

STRUČNI ČLANAK

Milan Mijović*

PRAVNI ASPEKTI SAOBRAĆAJA U KOSMOSU

Apstrakt: Ovaj rad daje uvid u osnove kosmičkog prava i posebno se bavi aspektima saobraćaja u kosmosu. Iako je ova grana prava nastala šezdesetih godina 20. veka, u Srbiji ona predstavlja nepoznanicu. Cilj ovog rada je, između ostalog, i upoznavanje zainteresovanih sa kosmičkim pravom.

Srbija ne obiluje izvorima i literaturom u vezi sa kosmičkim pravom. Stoga je najviše korišćena strana literatura. U Evropi postoje dva velika centra za istraživanje kosmičkog prava, a to su Lajden i Beč. I van Evrope, brojni univerziteti u SAD, Kanadi i Australiji nude bogatu literaturu u vezi sa ovim pravom.

Iako ne postoji zakon koji reguliše saobraćaj u kosmosu, ovaj rad će pokazati da su prvi koraci davno učinjeni i da uskoro možemo očekivati detaljniju pravnu regulativu u ovoj oblasti.

Ključne reči: kosmičko pravo, kosmos, svemir, saobraćaj, orbita, satelit, operacija, letelica, bezbednost, Zemlja.

1. UVOD

Sve do oktobra 1957. godine, kada je lansiran prvi veštački Zemljin satelit, pravnici, sem izuzetaka, nisu pokazivali posebno interesovanje za kosmička prostranstva, odnosno za pravnu regulativu ove nove grane prava. Mihail Smirnov je primetio: „interesantno je ukazati na činjenicu da su se pravnici zainteresovali za probleme kosmosa pre nego što su se ostvarili prvi snovi tehničkog napretka u oblasti letova u kosmos“.¹

Događaj iz oktobra 1957. godine daje prvim razmatranjima ove vrste realnu osnovu. Brz razvoj događaja daće osnova i za tvrdnju da je stvorena nova grana međunarodnog prava – kosmičko pravo.

* Student osnovnih studija Pravnog fakulteta Univerziteta Union u Beogradu
e-mail: milan.mijovic@spacegeneration.org

1 Račić, O., 1972, *Osnovna načela kosmičkog prava*, Beograd, str. 5.

1.1. SVEMIRSKO ILI KOSMIČKO PRAVO

Na samom početku trebalo bi se pozabaviti tačnim nazivom ove grane prava. U srpskom jeziku kosmos i svemir su sinonimi. U svakodnevnom govoru možemo naići na korišćenje oba termina. Reč kosmos² na prvi pogled može da zvuči pomalo arhaično, i vodi ka ideji da je možda bolje koristiti sintagmu svemirsko pravo. Ipak, od velikog je značaja različit broj imenica koje imaju koren *kosmos*, odnosno *svemir*. Tako imamo *kosmonauta*, *kosmodrom* i *kosmonautiku*, dok se ovakve imenice ne bi mogle napraviti od reči *svemir*. Stoga, iako svemirsko pravo ima zvučniji naziv, autor smatra da je reč *kosmos*, pa tako i kosmičko pravo, bolji izbor.

2. MEĐUNARODNI UGOVORI I KONVENCIJE U OBLASTI KOSMIČKOG PRAVA

Tokom 1957. godine, u jeku Hladnog rata, nacije su počele razgovore o mirnom korišćenju kosmosa. Tako su 1958. godine, SAD i Sovjetski Savez predložile UN materijal za debatu. U 1959, UN stvara Komitet UN za miroljubivo korišćenje kosmosa (COPUOS)³. U Komitetu su stvorena dva potkomiteta: Naučni i tehnički potkomitet i Pravni potkomitet. Pravni potkomitet ima primarnu ulogu u diskusiji i stvaranju međunarodnih ugovora u vezi sa kosmičkim pravom.

U Komitetu UN za miroljubivo korišćenje kosmosa doneto je pet ugovora:

- Ugovor o principima koji regulišu aktivnosti država u istraživanju i korišćenju kosmosa, uključujući Mesec i druga nebeska tela,⁴ poznatiji kao Ugovor o kosmosu, odnosno Kosmički ugovor, donet 1967. godine;
- Sporazum o spasavanju kosmonauta, povratku kosmonauta i povratku objekata lansiranih u kosmos, tzv. Sporazum o spasavanju, donet 1968. godine;
- Konvencija o međunarodnoj odgovornosti za štetu prouzrokovanu objektima u kosmosu, tzv. Konvencija o odgovornosti, doneta 1972. godine;
- Konvencija o registraciji objekata lansiranih u kosmos, tzv. Konvencija o registraciji, doneta 1975. godine;
- Sporazum koji reguliše aktivnosti država na Mesecu i drugim nebeskim telima, tzv. Ugovor o Mesecu, donet 1979. godine.

2 Od reči grčkog porekla Κόσμος—svet, vasiona.

3 Committee on the Peaceful Uses of Outer Space.

4 U daljem tekstu: Ugovor o kosmosu.

Posebnu pažnju zaslužuje Ugovor o kosmosu koji predstavlja osnovu kosmičkog prava. Otvoren je za potpisivanje u SAD, Ujedinjenom Kraljevstvu i Sovjetskom Savezu 27. januara 1967. godine, a stupio je na snagu 10. oktobra 1967. godine. Do oktobra 2011, sto zemalja⁵ je pristupilo ugovoru.

Kao što je već rečeno, Ugovor o kosmosu predstavlja osnovni pravni okvir kosmičkog prava. U načelima ugovora nalaze se zabrane državama potpisnicama da smeštaju nuklearna oružja, ili bilo koja druga oružja za masovno uništenje u orbitu Zemlje, Meseca ili bilo kog drugog nebeskog tela. Takođe se zabranjuje testiranje oružja na ovim mestima. Izričito se kaže da Mesec i druga nebeska tela predstavljaju zajedničku baštinu čovečanstva.

Takođe, treba spomenuti i pet deklaracija o načelima kosmičkog prava:

- Deklaracija o pravnim načelima koji se tiču aktivnosti država u istraživanju i korišćenju kosmosa, doneta 13. decembra 1963. godine;
- Načela koja se tiču prava država da koriste veštačke Zemljine satelite za svrhu međunarodnog direktnog televizijskog emitovanja, doneta 10. decembra 1982. godine;
- Načela koja se odnose na daljinsko očitavanje Zemlje iz kosmosa, doneta 3. decembra 1986. godine;
- Načela koja se tiču korišćenja izvora nuklearne energije u kosmosu, doneta 14. decembra 1992. godine;
- Deklaracija o međunarodnoj saradnji u istraživanju i korišćenju kosmosa u korist i u interesu svih država, sa posebnim osvrtom na potrebe zemalja u razvoju, stupila na snagu 11. jula 1984. godine.

2.1. KONFERENCIJE UN O KOSMOSU

Na predlog Generalne skupštine 1959. godine, Prva konferencija UN o istraživanju i miroljubivom korišćenju kosmosa održana je u Beču, 1968. godine. Prisustvovalo je 78 država i mnoge međunarodne organizacije. Na ovoj konferenciji je ukazano na dve bitne stvari: prvo, široke mogućnosti korišćenja ove tehnologije u raznim oblastima nesumnjivo ukazuju na to da će njenom daljem razvoju poklanjati sve više pažnje ne samo dve tadašnje kosmičke sile. Drugo, nesumnjivo je da, s obzirom na sve veće mogućnosti korišćenja i istraživanja kosmosa, već postoji potreba za pravnim regulisanjem pojedinih vidova istraživanja i korišćenja kosmosa.

Avgusta 1982. godine održana je Druga konferencija UN o istraživanju i miroljubivom korišćenju kosmosa (poznata i kao UNISPACE 82). Učestvovalo je 94 države i 45 posmatrača. Razgovaralo se o kosmičkim naukama i tehnologijama sa naučnog, tehničkog, političkog, ekonomskog, društvenog i organizacionog aspekta.

5 Lele, A., 2012, *Decoding the International Code of Conduct for Outer Space Activities*, p. 66.

Treća konferencija UN održana je Beču, jula 1999. godine. Glavni zadatak je bila priprema nacrtu za miroljubivo korišćenje kosmosa u 21. veku. Tada je usvojena čuvena Bečka deklaracija o razvoju kosmosa i čoveka, poznata i kao Milenijumska deklaracija.

3. SADAŠNJI PRAVNI OKVIR KOSMIČKOG PRAVA

Sadašnji pravni okvir kosmičkog prava karakteriše velika raznolikost. Centralni izvor ovog pravnog okvira je međunarodno kosmičko pravo u užem smislu. Ono objedinjuje pet ugovora o kosmičkom poravu i pet rezolucija UN. Ovi tekstovi su doneti u okviru Komiteta za miroljubivo korišćenje kosmosa, koji se može posmatrati kao primarni forum za razvoj kosmičkog prava. Međutim, krajem 20. veka, međunarodni propisi u vezi sa kosmičkim pravom donose se sve više u drugim organizacijama. Na prvom mestu to bi bili Međunarodna unija za telekomunikacije,⁶ koja se bavi alokacijom radiofrekvencija; Svetska trgovinska organizacija,⁷ koja se bavi pitanjima iz oblasti trgovine. Dodatno, postoje organizacije koje se bave razoružanjem i privatnim pravom. Paralelno, razvoj mekog prava postaje sve važniji faktor u razvoju kosmičkog prava. Dalje, određene odredbe vazduhoplovnog prava moraju se uzeti u obzir kada se govori o određenim segmentima kosmičkog prava.

3.1. ODREDBE MEĐUNARODNOG KOSMIČKOG PRAVA

Kosmičko pravo u užem smislu ipak predstavlja početak pravnog okvira. Posebno, Ugovor o kosmosu iz 1967. godine je istakao načela⁸ koja su od direktne važnosti za kosmičko pravo:

- načelo korišćenja kosmosa u korist i u interesu svih država;
- načelo kosmosa kao „baštine čovečanstva“;
- načelo slobode u istraživanju i korišćenju kosmosa;
- načelo slobode naučnog istraživanja;
- načelo da država zadržava nadležnost i kontrolu nad kosmičkim objektom, bez obzira na to da li je u kosmosu ili na Zemlji, sve dok je registrovana u nekoj državi;
- načelo neprisivajanja kosmosa, uključujući Mesec i druga nebeska tela;
- načelo poštovanja međunarodnog prava, uključujući i Povelju UN;

6 ITU (International Telecommunication Union).

7 WTO (World Trade Organization).

8 IAA, 2006, *Space Traffic Management*, International Academy of Astronautics (IAA), p. 38.

- načelo korišćenja kosmosa za miroljubive svrhe i zabrana oružja za masovno uništenje;
- prepoznavanje kosmonauta kao „izaslanika čovečanstva“.

Ova načela su obogaćena režimima o odgovornosti i registraciji kosmičkih objekata. Ove odredbe se nalaze u konvencijama iz 1972. i 1975. godine. Tako, može se zaključiti da postojeći pravni okvir predstavlja temelj za utvrđivanje kosmičkog saobraćajnog prava. Još uvek ne postoji saobraćajna shema kosmosa, ali postoje sva načela koja su bitna za uspostavljanje takvog režima. Dužnost saradnje u kosmosu, sloboda korišćenja i druga pomenuta načela zahtevaju preciznije regulisanje kako bi se osigurala bezbednost i pravilna implementacija propisa.

Za ovu svrhu, načela usvojena u Ugovoru o kosmosu su dalje razrađena u ugovorima koji su usledili, a UNGA⁹ rezolucije su dalje dopunjene. Najnovija rezolucija UN, Deklaracija o koristima kosmosa iz 1996. godine jeste interpretacija načela koje je proklamovano članom I Ugovora o kosmosu. Načelo slobode u istraživanju i korišćenju kosmosa moglo bi da postane vodilja za dalji razvitak kosmičkog saobraćajnog prava.

Posebno značajno za kosmičko saobraćajno pravo može da predstavlja nedostatak pravnog razgraničenja vazduhoplovnog i kosmičkog prava. Za sada, razgraničenje, iako je na rasporedu UNCOPUOS-a već decenijama, još nije rešeno. Ovo, ipak, nije imalo efekta na kosmičke aktivnosti, pošto o primeni kosmičkog prava još uvek nije raspravljano u posebnom slučaju. Sa druge strane, nedostatak razgraničenja može da postane problem kada se radi o ponovnom ulasku svemirske letelice. Uzmimo primer Spejs-šatla SAD koji se spušta iznad nacionalne teritorije, a sovjetski Buran se poslednjih 8.000 km svog leta spuštao na visinu od 100 km iznad nacionalnih teritorija mnogih afričkih država i Turske. Kosmički sistem saobraćaja mora da odgovori na pitanje gde može da počne „pravo prolaza“¹⁰ svemirske letelice.¹¹

Kosmičkom pravu nedostaju još neke odlike, koje su u vezi sa kosmičkim saobraćajem:

- Konvencija o registraciji ne zahteva predlansirna obaveštenja, već samo obaveštenja posle lansiranja. Odredbe koje se odnose na predlansirna obaveštenja jedino postoje na multilateralnoj osnovi u prav-

9 United Nations General Assembly.

10 Innocent passage.

11 Vidi Benkő, M., Gebhard, J., *The Definition/Delimitation of Outer Space and Outer Space Activities including Problems relating to the Free („Innocent“) Passage of Spacecraft Through Foreign Airspace for the Purpose of Reaching Orbit and Returning to Earth*, in: Benkő, M., Schrogl, K.-U. (eds.), 1993, *International Space Law in the Making*, Gif-sur-Yvette, pp. 111–149, 30 Cf. AIAA 2001 and Perek 1982.

no neobavezujućem Haškom ugovoru protiv proliferacije balističkih raketa (HCOC)¹²;

- ne postoji prioritetni red određenih aktivnosti u kosmosu, pravila o „pravu prolaza“;
- ne postoji prioritetni red manevara, kao ni razdvajanje saobraćaja;
- ne postoje pravila o zoniranju (zabrana određenih aktivnosti u određenim oblastima);
- ne postoje pravila o komunikaciji;
- ne postoji pravna distinkcija između kosmičkih letelica i kosmičkog otpada;
- ne postoje pravno obavezujuća pravila u vezi sa smanjenjem kosmičkog otpada, niti o uklanjanju istrošenih kosmičkih objekata, kao ni pravila o prevenciji zagađivanja u atmosferi i troposferi;
- kosmičkom pravu nedostaju mehanizmi za sprovođenje pravde. Ne postoji kosmička „policija“, i ne postoji razvijen sistem poravnanja, iako Konvencija o odgovornosti predviđa sistem za poravnanje;
- privatne kosmičke aktivnosti u nekim slučajevima mogu da izbegnu odgovornost;
- i, kao što je već istaknuto, nedostaje pravno razdvajanje vazduhoplovnog prava i kosmičkog prava.

3.2 ODREDBE NACIONALNOG KOSMIČKOG PRAVA

Kosmičke aktivnosti u privatnom sektoru su moguće po postojećem kosmičkom pravu. Postoji, ipak, odredba u članu VI Ugovora o kosmosu koja zahteva da država odobrava i kontroliše takve aktivnosti, pošto je država međunarodno odgovorna za sve domaće aktivnosti u kosmosu. Veoma mali broj država je stvorio ovakav sistem kosmičkog prava. Harmonizacija i stvaranje ovakvog zakonodavstva jeste preduslov za uspostavljanje režima upravljanja saobraćajem u kosmosu:

- domaće zakonodavstvo u oblasti kosmosa trebalo bi da odredi tehničke i bezbednosne standarde za kosmičke objekte;
- ako bi svaka država imala svoje standarde, nedostatak harmonizacije bi mogao da dovede do različitih bezbednosnih standarda;
- zbog toga, režim saobraćaja u kosmosu mora da počiva na harmonizaciji domaćih zakonodavstava.

Pravila koja su namenjena da se postigne bezbedni pristup kosmosu, bezbedne operacije aktivnosti u kosmosu, izbegavanje sudara, kao i prevencija zagađenja, mogu se naći u domaćem zakonodavstvu. Ali mora se uzeti u

12 *Hague Code of Conduct against Ballistic Missile Proliferation.*

obzir da ova pravila nisu prvobitno bila namenjena za regulisanje saobraćaja u kosmosu. Mogu se razlikovati pravila koja se primenjuju na sve operacije u kosmosu i ona koja se mogu primeniti samo u određenoj fazi operacije u kosmosu (lansirna/orbitalna/ponovni ulazak).

Domaća pravila ne ulaze u pitanje jednakog pristupa kosmosu. Ali postoje pravila koja se tiču bezbednosti aktivnosti u kosmosu. Ova pravila su osmišljena tako da spreče nastanak štete, kao i da se bave odgovornošću države lansiranja. Ove odredbe se obično odnose na dugoročnu prevenciju. U ovu svrhu, odredbe moraju da pruže odgovarajućem autoritetu potrebne informacije, uključujući i posmatranje kosmičkih objekata i aktivnosti za vreme svih faza operacije u kosmosu. Na kraju, može se gledati na opšta pravila iz ugla prevencije zagađenja u kosmosu oko Zemlje.

Obezbeđivanje sigurnosti operacija u kosmosu je jedna od namera domaćeg zakonodavstva u oblasti kosmosa koja se odnosi na dozvolu za aktivnosti u kosmosu u vezi sa članom VI Ugovora o kosmosu. Tako, država koja izdaje dozvole za lansiranje zahteva da lice koje želi da izvrši lansiranje pokaže da ta aktivnost neće stvoriti probleme u javnom zdravlju ili bezbednosti. Ovaj metod demonstracije varira od države do države.

Kako bi sprečile opasne aktivnosti, sve države imaju pravo da suspenduju ili ukinu dozvolu.

Izbegavanje sudara se predviđa u sve tri faze operacije u kosmosu. Smetnje se mogu dogoditi kada se 1) lansira kosmički objekat i kada se postavlja u orbitu dok prelazi druge orbite, 2) upravlja svemirskom letelicom, može se dogoditi da drugi objekti prolaze pored njega i 3) prolazi kroz orbite u poslednjoj fazi ponovnog povratka na Zemlju.

Primarni instrument za izbegavanje sudara, ustanovljen domaćim pravom, potekao je iz potrebe da se uspostavi domaći registar kosmičkih objekata, a u vezi sa članom II Konvencije o registraciji. Tako se od svih operatera kosmičkog objekta zahteva da dostave osnovne orbitalne parametre. U praksi, ova informacije je od malog značaja zato što nudi samo osnovne parametre i zato što ne postoji stvarna obaveza da se ovi parametri pruže u određeno vreme. Dalje, veći deo kosmičkog otpada, odnosno neaktivnih delova ne smatraju se kosmičkim objektima. Na kraju, ne postoji način da se ovi podaci iskoriste kako bi se uspostavio sistem za upozoravanje, odnosno sprečavanje sudara.

Informacije o objektima koji su deo operacije u kosmosu mogu se izdati u procesu obaveštenja koji je uspostavljen u Rusiji i Ukrajini.

Opšte informacije se dostavljaju svim državama koje su implementirale član II Konvencije o registraciji, i to u vezi sa: imenima država lansiranja, registracionim brojem objekta, datumom i teritorijom lansiranja, osnovnim

orbitalnim parametrima i opštom funkcijom objekta. Neke države, kao, na primer, Argentina, zahtevaju više informacija. Tako, *inter alia*, mora se uneti masa objekta u registar.

Neke države (Australija i Ujedinjeno Kraljevstvo) zahtevaju informacije o promenama za vreme misije.

Pored ovih pravila koja se mogu primeniti u svim fazama operacije, postoje i pravila koja se odnose na određenu fazu: lansirnu, orbitalnu i fazu ponovnog ulaska.

4. ELEMENTI ZA REŽIM KOSMIČKOG SAOBRAĆAJA

4.1. LANSIRNA FAZA

Veliko pitanje koje se postavlja prilikom određivanja lansirne faze jeste njen tačan početak i kraj. FAA pravila o prevozu u kosmosu u komercijalne svrhe definišu „lansiranje“ kao fazu koja počinje postavljanjem svemirske letelice na lansirnu rampu, a završava se kada se letelica odvoji od zemlje, ili kada kontrolor završi sve svoje obaveze u vezi sa lansirnim protokolom. Postoje, ipak, druge opcije, a u vezi sa tehničkim ili operativnim kriterijumima, ili pak sa pravnim. Osiguravačima je ovo veoma bitno, kako bi ograničili sferu svoje odgovornosti.

Ipak, može se doći do još jedne definicije, koja na prvi pogled može da deluje kao najbolja. Lansirna faza počinje prilikom paljenja motora/poletanja, a završava se odvajanjem tovara. Pošto mesto odvajanja tovara može značajno da varira između LEO¹³ i GEO¹⁴ satelita, može se javiti problem. Naime, iako se ove dve vrste satelita nalaze u istom prostoru, one potpadaju pod različite režime; GEO satelit koji je u tranzitu do svoje orbite predstavlja lansirnu fazu,

13 LEO (Low Earth Orbit) – niska zemljina orbita.

Ovo je najniža orbita i ona počinje od 160 km visine, a završava se negde oko 1.500 do 2.000 km iznad Zemlje. Nagibi ovakvih orbita (inklinacija) prema ekvatoru su između 0° i 60°. Orbite sa nagibima od 60° do 70° neki svrstavaju u polarne, a neki u LEO. Treba odmah reći da su prirodni uglovi orbita 51,8° za rakete lansirane sa Bajkonura, 28,5° sa Kejpa i 7° iz Gvajane. Visina od 160 km je najniža visina na kojoj sateliti uopšte mogu da orbitiraju, i to kraće vreme, oko planete jer je otpor atmosferskih primesa tu veoma izražen. Sloj Zemljine atmosfere od 80 do 1.000 km naziva se termosfera, a njen donji podslaj, do 400 km visine, naziva se jonosfera, zbog pojave jonizacije vazduha pod uticajem kosmičkog zračenja.

14 GEO (Geosynchronous Orbit) – geosinhrona orbita.

Veoma je praktično ako satelit stoji stalno iznad iste tačke na Zemlji. Da bi to bilo ostvareno potrebno je, pre svega, da se satelit na orbiti kreće tako da se okrene jedan pun krug oko Zemlje za tačno 23 časa, 56 minuta i 4 sekunde koliko inače tačno traje jedan obrt Zemlje oko svoje ose. Takve orbite nazivaju se geosinhronne orbite – GEO. Oznaka se vrlo često koristi za GSO orbite.

dok je LEO satelit koji je u orbiti već u orbitalnoj fazi. Treba još pomenuti MEO¹⁵ i HEO¹⁶ orbitu, kao i GSO¹⁷ orbitu.

Takođe se može razmotriti da se lansirna faza završava na visini koja predstavlja granicu između vazduha (atmosfera) i kosmosa. Ova definicija bi podrazumevala granicu kosmosa, međutim, ona u međunarodnom smislu ne postoji.

Ukoliko se u obzir uzmu već pomenuti podaci, momentalno se javlja pitanje uloge člana VI Ugovora o kosmosu. On zahteva odgovornost za domaće aktivnosti u kosmosu, bilo da se izvode od strane vladinih ili nevladinih subjekata. Pošto ne postoji zvanična međunarodno priznata granica početka kosmosa, to može odmoći u definisanju lansirne faze. Ipak, međunarodna odgovornost jedne države po članu VI zavisi od prisustva domaće aktivnosti u kosmosu.

Suprotno tome, odgovornost države se javlja pod opštim odredbama međunarodnog prava koje se odnose na aktivnosti van kosmosa. Pojavljuje se problem – koje aktivnosti će se smatrati privatnim a koje državnim, i da li će se na aktivnosti u kosmosu primenjivati norme međunarodnog prava kada se zna da privatne aktivnosti ne potpadaju pod međunarodno pravo.

Slična razmatranja se odnose na član VII Ugovora o kosmosu, kao i na Konvenciju o odgovornosti koja objašnjava ovaj član. Oba izvora vezuju

- 15 MEO (Medium Earth Orbit) – srednja zemljina orbita.

Pod ovom orbitom se podrazumevaju trajektorije koje su na visinama između LEO orbita i takozvanih GEO orbita. To znači da im je raspon visina od 2.000 sve do 36.000 km. Za sada se taj tip orbite prevashodno koristi za GPS satelite, tj. satelitsku navigaciju. U upotrebi su dva sistema satelitske navigacije, a u budućnosti će ih biti još više jer je evropski međunarodni projekat pred realizacijom. Za sada su to američki NAVSTAR i ruski GLONASS sistemi GPS-a. Prvi ima šest orbita i na svakoj po četiri satelita. Niže visine od oko 10.000 km se koriste, a biće sve više u upotrebi, za mobilne komunikacije.

- 16 HEO (High Earth Orbit) – visoka zemljina orbita.

Kod upotrebe ove oznake treba biti pažljiv jer su doskoro neki ovaj termin koristili za sve orbite od 2.000 km pa nadalje. U poslednje vreme, vrlo racionalno ovaj naziv je počeo da se dodeljuje isključivo orbitama satelita koje su više od geostacionarnih. Dakle, ove orbite sa približno kružnom putanjom imaju visine od oko 40.000 km i više.

- 17 GSO (Geostationary Orbit) – geostacionarna orbita.

Specijalan slučaj geosinhrone orbite je kad ravan orbite satelita leži u ravni Zemljinog ekvatora, odnosno kada je nagib putanje geosinchronog satelita približno jednak nuli. Ova orbita je nastala iz težnje da se izabere orbita koja će omogućiti da satelit stalno zadržava poziciju iznad istog mesta na Zemlji. Takva orbita se naziva geostacionarna orbita. Geostacionarna orbita je na visini od 35.786 km u ravni ekvatora, odnosno sa uglom orbite od približno 0°. Geostacionarna orbita je svakako jedna od najvažnijih i najviše korišćenih orbita. Čak se i nosivost raketa meri po tome koliko raketa može da iznese u LEO orbitu, a koliko može u GSO orbitu. Mnogi komunikacioni sateliti koriste ovu orbitu. Pošto je satelit stalno iznad iste zone, on može da vrši konstantna osmatranja.

odgovornost za štetu prouzrokovanu kosmičkim aktivnostima – na primer objektom iz kosmosa – za državu koja je učestvovala u lansiranju tog objekta. Konvencija o odgovornosti delimično pokušava da odredi pojam lansiranja tako što je obuhvatila i pokušaje lansiranja, a takođe se lansiranje ne da protumačiti kao trenutak odvajanja letelice od zemlje.

4.2. ORBITALNA FAZA

Ovaj odeljak se bavi određenim pitanjima čiji se broj povećava sa sve većim brojem objekata u kosmosu i nedostatkom regulative koja se tiče korišćenja neke druge orbite, a ne samo geostacionarne. Fokusira se na operacije svemirske letelice u orbiti, kao, na primer, korišćenje radio-frekvencija, satelita i drugih sistema. To uključuje FSS,¹⁸ BSS¹⁹ i MSS²⁰.

Na početku bi trebalo naglasiti da odabir orbite koja se koristi nije regulisan nijednom odredbom, domaćom ili međunarodnom. Izbor orbite ili orbita po izboru određuju operateri satelitskog sistema.

Slično tome, broj satelita u jednom sistemu je povlastica zagovarača novog sistema ili operatera satelitskog sistema koji je već u orbiti. Njihove odluke se zasnivaju na tehničkim, ekonomskim i političkim faktorima, retko na pravnim pitanjima, pošto ne postoji svetska agencija koja ima autoritet da ograniči broj lansiranih satelita, ili da odredi koja će se orbita koristiti. Izuzetak od ove pravne praznine je taj da je broj satelita u geostacionarnoj orbiti ograničen na broj mesta slobodnih u toj orbiti. Dalje, neki FSS i BSS sateliti koji se nalaze u geostacionarnoj orbiti potpadaju pod planove Međunarodne telekomunikacione unije (ITU).

Projektanti i/ili operateri sadašnjih ili budućih satelitskih sistema predstavljaju one koji odlučuju u kojoj orbiti će se nalaziti i koju radio-frekvenciju planiraju da koriste. Oni podnose predlog svojoj administraciji, koja dodeljuje orbitalnu poziciju i radio-frekvenciju, a u skladu sa rasporedom koji sačinjava ITU. Administracije šalju *advanced notification* ili zahtev ITU, koji objavljuje informacije koje je dobio. Ukoliko administracija smatra da će komunikacioni sistemi biti izloženi neželjenim smetnjama drugih sistema, može da odgovori na obaveštenje ITU.

4.3. FAZA PONOVRNOG ULASKA

Ukoliko analiziramo pravne aspekte faze ponovnog ulaska, treba uzeti u obzir, sa pogledom na postojeći status kvo, da će aktivnosti koje se dešavaju u fazi ponovnog ulaska biti uređene po opštim pravilima koja se primenjuju na sve faze operacije, kao i specijalnim pravilima koja se odnose samo na ovu fazu.

18 FSS – Fixed-Satellite Service.

19 BSS – Broadcast-Satellite Service.

20 MSS – Mobile-Satellite Service.

Kako bi se odredila regulativa koja će biti primenjivana na fazu ponovnog ulaska, prvo treba tačno definisati na koju vrstu aktivnosti će se takva pravila primenjivati. Takođe, mora se naći zajednička definicija procesa ponovnog ulaska. Ovaj termin se koristi u Načelima koja se tiču korišćenja izvora nuklearne energije u kosmosu, ali Sporazum o spasavanju kosmonauta, povratku kosmonauta i povratku objekata lansiranih u kosmos spominje samo „povratak kosmičkih objekata na Zemlju“ ili „neplanirano sletanje“. Neka domaća zakonodavstva, kao, na primer, australijski Zakon o kosmičkim aktivnostima definiše „povratak“ kosmičkih objekata u Australiju kao „povratak kosmičkog objekta iz kosmosa na Zemlju, ili pokušaj povratka“.

Definicija „faze ponovnog ulaska“, ipak, ne postoji na nivou međunarodnog prava. Tehničko pitanje detaljnijeg uređenja međunarodnog kosmičkog prava može povući i pitanje međunarodnih sporazuma o razdvajanju vazdušnog prostora i kosmosa. O ovom pitanju se konstanto raspravlja na Pravnom potkomitetu Komiteta UN za miroljubivo korišćenje kosmosa, ali bez većeg izgleda da će odluka biti doneta u skorije vreme. Zbog toga, za svrhu mogućeg međunarodnog sporazuma, „ponovni ulazak“ se može definisati kao bilo kakvo kretanje kosmičkog objekta u pravcu Zemljine atmosfere čiji rezultat može biti korišćenje vazdušnog prostora Zemlje ili sletanje (kontrolisano ili nekontrolisano) na Zemljinu površinu.

5. BUDUĆNOST REŽIMA SAOBRAĆAJA U KOSMOSU

U ovom odeljku se pojavljuje mogući model²¹ saobraćaja u kosmosu 2020. godine. Moguće je govoriti o međunarodnom ugovoru o statusu i korišćenju kosmosa koji bi upotpunio sadašnja načela kosmičkog prava. Takođe bi uključio odredbe koje se odnose na odgovornost kako država, tako i privatnih lica.

Ovaj ugovor²² bi spojio pravni tekst, koji ne bi mogao lako da se promeni, i tehničke anekse, koji bi mogli lakše da se menjaju. Ovaj sporazum bi se sastojao iz tri dela:

1. Obezbeđenje potrebnih informacija:
 - određuje potrebne informacije (o trajektorijama i radio-frekvencijama);
 - postavlja odredbe za podatke (izvori, državni, kao i privatni);
 - uspostavlja bazu i mehanizme distribucije podataka (format baze, pristup bazi);
 - uspostavlja informacioni servis o vremenu u kosmosu.
2. Sistem obaveštavanja:
 - postavlja predlansirna obaveštenja sa boljim parametrima nego Konvencija o registraciji, kao i druge parametre;

21 Wouwer, J. L., Lambert, F., 2006, *European trajectories in Space law*, p. 125.

22 Wouwer, J. L., Lambert, F., 2006.

- pruža informacije o kraju životnog veka aktivnog/operativnog kosmičkog objekta;
 - pruža predobaveštenje o orbitalnom manevru i aktivnoj deorbitaciji.
3. Organizacija saobraćaja:
- pruža saobraćajna pravila o sprečavanju sudara, uključujući:
 - odredbe o bezbednosti lansiranja;
 - odredbe o bezbednosti letelica sa ljudskom posadom (uključujući i kosmički turizam);
 - zoniranje (odabir orbite);
 - pravo prvenstva u orbitalnoj fazi;
 - pravo prioriteta;
 - posebne odredbe za GEO satelite;
 - posebne odredbe za LEO satelite;
 - mehanizme za smanjenje kosmičkog otpada;
 - odredbe o bezbednosti u fazi ponovnog ulaska;
 - odredbe o zaštiti životne sredine.
 - daje objašnjenje „kosmičkog objekta“, uključujući pravnu distinkciju između vrednih objekata i bezvrednog kosmičkog otpada;
 - objašnjava „krivicu“ i odgovornost u slučaju štete u kosmosu;
 - postavlja ograničenja za lansirnu fazu i objašnjava koncept „države lansiranja“;
 - pruža okvir i glavne odlike domaćeg programa za izdavanje dozvola (uključujući i odredbe o osiguranju) i poravnanje;
 - postavlja mehanizme sprovođenja;
 - na početku, ove odredbe bi mogao da prati UNCOPUOS i UNOOSA;
 - posle 2020. godine:
 - novi ugovor, zajedno sa postojećim ugovorima o kosmosu, mogao bi da preraste u sveobuhvatnu Konvenciju o kosmosu;
 - organizacija saobraćaja u kosmosu mogla bi da bude prepuštena već postojećem telu ili novonastalom telu;
 - privatne aktivnosti u kosmosu bi mogle da dobiju iste osobine kao sadašnje u vazduhoplovnom pravu.

6. ZAKLJUČAK

Međunarodno kosmičko pravo je daleko od kompletiranja u smislu da pruža odgovore na sva moguća pitanja. Za sada, obezbedilo je slab, ali širok okvir za kosmičke aktivnosti. Međutim, povećanje kosmičkih aktivnosti od strane privatnih lica vodi do problema tumačenja i primene ugovora i nače-

la. Generalno, ovo je istina za kosmičke aktivnosti u privatnom sektoru koje moraju da budu dopuštene i nadgledane od strane odgovarajuće države. Ali sa samo 100 država potpisnica Ugovora o kosmosu i samo par koje su uspostavile nacionalne kontrolne mehanizme, privatna lica mogu da izbegnu međunarodne kosmičke odredbe.

Sa druge strane, trenutni status kosmičkog prava veoma podseća na status vazduhoplovnog prava sa početka 20. veka. Postavlja se pitanje šta bi bilo da se odustalo od stvaranja pravnog okvira za vazdušni saobraćaj. Da li bi po tom pitanju danas bili gde jesmo? I da li je ovo situacija kad treba ponoviti dobro naučenu lekciju iz prošlosti?

LITERATURA

1. Despot, M., 1966, *Suverenitet u prostoru iznad državne teritorije*.
2. Fought, B. E., *Legal Aspects of the Commercialization of Space Transportation Systems*, <http://www.law.berkeley.edu/journals/btlj/articles/vol3/fought.pdf>.
3. IAA, 2006, *Space Traffic Management*, International Academy of Astronautics (IAA).
4. Lele, A., 2012, *Decoding the International Code of Conduct for Outer Space Activities*.
5. Račić, O., 1972, *Osnovna načela kosmičkog prava*, Beograd.
6. Space tourism, 2008, *ESA bulletin*.
7. Tronchetti, F., 2009, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies*, Leiden.
8. Wouwer, J. L., F. Lambert, F., 2006, *European trajectories in Space law*.

LEGAL ASPECTS OF SPACE TRAFFIC

Milan Mijović

SUMMARY

The second half of the XX century was marked by a fast development of technology and science. Following the codification of aviation law, an idea was born concerning a new branch of international law. As a logical consequence of the development of humanity, space law was born.

In 1959, at the proposal of the USA and the USSR, the UN has formed a Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. The Committee has a Legal Subcommittee and a Scientific and Technical Subcommittee. As of 1967, five international agreements were adopted, the most important of which is the Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies. In addition to these agreements, five declarations on the legal

principles concerning space were also adopted. The first UN conference on the exploration and peaceful use of space was held in Vienna in 1968. It was followed by the Second UN Conference, which became known as UNISPACE in 1982. In July 1999, the Third UN Conference was held.

It is precisely these five UN agreements and five UN declarations that constitute the main source of space law.

However, in addition to the UN, today there is a number of organisations whose role in the formulation of space law is growing – these are the World Trade Organisation and the International Telecommunication Union.

In the narrow sense, the legal source of space law can be found in the Space Treaty of 1967. The principles proclaimed in this treaty were later elaborated in the 1972 and 1975 Conventions.

On the international level, space law today is still far from being complete. It should be borne in mind that the present provisions constitute a very broad framework, and that more detailed and more elaborate provisions are yet to come.

On the other hand, national space law is the right of every state to regulate this field. Hence, the states which have the power to launch differentiate three phases of the process in their legislation: the launch, the orbital and the re-entry phase. In addition, the legislation of some states, such as Russia and Ukraine, envisage various types of information concerning space operation. It is very important to identify the parallel between space law today and aviation law in the beginning of the XX century. Codification of aviation law is complete, and whether the same will happen with space law still remains to be seen.

Key words: space law, space, traffic, orbit, satellite, operation, aircraft, safety, Earth.

Dostavljeno Redakciji: 1. decembra 2012. god.

Prihvaćeno za objavljivanje: 24. decembra 2012. god.