

تحصیل منابع موجود در فضای ماوراء جو از منظر حقوق بین‌الملل

امین راستانی^۱

چکیده

بهره‌برداری از منابع موجود در فضای ماوراء جو در عین حال که منافع بی‌پایانی را برای بشریت به همراه دارد به علت ضعف فنی در دسترسی به این منابع، همچنان در قالب آمال دوردست انسان‌ها باقی مانده است. با این وجود بعد فنی تنها نقطه ضعف بهره‌برداری و تملک منابع موجود در فضای ماوراء جو نیست بلکه فقدان رژیم حقوقی اختصاصی در خصوص بهره‌برداری از منابع موجود در فضای ماوراء جو منجر به بروز مسائل عدیده‌ای حول تملک گستره فضای ماوراء جو، منابع استخراج شده از آن و استفاده از منابع بدست آمده در راستای اصل میراث مشترک بشریت گشته است که راه را برای تفسیر موسع مسائل باز می‌گذارد. مقاله حاضر با روش تحلیلی-توصیفی به دنبال بررسی وضعیت حقوقی تحصیل اجرام سماوی و منابع موجود در این اجرام می‌باشد و در این راستا با امعان نظر به اسناد بین‌المللی ذیربط و تجربیات حاصل از فعالیت‌های بشری در سایر حوزه‌ها در کره زمین به دنبال ارائه راهکارهایی حقوقی نسبت به فعالیت‌های بشری در ورای این کره خاکی می‌باشد. بر همین اساس با مذاقه در اسناد ذیربط این نتیجه حاصل می‌گردد که تفوق و یکپارچگی مقررات بین‌المللی در زمینه تحصیل منابع فضایی راه را برای نیل به مقاصد کلان اقتصادی و ارتقا سطح رفاه اجتماعی در گستره بین‌المللی فراهم می‌سازد و از دست‌اندازی‌های قدرت‌های فضایی و حدوث اختلافات متعدد ممانعت به عمل می‌آورد.

واژگان کلیدی: فضای ماوراء جو، رژیم حقوقی، تحصیل منابع، موافقت‌نامه ماه، معاهده

^۱ کارشناسی ارشد حقوق بین‌الملل، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران a.rastani2020@gmail.com

مقدمه

از آغاز فعالیت‌های فضایی وضعیت حقوقی اجرام سماوی و منابع طبیعی موجود در آنها موجب طرح مباحثات جالب‌توجهی در محافل حقوقی گشته است. در حقیقت این موضوع تا حدی به موجب توجهات اخیر به استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو است که قویاً به مهم‌ترین موضوع مباحثات حقوق فضا تبدیل شده است. با تحلیل قواعد حقوق بین‌الملل فضایی پی به آن می‌بریم که میان وضعیت حقوقی اجرام سماوی بعنوان یک کل و منابع طبیعی موجود در آنها، تمایزاتی وجود دارد. در حالیکه وضعیت حقوقی اجرام سماوی تا حد گسترده‌ای روشن است و به اندازه کافی مبسوط گشته است لیکن وضعیت حقوقی منابع طبیعی موجود در این اجرام نسبتاً متزلزل می‌باشد. در میان دلایلی که می‌توانند جهت تشریح این تمایز مطرح گردند ممکن است چنین استدلال شود که در زمانی که قواعد اولیه حاکم بر فعالیت‌های فضایی مبسوط گشتند نگرانی اولیه پیش‌نویسان این قواعد روشن نمودن ماهیت حقوقی اجرام سماوی در عوض تعیین ماهیت حقوقی منابع موجود در این اجرام بوده است. این انتخاب ریشه در تصمیمات جغرافیای سیاسی دو کشور ابرقدرت یعنی ایالات متحده و شوروی و همچنین ریشه در موانع فنی و اقتصادی دارد، چراکه استخراج و استفاده از منابع موجود در فضای ماوراء جو در اواخر دهه شصت میلادی غیرممکن بوده است. به منظور تمهید توصیفی جامع از رژیم حقوقی قابل اعمال برای تحصیل منابع فضایی، در درجه نخست در بخش‌های ذیل وضعیت حقوقی اجرام سماوی و بعد از آن وضعیت حقوقی منابع موجود در این اجرام مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این زمینه بیشتر توجهات معطوف به دو معاهده بین‌المللی ذیربط با این موضوع می‌باشد که عبارت‌اند از معاهده ۱۹۶۷ فضای ماوراء جو و موافقت‌نامه ۱۹۷۹ ماه.

۱- تحصیل منابع موجود در فضای ماوراء جو در اسناد بین‌المللی

استفاده و بهره‌برداری از منابع طبیعی موجود در فضای ماوراء جو برای قرن‌ها رویای بشر بوده است. در سال‌های اخیر این رویا بیش از پیش به حقیقت نزدیک شده است؛ چراکه دولت‌ها و نهادهای خصوصی اعلام نموده‌اند که برنامه‌های بلندپروازانه‌ای برای استخراج و استفاده از مواد با ارزش موجود در اجرام سماوی تمهید نموده‌اند. علیرغم وجود موانع فنی و مالی بر سر راه بهره‌برداری از منابع موجود در فضای ماوراء جو، چنین طرح‌هایی نظر عامه مردم و رسانه‌ها را به خود جلب نموده‌اند چراکه منافع اقتصادی سرشاری به همراه دارد (White, 2003: 175). منشأ این مشکل مبتنی بر این حقیقت است که قواعد حقوق بین‌الملل فضایی موجود بعنوان پایگاه حقوقی که استفاده و بهره‌برداری از منابع موجود در اجرام سماوی را نظم و نسق می‌دهد تا حد گسترده‌ای دچار بلا تکلیفی و بی‌ثباتی گشته است. این بلا تکلیفی به دو دلیل عامل بی‌ثباتی فعالیت‌های بشری در فضای ماوراء جو می‌باشد: نخست آنکه ممکن است سرمایه‌گذاران بخش خصوصی از اختصاص

سرمایه‌های خود برای استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو دلسرد گردند و دوم آنکه چنین بی‌ثباتی در نهایت منجر بدان می‌گردد که بصورت یکجانبه وارد عمل گردند و شروع به بهره‌برداری از منابع طبیعی موجود در اجرام سماوی نمایند. محققان حقوق بین‌الملل با در نظر داشتن این مسائل، پیشنهادهایی را به منظور روشن نمودن وضعیت حقوقی منابع طبیعی موجود در فضای ماوراء جو و نظم و نسق دادن استخراج و کاربردهای تجاری آنها، مطرح نموده‌اند (Buxton, 2004: 689). با این وجود هیچ‌یک از این پیشنهادات رضایت تمامی کشورها را کسب ننموده است و هیچ‌یک از کشورهای پیشرو در صنعت فضایی آنها را قبول ننموده‌اند؛ اما در هر حال تدوین قواعد پذیرفته شده بین‌المللی جهت نظارت بر بهره‌برداری از منابع طبیعی موجود در فضای ماوراء جو بعنوان هدف اصلی جامعه بین‌المللی باقی ماند.

۱-۱- معاهده فضای ماوراء جو

معاهده ۱۹۶۷ فضای ماوراء جو سنگ بنای حقوق بین‌الملل فضایی است. مقررات آن دربرگیرنده اصول و قواعدی است که اکتشاف و استفاده از فضای ماوراء جو را نظم و نسق می‌دهد و مبنایی حقوقی برای فعالیت‌های فضایی که طی پنجاه سال گذشته توسعه یافته‌اند فراهم می‌نماید. اهمیت معاهده فضای ماوراء جو منشعب از این حقیقت است که بیش از صد دولت از جمله کشورهای پیشرو در صنعت فضایی به عضویت آن درآمده‌اند. ماده (۲) معاهده فضای ماوراء جو مفهومی بنیادین برای حقوق بین‌الملل فضایی تحت عنوان ماهیت غیرقابل تملک فضای ماوراء جو بنا نهاده است. این ماده بدین شرح می‌باشد: «فضای ماوراء جو از جمله ماه و سایر اجرام سماوی موضوع تملک ملی کشورها بواسطه ادعای حاکمیت، استفاده یا اشغال یا به هر نحو دیگری نمی‌باشد».

خصیصه عدم تملک فضای ماوراء جو یکی از اصول اولیه‌ای می‌باشد که به هنگام وضع قواعد بنیادین حاکم بر فعالیت‌های فضایی در آغاز عصر فضا مورد قبول کشورها قرار گرفته است. این اصل پیش‌تر در قطعنامه‌های ۱۷۲۱ و ۱۹۶۲ ملل متحد منعکس گشته بود (Arons & Dembling, 1966: 329). زمانی که فعالیت‌های فضایی آغاز گشتند بسیاری از این واژه داشتند که فضای ماوراء جو تبدیل به عرصه مناقشات بین‌المللی گردد چراکه دولت‌ها جهت نظارت بر اجرام سماوی بااهمیت از لحاظ اقتصادی و نظامی، با یکدیگر رقابت می‌نمایند. در عوض دولت‌ها مسیر دیگری را اتخاذ نمودند و پذیرفتند که از هرگونه ادعای سرزمینی نسبت به فضای ماوراء جو یا هر بخشی از آن دست کشند و فضا را محیطی غیرقابل تملک قلمداد نمودند (Tronchetti, 2009: 27). متن ماده (۲) عیان می‌سازد که ابزار سنتی جهت کسب مالکیت یا حقوق حاکمه بر اشیا یا زمین به موقع اجرا در نخواهد آمد؛ در نتیجه دولت‌ها مجاز به گسترش حقوق حاکمه خود بر فضای ماوراء جو و هر بخشی از آن نمی‌باشند. این اصل بایستی در تقارن با مقررات بند یک ماده (۱) معاهده فضای

ماوراء جو که به دولت‌های متعهد حق اکتشاف و استفاده آزادانه از فضای ماوراء جو را اعطا می‌نماید، مورد مطالعه قرار گیرد. این دو ماده وضعیت مال مشترک^۱ را به فضای ماوراء جو نسبت می‌دهند بدان معنا که فضای ماوراء جو در دسترس تمامی دولت‌ها می‌باشد لیکن از جانب هیچ‌یک از آنها قابل تملک نمی‌باشد.^۲ در نتیجه تمامی دولت‌ها در دسترسی، اکتشاف و استفاده از فضای ماوراء جو (بدون توجه به سطح توسعه فنی‌شان و بدون نیاز به کسب هرگونه مجوزی) محق می‌باشند. لیکن نمی‌توانند فضای ماوراء جو و اجرام سماوی موجود در آن را تملک نمایند (Smirnoff, 1961-1962: 290).

نکته‌ای که برای سال‌ها مجادلاتی را به همراه خود داشت این بود که آیا ممنوعیت مندرج در ماده دو به بخش خصوصی نیز تعمیم می‌یابد. این مسئله از عبارات مندرج در ماده دو نشأت می‌گیرد که از ممنوعیت تملک ملی فضای ماوراء جو سخن می‌گوید. بطور عادی واژه ملی در ارتباط با دولت‌ها می‌باشد و نه تابعان بخش خصوصی، بر مبنای این ملاحظه برخی محققان و اشخاص استدلال می‌نمایند که ماده دو درون خود روزنه‌ای دارد که دولت‌ها را از تملک فضای ماوراء جو و اجرام سماوی منع می‌نماید ولی تابعان بخش خصوصی را از انجام چنین کاری منع نمی‌نماید.^۳ چنین استدلالی اغلب از جانب شرکت‌هایی که در اینترنت به فروش اشیاء فضایی مشغول‌اند، مطرح می‌گردد (Tronchetti, 2009: 203).

جهت رد مشروعیت تملک اجرام سماوی می‌توان از استدلالات عدیده‌ای بهره برد. نخستین آنها دلایل تاریخی و نظری می‌باشد. در زمانی که معاهده فضای ماوراء جو تحت مذاکره بود تنها دولت‌ها در عرصه فضا به فعالیت می‌پرداختند و نهادهای خصوصی تنها بعنوان پیمان‌کار یا عرضه‌کننده کالا به دولت‌ها ایفای نقش می‌نمودند و حقیقتاً فعالیت‌های فضایی خصوصی در آن زمان غیرممکن به نظر می‌رسید (Jenks. Stevens, 1965: 201). علاوه بر این بطور ویژه استدلالات حقوقی بیشتری می‌توانند جهت رد ادعای بخش خصوصی نسبت به مالکیت فضای ماوراء جو مطرح گردند و بایستی این نکته را در نظر داشته باشیم که متعاقب ماده (۶) معاهده فضای ماوراء جو دولت‌ها مسئولیت بین‌المللی فعالیت‌های ملی در فضای ماوراء جو (از جمله فعالیت‌های نهادهای غیردولتی و صلاحیت مستدام نظارت بر فعالیت‌های مجاز فضایی) را به دوش می‌کشند.

^۱ Res Communes Omnium

^۲ مفهوم مال مشترک از حقوق روم باستان گرفته شده است و در مقابل مفهوم مال بلاصاحب (شیء‌ای که فاقد مالک می‌باشد و می‌تواند تحت تملک هر شخصی درآید) قرار می‌گیرد. در ابتدا سعی بر آن بود که فضای ماوراء جو بعنوان مال بلاصاحب شناخته شود لیکن نظریه مال مشترک غالب گردید.

^۳ Statement by the board of directors of the international institute of space law (iisl) on claims to property rights regarding the moon and other celestial bodies, available at: www.iislweb.org/docs/IISLOuterSpaceTreatyStatement.pdf / Last visited 14 December 2016. Statement of the board of directors of the international institute of space law, available at: www.iislweb.org/docs/Statement%20BoD.pdf

بر این اساس چنین استدلال می‌شود که اگر یک دولت از اشتغال به موضوعی منع گردد (که در این قضیه از تملک فضای ماوراء جو منع گشته است) در نتیجه آن دولت جهت دست یازیدن به آن عمل منع شده، از صلاحیت صدور مجوز به تابعین خود یا سایر موجودیت‌هایی که تحت صلاحیت آن دولت می‌باشند، بهره نمی‌برد (Tennen & Sterns, 2003: 59). در نتیجه عبارت ملی مندرج در ماده (۶) نهادهای خصوصی را نیز در بر می‌گیرد بعلاوه همانگونه که هیأت مدیره موسسه بین‌المللی حقوق فضایی^۱ اذعان نموده است، منع تملک ملی مانع از اجرای هرگونه قانون ملی جهت اعتبار بخشیدن به ادعاهای بخش خصوصی می‌گردد. مالکیت خصوصی تنها در صورتی وجود دارد که یک مقام عالی‌رتبه آن را مورد شناسایی و حمایت قرار دهد لیکن یک نهاد خصوصی نمی‌تواند از لحاظ حقوقی جهت کسب حق مالکیت بر بخشی از اشتراکات جهانی فضای ماوراء جو به قانون ملی استناد نماید. در صورتی که یک دولت ادعای حقوق مالکانه نسبت به اشیا موجود در فضای ماوراء جو توسط تابعین خود را مورد شناسایی قرار دهد به نوعی منعکننده تملک فضای ماوراء جو می‌باشد که براساس ماده (۲) معاهده فضای ماوراء جو منع گشته است. فارغ از ماده (۲) مواد دیگری از معاهده فضای ماوراء جو هستند که در ارتباط با تعیین وضعیت حقوقی اجرام سماوی می‌باشند. بند ۱ ماده (۱) اذعان می‌نماید که: اکتشاف و استفاده از فضای ماوراء جو بایستی در راستای منفعت و مصلحت تمامی

کشورها صورت پذیرد و بایستی گستره تحت تملک قاطبه بشریت^۲ باشد. معنا و دلالت کاربردی این ماده ۱۱ مبهم می‌باشد چراکه برخی استدلال می‌نمایند که این ماده تنها از ارزش اخلاقی بهره می‌برد عده‌ای دیگر بر این باورند که مقررات مندرج در این ماده الزام‌آور می‌باشند (Hobe, 2008: 442). بطور کلی اصطلاحات مندرج در این ماده بدان معنا می‌باشند که اکتشاف و استفاده از فضای ماوراء جو گستره تحت تملک قاطبه بشریت می‌باشد و بدان معنا نمی‌باشد که تنها منافع آن دسته از کشورهایی که از لحاظ فنی قادر به اکتشاف و استفاده از فضای ماوراء جو می‌باشند، در نظر گرفته شود بلکه بایستی منافع تمامی کشورها فارغ از میزان توسعه اقتصادی و علمی آنها در نظر گرفته شود. این نگرشی است که از زمان تکوین فعالیت‌های فضایی به وجود آمده است. در حقیقت عصر فضا بعنوان فرصتی برای توسعه کلیه کشورها در قبال توسعه بخش محدودی از آنها پنداشته شده است.

بلاشک بند ۱ ماده (۱) به صورت مبهمی تنظیم شده است با این وجود باتوجه به تفسیر این ماده به نکات اندک صریحی دست می‌یابیم. نخست، این بند تقسیم اجباری منافع حاصله از فعالیت‌های فضایی را امری ضروری نمی‌داند درحالیکه در اصل تمامی دولت‌ها جهت منتفع شدن از فعالیت‌های فضایی ذی‌حق می‌باشند. دوم، این شرط محدودیت‌هایی را در راستای منافع انحصاری دولت‌ها جهت اکتشاف و استفاده از فضای ماوراء

^۱ IISL

^۲ Province of all mankind

جو بر آزادی آنها وضع می‌نماید (Jakhu, 2006: 31). سوم، این بند محتمل‌ترین روش برای منتفع شدن کشورهای متعدد از فعالیت‌های فضایی در قالب همکاری بین‌المللی می‌باشد. در کنار بند ۱ ماده (۱)، ماده (۹) اذعان می‌نماید که دولت‌ها بایستی به هنگام اکتشاف و استفاده از فضای ماوراء جو از ایجاد آلودگی‌های مضر اجتناب نمایند. این مقرر که تأثیری مستقیم بر استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو دارد نسبت به نهادهای خصوصی که از جانب یک دولت جهت انجام فعالیت‌های فضایی مجوز کسب نموده‌اند نیز اعمال می‌گردد.

۱-۲- موافقت‌نامه ماه

هدف از انعقاد موافقت‌نامه ماه تعیین مجدد وضعیت حقوقی ماه و سایر اجرام سماوی و همچنین استقرار قواعد حاکم بر اکتشاف، استفاده و بهره‌برداری از منابع طبیعی موجود در این اجرام بوده است. برخلاف معاهده فضای ماوراء جو، موافقت‌نامه ماه تا به امروز از جانب تعداد اندکی از کشورها تصویب شده است. پانزده کشور به عضویت این معاهده درآمده‌اند و بیش از چهار کشور هم آن را امضا نموده‌اند. این حقیقت بطور قابل توجهی از اهمیت حقوقی موافقت‌نامه مذکور می‌کاهد و بر فعالیت‌هایی که اکنون در کره ماه و سایر اجرام سماوی صورت می‌پذیرند تأثیر می‌گذارد. این نکته شایان ذکر است که به علت منافع کنونی حاصله از منابع طبیعی موجود در اجرام سماوی، بر شمار اعضای این موافقت‌نامه افزوده خواهد شد. در میان علت‌های متفاوت پذیرش اندک موافقت‌نامه ماه از جانب دولت‌ها دو علت بیش از سایر علل مورد توجه می‌باشند: نخست، نزدیک به سی و پنج سال هیچ‌گونه فعالیتی در ارتباط با سیاره ماه صورت نپذیرفت و در نتیجه نیازی به توافق بر یک رژیم حقوقی خاص که حاکم بر آنها باشد، احساس نشد. دوم، برخی از مقررات این موافقت‌نامه به‌ویژه آنهایی که بیانگر مفهوم میراث مشترک بشریت بودند از ماهیتی بحث‌برانگیز بهره می‌بردند که از دید بسیاری چنین مفهومی عامل عدم پذیرش موافقت‌نامه ماه بوده است (Von der dunk, 2007: 100).

۱۲

۲- تحصیل منابع در سایر رژیم‌های حقوقی

از آنجاکه تا به امروز به علت مسائل علمی و فنی تحصیل منابع موجود در فضای ماوراء جو شکل واقعی به خود نگرفته است تا بتوان برای هر مسئله راه‌حلی کارآمد تمهید نمود و مشکلات پیش‌رو برای استقرار رژیم حقوقی نظام‌مند را شناسایی و برطرف نمود به ناچار بایستی با مراجعه به رژیم‌های حقوقی موجود که در بهره‌برداری از منابع محدود سابقه قابل قبولی دارند، چارچوب رژیم حقوقی اختصاصی فضای ماوراء جو برای بهره‌برداری از منابع موجود در آن را پی‌ریزی نمائیم (Von der dunk, 1998: 121). در این راستا در گفتارهای ذیل به مهم‌ترین رژیم‌های حقوقی مرتبط با بهره‌برداری از منابع موجود در زمین اشاره می‌نمائیم.

۲-۱- استخراج معادن موجود در بستر دریاها

در سیاره زمین یکی از مناطقی که سرشار از منابع معدنی می‌باشد بستر دریاها است که از دهه‌ها پیش با پیشرفت علم و فناوری، کشورها به فکر بهره‌برداری از معادن موجود در بستر دریاها افتادند و به علت آنکه دسترسی به چنین منابعی برای تعدادی از کشورها ممکن گشت مسائلی حول محور آن به وجود آمد که در نهایت با همکاری کشورهای مختلف منجر به انعقاد کنوانسیون‌های مقتضی گردید که در این راستا کنوانسیون ۱۹۸۲ مونتگویی نقشی محوری در نظم و نسق دادن فعالیت‌های انتفاعی در دریاها و بستر آنها ایفا می‌نماید.

۲-۱-۱- رژیم حقوقی حاکم بر استخراج منابع موجود در بستر دریاها

رژیم حقوقی بین‌المللی که استخراج منابع طبیعی موجود در بستر دریاها و اقیانوس‌ها را ورای صلاحیت ملی دولت‌ها نظم و نسق می‌دهد در حال حاضر در فصل ۱۱ کنوانسیون ۱۹۸۲ ملل متحد در خصوص حقوق دریاها پیش‌بینی شده است لیکن آنچه در این رابطه قابل توجه می‌باشد آن است که اصالتاً در حقوق دریاها مقررات بین‌المللی وجود ندارد که وضعیت منابع معدنی موجود در بستر دریاها را مورد بررسی قرار دهند. کنوانسیون ۱۹۵۸ دریای آزاد در حالیکه دریاهای آزاد را در دسترس تمامی ملت‌ها می‌انگارد و آنها را از جانب کشورها غیرقابل تملک می‌داند چهار دسته آزادی به دول متعاقد اعطا می‌نماید: (۱) آزادی دریانوردی؛ (۲) آزادی ماهیگیری؛ (۳) آزادی کار گذاشتن لوله‌ها و کابل‌ها در زیردریا؛ (۴) آزادی پرواز بر فراز دریاهای آزاد.^۱ آزادی‌های مذکور حق استخراج منابع معدنی موجود در دریای آزاد را دربر نمی‌گیرند؛ عمدتاً بدین علت که در زمانی که این کنوانسیون تحت مذاکره قرار داشت هنوز مشخص نشده بود که در بستر دریاها منابع باارزشی وجود دارد. به هنگام کشف این منابع در اواخر دهه شصت میلادی در خصوص نیاز به توسعه اصول بین‌المللی که استخراج و استفاده تجاری از این منابع را تحت کنترل خود درآورند، وفاق عام حاصل گشت. این اصول در سیاق مذاکرات کنوانسیون ملل متحد در خصوص حقوق دریاها مورد بحث و مذاکره قرار گرفتند و در نهایت در فصل ۱۱ این کنوانسیون تعبیه گشتند. فصل یازده کنوانسیون ملل متحد در خصوص حقوق دریاها اذعان می‌نماید که بستر دریاها و منابع موجود در آن میراث مشترک بشریت می‌باشند و سازوکار پیچیده‌ای برای مدیریت و استخراج آنها از طریق مقام بین‌المللی اعماق دریاها که صلاحیت صدور مجوز، نظارت و استخراج مستقیم منابع موجود در اعماق دریاها

^۱ ماده (۲) کنوانسیون دریاهای آزاد

را دارا می‌باشد، پیش‌بینی نموده است. هر شرکتی که متمایل به انجام فعالیت در منطقه موضوع اصل میراث مشترک بشریت می‌باشد بایستی برای کسب مجوز به مقام بین‌المللی اعماق دریاها مراجعه نماید^۱ (Joyner, 190: 1986). از دید این کشورها مقررات مندرج در فصل ۱۱ در تضاد با منافع اقتصادی و سیاسی آنها و ملهم از فلسفه بازار غیرآزاد بودند (رستمی و عباسی، ۱۳۹۴: ۳۷).

با این وجود دولتهایی که از لحاظ فناوری پیشرفته هستند از مزایای حضور یک رژیم حقوقی که استخراج منابع موجود در اعماق دریاها را نظم و نسق می‌دهد، آگاه هستند؛ بنابراین گروهی از کشورهای غربی پیش از لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون ملل متحد در خصوص حقوق دریاها رژیم جایگزین پیشنهاد نمودند تا از شرکت‌های تابع خود که صدها میلیون دلار برای فعالیت‌های استخراجی در اعماق دریاها سرمایه‌گذاری نموده بودند، در راه کسب مجوز و مدیریت فعالیت‌های استخراجی حمایت نمایند.

براساس این رژیم که تحت عنوان رژیم متقابل دولت‌ها شناخته می‌شود هر دولتی بایستی جهت نظم و نسق استخراج منابع موجود در اعماق دریاها به شکلی مشابه در کشور خود قانونگذاری نماید. ایالات متحده با تصویب قانون سال ۱۹۸۴ منابع سخت معدنی اعماق دریاها، راه را باز نمود و به دنبال آن جمهوری فدرال آلمان یک سری مقررات موقتی در خصوص استخراج منابع موجود در اعماق دریاها در همان سال وضع نمود. بعد از آن بریتانیا، فرانسه، ژاپن و ایتالیا قوانین مشابهی وضع نمودند. مطابق این قوانین شهروندان و شرکت‌ها مجاز به اکتشاف و بهره‌برداری از منابع موجود در اعماق دریاها براساس مجوزی که از دولت خود اخذ می‌نمایند، می‌باشند و دولت متبوع آنها می‌تواند ادعای مالکیت خصوصی نسبت به منابع استخراج شده را مورد شناسایی قرار دهد و از آن حمایت نماید. دارندگان مجوز مکلف به پرداخت مالیات می‌باشند که در واقع پیش‌تر در فصل ۱۱ کنوانسیون ملل متحد در خصوص حقوق دریاها پیش‌بینی شده بود. به موجب رژیم متقابل دولت‌ها، دولت‌ها متعهد به آن می‌باشند که با یکدیگر هماهنگ باشند و در فعالیت‌های یکدیگر مداخله ننمایند.

با این وجود رژیم متقابل دولت‌ها تنها بعنوان رژیمی موقتی پیش از لازم‌الاجرا شدن کنوانسیون ملل متحد در خصوص حقوق دریاها به اجرا درمی‌آمد. در اواخر دهه ۸۰ نیاز به اصلاح فصل ۱۱ کنوانسیون ملل متحد در خصوص حقوق دریاها در میان کشورهای توسعه یافته شایع گشت. کشورهای توسعه یافته در خصوص مفید بودن وجود نظام جهانی واحد که ورای صلاحیت ملی دولت‌ها، استخراج منابع موجود در بستر دریاها را کنترل می‌نماید متفق‌القول بودند. همچنین این رویکرد از جانب کشورهای در حال توسعه نیز اتخاذ شده بود؛ بنابراین در دهه ۹۰ کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در فرآیند اصلاح فصل ۱۱ کنوانسیون ملل

^۱ ماده (۱۵۳) کنوانسیون ملل متحد در خصوص حقوق دریاها

متحد در خصوص حقوق دریاها با یکدیگر مشارکت نمودند که منجر به پذیرش موافقت‌نامه نیویورک گشت. این موافقت‌نامه در ارتباط با اجرای فصل ۱۱ می‌باشد که در ۲۸ جولای ۱۹۹۴ وضع گشت و از ۲۹ جولای همان سال جهت امضا دولت‌ها مفتوح گشت و فوراً از جانب پنجاه کشور از جمله هجده کشور در حال توسعه و هجده کشور توسعه یافته به امضا رسید. درحالی‌که دولت ایالات متحده پذیرفت که این موافقت‌نامه را بطور موقت اجرا نماید اما درنهایت نه کنوانسیون ملل متحد در خصوص حقوق دریاها و نه موافقت‌نامه اجرایی آن را تصویب ننمود.

۲-۱-۲- رویکرد موافقت‌نامه نیویورک در خصوص استخراج منابع دریایی

موافقت‌نامه ۱۹۹۴ نیویورک بطور قابل توجهی فصل ۱۱ کنوانسیون ملل متحد در خصوص حقوق دریاها را اصلاح نمود. بدین منظور موافقت‌نامه مذکور ارائه دهنده نسخه‌ای جدید از مفهوم میراث مشترک بشریت می‌باشد که در آن تا حد قابل توجهی ملزومات اقتصادی و سیاسی انعطاف‌ناپذیر، انعطاف گشته‌اند (آنیک دو ماری، ۱۳۷۹: ۲۳۲). اصلاحات اصلی ارائه شده توسط موافقت‌نامه نیویورک نسبت به فصل ۱۱ عبارت‌اند از: نخست، تغییر سازوکار تصمیم‌گیری در راستای حفظ منافع و مشارکت کشورهای پیشرفته در صنعت دریانوردی. در نتیجه رویکرد پیشین یک دولت یک رأی رها گشت. دوم، موافقت‌نامه مذکور از اصرار بر انتقال اجباری هرگونه فناوری به کشورهای در حال توسعه دست کشید.^۱ به عبارت دیگر کشورهای در حال توسعه^{۱۵} بایستی از این پس فناوری استخراج منابع موجود در اعماق دریاها را در بازار آزاد با قیمتی معقول و منصفانه یا از طریق سرمایه‌گذاری مشترک با کشورهای صنعتی تحصیل نمایند. سوم، استخراج منابع موجود در اعماق دریاها مطابق اصول صحیح تجاری صورت می‌پذیرند و بایستی کمک مالی یا تبعیض عملی به نفع برخی کشورها یا تولیدکنندگان خاص صورت پذیرد.^۲ چهارم، ترسیم برنامه‌های جدید جهت اکتشاف اعماق دریاها.^۳ در نهایت نظام موازی این انگاره را که متقاضی بایستی برای دو پایگاه با ارزش برابر تقاضای مجوز نماید، ترک نمود.

۲-۱-۳- تأثیر موافقت‌نامه نیویورک بر تحصیل منابع موجود در فضای ماوراء جو

موافقت‌نامه نیویورک جهت طرح یک رژیم حقوقی که بر فعالیت‌های استخراجی در فضای ماوراء جو حکومت نماید عوامل مفید گوناگونی را پیشنهاد می‌نماید. در آغاز این موافقت‌نامه بر برخی ایده‌های عام اما مهم تأکید می‌نماید. نخست، ایجاد یک رژیم بین‌المللی بهینه برای مدیریت و بهره‌برداری از منابع موجود در ورای

^۱ بخش پنجم پیوست موافقت‌نامه نیویورک

^۲ بخش ششم پیوست موافقت‌نامه نیویورک

^۳ بخش نخست پیوست موافقت‌نامه نیویورک

مرزهای ملی کشورها. دوم، تأمین منفعت دولت‌ها در رعایت رژیم بین‌المللی مقتضی که در این راستا با توجه به فلسفه بازار آزاد تفسیر جدیدی از اصل میراث مشترک بشریت ارائه گردید. موافقت‌نامه نیویورک راه‌حل‌های مفیدی در ارتباط با سازوکارهایی که اعطای مجوز و مدت مجوز اکتشاف و بهره‌برداری از منابع طبیعی موجود در ورای مرزهای ملی کشورها را نظم و نسق می‌دهند، پیشنهاد می‌نماید. این موافقت‌نامه برای تأیید برنامه‌های اکتشافی اعماق دریاها و مدت هر برنامه، جدولی را تمهید نموده است که تأثیر آن بسیار مثبت می‌باشد چراکه به ایجاد اطمینان میان آنهایی که قصد سرمایه‌گذاری در فعالیتهای استخراجی اعماق دریاها دارند، کمک می‌نماید.

با در نظر گرفتن این عوامل می‌توان تصور نمود که اجرای تفسیر جدید از اصل میراث مشترک بشریت و اصولی که در بردارد، استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو را در راستای اهداف تجاری نظم و نسق می‌دهد. چنین فرآیندی می‌تواند از لحاظ نظری به دو روش اتفاق افتد نخست بوسیله تفسیر اصل میراث مشترک بشریت در سیاق موافقت‌نامه ماه با توجه به تفسیر حاضر که متعاقب این رویکرد رژیم بین‌المللی که براساس بند ۵ ماده (۱۱) موافقت‌نامه ماه ایجاد گشته است بایستی منعکس‌کننده هر آنچه باشد که در موافقت‌نامه نیویورک پیش‌بینی شده است. با این وجود این امکان وجود دارد که این راه‌حل با عدم پذیرش آن کشورهایی که مخالف موافقت‌نامه ماه می‌باشند و در نتیجه متمایل به عضویت در این موافقت‌نامه نمی‌باشند، مواجه گردد. با این اوصاف یک رژیم حقوقی اختصاصی که انتقال و خریدوفروش منابع طبیعی استخراج شده از فضای ماوراء جو را نظم و نسق دهد، می‌تواند راهگشا باشد. از یکسو چنین رژیمی برای آنکه به صراحت به اصل میراث مشترک بشریت اشاره نکند بایستی بطور گسترده‌ای مشابه رویه‌ها و سازوکارهایی باشد که در موافقت‌نامه نیویورک درج گردیده است. از سوی دیگر نبایستی مستقیماً در ارتباط با موافقت‌نامه ماه باشد لیکن بعنوان مثال می‌تواند در ارتباط با معاهده فضای ماوراء جو باشد. این نگرش می‌تواند موجب شکل‌گیری یک موافقت‌نامه مجزا گردد.

۲-۲- بهره‌برداری از مدار ثابت زمین

مدار ثابت زمین مداری به طول ۳۵۷۸۶ کیلومتر بر فراز خط استوا می‌باشد. جائیکه یک ماهواره در بیست‌وسه ساعت و پنجاه‌وشش دقیقه و چهار ثانیه به دور زمین می‌چرخد (Schrogl, 1993: 10). از آنجائیکه این مدت هماهنگ با زمانی می‌باشد که زمین جهت چرخیدن به دور خود نیاز دارد، ماهواره‌ای که به مدار ثابت زمین فرستاده می‌شود برای افرادی که از زمین نظاره‌گر آن می‌باشند بر فراز نقطه‌ای از خط استوا ثابت می‌باشد بنابراین این مدار بعنوان مدار ثابت زمین شناخته می‌شود. با امعان نظر به اینکه ماهواره‌ای که در این مدار قرار می‌گیرد یک‌سوم سطح زمین را پوشش می‌دهد، وجود سه ماهواره در این موقعیت تقریباً

می‌تواند کل جهان را تحت پوشش قرار دهد. (البته به استثنای مناطق قطبی) در نتیجه چنین خصیصه‌ای مدار ثابت زمین منبعی استراتژیک برای ارتباطات از راه دور و پخش برنامه‌های رادیویی و هواشناسی می‌باشد. ماهواره‌ها از طریق سیگنال‌های رادیویی عمل می‌نمایند در نتیجه از طیف فرکانس‌های رادیویی جهت ارائه سرویس‌های خود بهره می‌برند. طیف فرکانس رادیویی باند ویژه‌ای می‌باشد که وابسته به نیروی مغناطیسی برق است و این اجازه را به ماهواره‌ها می‌دهد که با زمین در ارتباط باشند؛ بنابراین ماهواره‌ها نیازمند موقعیت مداری و تخصیص فرکانس برای ارائه خدمات ارتباطی فضایی خود به منظور فعالیت در مدار ثابت زمین می‌باشند. به موجب مزایای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی متعددی که از فعالیت یک ماهواره در مدار ثابت زمین حاصل می‌گردد، تقاضا و رقابت برای کسب جایگاهی در مدار و همچنین کسب فرکانس بطور چشمگیری افزایش یافته است (Cahill, 2000-2001: 231).

به علت خصیصه‌های فیزیکی مدار ثابت زمین تنها دولت‌های محدودی هستند که می‌توانند در مدار ثابت زمین ماهواره بگمارند. بعلاوه لازم است که جهت اجتناب از مداخله و تصادم ماهواره‌ها با یکدیگر، هر ماهواره در فاصله‌ای مشخص نگهداری شود. همچنین بایستی در قبال آلوده‌سازی مدار ثابت زمین مراقبت ویژه‌ای صورت پذیرد چراکه این امکان وجود دارد که آلودگی مدار ثابت زمین فعالیت‌های سایر عاملان در این مدار را به مخاطره اندازد. اصول مشابهی در ارتباط با استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو وجود دارد چراکه ۱۷ بایستی فعالیت‌های مشابه معدن‌کاران به منظور ممانعت از دست‌اندازی و زوال محیط‌زیست، مورد نظم و نسق قرار گیرند. دوماً، منابع موجود در اجرام سماوی و مدار ثابت زمین در مناطقی ورای صلاحیت ملی دولت‌ها قرار دارند و در اصل غیرقابل تملک می‌باشند (Lyll, 1989: 388).

بر این اساس بخش ذیل توضیحی مختصر در خصوص طرز کار چنین رژیمی باتوجه به ارزش بالقوه آن برای الگوبرداری ارائه می‌نماید.

۲-۲-۱- لزوم دسترسی منصفانه به مدار ثابت زمین

سازمانی که در قبال اداره بین‌المللی و تخصیص فرکانس‌ها و نقاط مداری برای ارتباطات ماهواره‌ای مسئول می‌باشد، اتحادیه بین‌المللی مخابرات است. در چارچوب اتحادیه بین‌المللی مخابرات مسئولیت مدیریت بر طیف فرکانس‌ها و همچنین موقعیت ماهواره‌های موجود بر روی مدار ثابت زمین با بخش ارتباطات رادیویی می‌باشد. به موجب ماده (۱۲) اساسنامه سال ۱۹۹۲ اتحادیه بین‌المللی مخابرات وظیفه بخش ارتباطات رادیویی تضمین منطقی، منصفانه، مؤثر و اقتصادی استفاده از طیف فرکانس‌های رادیویی توسط سرویس‌های ارتباطی رادیویی از جمله آن دسته از سرویس‌هایی که از ماهواره‌های موجود بر روی مدار ثابت زمین یا سایر

ماهواره‌های مداری استفاده می‌نمایند، می‌باشد.^۱ در نتیجه محدودیت‌های فیزیکی مدار ثابت زمین که در بالا عنوان گشت میان اهدافی که دسترسی منصفانه را بدین مدار تضمین می‌نماید از یکسو و استفاده مؤثر از آن از سوی دیگر تناقض وجود دارد. بند ۳ ماده (۴۴) اساسنامه اتحادیه بین‌المللی مخابرات اذعان می‌نماید که دسترسی و تخصیص مدار ثابت زمین بایستی بر مبنایی منصفانه صورت پذیرد. این امر به منظور تضمین نیازهای ویژه کشورهای در حال توسعه و موقعیت جغرافیایی برخی کشورهای خاص می‌باشد. بدین‌سان ماده (۴۴) بطور کامل منافع کشورهای کمتر توسعه یافته را در نیل به تعادل در راستای استفاده و مدیریت از منابع موجود در مدار ثابت زمین با تأکید بر اینکه انصاف به سادگی مورد اندازه‌گیری قرار نمی‌گیرد، مورد شناسایی قرار می‌دهد.

سیستم اصلی برای تخصیص مدار ثابت زمین و فرکانس‌های آن تحت عنوان روش استقرایی^۲ شناخته می‌شود که رویکرد آن مبتنی بر اولویت با بخش‌هایی است که زودتر اقدام می‌نمایند.^۳ این سیستم مشتمل بر چندین گام می‌باشد. زمانی که یک متصدی ماهواره تمایل به ارتقا سیستم ارتباطات ماهواره‌ای دارد با دولتی که اداره ارتباطات رادیویی را در اختیار دارد تماس حاصل می‌نماید و آن دولت را از قصد خود جهت بهره بردن از فرکانس‌های ویژه و موقعیت‌های مدار ثابت زمین آگاه می‌سازد. چنین تقاضایی در پرتو مجموعه قوانین واگذاری فرکانس و ثبت فرکانس‌های بین‌المللی جهت اطمینان از این بابت که پیش‌تر هیچ متصدی ادعایی نسبت به این فرکانس‌ها نداشته است و هیچ مداخله‌ای با سامانه‌هایی که از پیش موجود بوده‌اند به وجود نخواهد آمد، مورد بررسی قرار می‌گیرند (جباری و تاج‌آبادی، ۱۳۹۱: ۱۰۷-۱۰۶). اگر در فرآیند بررسی با مشکلی مواجه نگردند اتحادیه بین‌المللی مخابرات تقاضای متصدی جهت ثبت فرکانس را بررسی می‌نماید و نقاط مدار ثابت زمین که به این متصدی اختصاص خواهند یافت را تعیین می‌کند. بدان معنا که تا زمانی که این سیستم ماهواره‌ای فعال می‌باشد، در اختیار این متصدی است. تأکید بر این امر مهم می‌باشد که متصدی مذکور حقی موقت جهت استفاده از یک نقطه مداری خاص دارد لیکن هیچ‌گونه حق مالکانه‌ای نسبت به آن کسب نمی‌نماید اما با این وجود متصدی مذکور از مداخله سایر کاربران در کار خود محفوظ می‌باشد (Thompson, 1996-1997: 279).

۲-۲-۲- نقش بهره‌برداری از مدار ثابت زمین در تحصیل منابع فضای ماوراء جو

مدار ثابت زمین و مواد موجود در بستر و زیر بستر ماه و سایر اجرام سماوی هر دو در زمره منابع طبیعی محدود می‌باشند. در نتیجه هر دو آنها نیازمند به نظامی می‌باشند که مدیریت، تخصیص، استفاده و حراست

^۱ ماده (۱۳) اساسنامه اتحادیه بین‌المللی مخابرات (این مقررات رادیویی در جریان اجلاس جهانی رادیو مورد پذیرش قرار گرفتند).

^۲ Posteriori method

^۳ First come first served

مشترک از آنها را تضمین نماید. همچنین این امکان وجود دارد که با تحلیل مدیریت مدار ثابت زمین، عناصر مفید و کاربردی جهت استفاده در رژیم استخراج، بهره‌برداری و تحصیل منابع موجود در فضای ماوراء جو حاصل گردد. چارچوبه حقوقی حاکم بر منابع طیف مداری، مبتنی بر مفهوم دسترسی منصفانه و کارآمد می‌باشد. این دو مفهوم بایستی بخشی از رژیم حقوقی حاکم بر ماه و سایر اجرام سماوی باشد چراکه وجود این دو مفهوم جهت ایجاد توازن میان تقاضاها و منافع کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه و اجرای خواسته عدم تمایز میان کشورها در اکتشاف، تحصیل و استفاده از فضای ماوراء جو که در ماده (۱) فضای ماوراء جو منعکس گشته است، ضروری می‌باشد.^۱ در این راستا سازوکار اتحادیه بین‌المللی مخابرات برای تخصیص منابع طیف رادیویی مهم می‌باشد چراکه عیان می‌سازد که حتی اگر منابع در یک منطقه غیرقابل تملک مثل فضای ماوراء جو واقع شوند می‌توانند در راستای اهداف تجاری مورد استفاده قرار گیرند؛ آن‌هم تا جائیکه چنین استفاده‌ای در انطباق با قواعد پذیرفته شده بین‌المللی ذی‌ربط باشد. علاوه بر این سیستم اتحادیه بین‌المللی مخابرات نمونه‌های کاربردی جهت چگونگی تخصیص منابع محدود ارائه می‌نماید. این سیستم مبتنی بر این نگرش است که استفاده از موقعیت‌ها و فرکانس‌ها از لحاظ زمانی محدود می‌باشد. در حقیقت هیچ نهادی نسبت به منابع مدار ثابت زمین از مالکیت دائمی بهره نمی‌برد. این وضعیت در ارتباطی بنیادین با رژیم حقوقی که برای استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو می‌باشد، قرار دارد. یکی از ۱۹ وضعیت‌های تعیین کننده چنین رژیمی آن است که نهادهای مذکور تنها برای یک دوره محدود و از پیش تعیین شده (هرچند می‌تواند تمدید گردد) و بدون کسب هرگونه حق مالکیت دائمی نسبت به چنین مناطقی، بایستی مجاز به استخراج، انتقال و خرید و فروش منابع موجود در این مناطق باشند. با این وجود عناصر دیگری از سیستم تخصیص مناطق مداری وجود دارند که شاید نبایستی در رژیم حقوقی که استخراج منابع معدنی موجود در فضای ماوراء جو را نظم و نسق می‌دهد، منعکس گردند. بر همین اساس نبایستی رویکرد مشابهی در سیاق استخراج، انتقال و خرید و فروش منابع موجود در فضای ماوراء جو اتخاذ گردد چراکه می‌تواند تأثیر زیان‌باری بر منافع اقتصادی و دامنه کارایی سایر قواعد ذی‌ربط بگذارد.

۲-۳- استخراج منابع موجود در قطب جنوب

قطب جنوب به علت سرمای شدید و فاصله زیاد نسبت به کشورهای مختلف جهان به صورت دست‌نخورده باقی مانده است که وجود منابع معدنی در آن، کشورها را به تکاپوی بهره‌برداری از آن منابع انداخته است؛

^۱ در این زمینه ماده (۱) معاهده فضای ماوراء جو اذعان می‌نماید که بایستی اکتشاف و بهره‌برداری از فضای ماوراء جو از جمله ماه و سایر اجرام سماوی در راستای منافع تمامی کشورها (فارغ از میزان توسعه اقتصادی یا علمی آنها) صورت پذیرد.

اما با این وجود برای نظام‌مند ساختن فعالیت‌های بشری در قطب جنوب، رژیم حقوقی اختصاصی پایه‌ریزی شده است که فعالان در این عرصه بایستی قواعد آن را رعایت نمایند.

۲-۳-۱- نظام معاهده‌ای حاکم بر قطب جنوب

فعالیت در قطب جنوب به موجب موافقت‌نامه‌های بین‌المللی مختلفی صورت می‌پذیرد که از آن تحت عنوان نظام معاهده‌ای قطب جنوب یاد می‌شود. نظام معاهده‌ای قطب جنوب یکی از موفق‌ترین ساختارهای حقوقی به حساب می‌آید که تاکنون جهت نظارت بر اعمالی که در مناطق بین‌المللی صورت می‌پذیرند ایجاد شده است چراکه این نظام بیش از پنجاه سال است که سرمایه‌گذاری‌های علمی مسالمت‌آمیز و حراست از محیط‌زیست منطقه قطب جنوب را تحت کنترل خود درآورده است. معاهده ۱۹۵۹ قطب جنوب بنیان اصلی نظام مذکور را تشکیل می‌دهد چراکه برای تمام فعالیت‌هایی که در قطب جنوب انجام می‌شوند دستورالعمل‌های راهبردی تمهید نموده است (Sattler, 2005: 23). ماده (۴) معاهده فوق‌الذکر در ارتباط با وضعیت حقوقی قاره قطب جنوب می‌باشد، در این راستا بایستی این نکته را در نظر بگیریم که پیش از لازم‌الاجرا شدن معاهده فوق‌الذکر کشورهای متعددی موفق به انجام مأموریت‌های اکتشافی در منطقه قطب جنوب شده‌اند و در نتیجه این مأموریت‌ها بر بخش‌هایی از قاره قطب جنوب ادعای حاکمیت نموده‌اند (طلایی و منصور، ۱۳۸۵: ۱۰۴-۱۰۲). برخی از دولت‌ها علیرغم اینکه نقشی تعیین‌کننده در کشف قطب جنوب ایفا نموده‌اند هیچ‌گونه ادعایی نسبت به تملک قطب جنوب مطرح ننموده‌اند و در عین حال از شناسایی ادعای مالکیت سایر کشورها سرباز زده‌اند. چنین موقعیتی مستلزم مدیریت بین‌المللی قطب جنوب می‌باشد که در این راستا ماده ۴ معاهده قطب جنوب هرگونه ادعای مالکیت نسبت به این منطقه را رد می‌نماید.^۱ با وجود اینکه معاهده قطب جنوب وضعیت حقوقی قطب جنوب را نظم و نسق می‌دهد، با مسائلی که در ارتباط با تحصیل و بهره‌برداری از منابع معدنی موجود در این منطقه می‌باشد سروکار ندارد. این امر تا حد زیادی منتج از این حقیقت می‌باشد که در زمان مذاکرات این معاهده اطلاعات زمین‌شناختی که وجود منابع معدنی را در منطقه قطب جنوب اثبات نمایند، ناکافی بودند. با این وجود زمانی که در ابتدای دهه هفتاد میلادی وجود و ارزش بالقوه اقتصادی منابع معدنی قطب جنوب اثبات گشت دولت‌های متعاهد معاهده قطب جنوب احساس

۱ ماده (۴) معاهده قطب جنوب اذعان می‌نماید که مفاد آن نیاستی در جهت چشم‌پوشی از هرگونه حقوقی که پیشتر از جانب اعضای متعاهد ادعا شده بود یا ادعای حاکمیت سرزمینی (بر هر مبنایی) بر قطب جنوب از جانب هر دولت متعاهدی که ممکن است در نتیجه فعالیت‌های آن دولت یا تابعان آن دولت ایجاد شده باشد، تفسیر گردد.

نمودند که عدم توجه به وضعیت حقوقی این منابع می‌تواند ماهیت صلح‌آمیز قطب جنوب را به خطر اندازد، در نتیجه این موضوع را در دستور کار خود گنجانند.

در همین راستا مذاکرات کنوانسیون نظم و نسق منابع طبیعی قطب جنوب (کنوانسیون ولینگتون) بطور رسمی از سال ۱۹۸۲ آغاز گشت (Joyner, 1987: 888). این مذاکرات میان دولت‌هایی که مشاور معاهده قطب جنوب بوده‌اند انجام شد یعنی آن دولت‌هایی که فعالیت‌های تحقیقاتی مهمی را در قطب جنوب برعهده داشته‌اند.^۱ از آنجا که اکثر کشورهای در حال توسعه از لحاظ مالی قادر به انجام اینگونه فعالیت‌ها نبودند عمدتاً کشورهای مشاور در زمره کشورهای توسعه یافته بوده‌اند. مطابق ماده (۶۲) کنوانسیون ولینگتون به منظور لازم‌الاجرا شدن این کنوانسیون بایستی این کنوانسیون توسط تمام دولت‌های مشاور که در مذاکرات این کنوانسیون مشارکت نموده‌اند به تصویب رسد. زمانی که فرانسه و استرالیا حمایت خود را از کنوانسیون ولینگتون دریغ نمودند کل فرآیند تصویب از هم فروپاشید. سه سال بعد از شکست کنوانسیون ولینگتون سند جدیدی تحت عنوان الحاقیه حمایت زیست‌محیطی به معاهده قطب جنوب که معروف به الحاقیه مادرید می‌باشد مورد پذیرش قرار گرفت (Vidas, 2002: 51). الحاقیه مذکور پایانی بر امکان استخراج و استفاده از منابع معدنی موجود در قطب جنوب برای مقاصد تجاری بود. بدین نحو که این الحاقیه اعلام نمود هرگونه فعالیتی در ارتباط با منابع معدنی به جزء تحقیقات علمی بایستی منع گردد.^۲ با وجود اینکه هیچ‌یک از اعضای نظام معاهده قطب جنوب کنوانسیون ولینگتون را تصویب نمودند اما همچنان تحلیل مقررات آن از منظر تأثیر بالقوه بر توسعه رژیم حقوقی که بهره‌برداری منابع طبیعی موجود در ماه و سایر اجرام سماوی را نظم و نسق می‌دهد، بارزش می‌باشد.

۲-۳-۲- رویکرد کنوانسیون ولینگتون در بهره‌برداری از منابع جنوبگان

هدف اصلی کنوانسیون ولینگتون تنظیم یک چارچوب حقوقی جهت نظم و نسق فعالیت‌های اکتشافی و استخراجی نسبت به منابع معدنی قطب جنوب بود (Joyner, 1988: 73). در این راستا تضمین حفاظت از محیط‌زیست قطب جنوب یکی از دغدغه‌های اصلی این کنوانسیون می‌باشد.^۳ در سطح سازمانی کنوانسیون

۱ بند نخست ماده (۹) معاهده قطب جنوب می‌گوید: اعضای متعاهد از طریق همفکری با یکدیگر تمامی تصمیمات کلیدی حقوقی و سیاسی مرتبط با قطب جنوب را اتخاذ می‌نمایند. بند دوم ماده (۹) پذیرش فعالیت‌های تحقیقاتی را در اجلاس‌های اعضا منوط به مهم بودن آن فعالیت‌ها دانسته است.

۲ ماده (۷) پروتکل مادرید

۳ مواد (۲)، (۳) و (۴) کنوانسیون ولینگتون

مذکور چارچوبه‌ای را ایجاد می‌نماید که مشتمل بر کمیسیون منابع معدنی قطب جنوب، کمیته مقررات، مجمع علمی دول متعاقد و کمیته فنی و زیست‌محیطی می‌باشد. کمیسیون منابع معدنی قطب جنوب تصمیماتی در خصوص حفاظت از محیط زیست قطب جنوب، تعیین مناطق حفاظت شده، شناسایی مناطقی که برای اکتشاف و توسعه در دسترس می‌باشند.^۱ عمدتاً تصمیمات کمیسیون منابع معدنی قطب جنوب با اکثریت سه چهارم آرا اتخاذ می‌گردند اما با این وجود تصمیماتی که در ارتباط با اکتشاف و تقاضای عمران می‌باشند در قالب وفاق عام مورد پذیرش قرار می‌گیرند.^۲ کمیته مقررات برای هر منطقه معینی تأسیس شده است که وظیفه اصلی آن نظارت بر اجرای صحیح مجوزهای صادر شده و اکتشاف منابع می‌باشد.^۳ کمیته علمی، فنی و زیست محیطی متشکل از دانشمندان تمام دولت‌های عضو کنوانسیون می‌باشد.^۴ وظیفه این کمیته تنها ارائه توصیه علمی و فنی نمی‌باشد بلکه وظیفه آن تمهید سطحی از مشارکت در تصمیم‌گیری توسط تمامی دول متعاقد می‌باشد. در این زمینه چنین پیش‌بینی شده است که فعالیت‌های معدنی در فرآیندی سه‌گانه اجرا شوند که عبارت‌اند از جستجو، اکتشاف و توسعه. جستجو به معنای فعالیتی است که هدف آن شناسایی مناطق بالقوه حاوی منابع معدنی برای اکتشاف و عمران احتمالی می‌باشد.^۵ جستجو نه هیچ‌گونه حقی برای عاملین خود به همراه دارد و نه نیازمند کسب مجوز از موسسات مذکور در کنوانسیون ولینگتون می‌باشد.^۶

۲۲

قواعدی که اکتشاف و عمران قطب جنوب را نظم و نسق می‌دهند بسیار پیچیده می‌باشند. بحث مبسوط از چنین قواعدی فراتر از اهداف این مقاله می‌باشد. در اینجا بیان این امر کفایت می‌نماید که شروع فعالیت‌های اکتشافی و عمرانی به موجب ارزیابی پیشین و صدور مجوز از جانب موسسات منشعب از چنین رژیم، صورت می‌پذیرد. اگر پیش‌تر مجوز اخذ شده باشد فعالیت‌های مجاز به دقت زیر ذره‌بین قرار گرفته‌اند. تصمیم‌گیری در خصوص اکتشاف و عمران بایستی مراحل مختلفی را طی نماید و ممکن است طی نمودن این مراحل زمان زیادی را به خود اختصاص دهد.

^۱ ماده (۲۱) کنوانسیون ولینگتون.

^۲ بند دوم ماده (۴۱) کنوانسیون ولینگتون.

^۳ ماده (۲۹) کمیسیون ولینگتون.

^۴ ماده (۲۳) کنوانسیون ولینگتون.

^۵ ماده (۱) کنوانسیون ولینگتون.

^۶ بندهای اول و دوم ماده (۳۷) کنوانسیون ولینگتون.

لازمه اصلی فرآیند تقاضا آن است که برنامه مدیریت^۱ و مجوز عمران تایید گردد. تایید برنامه مدیریت برای متقاضی، حق انحصاری اکتشاف منابع مستقر در زمین‌های واگذار شده را ایجاد می‌نماید.^۲ مجوز عمران به متقاضی اجازه می‌دهد که از منابع استخراج شده (من جمله در راستای اهداف تجاری) بهره برد. این امکان وجود دارد که برنامه مدیریت تایید شده و مجوز متعاقب آن معلق گردد آن هم در صورتی که احتمال این برود که چنین فعالیت‌هایی تأثیرات غیرقابل انکاری بر محیط زیست قطب جنوب بگذارند یا در صورتی که متصدی چنین فعالیت‌هایی با شکست مواجه گردند.

۲-۳-۳- تأثیر کنوانسیون ولینگتون بر استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو

به دو دلیل کنوانسیون ولینگتون رویه‌ای گرانبها به حساب می‌آید: این کنوانسیون دربرگیرنده عناصر متعددی می‌باشد که می‌توانند در رژیم حقوقی حاکم بر بهره‌برداری از منابع موجود در فضای ماوراء جو منعکس گردند و درعین حال این کنوانسیون اشتباهاتی را که بایستی به هنگام استقرار چنین رژیمی از آنها اجتناب نمود نمایان می‌سازد. بر این اساس یکی از دلایل شکست کنوانسیون ولینگتون فقدان محرک‌های اقتصادی برای متصدیان استخراج منابع معدنی بود؛ در حقیقت نظام کنوانسیون ولینگتون بعنوان مانعی بر سر راه متصدیان استخراج منابع موجود در قطب جنوب برای تجارت سودآور منابع قطب جنوب به حساب می‌آمد. در این خصوص فرآیند مبتنی بر وفاق عام برای اعطای مجوز نسبت به اکتشاف و استفاده از برخی مناطق مانع^۳ بزرگی به حساب می‌آمد. بطور ویژه این حقیقت که چنین مجوزی می‌تواند تنها به علت استنکاف یکی از اعضا کمیسیون مقررات از پذیرش، رد گردد بدون توجه به این حقیقت که ممکن است متقاضی با موفقیت مرحله جستجو را پشت سر بگذارد آن هم باتوجه ویژه به ملزومات زیست محیطی و این احتمال که ممکن است پیش‌تر منابع مالی و فنی عظیمی را بدین موضوع اختصاص داده باشد، از نظر اقتصادی مانع بزرگی به حساب می‌آید.

پس مشکل اصلی نظام حاکم بر فعالیت‌های استخراجی و تحصیل منابع معدنی قطب جنوب، سازوکار تصمیم‌گیری طولانی مدت می‌باشد. فرآیندی که منجر به اعطای مجوز به متصدیان می‌گشت به شدت کند بود و برای سرمایه‌گذاران بالقوه بعنوان عاملی بازدارنده ایفای نقش می‌نمود. در نهایت اینکه چارچوب نهادینی

^۱ برنامه مدیریت سندی است ناظر بر فعالیت‌های اکتشافی و عمرانی.

^۲ برنامه مدیریت در صورت پذیرش از جانب اکثریت دو سوم اعضا مورد تصویب قرار می‌گیرد؛ اکثریتی که بایستی متضمن اکثریت مطلق گروه کشورهای متقاضی و اکثریت مطلق گروه کشورهای غیرمتقاضی باشد. در نتیجه برنامه مدیریت نیازمند رأی مثبت ۷ عضو از ۱۰ عضو کمیته مقررات می‌باشد که بایستی حداقل متضمن ۲ رأی از جانب گروه کشورهای متقاضی و ۳ رأی از جانب گروه کشورهای غیرمتقاضی باشد. در نتیجه ممانعت از تصویب برنامه مدیریت تنها از جانب یک کشور متقاضی، غیرممکن است.

که توسط کنوانسیون مذکور ایجاد گشت، بسیار پیچیده و ناکارآمد بود. در نتیجه با در نظر گرفتن دلایل شکست کنوانسیون ولینگتون ممکن است ادعان گردد که بایستی سند حقوقی حاکم بر فعالیت‌های استخراجی و تحصیل منابع یک منطقه بین‌المللی دربرگیرنده عناصر ذیل باشد:

- ۱) محرک اقتصادی برای متصدیان و اطمینان نسبت به رژیم حقوقی حاکم بر فعالیت‌های استخراجی؛
- ۲) برنامه زمانی قابل قبول برای آماده کردن متصدی دارای مجوز جهت اقدام به فعالیت‌های استخراجی؛
- ۳) وجود یک چارچوبه حقوقی ساده که در آن هر موسسه دارای وظیفه‌ای روشن و متمایز می‌باشد؛
- ۴) فرآیند رأی‌گیری کارآمد و منصفانه؛
- ۵) سازوکارهایی جهت تضمین مشارکت بین‌المللی در فعالیت‌های استخراجی.

علیرغم محدودیت‌های کنوانسیون ولینگتون این کنوانسیون حاوی عناصر مفیدی می‌باشد که می‌بایستی در رژیم آتی حاکم بر بهره‌برداری از منابع موجود در فضای ماوراء جو منعکس گردد. نخست، آنکه تأکید مؤکد این کنوانسیون بر حفاظت از محیط زیست قطب جنوب، تحسین برانگیز می‌باشد. مقررات این کنوانسیون شاخصه‌ها و ملزومات زیست محیطی ایجاد می‌نمایند که به هنگام جستجو و اکتشاف در قطب جنوب مورد توجه قرار می‌گیرند. بر همین اساس بایستی قواعد مشابهی نسبت به فعالیت‌های استخراجی در فضای ماوراء جو به موقع اجرا درآیند. در حقیقت توجه به صیانت از محیط زیست ماه و سایر اجرام سماوی پیش‌نیازهایی را جهت اجرای عملیات بهره‌برداری لازم دانسته است. دوماً، کنوانسیون ولینگتون سازوکاری را جهت حل و فصل اختلافات میان متصدیان استخراج منابع موجود در قطب جنوب تنظیم نموده است. سازوکار مشابهی بایستی در رژیم حقوقی که فعالیت‌های استخراجی در فضای ماوراء جو را نظم و نسق می‌دهد، گنجانده شود. در حقیقت در صورتی که یک رژیم بین‌المللی متضمن آئینی جهت حل اختلافات میان طرفین مشارکت کننده باشد تا حد زیادی موفق بوده است.

۲۴

۳- فرآیند تحصیل منابع فضای ماوراء جو

تحصیل منابع موجود در فضای ماوراء جو از طریق فرآیندی سه‌گانه صورت می‌پذیرد که عبارت‌اند از استخراج، انتقال و خرید و فروش. از آنجاکه همچنان هیچ‌یک از این مراحل تحقق نیافته‌اند به ناچار بایستی با در نظر گرفتن قواعد سایر رژیم‌های حقوقی به بررسی این مراحل پردازیم.

۳-۱- استخراج منابع فضای ماوراء جو

بعد از پایان برنامه آپولو در سال ۱۹۷۲ ماه و سایر اجرام سماوی تا حد گسترده‌ای از دستورکار فضایی دولت‌های پیشرو در صنعت فضا کنار گذاشته شدند. این موقعیت تا آغاز قرن بیست و یک (زمانی که توجهات

دوباره معطوف به اکتشاف و استفاده از منابع موجود در فضای ماوراء جو گشت) به طول انجامید. چنین توجهی نه تنها از جانب دولت‌ها اظهار گشت بلکه از جانب موسسات خصوصی جاه‌طلب نیز اظهار گشت. در اینجا بطور اجمالی طرح‌های بخش دولتی و بخش خصوصی برای استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

۳-۱-۱- برنامه‌های بخش دولتی

از سال ۲۰۰۷ برخی از کشورها از جمله ایالات متحده، چین، ژاپن و هندوستان شروع به پرتاب ماه نوردان بدون سرنشین نمودند.^۱ عمدتاً چنین مأموریت‌هایی براساس احتمال استفاده از ماه بعنوان پایگاهی برای اکتشافات بیشتر منظومه شمسی و استخراج و استفاده از منابع طبیعی موجود در سطح و زیر سطح ماه صورت می‌پذیرفت. بر این اساس از دید بسیاری در زمینه ماه دوران جدیدی آغاز شده بود. با این وجود در سال ۲۰۱۰ موقعیت ماه تغییر نمود. از یک سو دولت جدید ایالات متحده تصمیم به الغاء برنامه مرتبط با ماه خود گرفت و از سوی دیگر ژاپن و هندوستان از برنامه‌های خود در خصوص ماه عقب‌نشینی نمودند؛ اما در طرف مقابل چین کاملاً مصمم بر آن بود که پروژه‌های مرتبط با ماه خود را دنبال نماید و در سال ۲۰۱۰ عملیات شانگ ایی ۲ را با موفقیت به پایان رساند و در ۱۴ دسامبر سال ۲۰۱۳ ماه نورد یو ۲ خود را در قالب عملیات شانگ ایی ۳ بر سطح ماه فرود آورد؛ بنابراین می‌توان در زمینه پروژه‌های مرتبط با ماه چین را بعنوان^{۲۵} طلایه‌دار بی‌رقیب در نظر گرفت آن هم نه تنها به علت موفقیت‌های این کشور در زمینه فعالیت در فضا بلکه با در نظر گرفتن برنامه‌های بلندپروازانه آتی این کشور. اداره ملی فضایی چین^۲ اعلام نموده است که قصد دارد در اواسط دهه ۲۰۲۰ به کره ماه انسان اعزام نماید و در آنجا یک پایگاه تحقیقاتی تأسیس نماید.^۳ اگرچه دولت چین هنوز تصمیم نهایی و قطعی در خصوص اعزام انسان به کره ماه را اتخاذ ننموده است، لیکن دانشمندان این کشور به صورت فعال برای عملی نمودن این دو پروژه مشغول به توسعه فناوری‌های موردنیاز می‌باشند.

ایالات متحده در زمینه اکتشافات فضایی اهدافی را برای خود تعیین نموده است که سفر انسان به مریخ در سال ۲۰۳۰ و تصرف یک سیارک و استخراج منابع موجود در آن از جمله این اهداف می‌باشد. در سال ۲۰۱۴ دولت ایالات متحده به موجب هدف اخیر، برای عملیات آتی جهت عزیمت به سیارک کوچک نزدیک زمین

^۱ تمام این مأموریت‌ها بطور ویژه متضمن کاوش به دور مدار ماه و تحلیل ترکیب زمین‌شناختی آن سیاره بودند.

^۲ Chinese National Space Administration.

^۳ Ken, Kremer, China considers manned moon landing following breakthrough chang'e-3 mission success, available at:

www.universetoday.com/107716/china-considers-manned-moon-landing-following-breakthrough-change-3-mission-success

که به دور کره ماه می‌چرخد و نمونه‌برداری از آنجا به مدت یک دهه، از سنای این کشور تقاضای بودجه ۱۰۰ میلیون دلاری نمود. چنین به نظر می‌رسد که این مأموریت ترکیبی از پروژه‌های فضایی در حال پیشرفت ناسا از جمله شناسایی سیارک‌ها، توسعه فضایی‌های هوشمند، ساخت سامانه‌های پرتاب‌گر فضایی، توسعه محفظه اکتشافی فضایی و توسعه فناوری‌های تسهیل‌کننده عملیات بشر بر فراز مریخ باشد که بودجه چنین پروژه‌های بلندپروازانه‌ای مشخص نمی‌باشد.

۳-۱-۲- برنامه‌های بخش خصوصی

فارغ از ابتکار عمل بخش دولتی در فعالیتهای فضایی، پروژه‌های متعددی در ارتباط با استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو مطرح گشته‌اند که از جانب بخش خصوصی تأمین مالی می‌گردند. در حالیکه امکانات فنی و اقتصادی چنین پروژه‌هایی مورد سوال و تردید می‌باشد، با این وجود چنین پروژه‌هایی تا حد گسترده‌ای در رسانه‌ها منعکس می‌گردند. در ۲۴ آوریل سال ۲۰۱۴ شرکتی تحت عنوان منابع اختری اعلام نمود که طرحی برای استخراج منابع موجود در سیارک‌ها دارد که این طرح، مواردی از جمله تأسیس یک مخزن سوخت در فضا در سال ۲۰۲۰ و استفاده از آب موجود در سیارک‌های اطراف زمین (که می‌توان آن آب را جهت تأمین سوخت راکت‌ها در فضا به اکسیژن و هیدروژن مایع تفکیک نمود) را پیش‌بینی می‌نماید. پروژه منابع اختری عمدتاً به این علت که سرمایه‌گذاران آن افراد مشهوری همچون مدیر اجرایی گوگل (لری پیج) می‌باشند، در حد وسیعی تبلیغ شد. در این زمینه فعالیت اقتصادی دیگری تحت عنوان صنایع ژرف فضایی توسط داوید گامپ شکل گرفت. هدف این شرکت جستجوی سیارک‌های مناسب برای معدن‌کاری و استخراج منابع از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۶ و اعاده نمونه‌های این سیارک‌ها به زمین بود که در نتیجه آن، این شرکت در نظر دارد تا استخراج منابع موجود در سیارک‌ها را از سال ۲۰۲۳ آغاز نماید.

۳-۲- انتقال منابع فضای ماوراء جو به زمین

انتقال منابع فضایی به زمین چه از بعد حقوقی و چه از بعد فنی و اقتصادی با چالش‌ها و کاستی‌های متعددی روبرو است. به علت آنکه تحصیل منابع فضایی به صورت بالفعل در نیامده است برای کشورهای جهان برطرف کردن این چالش‌ها در اولویت قرار ندارد با این وجود توجه به این امر می‌تواند راه را برای تأمین نیازهای مرتبط هموار نماید بر این اساس در بندهای ذیل به بررسی ابعاد حقوقی و فنی و اقتصادی انتقال منابع فضایی به زمین می‌پردازیم.

۳-۲-۱- بعد حقوقی

وضعیت حقوقی منابع موجود در فضای ماوراء جو به شدت بحث‌برانگیز می‌باشد. در حقیقت حقوق بین‌الملل فضایی فاقد قواعد روشن و پذیرفته شده بین‌المللی می‌باشد که انتقال و استفاده از این منابع را نظم و نسق

دهد. از یکسو موافقت‌نامه ماه که شامل مقررات اختصاصی استفاده از منابع موجود در اجرام سماوی می‌باشد توسط کشورهای پیشرو در فعالیت‌های فضایی مورد پذیرش قرار نگرفته است و از سوی دیگر معاهده فضای ماوراء جو کمابیش در خصوص منابع موجود در فضای ماوراء جو ساکت است. چنین موقعیتی موجب ایجاد ابهاماتی در این زمینه گشته است و می‌تواند در بدو امر بعنوان مانعی بر سر راه فعالیت‌های انتفاعی فضایی به حساب آید. این نکته شایان ذکر است که اختلافات موجود، در ارتباط با استفاده علمی از منابع طبیعی موجود در فضای ماوراء جو نمی‌باشند بلکه این اختلافات در زمینه استفاده تجاری از منابع طبیعی موجود در فضای ماوراء جو می‌باشند. بر این اساس، در خصوص حق دولت‌ها جهت استخراج و استفاده از منابع موجود در فضای ماوراء جو در راستای اهداف علمی همچون جستجو و تحقیق علمی وفاق عام وجود دارد اما در مقابل، هیچ توافقی در زمینه شرایطی که استفاده و انتقال منابع موجود در فضای ماوراء جو را به منظور کسب منافع مالی نظم و نسق دهند وجود ندارد چه این فعالیت‌ها توسط دولت‌ها به انجام رسند و چه توسط متصدیان خصوصی به انجام رسند (Listner, 2003: 75).

معاهده فضای ماوراء جو تملک ملی فضای ماوراء جو از جمله ماه و سایر اجرام سماوی را آشکارا منع نموده است لیکن این معاهده اشاره‌ای به منابع موجود در فضا ندارد و موضوع استفاده تجاری از این اجرام را مورد بررسی قرار نداده است. این حقیقت منجر بدان گشت که محققان دو تفسیر متفاوت از حق استخراج و ۲۷ اختصاص منابع طبیعی موجود در اجرام سماوی اتخاذ نمایند. از یکسو دسته‌ای از نویسندگان بر این عقیده هستند که اصل عدم تملک فضای ماوراء جو تنها به فضای ماوراء جو بعنوان یک کل و نه منابع طبیعی موجود در آن اشاره می‌نماید (Williams, 1987: 198). بنابراین بواسطه قیاس با قواعد اساسی اصل آزادی دریاها این نویسندگان اذعان می‌نمایند که حق آزادی اکتشاف و استفاده از فضای ماوراء جو که در ماده (۱) معاهده فضای ماوراء جو منعکس گشته است همچنان دربرگیرنده حق استخراج و استفاده از منابع طبیعی موجود در آنجا می‌باشد. این موقعیت بطور غیرمستقیم بواسطه تفاسیر اتخاذ شده توسط برخی کشورها همچون ایالات متحده و محققان حقوقی در قبال برخی از مقررات موافقت‌نامه ماه مورد تایید قرار گرفته است. بلا تکلیفی استقرار یک رژیم حقوقی حاکم بر استخراج منابع موجود در ماه متعاقب بند ۵ ماده (۱۱) موافقت‌نامه ماه به معنای اجازه صریح استخراج و استفاده از این منابع نمی‌باشد. این بدان علت می‌باشد که قواعد قابل اجرا در دوران پیش از استقرار رژیم حقوقی مقتضی همان‌هایی می‌باشند که در معاهده فضای ماوراء جو بیان گشته‌اند که از منظر این قواعد، استفاده از منابع طبیعی موجود در فضای ماوراء جو از جمله استفاده تجاری منع نگشته است. از سوی دیگر سایر محققان چنین استدلال می‌نمایند که ممنوعیت منعکس شده در ماده (۲) در قبال فضای ماوراء جو و منابع طبیعی موجود در آن اعمال می‌گردد. آنها تأکید

می‌نمایند که فقدان هرگونه اشاره‌ای به منابع طبیعی موجود در فضای ماوراء جو در متن ماده (۲) قابل توجه نمی‌باشد چراکه معاهده فضای ماوراء جو هرگز تمایزی میان فضای ماوراء جو و منابع طبیعی موجود در آن نگذاشته است؛ بنابراین بایستی اصطلاح فضای ماوراء جو بطور جامع در نظر گرفته شود و منابع طبیعی موجود در آن را نیز در خود جای دهد (Gorove, 1971: 74). صرف‌نظر از اینکه کدام‌یک از تفاسیر فوق‌الذکر مساعدتر می‌باشند بایستی جهت نیل به نتایج مقتضی در راستای وضعیت حقوقی منابع طبیعی موجود در فضای ماوراء جو به قواعد مدون موجود استناد نمود.

معاهده فضای ماوراء جو مفهوم مال مشترک را درخصوص ماهیت فضای ماوراء جو در نظر گرفته است. بدان معنا که فضای ماوراء جو محیطی است که آزادانه در دسترس هر شخصی می‌باشد اما در عین حال، از جانب این اشخاص غیرقابل تملک می‌باشد. بطور سنتی منابع موجود در اشتراکات جهانی می‌توانند بدون طرح مسئله مالکیت مناطق حاوی این منابع، تحت تملک درآیند. بنابراین بسیاری چنین استدلال می‌نمایند که بایستی اصول مشابهی نسبت به فضای ماوراء جو اعمال گردد که به اشخاص حقوقی خصوصی و حقوق عمومی اجازه استخراج، انتقال و کسب حقوق مالکانه نسبت به منابع استخراج شده را می‌دهد. با این وجود این امر به معنای شمول ادعای مالکیت بر ماه و سایر اجرام سماوی نمی‌باشد (O'Donnell, 2007: 472).

با این وجود قواعد مرتبط با دریاهای آزاد نمی‌توانند بطور خودکار در قبال فضای ماوراء جو به موقع اجرا درآیند. در حقیقت شاخصه‌های حقوقی بین‌المللی خاصی که بر استخراج و استفاده تجاری از منابع موجود در فضای ماوراء جو که تحت نظارت عام باشند و از منافع مشروع اشخاص حقوقی خصوصی و حقوق عمومی که در این فعالیت‌ها درگیر می‌باشند حمایت نمایند، وجود ندارد. بعلاوه حقوق فضایی دربرگیرنده اصولی است که در حقوق دریاها وجود ندارد، در نتیجه این امر موانع بالقوه‌ای را جهت استخراج و استفاده تجاری از این منابع ایجاد می‌نماید.

در زمینه اکتشاف، انتقال و استفاده از منابع موجود در فضای ماوراء جو یکی از ایده‌هایی که مورد توجه می‌باشد نظریه گستره تحت تملک قاطبه بشریت است. این امکان وجود دارد که چنین نگرشی با منافع اقتصادی شرکت‌هایی که در زمینه استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو فعالیت می‌نمایند در تقابل باشد و مسائل غامض عدیده‌ای در این زمینه به وجود آورد. سوال مطروح در اینجا آن است که تا چه اندازه منافع مالی حاصله توسط چنین شرکت‌هایی با ایده استفاده از فضای ماوراء جو بعنوان گستره تحت تملک قاطبه بشریت سازگار است. بعلاوه استخراج و انتقال منابع موجود در فضای ماوراء جو از مخاطرات بیشتری نسبت به ماهیگیری در دریای آزاد بهره می‌برد. در نتیجه بطور نسبی خطر حوادثی که در این زمینه صورت می‌پذیرند، بالا می‌باشد. نهایتاً ممکن است این مسئله منتج به موضوع مسئولیت ناشی از خسارت گردد که ضرورتاً تحت تأثیر قواعد حقوق بین‌الملل فضایی موجود نمی‌باشد. بعلاوه بایستی به هنگام استخراج منابع

موجود در فضای ماوراء جو از ایجاد آلاینده‌گی زیان‌بار در محیط فضا به‌ویژه ماه و سایر اجرام سماوی اجتناب گردد. متأسفانه حقوق بین‌الملل فضایی فاقد هرگونه قاعده اختصاصی در خصوص حفاظت از محیط فضایی می‌باشد. ماده‌ای که بیشترین ارتباط را با این موضوع دارد ماده (۷) موافقت‌نامه ماه می‌باشد که متأسفانه مورد پذیرش اکثریت کشورهای پیشرو در فعالیت‌های فضایی قرار نگرفته است.

در زمینه بهره‌برداری از منابع موجود در فضای ماوراء جو توسط بخش خصوصی بایستی توجه بیشتری مبذول داشت و بایستی این نکته را در نظر داشته باشیم که بخش خصوصی ارتباط ویژه‌ای با دولت ملی خود دارد در نتیجه براساس ماده (۶) معاهده فضای ماوراء جو دولت متبوع بخش خصوصی در قبال اعمال متخلفانه ناشی از فعالیت‌های فضایی بخش خصوصی مسئول می‌باشد. این بدان معنا می‌باشد که بایستی یک دولت، عدم نقض قواعد و تعهدات بین‌المللی را به هنگام فعالیت تابعان خود در فضا تضمین نماید و در طرف مقابل بایستی بخش خصوصی به منظور انجام فعالیت در فضای ماوراء جو از دولت متبوع خود مجوز کسب نماید. چنین دولتی مکلف به نظارت بر فعالیت‌های فضایی مجاز بخش خصوصی می‌باشد.^۱

این موضوع به شدت مورد بحث است که آیا یک دولت می‌تواند به بخش خصوصی مجوز استخراج، انتقال و استفاده تجاری از منابع طبیعی موجود در فضای ماوراء جو را اعطا نماید؟ در جواب این سوال بایستی اذعان نمود که فضای ماوراء جو جزء اشتراکات جهانی است و یک دولت نمی‌تواند از قانون ملی خود در قبال فعالیت‌هایی که به استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو می‌پردازند و در راستای حفاظت از منافع تجاری بخش خصوصی و دولتی می‌باشند، بهره برد. در نتیجه بایستی دولت‌ها از شناسایی حقوق مالکانه بخش خصوصی نسبت به منابع استخراج شده از طریق حقوق ملی خود اجتناب نمایند. چراکه این عمل منجر به تملک فضای ماوراء جو از طریق ابزارهای دیگری می‌گردد که توسط ماده (۲) معاهده فضای ماوراء جو منع گشته است (Reynolds, 1992: 225).

روی هم‌رفته وضعیت حقوقی حاکم بر فعالیت‌هایی که به بهره‌برداری و انتقال منابع موجود در فضای ماوراء جو می‌پردازند به شدت مورد بحث می‌باشد بویژه زمانی که موقعیت متصدیان خصوصی در نظر گرفته شود. در این راستا این امکان وجود دارد که به علت عدم قطعیت منافع اقتصادی، نهادهای خصوصی از سرمایه‌گذاری در این زمینه سرباز زنند. چنین برآیندی برای جامعه بین‌المللی زیان‌بار می‌باشد زیرا ممکن است که تنها این تابعان توانایی اختصاص منابع مالی عمده را برای استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو داشته باشند. بدین منظور محققان مکرراً توسعه رژیم حقوقی بین‌المللی مناسب جهت مدیریت چنین متصدیانی که قادر

^۱ ماده (۶) معاهده فضای ماوراء جو

به تضمین کسب منافع مالی مناسب برای سرمایه‌گذاران می‌باشند را مطرح می‌نمایند (Lewis & Lewis, 2005: 745).

۳-۲-۲- بعد فنی و اقتصادی

مسائل اقتصادی و فنی عدیده‌ای در راه استخراج و انتقال منابع موجود در فضای ماوراء جو وجود دارد که از آن جمله می‌توان بدان اشاره نمود که فناوری مورد نیازی که بتواند حجم وسیعی از منابع موجود در سطح و زیر سطح اجرام سماوی را در غیاب هرگونه جاذبه‌ای استخراج و به زمین منتقل نماید هنوز مهیا نشده است (Lee, 2012: 69-76). سوالی که در اینجا مطرح می‌گردد آن است که آیا فعالیت‌های مرتبط با استخراج و انتقال منابع موجود در فضای ماوراء جو می‌توانند به صورت خودکار انجام شوند یا به حضور و نظارت مداوم انسان‌ها نیاز دارند؟ در این زمینه به منظور امتداد حضور بشر در فضای ماوراء جو بدان نیاز است که فناوری‌های مقتضی توسعه یابند. علاوه بر این تعیین اینکه منابع استخراج شده، در محل استخراج خود مورد استفاده قرار گیرند (برای مثال بعنوان پشتیبانی برای اسکان بشر در محل استخراج این منابع) یا جهت استفاده به زمین اعاده گردند، امر مهمی می‌باشد. در صورتی که هدف، استفاده از این منابع در زمین باشد به ابزاری سریع، در دسترس و ارزان جهت حمل و نقل مواد استخراج شده از آن صورت فلکی به زمین و بالعکس نیاز می‌باشد (Hofmann, 2005: 425).

در کنار مسائل فنی عوامل اقتصادی متعددی وجود دارند که بایستی در نظر گرفته شوند. اولین مشکل اقتصادی، هزینه سرسام‌آور ارتقاء فناوری جهت برداشت، جمع‌آوری و ارسال منابع طبیعی از فضای ماوراء جو به زمین می‌باشد. به علت اینکه اکثریت کشورها تحت تأثیر مشکلات مالی قرار دارند امکان سرمایه‌گذاری عظیم در زمینه استخراج منابع موجود در فضای ماوراء جو دشوار به نظر می‌رسد. در این زمینه همکاری بخش خصوصی اهمیت حیاتی دارد چراکه ممکن است بخش مذکور در صورتی حاضر به تخصیص منابع مالی برای استخراج منابع طبیعی موجود در فضای ماوراء جو گردد که استخراج منابع طبیعی موجود در ماه و سایر اجرام سماوی از لحاظ تجاری سودمند باشد. در نتیجه سوالی که مطرح می‌گردد این است که آیا هزینه استخراج و اعاده مواد موجود در سیارک‌ها به زمین بیش از ارزش آنها در بازار می‌باشد؟ توجه به این حقیقت که عزیمت به سیارک‌ها جهت استخراج منابع موجود در آنها مدت مدیدی را به خود اختصاص می‌دهد و بازگشت از آنها به زمین غیرمسلّم می‌باشد، سرمایه‌داران بسیاری را از متعهد شدن در این زمینه سر باز زده است (Lee, 2012: 4-7). لیکن در هر صورت عرضه منابع استخراج شده از فضای ماوراء جو در مراکز تجاری، رفته رفته به حقیقت خواهد پیوست.

۳-۳- خرید و فروش منابع فضای ماوراء جو

برخلاف متصدیان دولتی که هدفشان از بهره‌برداری از منابع موجود در فضای ماوراء جو در درجه نخست تأمین منبع انرژی و پیشتازی بر سایر کشورها می‌باشد، هدف اولیه متصدیان خصوصی از بهره‌برداری از منابع موجود در فضای ماوراء جو کسب منفعت و عرضه آنها در بازارهای جهانی می‌باشد که خرید و فروش این منابع قوانین خاص خود را می‌طلبد لیکن به علت آنکه هنوز بهره‌برداری از منابع موجود در فضای ماوراء جو در حد یک ایده باقی مانده است دغدغه‌ای برای اعضای جامعه بین‌المللی در وضع قوانین بین‌المللی در خصوص خرید و فروش منابع فضایی وجود ندارد ولی بطور حتم در آینده‌ای نه چندان دور اعضای جامعه بین‌المللی با تحقق بهره‌برداری از منابع فضایی به فکر وضع قواعد مقتضی خواهند افتاد. با این وجود با نگاهی اجمالی به کنوانسیون حقوق دریاها، معاهده فضای ماوراء جو و موافقت‌نامه ماه درمی‌یابیم که در هیچ‌یک از این کنوانسیون‌ها تجارت و خرید و فروش منابع استخراجی آزاد نمی‌باشد و بایستی در راستای قواعد مقتضی صورت پذیرند. برای بررسی مبنای وضع قواعد مقتضی برای خرید و فروش منابع استخراج شده از فضای ماوراء جو به ناچار بایستی سایر رژیم‌های حقوقی را مورد کنکاش قرار دهیم که در این راستا هیچ رژیمی راهگشاستر و مرتبط‌تر از رژیم حقوق دریاها نمی‌باشد. در نتیجه در ادامه اجمالاً به بیان رویه موجود در حقوق بین‌الملل دریاها می‌پردازیم. همان‌گونه که می‌دانیم اصل آزادی دریانوردی در حقوق بین‌الملل عرفی اصلی ۳۱ شناخته شده است در این راستا پروفیسور ساوسر هال داور قضیه عربستان سعودی علیه آرامکو بر این باور است که مطابق یکی از اصول مهم حقوق بین‌الملل عمومی، بنادر هر دولت بایستی نسبت به کشتی‌های تجاری خارجی باز باشد و تنها زمانی می‌تواند نسبت به چنین کشتی‌هایی بسته باشد که منافع حیاتی آن دولت اقتضا نمایند. آزادی ورود به بنادر خارجی برحق بارگیری و تخلیه محموله و سوار و پیاده کردن مسافر دلالت دارد. اصل آزادی بنادر در بسیاری از معاهدات مودت، تجاری و دریانوردی منعکس گشته است. طبق نظر پروفیسور دولا پرادل کنوانسیون‌هایی که آزادی دسترسی به بنادر را برای کشتی‌های تجاری خارجی تمهید نموده‌اند بر تعلق مفهوم تجارت آزاد به حقوق عرفی تأکید می‌نمایند. دکتربین دسترسی آزاد به بنادر منجر به رشد و توسعه تجارت شده است و مبنای اکثر قوانین دریایی موجود می‌باشد. بدون آزادی تجاری اکثر قوانین دریایی نیاز به بازنویسی دارند (Jasentuliyana, 1992: 10).

معاهده فضای ماوراء جو اذعان می‌نماید که ایستگاه‌ها، تجهیزات و سفاین فضایی مستقر در ماه و سایر اجرام سماوی بایستی جهت بازرسی نمایندگان سایر دول عضو بر مبنای عمل متقابل در دسترس باشند. هرچند این مورد در انطباق با تجارت آزاد نمی‌باشد لیکن حقی منشعب از نیاز به یک رژیم آزاد به منظور تضمین انطباق با کنوانسیون‌های بین‌المللی و حفظ صلح و امنیت بین‌المللی می‌باشد. در صورتی که تجارت به فضای

ماوراء جو بسط یابد برای متصدیان دولتی و خصوصی فعال در این زمینه ضروری می‌باشد که دکترین تجارت آزاد و بنادر باز را که در حقوق دریاها بنا نهاده شد وارد حقوق بین‌الملل فضا نمایند. آزادی مصرح در معاهده فضای ماوراء جو گسترده‌تر از آن است که بتواند در شکل‌دهی رژیم تجاری فضای ماوراء جو مفید باشد. درحالی‌که معنای اکتشاف به راحتی قابل ادراک است و نسبتاً دقیق است، واژه استفاده تا حدودی گیج‌کننده می‌باشد. زمانی که این واژه عام در سیاق فضا بکار برده شود شاید بهتر باشد که آن را در معنای آزادی تجارت و احتمالاً آزادی بهره‌برداری تفسیر نمائیم. در گزارش کمیسیون ملی ایالات متحده درخصوص فضا گسترش چشمگیر فعالیت‌های بخش خصوصی پیش‌بینی شده است. این گزارش چنین استنتاج نموده است که تا سال ۲۰۳۵ موسسات تجاری فضایی در سه حیطه عمده به وجود خواهند آمد: پشتیبانی صنایع فضایی در زمین، بازار صنایع فضایی در زمین و بازار صنایع فضایی در فضا که تمام این صنایع منجر به گسترش تجارت در فضا می‌گردند.

در هر صورت آزادی تجارت در راستای منافع خصوصی که متضمن آزادی بهره‌برداری از منابع موجود در اجرام سماوی می‌باشد با مفهوم میراث مشترک بشریت و موافقت‌نامه ماه زیر سوال برده خواهد شد. در این راستا قطعنامه‌های اولیه سازمان ملل متحد به آزادی بهره‌برداری و استفاده اشاره داشتند لیکن این آزادی به آزادی اکتشاف و استفاده در اعلامیه ۱۹۶۳ اصول حقوقی و متعاقب آن معاهده فضای ماوراء جو تغییر یافت. پروفسور کارل کریستول اذعان نموده است که رویه دولت‌های پیشرو در صنعت فضایی از زمان پذیرش معاهده فضای ماوراء جو در انطباق با این نگرش است که استفاده به معنای بهره‌برداری از منابع موجود در فضای ماوراء جو می‌باشد (Paul Turner, 2014: 2-3). با این وجود در میان کشورهای کمتر توسعه یافته چنین به نظر می‌رسد که دکترین میراث مشترک بشریت بعنوان بخشی از حقوق فضای ماوراء جو انگاشته شده است و بهره‌برداری یکجانبه از منابع موجود در اجرام سماوی را چه توسط دولت‌ها و چه توسط متصدیان خصوصی منع نموده است. بعنوان کلام آخر بایستی بگوئیم که علیرغم آنکه امروزه منابع موجود در فضای ماوراء جو استخراج نشده‌اند و در بازارهای جهانی عرضه نگردیده‌اند لیکن بایستی بر این نکته توجه داشته باشیم که عرضه آتی چنین منابعی با در نظر گرفتن اصل میراث مشترک بشریت و رعایت عدالت و انصاف در عرضه و تقاضا صورت پذیرد تا متصدیان دولتی و خصوصی از چنین موقعیتی علیه کشورهای کمتر توسعه یافته و متقاضیان این کالاها سوءاستفاده ننمایند.

نتیجه‌گیری

همانگونه که در این مقاله بیان شد تا زمانی که اکتشاف و بهره‌برداری از منابع موجود در فضای ماوراء جو به صورت بالفعل در نیاید بحث درخصوص انتقال و خرید و فروش این منابع از مبنای قدرتمندی برخوردار

نمی‌باشد چراکه هر آنچه در این زمینه بیان شود باتوجه به سایر رژیم‌های حقوقی می‌باشد که اجرای هر یک در این زمینه مزایا و معایبی را به همراه دارد و نمی‌تواند به شکل قابل قبولی حلال تمامی مسائل مطروحه باشد اما با این وجود دستاوردهای سایر رژیم‌های حقوقی از جمله کنوانسیون حقوق دریاهای، نظام حقوقی حاکم بر مدار ثابت زمین و نظام معاهده‌ای حاکم بر قطب جنوب اندوخته‌ای گران‌بها برای نیل به یک رژیم حقوقی اختصاصی و بدون نقص در خصوص تحصیل منابع فضایی می‌باشند. در این راستا بایستی قواعدی که تحصیل منابع طبیعی موجود در فضای ماوراء جو از جانب بخش خصوصی یا بخش دولتی را مدیریت می‌نمایند به‌جای آنکه در چارچوب قوانین داخلی کشورها نظم و نسق یابند در چارچوب معاهدات بین‌المللی نظم و نسق یابند که رعایت این امر می‌تواند جلوی کشمکش‌های دولت‌ها بر سر کسب منافع اقتصادی را بگیرد. البته آنچه شایان ذکر است آن است که حقوق ملی کشورها بی‌ارتباط با تحصیل منابع موجود در فضای ماوراء جو نمی‌باشد. بعنوان مثال متصدیان خصوصی که متمایل به انجام فعالیت‌های فضایی می‌باشند بایستی از دولت ملی خود مجوز کسب نمایند آن هم در قالب امتیاز انجام فعالیت. اگر دولتی چنین امتیازی را به نهاد متبوع خودش اعطا نماید بایستی بر فعالیت‌های آن نهاد نظارت داشته باشد و در قبال فعالیت‌هایی که برای آنها مجوز صادر نموده است از لحاظ بین‌المللی نسبت به اعمال متخلفانه، مسئول می‌باشد؛ بنابراین نهادهای خصوصی که متمایل به تحصیل منابع موجود در فضای ماوراء جو می‌باشند بایستی همیشه در حیطه مجوزی ۳۳ که از دولت تابع خود اخذ نموده‌اند فعالیت نمایند.

از سوی دیگر بایستی اذعان گردد که رژیم حقوقی حاکم بر تحصیل منابع طبیعی موجود در ماه و سایر اجرام سماوی بایستی فی‌مابین دولت‌ها در قالب یک معاهده بین‌المللی تنظیم گردد. هرچند اکثر کشورهای پیشرو در صنعت فضایی همچون ایالات متحده اعلام نموده‌اند که علاقه‌ای به مذاکره برای یک معاهده جدید فضایی ندارند لیکن ایجاد سند حقوقی جدیدی که حاوی قواعد حاکم بر تحصیل منابع موجود در فضای ماوراء جو باشد، ممکن‌ترین راه‌حل جهت تضمین قابلیت اجرایی و متعهد ساختن دولت‌ها به رعایت مفاد آن رژیم حقوقی می‌باشد. در این راستا قطعنامه مجمع عمومی سازمان ملل متحد در این زمینه مناسب نخواهد بود چراکه علیرغم ارزش والای سیاسی، قطعنامه مجمع عمومی ملل متحد از ارزش حقوقی قابل مقایسه با یک معاهده بین‌المللی بهره نمی‌برد. بعلاوه در صورتی که رژیم حقوقی مذکور به جای آنکه در یک معاهده درج گردد در یک قطعنامه مجمع عمومی ملل متحد منعکس گردد، این احتمال وجود دارد که رژیم حقوقی مذکور آن اندازه از دقت یا ظرافت را که جهت تضمین توسعه ایمن و به سامان تحصیل منابع طبیعی موجود در ماه و سایر اجرام سماوی لازم می‌باشد، از دست دهد.

فهرست منابع

فارسی:

- ۱- آنیک دو مرفی، ماتنتانو (۱۳۷۹)، «چارچوب اجرایی موافقت‌نامه مربوط به اجرای کنوانسیون ۱۹۸۲ سازمان ملل درباره حقوق دریاها»، ترجمه: سید فضل‌اله موسوی، *مجله حقوقی دفتر خدمات حقوقی بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران*، ش ۲۵.
- ۲- جباری، منصور و تاج‌آبادی، حسین (۱۳۹۱)، «تخصیص فرکانس در مدار ثابت زمین در نظام حقوق بین‌الملل فضا»، *فصلنامه پژوهش حقوق عمومی*، س ۱۴.
- ۳- رستمی، مرتضی و عباسی، بیژن (۱۳۹۴)، «ابعاد حقوقی میراث مشترک بشریت در فضای ماورا جو»، *مجله مطالعات حقوقی دانشگاه شیراز*، دوره ۷، ش ۳۷.
- ۴- طلائی، فرهاد و منصور، فرنگتاج (۱۳۸۵)، «نگرشی جدید به وضعیت حقوقی قطب جنوب: قطب جنوب بعنوان میراث مشترک بشریت»، *فصلنامه حقوق تطبیقی*.

لاتین:

- 5- Arons, D & Dembling, P (1966). Space Law and the United Nations: The Work of the Legal Subcommittee of the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. *Journal of Air Law & Commerce*, 329.
- 6- Buxton, R (2004). Property in Outer Space: The Common Heritage of Mankind Principle vs. the First in Time, First in Right Rule of Property Law. *Journal of Air Law & Commerce*, 689.
- 7- Cahill, S (2001). Give Me My Space: Implications for Permitting National Appropriation of the Geostationary.
- 8- Gorove, S (1971). Limitations on the Principles of Freedom of Exploration and Use in Outer Space: Benefits and Interests. In Proceedings of the Thirteenth Colloquium on the Law of Outer Space, p. 74.
- 9- Hobe, S (2008). *Outer Space as the Province of All Mankind – An Assessment of 40 Years of Development*,. in *Proceedings of the Fiftieth Colloquium on the Law of Outer Space*, Glasgow.
- 10- Hofmann, M (2005). *Recent Plans to Exploit the Moon Resources Under International Law*. In Proceedings of the Forty-Seventh Colloquium on the Law of Outer Space, p. 425.
- 11- Jakhu, R (2006). Legal Issues Relating to the Global Public Interest in Outer Space. *Journal of Space Law*.
- 12- Jasentuliyana, N (1992). *Space Law: Development and Scope*. Praeger.
- 13- Jenks. Stevens, C (1965). *Space Law*. London: Cambridge University Press.

- 14- Joyner, C (1986). Legal Implications of the Concept of the Common Heritage of Mankind. *International & Comparative Law Quarterly*.
- 15- Joyner, C (1987). The Antarctic Minerals Negotiating Process. *American Journal of International Law*.
- 16- Joyner, C (1988). The Evolving Antarctic Minerals Regime. *Ocean Development and International Law*, 19 (1).
- 17- Lee, R (2012). *Law and Regulation of Commercial Mining of Minerals in Outer Space*. Netherlands: Springer Netherlands.
- 18- Lewis, H., & Lewis, L (2005). A Proposed International Regime for the Era of Private Commercial Utilization of Space. *George Washington International Law Review*, 37(1-2), 745.
- 19- Listner, M (2003). The Ownership and Exploitation of Outer Space: A Look at Foundational Law and Future Challenges to Current Claims. *Regent Journal of International Law*, 1(1), 75.
- 20- Lyall, F (1989). *Law and Space Telecommunications*. Ashgate Publishing Company.
- 21- O'Donnell, R (2007). Staking a Claim in the Twenty-First Century: Real Property Rights on Extra-Terrestrial Bodies. *Dayton Law Review*, 33, 472.
- 22- Paul Turner, L (2014). *The Space Trade*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- 23- Reynolds, G (1992). International Space Law: Into the Twenty-First Century. *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, 25, 225.
- 24- Sattler, R (2005). Transporting a Legal System for Property Rights from the Earth to the Stars. *Chicago Journal of International Law*, 6, 23.
- 25- Schrogl, K (1993). *Questions Relating to the Character and Utilization of the Geostationary Orbit*. International Space Law in the Making: Current Issues in the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, p. 10.
- 26- Smirnoff, M (1962). Legal Status of Celestial Bodies. *Journal of Air Law & Commerce*, 290.
- 27- Tennen, L, & Sterns, P (2003). Privateering and Profiteering on the Moon and Other Celestial Bodies: Debunking the Myth of Property Rights in Space. *Advances in Space Research*, 31(11), 59.
- 28- Thompson, J (1996–1997). Space for Rent: The International Telecommunication Union, Space Law, and Orbit/Spectrum Leasing, *Journal of Air Law & Commerce*, 62(1), 279.
- 29- Tronchetti, F (2009). The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies. 27.
- 30- Vidas, D (2002). *The Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty: A Ten-Year Review*. London : Earthscan Publications.

- 31- Von der dunk, F (1998). *The Dark Side of the Moon – The Status of the Moon: Public Concepts and Private Enterprise*. in Proceedings of the Fortieth Colloquium on the Law of Outer Space, p. 121.
- 32- Von der dunk, F (2007). The Moon Agreement and the Prospect of Commercial Exploitation of Lunar Resources. *Annals of Air & Space Law*, 32, 100.
- 33- White, W (2003). Interpreting Article II of the Outer Space Treaty. *International Institute of Space Law*, (2), 175.
- 34- Williams, M (1987). *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, p. 198.

