

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان / سال پنجم، شماره هجدهم، تابستان ۱۳۹۶ / صفحات ۱۷۹-۱۵۹

جایگاه و نقش سیاست‌گذاری در کاوش و بهره‌برداری از فضای ماورای جو

یونس علاقه‌بند حسینی، الهام امین‌زاده^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۲/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۱/۲۶

چکیده

سیاست‌گذاری فضایی، فرایند تصمیم‌سازی یا تصمیم‌گیری در خصوص خط‌مشی‌ها و کاربری رهنمودهای عمومی یک دولت یا گروهی از دولت‌ها برای کاوش و بهره‌برداری از فضای ماورای جو است. اثر مؤلفه‌های سیاسی بر کاوش و بهره‌برداری از فضای ماورای جو بر کسی پوشیده نیست؛ رقابت راهبردی دو ابرقدرت میانه‌ی قرن بیستم و اولویت‌بندی کاوش فضا برای دستیابی به برتری سیاسی و ایدئولوژیک از سوی آنان موجبات رشد و شکوفایی صنعت فضایی را فراهم کرد. اما سیاست‌های فضایی کشورهای پیشرو و فعالان تازه وارد عرصه‌ی فضا در قرن حاضر به چه ترتیب و در چه قالبی سامان یافته است؟ گذشته از این، در مقاله‌ی حاضر سیاست‌گذاری فضایی در جمهوری اسلامی ایران که در برخی از اسناد بالادستی از جمله سند جامع توسعه‌ی هوافضا، نقشه‌ی جامع علمی کشور، قانون برنامه‌ی پنج‌ساله‌ی پنجم و سیاست‌های کلی برنامه‌ی ششم توسعه به طور مستقیم و غیرمستقیم مورد توجه قرار گرفته است، بررسی و تحلیل می‌شود.

واژگان کلیدی: فضای ماورای جو، سیاست‌گذاری فضایی، ایران.

۱. دانش‌آموخته دوره‌ی دکتری حقوق بین‌الملل عمومی، دانشگاه تهران Email: allagheband@ut.ac.ir

۲. دانشیار گروه حقوق عمومی، دانشگاه تهران Email: eaminzadeh@ut.ac.ir

صحت مطالب مقاله بر عهده نویسنده است و مقاله بیانگر دیدگاه مجمع تشخیص مصلحت نظام نیست

مقدمه

از نقش عوامل سیاسی و اقتصادی در رشد و توسعه‌ی علوم فضایی نمی‌توان غافل شد. در واقع این بسترها و از همه مهم‌تر، زمینه‌های سیاسی هستند که زمینه‌ی کاهش یا افزایش پیشرفت نوآوری در این عرصه را فراهم می‌آورند. بنابر تعریف، «سیاست‌گذاری فضایی فرایند تصمیم‌سازی یا تصمیم‌گیری در خصوص خط‌مشی‌ها و کاربرد است رهنمود یا رهنمودهای عمومی یک دولت یا گروهی از دولت‌ها برای کاوش و بهره‌برداری از فضای ماورای جو است.» (Goldman, 1992: vii) دامنه‌ی شمول این سیاست‌ها ممکن است تنها به بخش غیرنظامی محدود شود و یا هر دو ساحت نظامی و غیرنظامی را دربرگیرد.

توجه روزافزون به سیاست‌گذاری فضایی در سطح منطقه‌ای نیز جایگاه و اهمیت خود را پیدا کرده است. به عنوان نمونه، می‌توان به «مؤسسه‌ی اروپایی سیاست‌گذاری فضایی» که در سال ۲۰۰۳ میلادی و پیرو تصمیم شورای اروپا توسط آژانس فضایی اروپا تشکیل شد، اشاره کرد. هدف از تأسیس این مؤسسه، آگاهی دادن به ارکان تصمیم‌گیر در اتحادیه‌ی اروپا در خصوص مسائل میان‌مدت و بلندمدت فضایی است. در واقع می‌توان این مؤسسه را به نوعی «اتاق فکر» فضایی اروپا محسوب کرد که در تهیه و تنظیم برنامه‌ها و راهبردهای کلان فضایی این قاره نقش قابل توجهی دارد. در این میان، سالنامه‌های این مؤسسه با عنوان «سالنامه‌ی سیاست فضایی» که از سال ۲۰۰۷ به این سو به چاپ رسیده است از منابع مهم حقوق و سیاست‌گذاری فضایی است. (علاقه‌بند، ۱۳۹۳، ۱۲)

علاوه بر این، تنوع کاربری‌ها و فناوری‌های فضایی برخی نویسندگان را بر آن داشته است تا از لزوم سیاست‌گذاری فضایی در سطح سازمان ملل متحد نیز سخن به میان آورند. (Alevaro, 2010: 5) به باور این محققان، موجودیت‌های زیادی در سازمان ملل و همین‌طور گروه بانک جهانی به طور پیوسته از فناوری‌های فضایی استفاده می‌کنند، اما در نحوه و شیوه‌ی استفاده از این فناوری‌ها هماهنگی، همکاری و هم‌افزایی لازم میان ساختارهای مختلف سازمان وجود ندارد و هر مرکز و ساختاری در داخل سازمان بدون اطلاع کافی و به صورت جزیره‌ای در رابطه با بهره‌برداری از فضای ماورای جو عمل می‌کند. (Ibid)

آخر آنکه سیاست‌گذاری غلط در عرصه‌ی فضا می‌تواند عواقب مخربی برای صنعت فضایی کشورها داشته باشد. مثال بارز در این زمینه کشور ژاپن است؛ در حالی که این کشور از پیشگامان فضا به شمار می‌آید و چهارمین

1. Space Policy
2. The European Space Policy Institute
3. Yearbook on Space Policy

۴. لازم به ذکر است که سازمان ملل از سال ۱۹۷۵ به این سو اقدام به برگزاری جلساتی بین‌آژانس‌های خود که در زمینه‌ی فعالیت‌های فضایی فعال هستند کرده است که به نظر می‌رسد با وجود نتایج مثبت زیاد، کارآیی دلخواه و مورد انتظار را ندارند.

کشور در جهان است که توانسته با فناوری بومی اشیاء فضایی در مدار قرار دهد، اما در تجاری‌سازی فضای ماورای جو تاکنون دستاورد قابل توجهی نداشته است. برخی صاحب‌نظران این مسئله را معلول ساختارهای مدیریتی و سیاست‌های کلان ناکارآمد در سطح ملی می‌دانند. (Aoki, 2008: 585) البته در سال‌های اخیر ژاپن با تغییر رویکرد و تصویب قوانین و برنامه‌های میان‌مدت در زمینه‌ی کاوش و بهره‌برداری از فضای ماورای جو در صدد رفع این نقیصه است.

۱. نوع، روش و سوال تحقیق

پژوهش‌ها بر اساس نوع به سه دسته‌ی بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای تقسیم می‌شوند. هدف تحقیق کاربردی بهبود دانش کاربردی در زمینه‌ای خاص است. بدین ترتیب، تحقیق حاضر را که با هدف شناخت جایگاه و اهمیت سیاست‌گذاری ملی فضایی برای بهره‌برداری حداکثری از دستاوردهای فناورانه‌ی فضایی است باید پژوهشی کاربردی دانست. از سوی دیگر، روش تحقیق توصیفی و بر مبنای تحلیل محتوای اسناد سیاست‌گذاری گزیده‌ای از کشورها و همچنین اسناد مرتبط در سطح داخلی است. جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات در این پژوهش به صورت کتابخانه‌ای و بررسی اسنادی است.

پرسش اصلی پژوهش حاضر آن است که کشورهای پیشرفته‌ی فضایی و کشورهایی که در صدد توسعه‌ی حضور خود در عرصه‌ی کاوش و بهره‌برداری از فضای ماورای جو هستند، چه مؤلفه‌ها و سرفصل‌هایی را در اسناد سیاست‌گذاری ملی جای می‌دهند؟ علاوه بر این ساخت سیاست‌گذاری فضایی در ایران به چه صورتی سلمان یافته است و چه نهادی را باید به عنوان رکن اصلی سیاست‌گذاری ملی فضایی ایران مورد شناسایی قرار داد؟

۲. پیشینه و ادبیات تحقیق

در بین آثار منتشرشده به زبان فارسی، کتاب یا مقاله‌ای که به طور جامع به مسائل مربوط به سیاست‌گذاری ملی فضایی در سطح ملی یا بین‌المللی پرداخته باشد به چشم نمی‌خورد و ادبیات اندک موجود در رابطه با فضای ماورای جو بیشتر بر مباحث حقوقی متمرکز است.

البته باید به دو مقاله از آقای دکتر حسین نواده توپچی با عناوین «الزامات راهبرد ملی هوافضا» و «تأثیر فناوری‌های فضایی بر اقتصاد جهانی و تحولات استراتژیک» اشاره کرد. در این مقالات، نویسنده با اشاره به اهمیت شناخت الزامات راهبرد ملی هوافضا در راستای تولید قدرت ملی و نیل به اهداف سند چشم‌انداز، تلاش داشته است به سؤالاتی پاسخ گوید از قبیل اینکه منافع ملی جمهوری اسلامی ایران در حوزه‌ی هوافضا چیست و اینکه چه تعهدات بین‌المللی در حوزه‌ی هوافضا برای کشور متصور است. وی در مقام نتیجه‌گیری بر این باور است که قابلیت هوافضایی به کشور دارنده امکان می‌دهد تا به حوزه و شدت نفوذ خود در عرصه‌ی بین‌المللی بیفزاید، منافع ملی خود را با تأثیرگذاری بر منافع دیگران به حداکثر رساند و نظام تعهدات بین‌المللی را به

دلیل پیشتاز بودن تنظیم کند. ملاحظه می‌شود که این مقالات تا حدودی با اهداف کلی این تحقیق از نظر تعیین خط مشی‌های عمومی مشترک است اما به طور خاص در مورد اسناد سیاست‌گذاری ملی سایر کشورها و کشورمان مطالبی ارائه نشده است.

در میان آثار پژوهشگران خارجی کتب و مقالات چندی در رابطه با موضوع این تحقیق وجود دارد. علاوه بر آثاری که به طور کلی در رابطه با سیاست‌گذاری عمومی فضایی به رشته تحریر درآمده‌اند، پژوهش‌هایی که به طور ویژه به مباحث مربوط به سیاست‌گذاری ملی کشورهای مختلف می‌پردازند نیز به چشم می‌خورد.

۳. ویژگی سیاسی و راهبردی فضای ماورای جو

شاید کم‌تر عرصه‌ای از فعالیت‌های انسانی به مانند فضای ماورای جو تا این اندازه رنگ و بوی سیاسی داشته باشد. فعالیت‌های فضایی در قالب رویارویی شوروی و ایالات متحده پا به عرصه وجود گذاشت و به مرور در ساحت‌های گوناگون رشد و توسعه پیدا کرد. حتی امروزه هم برنامه‌های فضایی ملی برای کشورهایی که به این قابلیت راهبردی دسترسی دارند مایه‌ی غرور و مباهات است. قدرت‌های جهانی از قلمرو هوافضایی به عنوان مؤثرترین روش برای دفاع از استقلال و تمامیت ارضی خود استفاده می‌کنند. کنترل فضای ماورای جو ضمن حفظ امنیت ملی، اسباب توسعه‌ی منافع ملی را نیز به همراه دارد. (نواده توپچی، ۱۳۸۷: ۱۱۳) برخی گزارش‌های سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی، که در آنها نقش مهم صنایع هوافضا در رشد و ارتقاء اقتصادی کشورها مورد توجه و تأکید قرار گرفته است شاهدهی بر این مدعا است. (Gibbs, 2012: 284)

حداقل از آغاز دهه‌ی ۶۰ میلادی به این سو، بسیاری از کشورها ملاحظات مربوط به امنیت فضایی را در سیاست خارجی خویش منظور می‌کنند که این خود به منزله‌ی تعیین حدود و ثغور اثر این بُعد جدید از فعالیت‌های بشری در حوزه‌ی امنیت ملی است. به باور برخی، دغدغه‌ی استفاده از فناوری فضایی برای تأمین نیازهای امنیت ملی، تنها رکن ثابت در طول تحولات گوناگون عصر فضا است. (Harding, 2013: 194) می‌توان مدعی شد که پس از پرتاب اسپوتنیک، نظریه‌پردازان راهبردی برنامه‌های فضایی کشورها را نیز به عنوان یکی از شاخص‌های تعیین‌کننده‌ی قدرت ملی کشورها لحاظ می‌کنند.

کنترل فضای ماورای جو ضمن حفظ امنیت ملی، اسباب توسعه منافع ملی را نیز به همراه دارد. به نظر می‌رسد که دولت‌های جهان نیز به خوبی به این مسئله واقف هستند؛ میزان هزینه‌های دولتی در بخش فضا در سال ۲۰۱۳ مبلغی بیش از ۷۴ میلیارد دلار بود که علی‌رغم کاهشی ۱,۷٪ در مقایسه با سال قبل از آن، رقمی بسیار قابل توجه است. (Al-Ekabi, 2014: 16) علاوه بر این، سود حاصل از فعالیت‌های تجاری مرتبط با فضای ماورای جو (شامل ارائه‌ی خدمات پرتاب تجاری، خدمات فضایی زمین‌پایه، سنجش از دور، مخابرات و غیره) به رقم سرسام‌آور ۲۴۰,۷ میلیارد دلار رسیده است. (Ibid)

از آنجا که فناوری فضایی به شدت وابسته به پیشرفت علوم و فنون است، سیاست‌های فضایی در عمل در برخی کشورها از جمله ایران با راهبردهای کلان کشور در زمینه‌ی علم و فناوری پیوند می‌خورد، بر آنها اثر می‌گذارد و از آنها تأثیر می‌پذیرد. به علاوه، نباید از یاد برد که فعالیت‌های فضایی کشورها هنوز تا حد قابل توجهی ویژگی نظامی دارند؛ از فضا به عنوان بُعد چهارم در نبردها یاد می‌شود و امروزه کشورهایی مثل آمریکا، روسیه، چین و هند برای انجام هر چه مؤثر و دقیق عملیات‌های نظامی و هدایت و ناوبری نیروها به فناوری‌های فضاپایه تکیه می‌کنند. از این رو سیاست‌های دفاعی کشورها را باید از جمله دیگر مؤلفه‌های مؤثر بر تصمیم‌سازی‌های کلان ملی در کاوش و استفاده از فضای ماورای جو به حساب آورد. اثر این عامل در برخی کشورها مانند ایالات متحده بیش از دیگران محسوس است. (Goldman, op cit: vii)

از سوی دیگر، این یک حقیقت غیرقابل انکار است که قابلیت‌ها و توانمندی‌های یک کشور در فضای ماورای جو، ابزاری قدرتمند در اداره‌ی سیاست خارجی است. فضا دیگر تنها یک ملاحظه‌ی امنیتی نیست و کاربری‌های جدید فضایی و تکثیر بازیگران آن، لزوم سیاست‌گذاری منسجم در عالی‌ترین سطوح تصمیم‌سازی در داخل کشورها را به یک امر گریزناپذیر مبدل ساخته است.

۴. سیاست‌گذاری فضایی در کشورهای پیشرو در عرصه‌ی فضا

برخی از کشورهای صاحب‌نام در کاوش و بهره‌برداری از فضای ماورای جو با هدف استفاده‌ی حداکثری از ظرفیت‌های موجود در این خطه‌ی بیکران، اقدام به تهیه و تدوین متونی با عنوان «سیاست‌گذاری فضایی» یا «راهبرد فضایی ملی» نموده‌اند و با بهره‌گیری از این اسناد به عنوان نقشه‌ی راهنما، فعالیت‌ها و اقدامات خود در فضای ماورای جو را سامان داده و اولویت‌های لازم در زمینه‌ی همکاری بین‌المللی در رابطه با فعالیت‌های فضایی را مشخص می‌کنند. در ادامه، به تحلیل و بررسی این اسناد در چند کشور مطرح خواهیم پرداخت.

شایان توجه است که سیاست‌های فضایی گاه در قالب سندی جامع تدوین می‌شوند، در برخی مواقع به عنوان بخشی از سیاست‌های کلی نظام داخلی تنظیم شده و سپس به صورت راهبرد ملی فضایی مورد شرح و تبیین قرار می‌گیرند و در پاره‌ای از اوقات نیز برای بخش خاصی از سازمان فضایی یک کشور آماده می‌شوند. (Gibbs, op cit: 282)

در برخی کشورها مانند کره‌ی جنوبی نیز سیاست‌گذاری ضمن قانونگذاری ملی فضایی تبیین می‌شود. حتی شاید بتوان جمله‌ی معروف کندی، ریاست جمهوری اسبق آمریکا را مصداقی از سیاست‌گذاری فضایی به شمار آورد. وی ضمن نطقی در ۲۵ مه ۱۹۶۱ اعلام کرده بود: «باور من این است که ملت ما باید - تا پیش از پایان این دهه - تمام توان خود را مصروف فرود آوردن انسان بر فضا و بازگرداندن ایمن وی به زمین کند» پس از این بیانات، سرمایه‌گذاری‌های گسترده‌ای در ایالات متحده صورت پذیرفت که در نهایت منجر به تحقق این مهم در ۲۰ ژوئیه‌ی ۱۹۶۹ شد.

۴-۱. ایالات متحدهی آمریکا

ایالات متحده از ابتدای حضور در عرصه‌ی کاوش و بهره‌برداری از فضای ماورای جو به مقوله‌ی سیاست‌گذاری فضایی توجه ویژه داشته است. نهادهای اصلی سیاست‌گذار در فضا در این کشور، قوای مجریه و مقننه هستند. در قوه‌ی مجریه، رئیس‌جمهور، شورای‌جمهور، شورای امنیت ملی، دفتر سیاست‌گذاری علم و فناوری و دفتر مدیریت و بودجه هر یک بنا به شرح وظایفی که دارند در تصمیم‌سازی‌های کلان کشور در رابطه با فضا به ایفای نقش می‌پردازند. در کنگره‌ی آمریکا، سیاست‌گذاری فضایی در دو ساحت نظامی و غیرنظامی دنبال می‌شود. در بُعد غیرنظامی، کمیته‌ی فرعی هوانوردی و فضای مجلس نمایندگان و کمیته‌ی فرعی علم و فضای سنا و در جنبه‌ی نظامی نیز کمیته‌های فرعی نیروهای راهبردی که در هر دو مجلس همنام هستند در فرآیند سیاست‌گذاری نقشی بسزا دارند.

تهیه اولین سند با ویژگی سیاسی-راهبردی در این کشور با نام «قانون هوانوردی و فضایی ملی» به سال ۱۹۵۸ باز می‌گردد که در قالب آن آژانس هوانوردی و فضاوردی ملی آمریکا (ناسا) تأسیس شد. ضمن تهیه این سند، کنگره‌ی آمریکا اعلام کرد: «رفاه عمومی و امنیت ایالات متحده ایجاب می‌کند ترتیبات مقتضی برای فعالیت‌های هوانوردی و فضایی کشور پیش‌بینی شود». این نحو عبارت‌پردازی با توجه به این که هنوز در آن دوران امکان بهره‌برداری از فضای ماورای جو به شکلی که بتواند بر رفاه عمومی جامعه تأثیرات گسترده‌ای بگذارد وجود نداشت، قابل توجه است و حاکی از آن است که صاحب‌نظران امر در آمریکا نسبت به قابلیت‌های بالقوه فضا آگاهی کافی داشته‌اند.

سیاست‌گذاری فضایی ایالات متحده در دوران جنگ سرد در دو مرحله دستخوش تغییراتی شد. نخست، در زمان ریاست جمهوری کارتر در سال ۱۹۷۸ که سیاست‌گذاری بر محور ارتباط بین بخش‌های نظامی و غیرنظامی استفاده از فضای ماورای جو قرار گرفت (Presidential Directive, 1978) و سپس در دوران ریاست جمهوری ریگان که برنامه‌ی فضایی شاتل نقش اصلی را در تعریف سیاست‌های این کشور در فضای ماورای جو ایفا می‌کرد. (National Space Policy, 1982)

اما پس از پایان جنگ سرد و تحولات مرتبط با آن، نخستین سند راهبردی ایالات متحده در رابطه با سیاست‌گذاری فضایی، سند «سیاست ملی فضایی» به سال ۱۹۹۶ است. این سند در مقایسه با انواع مشبلیه پیش از خود دارای دامنه‌ی شمول وسیع‌تری است و سرفصل‌هایی مانند امنیت ملی، سیاست خارجی، رشد اقتصادی،

1. Office of Science and Technology Policy
2. Office of Management and Budget
3. House Subcommittee on Space and Aeronautics
4. Senate Subcommittee on Science and Space
5. Subcommittees on Strategic Forces
6. National Aeronautics and Space Act, July 29, 1958

حفظ محیط زیست و برتری علمی و فنی را در زمره‌ی اهداف خود قرار می‌دهد. البته دو مقوله‌ی امنیت ملی و فعالیت‌های تجاری در فضای ماورای جو در بین این اهداف از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بودند.

در قرن حاضر نیز سیاست‌گذاری فضایی در ایالات متحده از تغییر به دور نمانده است. در سال ۲۰۰۶، سیاست فضایی ملی ایالات متحده دچار تحولاتی شد تا با رویکرد سیاست خارجی ریاست جمهوری وقت این کشور مطابقت بیشتری داشته باشد. در سند سال ۲۰۰۶ مانند متون قبلی، بر ارزش قابل توجه فضا به عنوان تأمین‌کننده‌ی ثروت و امنیت تصریح شده است. اما مهم‌ترین نکته قابل توجه در آن سهم ویژه‌ای است که به مسئله‌ی امنیت ملی و نقش فضای ماورای جو در تأمین آن داده شده است. در این متن، ضمن مخالفت با برقراری نظامات حقوقی جدید یا هر نوع محدودیت دیگری که دست‌رسی آمریکا به فضای ماورای جو را با مشکل مواجه کند و تأکید بر ضرورت استقلال عملیاتی این کشور آمده است:

«به باور ایالات متحده، توانایی‌های فضاپایه نقشی حیاتی در حفظ منافع ملی این کشور دارند. هماهنگ با این رویکرد، آمریکا حقوق، توانایی و آزادی عمل خود در فضای ماورای جو را حفظ خواهد کرد و مانع از آن خواهد شد تا دیگران مانع اعمال این حقوق شوند. ایالات متحده آن دسته از اقدامات که برای حفظ توانایی‌های فضایی خویش لازم ببیند را به انجام خواهد رساند و به مداخله‌ی خارجی، پاسخ درخور خواهد داد. در صورت لزوم، به دشمنان اجازه‌ی استفاده از توانایی‌های فضایی که با منافع کشور در تضاد باشد، داده نخواهد شد.»

ملاحظه می‌شود که اتحاد این رویکرد تا حدی تهاجمی و حرکت از اعمال کنترل در فضای ماورای جو به سمت استیلا در این عرصه، به خوبی با رویکرد عمومی ایالات متحده در آن دوران هماهنگ است و به این ترتیب این جهت‌گیری در فضای ماورای جو دنباله‌ی طبیعی هدف‌گذاری‌های آمریکا در سیاست خارجی در آن برهه‌ی زمانی خاص است. نگاهی کوتاه به این سند و سلف آن نشان‌دهنده آن است که رویکردهای متفاوت میان سیاست‌های دو حزب اصلی در ایالات متحده در سیاست‌گذاری‌های فضایی این کشور نیز بروز و ظهور دارد. در سند سال ۱۹۹۶ بر همکاری‌های بین‌المللی در رابطه با مسائل حقوقی تصریح شده بود و این تلقی در میان مقامات ارشد وقت این کشور وجود داشت که عمل در قالب تعهدات بین‌المللی و یا احتمالاً برقرار شدن رژیم‌های حقوقی نو، مبنای با ارتقاء توانایی‌های آمریکا برای اعمال کنترل بر فضای ماورای جو ندارد و حتی می‌تواند در بهبود امنیت ملی این کشور نقش مثبتی ایفا کند. (Walsh, 2007: 773) اما این طرز فکر - به نحوی که دیدیم - در سند سال ۲۰۰۶ به طور کامل کنار گذاشته شده است. به این ترتیب بدیهی است که تلقی متفاوت از حقوق بین‌الملل فضا به عنوان یک بدنه‌ی هنجاری در دو مرحله‌ی مختلف از حیات سیاسی آمریکا تا چه حد در تنظیم سیاست‌های فضایی این کشور تأثیرگذار است.

سیاست‌گذاری فضایی ایالات متحده بار دیگر در سال ۲۰۱۰ و در دوره‌ی نخست ریاست جمهوری باراک اوباما دچار تغییرات اساسی شد. (National Space Policy, 2010) در رویکرد جدید، تمرکز بر همکاری‌های بین‌المللی و ایجاد شفافیت و ظرفیت‌های لازم برای جلوگیری از تداخلات زیانبار در فعالیت‌های فضایی است.

علاوه بر این، بر مقوله‌ی توسعه‌ی پایدار در فضای ماورای جو نیز تأکید فراوان شده است. در سیاست جدید تلاش بر این است تا از یکجانبه‌گرایی که شاه‌بیت جهت‌گیری ایالات متحده در سند سیاستگذاری فضایی سال ۲۰۰۶ این کشور بود، فاصله گرفته شود. به عبارت دیگر، سیاست جدید فضایی آمریکا به شکلی برون‌گرا سازمان‌دهی شده است و اجرای مطلوب آن مستلزم حضور فعال بازیگران اصلی در صحنه‌ی کاوش و بهره‌برداری فضایی و تحقق عملی اصل همکاری بین‌المللی است. (Smith, 2011: 21) به همین دلیل در برنامه‌ریزی فضایی جدید ایالات متحده، بر حضور فعال این کشور در طرح ایستگاه فضایی بین‌المللی تا سال ۲۰۲۰ تأکید شده است. این در حالی است که در قالب راهبرد قبلی فضایی آمریکا مقرر بود که این کشور بعد از سال ۲۰۱۵ در این طرح نقش قابل توجهی ایفا نکند. (Gibbs, *op cit*: 295) طبق هدف‌گذاری سند سال ۲۰۱۰، فعالیت‌های فضایی ایالات متحده باید برای تحقق اهداف زیر سامان‌دهی و جهت‌دهی شود:

- تقویت رقابت صنایع داخلی آمریکا؛
- حمایت و ارتقاء همکاری‌های بین‌المللی در کاوش و بهره‌برداری از فضا؛
- تقویت ثبات و پرهیز از تنش در فضای ماورای جو؛
- پیشرفت تجهیزات و فناوری‌های سنجش زمین و پایش منظومه‌ای؛
- بهبود تعامل بخش خصوص و دولتی برای استفاده‌ی تجاری کارآمدتر از فناوری‌های فضایی.

از دیگر اسناد مرتبط با بحث سیاست‌گذاری فضایی در ایالات متحده، مجموعه‌هایی است که کنگره‌ی آمریکا با عنوان «گزارش‌های بخش پژوهشی کنگره در خصوص سیاست‌گذاری فضایی» آماده می‌کند. این گزارش‌ها توسط بخش پژوهشی کنگره آمریکا که به عنوان بازوی تحقیقاتی این نهاد در امر سیاست‌گذاری فعالیت می‌کند، تنظیم می‌شود و در اختیار نمایندگان مجالس این کشور و سایر علاقه‌مندان قرار می‌گیرد. شایان توجه است که بخش پژوهشی کنگره در عموم مسائلی که ممکن است قانونگذاران آمریکایی ضمن تهیه و تصویب قوانین با آن سر و کار داشته باشند، اقدام به تولید سند می‌کند که شمار آنها تا به امروز بالغ بر ۴۰۰۰ مورد است.^۲

بخش پژوهشی کنگره در رابطه با سیاست‌گذاری فضایی از ۱۲ ژوئن ۲۰۰۳ تا به امروز ۲۰ مجموعه گزارش در دسترس عموم قرار داده است. گزارش ۲۷ ژانویه ۲۰۱۱ از این مجموعه با عنوان «آینده‌ی ناسا: مسائل مربوط به سیاست‌گذاری فضایی پیش‌روی کنگره» (Morgan, 2010) حاوی مطالب قابل توجهی در خصوص آینده‌ی سیاست‌های فضایی این کشور است. در این گزارش تلاش بر این بوده است تا شمایی کلی از مسائل مبتلا به صنایع فضایی ایالات متحده در اختیار خواننده قرار بگیرد. از این قرار، سند یاد شده حاوی مطالبی در

1. Congressional Research Service Reports on Space Policy
2. See: <http://www.llrx.com/features/crsreports.htm>

رابطه با مسائل زیر است: تعیین خط مشی‌های عمومی برای ناسا، برنامه‌ی شاتل فضایی آمریکا، نحوه‌ی تعامل آمریکا در طرح ایستگاه فضایی بین‌المللی، آینده‌ی دسترسی به فضای ماورای جو برای ایالات متحده آمریکا، انجام کاوش‌های فضایی توسط فناوری‌های جایگزین، شیوه‌ی تأمین مالی طرح‌ها ملی، صنایع تجاری فضایی در ایالات متحده و نحوه‌ی حکمرانی فضایی در دولت آمریکا که همان سازکار هماهنگی نهادهای فضایی در این کشور به شمار می‌آید.

۴-۲. روسیه

روسیه میراث‌دار شوروی به عنوان یکی از دو ابرقدرت سنتی فضایی در جهان است. البته پس از پایان جنگ سرد و نیاز به بازبینی اولویت‌های کشور در فضا، روسیه سیاست‌گذاری فضایی خود را به شکلی متفاوت تنظیم کرد. مهم‌ترین سند در این رابطه، «قانون فدراسیون روسیه در مورد فعالیت‌های فضایی» به سال ۱۹۹۳ است. به نظر می‌رسد که تهیه‌کنندگان این سند به خوبی به تغییرات جغرافیایی-سیاسی حاکم بر جهان در سال‌های پس از خاتمه‌ی جنگ سرد واقف بوده‌اند، از آن رو که نگاهی به ترتیبات این قانون حاکی از آن است که سیاست‌گذاران روسی در صدد بهره‌برداری از علوم فضایی و کاربرد این فناوری‌ها برای حل چالش‌های اجتماعی-اقتصادی، فنی و مسائل دفاعی این کشور هستند. علاوه بر این، قانون یاد شده دستاوردهای دیگری نیز داشته است که تشکیل آژانس فضایی روسیه و مقرر نمودن آنکه برنامه‌ی فضایی فدرال این کشور باید راهبرد درازمدت روسیه در فضای ماورای جو را تبیین نماید از آن جمله‌اند.

برنامه‌ی فضایی فدرال روسیه یک سند بالادستی است که بر اساس ماده‌ی ۷ قانون فدراسیون روسیه در مورد فعالیت‌های فضایی در فواصل زمانی ۱۰ ساله، جهت‌گیری‌های کلی فضایی این کشور را مشخص می‌کند. نخستین برنامه‌ی فدرال سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۵ را پوشش می‌داد و پس از انقضای این دوره‌ی زمانی، برنامه‌ی جدیدی که دربرگیرنده‌ی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ است با عنوان «ترتیبات اصلی برنامه‌ی فضایی فدرال روسیه» به تصویب رسید. لازم به توضیح است که این اسناد در بالاترین سطوح مدیریتی کشور تدوین می‌شوند و وزارتخانه‌های دفاع، صنعت و انرژی، راه و ترابری و منابع طبیعی در آماده‌سازی آن مشارکت فعال دارند. (Venet, 2011: 82) این سند پس از تنظیم توسط آژانس فضایی این کشور به امضای رئیس‌جمهور روسیه می‌رسد.

برنامه‌ی فضایی فدرال به شکلی تهیه و تنظیم می‌شود که به اهداف، وظایف، اصول فعالیت‌های فضایی و همچنین منافع کشور توجه شود و وضعیت اقتصادی روسیه برای تخصیص منابع مالی مدنظر قرار گیرد. بر

1. Law of the Russian Federation about Space Activity, N. 5663-1 (August 20, 1993)
2. Federal Space Program of the Russian Federation for 2006–2015. Approved by Resolution N. 635 of the Government of the Russian Federation (October 22, 2005)

بنیان برنامه‌ی فعلی فدرال، فعالیت‌های روسیه در کاوش و بهره‌برداری از فضای ماورای جو باید تا حد امکان دربرگیرنده‌ی تمامی ساحت‌های ممکن در فضا باشد. به طور خاص، سامانه‌های راهبری جهانی ماهواره‌ای، ماهواره‌های مخابراتی و تولیدات سخت‌افزاری از قبیل ماهواره‌ها و وسایل پرتاب در اولویت قرار دارند و در کنار آن به مسائلی از قبیل حضور فعال در بازارهای پرتاب تجاری اشیاء فضایی، پرتاب انسان به فضا و همچنین ارتقاء همکاری‌های بین‌المللی در فضای ماورای جو نیز اشاره شده است. از جمله اهداف اصلی برنامه‌ی فضایی روسیه در حال حاضر، توسعه‌ی بخش روسی ایستگاه فضایی بین‌المللی برای بهره‌گیری هرچه بیشتر از آن در زمینه‌های تحقیقاتی، حفظ و به‌روزرسانی بخش روسی سامانه‌ی جستجو و نجات KOSPAS-SARSAT و همچنین تولید تجهیزات فضایی است که با معیارهای روز جهانی همخوانی بیشتری داشته باشد. از دیگر ترتیبات این برنامه می‌توان به ساز و کار اختصاص بودجه و تحلیل‌های مربوط به نتایج حاصل از اجرای این برنامه اشاره کرد.

۴-۳. چین

توسعه و گسترش فعالیت‌های فضایی چین نیز به مانند بسیاری دیگر از کشورها در ابتدا منشاء سیاسی داشت و در قالب فعالیت‌های ارتش آزادی‌بخش خلق آجنیه‌ی نهادینه به خود گرفت. (83) (Gibbs, op cit) به ویژه، سودای برتری نظامی در منطقه و جهان در پیشبرد برنامه‌ی فضایی این کشور دارای اثر غیرقابل انکاری است. در ابتدا، دارا بودن موشک‌های دارای توانایی حمل سلاح هسته‌ای از جمله اولویت‌های راهبردی کشور چین به حساب می‌آمد و برنامه‌ی هسته‌ای چین در دهه‌های ۵۰ و ۶۰ میلادی در این راستا رشد و توسعه یافت. (82) (Venet, op cit) لازم به یادآوری است که این کشور از سال ۱۹۷۰ به این سو دارای توانایی پرتاب ماهواره به فضای ماورای جو است و از آن زمان تا کنون موفق شده است تا ماهواره‌های متعددی را در فضای ماورای جو و مدارهای زمین قرار دهد.

اما با آغاز دهه‌ی ۸۰ میلادی، سیاست‌گذاری فضایی این کشور تا حدودی از جنبه‌های نظامی به غیرنظامی تغییر جهت داد و به سمت بهره‌برداری از ماهواره و نیز فعالیت‌های تجاری در فضای ماورای جو مانند ارائه‌ی خدمات پرتاب اشیاء به فضا متمایل شد. همزمان، برخی تغییرات ساختاری نیز در این کشور نقش بخش

۱. این سامانه‌ی جستجو و نجات در سال ۱۹۷۹ توسط کانادا، فرانسه، ایالات متحده و روسیه راه‌اندازی شد و امروزه بیش از ۲۶ کشور در آن عضویت دارند. این سامانه علائم اضطراری ارسال‌شده توسط هواپیما، کشتی‌ها و افرادی که دچار وضعیت‌های اضطراری هستند را رهگیری می‌کند و پس از مکان‌یابی، برای انجام عملیات نجات هماهنگی لازم را به عمل می‌آورد. دبیرخانه‌ی این نهاد در مونترال است.

غیرنظامی را پررنگ‌تر کرد. به عنوان نمونه، راه‌اندازی «اداره‌ی ملی فضایی» که به عنوان بخشی از «کمیسون علم، فناوری و صنعت برای دفاع ملی» فعالیت می‌کند را می‌توان حرکتی در همین راستا دانست. یک دهه‌ی بعد، تصمیم‌گیران ارشد این کشور بر آن شدند تا با هدف بهبود جایگاه چین در جهان، برنامه اعزام انسان به فضا را نیز در دستور کار قرار دهند. این مسئله در سال ۲۰۰۳ و با انجام نخستین مأموریت سرنشین دار چین در فضا رنگ واقعیت به خود گرفت. به این ترتیب چین سومین کشوری است که پس از روسیه و ایالات متحده موفق شده است انسان را به فضای ماورای جو گسیل دارد. امروزه چین دارای بلندپروازانه‌ترین برنامه‌ی فضایی در بین کشورهای است که پس از ایالات متحده و روسیه پا به عرصه‌ی فضا گدازده‌اند. سیاست‌گذاری فضایی در این کشور به صورت منحصر به فرد و در چند مرحله به انجام می‌رسد. در مرحله‌ی نخست، عالی‌ترین رکن سیاسی-اجرایی چین یعنی شورای دولتی در قالب گزارش‌هایی، خط‌مشی‌ها و سیاست‌های اصلی ملی را در فضا تهیه و تنظیم می‌کند. این گزارش‌ها به طرق مختلف در اختیار عموم قرار می‌گیرد. در مرحله‌ی بعد، گزارش‌های یادشده ممکن است توسط مقامات عالی‌رتبه‌ی این کشور به صورت شفاهی و در اجلاس‌ها و همایش‌های بین‌المللی مورد شرح و بسط بیشتر قرار گیرد. (Gibbs, op cit: 83) به این ترتیب، چین سندی که بتوان آن را سند سیاست‌گذاری در معنای سنتی به شمار آورد ندارد، اما اغلب همین گزارش‌ها را به منزله‌ی اسناد سیاست‌گذاری چین به حساب می‌آورند. (Baylon, op cit: 17)

نخستین سند از این دست که در قالب آن سیاست‌های فضایی چین مورد بحث و بررسی قرار گرفته است، گزارشی است که به ترتیب یاد شده در بالا در دسامبر سال ۲۰۰۳ منتشر شد. این سند با اشاره به اصل توسعه‌ی پایدار و باثبات، اذعان می‌کند که توسعه و ارتقاء فعالیت‌های فضایی می‌تواند گزینه‌ای مناسب جهت تحقق راهبرد توسعه‌ی ملی چین باشد و به همین دلیل دولت چین اهمیت زیادی برای فعالیت‌های فضایی این کشور قائل است. این مسائل در دیگر سندی که در سال ۲۰۰۶ انتشار یافت نیز انعکاس یافته و بهبود فناوری فضایی در این کشور به مثابه اهرمی جهت رشد اقتصادی و علمی مورد شناسایی قرار گرفته است.^۴

آخرین گزارش در دست، سندی موسوم به «فعالیت‌های فضایی چین در سال ۲۰۱۱»^۵ است که در آن ضمن مرور پیشرفت‌های فضایی از سال ۲۰۰۶ به این سو، اولویت‌های برنامه‌های این کشور تا سال ۲۰۱۶ نیز

1. National Space Administration
2. Commission of Science, Technology and Industry for National Defense
3. Available Online at:
<http://www.cnsa.gov.cn/n615709/n620681/n771967/69198.html>
4. Available Online at:
http://www.china.org.cn/government/whitepaper/node_7145648.htm
5. Chinese Activities in 2011, Information Office of the State Council of the People's Republic of China (December 29, 2011)

احصاء شده است. به استناد این سند، چین تا سال ۲۰۱۶ توانایی‌های پایه‌ای خود در صنایع فضایی را تقویت خواهد کرد، تحقیقات در فناوری‌های فوق پیشرفته‌ی فضایی را تسریع خواهد نمود، به اجرای طرح‌های مهم فضایی از قبیل کاوش در ماه، اعزام انسان به فضا و راه‌اندازی سامانه‌های سنجش زمین با کیفیت بالا ادامه خواهد داد و در نهایت وسایل پرتاب نسل جدید را به خدمت خواهد گرفت.

البته این سند علاوه بر هدف‌گذاری پنج ساله، در مورد اینکه تحقق این اهداف در قالب چه اصول فراگیری به انجام می‌رسد نیز دارای ترتیباتی است که اهم آنها عبارتند از: افزایش درک آدمی از جهان هستی، بهره‌برداری از فضای ماورای جو برای مقاصد صلح‌آمیز، ارتقاء تمدن بشری، پیشرفت اجتماعی و سودرسانی به تمام بشریت.

۴-۴. هند

برای حدود پنج دهه فعالیت فضایی هند تحت تأثیر نظرات و تفکرات فردی به نام دکتر «ویکرام سرابهی»^۱ بود. از وی به عنوان پدر برنامه‌ی فضایی هند نیز یاد می‌کنند. وی ضمن اظهارنظری بر این باور بود که:^۲

«اگر بنا است [هند] در سطح ملی و بین‌المللی نقش معناداری بازی نماید، ما باید در بهره‌برداری از فناوری‌های پیشرفته برای حل مشکلات فردی و اجتماعی پیشرو باشیم.»

به نظر می‌رسد که صنعت فضایی هند تا حد زیادی در محقق کردن این مسئله موفق بوده است. هند حدود پنجاه سال است که در زمره‌ی کشورهای فضایی جهان به شمار می‌رود و در طی این مدت توانسته است دلمنه‌ی حضور و فعالیت‌ها خود را از کاربری‌های فضایی به سایر عرصه‌های فضا مانند سفرهای علمی و تحقیقاتی نیز گسترش دهد. (Gibbs, op cit: 315)

برنامه‌ی فضایی هند به طور رسمی از سال ۱۹۷۲ آغاز شد. نهادی موسوم به وزارت فضا مسئول اداره‌ی برنامه‌ی فضایی هند است. این وزارتخانه مسئول اداره‌ی چند نهاد و مؤسسه پژوهشی است که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به سازمان تحقیقات فضایی هند^۳ و آژانس ملی فضایی هند^۴ اشاره کرد که به نوعی بازوهای تحقیق و توسعه‌ی این وزارتخانه در امور فضایی هستند. به علاوه، این وزارتخانه مسئول اجرای سیاست‌های فضایی این کشور است و مستقیماً در برابر نخست‌وزیر هند پاسخگو است. (Sheehan, 2007: 145) با وجود آنکه هند سیاست فضایی منسجمی که در قالب یک یا چند سند تبلور یافته باشد ندارد،

1. Vikram Sarabhai
2. Indian Space Research Organization, *About ISRO*, online: ISRO, <<http://www.isro.org/scripts/Aboutus.aspx>>
3. Department of Space
4. Indian Space Research Organization
5. Indian National Space Agency



سیاست‌گذاران فضایی در هند از ابتدا به این نتیجه رسیدند که دو حوزه‌ی سنجش از دور و کاربری‌های مربوط به ماهواره‌های مخابراتی حوزه‌هایی هستند که به خوبی می‌توانند به حرکت رو به رشد این کشور در مسیر رشد اقتصادی کمک کند. از این رو، توسعه‌ی این دو بخش خاص از کاوش و بهره‌برداری فضای ماورای جو در اولویت قرار گرفت. علاوه بر این، سیاست استقلال فضایی هند که از بدو آغاز حضور این کشور در فعالیت‌های فضایی جایگاه ویژه‌ای داشته سبب شده است تا قابلیت پرتاب مستقل اشیاء فضایی در شمار دیگر موارد اولویت‌دار در برنامه‌ی فضایی این کشور باشد. البته هند در این زمینه موفقیت‌های قابل توجهی نیز کسب کرده است و در حال حاضر توانایی قرار دادن ماهواره در مدار زمین‌آهنگ را داراست.

شایان توجه است که در سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ میلادی بودجه فضایی هند از ۴۳۷ میلیون به رقمی حدود ۱،۲۵ میلیارد دلار افزایش یافت (Baylon, op cit: 24) که این خود حاکی از جایگاه ویژه‌ی توسعه‌ی برنامه‌ی فضایی این کشور برای تصمیم‌گیران هندی است. دولتمردان هندی همواره بر استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو و بهبود وضعیت معیشت و رفاه مردم از طریق فناوری فضایی تأکید داشته‌اند. البته در برهه‌هایی رقابت تسلیحاتی با پاکستان باعث شده است سیاست‌گذاری فضایی هند رنگ و بوی نظامی به خود گیرد.

اما معضل اصلی هند در مسیر بهره‌برداری حداکثری از فضای ماورای جو آن است که این کشور فاقد یک سیاست‌گذاری آشکار، جامع، منسجم و فراگیر است. در وضعیت فعلی، رویکردهای کلان این کشور در عرصه‌ی فضا را باید از لابه‌لای بیانات مقامات مسئول در مجلس هند و اعلام مواضع آنان در کنفرانس‌های بین‌المللی مثل کنفرانس خلع سلاح سازمان ملل و دیگر مجامع بین‌المللی دریافت. بی‌تردید اعلان رسمی سیاست‌های ملی این کشور علاوه بر مزیت‌های داخلی مانند تخصیص کارآمدتر منابع و سهولت در تشخیص اولویت‌ها، می‌تواند نقش مهمی در تنش‌زدایی و ارتقاء سطح تعامل این کشور با همسایگان داشته باشد.

۵. سیاست‌گذاری فضایی در ایران

ایران برنامه‌ی فضایی خود را از اواخر دهه‌ی ۴۰ شمسی آغاز کرد. این فعالیت‌ها پس از پیروزی انقلاب اسلامی، شکل و صورت جدی‌تری به خود گرفت و از آغاز دهه‌ی ۸۰، با دستور رئیس‌جمهور وقت به وزارتخانه‌های علوم و مخابرات مبنی بر اینکه برنامه‌ی فضایی کشور را برای دستیابی به قابلیت‌های فضایی و به

۱. این مدار که با نام‌های مدار ژئواستاسیونر، مدار ژئوسنکرون، مدار ثابت زمین، مدار زمین ایستور نیز در فارسی شناخته می‌شود، مداری است که می‌توان یک ماهواره را به گونه‌ای در آن قرار داد که برای رصدکننده‌ی زمینی ثابت به نظر بیاید. این مدار در سطح خط استوایی زمین و تقریباً ۳۶۰۰۰ کیلومتری آن واقع است. نظر به این حرکت خاص اشیاء فضایی در مدار زمین‌آهنگ، دولت‌ها دریافته‌اند که مدار مذکور برای ارتباط از راه دور از طریق ماهواره‌ها مساعدترین مدار است و از این قرار منبع طبیعی نادری به شمار می‌آید که تسلط بر آن حائز اهمیت بسیار است.

خصوص طراحی و تولید ماهواره با همکاری روسیه سامان دهند، به شکل سازمان یافته تری دنبال شد. روندهای اداری، سازمان دهی مؤسسات فعال در پیشبرد برنامه های فضایی کشور و همچنین سلسله مراتب اداری میان نهادهای گوناگون تصمیم گیر و تصمیم ساز در فضا در طی این سال ها افت و خیزهای فراوانی را تجربه کرده است، اما از آن رو که بحث حاضر محدود به مقوله ی سیاست گذاری است، به تحلیل اسنادی خواهیم پرداخت که در این رابطه در کشور دارای اهمیت هستند.

لازم به ذکر است علی رغم آنکه ایران فاقد قانونگذاری ملی در رابطه با فعالیت های فضایی است، اما توجه به این عرصه ی مهم و راهبردی هرگز از نظر تصمیم سازان کلان کشور پنهان نمانده است. بررسی اسناد حاکی از آن است که روند تصمیم سازی در سطح کلان در حوزه ی فضا در سپهری دوسطحی نظام مند شده است.

۵-۱. سند چشم انداز ۲۰ ساله

در وهله ی نخست، باید به سند راهبردی چشم انداز ۲۰ ساله کشور، تنظیم شده از سوی مجمع تشخیص مصلحت نظام و ابلاغی از سوی مقام معظم رهبری در سال ۱۳۸۴ اشاره کرد. در این متن مهم مقرر شده است که در افق این چشم انداز، ایران باید به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه ی جنوب غرب آسیا دست یابد. هر چند سند به طور مستقیم به عرصه ی فضا نمی پردازد، اما باید توجه داشت که سند چشم انداز، مبنای تنظیم برنامه های پنج ساله است و افق جهت گیری کلی فعالیت های کشور را در ابعاد مختلف مشخص می کند. به این ترتیب، با وجود آنکه در خود سند به این موضوع اشاره ای نشده است که سند مذکور در قالب سیاست های کلی نظام تهیه و تنظیم شده است، اما سازکار تدوین، ترتیب ابلاغ و محتوای سند حاکی از آن است که می توان آن را دارای این ویژگی دانست و به این ترتیب آن را در حوزه ی شمول اصل ۱۱۰ قانون اساسی به شمار آورد. اگر تقسیم بندی برخی صاحب نظران از سیاست گذاری به سه نوع فراگیر، هادی و عمومی را بپذیریم، سند چشم انداز منبعی برای تبیین خط مشی از نوع اول است. ویژگی بارز این نوع از سیاست گذاری، کلی و راهنما بودن آن است و حتی برخی از آن با عنوان ابر خط مشی یاد می کنند. (الوانی، ۱۳۷۱: ۲۷) از این قرار، رویکرد فعالیت های فضایی ایران باید به عنوان یک صنعت راهبردی و مهم در قالب دستورات و منویات این متن اساسی سامان دهی شود.

۱ بر اساس این اصل: «وظایف و اختیارات رهبر: تعیین سیاست های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران پس از مشورت با مجمع تشخیص مصلحت نظام. [...]»

۵-۲. نقشه‌ی جامع علمی کشور

دیگر سند قابل تحلیل در این مجال، سند «نقشه‌ی جامع علمی کشور»، مصوب جلسات ۶۶۲ تا ۶۶۴، ۶۶۶ تا ۶۶۸ و ۶۷۰ تا ۶۷۹ شورای عالی انقلاب فرهنگی است. این سند در تاریخ ۱۴ دی ماه سال ۱۳۸۹ نهایی شد. در این سند تلاش شده است با الهام از اسناد بالادستی و توجه به اهداف راهبردی نظام جمهوری اسلامی ایران، چشم‌انداز علم و فناوری در افق ۱۴۰۴ تبیین شود. این نقشه، بنابر تعریف مجموعه‌ای است جامع و هماهنگ، پویا و آینده‌نگر که اهداف، سیاست‌ها و راهبردها، ساختارها و الزامات تحول راهبردی علم و فناوری در کشور را در بر دارد. در سند به این مسئله اشاره شده است که محتوای آن پس از ابلاغ، باید مورد تبعیت تمام دستگاه‌های اجرایی و نهادها باشد. اما آنچه در نقشه‌ی علمی کشور به بحث حاضر مربوط می‌شود، مندرجات فصل سوم آن است. در این فصل با عنوان «اولویت‌های علم و فناوری کشور»، سرفصل‌های علمی کشور در سه سطح (الف)، (ب) و (ج) طبقه‌بندی شده‌اند. هر یک از این اولویت‌ها به نوبه‌ی خود به حوزه‌های فناوری، علوم پایه، علوم انسانی و معارف اسلامی، سلامت و هنر تقسیم شده‌اند. در این میان، هوافضا در حوزه‌ی فناوری، در قالب اولویت‌های (الف) قرار گرفته است. لازم به ذکر است که این دسته‌بندی ناظر بر نحوه و میزان تخصیص منابع، اعم از مالی و انسانی و توجه مدیران و مسئولان است. به این ترتیب، رشد، توسعه، پویا سازی و حمایت علمی از فعالیت‌های فضایی و حمایت از آن از نظر سیاست‌گذاران کشور حائز عالی‌ترین درجات اهمیت است. یکی از نهاد‌های مرتبط با نقشه‌ی جامع، «ستاد راهبری اجرای نقشه‌ی جامع علمی» است که در دبیرخانه‌ی شورای عالی انقلاب فرهنگی تشکیل شده است. از جمله اهداف مدنظر از تشکیل این ستاد، مراقبت از اجرای نقشه در افق زمانی پیش‌بینی شده و حصول اطمینان از صحت و اعتبار اجزای مختلف آن است. همان‌طور که در ادامه خواهیم دید، این نهاد وظیفه‌ی پایش اجرای مطلوب اصلی‌ترین سند هوافضایی کشور را نیز عهده‌دار است.

۵-۳. قانون برنامه‌ی پنج‌ساله‌ی پنجم و سیاست‌های کلی برنامه‌ی ششم توسعه

قانون پنج‌ساله‌ی پنجم مشتمل بر ۲۳۵ ماده و ۱۹۲ تبصره است و در جلسه‌ی علنی مورخ ۱۵ دی ۱۳۸۹ مجلس شورای اسلامی به تصویب رسیده است. مجمع تشخیص مصلحت نظام نیز در تاریخ ۲۵ دی ماه همان سال قانون یادشده را موافق با مصلحت نظام تشخیص داد. ماده‌ی ۴۷ این قانون دارای ترتیباتی قبل توجه است. بر بنیان این ماده:

«نظر به اهمیت روزافزون توسعه‌ی بخش فضا و دستیابی به علوم و فناوری‌های نوین در راستای تأمین نیازهای کشور به کاربرد و خدمات فضایی، دولت می‌تواند اقدامات زیر را به عمل آورد:

الف) بسط‌سازی و انجام حمایت‌های لازم به منظور ایجاد و توسعه‌ی زیرساخت‌ها و صنایع مرتبط با طراحی، ساخت، آزمایش، پرتاب و بهره‌برداری از سامانه‌های فضایی ماهواره، ماهواره‌بر و ایستگاه‌های زمینی؛

ب) حفظ و نگهداری از موقعیت‌های مداری متعلق به جمهوری اسلامی ایران و پیش‌بینی تمهیدات لازم برای ایجاد زیرساخت‌ها و اجرای پروژه‌های ماهواره‌ای ملی در راستای حفظ نقاط یادشده.»

ملاحظه می‌شود که در مقایسه با سایر اسنادی ملی داخلی که تا به این جا مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت، برنامه‌ی پنجم دارای ویژگی منحصر به فردی است؛ سند یادشده با وجود آنکه در تحلیل نهایی یک سند بالادستی به شمار می‌آید، اما در بخش مربوط به توسعه‌ی بخش فضایی تنها به تعیین الزامات کلی بسنده نکرده است و علاوه بر آن تکلیفی خاص را نیز بر عهده‌ی دولت گذارده است که همانا صیانت از موقعیت‌های مداری ملی است. هرچند به کار بردن لفظ «می‌تواند» در بند اول ماده ممکن است تا حدی از قدرت الزام‌آور این تعهد برای دولت بکاهد.

شایان ذکر است که رهبر انقلاب اسلامی در تاریخ ۹ تیر ۱۳۹۴، سیاست‌های کلی برنامه‌ی ششم توسعه را به رئیس‌جمهوری ابلاغ کرده‌اند. این سیاست‌ها بر پایه‌ی محورهای سه‌گانه‌ی اقتصادی، علم و فناوری و فرهنگی بنا شده‌اند. این سند یکی از موارد قابل توجه در بخش اقتصادی را اولویت‌بخشی به آنچه حوزه‌های راهبردی نامیده می‌شود می‌داند و البته بخش‌های هوافضا و فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز در زمره‌ی این بخش‌های صاحب اولویت مذکور افتاده‌اند. علاوه بر این، در محور علم و فناوری نیز صنایع فضایی یک سرفصل مجزا را به خود اختصاص داده است که بر مبنای آن و در افق برنامه‌ی ششم، جهت‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های ملی در بخش فضایی باید به گونه‌ای باشد که با «طراحی، ساخت، آزمون، پرتاب و بهره‌برداری از سامانه‌های فضایی و حفظ و بهره‌برداری حداکثری از نقاط مداری کشور» موجب رشد و توسعه‌ی هر چه بیشتر فناوری فضایی ایران فراهم آید.

۴-۵. سند جامع توسعه‌ی هوافضای کشور

اما سطح دوم از سیاست‌گذاری فضایی در کشور در «سند جامع توسعه هوافضای کشور» متجلی است. این سند بر اساس مصوبه‌ی شورای ستاد راهبری اجرای نقشه‌ی جامع علمی کشور و در اجرای بند (الف) قسمت اول فصل پنجم نقشه‌ی جامع علمی کشور و طی جلسه‌ی هفت‌صد و بیست و هشتم شورای عالی انقلاب فرهنگی در تاریخ ۱۹ دی ماه سال ۱۳۹۱ به تصویب رسیده است.

فلسفه‌ی وجودی این سند، توسعه‌ی علوم، فناوری و صنایع دانش‌بنیان بخش هوافضای کشور است که شامل کلیه‌ی نهادها و عامل‌هایی است که به نحوی در امر شناسایی و بهره‌برداری از هوا و فضا جهت کاربردهایی از قبیل فعالیت‌های رسانه‌ای و مخابراتی، تصویربرداری، شناسایی و جابه‌جایی محموله‌ها در هوا و فضا دخیل هستند. به گواه این سند، هوافضا از منظر اسناد بالادستی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. همچنین

هوافضا نقش مؤثری در توسعه‌ی دیگر فناوری‌های اولویت‌دار دارد. در سند جامع، بر این موضوع تصریح شده است که ایران دارای ظرفیت‌ها و توانمندی‌های خاصی در عرصه‌ی فضا است. از جمله آنکه دارای موقعیت ممتاز جغرافیایی-سیاسی است، دارای زیر ساخت‌های مناسب فرودگاهی، تجهیزات ناوبری و تعمیرات و نگهداری است، دارای فناوری مربوط به ساخت انواع اجسام پرنده و هواگردها است و از دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌هایی در سطح اول جهانی بهره‌مند است.

این سند در راستای اجرای دستورات مندرج در سند چشم‌انداز، سیاست‌گذاری فضایی کشور را به تریبی سامان داده است که جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۴۰۴ در عرصه‌ی هوافضا دارای قابلیت‌ها و توانمندی‌های زیر باشد:

۱. اقتداربخش و مؤثر در امنیت ملی؛
 ۲. کارا و قابل اتکا در تأمین نیازهای راهبردی و جاری جامعه‌ی ایران و جهان؛
 ۳. متناسب با فرهنگ و ارزش‌های اسلامی-ایرانی؛
 ۴. توانمند در ثروت‌آفرینی، طراحی، توسعه و تولید محصولات و ارائه‌ی خدمات هوافضایی؛
 ۵. پیشران دیگر حوزه‌های علم، فناوری، صنعت و خدمات.
- علاوه بر این، برای نیل به دستاوردهای مذکور، سند جامع از هدف‌گذاری نیز غافل نمانده است. در بخش هدف‌گذاری کلان حوزه‌ی فضا، سند اهدافی از قبیل دستیابی به جایگاه اول منطقه در تسخیر فضا و تسلط بر آن از طریق علوم و فناوری‌های مربوطه با استفاده از توانمندی‌های دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی کشور، انجام مأموریت‌های فضایی سرنشین‌دار و قرار دادن انسان در مدار، طراحی، ساخت، پرتاب و بهره‌برداری از ماهواره در مدار زمین‌آهنگ، دستیابی به خدمات و زیرساخت‌های ارتباطات فضاپایه و مسائلی از این دست را نیز مد نظر قرار داده است.
- بخش ششم سند جامع به سازکارهای اجرایی نمودن و نظارت بر اجرا اختصاص یافته است. بر این مبنا، شورای عالی انقلاب فرهنگی، وظیفه‌ی سیاست‌گذاری کلان، هماهنگی کلان و نظارت کلان بر اجرای این سند را عهده‌دار است. علاوه بر این، ستاد راهبری اجرای نقشه‌ی جامع علمی کشور نیز موظف است تا اجرای سند جامع توسعه‌ی هوافضا را رصد کند. دیگر آنکه، ستاد یادشده می‌تواند حسب مورد، بازنگری‌های لازم در سند و گزارش کلان مربوط به آن را در فواصل زمانی مشخص به شورای عالی انقلاب فرهنگی ارائه دهد.

۶. نتیجه‌گیری

ملاحظه شد که سیاست‌گذاری فضایی در یک کشور تبیین‌کننده‌ی جهت‌گیری‌های آن در مورد برنامه‌های فضایی نظامی، غیرنظامی و ملی است. به علاوه، این سیاست‌ها نحوه و چگونگی ارتباط بخش دولتی با بخش خصوصی را مشخص می‌کند، بخش‌های تحقیقاتی یک کشور در زمینه‌ی فضا را با مشخص کردن اولویت‌های

ملی سامان می‌دهد، بهره‌برداری تجاری از فضای ماورای جو را به حداکثر می‌رساند و خطوط کلی قانونگذار را برای تدوین قوانین ملی فضایی معین می‌کند. در مرحله‌ی بعد، مقررات جزئی‌تر و عملیاتی هستند که اقتضات سیاست‌های ملی را به طور کامل عملی می‌کنند. به عبارت دیگر:

سیاست‌گذاری ← قانونگذاری ← مقررات اجرایی

به طور خلاصه انتظار می‌رود که یک سیاست‌گذاری مطلوب در رابطه با فضای ماورای جو در خصوص اقلام زیر واجد ترتیبات مقتضی باشد:

توضیح در مورد اینکه فعالیت‌های فضایی ملی به چه ترتیب در چارچوب رویکردهای کلان یک کشور در رابطه با امنیت ملی، حقوق حاکمیتی، سیاست خارجی و همکاری‌های بین‌المللی تعریف می‌شوند؛ نقش و مسئولیت‌های نهادهای مختلف دولتی که به نحوی در بخش فضایی کشور به فعالیت مشغول هستند چیست و به طور خاص این نهادهای در چه قالب و با رعایت چه سلسله‌مراتبی با یکدیگر تعامل کنند؛ تبیین اینکه دولت‌ها چگونه و با اتخاذ چه راه‌کارهایی درصدد هستند اصلی‌ترین تعهد خود در فضای ماورای جو یعنی بهره‌برداری صلح‌آمیز را محقق کنند؛

بررسی اسناد مربوط به سیاست‌های فضایی کشورهای جهان که به برخی از آنها در جریان این پژوهش اشاره شد حاکی از آن است که می‌توان مضامین زیر را به عنوان فصل مشترک برای تهیه این اسناد استخراج کرد: کمک به رشد اقتصادی و بهره‌برداری از فرصت‌های سرمایه‌گذاری در فضای ماورای جو؛ ارتقاء جایگاه کشور از نظر اعتبار و وجهه‌ی بین‌المللی؛

روشن شدن نیازهای دفاعی و امنیت کشور با توجه به فرصت‌ها و تهدیدهایی که فناوری‌های فضایی در اختیار کشورها قرار می‌دهد؛ بهره‌وری حداکثری از کاربری‌های فضایی و تحقق توسعه‌ی پایدار در سطح ملی.

ملاحظه شد که در بررسی سیاست‌گذاری فضایی ایران باید به ترتیبات چهار سند کلیدی توجه داشت. از میان این اسناد، سه سند صورت‌بندی کلی دارند و در قالب آنها به مباحث گوناگون از جمله مسائل مربوط به فضای ماورای جو پرداخته شده است و یک سند نیز با عطف توجه خاص به این حوزه تهیه و تدوین شده است. در مقام نتیجه‌گیری می‌توان اظهار داشت که با وجود آنکه مجمع تشخیص مصلحت نظام در حقوق ایران به عنوان رکن اصلی سیاست‌گذاری‌های کلان کشور شناخته می‌شود، اما نهاد اصلی سیاست‌گذاری فضایی در ایران شورای عالی انقلاب فرهنگی به ریاست رئیس‌جمهور است. به نظر می‌رسد که این نهاد با تهیه و تنظیم یک سند راهبردی با موضوع هوافضا و همچنین عطف توجه به این عرصه ضمن تدوین دیگر اسناد بالادستی، وظیفه‌ی سیاست‌گذاری فضایی در سطح کلان را به نحو مطلوب محقق ساخته است. علاوه بر این، شورا صرفاً به آماده‌سازی متون تجویزی بسنده نکرده است و به ترتیبی که گذشت، سازکارهای نظارت بر حسن اجرای سیاست‌گذاری فضایی کشور را نیز مورد توجه قرار داده است. البته از آن رو که در ایران قانون فضایی

وجود ندارد، نمی‌توان در رابطه با این مسئله که سیاست‌های کلان کشور به چه ترتیب در قانونگذاری‌ها و دستورالعمل‌های خاص و موردی تجلی می‌یابد و به چه نحو بر آنها تأثیرگذار است اظهارنظر کرد.

همچنین، در بررسی روندهای مربوط به سیاست‌گذاری فضایی در ایران باید به نهادهای تازه‌تأسیس در سطح ملی نیز توجه داشت. یکی از مهم‌ترین این نهادها، مرکز ملی فضایی ایران است. شورای سیاست‌پژوهی این نهاد نوپا، تا کنون اقدام به تشکیل چند جلسه با رویکرد سیاست‌گذاری ملی کرده است. در نخستین جلسه‌ی این شورا، مسائلی همچون تحلیل وضعیت موجود کشور و اهداف ملی در حوزه‌ی پرتاب انسان به فضا، پیشنهاد سیاست‌های فضایی کشور در حوزه‌ی اعزام فضاورد با رویکرد برنامه‌ی بلندمدت فضایی و گزارش برنامه‌های پژوهشگاه هوافضای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورد بررسی قرار گرفته و در پایان مقرر شده است که شورا تا تدوین سیاست‌های مرتبط با موضوع مأموریت‌های سرنشین‌دار، زیست فضا و اکتشافات فضایی جلسات خود را با این موضوع پیگیری کند. بدیهی است که تصمیم‌سازی‌هایی که در قالب این جلسات برای ادامه‌ی روند کاوش و بهره‌برداری از فضای ماواری جو در سطح ملی به انجام می‌رسد باید با بذل توجه کافی به اسناد بالادستی ملی در این رابطه باشد. ضمن این که شورا به عنوان رکنی مهم و زیرمجموعه‌ی مرکز ملی فضایی، می‌تواند اقدام به تدوین اسناد کلان کند.

از دیگر اقدامات مرکز ملی فضایی ایران، در دستور کار قرار دادن تهیه‌ی متنی با عنوان «نگاشت نهادی» بخش فضایی کشور با هدف تعیین نقش و وظایف دستگاه‌های اجرایی و حاکمیتی در بخش فضایی ایران است. مقرر است که در این سند حوزه‌هایی مانند امور بین‌الملل، فناوری و خدمات مورد توجه قرار گیرند و تلاش بر این است تا در تدوین آن از نظرات نمایندگان دستگاه‌ها و نهادهای مرتبط با فعالیت‌های فضایی کشور نیز بهره‌گرفته شود. به نظر می‌رسد که این سند در صورت نهایی شدن می‌تواند تأثیر بالقوه زیادی بر قانونگذاری ملی فضایی ایران داشته باشد از آن رو که دستگاه‌ها و ارگان‌هایی که توسط قانونگذار مسئول آماده‌سازی آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های منضم به قانون می‌شوند باید به نحوه‌ی تقسیم امور فضایی در بین دستگاه‌های اجرایی حسب محتوی سند نگاشت نهادی توجه لازم را مبذول دارند.

منابع

- الوانی، مهدی. (۱۳۷۱). *تصمیم‌گیری و تعیین خط مشی دولتی*. چاپ نخست. تهران: انتشارات سمت.
- توری، کارلو. (۱۳۸۷). *قانونگذاری: امری میان سیاست و حقوق*. ترجمه‌ی حسن و کیلیان. *فصلنامه مجلس و پژوهش*. ۵۵: ۲۵۹-۲۷۴.
- علاقه‌بند حسینی، یونس و یزدان نجات، رزا. (۱۳۹۳). *ظرفیت‌سازی در حقوق بین‌الملل فضا*. *فصلنامه حقوق و روابط بین‌الملل*. ۱: ۲۵-۸.
- مالمیری، احمد. (۱۳۹۰). *تأملی در مرزهای سیاست‌گذاری و قانونگذاری*. *فصلنامه‌ی مجلس و پژوهش*. ۶۷: ۲۵۱-۲۱۳.
- نواده توپچی، حسین. (۱۳۸۷). *الزامات راهبردی ملی هوافضا*. *فصلنامه راهبرد*. ۴۹: ۱۲۸-۱۰۷.
- Al-Ekabi, C. (2014). **Space Policies, Issues and Trends in 2012-2014**. Report of the European Space Policy Institute. 1-122.
- Aoki, S. (2008). **Introduction to the Japanese Basic Space Law of 2008**. *German Journal of Air and Space Law*. 57: 585-589.
- Arevalo-Yepes, C. (2010). **The Need for a United Nations Space Policy**. *Space Policy*. 26: 3-8.
- Baylon, C. (2014). **Challenges at the Intersection of Cyber Security and Space Security**. Research Paper by Chatham House Royal Institute.
- Gibbs, G. (2012). **An Analysis of the Space Policies of the Major Space Faring Nations and Selected Emerging Space Nations**. *Annals of Air and Space Law*. 37: 279-332.
- Goldman, N. (1992). **Space Policy: An Introduction**. Iowa: Iowa State University Press.
- Harding, C. (2013). **Space Policy in Developing Countries**. Abingdon: Routledge.
- Morgan, D. (2014). **The Future of NASA: Space Policy Issues Facing Congress**. Report Code: R41016, January 14, 2010. Paper by Chatham House Royal Institute.
- Sheehan, M. (2007). **The International Politics of Space**. Abingdon: Routledge.

Smith, M. (2011). **President Obama's National Space Policy: A Change in Tone and a Focus on Space Sustainability.** *Space Policy*. 27: 20-23.

Venet, C. (2011). **The Political Dimension**, in: **Outer Space in Society, Politics and Law.** *Morlenbach*: Springer Publishers.

Walsh, F. (2007). **The Case for Re-evaluating the 2006 National Space Policy in Light of a Chinese Anti-Satellite System.** *Journal of Air Law and Commerce*. 72: 759-799.

Federal Space Program of the Russian Federation for 2006–2015. Approved by Resolution N. 635 of the Government of the Russian Federation (October 22, 2005).

Law of the Russian Federation on Space Activity, N. 5663-1 (August 20, 1993).

National Aeronautics and Space Act (U.S.). July 29, 1958.

National Space Policy (U.S.). May 11, 1978. Presidential Directive NSC-37.

National Space Policy (U.S.). July 4, 1982. National Security Directive N. 42.

National Space Policy (U.S.). September 19, 1996. White House National Science and Technology Council, United States Office of Science and Technology Council, US National Space Policy. August 31, 2006.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی



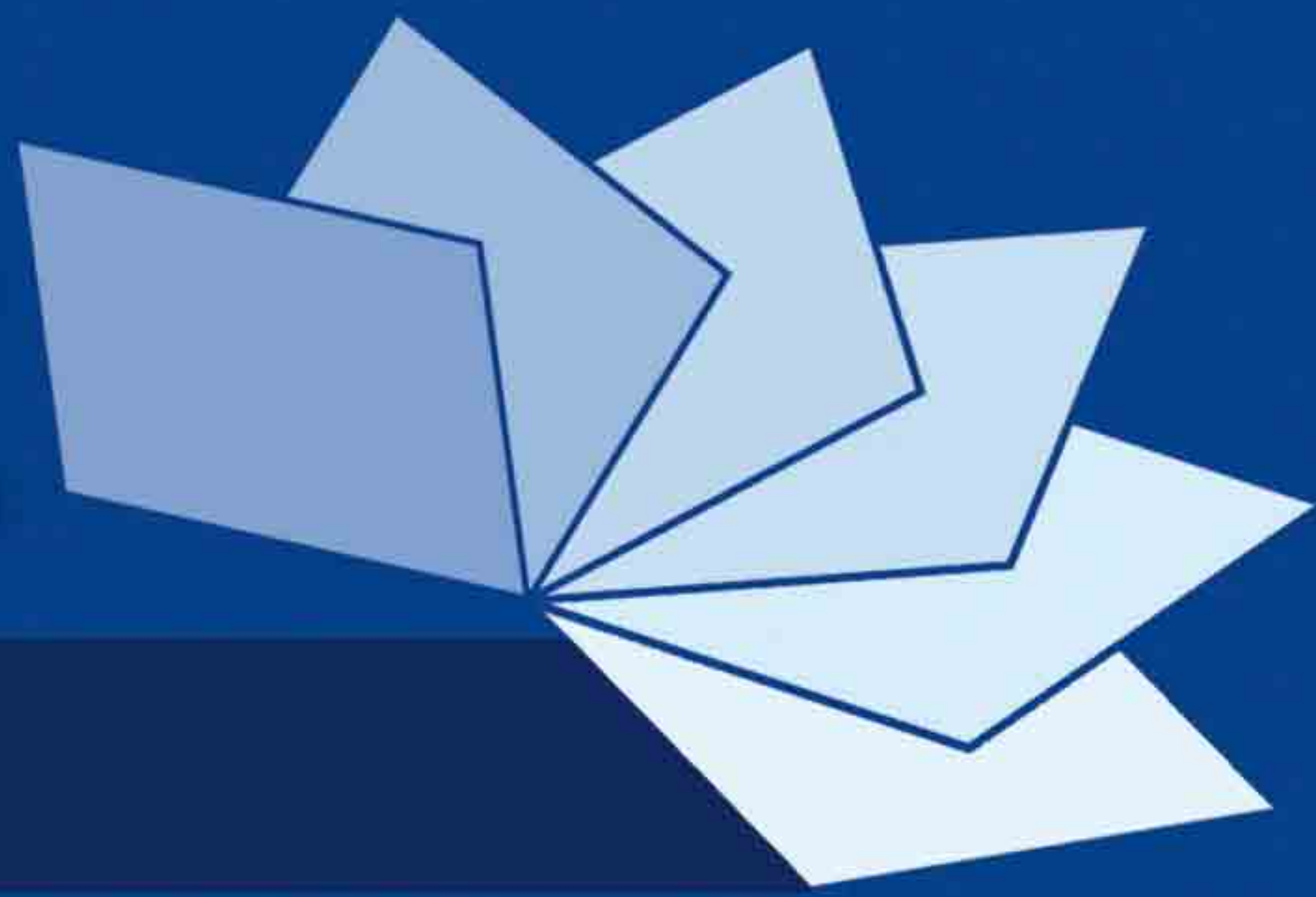
The Role of Policy-Making in the Exploration and Exploitation of Outer Space

Younes Allagheband Hosseini, Elham Aminzadeh

. : 02 May 2016 : 14 February 2017

This article aims to analyze the importance of policy making as a deciding factor in regulating the activities of States in exploration and use of outer space, determining and prioritizing budget allocation in space matters, maximizing the national potential and creating prestige in the international arena. Moreover, this paper takes under consideration the interaction between law and policy with regards to the final frontier. This task is mainly achieved through a review of some of the leading space-faring nations' space policies and strategies. Moreover, the issue of space policy making in Iran is also analyzed by a look through the pertinent upstream documents prepared by various legislative and policy-making bodies of the country. It is proposed that the Iranian decision-makers should take the final leap from policy making to legislation in order to reap the financial and technological benefits of the outer space and provide security and assurance in furtherance of international cooperation.

. *Outer Space, Space Policy, Iran*



۱
 بررسی نقش عوامل مؤثر بر نوآوری؛ مقایسه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه
 ریحانه خانی، زهرا نصراللهی

1
 Study of Affecting Factors on Innovation (Selected Developed and Developing Countries)

Reihane Khani, Zahra Nasrollahi

۲۷
 بررسی ارتباط متقابل بین بخش کشاورزی و صنعت در استان های ایران
 محمدشریف کریمی، مریم حیدریان

27
 Study of Interaction between Agriculture and Industry Sectors in Iran's Provinces

Mohammad Sharif Karimi, Maryam Heidarian

۴۹
 اثرات هزینه های بهداشت و درمان بخش عمومی بر رشد اقتصادی در ایران
 آزاد خانزادی، شهرام فتاحی، سارا مرادی

49
 Analyzing the Effects of Public Sector Health and Treatment Expenditures on Economic Growth

Azad Khanzadi, Shahram Fattahi, Sara Moradi

۶۹
 اثر بانکداری الکترونیک بر سودآوری شبکه بانکی ایران
 حسین امیری، اعظم احمدیان

69
 The Effects of Electronic Banking on Profitability of Iran's Banking System

Hossein Amiri, Azam Mohammadian

۹۳
 سنجش ضریب تمرکز صنعتی در صنایع کارخانه ای ایران با رویکرد تسلط تصادفی
 محمدنبی شهیکی تاش، فرهاد خداداد کاشی، غلامرضا زامانیان، علی شایگان مهر

93
 Evaluating the Industrial Concentration of Iranian Manufacturing Industries Based on Stochastic Dominance Approach

Mohammadnabi Shahikātash, Farhad Khodadad Kashi, Gholamreza Zamanian, Ali Shaygan Mehr

۱۲۵
 تأثیر جهش پولی نرخ ارز بر اشتغال بخش کشاورزی
 نسیمه زارعی، محمد قطب الدینی، سیدعبدالمجید جلائی

125
 Analysis Effect of Exchange Rate Overshooting on the Employment of Agricultural Section

Nasibe Zarei, Mohammad Qotboddini, Seyed Abdolhamid Jalaei

۱۴۳
 تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران
 (با تأکید بر هدفمندی یارانه ها)
 حسین قربانی، هادی غفاری، عباس نوری، الهام تقوایی

143
 The Effect of Macroeconomic Variables on Income Distribution in Iran (With Emphasis on Targeted Subsidies)

Hossein Ghorbani, Hadi Ghaffari, Abbas Noori, Elham Taqvaei

۱۵۹
 جایگاه و نقش سیاست گذاری در کاوش و بهره برداری از فضای ماورای جو
 یونس علاقه بند، الهام امین زاده

159
 The Role of Policy Making in Exploration and Exploitation of Outer Space

Yones Allaqeband Hosseini, Elham Aminzade

