

قوانین پیچیده در فضا

امی اوچت
نویسندهٔ پیام یونسکو

حال که در پی دولت‌ها، شرکت‌های خصوصی هم به پرتاب ماشین و ابزار به فضا پرداخته‌اند، قوانین موجود دیگر کافی نیستند

می‌چرخند، می‌توانند صدماتی شدید به ماهواره‌های گرانبها وارد کنند. طبق برآوردها، حدود دو میلیون کیلو زیاله در مدار زمین می‌چرخند که این مقدار شامل ۱۱۰ هزار قطعه یک تاده سانتیمتری و ۸۵۰۰ قطعهٔ بزرگ‌تر است. این ارقام در آینده افزایش خواهد یافت. زیرا تا ده سال دیگر تعداد ماهواره‌های موجود در مدار از ۶۰۰ عدد به ۱۰۰۰ عدد می‌رسد.

مشکل قانونی زیاله‌های فضایی

حل مشکل زیاله‌های فضایی قاعدتاً نباید چندین دشوار باشد، زیرا این مشکل مستقیماً مربوط به قدرت‌های بزرگی مانند آمریکا، روسیه و فرانسه است که بزرگ‌ترین سرمایه‌گذاری‌ها را در تأسیسات فضایی انجام داده‌اند. کای-اوت شروگل، وکیل مرکز هوا فضای آلمان می‌گوید: "ما تا به حال شاهد دست‌کم یک سانحهٔ مهم بوده‌ایم که طی آن یک تکه زیاله فضایی با ماهوارهٔ فرانسوی سیریز برخورد کرد." این حادثه سروصدای حقوقی در پی نداشت چون قطعهٔ "مجرم" متعلق به یک موشک فرانسوی بود. اما اگر متعلق به روس‌ها یا چینی‌ها بود چه؟

موضوع حفظ محیط زیست در دو قرارداد از سه قرارداد سازمان ملل برای فعالیت‌های فضایی ذکر شده است (نگاه کنید به مطلب کادر)، اما هیچ قانون الزام‌آوری برای محدود کردن زیاله‌ها وضع نشده است. شروگل در این باره می‌گوید: "امریکا از برقراری قانونی بین‌المللی در این مورد خوشش نمی‌آید." ولی بسیاری از کشورهای دیگر خواهان چنین چیزی هستند. جالب آنکه آمریکا تنها کشوری است که قانونی داخلی در خصوص زیاله در فضا دارد و دولت آمریکا برای تقویت این قانون که اجرای آن بسیار پرهزینه است کوشش می‌کند. مسلماً ارسال ماهواره‌ها با موشک‌هایی که در فضا رها نشوند، بسیار گران‌تر تمام خواهد شد. شروگل در مورد آینده چنین پیش‌بینی می‌کند: "وقتی کشورهای دیگر با تولید موشک‌های ارزان‌تر و آلوده‌کننده‌تر شروع به تضعیف موقعیت برتر آمریکا کنند، دولت آمریکا نسبت به وضع قوانین بین‌المللی نظر موافق پیدا خواهد کرد. امریکایی‌ها مایل‌اند این قوانین در مجموعی غیردولتی وضع شود تا آنها هرچه دلشان می‌خواهد بکنند، اما بالاخره مجبور می‌شوند به سازمان ملل بروند."

در حال حاضر مسئله مسئولیت حقوقی در حقوق بین‌المللی فضاییک خلأ بزرگ است. کلیه قراردادهای مهم، در این زمینه طی دوران جنگ سرد منعقد شد که دولت‌ها یگانه بازیگران عرصه بودند. اما امروز شرکت‌های

ندارد. بنابراین، با آنکه هواپیمای هیچ کشوری نمی‌تواند بدون اجازه وارد حریم هوایی کشورهای دیگر شود، وقتی ماشین‌های پرندهٔ شناسایی ماکروویو (عملاً در حال تکمیل) که قرار است در ارتفاع سی کیلومتری حرکت کنند، تولید شوند، مشکلات حقوقی تازه‌ای مطرح خواهد شد، زیرا این ماشین‌ها نه ماهواره و نه هواپیما به شمار می‌آیند.

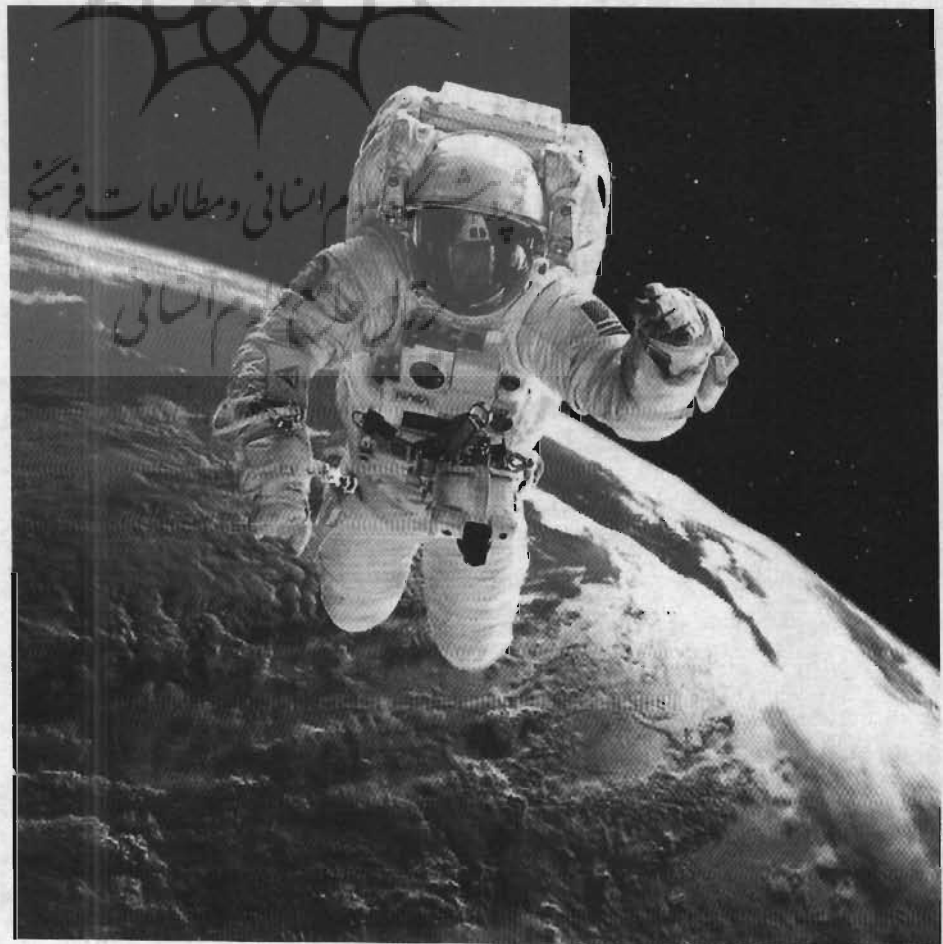
مسائلی از این‌گونه موضوع بحث‌های سومین کنفرانس سازمان ملل برای اکتشاف و استفاده‌های صلح‌آمیز از فضا (UNISPACE) خواهد بود که در ژوئیه ۱۹۹۶ در وین (اتریش) برگزار خواهد شد. در این کنفرانس نمایندگان ۱۸۵ کشور و رؤسای شرکت‌های هوافضا شرکت خواهند کرد. تصمیماتی که در این کنفرانس گرفته شود، مبنایی برای اقدامات آتی انسان‌ها در بهره‌برداری از فضا خواهد بود. قرار است سه مسئله عمده در مباحثات مطرح شود: زیاله‌های موجود در مدار زمین، بهره‌برداری‌های تجاری از فضا و مالکیت حقوق معنوی.

خرده فلزهایی که با سرعت ۷۵ هزار کیلومتر در ساعت (سریع‌تر از حرکت گلولهٔ تفنگ) در مدار زمین

پرتاب یک ماهواره به فضا، گرفتن یک سیارک با آن و کشاندن سیارک به زمین... آنچه شاید به ماجراهای علمی-تخیلی شباهت داشته باشد، اما در واقع در برنامهٔ یک شرکت صنعتی آمریکا قرار گرفته، که مایل است اولین شرکت در جهان باشد که یک جسم فضایی را در اختیار می‌گیرد. چه کسی می‌تواند مانع این شرکت شود؟ آیا این کار قانونی است؟ به موجب قانون بین‌المللی فضا، هیچ کس نمی‌تواند مدعی مالکیت یک جسم فضایی شود. اما اگر شرکت مذکور بتواند سیارکی را روی زمین فرود آورد، آن سیارک دیگر جسمی فضایی تلقی نمی‌شود و قانون فضا دیگر در مورد آن صدق نمی‌کند.

از آنجا که پیشرفت فن‌آوری، امکانات تجاری فضا را هر روز بیش از پیش افزایش می‌دهد در آینده‌ای نه چندان دور شاهد مطرح شدن پرسش‌ها و مسائل حقوقی مختلفی در این زمینه خواهیم بود. مثلاً، هیچ تعریف قانونی‌ای در مورد مرزهای حریم هوایی و آغاز فضای بیرونی وجود

اگر روزی یکی از ۱۲۰ هزار قطعه از بقایای موشک‌ها و ماهواره‌های سرگردان در مدار زمین به یک فضاورد اصابت کند چه؟





دسامبر ۱۹۹۸: ساخت ایستگاه فضایی بین‌المللی با الحاق دو بخش از بخش‌های اصلی، یکی متعلق به آمریکا و دیگری متعلق به روسیه آغاز می‌شود.

خصوصی به نحوی فزاینده به امور ساخت، پرتاب و اداره ماشین‌های فضایی می‌پردازند. با این وصف، هنوز هیچ‌گونه نظامی برای دادن مجوز در این زمینه به وجود نیامده است. به قول شروگل، وضعیت چنان است که گویی دولت‌ها با کوتاهی در مورد مقرر کردن گواهینامه عبور و مرور فضایی، عرصه را برای برخوردهای ماهواره‌ها به یکدیگر آماده کرده‌اند.

چه کسی خسارت‌ها را می‌پردازد؟

شرکت سی‌لانچ (Sea Launch) را در نظر بگیرید. این شرکت تازه‌تأسیس، ماهواره‌ها را از مقرهایی در دریاهای آزاد و نتیجتاً خارج از هرگونه کنترل قانونی پرتاب می‌کند. سی‌لانچ در واقع کنسرسیومی ثبت‌شده در جزایر کایمان است که متعلق به چند شریک نروژی، روسی و اوکراینی

— هر یک حدود ۲۰ درصد — و شرکت آمریکایی بویینگ است که ۴۰ درصد از سهام را در اختیار دارد. سفینه و سکویی که برای پرتاب استفاده می‌شوند، دارای پرچم ایریا هستند. حال اگر بر اثر اشتباهی فنی، یک موشک تصادفاً به سوی کشور ثالثی پرتاب شود، چه اتفاقی می‌افتد؟ کدام دولت مسئولیت پرداخت خسارت به وسیله کنسرسیوم مذکور را به عهده می‌گیرد؟

به گفته فرانتس فون دردونک، قائم مقام رئیس مؤسسه بین‌المللی حقوق هوایی و فضایی در دانشگاه لاید (هلند)، آمریکا به دلایل سیاسی و اقتصادی تصمیم گرفته است که به تنهایی مسئولیت یادشده را در مورد سی‌لانچ به عهده گیرد. فون دردونک چنین توضیح می‌دهد: "اگر شرکت بویینگ اجازه یابد از نظارت حقوقی آمریکا خارج شود، ممکن است به چین و کشورهای دیگر پیشنهاد پرتاب ماهواره دهد. پرتاب ماهواره با موشک مستلزم انتقال فن‌آوری‌های مهم است که آمریکا نسبت به آنها بسیار حساس است."

هرچند برای مسئله سی‌لانچ راه‌حلی یافت شده است، اما مشکل به‌طور کلی همچنان باقی است. فون دردونک می‌افزاید: "قانون باید به سراغ واقعیت‌های پیچیده این صنعت بیاید." کمیته سازمان ملل برای استفاده صلح‌آمیز از فضا (UNCOPUOS) اخیراً خواهان تدوین یک قرارداد بین‌المللی یا دست‌کم دستورالعمل‌هایی برای حل مسائل مسئولیت حقوقی و غرامت شده است. کنفرانس سازمان ملل برای اکتشاف و استفاده‌های صلح‌آمیز از فضا (UNISPACE) احتمالاً به مسئله مالکیت معنوی نیز خصوصاً در مورد مقدمات پرتاب ایستگاه بین‌المللی فضایی (ISS) خواهد پرداخت. این ایستگاه که شانزده کشور در آن مشارکت دارند، بزرگ‌ترین و پیچیده‌ترین ماشین‌های فضا بود که در مدار زمین قرار خواهد گرفت. این ماشین به‌طور کلی شامل صفحه‌هایی خورشیدی به وسعت ۲۰۰۰ متر مربع خواهد بود که به ستونی به بلندی یک زمین فوتبال و متشکل از چند مَدول گرد متصل می‌شود. در این ایستگاه، فضای کافی برای اقامت و فعالیت‌های علمی هفت نفر وجود

خواهد داشت. برای انتقال کلیه قطعات این ایستگاه ۴۶۰ تنی به فضا و آماده‌سازی آن، بیش از چهل پرواز فضایی لازم است. تاریخ تکمیل این عملیات سال ۲۰۰۴ پیش‌بینی شده است.

به قول دکتر رام جاخو، عضو مؤسسه حقوق هوا و فضا در دانشگاه مک‌گیل (کانادا)، "ایستگاه فضایی بین‌المللی یک ازدواج مصلحتی است." کشورهای شریک در پروژه، در هزینه‌های کلی شریک‌اند اما مدول‌هایشان را به‌طور کلی جداگانه اداره می‌کنند. این ایستگاه برای وکیل‌ها هم اندازه مهندسان بحث‌انگیز بوده است. وکلا جوانب حقوقی همه چیز را، از روادیدها و گواهی فوت‌های احتمالی فضانوردان گرفته تا حقوق گمرکی، روشن ساخته‌اند. اما عمده‌ترین مسئله مورد بحث آنان حقوق مالکیت معنوی بوده است.

شرایط محیطی ایستگاه و خصوصاً بی‌وزنی به محققان امکان خواهد داد تا مواد جامد، مایع و گاز و نیز نیروهای حاکم بر آنها را در وضعیتی منحصر به فرد تحت بررسی قرار دهند. شاید این بررسی‌ها نتایجی فوق‌العاده سودمند در پی داشته باشد. زیرا دانشمندان معتقدند این آزمایش‌ها در عرصه‌هایی چون زیست فن‌آوری، تحقیقات مربوط به مواد سوختی و سوخت‌های تجدیدپذیر، داروها، آلیاژهای فلزی با استحکام بی‌سابقه و جز آن احتمالاً به پیشرفت‌هایی چشمگیر منجر خواهد شد. شرکت‌های داروسازی قصد دارند در ایستگاه فضایی به تهیه کریستال‌هایی از پروتئین بسیار ناب بپردازند که احتمالاً در تولید داروهای جدید مؤثر خواهد بود. جاخو می‌گوید: "فرض کنید یک دانشمند هندی که اجازه یافته در مدول روسیه به آزمایش‌های علمی بپردازد، ناگهان دارویی برای درمان سرطان کشف کند. در این صورت، حقوق مالکیت معنوی متعلق به کیست؟ کاملاً محتمل است که این دو کشور پیشاپیش با هم توافق کرده باشند، اما هیچ چیزی نمی‌تواند مانع شود که مثلاً ژاپنی‌ها کشف مذکور را در مدولشان ثبت کنند. فضا محیطی آزاد است که خارج از حوزه قوانین زمینی در خصوص حق مؤلف و اختیارات سازمان تجارت جهانی قرار دارد.

مورین ویلیامز، کارشناس حقوق فضایی در دانشگاه بوئنوس آیرس چنین می‌گوید: "مسئله کشورهای

اصول اساسی حقوق فضا اشاره می‌کند که در قرارداد ۱۹۶۷ در مورد فضا ذکر شده است: "اکتشاف و بهره‌برداری از فضا... باید در بردارنده منافع و مصالح همه کشورهای فارغ از سطح اقتصادی یا علمی آنها باشد."

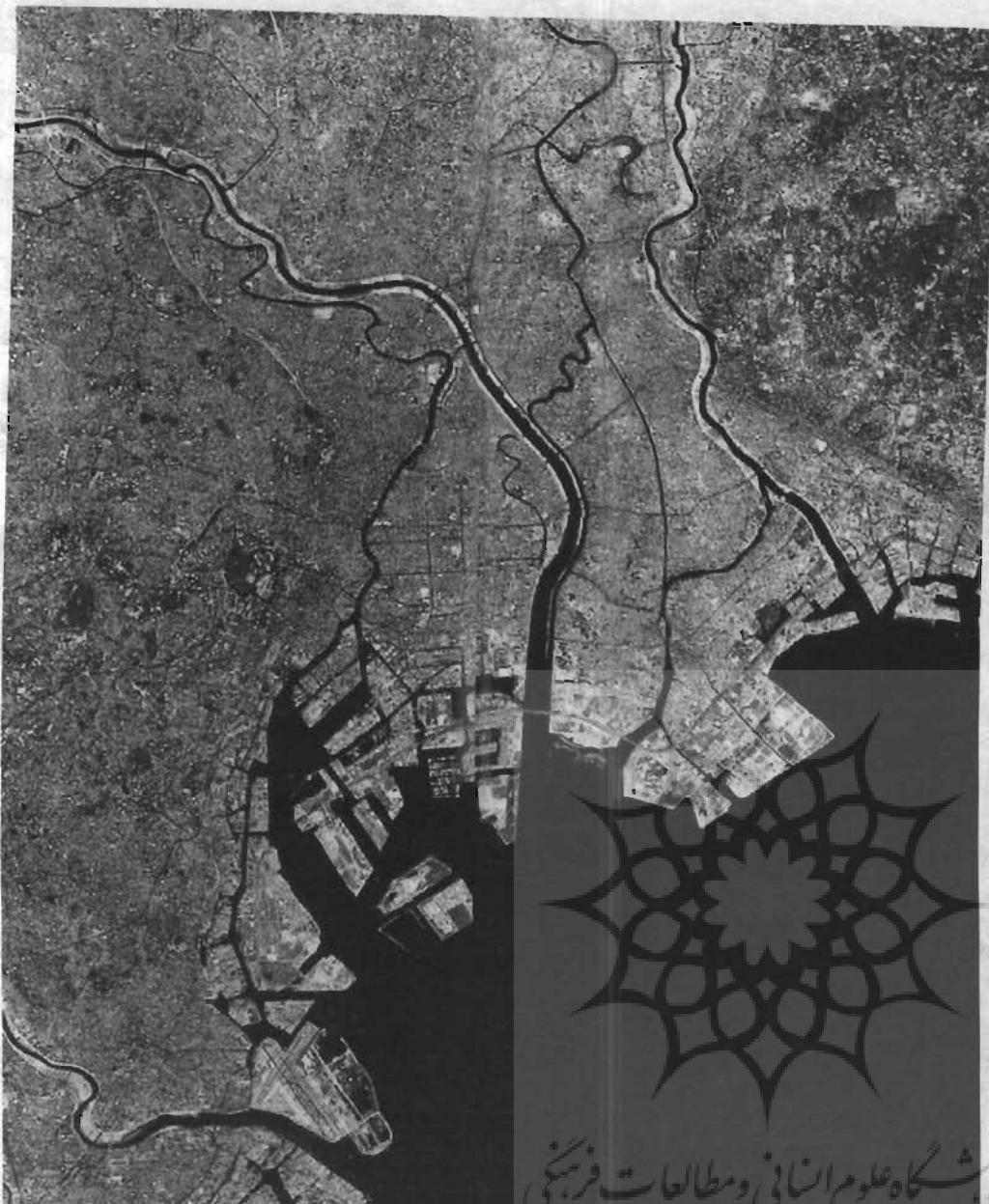
مسئله حقوق مالکیت معنوی خصوصاً در مورد نظارت ماهواره‌ای جوانبی پیچیده‌تر می‌یابد. نظارت ماهواره‌ای کاربردهای بسیار گوناگونی دارد: فرآیند جنگل‌زدایی، پیش‌بینی گسل‌لغزه‌ها، اصلاح نظام آبیاری کشاورزی و غیره. اما نظارت ماهواره‌ای بُعد نظامی نیز دارد.

شرکت‌هایی که مبالغی هنگفت در فضا سرمایه‌گذاری می‌کنند، باید از ابداعاتشان هم بهره‌مند شوند. اما وقتی موضوع کشف یا اختراعی در میان باشد که برای کل جامعه بشری مفید است آیا باید همچنان برای اجرای قوانین بر مبنای تجاری تلاش کرد یا آنکه باید برای دسترسی همه انسان‌ها به آن کوشید؟ ویلیامز سپس در تأیید سخنانش به یکی از

مسئله حقوق مالکیت معنوی خصوصاً در مورد نظارت ماهواره‌ای جوانبی پیچیده‌تر می‌یابد. نظارت ماهواره‌ای کاربردهای بسیار گوناگونی دارد: فرآیند جنگل‌زدایی، پیش‌بینی گسل‌لغزه‌ها، اصلاح نظام آبیاری کشاورزی و غیره. اما نظارت ماهواره‌ای بُعد نظامی نیز دارد.

بگیرد."

پایم یونسکو ۱۲ شماره ۳۴۹



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

طی جنگ سرد، بیشتر کشورها تلویحاً این واقعیت را پذیرفته بودند که تحت نظارت ماهواره‌ای هستند، اما این «تمکین مؤدبانه» به دو دلیل مورد اعتراض قرار گرفته است. از سویی، فن‌آوری پیشرفته چشمگیر کرده است. دوربین‌های ماهواره‌ای قدیمی دقتی حدود سی متر یا بیشتر داشتند، اما دقت دوربین‌های جدید از یک متر تجاوز نمی‌کند. از دیگر سو، این فن‌آوری پیشرفته تا چند سال پیش عمدتاً در اختیار سازمان‌های اطلاعاتی امریکا، روسیه و چند کشور دیگر بود، اما اکنون در اختیار شرکت‌هایی خصوصی است که اطلاعاتشان را به بالاترین پیشنهاد می‌فروشند. استفن دوئل، معاون سابق امور بین‌المللی ناسا در این مورد می‌گوید: "این وضعیتی نگران‌کننده است، زیرا گروه‌های تروریستی خواهند توانست در خصوص اهداف بالقوه‌شان اطلاعات دقیقی را کسب کنند که هرگز در اختیار نداشته‌اند. آنها می‌توانند این اطلاعات را از اشخاص ثالث خریداری کنند و هیچ‌کس نخواهد توانست ردشان را بگیرد."

قراردادهای بین‌المللی در مورد فضا

● **معاهده اصول حاکم بر فعالیت‌های کشورهای در عرصه اکتشاف و بهره‌برداری فضایی از جمله ماه و سایر اجرام آسمانی (۱۹۶۷):** این معاهده مهم‌ترین قرارداد حقوقی در مورد فضا است و اکتشاف و بهره‌برداری در فضا را آزاد اعلام کرده است، به شرط آنکه این‌گونه عملیات به نفع و مصلحت همه کشورهای باشد. دولت‌ها مسئول کلیه فعالیت‌های اتباعشان شناخته می‌شوند. هیچ‌کس نمی‌تواند فضای خارج از جو را تملک کند. هیچ‌گونه مفهوم حاکمی از حاکمیت ملی در فضا به رسمیت شناخته نمی‌شود. ۹۵ کشور آن را تصویب کرده‌اند.

● **قرارداد مربوط به نجات فضانوردان بازگشت‌فضانوردان و استرداد اشیای پرتاب‌شده به فضای خارج از جو (۱۹۶۸):**

این نخستین قانون انسان‌دوستانه در حمایت از فضانوردان است و به تصویب ۸۵ کشور رسیده است.

● **پیمان مربوط به مسئولیت بین‌المللی برای خسارات ناشی از زیاده‌های فضایی (۱۹۷۲):** این پیمان کشورهای را در خصوص خسارات احتمالی ناشی از زیاده‌های فضایی آنها در روی زمین و در فضا مسئول می‌شناسد. هرچند به عقیده کارشناسان، این پیمان گامی مهم در جهت اختلافات است، اما امروز خصوصاً به خاطر افزایش فعالیت‌های تجاری شرکت‌های خصوصی در فضا ضروری است که مفاد آن کاملاً روشن شود. هشتاد کشور این پیمان را تصویب کرده‌اند.

● **پیمان ثبت اشیای پرتاب‌شده به فضا (۱۹۷۵):** طبق این پیمان کشورها موظف‌اند اشیایی را که به فضا پرتاب می‌کنند با ذکر خصوصیات اصلی و کارکرد کلی آنها به ثبت برسانند. کشورهای تصویب‌کننده پیمان تاکنون ۴۹۰۰ شیء شامل قطعات سرگردان و ماهواره‌های بلااستفاده را ثبت کرده‌اند. این پیمان عموماً چندان کارآمد تلقی نمی‌شود. پیمان به تصویب همه کشورهای فعال در فضا نرسیده و کشورهای تصویب‌کننده هم همه اشیایی را که به فضا پرتاب می‌کنند به ثبت نمی‌رسانند.

● **قرارداد مربوط به فعالیت‌های کشورهای ماه و سایر اجرام آسمانی (۱۹۷۹):** این قرارداد که به منظور بهره‌برداری برابر، منظم و مطمئن از منابع طبیعی ماه تدوین شد، از حیث سیاسی شکست‌خورده به شمار می‌رود زیرا فقط نه کشور آن را تصویب کرده‌اند. آمریکا و روسیه هیچ‌کدام این قرارداد را امضا نمی‌کنند، زیرا مقرر می‌دارد که ماه و سایر اجرام آسمانی جزو «میراث عمومی بشر» هستند. این مفهوم همان اصل زیربنایی قانون دریاهاست. گفته‌اند که این مفهوم بیش از حد مبهم است، اما برخی کشورها با روشن ساختن آن به شدت مخالفت می‌ورزند.

یک شرکت یا کشور دیگر اطلاعات مذکور را خریداری کند و منابع آن کشور را بهتر از خودش بشناسد.

استفاده‌ها و سوءاستفاده‌ها

ویلیامز می‌گوید: «این مسئله‌ای بسیار حساس و دارای ابعاد سیاسی است.» هرچند سازمان ملل دستورالعمل‌هایی را برای تضمین برابری دسترسی به اطلاعات ماهواره‌ای تعیین کرده است، اما نه کسی از کشورهای تحت مراقبت ماهواره‌ای کسب اجازه می‌کند و نه کسی برای آنها در دسترسی به اطلاعات مربوط به خودشان حق تقدمی قائل است. حوزه مونتسرات فیلهو، معاون رئیس شرکت حقوق هوافضای برزیل از این وضعیت چنین انتقاد می‌کند: «سازمان این شرایط کاملاً مغیوب واقع شده‌ایم ما کشورهای رو به توسعه برای کنترل نظارت‌های ماهواره‌ای نیازمند قراردادی حقوقی و الزام‌آور هستیم. مسلماً دولت‌ها و شرکت‌های صنعتی چنین ضرورتی را قبول ندارند. آنها قوانین عرفی و اصول و ضوابط رفتارهای داوطلبانه را که فقط وضع موجود را حفظ می‌کند، ترجیح می‌دهند.»

هی کیژی (He Qizhi)، مشاور حقوقی امور فضایی وزارت امور خارجه چین معتقد است که «باید واقع‌بین بود.» وی می‌گوید: «اگر بیش از حد بلندپرواز نباشید، ممکن است هیچ چیز نصیبان نشود.» او به جای قراردادهای الزام‌آور، «ابزارهایی نرم‌تر» همچون بیانیه‌ها و قطعنامه‌ها را پیشنهاد می‌کند که منظور از آنها علاوه بر محدود ساختن سوءاستفاده از نظارت ماهواره‌ای، توسعه فواید این گونه نظارت باشد. کیژی می‌گوید: «ماهواره می‌تواند ابزاری بسیار کارآمد برای بهبود محیط زیست و نجات جان انسان‌ها باشد... اصول این‌گونه همکاری و دسترسی عادلانه به اطلاعات ماهواره‌ای در قراردادهای فعلی موجود است. فقط لازم است که از این اصول تا حدودی ابهام‌زدایی شود.» کیژی اظهار امیدواری می‌کند که کنفرانس سازمان ملل برای اکتشاف و استفاده‌های صلح‌آمیز از فضا طی بیانیه‌هایی اصولی که می‌توانند زیربنای قراردادهای منطقه‌ای یا دو جانبه آینده شوند، ضرورت این همکاری را مورد تأکید قرار دهد.

اتحادیه اروپا اخیراً به‌رغم آنکه اجازه فروش تجاری اطلاعات ماهواره‌ای را صادر کرده، حق دسترسی دانشمندان را به این اطلاعات هم به رسمیت شناخته است. به باور شروگل، این گامی مثبت است. وی می‌گوید: «ما یکبارہ دارای قانون فضایی مدون نخواهیم شد، بلکه شاهد آن خواهیم بود که این قانون در ابعاد ملی و منطقه‌ای گام به گام و به‌طور موردی شکل گیرد. هدف، سازمان‌دهی همکاری بین‌المللی است نه تحمیل آن.»



یک عکس ماهواره‌ای از توکیو. رنگ قرمز نشان‌دهنده سبزی گیاهان و رنگ آبی نشان‌دهنده ساختمان‌هاست. دقت عکس‌های ماهواره حالا به یک متر رسیده است.

کشورهای رو به توسعه از ده سال پیش تاکنون خواستار تعیین قوانینی در مورد نظارت ماهواره‌ای که ناقض حاکمیت ملی خود می‌دانند هستند. تصاویر دقیق ماهواره‌ای مثلاً به شرکت‌ها امکان می‌دهد بدون آنکه پایه خاک یک کشور در حال توسعه بگذارد، منابع نفتی آن کشور را کشف کند. در وضعیت کنونی، یک شرکت خصوصی می‌تواند بدون کسب اجازه از منابع طبیعی کشوری عکس بگیرد و هیچ الزامی برای تقسیم این اطلاعات با کشور مالک ندارد. اطلاعات «متعلق» به شرکت است و شرکت آزاد است که آن را به هر بهایی بفروشد. کشور ذی‌ربط حداکثر می‌تواند حقوق این اطلاعات را خریداری کند و این بهترین کاری است که می‌تواند انجام دهد، در غیر این صورت ممکن است