and addressing domestic needs*, United Nations Office for Outer Space Affairs, Vienna, 2006.
- Markov, Marko, "Liberte de l'espace extra-atmosphérique", *Revue generale de l'air*, 1951, Vol. 14.
- Marcoff, Marco G., "La lune et le droit international" *Revue Generale de Droit International Public*, 1964, Vol. 68.

- Markoff, Marco G., "Space Resources and the Scope of the Prohibition in Article II of the 1967 Treaty", in: *Proceedings, 13th Colloquium on the Law of Outer Space*, Constance, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1970.
- Marcoff, Marco G., *Traite de Droit international public de l'espace*, Editions Universitaires, Fribourg, 1973.
- Marcoff, Marco G., "Sources de Droit International de L'Espace", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1980, Vol. 168.
- Masmoudi, Mustapha, "Le Nouvel Ordre Mondial de l'Information et les Satellites de Radiodiffusion Directe (The New World Information Order and Direct Broadcasting Satellites)", *Syracuse Journal of International Law and Commerce*, 1981, Vol. 8, No. 2.
- Masson-Zwaan, Tanja, Zhao, Yun, "Towards an International Regime for Space Traffic Management", *Air and Space Law*, 2023, Vol. 48.
- Matte, Nicolas Mateesco, *Aerospace Law*, Sweet and Maxwell, London, 1969.
- Matte, Nicolas Mateesco, "Legal principles relating to the Moon", in: Nandasiri Jasentuliyana, Roy. S. K. Lee, *Manual on Space Law*, Dobbs Ferry, Oceana Publications, New York, 1979.
- Matte, Nicolas M., "Aerospace Law: Telecommunication Satellites", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1980, Vol. 166.
- Matte, Nicolas Mateesco, "Space Law", in: R. Bernhardt (Ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, North Holland, Amsterdam/New York/Oxford/Tokyo, 1989, Vol 11.
- Mbengue, Makane Moïse, "National Legislation and Unilateral Acts of States", in: Tarcisio Gazzini, Eric de Brabandere (Eds), *International Investment Law: The Sources of Rights and Obligations*, Nijhoff, Leiden, 2012.
- McDougal, Myers S., Lasswell, Harold D., Vlasic, Ivan A., *Law and Public Order in Space*, Yale University Press, New Haven, 1963.
- McDougal, Myres S., *Law and Public Order in Space*, in: Mortimer D. Schwartz (Ed.), *Proceedings of the Conference on Space Science and Space Law*, University of Oklahoma, Fred B. Rotham and Co., South Hackensack, 1964.

- McMahon, John F., "Legal Aspects of Outer Space", *British Yearbook of International Law*, 1962, Vol. 38.
- Mendelson, Maurice H., "State Acts and Omissions as Explicit or Implicit Claims", in: *Le droit international au service de la paix, de la justice et du développement: Mélanges Michel Virally*, Pédone, Paris, 1991.
- Menter, Martin, "Commercial Participation in Space Activities", *Journal of Space Law*, 1981, Vol. 9. Nos. 1–2.
- Mérignhac, Alexandre, "Le domain aérien privé et public et les droits de l'aviation et temps de paix et de guerre", *Revue Générale de droit international public*, 1914, Vol. 21.
- Meyer, Alex, "Legal Problems of Space Flight", *Annual Report of the British Interplanetary Society*, 1952.
- Meyer, Alex, "Weltraumrecht", *Zeitschrift für Luftrecht*, 1952, Vol. 1.
- Meyer, Paul, "The CD and PAROS a Short History", *UNIDIR Resources*, April 2011.
- Meyer, Zach, "Private Commercialization of Space in an International Regime: A Proposal for a Space District", *Northwestern Journal of International Law & Business*, 2010, Vol. 30.
- Mijović, Milan, „Pravni aspekti saobraćaja u kosmosu“, *Pravni zapisi*, 2012, Vol. 3, br. 2.
- Mikulec, Ana, „Pravo svemira“, *Pravnik*, 2016, Vol. 49, 1(99).
- Milde, Michael, "En marge des problèmes du caractère juridique de l'espace au-dessus du territoire d'Etat", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1958, Vol. 1.
- Milisavljević, Bojan, Čučković, Bojana, "Identification of Custom in International Law", *Annals of the Faculty of Law in Belgrade*, 2014, No.3.
- Mirmina, Steven, "International Law Implications of the Ballistic Missile Defense System and its Effects on the Outer Space Environment", *Journal of Space Law*, 2005, Vol. 31, No. 2.
- Mostesha, Sa'id, "Artemis: The Discordant Accords", *Journal of Space Law*, 2020, vol. 44, No. 2.
- Mudge, Adam.G., "Incentivizing Active Debris Removal Following the Failure of Mitigation Measures to Solve the Space Debris Problem:

- Current Challenges and Future Strategies”, *Air Force Law Review*, 2022, Vol. 82.
- Müllerson, Rein, “On the Nature and Scope of Customary International Law”, *Austrian Review of International & European Law*, 1997, Vol 2.
- Nagy, Boldizsár, “Common Heritage of Mankind: The Status of Future Generations”, *Future Generations Journal*, 1990, No. 1.
- Nelson, Jack Wright, “Safety Zones: A Near Term Legal Issue on the Moon”, *Journal of Space Law*, 2020, vol. 44, No. 2.
- Newman, Christopher J., “The Never-Ending Problem of Demarcation: Addressing the Air/Space Boundary Issue in International and Domestic Law”, in: Sandeepa Bhat B., Dilip Ukey, Adithya Variath (Eds), *International Space Law in the New Space Era: Principles and Challenges*, Oxford University Press, Oxford, 2024.
- Newton, Isaac, *The Principia, The Mathematical Principles of Natural Philosophy*, University of California Press, Los Angeles, 1999.
- Ng, Nicole, “Fences in Outer Space: Recognising Property Rights in Celestial Bodies and Natural Resources”, *The Western Australian Jurist*, 2016, Vol. 7.
- O'Donnell, Scarlet, *International Responsibility for Activities in Outer Space in the Modern Space Age*, Faculty of Law, Lund University, Lund, 2023.
- Oppenheim, Lassa Francis Lawrence, *International Law*, Longmans, London, 1955, Vol. I.
- Ospina, Sylvia, “The Privatization of the “Province of Mankind: Time to Reassess Basic Principles of Space Law?”, in: *Proceedings 40th Colloquium on the Law of Outer Space*, Turin, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1997.
- Paulus, Andreas, *Die internationale Gemeinschaft im Völkerrecht, Eine Untersuchung zur Entwicklung des Völkerrechts im Zeitalter der Globalisierung*, Beck, Munich, 2001.
- Pedrazzi, Marco, “Outer Space, Liability for Damage”, *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2023. Internet: <https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1203>.

- Peil, Michael, "Scholarly Writings as a Source of Law: A Survey of the Use of Doctrine by the International Court of Justice", *Cambridge Journal of International and Comparative Law*, 2012, Vol. 1, No. 3.
- Pelton, Joseph N., "Inclusiveness in the New Space and Protozone Transportation Services", ICAO – UNOOSA Aerospace Symposium, Montreal, 18 March 2015.
- Pépin, Eugène, *History of the International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation (1958–1982)*, American Institute of Aeronautics and Astronautics, New York, 1982.
- Perek, Lubos, "Remarks on Scientific Criteria for the Delimitation of Outer Space", 27th Congress, International Astronautical Federation, Paris, 1976.
- Perek, Lubos, "The 1976 Registration Convention", *Zeitschrift für Luft und Weltraumrecht*, 1998, Vol. 47.
- Pershing, Abigail D., "Interpreting the Outer Space Treaty's Non-Appropriation Principle: Customary International Law from 1967 to Today", *Yale Journal of International Law*, 2019, Vol. 44, No. 1.
- Пирадов, Александр С., Эмин, В. Г., *Тенденции развития космического права*, Наука, Москва, 1971.
- Piradov, Alexander S. (Ed.), *International Space Law*, Progress Publishers, Moscow, 1976.
- Politis, Nicolas, "Le problème des limitations de la souveraineté et la théorie de l'abus des droits dans les rapports internationaux", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1925.
- Polkowska, Małgorzata, "Space Traffic Management (STM) – Legal Aspects", *Polish Political Science*, 2021, Vol. 50, No. 1.
- Postyshev, Vladimir M., "WARC-ORB-85 and the Common Heritage of Mankind Concept in Space Law", in: *Proceedings 29th Colloquium on the Law of Outer Space*, Innsbruck, 1986, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1987.
- Poulantzas, Nicos, "The Outer Space Treaty of January 27, 1967: A Decisive Step Towards Arms Control, Demilitarization of Outer Space and International Supervision", in: *Proceedings from the 10th Colloquium on the Law of Outer Space*, 1967, Belgrade, International

- Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, The University of California School of Law, 1968.
- Pržić, Ilija, *Osnovi vazduhoplovnog prava*, Izdavačka knjižarnica Gece Kona, Beograd, 1926.
- Purvis, Ben, Mao, Yong, Robinson, Darren, "Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins", *Sustainability Science*, 2019, Vol.14, No. 3.
- Reintanz, Gerhard, *Weltraumrecht*, Staatsverlag, Berlin, 1967.
- Quadri, Rolando, "Droit International Cosmique", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1959, Vol. 98.
- Quigg, Philip W., "Open Skies and Open Space", *Foreign Affairs*, 1958, Vol. 37, No. 1.
- Račić, Obrad, *Zbirka dokumenata o pravnom regulisanju istraživanja i korišćenja kosmosa*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 1969.
- Račić, Obrad, *Osnovna načela kosmičkog prava*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 1972.
- Račić, Obrad, *Međunarodno pravo: stvarnost i iluzije*, Službeni glasnik, Beograd, 2015.
- Rajagopalan, Rajeswari Pillai, "The Artemis Accords and Global Lunar Governance", *The Diplomat*, June 7, 2021.
- Ratnam, M. Venkat, Patra, A. K., Krishna Murthy, B. V., "Tropical mesopause: Is it always close to 100 km?", *Journal of Geophysical Research Atmospheres*, 2010, Vol. 115, No. 6.
- Reijnen, Gijsbertha Cornelia Maria, *The United Nations Space Treaties Analysed*, Editons Frontières, Gif-sur-Yvette, 1995.
- Reintanz, Gerhard, "Air Space and Outer Space", Senate Symposium, Washington, 1961.
- Ribbelink, Olivier, "Article III," in: Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd, Kai-Uwe Schrogl (Eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Carl Heymanns Verlag, Cologne, 2009, Vol. I.
- Rombauer, Marjorie D., *Legal Problem Solving: Analysis, Research and Writing*, West Publishing, Eagan, 1978.

- Rosenberg, Charles B., Dadwal, Vivasvat, "The 10 Year Anniversary of the PCA Outer Space Rules: A Failed Mission or the Next Generation?", Kluwer Arbitration Blog, Internet: <https://arbitrationblog.kluwerarbitration.com/2021/02/16/the-10-year-anniversary-of-the-pca-outer-space-rules-a-failed-mission-or-the-next-generation/>.
- Rosenfield, Stanley B., Smith, Delbert D., "The Moon Treaty: The United States Should Not Become a Party", in: *Proceedings of the 74th Annual Meeting*, American Society of International Law, 1980, Vol. 74.
- Rosenfield, Stanley B., "A Moon Treaty? Yes, But Why Now?", in: *Proceedings of the 23rd Colloquium on the Law of Outer Space*, Tokyo, 1980, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, New York, 1981.
- Rousseau, Charles, "L'aménagement des compétences en droit international", *Revue Générale de Droit International Public*, 1930, Vol. 37.
- Rousseau, Charles, *Droit international public*, Sirey, Paris, 1970, Vol. 1.
- Рубанов, Август Афанасьевич, *Международная космическо-правовая имущественная ответственность*, Наука, Москва, 1977.
- Рудев, А. И., *Международно-правовой статус космических станций*, Международные отношения, Москва, 1982.
- Ryngaert, Cedric, *Jurisdiction in International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2008.
- Schachter, Oscar, "Legal Aspects of Space Travel", *Journal of the British Interplanetary Society*, 1952, Vol. 11, No.1.
- Schachter, Oscar, "Who Owns the Universe?", in: Ryan Corneilus (Ed.), *Across the Space Frontiers*, Viking Press, New York, 1952.
- Schick, Franz B., "International Law on Outer Space", *Bulletin of the Atomic Scientists*, 1962, Vol. 3, No. 9.
- Schlesinger, Rudolf B., "Research on the General Principles of Law Recognized by Civilized Nations", *American Journal of International Law*, 1957, Vol. 51, No. 4.
- Schrogl, Kai-Uwe, "Space traffic management: The new comprehensive approach for regulating the use of outer space – Results from the 2006 IAA cosmic study", *Acta Astronautica*, 2008, Vol.62, No. 2.

- Schwebel, Stephen M., "The Effect of Resolutions of the U.N. General Assembly on Customary International Law", in: *Proceedings of the ASIL Annual Meeting*, 1979, Vol. 73.
- Seidl-Hoenveldern, Ignaz, "International Economic Soft Law", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, The Hague, 1980, Vol. 163.
- Shönborn, Walter, "La nature juridique de territoire", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1929, Vol. 30.
- Smirnoff, Michel, "Le régime juridique commun de l'espace aérien et cosmique comme la seule solution du problème de la délimitation de ces espaces", *Revue française de droit aérien*, 1971.
- Smirnoff, Michel, "Legal Status of Celestial Bodies", *Journal of Air Law and Commerce*, 1962, Vol. 28.
- Smirnoff, Michel, "Report from Working Group Three on the Law of Outer Space", in: *Proceedings of the 7th Colloquium on the Law of Outer Space*, Warsaw, 1964, American Institute of Aeronautics and Astronautics, International Institute of Space Law, New York, 1965.
- Smirnov, Mihailo S., (Ur.), *Jugoslovenska bibliografija vazduhoplovnog prava*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 1959.
- Smirnov, Mihailo S., (Ur.), *Svetska bibliografija astronautičkog prava*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 1962.
- Smirnov, Mihailo S., „Problemi suverenosti u kosmosu“, *Jugoslovenska revija za međunarodno pravo*, 1970, br. 1.
- Sontag, P. M., *Der Weltraum in der Raumordnung des Völkerrecht*, Carl Heymanns Verlag, Köln/Berlin/Bonn/München, 1966.
- Srikanth, Mokund Thiramalai, "Whether 'Military' and 'Peaceful' are Synonymous in Light of the Outer Space Treaty", *Jurnal Hukum Internasional*, 2011, Vol. 8, No. 2.
- Steer, Cassandra, "Sources and law-making processes relating to space activities", in: Ram S. Jakhu, Paul S. Dempsey (Eds), *Routledge Handbook of Space Law*, Routledge, London/New York, 2017.
- Stojanović, Bogdan, „Američke svemirske snage u geopolitičkom kontekstu: miroljubiv razvoj ili naoružavanje svemira?“, *Međunarodni problemi*, 2020, Vol. 72, No. 4.
- Strauss, William, *Air Law and Space Law – An Analysis*, McGill University, Montreal, 1962.

- Stubbs, Matthew, "The Legality of Keep-Out, Operational and Safety Zones in Outer Space", in: Cassandra Steer, Matthew Hersch, eds., *War and Peace in Outer Space: Law, Policy and Ethics*, Oxford University Press, Oxford, 2021.
- Su, Jinyuan, Lixin, Zhu, "The European Union draft Code of Conduct for outer space activities: An appraisal", *Space Policy*, 2014, Vol. 30, No. 1.
- Su, Jinyuan, "Legality of Unilateral Exploitation of Space Resources under International Law", *International and Comparative Law Quarterly*, 2017, Vol. 66, No. 4.
- Su, Jinyuan, "Control over activities harmful to the environment", in: Ram S. Jakhu, Paul S. Dempsey (Eds), *Routledge Handbook of Space Law*, Routledge, London/New York, 2017.
- Sundahl, Mark J., "The Duty to Rescue Space Tourists and Return Private Spacecraft", *Journal of Space Law*, 2009, Vol. 35.
- Sztucki, Jerzy, "Security of Nations and Cosmic Space", US Congress, *Legal Problems of Space Exploration: A Symposium*, Senate Committee on Aeronautical and Space Sciences, 87th Cong., 1st Sess., Doc. No. 26, GPO, Washington, 1961.
- Sztucki, Jerzy, *Problemy prawne kosmosu*, Polski Instytut Spraw Międzynarodowych, Warszawa, 1965.
- Taubenfeld, Howard J., "International Environmental Law: Air and Outer Space", *Natural Resources Journal*, 1973, Vol. 13, No. 2.
- Tennen, Leslie I., "Commentary on Emerging System of Property Rights in Outer Space", United Nations - Republic of Korea Workshop on Space Law, 2003.
- Theraulaz, Jean-Daniel, *Droit de l'espace et responsabilite*, Vaudâse, Lausanne, 1971.
- Thirlway, Hugh, "Concepts, Principles, Rules and Analogies: International and Municipal Legal Reasoning", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, The Hague, 2002, Vol. 294.
- Thirlway, Hugh, *The Sources of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2019.
- Thomas, Geoffrey L., "Approaches To Controlling Propaganda And Spillover from Direct Broadcast Satellite", *Stanford Journal of International Studies*. 1970, Vol. 5.

- Todić, Dragoljub, *Ujedinjene nacije, međunarodni ugovori i životna sredina*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2018.
- Trindade, Antonio Augusto Cancado, "International Law for Humankind towards a New Jus Gentium", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 2005, Vol. 316.
- Tronchetti, Fabio, *Fundamentals of Space Law and Policy*, Springer, New York, 2013.
- Tronchetti, Fabio, "Legal Aspects of the Military Uses of Outer Space", in: Frans Von der Dunk, Fabio Tronchetti (Eds), *Handbook of Space Law*, Edward Elgar Publishing, Northampton, 2015.
- Tsiolkovsky, Konstantin Eduardovich, *Monism of the Universe* (in Russian: *Монизм вселенной*), Kaluga, 1925.
- Tunkin, Grigori I., *Droit international public, prolemes théoriques*, Pédone, Paris, 1965.
- Тункин, Григорий Иванович (Ed.), *Международное право*, Юридическая литература, Москва, 1974.
- Ullmann, Emanuel von, *Volkerrecht*, J. C. B. Mohr, Tubingen, 1898.
- Vajić, Nina, „Ujedinjene nacije i razvoj svemirskog prava“, *Jugoslovenska revija za međunarodno pravo*, 1985, br. 1–2.
- Vajić, Nina, Račić, Obrad, „Status i podjela geostacionarne orbite“, u: Milan Šahović (Ur.), *Savremena pitanja međunarodnog prava*, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 1990.
- Vakaki, Aikaterini, *The Contribution of International Custom in the Codification and Development of Space Law*, National and Kapodistrian University, Athens, 2022.
- Vasilevskaya, Elena, "Stations on the Moon; Legal Status", in: *Proceedings 24th Colloquium on the Law of Outer Space*, Rome, 1981, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1982.
- Vasilogeorgi, Isavella Maria, *International Regulation of Aerospace Vehicles: At the Crossroads of Regenesi and Redefinition*, Faculty of Law, McGill University, Montreal, 2017.
- Vázquez, Modesto Seara, *Cosmic International Law*, Wayne State University Press, Detroit, 1965.

- Vecchio, Valentina, "Customary International Law in the Outer Space Treaty: Space Law as Laboratory for the Evolution of Public International Law", *German Journal of Air and Space Law*, 2017, Vol. 66. No. 3.
- Verdross, Alfred, "Le fondement du droit international", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1927, Vol. 16.
- Verdross, Alfred, "Les principes généraux du droit dans la jurisprudence internationale", *Recueil des Cours Académie de Droit International*, The Hague, 1935, Vol. II.
- Verdross, Alfred, *Völkerrecht*, Springer Verlag, Wein, 1955.
- Верешетин, Владлен Сергеевич, *Международное сотрудничество в космосе*, Правовые вопросы, Издательство "Наука", Москва, 1977.
- Vereshchetin, Vladlen S., "Limiting and Banning Military Use of Outer Space: Issues of International Law", in: Jerzy Makarczyk (Ed.), *Essays in International Law in Honour of Judge Manfred Lachs*, Martinus Nijhof Publishers, The Hague/ Boston/ Lancaster, 1984.
- Vereshchetin, Vladlen S., Danilenko, Gennady M., "Custom as a Source of International Law of Outer Space", *Journal of Space Law*, 1985, Vol. 13, No. 1.
- Vereshchetin, Vladlen S., "The Law of Outer Space in the General Legal Field (Commonality and Particularities)", *Revista Brasileira de Direito Aeronáutico e Espacial*, 2010.
- Vereshchetin, Vladlen S., "The Law of Outer Space in the General Legal Field (Commonality and Particularities)", Inaugural Nandasiri Jasentuliyana Lecture 2009, in: Corinne M. Jorgenson (Ed.), *Proceedings of the International Institute of Space Law*, 2010.
- Vereshchetin, Vladlen S., "Astronauts", in: Rudiger Wolfrum (Ed.), *Max Planck Encyclopedias of International Law*, Oxford University Press, Oxford, 2012, Vol. 1.
- Vincenzo, Cecilia, "Resolving disputes in outer space: the role of international arbitration", *DLA Piper*, 6. 4. 2023. Internet: <https://www.dlapiper.com/en/insights/publications/2023/04/resolving-disputes-in-outer-space-the-role-of-international-arbitration>.

- Vitt, Elmar, "Grundbegriffe und Grundprinzipien des Weltraumrechts", in: K. H. Böckstiegel et al. (Eds), *Handbuch des Weltraumrechts*, Heymanns, Cologne, 1991.
- Vlajnić, Jelena, „Princip miroljubivog korišćenja svemirskog prostanstva“, *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Novom Sadu*, 2015, br. 3.
- Vlasic, Ivan, "Disarmament Decade, Outer Space and International Law", *Annals of Air and Space Law*, 1981, Vol. 6.
- Vylegzhanin, Alexander, Yuzbashyan, Mariam, Suvorov, Geroriy, "The Legal Regime of Natural Resources of Celestial Bodies: Current State of the Relevant Russian Laws and Perspectives for a Common BRICS Legal Approach", *BRICS Law Journal*, 2025, Vol. 12, No. 2
- Von der Dunk, Frans G., "Commercial Space Activities: an Inventory of Liability – an Inventory of Problems", in: *Proceedings 47th Colloquium*, Jerusalem, *Space, Cyber, and Telecommunications Law Program Faculty Publications*, Lincoln, 1994, Vol. 46.
- Von der Dunk, Frans G., "Liability Versus Responsibility in Space Law: Misconception or Misconstruction?", in: *Proceedings of the 34th Colloquium on the Law of Outer Space*, Montreal, 1991, American Institute of Aeronautics & Astronautics, Reston, 1992.
- Von der Dunk, Frans G., "Commercial Space Activities: an Inventory of Liability – an Inventory of Problems", in: *Proceedings 47th Colloquium*, *Space*, Jerusalem, *Cyber, and Telecommunications Law Program Faculty Publications*, Lincoln, 1994, Vol. 46.
- Von der Dunk, Frans G., "Sovereignty Versus Space: Public Law and Private Launch in the Asian Context", *Singapore Journal of International and Comparative Law*, 2001, Vol. 5.
- Von der Dunk, Frans G., "Space for tourism? Legal aspects of private space flights for touristic purposes", 57th International Astronautical Congress, Valencia, 2006.
- Von der Dunk, Frans G., "A Sleeping Beauty Awakens: The 1968 Rescue Agreement after Forty Years", *Journal of Space Law*, 2008, Vol. 34, No. 2.
- Von der Dunk, Frans G., "The Origins Of Authorisation: Article VI of the Outer Space Treaty and International Space Law", in: *National Space Legislation in Europe*, *Studies in Space Law*, Brill/Nijhoff, Leiden, 2011, Vol. 6.

- Von der Dunk, Frans G., "The Origins of Authorisation: Article VI of the Outer Space Treaty and International Space Law", in: F. G. Von der Dunk (Ed.), *National Space Legislation in Europe: Issues of Authorisation of Private Space Activities in the Light of Developments in European Space Cooperation*, Studies in Space Law, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 2011, Vol. 6.
- Vučić, Mihajlo, „Svemirski kauboji i drveni advokati čovečanstva: ka održivom razvoju svemirskog prava“, *Međunarodni problemi*, 2021, br. 3.
- Vukadinović, Radovan, *Amerika i Rusija*, Politička kultura, Zagreb, 2008.
- Wassenbergh, Henri A., *Principles of Outer Space Law in Hindsight*, M. Nijhoff, Dordrecht, 1991.
- Webber, Alen D., "Extraterritorial law on the final frontier: a regime to govern the development of celestial body resources", *Georgetown Law Journal*, 1983, Vol. 71, No. 5.
- Wedenig, Stefan Michael, Nelson, Jack Wright, "The Moon Agreement: Hanging by a Thread?", *Mc Gill Research Paper*, 2023.
- Weiss, Edith Brown, "Intergenerational Equity", in: Rudiger Wolfrum (Ed.), *Max Planck Encyclopedia of International Law*, (online edition), 2013.
- West, Jessica, "The Open-Ended Working Group on Reducing Space Threats: Final Recap", *Ploughshares*, 9 January 2024. Internet: <https://ploughshares.ca/the-open-ended-working-group-on-reducing-space-threats-final-recap/#:~:text=Summary,which%20it%20deemed%20fatally%20flawed>.
- Westlake, John, *Annuaire de l'Institut de droit international*, Ghent, 1906.
- White, Wayne N., "Real Property Rights in Outer Space", in: *Proceeding of the 40th Colloquium on the Law of Outer Space*, Turin, 1997, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1998.
- Williams, Sylvia Maureen, "Celestial Bodies", in: R. Bernhardt (Ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, North Holland, Amsterdam/New York/Oxford/Tokyo, 1989, Vol 11.
- Williams, Maureen, "The Role of the International Law Association in the Development of the Law of Space", in: K. H. Böckstiegel (Ed), *Project 2001, Legal Framework for the Commercial Use of Space*, Carl Heymanns Verlag, Cologne, 2002.
- Wirin, William B., "Practical Implications of Launching State – Appropriate State Definitions", in: *Proceedings of the 37th Colloquium on the Law*

- of Outer Space*, Jerusalem, 1994, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Washington, 1995.
- Wolfrum, Rudiger, *Die Internationalisierung staatsfreier Raume*, Springer, Berlin, 1984.
- Wolfrum, Rüdiger, "Restricting the Use of the Sea to Peaceful Purposes: Demilitarization in Being?", *German Yearbook of International Law*, 1975, Vol. 24.
- Wolfrum, Rudiger, "Common Heritage of Mankind", in: R. Bernhardt (Ed.), *Encyclopedia of Public International Law*, North Holland, Amsterdam/New York/Oxford/Tokyo, 1989, Vol 11.
- Wolter, Detlev, "The Peaceful Purpose Standard of the Common Heritage of Mankind Clause in Outer Space Law", *ASILS International Law Journal*, 1985, Vol. 9.
- Wolter, Detlev, *Common Security in Outer Space and International Law*, United Nations Institute for Disarmament Research, Geneva, 2006.
- Wood, Michael, "What Is Public International Law? The Need for Clarity about Sources", *Asian Journal of International Law*, 2011, Vol. 1, No. 2.
- Xu, Fengna, Ou, Jun, "Promoting International Cooperation on the International Lunar Research Station: Inspiration from the ITER", *Acta Astronautica*, 2023, Vol. 203.
- Yoo, John, Stradner, Ivana, Customary International Law, in: Laurent Mayali, Pierre Mousseron (Eds.), *Customary Law Today*, Springer International Publishing, Cham, 2018.
- Yun, Zhao, "Revisiting the 1975 Registration Convention: Time for Revision?", *Australian Journal of International Law*, 2004, Vol. 4.
- Zadorozhnyi, Gregory, *The Artificial Satellite and International Law*, U.S. Air Force Project Rand 4, 17 October 1957.
- Zedalis, Rex J., "Will Article III of the Moon Agreement Improve Existing Law? A Textual Analysis", *Suffolk Transnational Law Review*, 1998, Vol. 5.
- Zhao, Yun, "The 1972 Liability Convention: Time for Revision?", *Space Policy*, 2004, Vol. 20.
- Zhao, Yun, *National Space Law in China*, Brill, Leiden, 2015.
- Жуков, Геннадий Петрович, *Критика естественно-правовых теорий международного права*, Госуриздат, Москва, 1961.

Жуков, Геннадий Петрович, „Правовой режим космического пространства на современном этапе“, in: *Космос и международное сотрудничество*, Академия наук СССР, Комиссия по правовым вопросам межпланетного пространства, Москва, 1963.

Жуков, Геннадий Петрович, *Космическое право*, Международные отношения, Москва, 1966.

Zhukov, Gennady, “Outer Space: Legal Aspects”, *Indian Journal of International Law*, 1968, Vol. 8, No. 2.

Zhukov, Gennady P., “Tendances Contemporaines du Developpement du Droit Spatial International”, *Recueil des Cours Académie de Droit International*, 1978, Vol. 161.

Zhukov, Gennady, Kolosov, Yuri, *International Space Law*, Statut, Moscow 2014.

Zhukov, Gennady, “40 Years of the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Explorations and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies”, in: *The Contemporary Problems of International Space Law*, Peoples’ Friendship University of Russia, Moscow, 2008.

Зарзар, Валентин Ананьевич, *Международное публичное воздушное право*, Вопросы воздушного права. Сб. трудов секции воздушного права Союза Авиационистов, М., Союз обществ дружбы авиационной и химической обороны и промышленности, 1927.

Zwart, Melissa de, Henderson, Stacey, Neumann, Michelle, “Space Resource Activities and the Evolution of International Space Law”, *Acta Astronautica*, 2023, No. 211.

Dokumentacija

“Act on the Promotion of Business Activities for the Exploration and Development of Space Resources (Act No. 83)”, Japanese Diet, 15 June 2021.

“Agreement and International Cospas-Sarsat Programme Privileges and Immunities Order”, Canada, SOR/2005-112, 5 August 2014.

“Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies”, *United Nations Treaty Series*, 1984, Vol. 1363.

- “Agreement on the rescue of astronauts, the return of astronauts and the return of objects launched into outer space”, *United Nations Treaty Series*, 1969, Vol. 672.
- “Agreement relating to the International Telecommunications Satellite Organization (INTELSAT)”, Washington, 21 August 1971, *UN Treaty Series*, 1981, Vol. 1220.
- “Aircraft Nationality and Registration Marks”, Annex 7 to the Convention on International Civil Aviation, ICAO, 1969.
- “An EU Approach for Space Traffic Management An EU Contribution Addressing a Global Challenge”, Joint Communication to the European Parliament and the Council, JOIN/2022/4 final, Strasbourg, 15. 2. 2022. *Annuaire de la Commission de Droit International*, 1966, Vol. 2.
- Appendix 30B (REV.WRC-15), Art. 7.
- “Artemis Plan, NASA’s Lunar Exploration Program Overview”, September 2000, Internet: https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/artemis_plan-20200921.pdf.
- “Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts”, Supplement No. 10, UN Doc A/56/10, 2001.
- Bogotá Declaration*, ITU Doc. WARC-BS, 1977, 81-E.
- “Building Blocks for the Development of an International Framework on Space Resource Activities”, The Hague International Space Resources Governance Working Group, 12 November 2019. Internet: <https://www.universiteitleiden.nl/binaries/content/assets/rechtsgeleerdheid/instituut-voor-publiekrecht/lucht—en-ruimterecht/space-resources/bb-thissrwg—cover.pdf>
- “Building Blocks for the Development of an International Framework on Space Resource Activities”, Working paper submitted by Luxembourg and the Netherlands, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee, 59th Session Vienna, 23 March – 3 April 2020, A/AC.105/C.2/L.315.
- “Building Blocks for the Development of an International Framework for the Governance of Space Resource Activities: A Commentary”, Conference Room Paper submitted by Luxembourg and the Netherlands”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal

- Subcommittee, 61st Session, Vienna, 28 March – 8 April 2022, A/AC.105/C.2/2022/CRP.23.
- “Cassini Skirts Earth With 33kgs of Plutonium”, *Space Daily*, 17 august 1999.
- “China, Russia enter MoU on International Lunar Research Station”, *Space News*, 2021. Internet: <https://spacenews.com/china-russia-enter-mou-on-international-lunar-research-station/>.
- “China’s Position on and Suggestions for Ways to Address the issue of Prevention of an Arms Race in Outer Space at the Conference on Disarmament”, Conference on Disarmament, Document CD/1606, 9 February 2000.
- Collected Courses of The Hague Academy of International Law – Recueil des cours*, Brill/Nijhoff, The Hague, 2025. Internet: <https://brill.com/display/serial/RADI?language=en>
- Collection of the basic texts of the International Telecommunication Union adopted by the Plenipotentiary Conference*, International Telecommunication Union, ITUPP, Bucharest, 2023.
- “Commentaries on the Peaceful Uses of Outer Space, Reviewing Opportunities for Achieving the Vienna Consensus on Space Security Encompassing Several Regulatory Domains” Working Paper Submitted by the Russian Federation, A/AC.105/C.1/2016/CRP.15, 16 February 2016.
- “Compendium of Space Debris Mitigation Standards Adopted by States and International Organizations”, United Nations Office for Outer Space Affairs. Internet: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/topics/space-debris/compendium.htm>
- “Conclusion of a treaty on the prohibition of the stationing of weapons of any kind in Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 9 December 1981, A/RES 36/99.
- “Constitution and Convention of the International Telecommunication Union (with annexes and optional protocol)”, Geneva, 2 December 1992, *United Nations Treaty Series*, 1994, Vol. 1825, No. 31251.
- “Contribution to the Space 2030 Agenda – EU Space – Supporting a World of 8 Billion People”, United Nations Office for Outer Space Affairs, Vienna, 2023.

- “Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context”, 25 February 1991, *United Nations Treaty Series*, 1997, Vol. 1989.
- “Convention on International Civil Aviation”, *United Nations Treaty Series*, 1948, Vol. 15.
- “Convention on international liability for damage caused by space objects”, *United Nations Treaty Series*, 1975, Vol. 961, pp.187–261.
- “Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution”, *United Nations Treaty Series*, 1979, Vol. 1302.
- “Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space”, *United Nations Treaty Series*, 1976, Vol. 1023.
- “Convention on the International Maritime Satellite Organization (INMARSAT) (with annex and Operating Agreement)”, London, 3 September 1976, *UN Treaty Series*, 1979, Vol. 1143.
- “Convention on the Prohibition of Military or any other Hostile Use of Environmental Modification Techniques (ENMOD)”, New York, 10 December 1976, *United Nations Treaty Series*, 1978, Vol. 1108.
- “Convention relating to the regulation of Aerial Navigation, signed at Paris, 13 October 1919, with Additional Protocol, signed at Paris, 1 May 1920”, *League of Nations Treaty Series*, 1922, Vol. 11, Nos. 1–3.
- Cosmic Study on Space Traffic Management, International Academy of Astronautics, Paris, 2006.
- “CSAGI Guide to World Data Centers”, in: *Annals of the International Geophysical Year*, 1959, Vol. 7.
- “Cuestion de la Definicion y Delimitacion del Espacio Ultraterrestre”, Comision Sobre la Utilizacion del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacificos, Subcomisión de Asuntos Jurídicos, 7 mayo 1970, A/AC.105/C.2/SR.111–131.
- “Declaration of Guiding Principles on the Use of Satellite Broadcasting for the Free Flow of Information, the Spread of Information and Greater Cultural Exchange”, UNESCO General Conference, Records of the 17th Sess. Res. 4. 11. 1972, Vol. 1.

- “Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution 1962 (XVIII), 13 December 1963.
- “Declaration of Principles Governing the Seabed and the Ocean Floor, and the Subsoil Thereof, beyond the Limits of National Jurisdiction”, General Assembly Resolution, 17 December 1970, A/RES/2749(XXV).
- “Declaration of the basic principles governing the activities of States pertaining to the exploration and use of outer space”, United Nations General Assembly, Doc. A/AC.105/C.2/L.1, 6 June 1962.
- “Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment”, *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*, UNESCO, UN Doc. A/Conf.48/14/Rev.1, 1972.
- “Declaration on Principles of International Law concerning Friendly Relations and Cooperation among States in accordance with the Charter of the United Nations”, UN General Assembly, 24 October 1970, A/RES/2625(XXV).
- “Definition and Delimitation of Outer Space: Views of States Members and Permanent Observers of the Committee”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2016-2025, A/AC.105/1112/Add.1–13.
- “Definition of Agression”, United Nations General Assembly Resolution, 14 December 1974, A/RES/3314(XXIX).
- “Determination of the Meaning of the Expression *res communis humanitatis* in Space Law”, in: *Proceedings of the Sixth Colloquium on the Law of Outer Space*, Paris, 1963, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, Vienna, 1964.
- Digital Library of the Commons*. Internet: <https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/contentguidelines>.
- “Draft Code of Crimes against the Peace and Security of Mankind”, *Yearbook of the International Law Commission*, 1996, Vol. II, Part Two.
- “Draft Articles on State Responsibility”, *Yearbook of the International Law Commission*, 1996, Vol. 2, Part 2.
- “Draft Articles on the Responsibility of International Organizations”, *Yearbook of the International Law Commission*, 2011, Vol. II, Part Two.

- “Draft Articles on Prevention of Transboundary Harm from Hazardous Activities”, *Yearbook of the International Law Commission*, 2001, Vol. II, Part Two.
- “Draft Principles on the Allocation of Loss in the Case of Transboundary Harm Arising Out of Hazardous Activities”, *Yearbook of the International Law Commission*, 2006, vol. II, Part Two.
- “Draft Code of Rules on the Exploration and Uses of Outer Space”, David Davies Memorial Institute of International Studies, *Journal of Air Law and Commerce*, 1963, Vol. 29.
- “Draft Conclusions on Identification of Customary International Law, with Commentaries”, *Report of International Law Commission*, 70th session, 2018.
- “Draft Convention on international liability for damage caused by space objects”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee, A/AC.105/C.2/10, 29 June 1971.
- “Draft Convention on the Regulation of Near Space”, in: *Near Space: The Quest for a New Legal Frontier*, International Association for the Advancement of Space Safety, 26 March 2020, Internet:<http://iaass.space-safety.org>.
- “Draft International Code of Conduct for Outer Space Activities”, European Union External Action, 31 March 2014.
- “Draft International Instrument on the Protection of the Environment from Damage Caused by Space Debris”, Report of the 66th Conference, of the International Law Association, Buenos Aires, 1994.
- “Draft Report of the Chair of the Working Group on National Legislation Relevant to the Peaceful Exploration and Use of Outer Space”, A/AC.105/C.2/2012/LEG/L.1, 28 March 2012.
- “Draft Resolution of the International Institute of Space Law Concerning the Legal Status of Celestial Bodies”, in: *Proceedings, 40th Colloquium on the Law of Outer Space*, International Institute of Space Law, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1965.
- “Draft Treaty Governing the Exploration of the Moon and other Celestial Bodies”, United Nations General Assembly, Doc. A/AC.105/32, 17 June 1966.

- “Draft Treaty on Principles Governing the Activities of the States in Exploration and Use of Outer Space, the Moon and other Celestial Bodies”, United Nations General Assembly, A/6352, 16 June 1966.
- “El Universo y la Sociedad: Primer Coloquio sobre los Progresos en la Exploración Cosmica y sus Consecuencias para la Humanidad”, Secretaria de Cultura y Acción Social de la Municipalidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 1966.
- “Executive Order on Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources”, White House, Washington, 6. April 2020.
- European Code of Conduct for Space Debris Mitigation*, Issue 1.0. 28 June 2004, Internet: <https://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/sd/2004-B5-10.pdf>.
- “Federal Law No. (12) of 2019 on the Regulation of the Space Sector”, *Regulatory Framework on Space Activities of the United Arab Emirates*, UAE Space Agency, 2023.
- “Fiftieth anniversary of the first United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space: Space as a Driver of Sustainable Development”, General Assembly Resolution, United Nations Official Records, 73rd session, A/73/L.6, New York, 2018.
- “Final Acts of the World Conference on International Telecommunications”, Dubai, 2012, ITU, 2013.
- “Final Report on the Legal Aspects of the Privatisation and Commercialisation of Space Activities, Remote Sensing, Space Debris, Dispute Settlement (Part I) and National Space Legislation: A Draft Model Law (Part II)”, *ILA Report*, Sofia Conference, 2012.
- “Final Report on the Review of Space Law Treaties in View Of Commercial Space Activities – Concrete Proposals”, *ILA Report*, New Delhi Conference, 2000.
- “Final Report on the Review of Space Law Treaties in View of Commercial Space Activities – Concrete Proposals, New Delhi Conference, International Law Association, London, 2002.
- “First Report on Dispute Settlement, Suborbital Flights, Use Of Satellite Data and Space Debris”, *ILA Report*, Washington Conference, 2014.

“Further practical measures for the prevention of an arms race in Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 24 December 2017, A/RES/72/250.

Global governance and governance of the global commons in the global partnership for development beyond 2015, UN System Task Team on the Post 2015 UN Development Agenda, January 2013.

“Guidelines for the Long-term Sustainability of Outer Space Activities of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, 2019, A/74/20, United Nations, Vienna, 2021.

“Guiding Principles applicable to unilateral declarations of States capable of creating legal obligations, with commentaries thereto”, Reports of the International Law Commission at its 58th session, UN Doc A/61/10, 2006.

Hand Book on Small Satellites, International Telecommunication Union (ITU-R), Geneva, 2023.

“Historical Summary on the Consideration of the Question on the Definition and Delimitation of Outer Space”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 41st Session, 2002, A/AC.105/769.

“Historical Summary on the Consideration of the Question on the Definition and Delimitation of Outer Space”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 41st Session, Corr. 2002, A/AC.105/769/Corr.1.

“Historical Summary on the Consideration of the Question on the Definition and Delimitation of Outer Space”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2020, A/AC.105/769/Add.1.

“IADC Space Debris Mitigation Guidelines”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Scientific and Technical Subcommittee, 62nd session, Vienna, 2025, A/AC.105/C.1/2025/CRP.9.

“IADC Space Debris Mitigation Guidelines”, IADC-02-01 Rev. 4, January 2025.

IAU Resolution B5: Definition of a Planet in the Solar System”, 2006. Internet: <https://drive.google.com/file/d/1ckh-gW-oMYBbxKd8PgVyKwdMg1ywhA7h/view>.

“Identification of customary international law”, Report of the 68th session, International Law Commission, UN Doc. A/71/10, 2016.

- “ILA Resolution 1/2002, Space Law”, The 70th Conference of the International Law Association held in New Delhi, India, 2–6 April 2002.
- “Implications of the Agreement Governing the Activities of States on the Moon and other Celestial Bodies”, in: *Proceedings of the 23rd Colloquium on the Law of Outer Space*, Tokyo, 1980, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, New York, 1981.
- “Information furnished in conformity with the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies”, Permanent mission of China to the United Nations (Vienna), Note verbal, UN Doc. A/AC.105/1262, 3 December 2021.
- “Information on the Activities of International Intergovernmental and Non-Governmental Organizations Relating to Space Law”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee 52nd session, Vienna, 2013, A/AC.105/C.2/2013/CRP.6.
- “Information Relating to any Practical Case Known that Would Warrant the Definition and Delimitation of Outer Space”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2020, A/AC.105/1226/; 2021-2025, A/AC.105/1226/Add. 1–4.
- “Initial Draft Set of Recommended Principles for Space Resource Activities”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee 64th Session, Vienna, 5–16 May 2025, A/AC.105/C.2/L.339.
- “Interim Final Regulations relating to the Licensing of Private Land Remote-Sensing Space Systems, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) of the US Department of Commerce, 15 C.F.R. Part 960, 31 July 2000.
- “International Air Services Transit Agreement”. *United Nations Treaty Series*, 1951, Vol. 84.
- “International Air Transport Agreement”, *United Nations Treaty Series*, 1953, Vol. 171.
- “International Charter on Cooperation to Achieve the Coordinated Use of Space Facilities in the Event of Natural or Technological Disasters”. Internet: <https://disasterscharter.org/about-the-charter>

- “International Convention concerning the Use of Broadcasting in the Cause of Peace”. *League of Nations Treaty Series*, 1938, Vol. 186.
- “International Cooperation in the Peaceful Uses of Outer Space”, General Assembly Resolution, 22 December 2007, A/RES/62/217.
- “International Cooperation in the Peaceful Uses of Outer Space”, General Assembly Resolution, United Nations Official Records, 79th session, A/RES/79/87, New York, 4 December 2024.
- “International Telecommunication Regulations: Final Acts of the World Administrative Telegraph and Telephone Conference”, Melbourne, 1988, ITU, 1989.
- “International Telecommunication Union Final Acts of the World Administrative Radio Conference on the Use of the Geostationary-Satellite Orbit and the Planning of Space Services Utilizing It (ORB-88)”, ITU, Geneva, 1988.
- “ISO 24113:2010”, Space Systems – Space Debris Mitigation Requirements”, International Organization for Standardization (ISO), July 2010.
- “ISO 24113:2011”, Space Systems – Space Debris Mitigation Requirements”, International Organization for Standardization (ISO), May 2011.
- “ISO 24113:2019”, Space Systems – Space Debris Mitigation Requirements”, International Organization for Standardization (ISO), July 2019.
- “JFK Speeches”, JFK Library, http://www.jfklibrary.org/Research/Research-Aids/JFK-Speeches/United-Nations_19610925.aspx
- “Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management”, *United Nations Treaty Series*, 2003, Vol. 2153.
- „Konvencija o registrovanju objekata lansiranih u kosmos“, u: Đorđević, Stevan, Kreća, Milenko, Etinski, Rodoljub, Čukalović, Ivan, Ristić, Momčilo, *Grada međunarodnog javnog prava*, Dnevnik, Novi Sad, 1989, Vol. 2.
- “Law of the Russian Federation on Space Activity”, 20 June 1993.

- “Loi du 20 juillet 2017 sur l’exploration et l’utilisation des ressources de l’espace”, *Journal Officiels du Grand-Duc de Luxembourg*, N° doc. parl.7093, 28. 7. 2017.
- “Memorandum on Space Policy Directive-5 – Cybersecurity Principles for Space Systems”, 2 September 2020, Internet: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/memorandum-space-policy-directive-5-cybersecurity-principles-space-systems/>.
- “Mitigating Space Debris Generation”, European Space Agency (ESA), 2022. Internet: www.esa.int/Safety_Security/Space_Debris/Mitigating_space_debris_generation
- “NASA’s Recommendations to Space-Faring Entities: How to Protect and Preserve the Historic and Scientific Value of U.S. Government Lunar Artifacts”, 20 July 2011, Internet: https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2017/10/617743main_nasa-usg_lunar_historic_sites_reva-508.pdf.
- “National Legislation and Practice Relating to Definition and Delimitation of Outer Space”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2006, A/AC.105/865/ 2011-2025, A/AC.105/865/Add. 10–29.
- “National Space Policy of the United States of America“, 9 December 2020. Internet: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2020/12/National-Space-Policy.pdf>. “Memorandum on the National Strategy for Space Nuclear Power and Propulsion (Space Policy Directive-6)”, 16 December 2020.
- “On the So-Called Upper Limit of National Sovereignty”, *Proceedings of the 5th Colloquium on the Law of Outer Space*, Varna, 1962, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, Vienna, 1963, pp. 11, etc.
- “Optional Rules for Arbitration of Disputes Relating to Outer Space Activities”, Permanent Court of Arbitration, 6 December 2011.
- “Our Common Agenda Policy brief 7: For All Humanity – The Future Of Outer Space Governance”, General Assembly 77th session, A/77/CRP.1/Add.6, 10 May 2023.
- “Our Common Agenda”, Report of the Secretary-General, UN Doc. A/75/982, 2021.

- “Pact for the Future”, Summit of the Future Outcome Documents, United Nations, September 2024.
- “Position Paper on Space Debris Mitigation: Implementing Zero Debris Creation Zones”, International Academy of Astronautics, European Space Agency, SP-1301, February 2006.
- “Prevention of an Arms Race in Outer Space: Further Practical Measures for the Prevention of an Arms Race in Outer Space”, Report of the Group of Governmental Experts on Further Practical Measures for the Prevention of an Arms Race in Outer Space, 74th session, A/74/77, 9 April 2019.
- “Prevention of an arms race in Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 9 December 1981, A/RES 36/97.
- “Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources In Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 14 December 1992, A/RES/47/68.
- “Prevention of an arms race in Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 17 December 2004, A/RES/59/65.
- “Prevention of an arms race in Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 7 December 2022, A/RES/77/40.
- “Principles for a Declaration with Reference to the Legal Nature of the Moon”, in: *Proceedings of the 1st Colloquium on the Law of Outer Space*, The Hague, 1958, Springer Verlag, Vienna, 1959.
- “Principles relating to remote sensing of the Earth from Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution, 3 December 1986, A/RES/41/65.
- “Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space”, United Nations General Assembly Resolution 47/68, 14 December 1992.
- “Problèmes de droit international de l’espace extra-atmosphérique”, Institut des Hautes Etudes Internationales, Paris, 1958-1959.
- Proceedings of the 9th Colloquium on the Law of Outer Space*, Madrid, 1966, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation University of California School of Law, 1967.
- Proceedings of the 21st Colloquium on the Law of Outer Space*, Dubrovnik, Yugoslavia, 1978, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, 1979.

- “Protocol to the Convention on International Interests in Mobile Equipment on Matters Specific to Space Assets”, Berlin, 9 March 2012. Internet: www.unidroit.org/instruments/security-interests/space-protocol
- “Questions on Suborbital Flights for Scientific Missions and/or for Human Transportation”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2013–2025, A/AC.105/1039/Add. 1–20.
- “Questions on the Definition and Delimitation of Outer Space: Replies from Member States”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2007, A/AC.105/889/; 2008–2015, A/AC.105/889/Add. 1–16.
- “Recommendation S.1003–2: Environmental Protection of the geostationary-satellite orbit”, International Telecommunication Union, Geneva, 2011.
- “Recommendations on National legislation Relevant to the Peaceful Exploration and Use of Outer Space,” United Nations General Assembly Resolution 68/74 of 11 December 2013. “National Space Law, United Nations Office for Outer Space Affairs, Vienna, Internet: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/nationalspacelaw/index.html>
- “Reducing space threats through norms, rules and principles of responsible behaviours”, United Nations General Assembly Resolution, 7 December 2020, A/RES/75/36.
- “Report by the Chair of the Group of governmental experts on further practical measures for the prevention of an arms race in Outer Space”, United Nations Office for Disarmament Affairs, New York, 31 January 2019.
- “Report of the Ad Hoc Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, UN Doc. A/4141, 14 July 1959.
- “Report of the *Ad Hoc* Committee on Prevention of an Arms Race in Outer Space”, Conference on Disarmament, Document CD/642, 4 September 1985.
- “Report of the Chair and Vice-Chair of the Working Group established under the Legal Subcommittee of the Committee of the Peaceful Uses of Outer Space” (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.

“Report of the Chair and Vice-Chair of the Working Group on Legal Aspects of Space Resource Activities”, Legal Subcommittee of the Committee of the Peaceful Uses of Outer Space, 62nd session, Vienna, 20–31 March 2023.

“Report of the Chair and Vice-Chair of the Working Group on Legal Aspects of Space Resource Activities”, Legal Subcommittee of the Committee of the Peaceful Uses of Outer Space, 63rd session, Vienna, 15–26 April 2024.

“Report of the Chair and Vice-Chair of the Working Group on Legal Aspects of Space Resource Activities”, Legal Subcommittee of the Committee of the Peaceful Uses of Outer Space, 64th session, Vienna, 5–16 May 2025.

“Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, UNGA Res. 2260 (XXII), 3 November 1967.

“Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, COPUOS 11th session, General Assembly Official Records, 23rd Session, A/7285, New York, 1968.

“Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, 18 June – 3 July 1979, A/34/20.

“Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, 65th Session, 1–10 June 2022, A/77/20.

“Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, 67th Session, 19–28 June 2024, A/79/20.

“Report of the International Institute of Space Law on the results of its Working Group on Light Pollution of the Night Sky from a space law perspective”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space – Legal Subcommittee, Sixty-third session, A/AC.105/C.2/2024/CRP.28, Vienna, 15–26 April 2024.

“Report of the International Law Commission”, General Assembly Official Records, Sixty-first session Supplement No. 10 (A/61/10), August 2006.

- “Report of the International Law Commission”, Seventy-third session, General Assembly Official Records, Seventy-seventh Session, Supplement No. 10 (A/77/10), August 2022.
- “Report of the International Space Law Committee of the International Law Association”, Warsaw Conference, ILA, London, 1988.
- “Report of the Legal Sub-Committee on the work of its 8th session”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 1967, A/AC.105/58; A/AC.105/C.2/SR. 111–131.
- “Report of the Legal Subcommittee on the work of its 43rd session”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 47th Session, Vienna, 2004. A/AC.105/826.
- “Report of the Legal Subcommittee on its 56th session”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 60th session, 2017, A/AC.105/1122.
- “Report of the Legal Subcommittee on its 64th session”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 68th session, 2025, A/AC.105/1362.
- “Report of the Scientific and Technical Sub-Committee on the work of Its 5th session”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 1967, A/AC.105/C.1/WP.V.1; A/AC.105/C.1/SR.
- “Report of the Scientific and Technical Subcommittee on the Work of its 31st Session”, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, UN Document A/AC.105/571, 10 March 1994.
- “Report of the Second United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space”, A/CONF.101/10, United Nations, New York, 1982.
- “Report of the Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space”, A/CONF.184/6, United Nations, New York, 1999.
- “Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future”, (*Brutland Report*), Annex, UN Doc. A/42/427, 1987.
- “Report of the 50th Conference of the International Law Association”, Brussels, 1962, ILA, London, 1963.
- “Report of the 51st Conference of the International Law Association”, Tokyo, ILA, London, 1964.
- “Report of the 53rd Conference of the International Law Association”, Buenos Aires, 1968, ILA, London, 1969.

- “Report of the International Space Law Committee of the International Law Association”, Warsaw Conference, ILA, London, 1988.
- “Report of the 68th ILA Conference”, Taipei, International Law Association, London, 1998.
- “Report on the Legal Aspects of the Privatisation and Commercialisation of Space Activities, Remote Sensing and National Space Legislation”, *ILA Report*, Berlin Conference, 2004.
- “Report on the Legal Aspects of the Privatisation and Commercialisation of Space Activities, Remote Sensing and National Space Legislation”, *ILA Report*, Toronto Conference, 2006.
- “Report on the Legal Aspects of the Privatisation and Commercialisation of Space Activities, Remote Sensing, National Space Legislation and Registration – New Developments of Space Debris”, *ILA Report*, Rio de Janeiro Conference, 2008.
- “Report on the Legal Aspects of the Privatisation and Commercialisation of Space Activities, Remote Sensing, National Space Legislation, Registration, New Developments”, *ILA Report*, The Hague Conference, 2010.
- “Resolution on Obligations *erga omnes* in International Law”, *Annuaire de l’Institut de droit international*, 2005, Vol. 71, No. 2.
- “Review of Space Law Treaties in View of Commercial Space Activities”, *ILA Report*, London Conference, 2000.
- “Review of the implementation of the recommendations of the Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, COPUOS 47th session, General Assembly Official Records, 59th session, A/59/174, New York, 2004.
- “Safety Framework for Nuclear Power Source Applications in Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space 52nd Session, 19 May 2009, A/AC.105/934.
- “Scientific Criteria for the Delimitation of Outer Space”, *Journal of Space Law*, 1977, Vol. 5, No. 1–2.
- “Second Report on Dispute Settlement, Suborbital Flights, Use Of Satellite Data and Space Debris”, *ILA Report*, Johannesburg Conference, 2016.

- “Sofia Guidelines for a Model Law on National Space Legislation”, Resolution No. 6/2012, 75th ILA Conference, August 2012, *Report of the International Law Association*, London, 2012.
- “SOS SOS SOS: EU calls for ethical conduct in space to avoid collision and orbital debris, European Union External Action”, Internet: https://www.eeas.europa.eu/eeas/sos-sos-sos-eu-calls-ethical-conduct-space-avoid-collision-and-orbital-debris_en.
- “Space Activities Definition”, *Space Security Lexicon*, UNIDIR. Internet: <https://spacesecuritylexicon.org/common-definition/space-activities>.
- “Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 50th session, 2007, General Assembly Official Records, 62nd session, Supplement No. 20 (A/62/20), Annex.
- “Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space”, United Nations, Vienna, 2010.
- “Space Policy Directive-2, Streamlining Regulations on Commercial Use of Space”, 24 May 2018, Internet: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/space-policy-directive-2-streamlining-regulations-commercial-use-space/>.
- “Space Policy Directive-3, National Space Traffic Management Policy”, 18 June 2018, Internet: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/space-policy-directive-3-national-space-traffic-management-policy/>.
- “Space Policy Directive-3, National Space Traffic Management Policy”, White House, Washington, 18 June 2018.
- “Space Resource Exploration and Utilization Act of 2015”, *HR 1508*.
- “Space traffic management: legal challenges and considerations”, Conference room paper by the National Space Society, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee, 64th Session, Vienna, 2025, A/AC.105/C.2/2025/CRP.23.
- “Spurring Private Aerospace Competitiveness and Entrepreneurship Act of 2015”, *HR 2262*, Public Law 114–190.
- “Statement of Principles Applicable to the Formation of General Customary International Law”, Final Report of the Committee, ILA, London, 2000.

- “Status of International Agreements relating to activities in outer space as at 1 January 2025”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee, Sixty-fourth session held in Vienna from 5–16 May 2025, A/AC.105/C.2/2025/CRP.9, 5 May, 2025.
- “Study On Altitudes off Artificial Earth Satellites”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 6 January 1976, A/AC.105/164.
- “Subsidiary Means for the Determination of Rules of International Law”, *Report of the 75th session*, International Law Commission, UN Doc. A/79/10, 2024.
- “Summary Record of the 57th Meeting”, Committee on the peaceful uses of Outer Space, Legal sub-committee, Fifth Session, A/A:MC5 /C.2/SR.57, 20 October, 1966.
- “Summary record of the 71st meeting”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 5th Session, Geneva, 1966, A/AC.105.C.2/SR.71 and Add. 1.
- “Summary record of the 81st meeting held at the Palais des Nations”, Geneva, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 6th Session, 5 July 1967, A/AC.105/C.2/SR.81; A/AC.105 /C.2/SR.80-84.
- “Summary Record of the 83rd Meeting held at the Palais des Nations”, Geneva, 7 July 1967, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, Sixth Session, 16 August, 1967, A/AC.105/C.2 /SR83.
- “Summary Record of the 86th Meeting held at Headquarters”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee Special session, New York, 14 December 1967.
- “Technical Report on Space Debris”, Text of the Report Adopted by the Scientific and Technical Subcommittee of the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 1999, UN Doc A/AC.105/720.
- “The Antarctic Treaty”, *United Nations Treaty Series*, 1961, Vol. 402.
- “The Artemis Accords – List of Signatories by Date”, NASA, 17 July 2025. Internet: <https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2024/10/signatories-02.pdf?emrc=4c82f5>

“The Artemis Accords: Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and Asteroids for Peaceful Purposes”, NASA, U.S. Department of State, Washington, October 13, 2020.

The Institute of Air and Space Law, 1951–1976, McGill University, Montreal, 1976.

“The Hague Code of Conduct against Ballistic Missile Proliferation (HCOC)”, UNGA Doc. A/57/724, 6 February 2003.

“The Hague Space Resources Governance Working Group”, Information provided by the Netherlands, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee, 57th Session, Vienna, 9–20 April 2018, A/AC.105/C.2/2018/CRP.18.

“The International Institute of Space Law (IISL)”. Internet: <https://iisl.space/about/>.

“The Legal Status of Property Rights on the Moon and Other Celestial Bodies”, in: *Proceedings 39th Colloquium on the Law of Outer Space*, Beijing, 1996, International Institute of Space Law of the International Astronautical Federation, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, 1996.

“The Mesosphere”, University Corporation for Atmospheric Research – UCAR, 2025, Internet: <https://scied.ucar.edu/learning-zone/atmosphere/mesosphere>

“The Stratosphere”, University Corporation for Atmospheric Research – UCAR, 2025, Internet: <https://scied.ucar.edu/learning-zone/atmosphere/stratosphere>

“The Thermosphere”, University Corporation for Atmospheric Research – UCAR, 2025, Internet: <https://scied.ucar.edu/learning-zone/atmosphere/thermosphere>

“The Exosphere”, University Corporation for Atmospheric Research – UCAR, 2025, Internet: <https://scied.ucar.edu/learning-zone/atmosphere/exosphere>

“The Presidential Memorandum on Reinvigorating American’s Human Space Program”, 11 December 2017, Internet: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/presidential-memorandum-reinvigorating-americas-human-space-exploration-program/>.

- “The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 7 May 1970, A/AC.105/C.2/7.
- “The Question of the Definition and/or the Delimitation of Outer Space”, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, 21 January 1977, A/AC.105/C.2/7/Add.1.
- “The Space 2030 Agenda: Space as a Driver of Sustainable Development”, General Assembly Resolution, United Nations Official Records, 76th session, A/RES/76/3, New York, 2021.
- “The Space 2030 Agenda: Space as a Driver of Sustainable Development”, General Assembly Resolution, United Nations Official Records, 76th session, A/RES/76/3, New York, 2021.
- “The Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies”, 27 January, 1967, *United Nations Treaty Series*, 1967, Vol. 610.
- “Third Draft Report of the ILA Space Law Committee to the 78th Conference of the International Law Association”, *ILA Report*, Sydney Conference, 2018.
- “Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development”, United Nations General Assembly Resolution, 70th Session, A/RES/70/1, 25 September 2015.
- “Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water”, 5 August 1963, *United Nations Treaty Series*, 1963, Vol. 480.
- “United Nations Convention on the Law of the Sea”, *United Nations Treaty Series*, 1982, Vol. 1833.
- “United Nations Framework Convention on Climate Change”, *United Nations Treaty Series*, 1992, Vol. 1771.
- “Universal Access”, *World Telecommunication Development Report* 1998, International Telecommunication Union, 1998.
- United Nations General Assembly, 17th Session Official Records, A/PV.1129, September 1962.
- United Nations General Assembly, 18th Session Official Records, A/PV.1211, September 1963.

- United Nations General Assembly, 18th Session Official Records, First Committee 1344th Meeting, A/C.1/SR.1344,, September 1962.
- United Nations General Assembly, 21st Session Official Records, First Committee 1491st Meeting, A/C.1/SR.1344, September 1966.
- United Nations General Assembly, 33rd Session Official Records, Special Political Committee 11th Meeting, A/SPC/33/SR.11, September 1978.
- United Nations General Assembly, 35th Session Official Records, Special Political Committee 17th Meeting, A/SPC/35/SR.17, September 1980.
- United Nations General Assembly, 36th Session Official Records, Special Political Committee 20th Meeting, A/SPC/36/SR.20, September 1981.
- United Nations General Assembly, 37th Session Official Records, Special Political Committee 20th Meeting, A/SPC/37/SR.20, September 1982.
- United Nations General Assembly, 38th Session Official Records, Special Political Committee 21st Meeting, A/SPC/38/SR.21, November 1983.
- United Nations General Assembly, 39th Session Official Records, Special Political Committee 44th Meeting, A/SPC/39/SR.44, November 1984, p. 3.
- United Nations General Assembly, 40th Session Official Records, Special Political Committee 43rd Meeting, A/SPC/40/SR.43, November 1985.
- United Nations General Assembly, 41st Session Official Records, Special Political Committee 37th Meeting, A/SPC/41/SR.37, November 1986.
- United Nations General Assembly, 41st Session Official Records, Special Political Committee 38th Meeting, A/SPC/41/SR.38, November 1986.
- United Nations General Assembly, 42nd Session Official Records, Special Political Committee 18th Meeting, A/SPC/42/SR.18, November 1987.
- United Nations General Assembly, 43rd Session Official Records, Special Political Committee 8th Meeting, A/SPC/43/SR.8, November 1988.
- United Nations General Assembly, 44th Session Official Records, Special Political Committee 20th Meeting, A/SPC/44/SR.20, November 1989.
- US Congress, *A Chronology of Missile and Astronautic Events*, Report of the House Committee on Science and Astronautics, 87th Cong., 1st Sess., H. R. No. 67, GPO, Washington D.C., March 1961.

US Congress, *Legal Problems of Space Exploration: A Symposium*, Senate Committee on Aeronautical and Space Sciences, 87th Cong., 1st Sess., Doc. No. 26, GPO, Washington D.C., March 1961.

“Zero Debris Charter”, European Space Agency, 2022. Internet: https://esoc.esa.int/sites/default/files/Zero_Debris_Charter_EN.pdf

Jurisprudencija

“Asylum Case” (Colombia v. Peru), Dissenting Opinion by Judge Azevedo, *ICJ Reports*, 1950.

“Armed Activities on the Territory of the Congo” (Democratic Republic of the Congo v. Uganda), Judgment, *ICJ Reports*, 2006.

“Barcelona Traction, Light and Power Company, Limited” (Belgium v. Spain), Preliminary Objections, Judgment, Separate Opinion of Judge Sir Gerald Fitzmaurice, *ICJ Reports*, 1964.

“Case Concerning the Barcelona Traction Light and Power Company Limited” (Belgium v Spain), Second Phase, *ICJ Reports*, 1970.

“Case Concerning the Factory at Chorzów” (Germany v. Poland), Judgment, 1927, *PCIJ Series A*, No. 9.

“Case concerning the Temple of Preah Vihear”, Preliminary Objections, Judgment, *ICJ Reports*, 1974.

“Case of Chorzow Factory “(Germany v. Poland), Claim for Indemnity, Merits, Judgment No 13, *PCIJ Series A*, No 17, 1928, Ser. A, No. 17. *CC/Devas (Mauritius) Ltd., Devas Employees Mauritius Private Ltd., & Telcom Devas Mauritius Ltd. v. Republic of India*, PCA Case No. 2013-09.

“Corfu Channel Case” (United Kingdom v. Albania), Judgment, 9 April 1949, *ICJ Reports*, 1949.

Deutsche Telekom AG v. The Republic of India, PCA Case No. 2014-10.

Devas Multimedia Private Limited v. Antrix Corporation Limited, ICC Case No. 18051/CYK, Final Award, 14 September 2015.

“Eastern Greenland Case” (Denmark v. Norway), *P.C.I.J. Reports, Series A/B*, No. 53, 1933.

Eutelsat S.A. v. United Mexican States, ICSID Case No. ARB(AF)/17/2, Award, 15 September 2021.

- “Fisheries Jurisdiction” (United Kingdom v. Iceland), Judgment, *ICJ Reports*, 1974.
- “Frontier Dispute” (Burkina Faso v. Republic of Mali), *ICJ Reports*, 1986.
- “Gabčíkovo-Nagymaros Project” (Hungary-Slovakia), Judgment, *ICJ Reports*, 1997.
- “Island of Palmas Case” (United States of America v. Netherlands), *American Journal of International Law*, 1928, Vol. 32.
- “Legal Status of Eastern Greenland” (Denmark v. Norway), *PCIJ*, 1933, Series A/B, No. 53.
- “Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons”, Advisory Opinion of 8 July, *ICJ Reports*, 1996.
- “Mavrommatis Palestine Concessions” (Greece v. U.K.), *PCIJ Ser. B*, No. 3, 1924.
- “North Sea Continental Shelf Cases” (Federal Republic of Germany v. Denmark and Federal Republic of Germany v. Netherlands), *ICJ Reports*, 1969.
- “Nottebohm Case” (Liechtenstein v. Guatemala), Judgment, *ICJ Reports*, 1955.
- “Nuclear Test” (Australia v. France), Judgment, 1974, *ICJ Reports*, 1974.
- “Nuclear Test” (New Zealand v. France), Judgment, 1974, *ICJ Reports*, 1974.
- “Pulp Mills on the River Uruguay” (Argentina v Uruguay), Judgment, *ICJ Reports*, 2010.
- “Right of Passage over Indian Territory,” Merits, Judgment, *ICJ Reports*, 1960.
- “The Case of the S.S. Lotus”, *PCIJ*, 1927, Series A, No. 10.
- “Trail Smelter Case” (United States, Canada), *Reports of International Arbitration Awards*, Award, 1938–1941, Vol. 3.
- “Western Sahara Advisory Opinion”, 16 October 1975, *ICJ Reports*, 1975.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

911.3::327:[341.231.1(100)
341.231.1(100)
327(100)

СТОЈАНОВИЋ, Богдан, 1985-

Geopolitika svemira i međunarodno pravo / Bogdan Stojanović, Duško
Dimitrijević. - Beograd : Institut za međunarodnu politiku i privredu, 2025
(Beograd : DonatGraf). - 775 str. : ilustr. ; 24 cm

Tiraž 100. - Napomene i bibliografske reference uz tekst. - Bibliografija:
str. 203-236 i 715-775.

ISBN 978-86-7067-367-0

1. Димитријевић, Душко, 1965- [аутор]
а) Геополитика -- Међународно право б) Међународни односи

COBISS.SR-ID 180472585



ISBN 978-86-7067-637-0