



Commercial Space Activity Law: Necessities and Strategies

Roohollah Rahami * | Assistant Professor, Department of International Law, University of Tehran, Tehran, Iran

Hamid Heidari  | Ph.D. Student, Department of International Law, University of Tehran, Tehran, Iran

Abstract


Commercialization of space is happening much faster than expected. However, in space law, due to the share of the five treaties at the time of their conclusion and ratification, less attention has been paid to the commercial dimensions of space, so the logic of international relations requires that space regulations be developed in proportion to this growing trend. The non-conformity of regulations with the development of business activities poses challenges to the international community in adopting binding laws, which has led countries to regulate this area to meet the needs of domestic business actors. The development of commercial uses of space such as space tourism, space transportation, natural resource exploitation, the need for rules, updating and transparency of regulations, especially in areas such as property ownership (both real and intellectual), financing of space assets, and space mining is essential. The present article, while enumerating the basic needs and strategies in this field along with soft laws and the actions of various space law actors as one of the practical ways of regulating space activities, explains the existing regulations such as the space protocol to the Cape Town Convention on investment in the space industry.


Keywords: Development of Commercial Activities, Space Law, Property Law, Space Tourism, Natural Resources Exploitation, Environmental Considerations.

* **Corresponding Author:** Rahami@ut.ac.ir

How to Cite: Rahami, R., Heidari, H. (2022). Commercial Space Activity Law: Necessities and Strategies. *Private Law Research*, 10(37), 115-150. doi: 10.22054/JPLR.2022.66377.2651

حقوق فعالیت‌های فضایی تجاری؛ ضرورت‌ها، راهبردها

روح‌الله رهامی *  استادیار حقوق بین الملل دانشگاه تهران، تهران، ایران

حمید حیدری  دانش‌آموخته دکتری حقوق بین الملل دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

تجاری‌سازی فضا بسیار سریع‌تر از آنچه که انتظار می‌رفت در حال انجام است. این در حالیست که در حقوق فضا به واسطه سهم معاهدات پنج‌گانه در مقطع زمانی انعقاد و تصویبشان، به ابعاد تجاری فضا کمتر توجهی شده، فلذا منطق مناسبات بین‌المللی ایجاب می‌نماید که به نسبت این روند رو به رشد، مقررات فضا نیز توسعه پیدا کنند. عدم همگامی مقررات با توسعه فعالیت‌های تجاری، در اتخاذ قوانین الزام‌آور چالش‌هایی را به رخ جامعه بین‌المللی می‌کشاند که این امر سبب شده تا خود کشورها اقدام به تنظیم‌گری این حوزه برای مواجهه با نیازهای فعالان تجاری داخلی نمایند. توسعه استفاده‌های تجاری از فضا نظیر گردشگری فضایی، حمل‌ونقل فضایی، استحصال منابع طبیعی، لزوم تنظیم، به‌روزرسانی و شفافیت مقررات خصوصاً در زمینه‌هایی نظیر مالکیت دارایی‌ها (اعم از عین، منافع و مالکیت معنوی)، تأمین مالی دارایی‌های فضایی و معدن‌کاوی فضایی را ضروری نموده است که مقاله حاضر ضمن برشمردن ضرورت‌ها و راهبردهای اساسی این حوزه در کنار حقوق نرم و اقدامات کارگزاران متعدد حقوق فضا به‌عنوان یکی از راه‌های عملی تنظیم‌گری فعالیت‌های فضایی، مقررات موجود نظیر پروتکل فضایی منضم به کنوانسیون کیپ تاون در خصوص سرمایه‌گذاری در صنعت فضایی را تبیین می‌نماید.

کلیدواژه‌ها: توسعه فعالیت‌های تجاری فضا، حقوق فضا، تجاری‌سازی حقوق فضا، حقوق مالکیت، گردشگری فضایی، استحصال منابع طبیعی فضا.

مقدمه

کنش‌گری‌ها در زمینه فضا چه در چارچوب فعالیت دولت‌ها یا بخش خصوصی و یا به صورت مشترک و همچنین تجاری‌سازی روزافزون فضا، آینده جامعه بشری را تحت تأثیر قرار داده است. منافع ناشی از همکاری با شرکت‌های خصوصی نیز از این حیث که در تأمین مالی پروژه‌های فضایی و عملیاتی نمودن آنها با رویکرد نوآورانه و فناورانه درآمیخته می‌شوند، بی‌شمار هستند.^۱ ضمن آنکه نوآوری‌ها و طرح‌های جدید مهیج به نظر می‌رسند، لکن آثار حقوقی آنها نیز نباید نادیده گرفته شود.^۲ در مقابل، خود حقوق بین‌الملل فضا نیز عامل مهمی خواهد بود که بر فعالیت‌های فضایی تأثیر ویژه‌ای دارد.

معاهدات مربوط به حوزه فضا، در این حوزه نظمی را برقرار کرده‌اند که لازم است دولت‌ها، سازمان‌های بین‌المللی و بخش خصوصی در فرایند برنامه‌ریزی جهت سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تجاری فضایی، محدودیت‌ها و تعهداتی را که حقوق فضا بر آن فعالیت‌ها اعمال می‌نماید را مدنظر قرار دهند.^۳ در این معاهدات و سایر اسناد بین‌المللی مربوط به حقوق فضا، قیودی وجود دارد که بر فعالیت‌های تجاری فضایی تأثیر می‌گذارد که لازم است در راستای ایجاد چارچوبی جهت فعالیت‌های تجاری در فضا مورد توجه قرار گیرند.

در مرحله اول هنجاری‌سازی معاهداتی حقوق فضا، موافقت‌نامه بین‌المللی چندجانبه راجع به چارچوب اساسی استفاده‌های اختصاصی از منابع فضا شکل نگرفته است. این در حالیست که پیشرفت‌های حاصله در فناوری فضایی، دستیابی به ماورای جو و منابع آن را افزایش داده و همواره نیاز به توسعه حقوق بین‌الملل فضایی در توصیف قواعد اساسی جهت استفاده و بهره‌برداری از این منابع احساس می‌شود.^۴ از طرف دیگر، برنامه‌ها و فعالیت‌های ملی دولت‌ها در فراهم نمودن بستر فعالیت بخش خصوصی، نقش آتی این بخش در توسعه

1. Lane, A. R. *The Privatization of Space Offers a New Hope for Humanity*, Huffington Post Canada, 2015, Dec. 17.

2. Hobe, Stephan, "The Impact of New Developments on International Space Law (new actors, commercialization, privatization, increase in number of "space-faring nations", etc.)", *Uniform Law Review*, Volume 15, Issue 3-4, (2010), p. 874, <https://doi.org/10.1093/ulr/15.3-4.869>.

3. Trimble, J. J. "International Law of Outer Space and its Effect on Commercial Space Activities", *Pepperdine Law Review*, Volume 11, Issue 3, (1984), Pp. 521-567.

4. Hobe, op. cit, Pp.875-876.

و استفاده از فضای ماورای جو و منابع آن را مضاعف نموده است. پیداست به همان اندازه که نقش شرکت‌ها و نهادهای غیردولتی در فعالیتهای فضایی افزایش می‌یابد، حقوق فضا بر آنها تأثیر خواهد گذاشت.

حقوق فضا همچنانکه محدودیت‌هایی را بر فعالیتهای فضایی اعمال می‌کند، حقوق معینی را نیز به بخش خصوصی اعطا می‌کند؛ لذا نه تنها حقوق فضا بر شیوه‌هایی که شرکت‌ها، فضا و منابع آن را مورد بهره‌برداری قرار می‌دهند، تأثیرگذار است، بلکه راهنمایی است که منابع باید با توجه به الزامات آن مورد بهره‌برداری قرار گیرند و این الزامات از یک سو یک فرصت و از سوی دیگر یک مجموعه قوانین منحصر به فرد وجود می‌آورند که تضمین‌کننده تبدیل این فرصت به واقعیت است.^۱ برای فهم دقیق‌تر این گزاره، لازم است ضمن بررسی فرایند توسعه حقوق فضا در زمینه فعالیتهای تجاری، برای تبیین چارچوب حقوقی این فعالیتهای مهم‌ترین اسناد و فعالیتهای دولت‌ها و نهادهای متولی در سطح بین‌المللی و همچنین الزامات و محدودیت‌های موجود مورد بررسی قرار گیرند.

در این راستا، پژوهش حاضر با تبیین چارچوب کنونی حقوق بین‌الملل در خصوص فعالیتهای تجاری فضایی، به پاسخ این پرسش می‌پردازد که خلأهای قواعد حاکم بر خصوصی‌سازی فعالیتهای تجاری فضایی چیست و ضمن تبیین زمینه‌هایی که توسعه استفاده‌های تجاری از فضا در آنها توسعه پیدا کرده است، حوزه‌هایی که تنظیم و بروزرسانی مقررات در آنها ضروری می‌نماید را واکاوی نموده، از این رهگذر، الزامات حقوق تجاری‌سازی فضا را تحلیل می‌نماید.

۱. از حقوق بین‌الملل فضا تا حقوق تجاری فضا؛ ضرورت چارچوب‌بندی

نوین حقوق فضا

مرور مهم‌ترین دستاوردها و کارکردهای کارگزاران مرتبط با فضا در زمینه تجاری‌سازی فعالیتهای فضایی از اواخر قرن بیستم به این سو؛ از مقررات حاکم بر فعالیتهای بازیگران دولتی در ایستگاه فضایی بین‌المللی تا تلاش‌های دفتر امور فضای جو ملل متحد و «کوپوس»^۲ گرفته تا نقش آفرینی نهادهای غیردولتی در زمینه حقوق بین‌الملل به‌ویژه حقوق فضا همچون

1. Trimble, op. cit, P.567.

2. کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو سازمان ملل متحد (The Committee on the Peaceful Uses of Outer Space; COPUOS).

انجمن حقوق بین‌الملل، مؤسسه بین‌المللی حقوق فضا و مؤسسه بین‌المللی یکسان‌سازی حقوق خصوصی، حاکی از توسعه مقررات فضایی علی‌رغم توقف تعهدات قراردادی است. کشورهای همکار در بهره‌برداری از ایستگاه فضایی بین‌المللی بر مبنای یک موافقت‌نامه بین‌الدولی با تصریح اعمال کنوانسیون‌های ملل متحد حاکم بر فعالیت‌های فضایی؛ انعقاد چهار یادداشت تفاهم^۱ بین سازمان فضایی آمریکا (ناسا) و هر یک از سازمان‌های فضایی همکاری‌کننده شامل سازمان فضایی اروپا^۲، سازمان فضایی کانادا^۳، سازمان فضایی روسیه^۴ و سازمان کاوش هوافضای ژاپن^۵؛ بسط مشارکت بین دو نهاد جهت فعالیت‌های کاوش فراتر از ایستگاه با تصویب ترتیبات اجرایی و همچنین تصویب کُد رفتاری خدمه ایستگاه در ۱۵ سپتامبر ۲۰۰۰ توسط هیأت هماهنگ‌سازی چندجانبه، ضمن بنیان نهادن یک چارچوب همکاری بین‌المللی در زمینه‌های طراحی، توسعه، اقدام و بهره‌برداری از ایستگاه^۶ و کاربردهای تجاری آینده در فضا، از آنجا که این چارچوب‌ها ویژگی دوگانه دارند، می‌توانند به عنوان نمونه‌ای از راه‌حل جامع مسائل حقوقی مربوط به قاعده‌مندسازی فعالیت‌های فضایی به کار آیند.^۷ فعالیت‌های صورت‌گرفته در حوزه گردشگری فضایی^۸ نشانگر آنست که مشارکت‌کنندگان این اقدام عظیم، خواهان استفاده‌های تجاری از ایستگاه هستند و این مدل از فعالیت‌های مشترک، برخی کشورها از جمله چین را نیز ترغیب کرده که در آینده یک ایستگاه فضایی ملی تأسیس نمایند.^۹

1. Memorandums of Understanding (MoUs).

2. European Space Agency (ESA)

3. Canada space Agency (CSA)

4. Roscosmos

5. Japan Aerospace Exploration Agency (JAEA).

6. طبق ماده (۱)، این موافقت‌نامه بین‌المللی «یک چارچوب همکاری بین‌المللی بلندمدت را بر مبنای مشارکت واقعی

اعضا در طراحی دقیق، توسعه، اجرا و بهره‌برداری از یک ایستگاه فضایی قابل سکونت دائمی برای مقاصد صلح‌آمیز، مطابق با حقوق بین‌الملل» بنیان می‌نهد.

7. Yuzbashyan, M. (2011). *Potential Uniform International Legal Framework for Regulation of Private Space Activities: New Perspectives on Space Law Proceedings of the 53rd IISL Colloquium on the Law of Outer Space*, Pp. 78-79.

8. برای مثال بازدید گردشگرانی نظیر دنیس تیتو و خانم انصاری از ایستگاه فضایی بین‌المللی به عنوان توریست‌های فضایی.

9. Zhao, Y. (2004). *An International Space Authority: A Governance Model for a Space Commercialization Regime*, 30 J. Space Law, Pp. 277-278.

۱-۱. تجاری‌سازی حقوق فضا

با توجه به همکاری دولت‌ها و سازمان‌های فضایی و برقراری روابط با شرکت‌های خصوصی در ایستگاه، می‌توان گفت که یکی از افق‌های آینده صنعت فضایی، صنایع خصوصی هستند و لذا نمونه روشن از توجه دولت‌ها به منافع پایدار بین‌المللی به جای توجه صرف به منافع گذرای ملی را می‌توان در همکاری کشورهای عضو ایستگاه مشاهده کرد^۱ که همین امر نیز لزوم به وجود آمدن چارچوبی جهت فعالیت‌های خصوصی تجاری فضایی در عرصه بین‌المللی را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

نقش و جایگاه کوپوس در هنجارسازی اولیه، نیاز به تلاش‌های این نهاد را دوچندان می‌کند. از آغاز به کار این نهاد، اولین مذاکرات در چارچوب ملل متحد به‌طور ویژه در کمیته فرعی حقوقی کمیته استفاده‌های صلح‌آمیز از فضای ماورای جو (کوپوس) انجام گرفت و طی دو دهه منجر به ایجاد یک رژیم حقوقی تقریباً همه‌جانبه - البته هنوز در مرحله جنینی - برای فعالیت‌های فضایی گردید.^۲ هرچند معاهدات تدوین‌شده در همان زمان تا حد زیادی بر استفاده صلح‌آمیز و ایمن فضا و همچنین کاوش علمی متمرکز بود،^۳ لکن آنها هنوز هم چارچوب قانونی‌ای را مقرر می‌دارند که بهره‌برداری از سیارک‌ها باید در این چارچوب اتفاق بیفتد.^۴ از مهم‌ترین اقدامات این نهاد، بررسی جنبه‌های متفاوتی از توسعه پایدار فعالیت‌های فضایی در جهت تحقق اهداف توسعه هزاره و سند فضایی ۲۰۳۰ با طراحی چشم‌انداز بلندمدت و فراگیر از فضا به‌عنوان یکی از محرک‌های اصلی و کلیدی توسعه^۵؛ فعال نمودن کارگروه قوانین فضایی ملی از معجرات کمیته فرعی حقوقی؛ در دستور کار

1. Morris, A. (2017). "Intergalactic Property Law: A New Regime for a New Age", *Vand. J. Ent. & Tech. L.*, (1085) Pp.1106-1107.

2. کمیته فرعی حقوقی مسئول تدوین معاهدات اصلی فضا یعنی معاهده جو (۱۹۶۷)، موافقت‌نامه نجات (۱۹۶۸)، کنوانسیون مسئولیت (۱۹۷۲)، کنوانسیون ثبت (۱۹۷۵) و موافقت‌نامه ماه (۱۹۷۹) بوده است.

3. Christol, C. *The Modern International Law of Outer Space*, (New York: Pergamon Press, Elmsford, 1982), Pp.20-37

4. Von der Dunk, F. G. "Asteroid Mining: International and national legal Aspects", *Michigan State international law Review*, Current Issue: Volume 26, Issue 1, Pp.27-39 (2017) - Lachs, M. "The Law of Outer Space: His famous treatise on the Law of Outer Space" was originally published in 1972 and reproduced in 10 September 2010, Pp.84-85.

5. A/AC.105/1166: 13 December 2017. The "Space 2030" agenda and the global governance of outer space activities, Pp.2-5

قراردادن بررسی پیش‌نویس پروتکل دارائی‌های فضایی^۱؛ بررسی و مذاکرات مفصل راجع به دستور کار «تبادل عمومی دیدگاه‌ها در مورد الگوهای قانونی بالقوه جهت فعالیت‌های کاوش، بهره‌برداری و مصرف منابع فضا» پیشنهاد بلژیک در پنجاه و پنجمین نشست کمیته فرعی حقوقی کوپوس در ۲۰۱۶؛ تعیین هفت اولویت موضوعی و همچنین اهداف و سازکارهای مربوط به کار مقدماتی نشست مقرر در سال ۲۰۱۸؛ توسعه مجموعه‌ای از رهنمودهای غیرالزام‌آور و جامع مربوط به پایداری بلندمدت فعالیت‌های فضایی (۲۰۱۶) با گزارش کامل و نخستین مجموعه از رهنمودها مصوبه مجمع عمومی ملل متحد در سال ۲۰۱۸؛ تلاش این نهاد برای تشویق دولت‌ها جهت الحاق به موافقت‌نامه ماه انجام داده است^۲؛ مسئولیت مذاکره و تهیه پیش‌نویس رهنمودهایی جهت نیل به راه‌حلی در مورد پسماندهای فضایی؛ ابراز دغدغه در بررسی پیش‌نویس پروتکل فضایی در جلسات کمیته فرعی حقوقی و سایر اقدامات این نهاد که از طریق دستورکارهای خود و کارکرد کارگروه‌ها و گروه کارشناسان، دائماً پیشرفت‌ها و تحولات در فناوری‌های فضایی را رصد کرده و سریعاً دستور کار جدید را با نگاهی به مکانیزم‌های جدید در حال توسعه که بازتاب پیچیدگی‌های جدید فعالیت‌های فضایی است، تنظیم می‌کند.

کمیته حقوق فضای انجمن حقوق بین‌الملل طی دو سال بین دو کنفرانس (تایپه ۱۹۹۸)^۴ و (لندن ۲۰۰۰)^۵ مشغول بررسی و بازنگری چهار معاهده (معاهده جو، کنوانسیون مسئولیت، کنوانسیون ثبت و موافقت‌نامه ماه) از معاهدات پنج‌گانه فضا از حیث ابعاد تجاری فعالیت‌های فضایی بود. این کمیته، تجاری‌سازی فضای ماورای جو و جنبه‌های حقوقی آن را به طور خاص از زمان کنفرانس برلین (۲۰۰۴) مورد بحث و مطالعه قرار داده است. در سال ۲۰۰۸ کمیته گزارشی را مبنی بر تمایل فزاینده دولت‌ها نسبت به مذاکره در این زمینه و تدوین یک قانون الگو (قانون مدل) ارائه داد. چنین قانونی باید مبتنی بر مؤلفه‌های سازنده‌ای باشد که نتایج کارگاه‌های برگزار شده در چارچوب پروژه‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۱+ بوده و قبلاً از

1. A/AC105/787- UN/COPUOS, Report on the 41th session of the Legal Subcommittee (Vienna, 2/12 April 2002).
2. A/AC.105/L.297 Annotated provisional agenda (including indicative schedule of work), COPUOS, 2016.
3. UN Doc.A/AC.105/C.2/L.272, 2008
4. ILA Report of the 69th Conference, London, 2000
5. ILA Report of the Sixty-Eighth Conference, Taipei, 1998.

سوی کمیته در سال ۲۰۰۴ نیز توصیه شده بود^۱ که در نهایت پیش‌نویس این قانون در سال ۲۰۱۰ حاوی ۹ ماده با تأکید بر بیمه الزامی جهت فعالیت بازیگران خصوصی فضا، الزامات مربوط به اخذ مجوز و نظارت، ثبت اشیاء فضایی و مقررات مربوط به جبران خسارت تدوین و طی دو سال رایزینی و مذاکره، در سال ۲۰۱۲ در کنفرانس صوفیا (بلغارستان)، پیش‌نویس بازنگری شده حاوی (۱۴) ماده و با دربرگیری غالب عناصر مندرج در «مؤلفه‌های سازنده»^۲ موسوم به «پیش‌نویس رهنمودها (دستورالعمل‌ها) برای یک قانون جدید راجع به قانون فضایی ملی» توسط گزارشگر تقدیم گردید.^۳

پیش‌نویس انجمن حقوق بین‌الملل راجع به حل و فصل اختلافات در زمینه فعالیت‌های فضایی که قلب هر نظام حقوقی خواه داخلی یا بین‌المللی است و از این حیث فرقی بین حقوق فضا و سایر شاخه‌های حقوق وجود ندارد^۴ نیز مبنای اثرگذاری توسعه فعالیت‌های فضایی بر توسعه مقررات فضایی است. انجمن در اوایل ۱۹۷۸ مطالعه در این زمینه را آغاز و در ۱۹۸۴ اولین پیش‌نویس کنوانسیون را تنظیم کرد که تا سال ۱۹۹۸ دستخوش چندین بار تغییر و بازبینی گردید تا اینکه نسخه نهایی کنوانسیون در نشست تاپیه تصویب شد^۵ و ایده اصلی این کنوانسیون، تعهدسازی حل و فصل اختلافات هم‌زمان با انتخاب آزادانه روش‌ها و شیوه‌هایی برای جلوگیری از اختلافات در یک دوره زمانی نامشخص بود^۶ و اینکه این کنوانسیون به کلیه فعالیت‌ها در فضای ماورای جو و ایضاً فعالیت‌هایی که نتایج آنها در فضای ماورای جو باشد، قابل اعمال است.^۷ ضمناً این کنوانسیون بر روی همه دولت‌ها و سازمان‌های بین‌الدولی باز است. نهادهای خصوصی نیز می‌توانند از طریق دولت‌های متبوع خود با سازکار مقرر در ماده (۶) معاهده جو (اخذ مجوز فعالیت در فضا) از این سند منتفع

1. Report of the Space Law Committee, Part II, 2004, P.759

2. "Building Blocks"

3. Resolution No.6/2012, ILA Conference, Sofia

4. Von Der Dunk, F. G. "Space for Dispute Settlement Mechanisms, Dispute Resolution Mechanisms for Space? A few legal Considerations", in Proceedings of the *Forty-Fourth Colloquium on the Law of Outer Space*, (2001). P.442

5. Final Draft of the Revised Convention on the Settlement of Disputes related to Space Activities, ILA, Report of the 68th Conference, Taipei, Taiwan, Republic of China, (1998), Pp. 249-267.

6. Tronchetti, F. (2013), "Fundamentals of Space Law and Policy", *Springer Briefs in Space Development*, DOI: 10.1007/978-1-4614-7870-6_1, Pp.52-53.

7. Article 1(1), 1998 ILA Draft Convention.

شوند.¹ به قول رئیس کمیته فضای انجمن حقوق بین‌الملل، پروفیسور ماورین ویلیامز، این سند واقعیت زمان ما یعنی تجاری‌سازی روبه‌رشد فعالیت‌های فضایی را در نظر گرفته است و اعضای کمیته نیز از یک سو، با آگاهی از تمایل فزاینده بخش خصوصی جهت فعالیت در این عرصه و ایضاً دستیابی تدریجی کشورهای در حال توسعه به فناوری‌های فضایی و میل به فعالیت و از دیگر سو، به تبع وضعیت مزبور، پربسامد شدن ریسک اختلافات احتمالی، این مهم را در دستور کار خود قرار داده است.² یکی از زمینه‌های نقش آفرینی نهاد مزبور به انتصاب برخی از اعضای کمیته حقوق فضای انجمن توسط دیوان دائمی داوری در مقام یک گروه مشورتی کارشناسی و کمک به تدوین پیش‌نویس قواعد داوری اختلافات و نیز بهره‌برداری از متن پیش‌نویس نهایی کنوانسیون حل و فصل اختلافات مربوط به فعالیت‌های فضایی ۱۹۹۸ به عنوان یکی از اسناد بین‌المللی در زمینه حل و فصل اختلافات می‌باشد.

فعالیت‌های تجاری با یک سرعت بی‌سابقه‌ای رشد کرده و تعداد فزاینده‌ای از کشورهای در حال توسعه به تدریج در حال دستیابی به آخرین فناوری‌های فضایی در چارچوب موافقت‌نامه‌های مبتنی بر همکاری بین‌المللی هستند.^۳ در این میان، دیوان دائمی داوری^۴ در سال ۲۰۰۹ راجع به تنظیم پیش‌نویس قواعد اختیاری مربوط به داوری اختلافات مربوط به فعالیت‌های فضایی تصمیم شجاعانه‌ای اتخاذ کرد که با توجه به تنوع فعالیت‌ها و تزايد بازیگران فضایی، برای شرکت‌های خصوصی بسیار سودمند است.^۵ از این حیث رویکرد قواعد دیوان راجع به اختلافات فضایی خصوصاً راجع به امکان مشارکت نهادهای خصوصی در آیین‌های متخذه از موضع انجمن حقوق بین‌الملل در هر دو سند «پیش‌نویس کنوانسیون

1. Report of the 70th Conference, New Delhi, 2002, P.16.

2. Report of the 75th Conference, Sofia, 2012

3. Williams, S. M. "Dispute resolution regarding space activities", Research Handbook In *International Law*, (2015), P. 1031 Available at <https://www.elgaronline.com/view/9781781000359.00028.xml>, P.1031

4. The PCA was established in 1899 by the Convention for the Pacific Settlement of International Disputes, The Hague, done 29 July 1899, entered into force 4 September 1900.

5. Jakhu R. S. & Pelton J. N. *Global Space Governance: An International Study*, (Springer International Publishing AG, 2017). P. 119.

۱۹۸۴» و «متن نهایی ۱۹۹۸ از یک کنوانسیون بازنگری شده راجع به حل و فصل اختلافات مربوط به فعالیت‌های فضایی» هوشیارانه‌تر است.^۱

کنفرانس‌های سه‌گانه سازمان ملل متحد راجع به بهره‌برداری و استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو و دستور کار نشست پنجاهمین سالگرد نخستین کنفرانس فضا از دیگر تلاش‌های ملل متحد در توسعه مقررات فضایی است. یکی از بحث‌های مطرح در مجامع مختلف، ضرورت توسعه همکاری نافع و منصفانه در فضا با توجه به مزایای مشارکت کنندگان در فعالیت‌های فضایی و تجاری‌سازی روبه‌رشد این قبیل از فعالیت‌ها بود؛ موضوعاتی که حتی سخنرانان حاضر در نشست کمیته چهارم مجمع عمومی (کمیته ویژه سیاسی و استعمارزدایی) در اکتبر ۱۹۹۹ نیز بر آنها تأکید داشتند^۲ و به‌طور خاص در کنفرانس سوم ملل متحد انعکاس پیدا کرد؛ لذا تشکیل این کنفرانس با دستور کار استفاده‌های صلح‌آمیز از فضای ماورای جو در جهت کمک و واکنش به این مهم بود.^۳ از دیگر مسائل مهم و اساسی در این کنفرانس لزوم انطباق حقوق کنونی فضا با اقتضائات و شرایط کنونی به‌منظور تضمین تعادل بین مقاصد تجاری و حمایت از محیط زیست فضا و استفاده از کاربردهای فضا با لحاظ امنیت و توسعه پایدار و اتخاذ و تصویب اعلامیه وین راجع به فضا و توسعه انسانی بود که هسته مرکزی استراتژی حل چالش‌های جهانی در آستانه قرن بیست‌ویکم را فراهم می‌کرد. برگزاری نشست پنجاهمین سالگرد نخستین کنفرانس فضا^۴ جهت تقویت و تجدید وظایف خود به‌عنوان یک پایگاه منحصربه‌فرد برای رابطه متقابل بین کشورهای فضا و کشورهای نوظهور فضایی و همچنین تحکیم نقش بازیگران مزبور در نظام ملل متحد و جامعه جهانی فضا^۵ و یک تعهد و اقدام بلندپروازانه کمیته با هدف کلان بررسی پنجاه سال همکاری و توسعه در فضا و مرور تاریخی سه کنفرانس برگزار شده تاکنون در زمینه فضاست؛ کارکرد مهمی که در یادبود پنجاه‌سالگی معاهده جو (سال ۲۰۱۷) نیز مورد تأکید قرار گرفته بود،^۶ با بیان این که برگزاری این رویداد فرصتی را برای ارتقاء جامعیت معاهده و بارزسازی نقش

1. Final Draft of the Revised Convention on the Settlement of Disputes related to Space Activities, ILA, Report of the 68th Conference, Taipei, Taiwan, Republic of China, (1998).

2. GA/SPD/169 27 October 1999

3. A/CONF.184/6, 1999

4. A/AC.105/1137, 20 Sep 2016 (Towards UNISPACE+50 in 2018)

5. Towards UNISPACE+50 in 2018

6. A/RES/72/79, Dec. 14 2017

اساسی رژیم حقوقی فضا جهت تقویت مدیریت جهانی فعالیت‌های فضای ماورای جو فراهم می‌آورد. این مسأله در اعلامیه دُبی سال ۲۰۱۶ نیز مورد تأکید قرار گرفت. دولت‌های شرکت‌کننده در کنفرانس امارات متحده عربی-دُبی ۲۰۱۶ نیز با یادآوری قطعنامه ۶۵/۳۰۹ مجمع عمومی موسوم به «خرسندی نسبت به یک رویکرد کل‌نگر به توسعه»^۱ ناظر به استفاده از دانش و فناوری فضا جهت نیل به اهداف مقرر در دستور کارهای توسعه جهانی و چگونگی در نظرآوری آنها در توسعه سیاست فضایی ملی و اینکه این نشست برای جامعه فضایی وسیع‌تر جهت پرداختن به پیشرفت‌های مهم در پیوند با انقلاب صنعتی چهارم با ویژگی امتزاج فناوری‌های جدید و مدل‌های تجاری جدید برخاسته از فعالیت‌های فضایی فرصت خوبی خواهد بود،^۲ تأکید بر ضرورت قانون‌مندی فعالیت‌های خصوصی و تجاری در فضا برای مواجهه با نیازهای بازیگران جدید و ذی‌نفعان کشورهای فضاوارو، قدرت‌های متوسط فضا و ظهور کشورهای جدید فضایی^۳؛ نیاز به مشارکت‌سازی و همکاری و هماهنگی بین‌المللی در استفاده‌های صلح‌آمیز از فضا به منظور نشان دادن کاربردپذیری فضا برای رفاه همه مردم و نقش آن به‌عنوان یک تسهیل‌گر در نیل به دستور کار توسعه جهانی^۴، اتصال‌پذیری مؤثرتر بین اقدامات مربوط به ارتقاء ایمنی، امنیت و پایداری فعالیت‌های فضایی شامل حفاظت از دارائی‌های فضایی، سیستم‌های فضایی و زیرساخت‌های مهم، بازتأیید جامعیت معاهده جو و سایر معاهدات مربوطه و بارزسازی نقش اساسی رژیم حقوقی فضا در تقویت مدیریت جهانی فضای ماورای جو؛ تصدیق نقش فزاینده فعالیت‌های تجاری و خصوصی در بخش فضا مورد تصدیق قرار گرفت،^۵ از موضوعات مطروح در این نشست بود. نکته دیگر اینکه افزایش فعالیت‌های تجاری و خصوصی در بخش خصوصی، ضمن ایجاد تقاضاهایی برای وجود قانونی در سطح ملی^۶، نیاز به تلاش‌های هماهنگ‌تر در میان سازمان‌های غیردولتی و بخش خصوصی جهت تسهیل گفت‌وگو با بیشتر جوامع

1. General Assembly resolution 65/309 on “Happiness towards a holistic approach to development”

2. هم‌زمان با شکل‌گیری انقلاب صنعتی چهارم، انقلاب فضایی در حال وقوع است که ایده‌پردازان، شرکت‌های نوآور و خلاق، بازیگران آن هستند.

3. Dubai Declaration, November 2016, para.12.

4. A/AC.105/1166, para. 22.

5. Annual Report of UNOOSA, 2016, Pp.7&10

6. Dubai Declaration, para.12; A/AC.105/ 1166, para.148

مصرف کننده و سایر نهادها و ایضاً هم‌افزایی روزافزون آنها در تعامل با نهادهای ملل متحد را نیز مضاعف می‌سازد.^۱

۱-۲. ضرورت اقدامات بین‌المللی و تطور قوانین ملی در راستای فعالیت‌های فضایی تجاری خصوصی

یکی از اقدامات کمتر رسمی در اواخر دهه ۹۰ میلادی، فعالیت گروهی متشکل از یک صد کارشناس از سراسر جهان در قالب شش کارگروه بود. این پروژه موسوم به «پروژه ۲۰۰۱» که در یک کنفرانس بین‌المللی در کلن آلمان برگزار گردید و یک پروژه تحقیقاتی مشترک مؤسسه حقوق هوا و فضای دانشگاه کلن و مرکز فضایی آلمان است، در نظر داشت که آثار عام و کلی خصوصی‌سازی را در زمینه فعالیت‌هایی همچون پرتاب و خدمات وابسته به آن، سنجش از دور، ارتباطات از راه دور، ایستگاه‌های فضایی و قوانین فضایی ملی مورد بررسی قرار دهد.^۲ پس از بررسی این مسائل، مشخص شد که تعداد کمی از دولت‌ها، قوانین ملی روشنی راجع به فعالیت‌های فضایی خصوصی دارند و توصیه شد که دولت‌ها چنین قوانینی را توسعه دهند.^۳ برای مثال در زمینه سنجش از دور، نتایج بررسی نشان می‌داد که امروزه بیشتر اصول مقرر در قطعنامه متخذه در سال ۱۹۸۶ بخشی از حقوق بین‌الملل عرفی شده^۴ و اینکه آنها توزیع آزادانه و تجاری‌سازی داده‌های جمع‌آوری شده را منع نکردند.^۵ در این راستا، تلاش‌های متعددی در تئوری و در عمل برای ارتقاء آگاهی دولت‌ها جهت تصویب قوانین فضایی ملی و تعیین مهم‌ترین عناصری که لازم است در چنین قوانینی درج شود،

1. Dubai Declaration, para.17

2. Report of the 71st Conference, Berlin, 2004

3. Jakhu R. S. & Pelton J. N. *Global Space Governance: An International Study*, (Springer International Publishing AG, 2017). P. 577

4. ذکر این نکته مهم است که علی‌رغم توصیه‌های مندرج در پیش‌نویس رهنمودهای اجرای اصول ۱۹۸۶، کارگروه سنجش از دور در چارچوب پروژه ۲۰۰۱ نه در مورد نیاز به بازنگری و نه نسبت به یک سند الزام‌آور در این مورد به توافق دست یافت.

5. Proceedings of the Workshop on Legal Remote Sensing Issues- Project 2001, 28 October 1998, Toulouse (France); Williams, S. M. (General Rapporteur), (2002). FINAL REPORT ON THE REVIEW OF SPACE LAW TREATIES IN VIEW OF COMMERCIAL SPACE ACTIVITIES New Delhi Conference, Space Law Committee ILA, P.14 and Williams, ibid, P. 14

صورت گرفته است.^۱ «پروژه ۲۰۰۱» و «پروژه ۲۰۰۱+» منتج به تعریف و تکمیل «پنج مؤلفه‌ی سازنده» شده‌اند که باید مبنا و اساس حقوق فضا باشد؛^۲ کاری که کمیته حقوق فضای انجمن حقوق بین‌الملل نیز در چارچوب کنفرانس ۲۰۰۴ در برلین با همین قالب راجع به تجاری‌سازی فضای ماورای جو و ابعاد حقوقی آن صورت داد^۳ و در نهایت در سال ۲۰۱۲ تصویب شد.^۴ این موضوع مورد توجه مجمع عمومی نیز بود که مبتنی بر متن تهیه‌شده کمیته فرعی حقوقی کوپوس، طی قطعنامه‌ای موسوم به «توصیه‌نامه‌هایی راجع به قوانین ملی مربوط به کاوش و بهره‌برداری صلح‌آمیز از فضای ماورای جو» در سال ۲۰۱۳ به تصویب رسید.^۵ طی سال‌های بعد، کارگاه برلین (۲۰۰۴) که با هدف تکمیل چارچوب اولیه پروژه ۲۰۰۱ تشکیل گردید، ضمن آنکه در مورد اجرای عملی هرگونه مقررات تکمیلی لازم در زمان انجام فعالیت‌های تجاری^۶ شامل بیمه مسئولیت، ملاحظات زیست‌محیطی، تأمین مالی، حق ثبت اختراع و سایر حقوق مالکیت فکری، کنترل صادرات به‌ویژه کالاهای دوکاربرده، حق نقل و انتقال و حل و فصل اختلاف، زمینه‌هایی را تمهید نمود، بلکه نتایج آن نیز گام مهمی

1. Marboe, I. National space law in Frans von der Dunk & Fabio Tronchetti, RESEARCH HANDBOOKS IN INTERNATIONAL LAW(2015).. This book is available electronically in the Law subject collection, Elgaronline: DOI 10.4337/9781781000366, P.128

2. Gerhard, M. & Schrogl, K.U. (2002). Report of the 'Project 2001' Working Group on National Space Legislation, in 'Project 2001' -Legal Framework for the Commercial Use of Outer Space (Ed. K.H. Böckstiegel), Pp.552-558; Gerhard, M. & Moll, K. (2004). The Gradual Change from 'Building Blocks' to a Common Shape of National Space Legislation in Europe –Summary of Findings and Conclusions, in Project 2001 Plus – Towards a Harmonised Approach for National Space Legislation in Europe (Eds. S. Hobe, B. Schmidt-Tedd & K.U. Schrogl), Pp.48-49; Verlag, C. H. Legal framework for the commercial use of outer space, Proceedings of an International Colloquium Cologne, Institute of Air and Space Law: University of Cologne & German Aerospace Center (2002), P.530.

3. Report of the Space Law Committee, Part II, National Space Legislation, in Report of the Seventy-First Conference, Berlin (2004), P.759.

4. Resolution No. 6/2012 adopting the 'Sofia Guidelines for a Model Law on National Space Legislation', adopted at the ILA Conference in Sofia, Bulgaria, September 2012, www.ila-hq.org/en/committees/index.cfm/cid/29

5. UNGA Res 68/74 of Dec.11 2013, Recommendations on national legislation relevant to the peaceful exploration and use of outer space; UN Doc.A/AC.105/C.2/101, 3 April 2012, Report of the Working Group on National Legislation Relevant to the Peaceful Exploration and Use of Outer Space.

6. Organization for Economic Co-Operation and Development-OECD, (2005). Space 2030-Tackling Society's Challenges, P.176.

جهت پیشبرد یک رویکرد هماهنگ راجع به قانون فضایی ملی در اروپا و ایضاً ارائه نسخه اولیه یک قانون الگو برای قانون فضایی ملی به طور کلی هستند. نکته دیگر اینکه این پروژه‌ها با دارا بودن کارگروه‌های شش‌گانه‌ای همچون کارگروه پرتاب و فعالیت‌های مرتبط، کارگروه ارتباطات راه دور، کارگروه قوانین فضایی ملی، کارگروه سنجش از راه دور، کارگروه ایستگاه‌های فضایی و کارگروه مسائل حقوقی مربوط به خصوصی‌سازی فعالیت‌های فضایی که هر یک از آنها موضوعات خاصی را بررسی و نتایج آن را در سطح کنفرانس دیپلماتیک گزارش می‌دادند،^۱ در سطح بین‌المللی اقدامی ارزشمند در ارائه یک چارچوب و مبنایی برای پوشش کلیه فعالیت‌های تجاری در فضا و الگویی برای تصویب قانون فضایی ملی از سوی دولت‌ها محسوب می‌شوند.

بیانیه‌ها و اعلام مواضع مؤسسه بین‌المللی حقوق فضا ناظر به تجاری‌سازی فعالیت‌های فضایی در سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۵ به ترتیب در پاسخ به نگرانی فزاینده به گسترش اسناد فروش فضا و اعتبار ادعاهای حقوق مالکیت بر ماه و سایر اجرام سماوی صادر شد.^۲ این مؤسسه با دغدغه‌مندی در این زمینه با همکاری تعدادی از نویسندگان برجسته همچون رادا پوپوا،^۳ استفان هوب،^۴ ماربو،^۵ کریستوفر جانسون^۶ و استیون فریلند^۷ مقاله‌ای را با سرفصل‌های مربوط به مراحل هنجارسازی حقوق بین‌المللی فضا، اهمیت این رشته از حقوق برای سیاستگذاران ملی، اصول مهم آن راجع به استخراج منابع فضا و رویه بعدی دولت در سال ۲۰۱۶ به رشته نظم درآورده است.^۸ در این سند ضمن اشاره به استفاده‌های تجاری و مبانی استنادی و مصادیق آن، اینگونه استنتاج شده است که طبق چارچوب کنونی فعالیت‌های تجاری فضا به ویژه استخراج و معدن‌کاوی منابع فضا دامنه‌ای از مسائل حقوقی را مطرح می‌کند که نیازمند اینست تا در حد کفایت به آنها پرداخته شود. ضمن آنکه چنین

1. Hobe S., Hettling J. Challenges to Space Law in the 21st Century – Project 2001 Plus//IISL Proceedings of the 45th Colloquium on the Law of Outer Space, Houston 2002 & 2003, Pp.57-62.

2. Position Paper on Space Resource Mining, Adopted by consensus by The Board of Directors of International Institute of Space Law (IISL) on issue of 'property rights' in outer space, 2004. Available at <http://www.iislweb.org>.

3 Rada Pova

4 Estephan Hobe

5 Marbo

6 Christopher Johnson

7 Steven Freeland

8. Statement by the Board of Directors of IISL, December 2016.

استفاده‌هایی در معاهدات داخل در چارچوب مزبور صریحاً مذکور نیفتاده است و همچنین هیچ نظم حقوقی خاصی برای چنین فعالیت‌هایی وجود ندارد؛ بنابراین هر تفسیر محتاطانه‌ای از مقررات موجود فضا منجر به این نتیجه‌گیری می‌شود که استخراج و بهره‌برداری از منابع فضا فی‌نفسه ممنوع نیستند و اینکه این قبیل فعالیت‌ها داخل در حیطه اصل آزادی استفاده از فضا مقرر در پاراگراف دو ماده (۱) معاهده‌ جو-البته با رعایت محدودیت مقرر در پاراگراف یک آن (به نفع بشریت) و مواد (۶) و (۹) (با رعایت مقررات مربوط به استفاده‌های نظامی و ملاحظات زیست‌محیطی) - هستند.^۱ یکی از موضع‌گیری‌های سازمانی این نهاد در پی تصویب «قانون رقابت‌پذیری پرتاب تجاری فضایی آمریکا در سال ۲۰۱۵» با امکان فعالیت شهروندان آمریکایی در فعالیت‌های تجاری فضا بود.^۲ در این موضع‌گیری، مؤسسه بین‌المللی حقوق فضا^۳ که در ۲۰ دسامبر ۲۰۱۵ صادر و منتشر شد، فصل چهارم قانون آمریکا را تحلیل کرده و ابراز می‌دارد: «با توجه به فقدان ممنوعیت روشن در استحصال و بهره‌برداری از منابع در معاهده جو، کسی می‌تواند اینگونه استنباط کند که استفاده از منابع فضا مجاز است. از این منظر قانون جدید آمریکا تفسیر محتمل از معاهده جو است. اینکه چقدر و آیا این تفسیر از سوی سایر کشورها نیز صورت گیرد، باید منتظر بود و در آینده دید.» مؤسسه در بخشی دیگر از موضع‌گیری خود استدلال می‌کند که یک قانون ملی نظیر قانون اخیر آمریکا می‌تواند تفسیر ممکن از قانون معاهده‌ای باشد، لکن ممکن است لزوماً تفسیر درستی نباشد. در این راستا، رویه دولت‌ها باید بیشتر ظهور و بروز داشته باشد. این امر می‌تواند نه تنها از طریق تصویب قانون ملی اتفاق بیفتد، بلکه به شیوه‌های دیگر همچون بیانیه‌ها و اظهارات نمایندگان دولت‌ها در کوپوس یا پاسخ به پرسشنامه‌های کارگروه‌های این کمیته نیز ممکن است.

شکل‌گیری هنجارهای جدید فضایی از طریق یک فرایند، شامل تنوعی از مشارکت‌کنندگان جدید و خارج از چارچوب سنتی ملل متحد توسعه یافته است. یکی از

1. Ibid, Pp.41-42.

2. IISL December 2015 Position Paper: "Does International Space Law either Permit or Prohibit the taking of Resources in Outer Space and on Celestial Bodies, and how is this relevant for National Actors? What is the Context, and what are the Contours and limits of the Permission or Prohibition?", International Institute of Space Law, Directorate of Studies, Background Paper, under the editorship of Professor Stephan Hobe, 2016. Available at <http://www.iislweb.org>.

3 International Institute of Space Law

این سازمان‌های بین‌المللی غیردولتی، مؤسسه بین‌المللی یکسان‌سازی حقوق خصوصی است. کنوانسیون کیپ‌تاون و پروتکل الحاقی آن حاصل تلاش‌های این مؤسسه در اوایل قرن بیست و یکم است.^۱ مقطعی که آهنگ رشد فعالیت‌های تجاری و خصوصی فضا فزونی گرفته بود و انتظار می‌رفت که این روند تداوم یابد؛ انتظاری که با توجه به توسعه فناوری‌های نوین فضایی به جا بود و امروزه شاهدیم که این امر تحقق پیدا کرده و بسا که در سنوات آتی، برخی از فعالیت‌هایی که بشر حتی سودای آن را در سر نداشت، جنبه عملی و واقعی به خود گرفته است.

در مورد کنوانسیون و پروتکل یادشده، گفتنی است که این دو سند در یک حلقه قانونی به وجود نیامده، بلکه با وجود سابقه‌ای از معاهدات فضایی دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ تنظیم شده که به حقوق خصوصی، یعنی به حقوق و تعهدات طرف‌های درگیر در مناسبات تجاری مربوط می‌شود. برخلاف معاهدات پنج‌گانه که به فعالیت تجاری فضا در موارد خاصی و تنها نسبت به دولت‌ها اعمال می‌شوند، کنوانسیون بیشتر از توجه به منافع دولتی، با انگیزه پرداختن به دغدغه‌های ناشی از معاملات خصوصی تنظیم شده است.^۲ پروتکل فضایی منضم به کنوانسیون کیپ‌تاون به واسطه دارا بودن مبنای محکم جهت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دارایی‌محور و قوانین متناسب با نیازهای مختص به صنعت فضایی و همچنین رژیم حقوقی مناسب جهت تضمین معاملات و فعالیت‌های تجاری، دستاورد بزرگی در قاعده‌مندسازی فعالیت‌های فضایی محسوب می‌شود که بدون تردید در ترغیب و تشویق نهادهای دولتی و خصوصی جهت مشارکت در این گونه فعالیت‌ها تأثیر قابل توجهی خواهد داشت. در واقع بررسی این پروتکل ۴۸ ماده‌ای که حاصل تلاش مؤسسه بین‌المللی یکسان‌سازی حقوق خصوصی^۳ با بیش از ۷۰ عضو دولتی و جایگزین نمودن با کنوانسیون لیزینگ مالی بین‌المللی بوده است، حکایت از این دارد که دولت‌ها و سازمان‌های مربوطه

1. International Institute for the Unification of Private Law (UNIDROIT): This Ins. has an essentially three-tiered structure, made up of a General Assembly of the Member States, a Governing Council elected by the General Assembly, and a Secretariat. The Institute was officially inaugurated on 30 May 1928.

2. Sundahl, M. J. "The Cape Town Convention and the Law of Outer Space: Five Scenarios", Cape Town Convention Journal, 3:1, (2014). Pp.109-121; CONVENTION ON INTERNATIONAL INTERESTS IN MOBILE EQUIPMENT Signed at Cape Town on 16 November 2001, Chapt. II&III.

3 International Institute for the Unification of Private Law

خلأها و کاستی‌های حقوقی این حوزه را در مقایسه با سایر حوزه‌ها همچون هوا و دریا درک کرده و تلاش خود را مصروف پوشش و مرتفع نمودن این کاستی‌ها نموده‌اند که البته تا تبیین چارچوب حقوقی همه‌جانبه‌نگر و جامع، راه طولانی‌ای در پیش است.

۲. راهبردهای اساسی توسعه استفاده‌های تجاری از فضا و ضرورت تنظیم و

بروزرسانی مقررات مربوطه

همچنانکه تعداد کشورها با صلاحیت کاوش و بهره‌برداری فضایی و شرکت‌های خصوصی نیز به انتخاب و البته با مسئولیت دولت‌های متبوعشان رو به افزایش است، نیاز به بازنگری یا اصلاح مقررات موجود و در صورت نیاز به تصویب مقررات جدید در زمینه‌های مختلف احساس می‌شود. تنظیم مقررات مربوط به فعالیت‌های تجاری و خصوصی در فضا از حیث تأمین مالی دارائی‌های فضایی، تضمین امنیت موجودات بشری و مسائل محیط زیست نه فقط برای آنهایی که پیشران در فضا هستند، بلکه آنهایی که در زمین هستند و همچنین توسعه حقوق مالکیت از مناطق زمینی به فرازمینی ضروری است. مقرراتی که به زعم نگارنده در شرایط کنونی جامعه فضایی حتی با وجود دستخوش روزانه تحولات فناورانه فضایی می‌تواند ضمن ایجاد قطعیت حقوقی، به تمهید و تسهیل فعالیت‌های فضایی در جهت منافع عامه بیانجامد.

۲-۱. لزوم شناسایی حقوق مالکیت بر منابع فضا؛ دریچه تسهیل و توسعه

تجاری‌سازی

بروز برخی از چالش‌ها در پی تجاری‌سازی رو به افزایش فعالیت‌های فضایی، غالباً به حقوق و تکالیف طرفین یک توافقنامه که بین شرکت‌های خصوصی یا با یک نهاد دولتی یا یک سازمان بین‌المللی مربوط می‌شود. این مهم موجب شده است که ماهیت این جنبه از حقوق فضا از حقوق بین‌الملل عمومی به حقوق بین‌الملل خصوصی تغییر وضعیت پیدا کند. این تغییر ماهیت، موضوعات بی‌شمار دیگری را نیز علاوه بر حقوق قراردادها، حقوق مالکیت فکری و صنعتی، بیمه، مسئولیت، رژیم حقوق بشردوستانه، حقوق کیفری و دیگر رشته‌های حقوقی مطرح می‌کند، لکن آنچه که بیش از همه به بهبود تجاری‌سازی و فعالیت‌های فضایی چه از سوی دولت‌ها و چه غیر آنها کمک می‌کند، به رسمیت شناختن حقوق مالکیت منابع

استحصالی، استخراج و اکتشاف شده است. ذیل این مبحث ضمن اشاره‌ای اجمالی به دیدگاه‌های مختلف در این زمینه، مقررات مرتبط با حقوق مالکیت در حقوق بین‌الملل فضا نیز مورد بررسی و تحلیل قرار خواهد گرفت.

به عقیده بسیاری از نویسندگان و صاحب‌نظران، جهت تسهیل تجاری‌سازی نیاز به تأسیس رژیم حقوق مالکیت است. حقوق مالکیت ناظر به فعالیت‌های فضا شاید نتواند در جریان رقابت با حقوق مالکیت بر زمین، هوا و دریا به‌ویژه در بخش‌هایی همچون حمل‌ونقل قرار گیرد، لکن در این عرصه جهشی اتفاق نخواهد افتاد، مگر اینکه حقوق مالکیتی وجود داشته باشد. به عبارت دیگر، بدون حقوق مالکیت، سرمایه‌گذاری وجود نخواهد داشت و منابع فضایی مورد بهره‌برداری قرار نخواهند گرفت و در نتیجه، بحث تجاری‌سازی نیز در محاق فرو خواهد رفت و عقیم خواهد ماند.^۱ از منظر دیگر، برای اینکه بخش خصوصی کاوش و بهره‌برداری از منابع طبیعی فضا را از منظر کسب و کار جذاب تشخیص دهد، مستلزم حمایت قانونی از حقوق مالکیت (مالکیت واقعی و معنوی) است. از نظر آنان، فقدان حقوق مالکیت مانع تحصیل منابع مالی خارجی و همچنین مانع حفاظت از سرمایه‌هایشان در فضا شده و اینکه فقدان حاکمیت در فضا توانش آنها را در کسب سود از محل سرمایه‌گذاری خصوصی به خطر می‌اندازد.^۲ به تعبیر دیگر، شناسایی حقوق مالکیت و رشد تجاری‌سازی لازم و ملزوم یکدیگرند و به عقیده برخی از نویسندگان، عنصری که شاید نقش اساسی در آینده تجاری‌سازی فعالیت‌های فضا بازی می‌کند، مقوله حمایت از حقوق مالکیت است؛ یک رژیم قوی مالکیت خصوصی که می‌تواند تجاری‌سازی را تشویق کند. بالعکس، یک سیستم

1. Dinkin, S. "Property Rights and Space Commercialization", *The Space Review*, (2004), Retrieved from <http://www.thespacereview.com/article/141/1>; Jakhu, R. S. & Buzdugan, M. "The Role of Private Actors: Commercial Development of the Outer Space Resources, including Those of the Moon and Other Celestial Bodies: Economic and Legal Implications", *Moon-Proceedings-Part. 2 & Astropolitics*, (2006). Pp. 68-71; Jakhu R. S. & Pelton J. N. "Global Space Governance: An International Study", *Springer International Publishing AG*. (2017); Foust, J. "Staking a claim to space resources." (2015), Retrieved from <http://www.thespacereview.com/article/2883/1>.

2. Hertzfeld, H. R. & von der Dunk, F. G. (2005). *Bringing Space Law into the Commercial World: Property Rights without Sovereignty*, Published in CHICAGO JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW, v.6, no.1.

مالکیت کمونیستی مانع توسعه اقتصادی و ترک کاوش در حوزه فعالیت دولت‌هایی خواهد شد که نمی‌توانند همواره از عهده انجام چنین فعالیت‌هایی برآیند.¹

اما با نگاهی به مفاد معاهدات فضا مشاهده می‌شود که هیچ مقررات صریحی راجع به حقوق مالکیت فکری چیزهایی که در فضا ساخته یا اختراع می‌شود، وجود ندارد. البته تعدادی از این مقررات می‌توانند بر حقوق مالکیت در فضا تأثیر داشته باشند. مهم‌ترین آنها، مقررات معاهده‌جو است که دولت‌ها را از ادعای حاکمیت بر فضا یا هر جرم سماوی دیگر منع می‌کند.² البته از مفاد این سند اینگونه بر می‌آید که تنها حاکمیت مطلق سرزمینی در فضا منع شده و جنبه کاربردی آن نه تنها منع نشده، بلکه در برخی موارد همچون ماده (۸)، دولت‌ها مُحقّ به اعمال کنترل و صلاحیت بر فضایی ثابت شده توسط آنها هستند؛ صلاحیتی که ناشی از حاکمیت است.³ یا با توجه به اینکه تجهیزات پرتاب‌شده به فضا یا ایجادشده در فضا توسط کشوری یا شهروندان، تحت مالکیت آن کشور است و طبق قوانین همان کشور کنترل می‌شوند، لذا حقی برای حفاظت از تجهیزات برای وی وجود خواهد داشت.⁴

علی‌رغم تأیید قاعده ممنوعیت تصاحب و عدم ادعای حاکمیتی بر اجرام سماوی مندرج در ماده (۲) معاهده‌جو، در موافقت‌نامه ماه که حتی از این مفهوم نیز فراتر رفته و ماه را میراث مشترک بشریت اعلام می‌کند،⁵ نشانه‌هایی از حقوق مالکیت را در این سند با حفظ صلاحیت و کنترل کشورهای عضو بر پرسنل و اشیاء و وسایل فضایی مستقر بر روی ماه⁶، مجاز دانستن بهره‌برداری از منابع موجود در ماه و امکان استخراج منابع⁷ می‌توان ملاحظه نمود.

1. Jakhu, R. S. & Buzdugan, M. (2006). "The Role of Private Actors: Commercial Development of the Outer Space Resources, including Those of the Moon and Other Celestial Bodies: Economic and Legal Implications", Moon-Proceedings-Part. 2 & Astropolitics, Pp.69-72.

2. Outer Space Treaty, 1967, Art.II

3. Ghazi (Shariat Panahi), A., *Fundamental Rights and Political Institutions*, Tehran: Mizan Publisher, 2014, Printing turn 13, Pp.200-201. [In Persian]

4. آمریکا به موجب قانون ثبت اختراعات در فضا، قلمروی قوانین خود در این زمینه را بر اختراعات و نوآوری‌های صورت گرفته بر روی عرشه فضایی تحت ثبت آمریکا بسط داده است.

5. Moon Agreement, Art. 11-1, 2, 3.

6. Moon Agreement, Art.12-1.

7. Moon Agreement, Arts. 4-1, 11-5, 7.

در واقع طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های فضایی متضمن مالکیت وجود دارد. برای مثال، هر شیئی که دولت پرتاب‌کننده به فضا پرتاب می‌کند مفروض است که تحت مالکیت اوست. این دولت ضمن دارا بودن حق مالکیت، مسئول خسارات وارده توسط این اشیا نیز می‌باشد. چنین حق حاکمیتی به نوعی برای ماهواره‌ها و ایستگاه‌های فضایی نیز وجود دارد.¹ موافقت‌نامه بین‌الدولی راجع به ایستگاه فضایی و دستورالعمل ناسا راجع به مالکیت فکری ایستگاه فضایی، رهنمودهایی را در این زمینه ارائه می‌دهد. ایستگاه با توجه به ماهیت بین‌المللی آن که مقررات خاص خودش را دارد، طبق ماده ۲۱ موافقت‌نامه، هر جزئی از ایستگاه ثبت شده توسط کشور شریک، ویژگی شبه‌سرزمینی پیدا می‌کند. ضمن آنکه در خود موافقت‌نامه نیز بر اعمال صلاحیت و کنترل کلیه دولت‌های شریک در ایستگاه بر تجهیزات ثبت شده و بر پرسنل خودشان تصریح شده که حاکی از اعمال صلاحیت آنان بر اموال تحت مالکیتشان نیز می‌باشد.²

امروزه فعالیت‌های تجاری فضا غالباً در حوزه ماهواره‌های مخابراتی تحت مالکیت شرکت‌های خصوصی یا دولت‌هاست. این دولت‌ها و اتحادیه بین‌المللی ارتباطات راه دور (آی تی یو) حق استفاده از طیف و نقاط مداری را اختصاص می‌دهند. گرچه این حق دقیقاً یک حق مالکیت سنتی نیست، لکن امتیاز استفاده از یک منبع محدود در فضا را با هدف تجاری برای یک دوره‌ای اعطا و می‌تواند به عنوان شکلی از نظام شبه مالکیت³ در نظر گرفته شود. البته رژیم حقوقی این سازمان ضمن هماهنگ‌سازی بهره‌برداری از فرکانس‌ها، اعضا را از هرگونه تداخل در فرکانس‌های تخصیصی یا نقاط مداری تعریف شده برای عضو دیگر ملزم می‌سازد، لکن برای این عضو نیز حق مالکیت ایجاد نمی‌کند،⁴ بلکه برای آن کشور با توجه به الگوی «هر کسی زودتر آمد، زودتر بهره‌مند می‌شود»⁵ حق اولویت ایجاد می‌شود.⁶

1. Hertzfeld & von der Dunk, Ibid, Pp. 82-83.

2. Ranjbarian, A., Ferasatmand, "Determining the scope of the principle of prohibiting the acquisition of extraterrestrial space during the space privatization process", *Private Law Studies*, Winter 2013, Number 4, Pp.100-101. [In Persian].

3. Semi-appropriation

4. Hertzfeld & von der Dunk, Ibid, P. 86

5. First Come, First Served

6. Lyall, F. & Larsen, P. B. *Space Law A Treatise*, (Ashgate publishing company, 2009), P. 239.

به نظر حقوق مالکیت در فضا حتی بدون حق مالکیت سرزمینی بر اجرام سماوی وجود دارد، گرچه اعمال آنها به استخراج منابع موجود بر روی آن محل اختلاف است؛ لذا با توجه به مواردی که مورد اشاره قرار گرفت می‌توان استنتاج نمود که کلیه جنبه‌های حاکمیت منع نشده، بلکه آنچه مورد نظر ماده (۲) معاهده جو بوده حاکمیت سرزمینی است.¹

نکته دیگر اینکه در چارچوب معاملات تجاری مربوط به تجهیزات فضایی و یا دارایی‌های فضایی در قالب پروتکل فضایی (برلین ۲۰۱۲) که در مبحث مربوط به خود به طور مفصل بررسی خواهد شد، موضوع فروش، اجاره و سایر شیوه‌های انتقال مالکیت مطرح می‌شود که به طور کلی طبق کنوانسیون مسئولیت، چون که مسئولیت در نهایت متوجه دولت پرتاب و ثبت‌کننده خواهد شد، لذا از این حیث انتقال مالکیت و حقوق آن جهت رفع مسئولیت نهاد یا دولت قانوناً مسئول کاری از پیش نمی‌برد. اما تلاش‌هایی که در چارچوب مؤسسه بین‌المللی یکسان‌سازی حقوق خصوصی برای رسیدن به یک پروتکل راجع به امنیت فضاپیما (دارایی‌های فضایی) صورت گرفته، آشکارا به نفع فعالیت‌های تجاری فضا در آینده هستند، البته از آنجا که پروتکل صرفاً کنوانسیون متبوع خود را در زمینه فعالیت‌های فضایی فعال می‌سازد، لذا حقوق مالکیت را تغییر نمی‌دهد.

به هر حال، اینکه تا چه حدی مصادیق یادشده در بالا بر استخراج منابع فضا قابل اعمال هستند، هنوز هم محل بحث است و برای شرکتی که به دنبال سرمایه‌گذاری در چنین فعالیت‌هایی است، عدم قطعیت و شفافیت ایجاد می‌کند. تلاش این مؤسسه و سایر نهادهای متولی در ایجاد قطعیت حقوقی و ابهام‌زدایی از مقررات ناظر به حقوق مالکیت در چارچوب یک رژیم بین‌المللی و در صورت نیاز تدوین و تصویب استانداردهای متحدالشکل لازم‌الاتباع برای آحاد بازیگران فضایی تحقیقاً منجر به رشد فزاینده فعالیت‌های تجاری خواهد شد. در این صورت، تعاریف متفاوت کشورها از حقوق مالکیت و مصادیق آن در چارچوب قوانین ملی، دیگر موجب بی‌نظمی در روابط مالی و معاملاتی فی‌مابین نمی‌شود.

1. Adolph, J. "The Recent Boom in Private Space Development and the Necessity of an International Framework Embracing Private Property Rights to Encourage Investment", *The International Lawyer*, Vol. 40 (2006), Pp. 969-970.

۲-۲. ضرورت ایجاد چارچوب حقوقی تأمین مالی دارایی‌های فضایی

با توسعه استفاده‌های تجاری از فضا، یکی از موضوعاتی که توجه بیش‌ازپیش بازیگران فضایی به ویژه بازیگران دولتی از حیث اطمینان از واسپاری بخشی از فعالیت‌های بخش پایین دست فضایی به بازیگران خصوصی را نیاز دارد، موضوع تأمین مالی دارایی‌های فضایی است. از طرف دیگر، نتیجه سستی کنترل دولت و افزایش کاربردهای غیرنظامی فناوری‌های فضایی، ورود نهادهای غیردولتی و به ویژه بخش خصوصی به عرصه فضای ماورای جو به واسطه دارا بودن عواید بالقوه اقتصادی ناشی از استفاده‌های تجاری آن است. این در حالیست که حضور و مشارکت این بازیگران در فعالیت‌های فضایی ضمن ایجاد چالش‌های قانونی، نظارتی و مدیریت فضا، آنها را با موانعی همچون تأمین مالی این فعالیت‌ها نیز روبه‌رو می‌سازد.^۱

مؤسسه بین‌المللی یکسان‌سازی حقوق خصوصی با نگاهی به این مسائل و چالش‌ها، اقدام به تدوین سند پیش‌نویس کنوانسیون و برگزاری کنفرانس دیپلماتیک در کیپ‌تاون ۲۰۰۱ و سپس پروتکل فضایی برلین ۲۰۱۲ با ماهیت خاص دارایی‌های فضایی نمود. لکن نه کنوانسیون و نه پروتکل آن به تأمین مالی دارایی‌ها مربوط نمی‌شوند، بلکه برای این موضوع یک کنوانسیون مستقل زیر عنوان «کنوانسیون ۲۰۰۱ ملل متحد راجع به تأمینات مالی قابل وصول در تجارت بین‌المللی»^۲ که بلافاصله بعد از کنوانسیون کیپ‌تاون منعقد گردید، وجود دارد؛ گرچه فقط یک کشور آن را به تصویب رسانیده است. نکته دیگر آنکه دارایی فضایی نه تنها فضاییما، بلکه یک محموله فضایی در زمینه‌هایی همچون ارتباطات راه دور، ناوبری، مشاهده از دور، علمی یا غیر آن، یا حتی قسمتی از فضاییما یا ترانسپوندر^۳ را نیز پوشش می‌دهد.^۴ مضافاً تأمین مالی یک دارایی فضایی ممکن است قبل از آغاز تولید یا در زمان

1. Tronchetti, F. "Fundamentals of Space Law and Policy", *Springer Briefs in Space Development* (2013)., DOI: 10.1007/978-1-4614-7870-6_1, P.23

2. The 2001 United Nations Convention on the financing of receivables in international trade.

3 Transponder

4. Goode, R. The priority rules under the Cape Town Convention and Protocols, *Cape Town Convention Journal*, 1:1 (2012), 95-108. <http://dx.doi.org/10.5235/CTC.2012.95>, Pp.95-108

مونتاز آن و یا بعد از پرتاب به مدار رخ دهد.^۱ ضمناً در چارچوب مقررات ثبت، برخلاف تأمین مالی ریل راه آهن که به صورت گروهی امکان‌پذیر است، تأمین مالی ماهواره‌ها به طور مستقل رخ خواهد داد.^۲ وانگهی هدف از کنوانسیون کیپ تاون و پروتکل الحاقی آن تسهیل تأمین مالی دارایی محور با جایگزین نمودن قوانین داخلی متکثر متناقض با سیستم بین‌المللی یکپارچه‌ای از قواعد و تدابیر جبرانی دارای اولویت و همچنین تشویق تأمین مالی دارایی‌های فضایی است.^۳ به عبارت دیگر، هدف ضمن افزایش کارایی در تأمین مالی تجهیزات سیار با ارزش بالا همچون اشیاء فضایی، کاهش ریسک طلبکاران و ایضاً کاهش هزینه‌های تأمین مالی این تجهیزات نیز است.^۴ بدین ترتیب این وضعیت به ارتقاء، قطعیت حقوقی و تشویق بازیگرانی که در تلاش برای تأمین مبالغ هنگفت مورد نیاز جهت خرید، پرتاب و بهره‌برداری از ماهواره‌ها و سایر دارایی‌های فضایی هستند نیز کمک خواهد کرد.^۵ این امر همواره مورد تصدیق بوده که رژیم کنونی تأمین مالی دارایی محور در حال حاضر بیشتر مورد نیاز شرکت‌های استارت‌آپ و اپراتورهای کوچک‌تر که غالباً از دستیابی به بازارهای اصلی محروم‌اند، است؛^۶ لذا هدف از رژیم جدید، ترویج شیوه تأمین مالی دارایی محور در این حوزه به‌واسطه منافع اقتصادی مسلم آن است.

1. McPhillips, R. & et al. "Comparative analysis of aircraft, rail and space international registries and their regulatory provisions, Cape Town Convention Journal", Vol. 5, No. 1 (2016), Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/2049761X.2016.1252258>, P. 56.

2. Ibid, P. 62.

3. Sundahl, M. J. "The Space Assets Protocol One Year Later: An Update and Reassessment", Published in *The Air & Space Lawyer*, Volume 26, Number 1 (2013), by the American Bar Association.

4. Yuzbashyan, M. "Potential Uniform International Legal Framework for Regulation of Private Space Activities: New Perspectives on Space Law", Proceedings of the 53rd IISL Colloquium on the Law of Outer Space (2011), P. 74

5. Mahmoudi, H., *International Law Space*, Tehran, Samt, winter 2014; Tronchetti, Ibid, P.23. [In Persian]

6. Stanford, M. "The availability of a new form of financing for commercial space activities: the extension of the Cape Town Convention to space assets", Cape Town Convention Journal, 1:1, (2012). Pp.119-120.

۲-۳. لزوم مدیریت فعالیت‌های بخش خصوصی در زمینه گردشگری، حمل و نقل فضایی و استحصال منابع طبیعی فضا

در سال‌های اخیر موجی از مشارکت‌های اقتصادی بخش خصوصی در زمینه‌های مختلف از جمله صنعت نوظهور گردشگری و حمل و نقل فضایی، حمایت صنفی از شرکت‌هایی که مستقیماً مشغول فعالیت مربوط به سفر فضایی نیستند - تأمین اعتبار مورد نیاز مأموریت‌های خود با استفاده از اسپانسر شرکت‌ها - به عنوان خالص‌ترین شکل تجاری‌سازی فضایی^۱ و استحصال منابع طبیعی فضا به راه افتاده است. با تأسیس شرکت خصوصی اسپیس ایکس^۲ در آمریکا با هدف گذاری تحقق ظرفیت‌های پروازهای تجاری و همچنین تأسیس شرکت خصوصی - دولتی (خصولتی) آریان اسپیس^۳ در اروپا^۴ با هدف گذاری پرتاب‌های تجاری در تعداد بسیار اندک، مشارکت بخش خصوصی رو به فزونی گرفت.^۵ به طوری که برخی از کشورها همچون آمریکا در پی فرصت‌های تجاری برای میسر نمودن حمل و نقل و سایر خدمات در مدار پایین زمین و ورای آن هستند. از طرفی صنعت حمل و نقل تجاری فضا میزان زیادی از سودش را از محل پرتاب ماهواره‌ها در مدار زمین کسب می‌کند؛ چنانکه تا سال ۲۰۱۷ در بخش خدمات ماهواره‌ای نزدیک به ۱۳۰ میلیارد دلار و در بخش خدمات پرتاب بیش از ۶ میلیارد دلار که ۶۰ درصد کل ناخالص فعالیت‌های تجاری را تشکیل می‌دهد، درآمدزایی داشته است.^۶ این حجم از فعالیت‌های فضایی در قالب حمل و نقل، گردشگری و سایر فعالیت‌های مرتبط با آن مستلزم

1. Van Til, N.. "The Commercialization of Outer Space", (2013), Retrieved from <http://scholarworks.gvsu.edu/honorsprojects/191>, Pp. 7-9.

2 Space X

3 Ariane Space

4. نخستین شرکت حمل و نقل فضایی تجاری یعنی آریان اسپیس در سال ۱۹۸۰ توسط چند نهاد مرتبط فضایی از ۱۰ کشور اروپایی به ابتکار آژانس فضایی اروپا تأسیس شد. ۶۰ درصد سهام این شرکت در اختیار مرکز فضایی فرانسه و دو شرکت آستریوم است

5. Hobe S., Hettling J. "Challenges to Space Law in the 21st Century" – Project 2001 Plus/IISL Proceedings of the 45th Colloquium on the Law of Outer Space, Houston 2002 & 2003, Pp.869-873.

6. State CIA of the Satellite Industry Report (2017). Satellite Industry Association, Retrieved from <https://www.sia.org/annual-state-of-the-satellite-industry-reports/2017-sia-state-of-satellite-industry-report/>.

مدیریت اصولی از حیث افزایش سهم امنیت و ایمنی، عدم تداخل زیانبار فعالیت‌ها و ایضاً عدم برخورد اشیاء فضایی است.

توجه به الزامات مزبور، به پایداری فضا مربوط است؛ مفهومی که به استفاده بدون مانع فضای ماورای جو برای آحاد مشارکت‌کنندگان امروز و آینده و به سطح کافی از ایمنی فعالیت‌های فضایی اشاره دارد.^۱ ضمن آنکه این دسته از فعالیت‌ها به ویژه در سیستم‌های نوین فنی و عملیات فضایی همچون سیستم‌های رباتیک، سامانه‌های انرژی و سنجش از دور و ایضاً سامانه‌های فناوری اطلاعاتی و مخابراتی به جهت در برداشتن هزینه‌های سنگین، از لحاظ منطقی نیازمند صرف وقت و سرمایه در مرحله تحقیق و توسعه است^۲ تا با استفاده از ظرفیت‌های علمی و تحقیقاتی و چشم‌انداز روشن به اجرای آنها اقدام شود، اما به نگاهی به حجم فعالیت‌ها خصوصاً در زمینه حمل و نقل فضایی و گردشگری، می‌توان ادعا نمود که این فعالیت‌ها از اجزای اصلی اقتصاد جهانی آینده شده‌اند، فلذا تأسیس مکانیزم‌هایی برای تنظیم، قانون‌مند نمودن و مدیریت آنها ضروری است.

با سایه افکندن موافقتنامه ماه بر هرگونه سرمایه‌گذاری در فضا با مفروض دانستن وجود یک رژیم بین‌المللی ناشناخته در آینده، این رژیم مدیریت منابع طبیعی آنها را زودتر از بهره‌برداری آنها تا زمانی که امکان پذیر شود، برعهده خواهد گرفت. در واقع شاید وجود چنین رژیمی زودتر از امکان‌پذیر شدن بهره‌برداری از منابع فضا مطلوب باشد.^۳ در زمینه استحصال منابع طبیعی و مدیریت بر آن، ابتکارات مختلفی صورت گرفت؛ نماینده بلژیک طرح جدیدی را برای دستور کار کمیته در سال ۲۰۱۷ پیشنهاد داد که بدون بحث مورد اجماع قرار گرفت و این دستور زیر عنوان «تبادل عمومی دیدگاه‌ها راجع به الگوهای حقوقی بالقوه برای فعالیت‌های کاوش، بهره‌برداری و در دسترس قرار دادن منابع فضا»^۴

1. Tronchetti, op. cit, P.23

2. Jakhu R. S. & Pelton J. N. *Global Space Governance: An International Study*, (Springer International Publishing AG, 2017). Pp.382-387.

3. Cheng, B. *Studies in International Space Law*, (Clarendon Press Oxford, 1997), Published to Oxford Scholarship Online: March 2012, P.665

4. General exchange of views on potential legal models for activities in exploration, exploitation and utilization of space resources

نهایی شد.^۱ ابتکار دیگر، تأسیس کارگروه مدیریت و نظارت بر منابع فضایی لاهه در سال ۲۰۱۵ است که به تفصیل در مبحث دوم مورد تحلیل قرار گرفت.

لذا می‌بینیم که حساسیت ورود بخش خصوصی و استلزام قانون‌مند نمودن و مدیریت فعالیت‌های فزاینده بازیگران این عرصه سبب شده که علاوه بر ورود نهادهای مورد اشاره در بالا، کنفرانس‌های سه‌گانه فضا نیز با این محوریت در مسیر توسعه مدیریت مؤثرتر فضا و حمایت از ساختارها در همه سطوح با در نظر گرفتن نتایج دستور کار «فضا ۲۰۳۰» و اهداف جدید توسعه پایدار حرکت کنند. مقوله‌ای که به محور برنامه‌ها و فعالیت‌های کارگزاران فضا در همه سطوح و زمینه‌ها بدل شده و آخرین رویداد بین‌المللی که موضوع مدیریت فضایی به‌عنوان یکی از اولویت‌های موضوعی در دستور کار قرار گرفت، نشست پنجاهمین سالگرد نخستین کنفرانس کاوش و استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو سازمان ملل متحد^۲ در سال اخیر بود که نشان از اهمیت موضوع مدیریت فضایی در زمینه‌های مختلف فعالیت در فضا دارد.

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه هر تفسیر محتاطانه‌ای از مقررات موجود فضا منجر به این نتیجه‌گیری می‌شود که استخراج و بهره‌برداری از منابع فضایی منوع نیستند و با عنایت به اینکه این قبیل فعالیت‌ها داخل در حیطه اصل آزادی استفاده از فضا مقرر در پاراگراف دو ماده (۱) معاهده جو- البته با رعایت محدودیت مقرر در پاراگراف یک آن (به نفع بشریت) و مواد (۶) و (۹) (با رعایت مقررات مربوط به استفاده‌های نظامی و ملاحظات زیست‌محیطی)- هستند، نگرانی‌های فزاینده نسبت به افزایش استفاده‌های تجاری گوناگون در فضا که مسلماً با تعارض منافع سرمایه‌گذاران نیز روبه‌رو خواهد شد، نیاز به ایجاد چارچوب حقوقی برای طیف وسیعی از مسائل را مطرح می‌کند. ضمن آنکه ضروری است علاوه بر ایجاد چارچوب اصلی، وضع مقررات تکمیلی لازم در خصوص فعالیت‌های تجاری همچون بیمه مسئولیت، ملاحظات زیست‌محیطی، تأمین مالی، حق ثبت اختراع و

1. A/AC.105/C.2/2017/CRP.19: General exchange of views on potential legal models for activities in exploration, exploitation and utilization of space resources, LSC 56th session, 2017.

2. UNISPACE+50

سایر حقوق مالکیت فکری، کنترل صادرات به ویژه کالاهای دو کاربرده، حق نقل و انتقال و حل و فصل اختلاف نیز قاعده‌گذاری صورت گیرد.

در زمینه مالکیت، برای ورود بخش خصوصی به عرصه کاوش و بهره‌برداری از منابع طبیعی فضا، لازم است در کنار حمایت قانونی از حقوق مالکیت (مالکیت عین، منافع و مالکیت معنوی)، قواعد حل اختلاف در این خصوص تبیین گردند. فقدان حقوق مالکیت، مانع تحصیل منابع مالی و حفاظت از سرمایه‌ها در فضا شده و کسب سود از محل سرمایه‌گذاری خصوصی در فضا را به خطر می‌اندازد.

همچنین نگاهی به حجم دیگر فعالیت‌های تجاری در فضا، خصوصاً در زمینه حمل و نقل فضایی و گردشگری، می‌توان ادعا نمود که این فعالیت‌ها از اجزای تجارت جهانی آینده شده‌اند؛ در نتیجه تأسیس مکانیزم‌هایی برای تنظیم، قانون‌مند نمودن و مدیریت آنها ضروری است.

یکی از نمونه‌های موفق در پاسخ به نیاز وضع قواعد حقوق تجاری فضایی، پروتکل فضایی منضم به کنوانسیون کیپ‌تاون در خصوص سرمایه‌گذاری در صنعت فضایی است که به واسطه دارا بودن مبنای محکم جهت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دارایی‌محور و قوانین متناسب با نیازهای مختص به صنعت فضایی و ایضاً رژیم حقوقی مناسب جهت تضمین معاملات و فعالیت‌های تجاری، دستاورد بزرگی در قاعده‌مندسازی فعالیت‌های فضایی محسوب می‌شود که بدون تردید در ترغیب و تشویق نهادهای دولتی و خصوصی جهت مشارکت در اینگونه فعالیت‌ها تأثیر قابل توجهی خواهد داشت. هدف از کنوانسیون کیپ‌تاون و پروتکل الحاقی آن تسهیل تأمین مالی دارایی‌محور با جایگزین نمودن قوانین داخلی متکثر متناقض با سیستم بین‌المللی یکپارچه‌ای از قواعد و تدابیر جبرانی دارای اولویت و همچنین تشویق تأمین مالی دارایی‌های فضایی است. به عبارت دیگر، هدف علاوه بر افزایش کارایی در تأمین مالی تجهیزات سیار با ارزش بالا همچون اشیای فضایی، کاهش ریسک طلبکاران و ایضاً کاهش هزینه‌های تأمین مالی این تجهیزات نیز است. بدین ترتیب این وضعیت به ارتقا، قطعیت حقوقی و تشویق بازیگرانی که در تلاش برای تأمین مبالغ هنگفت مورد نیاز جهت خرید، پرتاب و بهره‌برداری از ماهواره‌ها و سایر دارائی‌های فضایی هستند نیز کمک خواهد کرد. تصویب این پروتکل ۴۸ ماده‌ای که حاصل تلاش مؤسسه بین‌المللی یکسان‌سازی حقوق خصوصی با بیش از ۷۰ عضو دولتی و جایگزین

نمودن با کنوانسیون لیزینگ مالی بین‌المللی بوده است، حکایت از این دارد که دولت‌ها و سازمان‌های مربوطه خلأها و کاستی‌های حقوقی این حوزه را در مقایسه با سایر حوزه‌ها همچون هوا و دریا درک کرده و تلاش خود را مصروف پوشش و مرتفع نمودن این کاستی‌ها نموده‌اند که البته تا تبیین چارچوب حقوقی همه‌جانبه‌نگر و جامع، راه طولانی‌ای در پیش است.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Roohollah Rahami



<http://orcid.org/0000-0001-8907-8856>

Hamid Heidari



<http://orcid.org/0000-0002-9829-2886>

References

A) Books and Articles

- Adolph, J. "The Recent Boom in Private Space Development and the Necessity of an International Framework Embracing Private Property Rights to Encourage Investment", *The International Lawyer*, Vol. 40, (2006). 961-985.
- Ranjbarian, A., Ferasatmand, "Determining the scope of the principle of prohibiting the acquisition of extraterrestrial space during the space privatization process", *Private Law Studies*, Winter 2013, Number 4.[In Persian]
- Bittencourt, O. "Reactions to US national legislation: the view of emerging space powers". Symposium on *Legal Aspects of Space Resource Utilization*, Leiden University from Catholic University of Santos: Brazil(2016). Retrieved from <https://www.universiteitleiden.nl/en/events/2016/04/symposium-on-legal-aspects-of-space-resource-utilization>.
- Bockstiegel, K. H. "Legal Implications of Commercial Space Activities", in *PROCEEDINGS OF THE TWENTY-FOURTH COLLOQUIUM ON THE LAW OF OUTER SPACE*, (1981). Retrieved from <http://classify.oclc.org/classify2/ClassifyDemo? owi= 31536859>, pp.6-7; Pontious, 1991.

- Cheney, T. *Reactions to the US Space Act 2015: Statements at COPUOS*, University of Sunderland, UK. (2016), Retrieved from <https://spacegeneration.org/projects/space-law-policy>.
- Cheng, B. *Studies in International Space Law*, (Clarendon Press Oxford, 1997). Published to Oxford Scholarship Online: March 2012,
- Christensen, I. “World An update on the Progress of the Hague Space Resources Governance Working Group”, Secure Foundation (2017), Retrieved from <https://swfound.org/>, pp.12-13; Final Report of HSRGWG/FR/1/15122017, Dec.18 2017.
- Christol, C. *The Modern International Law of Outer Space*, (New York: Pergamon Press, Elmsford, 1982).
- Cook, J. *U.S. Government Export Control Reform Initiative Impacts on Satellites*, Space Technology and Aircraft, Montana State University Bozeman (2016), MT 59717 406-994-4171 , Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/document/7500840>.
- De Man, P. “Luxembourg Law on Space Resources Rests on Contentious Relationship with International Framework”, Working Paper No. 189: leuven Center for Global Governance Studies (July 2017), Retrieved from www.globalgovernancestudies.eu.
- Dinkin, S. “Property Rights and Space Commercialization”, *The Space Review*, (2004). Retrieved from <http://www.thespacereview.com/article/141/1>.
- Explanatory Statement on the Draft Law of Luxembourg, Available at https://www.gouvernement.lu/6481974/Draft-law-space_press.pdf, last accessed on 12 July 2017.
- Foust, J. Staking a claim to space resources (2015), Retrieved from <http://www.thespacereview.com/article/2883/1>.
- Ghazi (Shariat Panahi), A., *Fundamental Rights and Political Institutions*, Tehran: Mizan Publisher, 2014, Printing turn 13.[In Persian]
- Gerhard, M.; Moll, K. (2004).The Gradual Change from ‘Building Blocks’ to a Common Shape of National Space Legislation in Europe –Summary of Findings and Conclusions, in Project 2001 Plus – Towards a Harmonised Approach for National Space Legislation in Europe (Eds. S. Hobe, B. Schmidt-Tedd & K.U. Schrogl).
- Gerhard, M. & Schrogl, K.U. (2002).Report of the ‘Project 2001’ Working Group on National Space Legislation, in ‘Project 2001’ -Legal Framework for the Commercial Use of Outer Space (Ed. K.H. Böckstiegel)

- Goode, R. "The priority rules under the Cape Town Convention and Protocols", *Cape Town Convention Journal*, 1:1, (2012). 95-108. <http://dx.doi.org/10.5235/CTC.2012.95,pp.95-108>
- Hertzfeld, H. R.; von der Dunk, F. G. "Bringing Space Law into the Commercial World: Property Rights without Sovereignty", *CHICAGO JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW*, V. 6, No.1(2005).
- Hobe S., Hettling J. Challenges to Space Law in the 21st Century – Project 2001 Plus//IISL Proceedings of the 45th Colloquium on the Law of Outer Space, Houston 2002 & 2003.
- Hobe, Stephan, "The Impact of New Developments on International Space Law (new actors, commercialization, privatization, increase in number of "space-faring nations", etc.)", *Uniform Law Review*, Volume 15, Issue 3-4, 1 August 2010, p. 874, <https://doi.org/10.1093/ulr/15.3-4.869>.
- Jakhu R. S. & Pelton J. N. *Global Space Governance: An International Study*, (Springer International Publishing AG, 2017).
- Jakhu, R. S. & Buzdugan, M. "The Role of Private Actors: Commercial Development of the Outer Space Resources, including Those of the Moon and Other Celestial Bodies: Economic and Legal Implications", *Moon-Proceedings-Part. 2 & Astropolitics* (2006).
- Kfir, S. (2016, 17 April). *Space Resource Utilization and National Law: The Case for the USA: Deep Space Industries*, University of Leiden; "CSLCSA", 2015.
- Kosmo, F. "The Commercialization of Space: A Regulatory Scheme that Promotes Commercial Ventures and International Responsibility", *61 Southern California Law Review* (1987-1988).
- Kuh, A IISL/ECSL Symposium on the occasion of the 57th Session of the Legal Subcommittee of the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, legislation manager for the UK Space Agency, Vienna International Centre. (2018, 9 April).
- Lachs, M. The Law of Outer Space: His famous treatise on the Law of Outer Space, was originally published in 1972 and reproduced in 10 September 2010.
- Lane, A. R. "The Privatization of Space Offers a New Hope for Humanity", *Huffington Post Canada* (2015, Dec. 17)., Retrieved from http://www.huffingtonpost.ca/amyrose-lane/private-space-companies_b_8821120.html
- Laurent, F. "Principes de droit civil français", Volume 6, Nabu Press; Large type / large print edition edition (February 3, 2010)..

<https://www.amazon.com/Principes-Droit-Civil-Fran%C3%A7ais-French/dp/0270464492>.

Lyall, F. & Larsen, P. B. *Space Law A Treatise*, (Ashgate publishing company, 2009).

B) Mahmoudi, H., *International Law Space*, Tehran, Samt, winter 2014. [In Persian]

Marboe, I. "National space law" in Frans von der Dunk & Fabio Tronchetti, *RESEARCH HANDBOOKS IN INTERNATIONAL LAW* (2015), This book is available electronically in the Law subject collection, Elgaronline: DOI 10.4337/9781781000366.

Masson-Zwaan, *Space Law Symposium 2017*; A/AC.105/C.2/2018/CRP.18; Final Report of HSRGWG/FR/1/15122017, Dec.18 2017.

McPhillips, R. et al. "Comparative analysis of aircraft, rail and space international registries and their regulatory provisions", *Cape Town Convention Journal*, Vol. 5, No. 1 (2016), 29–67, Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/2049761X.2016.1252258>,

Monserrat Filho, J.. *Space Law Symposium*, Brazilian Association of Air and Space Law (2017, 27 March), Retrieved from <http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/lsc/2017/symposium.html>.

Morris, A. (2017). "Intergalactic Property Law: A New Regime for a New Age", *Vand. J. Ent. & Tech. L.*, (1085)

Paxson III, E. W. (1993). *Sharing the Benefits of Outer Space Exploration: Space Law and Economic Development*, 14 *Mich. J. Int'l L.* (487).

Pelton, J. N. & Jakhu, R. *Space Safety Regulation and Standards*, Amsterdam, Elsevier Press (2010). Retrieved from <https://www.elsevier.com/books/space-safety-regulations-and-standards/pelton/978-1-85617-752-8>. Part 6, Chapter 30.

Pontious, Andrew H., "Proposed Regime and Its Ramifications on the Commercialization of Outer Space", 7 *Santa Clara High Tech. L.J.* 157, 1991, Available at: <http://digitalcommons.law.scu.edu/chtlj/vol7/iss1/4>.

Stanford, M. "The availability of a new form of financing for commercial space activities: the extension of the Cape Town Convention to space assets", *Cape Town Convention Journal*, 1:1 (2012), Pp.109-123.

Sundahl, M. J. "The Space Assets Protocol One Year Later: An Update and Reassessment", Published in *The Air & Space Lawyer*, Volume 26, Number 1 (2013).

Sundahl, M. J. *The Cape Town Convention and the Law of Outer Space: Five Scenarios*, *Cape Town Convention Journal*, 3:1(2014), pp. 109-121;

Convention on International Interests in Mobile Equipment Signed at Cape Town on 16 November 2001, Chapt. II&III

Trimble, J. J. International Law of Outer Space and its Effect on Commercial Space Activities, *Pepperdine Law Review* Volume 11, Issue 3 (1984), pp. 521-567.

Tronchetti, F. *Fundamentals of Space Law and Policy*, Springer Briefs in Space Development (2013). DOI: 10.1007/978-1-4614-7870-6_1.

Tronchetti, F. *Legal aspects of space resource utilization*, Handbook Space Law, (Edward Elgar Publishing Limited the Lypiattsm, 2015).

Tronchetti, F. (2017, 27 March). Symposium on Current International Legal Framework Applicability to Space Resource Activities, Vienna, IISL/ECSL Space Law Symposium.

Van Til, N. "The Commercialization of Outer Space" (2013)., Retrieved from <http://scholarworks.gvsu.edu/honorsprojects/191>.

Velocci, Anthony, "Commercialization in space: Changing boundaries and future promise", *Harvard International Review*, 33(4), (2012).

Verlag, C. H. *Legal framework for the commercial use of outer space, Proceedings of an International Colloquium Cologne*, (Institute of Air and Space Law: University of Cologne & German Aerospace Center, 2002).

Von Der Dunk, F. G. "Space for Dispute Settlement Mechanisms, Dispute Resolution Mechanisms for Space? A few legal Considerations", in Proceedings of the Forty-Fourth Colloquium on the Law of Outer Space (2001).

Von der Dunk, F. G. Asteroid Mining: "International and National Legal Aspects", *Michigan State international law Review*, Current Issue: Volume 26, Issue 1 (2017).

Von der Dunk, F. G. (Nov 22-25, 2004). *Current and Future Development of National Space Law and Policy: discussion paper presented at the United Nations/Brazil Workshop on Space Law*, Rio de Janeiro, pending publication by the United Nations Office for Outer Space Affairs, Vienna (forthcoming 2005).

Williams, S. M. Dispute resolution regarding space activities, *Research Handbooks in International Law* (2015), pp. 995–1046. Available at: <https://www.elgaronline.com/view/9781781000359.00028.xml>

Yuzbashyan, M. Potential Uniform International Legal Framework for Regulation of Private Space Activities: New Perspectives on Space Law Proceedings of the 53rd IISL Colloquium on the Law of Outer Space (2011).

- Zhao, Y. An International Space Authority: A Governance Model for a Space Commercialization Regime, 30 J. Space Law (2004).
- Cheng, B. Le Traité de 1967 sur l'espace, Journal du droit international (1968).
https://books.google.com/books/about/Le_trait%C3%A9_de_1967_sur_l_espace.html?id=KmcJngEACAAJ
- Williams, S. M. The Exploration and Use of Natural Resources in the Law of the Sea and the Law of Outer Space, in Proceedings of the Twenty-Ninth Colloquium on the Law of Outer Space: New York: American Institute of aeronautics and astronautics (1987), Retrieved from <https://www.worldcat.org/title/proceedings-of-the-twenty-ninth-colloquium-on-the-law-of-outer-space-october-4-11-1986-innsbruck-austria/oclc/15564632/editions?Referer=di&editionsView=true>, p.198; Art. II of Convention on the High Seas, 1958.
- Williams, S. M. (General Rapporteur), FINAL REPORT ON THE REVIEW OF SPACE LAW TREATIES IN VIEW OF COMMERCIAL SPACE ACTIVITIES New Delhi Conference, Space Law Committee ILA (2002).

B) Documents, Acts, Reports & Resolutions

- A/AC.105/1166: 13 December 2017. The “Space 2030” agenda and the global governance of outer space activities.
- A/AC.105/2018/CRP.21: Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Vienna, 27 June 2018.
- A/AC.105/C.2/2018/CRP.18: Committee on the Peaceful Uses of Outer Space- Legal Subcommittee, Fifty-seventh session, Vienna, 9-20 April 2018; Masson-Zwaan, T. & Palkovitz, N. (2017). Regulation of space resource rights: Meeting the needs of States and private parties, QIL, Zoom-in 35, 5-18.
- A/AC.105/L.297 Annotated provisional agenda (including indicative schedule of work), COPUOS, 2016.
- A/AC105/787- UN/COPUOS, Report on the 41th session of the Legal Subcommittee (Vienna, 2/12 April 2002).
- A/AC.105/C.2/2016/CRP.17: The Hague Space Resources Governance Working Group, LSC 55th session, 4-15 April 2016.
- A/AC.105/C.2/2017/CRP.19: General exchange of views on potential legal models for activities in exploration, exploitation and utilization of space resources, LSC 56th session, 2017.
- A/CONF.184/6. Report of the Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space, 1999.

- A/RES/72/79, Dec.14 2017, Consideration of the fiftieth anniversary of the United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space.
- Dubai Declaration Adopted at the first High Level Forum: Space as a driver for socio-economic sustainable development, Dubai, United Arab Emirates, on 24 November 2016. Para.12
- Final Draft of the Revised Convention on the Settlement of Disputes related to Space Activities, ILA, Report of the 68th Conference, Taipei, Taiwan, Republic of China, (1998). pp. 249–267
- FINAL REPORT, The Hague Space Resources Governance Working Group, Leiden, 18 December 2017 Reference number: HSRGWG/FR/1/15122017, Retrieved from website <https://www.universiteitleiden.nl/en/law/institute-of-public-law/institute-for-air-space-law/the-hague-space-resources-governance-working-group>
- GA/SPD/169 27 October 1999. General Assembly: Special Political and Decolonization Committee -fourth Committee debate.
- H.R. 3288: Bill of the U.S. House of Representatives on with a clause to remove ITAR restrictions on commercial satellites, December 2011.
- IISL December 2015 Position Paper: "Does International Space Law either Permit or Prohibit the taking of Resources in Outer Space and on Celestial Bodies, and how is this relevant for National Actors? What is the Context, and what are the Contours and limita of the Permission or Prohibition?", International Institute of Space Law, Directorate of Studies, Background Paper, under the editorship of Professor Stephan Hobe, 2016. Available at <http://www.iislweb.org>.
- ILA Draft Convention, 1998
- ILA Report of the 69th Conference, London, 2000
- ILA Report of the 70th Conference, New Delhi, 2002, p.16: <http://www.ila-hq.org/index.php/publications/order-reports>.
- ILA Report of the Sixty-Eighth Conference, Taipei, 1998.
- ILA Report of the Sixty-Eighth Conference, Taipei, 1998.
- Joint Statements on the Benefits of Adherence to the Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies by the States Parties to the Agreement, UN Doc. A/AC.105/C.2/L. 272, Legal Sub-Committee of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Forty-Seventh Session, 3 April 2008.

C)

Luxembourg 1991 Law on Electronic Media –authorization of satellite systems, Consolidated version of 5 August 2016.

Moon agreement, 1979.

Organization for Economic Co-Operation and Development-OECD, (2005).
Space 2030-Tackling Society's Challenges.

Outer Space treaty, 1967.

Position Paper on Space Resource Mining, Adopted by consensus by The Board of Directors of International Institute of Space Law (IISL) on issue of 'property rights' in outer space, 2004. Available at <http://www.iislweb.org>.

Report of the 75th Conference, Sofia, 2012

Report of the Space Law Committee, Part II, National Space Legislation, in Report of the Seventy-First Conference, Berlin (2004).

Resolution No. 6/2012 adopting the 'Sofia Guidelines for a Model Law on National Space Legislation', adopted at the ILA Conference in Sofia, Bulgaria, September 2012, www.ila-hq.org/en/committees/index.cfm/cid/29

Statement by the Board of Directors of IISL, December 2016.

Statement by the Board of Directors of IISL, December 2016; Research Report rendering to GA4 Special Political and Decolonization Committee, 2015.

State CIA of the Satellite Industry Report (2017). Satellite Industry Association, Retrieved from <https://www.sia.org/annual-state-of-the-satellite-industry-reports/2017-sia-state-of-satellite-industry-report/>.

The American Space Commerce Free Enterprise Act, 6 June 2017 ASCFEA: <https://www.congress.gov/congressional-report/115th-congress/house-report/649/1?Overview=closed>. SEC. 2: POLICY

Towards UNISPACE+50 in 2018, <http://www.unoosa.org/documents/pdf/unispace/plus50/UNISPACE50-Overview.pdf>.

U.N. Doc A/68/189, July 29, 2013: GGE Report on Transparency and Confidence-Building Measures in Outer Space Activities.

U.S. ASTEROIDS Act, H.R.5063, 2014.

D)

U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act of 2015 "CSLCA":HR 2262, available at www.congress.gov/bill/114th-congress/house-bill/2262/text.

UNGA Res 68/74 of Dec.11 2013, Recommendations on national legislation relevant to the peaceful exploration and use of outer space; UN Doc.A/AC.105/C.2/101, 3 April 2012, Report of the Working Group on National Legislation Relevant to the Peaceful Exploration and Use of Outer Space.

United Nations General Assembly A/AC.105/1137- 20 September 2016 that Reissued for technical reasons on 23 November 2016.

UNITED NATIONS OFFICE FOR OUTER SPACE AFFAIRS, Annual Report 2016.

Proceedings of the Workshop on Legal Remote Sensing Issues- Project 2001, 28 October 1998, Toulouse (France)

استناد به این مقاله: رهامی، روح‌الله، حیدری، حمید. (۱۴۰۰). حقوق فعالیت‌های فضایی تجاری؛ ضرورت‌ها، راهبردها. پژوهش حقوق خصوصی، ۱۰(۳۷)، ۱۱۵-۱۵۰. doi: 10.22054/JPLR.2022.66377.2651



Private Law Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.