

نقش دولت ها در شکل گیری نظام حقوقی فضای ماورای جو^۱

شکوفه مجتهدی^۲

داود عباسی^۳

چکیده:

سازمان ملل به عنوان یک نهاد بین المللی، حدود یک سال پس از موفقیت انسان برای راه یافتن به فضا، کمیته استفاده صلح آمیز از فضا (کوپیوس) را تاسیس کرد. دولت ها برای اینکه نظام حقوقی مشخصی برای فضای ماورای جو ایجاد کنند به تدریج عضو این کمیته می شدند. این کمیته به سرعت به تنظیم مسائل حقوقی فضای ماورای جو و قانونمند کردن آنها اقدام کرد. به طوری که از سال ۱۹۶۲ موفق به تصویب پنج معاهده بین المللی مهم در زمینه حقوق فضا شد. همچنین سازمان ملل متحد در حوزه فضای ماورای جو اعلامیه ها و قطعنامه های بسیاری صادر کرد. ما در این مقاله این هدف را دنبال می کنیم که نقش دولتها در شکل گیری این رژیم های حقوقی در چهار مورد را مورد بررسی قرار دهیم. از تجزیه تحلیل رژیم های حقوقی این نتیجه به دست می آید که امنیت در فضا و امکان بهره برداری صلح آمیز از آن، از طریق رژیم های حقوقی که توسط جوامع بین المللی پذیرفته شده است، قابل دستیابی است نه نظامی کردن آن و استقرار سلاح در فضا. بنابراین لازم است مقررات و اصولی توسط دولت ها برای بهره برداری بهتر و مدیریت فضا تدوین شود. امکان استفاده برای همه فراهم شود.

^۱ - دریافت: ۱۳۹۹/۱/۲۵ پذیرش: ۱۳۹۹/۲/۳۰

^۲ - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، گروه حقوق، تبریز، ایران. sh.mojtahedi@yahoo.com

^۳ - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، گروه حقوق، تبریز، ایران

واژگان کلیدی: فضای ماورای جو، فضانورد، سلاح فضایی، محیط زیست فضا، سنجش از

راه دور



۱- مقدمه

فضا یا به عبارت کامل تر «فضای ماورای جو» سال های بسیاری است که تحت بررسی دولت ها قرار گرفته است. انسان از اول، آرزوی پرواز به فضا را داشته، که اطلاعات دقیق و کامل از آنجا داشته باشد تا بتواند در آینده آن را به سلطه خود درآورد؛ پیشرفت های فضایی انسان در دوران اخیر و ورود انسان به عرصه فضا و فعالیت های فضایی فصل جدیدی در تاریخ حیات بشر رقم زده است. اولین بار، پرتاب اسپوتنیک ۱ به فضا در ۴ اکتبر ۱۹۵۷ توجه جهان را به خود جلب کرد. گذشت زمان نشان داد که فضا فقط مکانی برای ماجراجویی دولت های قدرتمند نیست و مسائلی که در استفاده و بهره برداری از آن پیش آمد باعث شد تا ضرورت تدوین قواعدی برای فعالیتهای فضایی توسط دولت ها احساس گردد.

رژیم های حقوقی که در فضا شکل گرفته است، مبتنی بر آزادی فضا و عدم اختصاص آن به دولتی خاص است. این رژیم های حقوقی و قواعد و مقررات سرانجام با تصویب معاهده ۱۹۶۷ فضای ماورای جو تحقق یافت. همچنین کنوانسیونها و موافقت نامه های دیگری نیز تصویب شدند. این اسناد باید طوری تدوین شده باشند که کلیه فعالیت ها را در برگیرد و این فعالیت ها در جهت اهداف بشردوستانه و اهداف جامعه بین المللی باشد. نقش دولت ها در تدوین این قواعد و اجرای آنها بسیار بوده است؛ چرا که اگر هماهنگی جهت تدوین این قوانین نشان نمی دادند، فضا به مکانی برای سوء استفاده تبدیل می گشت و هر کشور بنا به مصلحت خود و تکنولوژی که در دست داشت، می توانست از فضا استفاده کند.

براین اساس فضا از عرصه هایی است که به دلیل داشتن کارکرد های زیادی در ایجاد قدرت و پیشرفت برا دولت ها به شدت مورد توجه کشورهای قدرتمند می باشد. بنابراین فضای ماورای جو نیازمند برنامه جامع و کامل تنظیم شده از طرف دولت ها می باشد که پایبند آن باشند. نقش دولتها و همکاری آنها در عرصه بین المللی جهت نظم بخشیدن به فعالیت های آنها در فضا از اهمیت بسزایی برخوردار است. از جمله عدم استفاده صلح آمیز از آن می تواند پیامدهای ناگواری را برای جامعه بین المللی داشته باشد؛ همچنین اگر قوانین و مقررات راجع به محیط زیست فضا رعایت نشود، خطرات آن، هم بر فضانوردان و هم افراد روی کره زمین به راحتی قابل ملاحظه است. با برقراری ایستگاه های فضایی در فضا و فرستادن فضانوردانی جهت انجام فعالیت های فضایی در آنجا باعث تمرکز افکار بشر بر روی مقررات راجع به حوادث و امداد و نجات فضانوردان معطوف

شود که امنیت جان آنها درمواقع خطر تضمین شود. در این میان کشف ماهواره‌های سنجش از راه دور و استفاده وسیع آنها باعث شد که مشکلات فراوان در امنیت و اطلاعات محرمانه کشورها ایجاد کند. نقش دولت ها در ایجاد و اجرای این قوانین و مقررات به راحتی قابل لمس است.

۲- رابطه بین همکاری دولت ها در خصوص غیر نظامی کردن فضا

در این قسمت ضمن بررسی تاریخچه استفاده نظامی از فضا و نقش دولت ها در نظامی کردن و غیر نظامی کردن فضا و عملکردشان در کویپوس مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.

۲-۱- تاریخچه فعالیت های نظامی در فضا

پیش از آنکه اسپوتنیک در سال ۱۹۵۷ به فضا برسد، این بحث وجود داشت که آیا باید فعالیت های نظامی در فضای ماورای جو را مجاز شمرده و یا خیر و آیا باید اعمال تجاوزکارانه در فضا را ممنوع کرد؟ در پی ساخت و تکمیل موشک های آلمانی در جنگ جهانی دوم، جای شگفتی نبود که پروفیسور الکس میر، رئیس انستیتو هوا و فضا در دانشگاه کلن بر این باور باشد که دولت ها باید در رابطه با خودداری از فضای ماورای جو برای اهداف خصمانه با یکدیگر توافق کنند. پرتاب اسپوتنیک ۱ توسط شوروی سابق باعث بروز بحران در تفکرات نظامی در غرب شد به این دلیل که امکان انجام یک حمله غافلگیر کننده از فضای ماورای جو جنبه عینی یافت. از دیگر سو، مزیت شناسایی زمین از فضای ماورای جو نیز برای همگان روشن شد. این در حالی بود که حقوق در این خصوص هنوز پاسخ مشخص و نهایی ارائه نکرده بود. در سال ۱۹۵۸ شوروی پیشنهاد ممنوعیت استفاده از فضای کیهانی برای نظامی را مطرح ساخت تا به عنوان مکملی برای تعهد دولت ها مبنی بر پرتاب موشک به فضا تنها به عنوان بخشی از یک برنامه مورد توافق بین المللی عمل کند. این پیشنهاد به همراه طرح حذف پایگاه های نظامی خارجی، تاسیس برنامه فضایی مورد اشاره و ایجاد یک آژانس در سازمان ملل برای هماهنگی و نظارت بر این برنامه فضایی برای شرایط و اوضاع و احوال آن زمان تا حدی پیچیده بود اما در هر صورت گامی به جلو محسوب می شد. (لیال، لارسن، ص ۶۵۶)

آیزنهاور، رئیس جمهور آمریکا که سبقه نظامی نیز داشت و خاطر حمله ناگهانی به پرل هاربر در سال ۱۹۴۱ را نیز هنوز از یاد نبرده بود، آزادی شناسایی و نظریه «آسمان باز» را در دستور کار قرار

داد. به این ترتیب، فضای ماورای جو باید مورد ادعای حاکمیتی قرار بگیرد و باید برای دسترسی همگان آزاد باشد. در آن زمان به نظر میرسد مواضع شوروی و ایالات متحده در خصوص استفاده غیر نظامی از فضای ماورای جو در حال نزدیک شدن است. بهره برداری نظامی از فضای ماورای جو در دهه ۶۰ میلادی از معرض توجه افکار عمومی خارج شد و دیگر مسائل مرتبط با این پهنه بی کران از قبیل سفر انسان به فضا و تلاش برای ارسال فضاپرواز به کره ماه در مرکز توجه عموم قرار گرفت. اما در سال های گذشته، بحث استفاده نظامی از فضای ماورای جو مجدداً از رنگ شده خصوصاً ظهور چین به عنوان یک قدرت فضایی در حال ظهور به این مسئله دامن زده است. (همان: ۶۵۹-۶۵۸)

۲-۲- نقش دولت ها در نظامی کردن فضای ماورای جو

اگر بخواهیم واقع گرایانه به مسئله فضا نگاه کنیم به جرأت می توان گفت اصل استفاده و بهره برداری از فضا در اول بهره برداری نظامی بوده تا علمی و بشردوستانه. از همان اولین روزهای آغاز عصر فضا، ایالات متحده آمریکا و اتحاد شوروی آلات و ادوات مختلفی را طراحی کرده و در مدار زمین قرار داده اند تا از نیازهای مربوط به آرایش نظامی تاکتیکی و استراتژیکی خود پشتیبانی کنند. در حقیقت ابرقدرتها با مستثنی کردن توسعه محدود سلاح های ضد ماهواره ای که ظاهراً به تعلیق درآمده است سعی بر غیر تهاجمی بودن این ادوات دارند ولی با این همه اگر چه فضای ماورای جو در حال حاضر نیز بیشتر نظامی است (مورد استفاده جهت اطلاعات نظامی است) ولی تا آنجا که اطلاعات در این رابطه وجود دارد عاری از سلاح است. مسابقه تسلیحاتی در آن محیط اغلب به عنوان نتیجه تفاهم ضمنی میان آمریکا و شوروی سابق تفسیر می شود چون مردم کشور خواهان منافی هستند که به صورت مشترک در بین آنها در حفظ ماهواره های نظامی است و عده ای معتقدند که علت آن نزدیکی منافع ملی، انگیزه نداشتن جهت تسلیح فضای ماورای جو و مسائل تکنیکی می باشد. هر دو کشور از سالیان قبل از پرواز اسپوتنیک ۱ درصد انجام پروژه های فضایی بودند و به صورت پنهان مسائل فضا را دنبال می کردند تا اینکه اسپوتنیک از جو خارج از جلسه خارج شد و این مسئله باعث علنی گشتن پروژه های دو کشور شد که آمریکا و شوروی هر دو به دلیل کسب برتری نظامی برای یکدیگر پیگیر پروژه ها بودند. از سال ۱۹۵۷ بود که تقریباً به طور عملی مسئله استفاده از ماهواره ها جهت امور شناسایی به کار گرفته شد که سرعت زیاد ماهواره ها و فاصله آنها از زمین

باعث نقشه برداری وسیع و به طرق گوناگون امر شناسایی را سهل می نمود. اولین شرح درباره برنامه ماهواره شناسایی ایالات متحد و استفاده نظامی از تکنولوژی فضایی در اوایل سال ۱۹۵۷ در مطبوعات آمریکایی پدیدار شد. در پی پرتاب اسپوتنیک ۱، اشاره های محتاطانه ای در جلسات تحت سانسور کنگره آمریکا نسبت به این برنامه دیده می شد. برنامه موسوم به (سامسون) (سیستم نظارت ماهواره ای موشکی) اولین سیستم شناسایی فضاپایه در اواخر سال ۱۹۶۱ عملیاتی شد و به زودی دریافتند که هر ماهواره، موارد استفاده ماندی را برای نظارت ارائه خواهد داد. مورد دیگر که در فضای ماورای جو بلافاصله بعد از امور شناسایی مورد استفاده قرار گرفت مسئله ارتباطات بود و پس از آن ایالات متحده آمریکا برای مقاصد ناوبری، تعیین انفجارهای هسته ای در فضا نمونه گیری هوا، جمع آوری الکترونیکی اطلاعات و تعیین محل پرتاب موشک ها، از ماهواره ها بهره جست. در خلال این سال ها در تمامی موارد نظامی از ماهواره ها کمک گرفته شد و فرانسه و چین نیز به جرگه استفاده کنندگان از ماهواره ها جهت ابزا نظامی شدند. (خسروی، ۱۳۸۰، ص ۱۵۸-۱۵۷)

۲-۳- تلاش دولت ها برای غیر نظامی کردن فضا و برقراری امنیت در فضا

فضای ماورای، یک منطقه مشترک بین المللی در ورای صلاحیت ملی کشورها است. بنابراین، تامین امنیت در فضا باید از جانب همه کشورها به طور مشترک صورت گیرد. مفهوم امنیت مشترک در فضای ماورای به منع کامل استفاده نظامی از فضا و ایجاد یک رژیم کنترل تسلیحات برای دفاع ضد موشکی منجر می شود. در این راستا، تاسیس یک رژیم موثر برای محافظت از استفاده های صلح آمیز از فضای ماورای جو، ضروری به نظر می رسد. برخی ابزار قانونی بین المللی برای رویارویی با استفاده نظامی از فضای ماورای جو عبارتند از:

- معاهده موشک های ضد بالستیک: ۲۶ می ۱۹۷۲- میان ایالات متحده و اتحاد جماهیر شوروی سابق - با هدف پایان بخشیدن به رقابت در سیستم های دفاعی تهدید کننده رقابت تهاجمی.

- تسلیحات ضد ماهواره

- دفاع موشکی بالستیک

- (کمیته ویژه) جلوگیری از مسابقه تسلیحات در فضای ماورای جو (مجبلی، ۱۳۹۱، ص ۹۱)

در این میان می توان پیمان ای بی ام (ABM) را بیان کرد. این پیمان یعنی سیستم های ضد سلاح بالستیک که برای مدت ۱۰ سال در سال ۱۹۷۲ بین دو کشور ایالات متحده آمریکا و اتحاد

شوروی سابق به امضا رسید که هدف آن ایجاد سد دفاعی برای سرزمین ملی طرفین بر علیه موشک‌های هسته‌ای است که به طور کلی ظاهراً سه هدف را دنبال می‌کرد:

۱-تقلیل سلاح‌های هسته‌ای

۲-خلع سلاح هسته‌ای و تخریبی دسته جمعی

۳-خلع سلاح کامل

چنانچه قرارداد ای بی ام را بررسی کنیم متوجه خواهیم شد که جهت محدود ساختن سیستم دفاعی که بعضی ممنوع و برخی محدود شده است ۳ نوع میباشد:

۱-محدودیت زمین

۲-محدودیتی از نظر تعداد

۳-محدودیت در رابطه با نوع

در تاریخ ۷ نوامبر ۱۹۵۸ پس از بررسی پیشنهاد اتحاد شوروی، مجمع نیاز به یک توافق ۴ ماده‌ای بین بین المللی که موارد زیر را در برداشت مورد تاکید قرار داد:

۱-ممانعت از استفاده نظامی فضای ماورای جو و الزام به تعهد دولت های پرتاب کننده اشیای فضایی به فضای کیهانی در اعمال این گونه اقدامات تحت یک برنامه بین‌المللی توافق شده.

۲-حذف پایگاه‌های نظامی خارجی در سرزمین‌های سایر کشورها عمدتاً در اروپا، خاور دور و نزدیک و آفریقای شمالی.

۳-تاسیس یک سیستم واریسی و نظارتی بین المللی مناسب در چهارچوب سازمان ملل متحد در جهت اجرای این ملل جهت همکاری بین المللی در مطالعه فضای کیهانی که وظایف آژانس مذکور مطابق پیش الزامات

۴-تاسیس یک آژانس سازمان نویس عبارت

با توجه به این موارد تنها راه، الزام کشورها به رعایت مقررات اصول مربوط به حقوق فضا به خصوص اصل استفاده صلح آمیز از فضای ماورای جو می باشد.(همان: ۱۰)

۲-۴-پیشنهادات ممنوعیت استفاده فعال نظامی از فضای ماورای جو توسط

دولت ها

پیشنهادات منع استفاده گسترده از تسلیحات ضد ماهواره و بی ام دی (BMD) در فضا (اجزای مبتنی بر فضا) از سال ۱۹۷۰ انجام شده است. این پیشنهادها بر ممنوعیت صریح استفاده های نظامی فعال از فضا از طریق ممنوعیت سلاح های فضا به ویژه سلاح های آ اس آ تی (ASAT) و بی ام دی. بهترین مکان برای چنین پیشنهادهایی، کنفرانس خلع سلاح و به ویژه کمیته اختصاصی سی دی (CD) در پاروس (PAROS) بود. بهترین پیشنهادها از سال ۱۹۶۸ از ایتالیا تهیه شده است. در سال ۱۹۷۹ ایتالیا پیش نویس پروتکل دیگری را به پیمان فضای خارج از کشور به سی دی ارسال کرد. این پیش نویس بر اساس تمایز بین کاربردهای نظامی منفعل است که باید همچنان مجاز باشد و کاربردهای فعال نظامی از ماهیت مخرب در فضای بیرونی استفاده می شود که ممنوع بود. چندین کشور دیگر از این پیشنهاد حمایت کرده اند. پیشنهاد ایتالیا حاوی حرکات آشکارتر در مورد خلع سلاح واقعی در فضای بیرونی است. هر دو قدرت فضایی جنگ سرد آ اس آ تی و بی ام دی را توسعه داده اند اما بدون اجزای مبتنی بر فضا. هیچکدام از پیشنهادات با جزئیات مذاکره نشده است، زیرا ایالات متحده همچنان این موضع را تصریح می کند که مسابقه تسلیحاتی در فضای بیرونی قریب الوقوع نیست و مقررات پیمان چند جانبه اضافی در مورد استفاده نظامی از فضای بیرونی ضروری نیست. اتحاد جماهیر شوروی / روسیه با وجود پیشرفت آ اس تی از ابتکار عمل برای ممنوعیت سلاح های فضایی پشتیبانی می کند. در اوایل سال ۲۰۰۰، روسیه، چین و کانادا مقالات کار جدیدی را در سی دی منتشر کردند، جایی که آنها پیشنهادات قبلی خود را برای منع اسلحه فضایی ممنوع و اقدامات اعتماد سازی اضافی را دوباره تأیید کردند و آنها را با جدیدترین تحولات سازگار کردند. در حالی که خواستار ایجاد مجدد کمیته در پاروس و فراخوان پیش نویس پیشنهاداتی معاهده قبلی خود هستند، اقدامات جدیدی انجام نداده اند در مقابل جمهوری چک و لهستان توافق نامه هایی در مورد نصب اجزای زمینی بی ام دی دارند، بنابراین سیستم دفاع ملی موشکی ایالات متحده آمریکا، و این ابتکارات می توانند، امنیت منطقه ای و پس از آن امنیت بین المللی را بی ثبات سازند و دلیل آن مخالفت روسیه با نصب چنین سیستم هایی در اروپا است. روسیه پیشنهاد می کند که یک سیستم بی ام دی می تواند در جمهوری آذربایجان مستقر شود. این ویژگی ها برای دفاع از آسی بی ام ها (ICBM)، از جنوب (به ویژه از ایران) تأمین می شود (Tziouras, ۲۰۰۸, p. ۱۲)

۲-۵- همکاری دولت ها برای جلوگیری از تسلیحاتی کردن فضا و استفاده مسالمت آمیز از آن

همکاری بین المللی و ضرورت آن همواره در اسناد بین المللی در رابطه با حقوق و فضا تأکید شده و دولت ها و سازمان های بین المللی تشویق به این امر گردیده اند به طوری که در مقدمه معاهده فضای ماورای جو آمده است که « دول طرف این معاهده با تمایل به مشارکت در همکاری پر دامنه بین المللی در مورد جنبه های علمی و حقوقی اکتشاف و استفاده از فضای ماورای جو برای مقاصد صلح جویانه و با قول این که وجود چنین همکاری موجبات تفاهم متقابل و تقویت مناسبات دوستانه بین دولت ها و ملل را فراهم خواهد ساخت، نسبت به مفاد معاهده موافقت نموده اند، و در آخر ماده ۱ همان معاهده آمده که تحقیقات علمی در فضای ماورای جو منجمله ماه و سایر اجرام آسمانی آزاد است و باید همکاری بین المللی را در این تحقیقات تسهیل و تشویق نمایند. در واقع ارتقاء همکاری بین المللی در بین کشورها در زمینه فضای ماورای جو یکی از مهمترین وسایل برای تامین صلح و امنیت بین المللی می باشد. و پس از پایان جنگ سرد و کاهش تنش های ناشی از آن رسیدن به چنین هدفی تسهیل گردیده و کشورها اقدام به رسمیت شناختن مزایای کارگروهی برای رسیدن به اهداف مشترک نمودند که بارزترین نمونه آن در حال حاضر ایستگاه فضایی بین المللی بوده که بزرگترین پروژه همکاری در حال حاضر می باشد. از نقطه نظر اهمیت جهانی، نظارت و کنترل محیطی و مدیریت خطرات و ضایعات دو حوزه ای هستند که بیشترین سطح همکاری بین المللی باید در آن انجام پذیرد. (روحانی، ۱۳۸۵، ص ۱۰۲_۱۰۱)

از اجلاس ویژه ۱۹۷۸ درباره خلع سلاح، مجمع عمومی سازمان ملل متحد در مورد دورنمای مسابقه تسلیحاتی در فضا نگران بوده است. لکن این اجلاس منجر به انعقاد سه موافقتنامه خلع سلاح حقیقی بااهمیت تاریخی شد. معاهده محو موشک های متوسط و برد کوتاه (۱۹۸۷)، اولین معاهده کاهش سلاح های هسته ای استراتژیک استارت ۱ (۱۹۹۰) و معاهده استارت ۲ (۱۹۹۳). (توپچی، ۱۳۹۰، ص ۴۰)

همچنین معاهده استارت یک مقرر می دارد که هر عضو معاهده باید از وسایل تکنیکی تحقیقاتی خود به طوری استفاده نماید که تداخلی با وسایل تکنیکی ملی تحقیقاتی عضو دیگر نداشته باشد. (روحانی، پیشین، ۴۸)

۲-۶-تنظیم فعالیت ها در فضا با مسئله استفاده نظامی و صلح آمیز از آن

بخش عمده ای از دشواری های تنظیم فعالیت ها در فضا با مسئله استفاده دوگانه در ارتباط است. این امر در مورد فن آوری هایی است که می تواند برای تعویض وسایل نقلیه پرتاب فضا و موشک های بالستیک که به عنوان وسیله نقلیه تحویل سلاح در نظر گرفته شده اند قابل استفاده باشد. حتی بیشتر از این، تمایز غیرنظامیان در اهداف نظامی ماهواره ها می تواند مشکل باشد. این خصوصاً مربوط به ماهواره های ارتباطی و مشاهده و همچنین سیستم هایی مانند سیستم موقعیت یابی جهانی (GPS) است که برای هدایت بسیاری از سلاح های دقیق، برای کاربردهای مختلف مصرف کنندگان غیرنظامی استفاده می شود. (Wolff, ۲۰۰۳, p. ۶)

۲-۶-۱-استفاده صلح آمیز

در ابتدا، جامعه جهانی - از جمله قدرتهای فضایی - خواستار استفاده فضا برای اهداف صلح آمیز شدند. در ژانویه سال ۱۹۵۷، حتی قبل از آغاز اسپوتنیک، جان لاج (John Lodge) به نمایندگی از ایالات متحده ابراز امیدواری کرد که "تحولات آینده در فضای بیرونی منحصرأ به اهداف صلح آمیز و علمی اختصاص یابد. او حتی تا آنجا پیش رفت که آزمایش ماهواره ها و موشک ها تحت نظارت بین المللی قرار گیرد (همانطور که در مورد فناوری هسته ای انجام شده بود). بالاخره مجمع عمومی قطعنامه ۱۳۴۸ را به تصویب رساند، که هدف مشترک بشر را به رسمیت می شناسد که فضا فقط باید برای اهداف صلح آمیز مورد استفاده قرار گیرد. کمیته فرعی حقوقی این سازمان گزارشی را در سال ۱۹۵۹ منتشر کرد که اظهار داشت منشور ملل متحد و اساسنامه دیوان بین المللی دادگستری محدود به محدوده زمین نیستند، و کشورهای جهان به طور اصولی، عملی را انجام داده اند که " فضای ماورای جو، در شرایط برابری، آزادانه برای اکتشاف و استفاده توسط همه مطابق با قوانین یا توافق های بین المللی موجود یا آینده در دسترس است. (Ibid: ۷)

۲-۷-انواع سلاح های فضایی

الف-سلاح های های تشعشی و الکترومغناطیسی: اصلی ترین اسلحه تابشی و الکترومغناطیسی بمب هسته ای است. سلاح های تابشی و الکترومغناطیسی ظرفیت از کار انداختن مدارهای الکترونیک را با ایجاد یا ارسال پالس الکترومغناطیس یا تشعشع دارند.

ب- سلاح های انرژی جنبشی و سرعت بالا: این نوع سلاح با شناسایی هدف، به سادگی به نزدیک آن رفته و با انفجار در مجاورت هدف آن را منفجر می کند.

ج- سلاح های انرژی هدایت شده: تسهیلات انرژی هدایت شده شامل سلاح های لیزری و فرکانس رادیویی می شود.

د- سلاح اطلاعاتی: سیستم موقعیت یاب جهانی که در سال ۱۹۷۰ ایجاد شد بر ۲۴ ماهواره عملیاتی در مدار متوسط زمین در ۶ سطح مداری تکیه دارد. (رضی پور، نجفی، ۱۳۹۰، ص ۵۰-۴۹)

۳- نقش دولت ها در رابطه با حفظ محیط زیست فضای ماورای جو

در این قسمت ما بررسی نقش دولت ها در حفظ محیط زیست فضا و اصول قابل اجرا توسط آن ها و همچنین به بررسی پسماند های فضایی و ضمانت اجرای این پسماندها می پردازیم.

۳-۱- نقش دولت ها و بررسی فعالیت های آن ها برای حفظ محیط زیست فضای ماورای جو

در تاریخ ۲۲ دسامبر ۲۰۰۷ مباحث مربوط به گزارش کمیته استفاده های صلح آمیز از فضای ماورای جو در مجمع عمومی سازمان ملل متحد از سر گرفته شد و با تصویب قطعنامه ۲۱۷/۶۲ رهنمودهای داوطلبانه کمیته مزبور در راستای کاهش پسماندهای فضایی تنظیم گشت. البته مباحث زیادی حول محور اجباری بودن یا داوطلبانه بودن این رهنمودها در گرفت و تاکنون نیز ادامه دارد. اما به هر حال، این رهنمودها تا الزام آور نشدند و حالت داوطلبانه دارند مگر آنجا که تولید پسماند های فضایی به صورت بالقوه باعث تداخل زیانبار با فعالیت های دولت دیگر گردد که در این صورت بر خلاف ماده ۹ معاهده فضای ماورای جو خواهد بود و بنابراین اعضای آن معاهده ملزم و متعهد به رعایت آن می باشند. این رهنمودها به صورت زیر میباشد:

۱- تهدید رهاسازی پسماند در طول فعالیت های عملیاتی عادی

۲- کاهش احتمال شکست های عملیاتی در مراحل مختلف فعالیت

۳- تحدید احتمال برخورد های تصادفی در مدار

۴- پرهیز از انهدام عمدی یا هر فعالیت زیانبار دیگر

۵- کاهش احتمال شکست های پسا ماموریتی ناشی از انرژی ذخیره شده

۶-تحدید حضور بلندمدت فضاپیما وسایل پرتاب فضاپیما در مدار پایین زمین پس از پایان ماموریتشان

۷-تحدید تداخل بلند مدت فضاپیما و وسایل پرتاب فضاپیما با مدار زمین آهنگ پس از پایان ماموریتشان

(لیال، لارسن، ۱۳۹۳، ص ۳۹۵-۳۹۴)

همچنین این کمیته با بیان کردن مسائلی در معاهده فضای ماورای جو و همچنین موافقتنامه ماه و سایر کنوانسیون ها مقرراتی در مورد محیط زیست در آنها گنجانده است که کمک بسیاری برای حفظ محیط زیست فضای ماورای جو وجود دارد اینها عبارتند از:

۱-معاهده فضای ماورای جو

۲-موافقتنامه ماه ۱۹۶۹

۳-سایر کنوانسیون ها

۳-۲-اصول قابل اجرا توسط دولتها در فضای ماورای جو برای حفظ محیط

زیست آن

باید توجه داشت که قطعنامه ها و معادلات حاوی کلیه مسائل محیط زیستی مربوط به فضای ماورای جو کامل نیستند. به ویژه از آن جهت که با گذشت زمان موضوعات دیگری هم در این باره مطرح می شوند و جنبه های فنی آن به گونه ای نیست که این معاهدات قادر به پوشش آنها باشند. از این رو ضروری است با اتکا به اصول شناخته شده در حقوق بین الملل محیط زیست این خلاء ها را پر کرد. این اصول عبارتند از اصل توسعه پایدار، اصل مسئولیت مشترک ولی متفاوت، اصل پیشگیری و اصل پرداخت هزینه آلودگی. این اصول از آنجایی که با مرور زمان در حقوق بین الملل محیط زیست تثبیت شده اند می توانند نقش مهمی در توسعه قواعد حاکم بر جنبه های محیط زیستی فضا داشته باشند. (راد، هاشمیان، ۱۳۹۵، ص ۱۵۶-۱۵۴)

۳-۳-پسماند فضایی

آلودگی فضا و وجود آلاینده های فضایی از مهمترین موضوعاتی است که باید در روند فعالیت های فضایی جدی تلقی شود، زیرا بدون توجه به آنها و رها شدن هزاران اجرام و ذرات فعال

و غیرفعال در فضا نه تنها فعالیت‌های فضایی را با مخاطره مواجه می نماید بلکه عواقب آن دامنگیر کره زمین نیز می‌شود. متأسفانه با گسترش فعالیت‌های فضایی، آلودگی فضایی نیز رو به گسترش است. آمریکا روسیه و چین در صدر کشورهای پرتاب کننده اشیا به فضا، مهم‌ترین نقش را در این زمینه به عهده دارند. (نامی، ۱۳۸۹، ص ۱۶۳)

نکته قابل توجه در مورد پسماندهای فضایی این است که معمولاً قابل شناسایی نیستند و دیگر به هیچ وجه تحت کنترل دولت پرتاب کننده شان قرار ندارد. البته در این مورد استثنائاتی نیز وجود دارد از جمله، بالا برنده های مصرف شده، مخلوط سر پرتاب کننده ها و غیره که در دفتر ثبت اشیا پرتاب شده به فضا ثبت شده و قابل شناسایی می باشد. اما به دلیل عدم نیروی محرکه و تجهیزات فرمان پذیری از دور این قطعات هرگز قابل کنترل نمی باشند و همین طور بسیاری دیگر از قطعاتی که در مدارات مختلف سرگردان هستند. در حال حاضر تعدادی از دولت ها با استفاده از تجهیزات راداری پسماندهای فضایی را شناسایی کرده و این اطلاعات را در اختیار فرماندهی فضای نیروی هوایی ایالات متحده قرار می دهند تا نسبت به حصر آنها اقدام نمایند. (لیال، لارسن، ۱۳۹۳، ص ۳۹۵)

۳-۴- تعهد دولت ها برای جلوگیری یا حداقل به حداقل رساندن خطرات ناشی

از پسماندهای فضایی

در صورتی که تولید زباله های فضایی در یک زمینه خاص به خودی خود غیرقانونی تلقی نشود ، می توان سؤال کرد که آیا قوانین بین المللی تعهدات لازم را برای انجام اقدامات مناسب به کشورها تحمیل می کند یا خیر. برای جلوگیری از تولید بقایای فضا یا به حداقل رساندن خطرات مرتبط هنگام انجام فعالیت در فضای ماورای جو. ماده ۷ ،

از این نظر اهمیت ویژه ای کسب می کند با این شرط که: در کاوش و استفاده از فضا ، از جمله ماه و سایر اجسام آسمانی ، کشورهای عضو پیمان با اصل همکاری و کمک های متقابل هدایت می شوند. آنها تمام فعالیت های خود را در فضای بیرونی ، از جمله ماه و سایر اجسام آسمانی ، با توجه به منافع مربوطه سایر دولت های عضو پیمان ، انجام می دهند. این اصل مورد توجه از وضعیت فضا، به عنوان نوعی متعادل کردن با آزادی ایالات مربوطه برای اکتشاف و استفاده از فضای ماورای

جو به نفع جامعه سرچشمه می گیرد. ماده ۷، جمله ۲، همچنین تصریح می کند: کشورهای عضو پیمان باید مطالعات مربوط به فضای بیرونی از جمله ماه و سایر اجسام آسمانی را انجام دهند و اکتشافاتی را در مورد آنها انجام دهند تا از آلودگی مضر آنها و همچنین تغییرات منفی در محیط جلوگیری شود و در صورت لزوم اقدامات مناسب را برای این منظور اتخاذ میکنند. (Hobe, ۲۰۱۱, p. ۴)

۳-۵- ضمانت اجرای پسماندهای فضایی تولید شده توسط دولت ها در فضای ماورای جو

در حال حاضر کنوانسیون مسئولیت وجود دارد لکن ماده ۳ این کنوانسیون در مورد خسارات ناشی از اشیای فضایی بر اموال موجود در سطح زمین یا آسیب های وارده به هواپیماهای در حال پرواز می باشد و البته مسئولیت ناشی از خسارات باید بر اساس اصل تقصیر باشد. بعلاوه پرونده ای نیز در مورد ایجاد یک صندوق بیمه مشترک با مشارکت دول فضای فعال وجود دارد تا از آن طریق بتوان خسارات ناشی از پسماندهای فضایی دائر بر مدار را پوشش داد. پیشنهادی نیز در راستای تشویق نهادهای تخصصی نجات برای به عهده گرفتن بازیابی ماهواره های از کار افتاده وجود دارد که از طریق کنسرسیومی متشکل از آژانس های فضایی دول مختلف و بهره برداران تجاری فضا تامین مالی گردد. اما چیزی که در حال حاضر تردیدی در آن نیست این است که تولید پسماند های فضایی باید کاهش یابد. اگر مقرراتی در راستای مسئولیتهای ناشی از تولید یا راه سازی پسماندهای فضایی به تصویب برسد و تمامی دول نیز آن را بپذیرند. اما چگونه می توان ناقضین اینچنین معاهده ای را محکوم نمود؟ به نظر نمی رسد که مداخله دادگاه های بین المللی چه به صورت مشورتی و چه به صورت ترفعی کارساز باشد. روی هم رفته به نظر می رسد که بهترین روش، ارجاع به مقامات و آژانس های فضایی ملی می باشد. (لیال، لارسن، ۱۳۹۳، ص ۳۹۷)

۴- بررسی همکاری دولت ها در موافقتنامه امداد و نجات فضانوردان

در این قسمت به تعریف فضانورد و حقوق آن و تعهدات دولت ها در موافقتنامه امداد و نجات و تلاش های آنها در کویپوس می پردازیم.

۴-۱- تعریف فضانورد

متأسفانه هیچ تعریف رسمی از فضانورد در حقوق بین الملل وجود ندارد. قوانین ملی هم به نحوی مشابهی فاقد یک تعریف هستند. در تعریف از یک فضانورد از نظر حقوقی به ظاهر دو عنصر را نیاز دارد، یک عنصر آموزش و یک عنصر ارتفاع. در مورد آموزش تا همین اواخر همه فضانوردان به جز یکی آموزشهای خدمه و اعضای نظامی یا غیرنظامی آژانس‌های فضایی دولتی را دریافت کردند. در بحبوحه پیدایش «تروریست‌های فضایی» که سفر به ایستگاه فضایی را می‌خرند، عنصر آموزش برای آنهایی که یک پرواز مداری را خریداری می‌کنند استمرار یافته است. (لیال، پیشین، ۱۹۲)

۴-۲- حقوق فضانوردان:

فضانورد پیش از هر چیزی که انسان است و به همین دلیل مانند هر انسان دیگری از حقوقی بهره مند و به تکالیفی ملزم است. علاوه بر آن، به واسطه دارا بودن وسایل فضانورد نیز حقوق و تکالیفی بر وی بار می‌شود که به اختصار عبارتند از:

الف) حق سلامتی

ب) حق برخورداری از ایمنی (امین زاده، ۱۳۹۳، ص ۲۸-۲۹)

۴-۳- تعهدات دولت ها در موافقتنامه امداد و نجات

موافقتنامه امداد و نجات در ۱۹ دسامبر ۱۹۶۷ به تصویب مجمع عمومی سازمان ملل رسید و در تاریخ ۲۲ آوریل ۱۹۶۸ برای امضا مفتوح شد. در مقدمه موافقتنامه نجات صریحا چنین آمده است که این معاهده بر مبنای تکالیف وضع شده در معاهده فضای ماورای جو راجع به ارائه تمامی کمک‌های ممکن به فضانوردان در صورت بروز حادثه، تنگنا یا فرود اضطراری و اعاده فوری و ایمن آنها طراحی شده است. ولی طبق بند اول ماده ۷ این موافقتنامه، عضویت در آن برای تمامی دولت‌ها آزاد است و منوط به عضویت آنها در معاهده فضای ماورای جو نیست. بند دوم همین ماده اینگونه مقرر می‌دارد که لازم الاجرا شدن این موافقتنامه منوط به تصویب آن از سوی سه کشور امین موافقتنامه (ایالات متحده، انگلیس و شوروی) به علاوه دو دولت دیگر است. بر همین اساس این ماه در ۳ دسامبر همان سال ۱۹۶۸ لازم الاجرا شد. (امین زاده، ۱۳۹۱، ص ۱۳۶)

ماده یک موافقتنامه فضا و بازگرداندن به انتشار اولیه اطلاعات راجع به حادثه می پردازد. دو تکلیف را وضع می کند. نخست اینکه یک عضو موافقتنامه اگر اطلاعاتی دریافت کند یا کشف کند که پرسنل یک فضاپیما دچار یک تصادف شده اند، در وضعیت اضطرار به سر می برند یا در سرزمین تحت صلاحیت آن را در دریای آزاد یا هر مکان دیگری که تحت صلاحیت هیچ دولتی نیست یک فرود غیر منتظره و پیش بینی نشده داشتند، باید بدون درنگ مرجع پرتاب کننده مربوط را مطلع کند. اگر نمی تواند مرجع پرتاب کننده را شناسایی کند یا با آن تماس برقرار کند، باید بدون درنگ یک اطلاعیه عمومی با همه ابزارهای مقتضی صادر کند. دوم آنکه همچنین باید حقایق را به دبیرکل ملل متحد که «باید» اطلاعات را بدون تأخیر منتشر کند، اطلاع دهد. مرجع پرتاب کننده مربوط دولت مسئول برای پرتاب یا سازمان بین الدولی دخیل در پرتاب است، منوط بر اینکه سازمان حقوق و تکالیف مقرر شده در موافقتنامه را بپذیرد و اکثریت دولت های عضو آن از اعضای متعهد هم موافقتنامه نجات و بازگرداندن و هم ماهده فضای ماورای جو باشد (لیال، لارسن، ۱۳۹۳، ص ۲۰۰)

بر اساس ماده ۲، زمانی که یک عضو موافقتنامه نجات و بازگرداندن علم پیدا می کند که پرسنل یک فضاپیما به سبب تصادف، اضطرار، فرود غیر مترقبه و پیش بینی نشده در سرزمین آن فرود آمده اند، باید بدون درنگ «همه اقدامات ممکن برای نجات آنها و اعطای هرگونه کمک ضروری» را اتخاذ کند. باید هم مرجع پرتاب کننده و هم دبیرکل ملل متحد از این اقدامات آگاه و چگونگی پیشرفت آنها شوند. علاوه بر موضوع نجات، یک نتیجه، اگر نه هدف، این تکالیف دستیابی به فضای باز و عمومی است تا کار را برای یک دولت به توقیف پرسنل یک فضاپیمای خارجی جهت مقاصد نظامی یا غیر آن دشوار کند. الزامات بعدی برای بازگرداندن امن و سریع نمایندگان مرجع پرتاب کننده با آن پیوند دارد

زبان ماده ۳ متفاوت است. ماده ۳ در صورتی اعمال می شود که پرسنل یک فضاپیما در دریای آزاد یا جای دیگری که در صلاحیت هیچ دولتی نیست، چراغ روشن کرده باشند. در این وضعیت هر عضو متعهد که «در وضعیتی است» که کمک را به آنها برساند، اگر برای نجات سریع آنها چنین کاری لازم است ملزم است چنین کند. بین مسئولیت اولیه و مسئولیت ثانوی همانند آنچه که در ماده ۲ میان دولت سرزمینی و مرجع پرتاب کننده وجود دارد، تمییز است. مانند ماده ۲، دولت های مشارکت کننده در نجات باید مرجع پرتاب کننده و دبیرکل ملل متحد را نسبت به کاری که انجام می دهند و پیشرفت آن آگاه کنند. با این وجود، تکلیف ماده ۳ متفاوت از تکلیف ماده ۲ است. در

وضعیت ماده ۲، تکلیف عبارت است از « اتخاذ همه امکانات ممکن». تکلیف در ماده ۳ بر عهده دولت‌های متعاهدی است که در وضعیتی هستند که در صورت نیاز به کمک بتوانند کمک را ارائه کنند. محدوده تکلیف ناشی از ماده ۳ مکانی را که فضانوردان فرود آمده اند در نظر می‌گیرد. (لیال، لارسن، پیشین، ۲۰۲)

۴-۴- توافقات دولت ها در کیمیتة استفاده صلح آمیز از فضا در مورد بازگرداندن فضانوردان به کشور فرستنده

با انعقاد موافقتنامه فضا و کمک به فضانوردان اشاره‌ای به چگونگی بازگرداندن فضانوردان بدین صورت است که ماده ۴ موافقت نامه امداد نجات مربوط به تعهدات دولت‌های عضو پس از انجام موفقیت آمیز عملیات جستجو و نجات است:

چنانچه سرنشینان یک سفینه فضایی در بروز تصادف، گرفتاری، فرود اضطراری یا غیر ارادی در قلمرو تحت صلاحیت یک طرف متعاهد فرود آید و یا آنکه در دریای آزاد یا هر مکان دیگری که تحت صلاحیت هیچ دولتی نیست یافت شوند، سریع و با ایمنی کامل به نمایندگان مقام پرتاب کننده تسلیم خواهند شد. وضعیت پیش بینی شده در ماده ۴، دولت‌های عضو موافقتنامه موظفند تا سرنشینان را بدون قید و شرط و ایمنی کامل به نمایندگان مقام پرتاب کننده تسلیم کنند. به شرح مذاکرات منتهی به تهیه این ماده نشانگر آن است که در بین برخی نمایندگی‌ها مانند هیئت نمایندگی شوروی این تمایل وجود داشت که ترتیبی در ماده در نظر گرفته شود که در صورت درخواست پناهندگی یا ارتکاب جرایمی مانند جاسوسی از سوی سرنشینان، دولتی که آنان را در اختیار دارد مجاز باشد از تحویل آنها به دولت مسئول پرتاب خودداری کند، اما همانطور که می‌بینیم در متن تنهایی هیچ قید و شرطی به چشم نمی‌خورد. حتی این باور نیز وجود دارد که یکی از اهداف تهیه و تصویب موافقتنامه امداد نجات آن بوده است که فضانوردان حادثه‌دیده، هرچه سریعتر و بدون اینکه دولت‌ها بتوانند به بهانه‌هایی مانند جاسوسی آنها را در بازداشت نگه دارند به کشورهایشان بازگردانده شوند. اما با عنایت به مشروط بودن فرود و به زمین نشست سرنشین در مواد یک، دو و سه موافقتنامه به شرایط اضطراری، تصادم یا ناخواسته بودن، این طور به نظر می‌رسد در صورتی که دولت نجات دهنده تشخیص بدهد که حضور سرنشینان در محدوده سرزمینی اش تعدی است

و یا به هر شکل سوء نیتی در فرود در قلمرو آن دولت قابل احراز است، می‌تواند فضانوردان را برای بررسی بیشتر این مسئله در خاک خود نگه دارد. (امین زاده، پیشین، ۴۲)

۵- تاثیر همکاری دولت ها در فناوری فضایی و فعالیت‌های ماهواره‌ای

در این قسمت به بررسی مفهوم فناوری فضایی و سنجش از راه دور می‌پردازیم، همچنین موافقان و مخالفان این فناوری و تلاش دولت ها در این رابطه در کمیته استفاده صلح آمیز مورد بحث و بررسی قرار می‌دهیم.

۵-۱- مفهوم فناوری فضایی

به مجموعه دانش ها، فنون و تجهیزات مرتبط به فضای بیکران و اطراف کره زمین و بررسی‌های زمین از فضا را «فناوری فضایی» گفته می‌شود. امروزه فضا و فناوری فضایی به واسطه کارکرد گسترده و ایفای نقش کلیدی در حل مشکلات جهانی به عنوان بستری مناسب برای توسعه امنیت و منبعی عظیم برای تولید قدرت قلمداد می‌شود. قدرت های جهانی از فضا و فناوری فضایی با موثرترین روش ها جهت دفاع از استقلال و تمامیت ارضی و افزایش اقتدار بین‌المللی خود استفاده می‌کنند. عقب‌ماندگی در گسترش فناوری‌های فضایی و عدم اعمال حاکمیت عرصه فضا، امنیت ملی و اقتدار حاکمیت کشورها را مخدوش خواهد کرد و لطمات و پیامدهای منفی در ابعاد امنیتی و دفاعی، سیاسی و فرهنگی، اقتصادی و صنعتی، علمی و پژوهشی متوجه این کشورها خواهد نمود. بنابراین یکی از مهمترین نتیجه عقب‌ماندگی و محرومیت در علوم و فنون فناوری فضایی، پیامدهای منفی دفاعی و امنیتی خواهد بود. (نامی، ۱۳۸۹، ص ۱۱۶)

۵-۲- مفهوم سنجش از دور یا تصویر برداری ماهواره ای

سنجش از دور یا همان تصویر برداری ماهواره‌ای به معنای جمع‌آوری اطلاعات به گونه‌ای است که هیچگونه تماسی بین جسم مورد مطالعه و سامانه سنجش قرار نمی‌گیرد. در حقیق، سنجش از دور دارای دو جنبه کلی است: اول جمع‌آوری داده و دوم استخراج اطلاعات از داده‌های به دست آمده. به طور کلی، در تصویر برداری ماهواره‌ای این داده ها به دو صورت فعال و منفعل جمع‌آوری

می‌شوند. شیوه منفعل همان گرفتن عکس های ثابت است و شیوه فعال اندازه گیری انرژی زمین به وسیله امواج. امروزه تصویر برداری ماهواره‌ای کاربردهای فراوانی دارد که شامل طیف گسترده ای از فعالیت های مختلف نظامی، علمی تحقیقاتی را در بر می‌گیرد؛ به نیروهای نظامی امکان رصد فعالیت‌های دشمن برای برنامه‌ریزی بهتر را می‌دهد و از طرف دیگر پس از جنگ برای شناسایی بهتر خرابی های جنگ و حتی یافتن موارد نقض حقوق بین الملل بشردوستانه کمک می‌کند. در کشاورزی به مهندسان کشاورزی برای پیدا کردن هرچه بهتر زمینهای مناسب کمک می‌کند و در محیط زیست به حفاظت از گونه‌های گیاهی و جانوری هواشناسی به درک بهتر است وضعیت هوا. (راد، ۱۳۹۵، ص ۱۲۹)

برخلاف مسائل نظامی که در آن مقرره ای برای الزام کشورهای دارنده فناوری سنجش از دور برای کشورهای دیگر وجود ندارد در مورد حوادث غیرمترقبه مقررات صریح وجود دارد که بر اساس آن دولت های دارای این فناوری ملزم به در اختیار قرار دادن اطلاعات به دست آمده سنجش از دور هستند؛ چرا که اساساً کمک در شرایط اضطراری با استفاده از سنجش از دور امکان‌پذیر خواهد بود. به جز در موارد ذکر شده در قطعنامه حاوی اصول حاکم بر سنجش از دور، اسناد دیگری هستند که در آنها کشورها ملزم به کمک به یکدیگر در شرایط اضطراری هستند که مهمترین آن، کنوانسیون تامپره درباره مقررات مربوط به منابع مخابراتی برای کاهش بلایا و عملیات نجات است. (همان: ۱۳۷)

۵-۳- انواع داده های سنجش از راه دور و کاربرد آن

برای دستیابی به جمع آوری داده ها از وسایل فنی مختلفی استفاده می‌شود. چهار نوع داده یا اطلاعات سنجش از دور وجود دارد: ۱- داده خام ۲- داده غیرمستقیم ۳- داده پردازش شده ۴- اطلاعات تجزیه و تحلیل. داده های خام داده هایی است که توسط یک ماهواره جمع آوری شده است و اصلاً پردازش نشده است. داده های غیرمستقیم اساساً شامل سیگنال های انرژی است که فراتر از تصویر داده خام از قبل پردازش شده اند یا به یک محصول قابل استفاده هنوز پردازش نشده است، داده دیگر محصول تعریف شده است. پس از تجزیه و تحلیل، پردازش داده های اولیه، مورد نیاز برای پردازش، به عنوان "اطلاعات تحلیل شده" نامیده می‌شود. اطلاعات تحلیل شده، اطلاعاتی است که از تفسیر داده های پردازش شده، از جمله ورودی داده ها و دانش حاصل می‌شود. به عنوان مثال، یک تصویر پردازش شده ممکن است یک هواپیما را به وضوح نشان دهد. با

این حال ، برای تعیین نوع هواپیما ، تصویر باید با استفاده از داده های خارجی یا دانش انجام شود. پس از پردازش و تجزیه و تحلیل ، داده های سنجش از دور برای انواع مختلف برنامه ها قابل استفاده هستند. برنامه های داده سنجش از راه دور مبتنی بر فضا ظاهراً بی پایان هستند. شاید بیشتر استفاده از تصاویر از راه دور، در پیش بینی آب و هوا که هر روز در هر برنامه تلویزیونی اخبار محلی دیده می شود باشد. در حالی که برنامه های رسانه ای خبری در حال رشد هستند ، برنامه های سنجش از دور در بخش غیرنظامی فراتر از گزارش اخبار و پیش بینی وضعیت هوا هستند. در کشاورزی ، محصولات زراعی را می توان از نظر بیماری و خشکسالی رصد کرد و در نهایت تخمین های محصول را دریافت کرد. به طور مشابه ، می توان سلامت جنگل ها را معلوم کرد و مقیاس جنگل زدایی را تحت نظر داشت. مطالعات جغرافیایی و زمین شناسی امکان نقشه برداری دقیق از سطح زمین و کشف منابع معدنی بالقوه را فراهم می آورد. برای نظارت بر آلودگی یا ردیابی کوههای یخی و زندگی دریایی می توان منابع آب و دریایی را مشاهده کرد. آلودگی هوا و کاهش لایه ازن نیز قابل کنترل است. سنجش از راه دور همچنین می تواند در نظارت و ویرانی ناشی از بلایای طبیعی کمک کند. علاوه بر کاربردهای بیشمار از فناوری سنجش از دور نیز برای شناسایی نظامی و تأیید پیروی از معاهدات کنترل تسلیحات استفاده می شود و به امنیت جهانی کمک می کند.

(Hoversten, Michael, ۲۰۰۱: ۵-۶)

۵-۴- دلایل موافقان و مخالفان سنجش از راه دور در فعالیت های نظامی

دیدگاه مخالفان مبتنی بر این است که اگر این نظر وجود دارد که سنجش از دور از سرزمین یک کشور به وسیله هواپیما ممنوع باشد در نتیجه به وسیله ماهواره هم ممنوع است. علاوه براین، با این فرض که از اصل فعالیت صلح آمیز در فضا به معنای استفاده غیر نظامی از فضا بدانییم خود به خود این نتیجه حاصل میشود که سنجش از دور سرزمین یک کشور با انگیزه نظامی ممنوع است. دیدگاه دوم برخلاف دیدگاه اول طرفدار عدم ممنوعیت سنجش از دور با انگیزه های نظامی است. این دیدگاه مبتنی بر دو فرض است. اول، از آنجایی که جاسوسی به معنای عام آن در حقوق بین الملل ممنوع نیست و سنجش از دور هر نوع جاسوسی است در نتیجه این کار ممنوع نمی باشد. اما دیدگاه دوم مبتنی بر تفسیر متفاوت برخی از اصل استفاده صلح آمیز از فضا است. از نظر این عده از آنجایی که فعالیت تجاوزکارانه و نه نظامی در فضا ممنوع است در نتیجه سنجش از دور ممنوع نیست. اینکه ماهواره های نظامی می توانند در فضای ماورای جو بدون هیچ مشکلی گردش کنند خود به خود این نتیجه را هم دارد که فعالیت های آن در حقوق بین الملل مشروع باشد. کشورهای

صاحب این فناوری مثل ایالات متحده برای دفاع از آزادی فعالیت های نظامی سنجش از دور به دکتترین آسمان باز استناد می کنند(همان: ۱۳۵)

۶- نتیجه گیری

دست یافتن بشر به فضای ماورای جو و فعالیتهای انجام گرفته در آنجا، مسائل حقوقی زیادی را در حوزه حقوق بین الملل به وجود آورده است. جامعه بین المللی با تبیین نظام حقوقی فضای ماورای جو سعی بر این داشته اند تا هم زمان با فناوری های فضایی پیشرفته و در مدت زمان کمی پس از کشف و انجام فعالیت های فضای جدید به قانونمند کردن آنها بپردازند. بررسی حقوق بین الملل فضا، تلاش های دولت ها را جهت کنترل تسلیحات در فضا را آشکار می سازد. ما به این نتیجه می رسیم نقش دولت ها در استفاده صلح آمیز از فضا بسیار موثر بوده و باید بی وقفه در جهت اجرا و تدوین قواعد جدید و اجرای آن تلاش بکنند. چرا که در غیر این صورت، فضا به مکانی خطرناک تبدیل می شود. همچنین باید مقررات زیست محیطی توسط همه کشورها جدی گرفته شود، با اینکه تصور محیط زیست برای فضای کمی دور از انتظار همه است ولی با استفاده از اطلاعات به دست آمده، این طور درک میشود که محیط زیست فضا شاید خیلی با اهمیت تر از محیط زیست زمین باشد؛ چرا که می تواند خطراتی به دنبال داشته باشد که موجب ایجاد زیان های غیرعادی بر روی زمین شود. همچنین حمایت دولت ها در مورد فضانوردان و پژوهشگران فضایی و امداد و نجات آنها در مواردی که با مشکل روبرو هستند خواه یا ناخواه موجب ایجاد پیشرفت های فضایی خواهد بود، و با این کار دولت ها با خیالی راحت اقدام به انجام پژوهش ها و فرستادن افراد به آنجا خواهند زد. در آخرین قسمت ضروری است که نقش دولت ها در تدوین مقررات مربوط به ماهواره ها را با اهمیت بدانیم، چرا که با وجود قواعد مفید و با ارزش در این مورد باعث می شود هم امنیت کشورهای فاقد این فناوری حفظ شود و هم کشورهایی که دارای این فناوری هستند به خواسته های خود دست یابند. چرا که در زمینه استفاده از سنجش از راه دور مخالفت های زیادی وجود دارد، کشورهایی که این به این فناوری دست نیافته اند مخالفت شدیدی به آن دارند و نگران از دست دادن امنیت خود به واسطه سنجش از راه دور هستند. اما در مقابل کشورهای وجود دارد که خواهان طرفداری بیشتر از این فناوری هستند و به هیچ عنوان حاضر به محدودیت در آن زمینه

نیستند و خواهان استفاده از آن در جهت منافع خود هستند. همین اقدامات باعث می شد تا ضرورت تدوین مقررات در مورد سنجش از راه دور بیشتر احساس شود تا اینکه هم منافع کشورهای دیگری که دارای آن هستند تامین شود و هم امنیت کشور هایی که فاقد این فناوری هستند. همچنین با استناد به این مطالب درباره استفاده صلح آمیز این نتیجه گرفته می شود که با توجه به اصل فعالیت های صلح آمیز در فضا می شود نتیجه می گیریم که عملاً سنجش از راه دور در فعالیتهای نظامی ممنوع نیست ، برخی از کشورهایی که به این فناوری دست پیدا نکرده اند این فناوری را ممنوع اعلام کرده اند در واقع آنها معترض این هستند که چگونه از این سنجش از دور و اطلاعات حاصل از آن استفاده می شود و صرفاً با این عمل و فعالیت مخالفت نیستند حتی می توان گفت که آنها پذیرفتند که کشوری که به فناوری دست پیدا کرده است از آن استفاده خواهد کرد و این ها قواعد و اصولی را ندارند که بتوانند به وسیله آن فعالیت های این کشورها را متوقف کند بنابراین به صورت اجبار هم که باشد پذیرفتن که از این فناوری استفاده کنند ولی به صورت صلح آمیز. با این اوصافی که بیان شد نقش دولت ها در تدوین رژیم های حقوقی فضا، نه تنها غیر قابل انکار نبوده بلکه بسیار حائز اهمیت است.

منابع

- امین زاده، الهام (۱۳۹۱)، حقوق بین الملل فضا، تهران، چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران
- امین زاده، الهام (۱۳۹۳)، موافقتنامه امداد و نجات فضانوردان و کنوانسیون ثبت اشیای فضایی، تهران، چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران
- خسروی، مجید (۱۳۸۶)، مقایسه اصول حاکم بر فضا، پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته حقوق بین الملل، دانشکده حقوق، دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز.
- رضی پور، فریبا و نجفی اسفاد، مرتضی (۱۳۹۰)، حقوق بین الملل بشر دوستانه و بهره برداری نظامی از فضای ماورای جو، فصلنامه علمی-پژوهشی علوم و فناوری فضایی، شماره ۳ و ۴، زمستان ۱۳۹۰ روحانی، کارن (۱۳۸۵)، استفاده صلح آمیز از فضای ماورای جو، پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته حقوق بین الملل، دانشکده حقوق، دانشگاه آزاد، واحد تهران مرکز.
- سیدیان هاشمی، سروش و مومنی راد، احمد (۱۳۹۵)، حقوق بین الملل فضا، تهران، چاپ اول، انتشارات خرسندی
- لیال، فرانسیس و لارسن، پاول (۱۳۹۳)، رساله ای در حقوق فضا، تهران، چاپ اول، انتشارات مجد
- محبعلی، پوپک (۱۳۹۱)، همکاری و منازعه در رژیم های بین المللی فضای ماورای جو، تهران، چاپ اول، انتشارات خرسندی
- نامی، محمد حسن (۱۳۸۹)، فضا بعد چهارم قدرت، تهران، چاپ اول، انتشارات زیتون سبز.
- نواده تویچی، حسین (۱۳۹۰)، حقوق بین الملل فضا، تهران، چاپ اول، انتشارات خرسندی

Hobe, Stephan, ۲۰۱۱ " Environmental protection in outerspace: Where stand and what is needed to make progress with regard to the problem of space debris" the indian journal of law and technology.

Larsen, Paul B, ۲۰۱۹, " Outer space: How shall the worlds Governments establish order among competing interests? " Washington International Law Jornal.

Michael R. Hoversten, ۲۰۰۱, " HEINONLINE " U.S. National security and government regulation of commercial remote sensing from outer space.

Tziouras Ioannis, ۲۰۰۸, "Common security in outer space Envisaging an effective arms control regime," Hellenic Foundation for European Policy.

Wolf, Johannes M, ۲۰۰۳, " UNIDIR," disaemanet forum.

