

UZAY KAYNAKLARININ KULLANIMINA İLİŞKİN BM PERSPEKTİFİ

*UN Perspective on the Use of Space Resources and Possible Reflections to Turkish
Space Operations*

Onur Utku SEVİM*

Öz: Uzay yarışının başlangıcından itibaren Ay, Mars ve diğer gök cisimleri ile derin uzayda keşfedilen kaynaklardan en efektif şekilde yararlanılması devletlerin ve şirketlerin orta ve uzun vadeli planlamalarında esaslı bir yer tutmaktadır. Çünkü geleceğin dünyasında uzay ekonomisinin temel yapı taşlarını oluşturan uzay kaynaklarının, nominal değer taşımalarının yanı sıra astropolitik güç dengelerine de doğrudan etki yaptığında kuşku bulunmamaktadır. Bu sebeple çalışmada, genel bir bakış açısıyla uluslararası uzay hukuku kaynakları ile netliğe kavuşturulamayan pek çok konu gibi kavramsal olarak uzayın sınırı, uzay kaynaklarına değinilmiştir. Bunun dışında uzay teknolojisinin süreç içerisinde gelişimi ekseninde dış uzayda keşfedilen uzay kaynaklarının kullanımı hususunda Birleşmiş Milletler'in ve devletlerin bakış açıları özelinde bir incelemeye de yer verilmiştir. Bu yönde çalışma kapsamında, ağırlıklı olarak uzay kaynaklarının kullanılması keşfi, işletilmesi ve kullanılması arasındaki hassas paradigmaya vurgu yapılarak, Türkiye'de ulusal uzay hukuku ve astropolitik stratejiye etkilerinin ele alınması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uzay kaynakları, keşif-kullanım-işletme, uluslararası uzay hukuku, Türk uzay operasyonları.

Summary: Since the beginning of the space race, the most effective use of the Moon, Mars and other celestial bodies and the resources discovered in deep space has an essential place in the medium and long-term plans of states and companies. Because there is no doubt that space resources, which constitute the basic building blocks of the space economy in the world of the future that have a direct impact on the astropolitical power balances as well as having nominal value. The boundary of air and space, space resources, such as many issues that not be able to clarified with international space law resources as conceptual are mentioned in this study from a general point of view. Apart from this, an examination specific to the perspectives of the United Nations and states on the use of space resources discovered in outer space which is in the axis of the development of space technology in the process is also included. In this context of this study, it is mainly aimed to discuss the effects of national space law and astropolitic strategy in Türkiye by emphasizing the sensitive paradigm between the exploration, exploitation and utilization of space resources.

Keywords: Space resources, exploration-exploitation-utilization, international space law, Turkish space operations.

* Türkiye Adalet Akademisi/Hâkim-Öğretim Görevlisi, onurutkusevim@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-9014-669X

Makale Geliş Tarihi: 07.09.2022, Makale Kabul Tarihi: 15.11.2022
DOI: 10.57083/adaletdergisi.1217798

GİRİŞ

İnsanoğlunun uzay serüveni 1957 sonbaharında Rusya Federasyonu (S.S.C.B) tarafından uzaya fırlatılan “Sputnik-1” füzesiyle başlamış, akabinde “Sputnik-II” füzesiyle uzaya Laika isimli ilk canlıyı - köpeği- göndererek yarışa hız vermiş, ABD tarafından ise 1958 yılında “Explorer-1” kendi uydusunu uzaya göndererek ve NASA’yı (National Aeronautics and Space Administration - Ulusal Havacılık ve Uzay Ajansı) kurarak kıyasıya bir uzay mücadelesini başlatmıştır.¹

Sonrasında rekabetin meydana getirdiği muhtemel risklere istinaden 12 Aralık 1959 yılında Birleşmiş Milletler nezdinde “Uzayın Barışçıl Kullanımı Sorunu” isimli karar çerçevesinde uzay hukuku ilkelerinin ortaya çıkmasına esas bir organizasyon olan ve Türkiye’nin de üyesi olduğu “Uzayın Barışçıl Amaçlarla Kullanımı Komitesi” (United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space-COPUOS) kurulmuştur.²

İlk yapılan uzay çalışmalarıyla ay ve diğer gök cisimleri ile uzayın keşfi amaçlanmış, gelişen teknolojik imkânlarla bağlı olarak zaman içinde dış uzay veya derin uzayda (deep space) bulunduğu tespit edilen ve dünyada kritik öneme sahip maden, enerji ve doğal kaynakların nasıl işleneceği ve kullanılacağı hususu gündeme gelmiştir. Bu da doğal olarak insanlık için uzayda madencilik, ticaret ve turizm gibi alanları içinde barındıran uzaya has ve kompleks bir ekonomik modele kapı aralamıştır.

Dünyanın zamanla daha da yöneldiği uzay ekonomisine klasik parametrelerle yaklaşılmaması sürecin doğru okunması açısından büyük önem arz etmektedir. En nihayetinde bu, modern zaman ekonomisinin belki de en büyük parçalarından uzay kaynaklarının keşfi ve kullanılmasını içine alan ve salt devletlerin değil özel müteşebbislerin de içine dâhil olduğu bir süreci deyimlemektedir.

Bu yönde dünya ölçeğine bakıldığında uzay teknolojisine yön veren ABD’nin ve Rusya’nın uzay kaynaklarının, Ay materyallerinin keşfine ve kullanılmasına verdikleri önemi artık uzay çalışmalarına daha yakın zamanda başlamış olan Çin, Japonya ve Hindistan gibi devletler de vermektedir.³

Türkiye’de ise uydu teknolojilerine ilişkin uzay deneyimlerinin daha da ileri taşınmasının hedeflendiği Ay misyonu çerçevesinde Ay’a gönderilmesi planlanan insansız araç için milli ve özgün hibrit motorlu

¹ Davide Sivolella, *Space Mining and Manufacturing: Off-World Resources and Revolutionary, Engineering Techniques*, Springer Praxis Books in Space Exploration, Springer Nature Awitzerland AG 2019 s.2.

² Ayşe Öz, “Hava ve Uzay Hukukunda Tahkimin Gelişimi”, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, 2015, s. 28.

³ Ayten Selin Doğan, “Uzay Hukukunda Milli İktisaba Konu Olmama İlkesinin Yeniden Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2022, s. 33.

roket geliştirme, uydu üretimlerinin tek çatı altında toplanması ve yerli milli uydu geliştirme, uzaya aracı ve uydu fırlatma tesis altyapı çalışmalarının süratle devam ettiği çok da uzak olmayan bir zaman içinde Türkiye'nin uzay kaynaklarının keşfi ve kullanılmasına dönük operasyonlarda yer alması mühim bir noktadır.

Dolayısıyla bu çalışma bağlamında Türkiye'de ileri uzay faaliyetleri açısından kayıtsız kalması düşünülemeyecek uzay kaynaklarının kullanılmasına dair BM perspektifi ve farklı ülke bakış açıları ekseninde dikkat çekilmesi, bu yolla farkındalığın artırılması amaçlanmıştır.

I- HUKUKİ BOYUTUYLA UZAY

Uzay sınırının nerede başladığı konusunda uluslararası anlamda bir mütabakat bulunmamaktadır. Nitekim Dış Uzay Antlaşmasının akdedilmesinden Ay Antlaşmasına uzanan süreçte uzayın başlangıcına ilişkin net bir mesafe ortaya konulamamıştır.

Keza uluslararası sivil havacılık hukukunda dikey irtifa seviyesi net olarak belirlenmemiş, havayolu taşımacılığının prensiplerini düzenleyen 1944 tarihli Şikago (Chicago) Milletlerarası Sivil Havacılık Anlaşması'nda hava uzay sınırına ilişkin bir tespit yapılmamıştır.⁴

Bununla birlikte genel olarak literatürde 100 km'ye tekabül eden Kármán hattı astronot sayılmak için Uzay Havacılık Federasyonu (FAI) tarafından uzayın sınırı olarak kullanılırken; ABD Askeri Uzay Kuvvetleri, NASA ve ABD Federal Havacılık İdaresince astronot uzay uçuşunu tanıyan ilgili programlarda bu sınır 50 mil / yaklaşık 80 km olarak kabul edilmektedir.⁵

Bu görüşlerin aksine bilhassa uzay saha sınırının 100 km olarak belirlenmesinin uzay operasyonlarına engel olma olasılığına istinaden Uluslararası Uzay Emniyetinin Arttırılması Birliği (IAASS-International Association for Advancement of Space Safety) tarafından;

Hava Sahası (0-50 km) : Devletlerin münhasır egemenlik sahası olarak kabul edilir,

Yakın Uzay (50-120 km): Uzay cisimlerinin fırlatılmasında zararsız geçiş hakkı verilmekle sivil havacılık mevzuatı tatbik edilir,

Dış Uzay (120 km): Uzay hukuku tatbik edilir,

şeklinde farklı bir yaklaşım ve öneride bulunulmuştur.⁶

⁴ İslam Safa Kaya, "Chicago Sözleşmelerinin Uluslararası Hukuk Açısından Değerlendirilmesi", C.7, S.2, 2016, İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, s. 193.

⁵ Patrick Butchard, "International Regulation of Space, Commons Library Research Briefing, (26 January 2022), (commonslibrary.parliament.uk), (s.e.t. 18.06.2022).

⁶ Görkem Gökçe, Uzay Hukuku Dünü, Bugünü, Yarını, On İki Levha, 2022, s. 13.

Bunun dışında Birleşik Krallık için hava sahası pratik amaçlara yönelik sınırın en azından herhangi bir uçağın uçabileceği kadar yüksek olduğu kabul edilir. Dolayısıyla, Birleşik Krallık açıkça egemenliğine bir üst sınır koymamış olsa da, bu yönüyle ilerideki herhangi bir iddiasını da sınırlamamaktadır.⁷

Almanya ise 1961'de 10 Ocak 1959 tarihli Hava Seyrüsefer Yasasını, uzay aracı ve roketlerini "uçak" tanımına dahil edecek şekilde değiştirmiştir. Ancak söz konusu Yasa, bu hava sahasının üst kapsamını tanımlamamaktadır.⁸

Milletlerarası hukuka göre, bir devletin yer altı ve üstü egemenlik hakkından hareketle hava-uzay egemenliği mutlak kabul edilmektedir. Bu yönde egemenliğin sonsuz yükseklikte uzaya yaygın olduğu (*cuyus est solum ejus est usque ad coleum*) ilkesine paralel olarak, devletlerin uzayda açık denizlerdekine benzer mahiyette tam bir serbestlik alanına tabi olacağına dair görüş savunulmaktadır.⁹

Uzayın sınırının ve kapsamının belirlenmesi hem elde edilmesi muhtemel kaynakların aidiyeti hem de bunları kullanma hak ve yetkisi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu sebeple ulusal egemenlik ve yetki sahasına ilişkin hava hukuku ile uluslararası niteliği haiz uzay hukuku rejimleri arasındaki farkları ortaya koymak gerekmektedir.

HAVA HUKUKU VE UZAY HUKUKU REJİMLERİ ARASINDAKİ TEMEL FARKLAR ¹⁰	
Hava Hukuku	Uzay Hukuku
"Hava sahası" için geçerlidir.	"Dış uzay" için geçerlidir.
"Hava aracı - uçak" için geçerlidir.	"Uzay cisimleri" için geçerlidir.
Devletlerin kendi hava sahaları üzerinde "tam ve münhasır" egemenlik hakkı mevcuttur.	Dış uzay üzerinde "tam ve münhasır" devlet egemenliği yasaktır.
Sorumluluğu havayollarına veya uçak operatörüne yükler.	Sorumluluğu ve gözetim yükümlüğünü devlet üzerine yükler.
Devletlerin hava aracını sertifikalandırmasını ve tescil	Uluslararası bir kayıt yükümlüğü

⁷ Dean Reinhardt, 'The Vertical Limit of State Sovereignty', 2007 72 (1), Journal of Air Law and Commerce, s. 82.

⁸ Reinhardt, s. 84.

⁹ Ayhan Sorgucu, Hava ve Uzay Hukuku (Air & Space Law), Adalet, 2019, s. 232-233.

¹⁰ Paul Stephen Dempsey, Maria Manoli, 'Suborbital flights and the delimitation of air space vis-à-vis outer space: functionalism, spatialism and state sovereignty', 29 Mart 2018, UN Doc A/AC.105/C.2/2018/CRP.9, s. 10,

etmesini gerektirir.	oluşturur.
Devletlerin emniyet, yönlendirme ve güvenlik düzenlemelerini yapmasını zorunlu kılar.	Evrensel bir emniyet, yönlendirme ve güvenlik standardı bulunmamaktadır.
Devletlerin emisyon ve gürültü düzenlemelerini yapmasını gerektirir.	Çevresel standartlar, rehberlerde ve bağlayıcı olmayan yönergelerde bulunur.

II- UZAY HUKUK REJİMİNİ BELİRLEYEN ULUSLARARASI MEVZUAT

Uzay hukukunun rejimini belirleyen 5 temel uluslararası anlaşma ve prensip bulunmaktadır;¹¹

Anlaşmalar;

- “Dış Uzay Antlaşması”: 10 Ekim 1967 tarihli “Ay ve Diğer Gök Cisimleri Dâhil, Uzayın Keşif ve Kullanılmasında Devletlerin Faaliyetlerini Yöneten İlkeler Hakkında Antlaşma” (Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies),

- “Kurtarma Anlaşması”: 3 Aralık 1968 tarihli “Astronotların Kurtarılması, Astronotların ve Uzaya Fırlatılmış Olan Cisimlerin Geri Verilmesi Anlaşması” (Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space),

- “Sorumluluk Sözleşmesi”: 1 Eylül 1972 tarihli “Uzay Cisimlerinin Verdiği Zarardan Dolayı Uluslararası Sorumluluk Hakkında Sözleşme” (Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects),

- “Tescil Sözleşmesi”: 15 Eylül 1976 tarihli “Dış Uzaya Fırlatılan Cisimlerin Tescili Hakkında Sözleşme” (Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space),

- “Ay Anlaşması”: 11 Temmuz 1984 tarihli “Devletlerin Ay ve Diğer Gök Cisimlerindeki Faaliyetlerini Yöneten Anlaşma” (Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies).

Beyan ve yasal ilkeler¹²:

¹¹ United Nations, Office for Outer Space Affairs, ‘Space Law Treaties’, (<http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties.html>), (s.e.t. 28.06.2022).

¹² United Nations, Office for Outer Space Affairs, ‘Space Law Principles’, (<http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties.html>), (s.e.t. 28.06.2022).

- "Hukuki İlkeler Bildirgesi": 13 Aralık 1963 tarihli Genel Kurul kararı 1962 (XVIII), Devletlerin Dış Uzayın Keşfi ve Kullanımına İlişkin Faaliyetlerini Düzenleyen Hukuki İlkeler Bildirgesi,
- "Yayın İlkeleri": 10 Aralık 1982 tarihli 37/92 sayılı Genel Kurul kararı, Uluslararası Doğrudan Televizyon Yayıncılığı için Yapay Dünya Uydularının Devletlerin Kullanımını Yöneten İlkeler,
- "Uzaktan Algılama İlkeleri": 3 Aralık 1986 tarih ve 41/65 sayılı Genel Kurul kararı, Dünyanın Uzaydan Uzaktan Algılanmasına İlişkin İlkeler,
- "Nükleer Güç Kaynakları" İlkeleri: 14 Aralık 1992 tarihli 47/68 sayılı Genel Kurul kararı, Nükleer Güç Kaynaklarının Uzayda Kullanılmasına İlişkin Esaslar,
- "Fayda Bildirgesi": 13 Aralık 1996 tarih ve 51/122 sayılı Genel Kurul kararı, Gelişmekte Olan Ülkelerin İhtiyaçlarını Özel Olarak Göz önünde bulundurarak, Tüm Devletlerin Yararına ve Yararına Dış Uzayın Keşfi ve Kullanımında Uluslararası İşbirliği Bildirgesidir.

III- UZAY KAYNAKLARI ve BM AÇISINDAN KULLANIMI

A- Uzay Kaynakları

İlk uzay keşif faaliyetleri devletlerin kendi imkânları çerçevesinde yapılmış olsa da, bilhassa ABD’de yeni uzay (New Space) olarak nitelendirilen konseptle birlikte günümüzde özel kişilerin uzay çalışmalarının ve stratejilerinin şekillendirilmesinde büyük bir rol oynadığı ifade edilmelidir.¹³

Öncelikli amaç uzayın keşfine yönelik veri toplanması olmakla birlikte, süreç içerisinde insanlık için gerekli bir takım materyal ya da madenlerin kaynak olarak kullanılması hatta işletilmesi mümkün hale gelmiştir.

Dünya dışında insanlığın varlığını sürdürebilmesi için temel nitelikteki suyun bulunması uzay keşiflerinde öncelikli misyonlardan biri olmuştur. Süreç içerisinde uzay kolonizasyonu ve ticareti açısından vazgeçilmez bir değere sahip su dışında başkaca kaynakların keşfedilmesine de ağırlık verilmiştir.

Bu anlamda 1990’lı yılların başında görece basit bir kimyasal süreçle işlenebilecek ilk materyalin büyük olasılıkla ay yüzeyinin neredeyse tamamını kaplayan “regolit”¹⁴ olacağı ifade edilmiştir.¹⁵

¹³ Tuğrul Çakır, ‘Uluslararası Uzay İstasyonuna İlişkin Anlaşmada Patent Hukuku Alanındaki Kanunlar İhtilafı Kuralı’, C. 6, S. 2, 2020, Ticaret ve Fikri Mülkiyet Hukuku Dergisi, s. 240.

¹⁴ Yeryüzünde de bulunan regolit bir ana kaya tabakasının üzerine oturan gevşek, konsolide olmayan kaya ve toz bölgesi olarak tarif edilmektedir. Ay’da regolit,

Nitekim NASA oksijen üretimi, ısı yalıtımı ve enerji üretiminde de kritik bir öneme sahip olan regolit rezervlerinin tespiti ve sorunsuz bir şekilde çıkarılması için ilk andan itibaren yoğun bir çalışma yapmaktadır.¹⁶

Ay regolithi temelde dünyamızda neredeyse hiç bulunmayan füzyon reaktörlerinde kullanılabilen Helyum-3 elementini de barındırmaktadır. Yüksek endüstriyel potansiyeli dikkate alındığında bu element en efektif füzyon yakıtlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır.¹⁷

Bunların dışında derin uzayın keşfine yönelik atılan hızlı adımlar sayesinde astreoid madenciliği yapılarak pek çok farklı uzay kaynağı keşfedilmeyi ve hatta insanlık yararına kullanılmayı beklemektedir.

Astreoidde Bulunması Muhtemel Nadir Element Miktarı ve Piyasa Değeri (2021 Verileri) ¹⁸		
Elementler	Bulunma Oranı (Milyonda bir birim)	Gram Fiyatı (USD)
Altın	2.8	59
İridyum	16	202
Paladyum	3.7	95
Platin	7.7	40
Rodyum	2.1	90

B- Uzay Kaynaklarının Kullanımı

1967 tarihli Dış Uzay Antlaşmasının 2. maddesinde dış uzayın keşfi ve kullanımı hususunda tüm ülkelerin özgür olduğu, 1. maddesine göre ise dış uzayın keşfinin ve kullanımının tüm ülkelerin yararı ve çıkarları gözetilerek yürütüleceği, bu bakımdan üzerinde egemenlik, işgal ve benzer iddialarda bulunulamayacağı belirtilmiştir.

göktaşlarının vücut yüzeyine çarpmasıyla oluşan toz ve kırık kaya karışımından meydana gelir. (<https://www.britannica.com/science/regolith>), (s.e.t. 22.06.2022).

¹⁵ Michael B Duke, 'Space Resources/Lunar Exploration of Resource Utilization', (NASA 1992) Nasa Scientific and Technical Information Program, Washington D.C., s. 15.

¹⁶ NASA Lunar Petrographic Educational Thin Section Set C Meyer (2003), s. 46, (<https://curator.jsc.nasa.gov/lunar/letss/regolith.pdf>), (s.e.t.06.07.2022).

¹⁷ Andrew May, The Space Business: From Hotels in Orbit to Mining Moon - How Private Enterprise is Transforming Space, (Türkçe: Uzay Turizmi ve Ticareti, Çev. Fatih Şekerci) Icon Books Ltd 2018, s. 108-110

1979 tarihli Ay anlaşmasının 11. maddesinde ise Ay ve onun doğal kaynakları 5. maddesine atfen insanlığın ortak mirası olarak kabul edilmiş, Ay'ın yüzeyi ve toprak altı, hükümetler arası olan veya olmayan uluslararası teşkilatların, ulusal teşkilatların, devletlerin veya gerçek kişilerin mülkiyetinde olamayacağı belirtilmiştir. Ayrıca Ay'ın doğal kaynaklarının işletilmesi mümkün hale gelir gelmez; anlaşma'ya taraf devletlerin, söz konusu işletmeyi düzenleyen, uygun usuller dâhil, uluslararası bir rejim kurmayı üstlenecekleri ifade edilmiştir. Söz konusu uluslararası rejimin aynı maddede yer alan en dikkat çekici amaçlarından biri; bu kaynaklardan sağlanan faydaların, taraf devletler arasında, gelişmekte olan ülkelerin gereksinimlerine ve çıkarlarına ve Ay'ın keşfine, doğrudan doğruya veya dolaylı katkıda bulunan ülkelerin gayretlerine özel bir önem atfetmek suretiyle, adilane bir şekilde paylaştırılmasını gözetmek olduğu bildirilmiştir.

Ay anlaşmasında bir gerçek ya da özel kişinin dış dünyadaki bir objeyi sahiplenmesinin mümkün olmadığı ifade edilmişse de; güncel durumda Dünya'daki "uluslararası sular" statüsüne kıyasen dış uzaydaki objeler üzerinde herhangi biri tarafından mülkiyet iddiasında bulunulamayacağı ancak bunların herkesçe kullanılabilceği (Uluslararası açık sularda balıkçılık yapılması neticesinde edilen deniz mahsullerinin kişilere ticari kullanım imkân tanınması gibi) görüşü hâkimdir.¹⁹

Ortak mirasa vurgu yapan uluslararası anlaşmalara paralel olarak 13 Aralık 1996 tarih ve 51/122 sayılı Genel Kurul kararı ile kabul edilen "Fayda Bildirgesi"nde; tüm devletlerin, özellikle ilgili uzay yeteneklerine ve dış uzayın araştırılması ve kullanılmasına yönelik programlara sahip olanlar, eşitlikçi ve karşılıklı olarak kabul edilebilir bir temelde uluslararası işbirliğini teşvik etmeye ve geliştirmeye katkıda bulunması gerektiği, bu bağlamda, daha gelişmiş uzay yeteneklerine sahip ülkelerle yürütülen bu tür uluslararası işbirliğinden kaynaklanan yeni başlayan uzay programları ile gelişmekte olan ülkelerin ve ülkelerin çıkarlarına ve menfaatlerine özel önem verilmesi gerektiği ifade edilmektedir.²⁰

Burada insanlığın üzerinde ortak sahipliği bulunan uzaya ilişkin çalışmalarda uluslararası işbirliği çerçevesinde ülkeler arası tecrübe, bilgi ve teknoloji paylaşımının yapılması teşvik edilerek, alanda daha yeni olan ülkeler nezdinde müşterek gelişim sağlanması amaçlanmıştır.

Nitekim bu yöndeki uluslararası uzay işbirliği kapsamında 29 Ocak 1998 tarihinde Washington şehrinde "Amerika ve Diğer Ülkeler arasında

¹⁹ May, s. 100.

²⁰ 13 December 1996 51/122, General Assembly Resolution - Space Benefits Declaration; Gelişmekte Olan Ülkelerin İhtiyaçlarını Özel Olarak Göz önünde bulundurarak, Tüm Devletlerin Yararına ve Çıkarına Uygun Uzayın Keşfi ve Kullanımında Uluslararası İşbirliği Bildirgesi,

(<https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/principles/space-benefits-declaration.html>), (s.e.t. 05.07.2022).

Uzaya İstasyonu Sözleşmesi” akdedilmiştir. “Amaç ve Kapsam” başlıklı 1. maddesinde bu uluslararası sivil istasyonu tarafından dış uzayın teknolojik ve bilimsel, ticari yönden kullanımının güçlendirileceği vurgulanmıştır. Uzay istasyonundan yararlanma başlıklı 9. maddesinde ise, her bir ortak ülkenin uzay istasyonu altyapısından türetilen kaynakları adil bir şekilde kullanacağı belirtilmiş, ancak uzay kaynaklarının kullanım tarzına ilişkin bu ve diğer maddelerde bir düzenleme yapılmamıştır.²¹

Tüm bu uluslararası düzenlemelere rağmen uzay kaynakları üzerinde devlet veya birey egemenliği hususunda mütabakat sağlanamamıştır.

Bunun nedeni dünya devletlerinin büyük bir çoğunluğu tarafından imzalanan 1967 tarihli Dış Uzay antlaşmasında doğrudan bir düzenleme bulunmaması, 1979 tarihli Ay anlaşmasının ise 16 devlet dışında onaylanmaması sebebiyle etki doğurmaktan uzak olması şeklinde izah edilebilir.²²

Bu gerekçeye bağlı olarak uzay çalışmalarında uzay kaynaklarının kullanımı hususunda ülkeler bazında farklı yaklaşımlar geliştirildiği göze çarpmaktadır.

"Ay ve Diğer Gök Cisimleri Dâhil, Uzayın Keşif ve Kullanılmasında Devletlerin Faaliyetlerini Yöneten İlkeler Hakkında Antlaşma" ya taraf olmayan ABD’de 25 Kasım 2015 tarihinde kabul edilen “ABD Ticari Uzay Fırlatma Rekabet Edebilirlik Yasası” nın “Uzay Kaynaklarının Ticari Keşfi Ve Kullanımı” başlıklı bölümünde bir asteroit kaynağının veya bir uzay kaynağının ticari olarak çıkarılmasıyla işgal eden bir Birleşik Devletler vatandaşı, elde edilen asteroit kaynağına veya uzay kaynağına elinde bulundurma hakkı da dâhil olmak üzere sahip olma, taşıma, kullanma ve satma haklarına sahip olacağı belirtilmektedir.²³

Buna dayanarak 06 Nisan 2020 tarihinde çıkarılan "Uzay Kaynaklarının Çıkarılması ve Kullanılmasına Yönelik Uluslararası Desteği Teşvik" başlığını taşıyan 5 maddeli Başkanlık Kararnamesi kapsamında ise uzay kaynaklarının özel şirketler ve şahıslarca tasarruf edilebilmesine yönelik olarak özel uzay girişim ve araştırmalarını

²¹ Space Station Agreement Between the United States of America And Other Governments, Signed at Washington January 29, 1998, s. 4, (<https://www.state.gov/wp-content/uploads/2019/02/12927-Multilateral-Space-Space-Station-1.29.1998.pdf>), (s.e.t. 24.06.2022).

²² Zeynep Danışman Seyitoğlu, Uzay Hukukunda Devlet Egemenliği ve Mülkiyet, Adalet, 2019, s. 131.

²³ U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act, H.R. 2262 (2015–2016), Title IV « Space Resource Exploration and Utilization », (<https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262/text>), (s.e.t. 07.07.2022).

desteklemek üzere Ay ve diğer gök cisimlerinde bulunan su ve madenlerden faydalanılabilmesi öngörülmektedir.²⁴

Birleşmiş Milletler nezdinde bu konuda bir konsensusa varılabilmiş değildir. Konunun tartışılması amacıyla yıllık toplantılarda konu değerlendirilmeye alınmaktadır. Son noktada BM Dış Uzayın Barışçıl Kullanımı Komitesinin Hukuk Alt Komitesi'nin 28 Mart - 8 Nisan 2022 tarihleri arasında Viyana'da düzenlenen altmış birinci oturumuna ilişkin raporun 13. bölümünde “Uzay kaynaklarının araştırılması, işletilmesi ve kullanılmasına yönelik faaliyetler için potansiyel yasal modeller” hakkında genel görüş alışverişinde farklı modeller dile getirilmiştir.

Raporda yer alan farklı görüşlere göz atıldığında;

- Bazı delegasyonlar, uzay kaynakları faaliyetlerinin yalnızca bağlayıcı bir yasal çerçeve içinde gerçekleştirilmesi gerektiğini ve böyle bir çerçevenin, ticari faaliyetleri insanlığın yararına uzay araştırmalarını teşvik edecek şekilde yönlendirmesini ve tanımlanması gerektiğini,

- Bazı delegasyonlar, Ay Anlaşması uyarınca, Ay'ın ve diğer gök cisimlerinin doğal kaynaklarının işletilmesini yönetmek için uygun prosedürler de dâhil olmak üzere uluslararası bir rejimin kurulmasına olan bağlılıklarını ifade ettiklerini,

- Bazı delegasyonlar, Devletlerin hareket tarzları ve konumları da dâhil olmak üzere uzay kaynaklarının kullanımıyla ilgili faaliyetleri hakkında bilgi paylaşmaya teşvik edilmesi gerektiğini,

- Bazı delegasyonlar, uzay kaynakları faaliyetlerini yöneten bir yasal çerçeveye ilişkin tartışmaların, uluslararası bir sistemin geliştirilmesi için yapı taşları gibi hâlihazırda üstlenilmiş olan ilgili çalışmaları bilhassa “Uzay kaynak faaliyetleri üzerine uluslararası bir çerçevenin geliştirilmesi için yapı taşları” (A/AC.105/C.2/L.315) isimli çalışma belgesinin dikkate alınmasının uygun olacağını,

İfade etmişlerdir.²⁵

Burada yer alan dikkat çekici noktalardan biri de, son görüşte ifadesini bulan ve BM Dış Uzayın Barışçıl Kullanımı Komitesinin Hukuk Alt Komitesince 23 Mart–3 Nisan 2020 tarihler arasında yapılan elli dokuzuncu oturumunda Lüksemburg ve Hollanda devletlerince sunulan

²⁴ Executive Order 13914 of April 6, 2020, Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources,

(<https://www.federalregister.gov/documents/2020/04/10/2020-07800/encouraging-international-support-for-the-recovery-and-use-of-space-resources>),

(s.e.t. 19.06.2022).

²⁵ Report of the Legal Subcommittee on its sixty-first session, held in Vienna from 28 March to 8 April 2022 is declared by Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Sixty-fifth session Vienna, 1–10 June 2022

(https://www.unoosa.org/oosa/oosadoc/data/documents/2022/aac.105/aac.1051260_0.html), (s.e.t. 19.06.2022).

“Uzay kaynak faaliyetleri üzerine uluslararası bir çerçevenin geliştirilmesi için yapı taşları” (A/AC.105/C.2/L.315) isimli uzay kaynaklarının kullanımına ilişkin çalışma belgesidir

Belgede dile getirilen uzay kaynaklarının sürdürülebilir, akılcı, verimli ve ekonomik kullanımını teşvik etme amacına istinaden kullanıma ilişkin bir hak ihdası önerisiyle “Kaynak Hakları” başlıklı 8. maddesinde; uluslararası çerçevenin, yerel mevzuat, ikili anlaşmalar ve/veya çok taraflı anlaşmalara göre uzay kaynaklarından çıkarılan ham mineral ve uçucu maddeler ile bunlardan türetilen ürünler üzerindeki kaynak haklarını sağlaması, yine bu tür kaynak haklarının devletler arasında karşılıklı olarak tanınmasını temin etmesi ve ancak uzay kaynaklarının kullanımının, Dış Uzay Antlaşmasının 2. maddesi kapsamındaki tahsis edilemezlik ilkesine uygun olarak gerçekleştirilmesini sağlaması gerektiği belirtilmiştir.²⁶

İlişkin belgenin 2.6. maddesinde uzay kaynağı faaliyetlerini yürüten hükümet, uluslararası veya özel kuruluş operatör/işletmeci olarak tanımlanmış, 7. maddesinde ise bu işletmeciye, uluslararası bir sicile kayıt olduktan sonra azami süre ve azami alan için uzay kaynaklarını arama ve/veya kurtarma için öncelik haklarının verilmesinin ve bu tür öncelik haklarının uluslararası olarak tanınmasının sağlaması gerektiği belirtilmiştir.²⁷

Son kertede buna dayanarak Türkiye'nin de katılım sağladığı Uzayın Barışçıl Kullanımları Komitesi Hukuk Alt Komitesinin 2021 yılında gerçekleştirilen Altmışınıcı Oturumundaki Geçici Gündemin 14. maddesiyle Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Finlandiya, Almanya, Yunanistan, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya ve İspanya tarafından sunulan teklif üzerine “Uzay Kaynaklarının Keşfi, İşletilmesi

²⁶ ‘Building blocks for the development of an international framework on space resource activities’ (A/AC.105/C.2/L.315), s. 4

8. Resource rights

8.1 The international framework should ensure that resource rights over raw mineral and volatile materials extracted from space resources, as well as products derived therefrom, can lawfully be acquired through domestic legislation, bilateral agreements and/or multilateral agreements.

8.2 The international framework should enable the mutual recognition between States of such resource rights.

8.3 The international framework should ensure that the utilization of space resources is carried out in accordance with the principle of non-appropriation under article II OST, (<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/LTD/V20/008/95/PDF/V2000895.pdf?OpenElement>), (s.e.t. 08.07.2022).

²⁷ “Building blocks for the development of an international framework on space resource activities” (A/AC.105/C.2/L.315), Article 7 Priority Rights, 3.

ve Kullanılmasına İlişkin Faaliyetler için Potansiyel Hukuki Modeller Üzerine Bir Çalışma Grubunun Kurulması” kararlaştırılmıştır.²⁸

Bu çalışma grubunun 2022 ilâ 2026 arasında faaliyetlerini yürüteceği belirtilmiş olup, teklif edilen çalışma planında sırasıyla;

2022

- Uzay kaynakları faaliyetlerinin yasal yönleri hakkında görüş alışverişi yapılması,

- Sekreterlik tarafından desteklenen Çalışma Gurubu başkanı tarafından bu hususların bir derlemesinin hazırlanması,

2023:

- Çalışma gurubu başkanı tarafından hazırlanan yasal hususların derlenmesinin değerlendirilmesi ve gözden geçirilmesi,

- Uzay kaynakları faaliyetleri için ilkelerin ve pratik önlemlerin tartışılması,

- Uzay kaynakları faaliyetleri için uluslararası bir çerçevenin daha da geliştirilmesinin beklenen faydalarının ve araçlarının değerlendirilmesi,

- Sekreterlik tarafından desteklenen çalışma gurubu tarafından taslak ilkelerin ve pratik önlemlerin hazırlanması,

2024:

- Yasal yönlerin gözden geçirilmiş derlemesinin ve taslak ilkelerin ve pratik önlemlerin belirlenmesi,

- 62. oturumunda görüşler için taslak ilkelerin ve pratik önlemlerin STSC'ye (Scientific and Technical Subcommittee-Bilimsel ve Teknik Alt Komite) sunulması,

- Uzay kaynakları faaliyetleri için uluslararası bir çerçevenin daha da geliştirilmesinin beklenen faydalarının ve araçlarının değerlendirilmesi ve gözden geçirilmesi,

2025:

- Yasal yönlerin gözden geçirilmiş derlemesinin dikkate alınması,

- STSC'den (Scientific and Technical Subcommittee-Bilimsel ve Teknik Alt Komite) alınan yorumları dikkate alarak taslak ilkelerin ve pratik önlemlerin değerlendirilmesi ve gözden geçirilmesi.

- Uzay kaynakları faaliyetleri için uluslararası bir çerçevenin daha da geliştirilmesinin beklenen faydalarının ve araçlarının değerlendirilmesi,

²⁸ The Establishment of a Working Group on Potential Legal Models for Activities in Exploration, Exploitation and Utilization of Space Resources, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee Sixtieth session, Vienna, 31 May–11 June 2021, Item 14 of the provisional agenda* General exchange of views on potential legal models for activities in exploration, exploitation and utilization of space resources.

2026:

- Hukuk Alt Komitesinin 65. oturumuna sunulmak üzere gök cisimleri üzerindeki uzay kaynakları faaliyetleri için ilkelerin ve pratik önlemlerin benimsenmesi ve Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından özel bir kararla kabul edilmesi,

- Beklenen faydaların değerlendirilmesi ve uzay kaynakları faaliyetleri için uluslararası bir çerçevenin daha da geliştirilmesi için araçlar ve ayrıca Hukuk Alt Komitesinde bu konuyla ilgili daha fazla çalışma için öneriler de dahil olmak ve Hukuk Alt Komitesinin 65. oturumuna sunulmak üzere uzay kaynakları faaliyetlerinin yasal yönlerine ilişkin raporun kabul edilmesi,

Kararlaştırılmıştır.²⁹

İşte bu çalışma belgesi ekseninde bir uzay kaynaklarına ilişkin çalışmalara hız verilmesinin bir sonucu olarak; uzay kaynaklarının keşfi ve kullanılması için uzayda misyonlar ve operasyonlar yürüten çok sayıda ülke ve özel sektör oyuncusu ile sivil keşif ve uzayın kullanımını yönetmek için ortak bir ilkeler dizisi oluşturma amacıyla Artemis programı başlatılmıştır. Program vasıtasıyla uluslararası ortaklıklar kurulması, Mars'a tarihi bir insan görev yürütülmesi, Ay'da sürdürülebilir ve sağlam bir varlık elde etmenin yanı sıra ilk kadın ve ilk siyahi insanın uzaya gönderilmesinin planlandığı belirtilmektedir.³⁰

Bu programa esas olmak üzere 1967 Dış Uzay Antlaşması'na dayanan ilkelerine dayandığı ifade edilen “Artemis Mütâbakatı: Ay, Mars, Kuyruklu Yıldız ve Asteroid’lerin Barışçıl Amaçlarla Sivil Keşif Ve Kullanımında İşbirliği İlkeleri” toplam 12 ülke tarafından imzalanmıştır. İmzacılar arasında ABD, Avustralya, Bahreyn, Brezilya, Kanada, Kolombiya, İsrail, İtalya, Japonya, Güney Kore, Lüksemburg, Meksika, Yeni Zelanda, Polonya, Romanya, Singapur, Ukrayna, Birleşik Arap Emirlikleri ve İngiltere'nin yer aldığı sözleşmeye son olarak 8 Haziran 2022 imzalayan Fransa da taraf olmuştur. Artemis programı bu mütâbakat çerçevesinde faaliyetlerini yürütecektir.³¹

²⁹ The Establishment of a Working Group on Potential Legal Models for Activities in Exploration, Exploitation and Utilization of Space Resources, 3-4.

³⁰ Within framework of the Artemis program, this accords reinforce that space resource extraction and utilization can and will be conducted under the auspices of the Outer Space Treaty, with specific emphasis on Articles II, VI, and XI, (<https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/index.html>), (s.e.t.24.06.2022).

³¹ “Fransa Artemis mütâbakatını imzaladı.”, (<https://www.trthaber.com/haber/dunya/fransa-artemis-anlasmasini-imzaladi-686612.html>), (s.e.t. 24.06.2022).

Bu yönde mütâbakat metninin dikkat çekici “Uzay Kaynakları” başlıklı 10. maddesinde;³²

“1. İmzacı devletler, uzay kaynaklarının kullanımının güvenli ve sürdürülebilir operasyonlar için kritik destek sağlayarak insanlığa fayda sağlayabileceğini belirtmektedir.

2. İmzacı devletler, Ay'ın, Mars'ın, kuyruklu yıldızların veya asteroitlerin yüzeyinden veya yüzeyinden herhangi bir kurtarma işlemi de dâhil olmak üzere, uzay kaynaklarının çıkarılması ve kullanılmasının, Dış Uzay Antlaşması'na uygun ve aşağıdakileri destekleyecek şekilde güvenli ve sürdürülebilir uzay faaliyetleri gerçekleştirilmesi gerektiğini vurgularlar. İmzacılar, uzay kaynaklarının çıkarılmasının doğası gereği Dış Uzay Antlaşması'nın II. Maddesi uyarınca ulusal ödenek teşkil etmediğini ve uzay kaynaklarıyla ilgili sözleşmelerin ve diğer yasal belgelerin bu Antlaşma ile tutarlı olması gerektiğini onaylarlar.

3. İmzacı devletler, Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri'nin yanı sıra kamuoyunu ve uluslararası bilim camiasını Dış Uzay Antlaşması uyarınca uzay kaynağı çıkarma faaliyetleri hakkında bilgilendirmeyi taahhüt ederler.

4. İmzacılar, anlaşmalar kapsamındaki deneyimlerini, COPUOS'da (Birleşmiş Milletler Dış Uzay Ofisi) devam eden çabalar da dâhil olmak üzere, uzay kaynaklarının çıkarılması ve kullanılması için geçerli olan uluslararası uygulamaları ve kuralları daha da geliştirmeye yönelik çok taraflı çabalara katkıda bulunmak için kullanmayı amaçlamaktadır.”

Bu hususta Avrupa hinterlandında da benzer kodifikasyon çalışmaları yapılmıştır. Nitekim Lüksemburg'da 20 Temmuz 2017 tarihli “Uzay Kaynaklarının Keşfi Ve Kullanımına İlişkin Kanun” çıkarılmıştır. Kanunun 1. maddesinde uzay kaynaklarının sahiplenilebilir nitelikte olduğu, 2. maddesinde ise ekonomiden ve uzay faaliyetlerinden sorumlu bakan veya bakanlardan yazılı bir görev yetkisi almadan uzay kaynaklarının keşfedilemeyeceği veya kullanılmayacağı belirtilmiştir.³³

Nitekim bu alanda aktif çalışmaları teşvik eden Lüksemburg Uzay Ajansı, konunun önemine binaen 03-05.05.2022 tarihinde “2022 Uzay Kaynakları Haftası” isimli bir etkinlik düzenlemiştir. Belirtilen program

³² The Artemis Accords: Principles For Cooperation In The Civil Exploration And Use Of The Moon, Mars, Comets, And Asteroids For Peaceful Purposes, signed Date: 13th October 2020, Place: 71st International Astronautical Congress, s. 4-5, (<https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/img/Artemis-Accords-signed-13Oct2020.pdf>), (s.e.t. 24.06.2022).

³³ Law of July 20th 2017 On The Exploration And Use Of Space Resources, Article 1: Space resources are capable of being owned. Article 2/1: No person can explore or use space resources without holding a written mission authorisation from the minister or ministers in charge of the economy and space activities (hereinafter "the ministers"). (<https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2017/07/20/a674/jo/en>), (s.e.t. 04.07.2022).

Avrupa Uzay Kaynakları İnovasyon Merkezi (ESRIC) ve Avrupa Uzay Ajansı (ESA) işbirliğinde karasal kaynaklar sektörü, havacılık endüstrisi, finans kurumları, araştırma enstitüleri ve akademiden düşünce liderlerini birleştiren 3 günlük bir konferanstır. Yerinde kaynak kullanımının (ISRU) karşılaştığı teknik ve ekonomik zorlukları anlamayı ve bu yüksek teknoloji sektörünün gelecekteki gelişimi için ayrıntılı önerilerde bulunmayı amaçlamaktadır.³⁴

Neticeten doktriner olarak uzay cisimleri ve kaynaklarının kullanımı yönünden ilk keşfedenin kullanım hakkı, yarı özerk bölge sistemi, kiralama sistemi, dış uzayda münhasır ekonomik bölge benzeri bir sistemin kurulması³⁵ gibi pek çok farklı görüşe istinaden pratik açıdan bir mütâbakat bulunmadığından tüm bu faaliyetlerin tamamlanmasının görece uzun bir zamanı kapsayacağı ifade edilmelidir.

IV- TÜRK UZAY OPERASYONLARINA OLASI YANSIMALAR

21. yüzyılda “astropolitik” literatürde, devletler için jeopolitikten daha geniş bir yapıya sahip en büyük stratejik manevra aracı olarak, dış uzayın kendisine has coğrafyasında teknolojik olarak etkin olmayı deyimleyen bir dış politik kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.³⁶

Diğer yandan astropolitika içerdiği anlam itibarıyla salt politik düzeyde değil aynı zamanda yeni teknolojilerin, özellikle uzay teknolojilerinin sosyal ve kültürel etkilerini kapsamaktadır.³⁷ İşte bu parametrelerin doğurduğu etkinin doğal bir sonucu olarak, uzay yarışının başlamasıyla Türkiye de şartlar dairesinde kendi astropolitik pozisyonunu güçlendirmek için adımlar atmıştır.

İlk olarak Birleşmiş Milletlerin uzay konusunda temel perspektifini yansıtan ve dış uzayın barış ekseninde adil bir şekilde kullanımında, “Uzay Hukukunun Magna Carta’sı” olarak nitelendirilen 1967 tarihli Dış Uzay antlaşması, Türkiye Cumhuriyeti’nce aynı yıl imzalanarak 23 Ekim 1967 tarihli resmî gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.³⁸

³⁴ Luxemburg Space Resources Week 2022, 03-05.2022 (<https://space-agency.public.lu/en/agenda/2022/space-resources-week.html>), (s.e.t. 05.07.2022).

³⁵ Doğan, s. 81-92.

³⁶ Tolga Erdem, ‘Uluslararası İlişkilerde Yeni Perspektif: Astropolitige Giriş’, C. 20, S.1, 2018, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, s. 441-442.

³⁷ Everest C Dolman, Astropolitik: Classical Geopolities in the Space Age, (Frank Cass Publishers 2002), s. 5.

³⁸ Anıl Uğraş Kara, Özel Uzay Yatırımlarının Uluslararası Uzay Hukukuna Uygunluğunun İncelenmesi: “Starlink” Projesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Yalova Üniversitesi, 2021, s. 32.

Uzay teknolojisinin kullanılması açısından Türkiye'deki diğer bir ilk ise haberleşme sahasına 1994 yılında yollanan Türksat 1B uydusunun fırlatılmasıyla uzay faaliyetlerine aktif olarak başlanması olarak ifade edilebilir. TÜBİTAK bünyesinde sürdürülen uzay çalışmaları devam etmektedir, ancak süreçte yurtdışındaki organizasyon yapılarına benzer olarak uzay operasyonları ağırlıklı olarak 18 Aralık 2018 yılında 23 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile kurulmuş olan Türkiye Uzay Ajansı (TUA) tarafından yürütülmektedir.

TUA'nın "2022-2026 Stratejik Planı"nda kuruluşun amacı; "kurumsal kapasiteyi güçlendirmek, ülkedeki uzay ve havacılık sektörünü ve ekosistemini geliştirmek ve dünyada rekabet edebilir hale getirmek, TUA'nın ulusal ve uluslararası etkinliğini artırmak, Türkiye genelinde uzay ve havacılık bilim ve teknolojilerine yönelik ilgi ve merakın geliştirilmesinde öncülük yapmak" olarak ifade edilmiştir. ³⁹ Bu sebeple kuruluşundan itibaren çeşitli uluslararası kurum ve kuruluşlarla işbirliği çalışmalarına aralıksız olarak devam etmektedir.

TUA, uzay bilimi, uzay teknolojisi ve uzay uygulamalarında kaynak paylaşımı üve yelerinin kapasite geliştirmesini kolaylaştırmak üzere çok taraflı işbirliğini destekleyen ve Türkiye'nin (2006 yılında katılım sağladığı) 9 kurucu üyeden biri olduğu APSCO (Asia Pacific Space Cooperation Organisation-Asya Pasifik Uzay İşbirliği Örgütü) ile işbirliği çalışmalarını sürdürmektedir. Bu organizasyon üye ülkelere veri Paylaşım Ağı, Uzay Segmenti Ağı ve Yer Sistemlerinin Ara Bağlantıları, Yere Dayalı Uzay Nesnesi Gözlemi (APOSOS), Afet İzleme Ağı, Uzay Uygulama Ağı, Eğitim ve Uygulama Merkezi gibi ağ ve merkezlerle eşgüdüm imkânı sunmaktadır.

Bu kapsamda yine ESA'ya (European Space Agency-Avrupa Uzay Ajansı) üye ülkelerle de işbirliği faaliyetleri yürütülmektedir. ESA bünyesinde yer alan uzay kaynakları özelindeki bir kuruluş olan ESRIC'de (European Space Resources Inovations Centre-Avrupa Uzay Kaynakları İnovasyon Merkezi) ise 2030 yılına kadar Ay yüzeyindeki su, oksijen, mineral ve maden gibi çeşitli uzay kaynaklarının keşfi, görüntülenmesi, lokasyon tespiti, haritalanması ve kaynakların çıkarılmasına ilişkin teknolojilerin ile projelerin geliştirilmesi faaliyetleri devam etmektedir. ⁴⁰

Uzay stratejileri temelde devlet odaklı astropolitik bir yaklaşımı içine almaktadır. Ancak özel girişimcilerin giderek daha aktif bir rol aldığı uzay teknolojisindeki gelişmelere bağlı olarak özel kişilerin bu stratejilerdeki pozisyonu ve etkinlik düzeyi değişmektedir.

³⁹ TUA 2022-2026 Stratejik Planı, 46, (<https://cdn.tua.gov.tr/616ebf277e94b.pdf>), (s.e.t. 07.07.2022).

⁴⁰ ESA Space Resources Strategy, 23 May 2019, published by ESA, 15, (https://sci.esa.int/documents/34161/35992/1567260390250-ESA_Space_Resources_Strategy.pdf), (s.e.t. 15.07.2022).

Bu yönde ülkeler nezdinde bir çok işbirliği faaliyetinde bulunan Türkiye Uzay Ajansı son olarak 8-26 Haziran 2022 tarihleri arasında ABD’de uzay alanında çalışmalar yürüten uluslararası kuruluşlarla bir araya gelmek ve teknoloji transferi konusunda fikir alışverişinde bulunmak üzere yapılan teknik ziyarette ABD’nin dünyaca ünlü uzay şirketlerinden biri olan Sierra Space ile TUA bir mutabakat zaptı imzalamıştır. Bu anlaşmayla; uzaktan algılama, sevk sistemleri, mürettebatlı uzay sistemi ve uzay iletişimi gibi alanlardaki uzay teknolojileri ve uygulamaları, şirketin LIFE uzay habitat modülünün kullanımı dâhil olmak üzere, LEO yörüngesinde uzay ortamı kullanımı, yükleri LEO’ya (alçak Dünya yörüngesi) ve Ay’a gönderme, uzayla ilgili ticari girişimler, Ar-Ge, teknoloji inovasyonu ve bilim kampanyalarında Türk sanayisi ve akademisinin katılımı gibi konularda iş birliği yapılması planlanmaktadır.⁴¹

Son kertede ulusal savunma bağlamında askeri uzay kavramı açısından uzay kaynaklarının keşfi ve gerektiğinde kullanılması geçmişe nazaran daha mümkün görünmektedir. Nitekim askeri uzay konsepti kapsamında, daha evvel süreç içerisinde keşif, komuta kontrol haberleşme ve ihbar ikaz uydu ve ar-ge uzay projelerini barındıran çalışmalarda kriz, savaş ve barışta uzaydan maksimum seviyede istifade edilmesi hedefiyle; minimal ekonomik yükü yürüteceği her türlü faaliyetlere ilişkin olarak Milli Savunma Bakanlığı, Savunma Sanayi Başkanlığı ve TSK bünyesinde de pek çok çalışma yapıldığını belirtmek gerekmektedir.⁴²

Gerçekleştirilmesi planlanan “Mikro Mili Uydu Fırlatma Sistemi (MUFS)” geliştirme ve genel haritalama, güvenlik, orman ve bitki örtüsünün takibi, tarım alanlarının incelenmesi, afet takibi gibi amaçlara “LAGARİ” mikro uzaktan algılama uydu yapım projelerinin süreç içerisinde artacağı nazara alındığında sivil kullanımı dışında uzay kaynaklarının askeri kullanım boyutuna da de milli mevzuat çalışmalarında ayrıca yer verilmesi kanaatimizce önem arz etmektedir.

SONUÇ

TUA’nın kuruluşuna müteakip Türk uzay operasyonları sistematik bir şekilde planlanmaktadır. Nitekim 24 Mayıs 2022 tarihli ve 2022/4 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi’ne⁴³ istinaden hazırlanan 2022 ila

⁴¹ (<https://tua.gov.tr/tr/haberler/tua-ozel-davetle-abd-ye-teknik-ziyaret-gerceklestirdi>), (s.e.t. 05.07.2022).

⁴² Oktay Şahiner, ‘Hava Ve Uzay Hukukunun Gelişimi Açısından Türkiye’nin Yeri’, Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır, 2006, s. 130-131.

⁴³ 24 Mayıs 2022 tarihli ve 2022/4 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi’nde; Türkiye’nin uzay politikaları alanındaki vizyon, strateji, hedef ve projelerinin, koordineli ve entegre olarak yürütülmesi amacıyla TUA tarafından Milli Uzay Programı Strateji Belgesinin (2022-2030) hazırlandığı belirtilmektedir.

2030 yıllarındaki faaliyetleri ve amaçları kapsayan Milli Uzay Programı Strateji Belgesinde, TUA'nın stratejik planları dâhilinde bölgesel ve ikili işbirliği çerçevesinde “Uzay Limanı” kurulması ve işletilmesi projesinin Ay, Mars ve diğer gök cisimlerinde keşfedilen zengin uzay kaynaklarının taşınması ve yararlanılması için Türkiye adına ciddi bir seçenek olarak değerlendirilmektedir.⁴⁴

Astropolitik konumunun güçlendirilmesi için ülkesel bazdaki araştırma-geliştirme çalışmalarının ağırlıklı olarak uzay kaynaklarının keşfi ve kullanılmasına dayanan uzay ekonomisinde de etkin bir konuma gelme amacını taşıması oldukça önemlidir. Bu yönde APSCO, ESA gibi uluslararası organizasyonlarla yapılan ve/veya yapılması muhtemel işbirliği ve ortak çalışmaların ivme kazandığı nazara alındığında milli mevzuat çalışmalarında uzay kaynaklarının kullanılması hususuna özellikle yer verilmesinin potansiyel çalışmalara pozitif katkıda bulunacağı açıktır.

Bir diğer önemli husus, uzay kaynaklarının keşfi, çıkarılması ve kullanılması için kamu projelerinin geliştirilmesinin yanında bu alanda özel müteşebbislerin de teşvik edilmesi, yine üniversitelerin “Havacılık ve Uzay Mühendisliği” bölümlerinde uzay madenciliği konusundaki çalışmaların desteklenmesi, bu yolla sivil ve devlet kuruluşları arasında stratejik açıdan birlikte hareket edilmesidir.

Buna bağlı olarak uzayda yakın gelecekte oluşturulacak enerji nakil hatlarında etkin bir konumda olabilmek için uzay liman projelerinde işbirliklerinin derinleştirilmesi, bunun muhtemel uzay kaynakları koridorlarında lojistik yönden stratejik bir güç olma idealini kuvvetlendireceğinde kuşku bulunmamaktadır.

Ancak an itibarıyla uzay kaynaklarının kullanımı hususunda milli uzay operasyonlarının yapılmasında çalışmalar ivme kazansa da, diğer ülkeleri de kapsayan bir yararlanma rejiminin ve uyumsuzluk çözüm mekanizmalarının milli hukuk veya uluslararası hukuk bağlamında tahkim gibi modeller üzerinden yapılandırılması çözüme kavuşturulmaya ihtiyacı olan bir konudur.

En nihayetinde kanaatimizce uzay kaynaklarının kullanılması ve işletilmesinin önündeki sorunlu alanların sınırlı olarak da olsa çözüme kavuşturulmasının kaçınılmaz olduğu değerlendirilen önümüzdeki 10 yıl içerisinde; BM kararlarında yer aldığı üzere Türkiye'nin tüm uluslararası işbirliği enstrümanları kullanılarak uluslararası uzay kuruluşlarıyla, müstakilen devletlerle veya milli menfaatlere uygun düştüğü ölçüde özel tüzel kişiler kanalıyla stratejik olarak uzay operasyonlarına bu minvalde de şekil vermesinin ve mevzuatını buna göre yapılandırmasının faydalı olacağı hususu dikkatlerden uzak tutulmamalıdır.

⁴⁴ Milli Uzay Programı Strateji Belgesi 2022-2030, (Türkiye Uzay Ajansı 2022), s. 28.

KAYNAKÇA

“Building blocks for the development of an international framework on space resource activities” (A/AC.105/C.2/L.315), United Nations, (<https://documents-dds-y.un.org/doc/UNDOC/LTD/V20/008/95/PDF/V2000895.pdf?OpenElement>), (s.e.t. 08.07.2022).

Butchard P, International Regulation of Space, Commons Library Research Briefing, 26 January 2022, (commonslibrary.parliament.uk), (s.e.t. 18.07.2022).

Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Sixty-fifth session Vienna, 1–10 June 2022, (https://www.unoosa.org/oosa/oosadoc/data/documents/2022/aac.105/aac.1051260_0.html), (s.e.t. 05.07.2022).

Çakır T, ‘Uluslararası Uzay İstasyonuna İlişkin Anlaşmada Patent Hukuku Alanındaki Kanunlar İhtilafı Kuralı’, C. 6, S. 2, 2020, Ticaret ve Fikri Mülkiyet Hukuku Dergisi, s. 239-251.

Danışman Seyitoğlu Z, Uzay Hukukunda Devlet Egemenliği ve Mülkiyet, Adalet Yayınevi, 2019

Doğan Ayten S, ‘Uzay Hukukunda Milli İktisaba Konu Olmama İlkesinin Yeniden Değerlendirilmesi’, Yüksek Lisans Tezi, Ankara-2022, s. 33.

Dolman Everest C., Astropolitic: Classical Geopolities in the Space Age, Frank Cass Publishers 2002)

Duke Michael B., *Space Resources/Lunar Exploration of Resource Utilization*, Nasa Scientific and Technical Information Program, Washington D.C., 1992, s. 15.

Erdem T, ‘Uluslararası İlişkilerde Yeni Perspektif: Astropolitiğe Giriş’, C. 20, S. 1, 2018, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, s. 431-446.

The Establishment of a Working Group on Potential Legal Models for Activities in Exploration, Exploitation and Utilization of Space Resources, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space.

ESA Space Resources Strategy, 23 May 2019, published by ESA, p. 15, (https://sci.esa.int/documents/34161/35992/1567260390250-ESA_Space_Resources_Strategy.pdf), (s.e.t. 20.07.2022).

Executive Order 13914 of April 6, 2020, Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources, (<https://www.federalregister.gov/documents/2020/04/10/2020-07800/encouraging-international-support-for-the-recovery-and-use-of-space-resources>), (s.e.t. 20.07.2022).

Gökçe G, Uzay Hukuku Dünü, Bugünü, Yarını, On İki Levha Yayınları, 2022.

Kaya İ S, “Chicago Sözleşmelerinin Uluslararası Hukuk Açısından Değerlendirilmesi”, C. 7, S. 2, 2016, İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, ss. 187-200.

Kara A U, “Özel Uzay Yatırımlarının Uluslararası Uzay Hukukuna Uygunluğunun İncelenmesi: “Starlink” Projesi Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Yalova Üniversitesi, 2021.

Law of July 20th 2017 On The Exploration And Use Of Space Resources, (<https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2017/07/20/a674/jo/en>), (s.e.t. 04.07.2022).

May A, The Space Business: From Hotels in Orbit to Mining Moon – How Private Enterprise is Transforming Space (Türkçe: Uzay Turizmi ve Ticareti, Çev: Fatih Şekerci), Icon Books Ltd, 2018.

Milli Uzay Programı Strateji Belgesi 2022-2030, (Türkiye Uzay Ajansı-2022)

NASA Lunar Petrographic Educational Thin Section Set C Meyer - 2003, p. 46, (<https://curator.jsc.nasa.gov/lunar/letss/regolith.pdf>), (s.e.t. 06.07.2022).

Öz A, “Hava ve Uzay Hukukunda Tahkimin Gelişimi”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2015.

Dempsey P S / Manoli M, Suborbital flights and the delimitation of air space vis-à-vis outer space: functionalism, spatialism and state sovereignty, 29 Mart 2018, UN Doc A/AC.105/C.2/2018/CRP.9.

Reinhardt D, ‘The Vertical Limit of State Sovereignty’, (2007) 72 (1), Journal of Air Law and Commerce, ss. 65-137.

Report of the Legal Subcommittee on its sixty-first session, held in Vienna from 28 March to 8 April 2022 is declared by Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Sixty-fifth session Vienna, 1-10 June 2022 (https://www.unoosa.org/oosa/oosadoc/data/documents/2022/aac.105/aac.1051260_0.html), (s.e.t. 05.07.2022).

Sorgucu A, Hava ve Uzay Hukuku (Air & Space Law), Adalet Yayınevi, 2019.

Space Station Agreement Between the United States Of America And Other Governments, Signed at Washington January 29, 1998, (<https://www.state.gov/wp-content/uploads/2019/02/12927-Multilateral-Space-Space-Station-1.29.1998.pdf>), (s.e.t. 24.06.2022).

Sivolella D, Space Mining and Manufacturing: Off-World Resources and Revolutionary, Engineering Techniques, Springer Praxis Books in Space Exploration, Springer Nature Awitserland AG 2019.

Şahiner O, “Hava Ve Uzay Hukukunun Gelişimi Açısından Türkiye’nin Yeri”, Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır, 2006.

U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act, H.R. 2262 (2015–2016), Title IV « Space Resource Exploration and Utilization », (<https://www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262/text>), (s.e.t. 07.07.2022).

The Artemis Accords: Principles For Cooperation In The Civil Exploration And Use Of The Moon, Mars, Comets, And Asteroids For Peaceful Purposes, signed Date: 13th October 2020, Place: 71st International Astronautical Congress (<https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/img/Artemis-Accords-signed-13Oct2020.pdf>), s 4-5, (s.e.t. 24.06.2022).

United Nations, Office for Outer Space Affairs, “Space Law Treaties and Principles”, (<http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties.html>), (s.e.t. 05.07.2022).

(<https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/index.html>), (s.e.t. 05.07.2022).

(<https://www.britannica.com/science/regolith>), (s.e.t. 22.06.2022).

(<https://www.trthaber.com/haber/dunya/fransa-artemis-anlasmasini-imzaladi-686612.html>), (s.e.t. 08.07.2022).

13 December 1996 51/122, General Secretary Decision - Space Benefits Declaration; (<https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/principles/space-benefits-declaration.html>), (s.e.t. 06.07.2022).

Luxemburg Space Resources Week 2022, 03-05.2022 (<https://space-agency.public.lu/en/agenda/2022/space-resources-week.html>) (s.e.t. 05.07.2022).

(<https://tua.gov.tr/tr/haberler/tua-ozel-davetle-abd-ye-teknik-ziyaret-gerceklestirdi>), (s.e.t. 05.07.2022).

