

آخرین وضعیت نقاط مداری متعلق به
جمهوری اسلامی ایران

نام دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین
شماره مسلسل: ۲۸۰۱۳۱۰۲
تاریخ انتشار: ۱۳۹۲/۵/۵

بیان موضوع

مدار زمین‌آهنگ^۱ و یا به اصطلاح «ژئو»، محل قرارگیری ماهواره‌های تلویزیونی و مخابراتی است که در ارتفاع ۳۶۰۰۰ کیلومتری از سطح زمین جای دارد. با توجه به کاربرد این مدار، نقاط موجود روی آن از اهمیت ویژه‌ای برای کشورها برخوردار است. به طوری که براساس برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته توسط اتحادیه جهانی مخابرات^۲ که متولی واگذاری نقاط مدار ژئو به کشورهاست، هر کشور به فراخور توان تکنولوژیکی، سیاسی و بین‌المللی، اقدام به ثبت نقاطی در مدار فوق کرده است تا ماهواره خود را برای استفاده روی آن قرار دهد. البته باید توجه داشت که مهلت مقرر برای عملیاتی کردن نقاط تخصیص‌یافته براساس مقررات بین‌المللی حاکم دوسال بوده که (پس از کنفرانس جهانی مخابرات در سال ۲۰۱۲ این مدت به سه سال افزایش یافته است و در صورت عملیاتی نشدن نقطه مذکور، امتیاز آن به کشور دیگری واگذار خواهد شد. کشور ایران نیز از این قضیه مستثنا نیست و با وجود دارا بودن سه نقطه استراتژیک زهره ۱ (۳۴ درجه شرقی)، زهره ۲ (۲۶ درجه شرقی) و زهره ۳ (۴۷ درجه شرقی) روی این مدار، متأسفانه به دلیل عدم طراحی و ساخت ماهواره ژئو، تاکنون دو نقطه آن را (زهره ۱ و زهره ۳) از دست داده است و نقطه مداری باقیمانده (زهره ۲) نیز در چالش برای بازپس‌گیری توسط ITU و واگذاری به کشورهای منطقه همچون قطر و عربستان است.

کلیات

در سال ۱۳۵۶ شمسی، دولت وقت ایران اقدام به ثبت سه نقطه با نام‌های زهره ۱، زهره ۲ و زهره ۳ با موقعیت‌های مداری ۳۴، ۲۶ و ۴۷ درجه شرقی در مدار زمین‌آهنگ کرد تا در مهلت قانونی آن دوران (۹ سال)، نقاط مذکور عملیاتی شده و ماهواره مورد نظر روی آن نقاط قرار گیرد که با پیروزی انقلاب اسلامی و شرایط وقت و به‌خصوص آغاز جنگ تحمیلی، تا سال ۱۳۶۵ که مهلت ۹ ساله ایران به پایان رسید، کشورمان موفق به عملیاتی کردن نقاط مذکور نشد. به دلیل متوقف ماندن مناقصه ماهواره زهره و عدم پرتاب ماهواره فوق، به دلیل جلوگیری از حذف این نقاط استراتژیک، با مصوبه شورای عالی امنیت ملی وقت، تصمیمی مبنی بر اجاره سه ماهواره مستعمل با بودجه‌ای بالغ بر ۲۰ میلیون دلار اتخاذ شد.^۳ بدین ترتیب برای مدت حدود دو سال، نقاط مداری ایران با قرار گرفتن سه ماهواره استیجاری، عملیاتی شد.

۱. مدار زمین‌آهنگ و به اصطلاح ژئو (GEO) در ارتفاع ۳۶۰۰۰ کیلومتری از سطح زمین قرار دارد و روی این مدار، ماهواره‌های تلویزیونی و مخابراتی کشورها قرار می‌گیرند. قرار دادن ماهواره و بهره‌گیری از این مدار، دارای اهمیت استراتژیک بالایی برای کشورهاست.

2. International Telecommunication Union (ITU)

۳. مصوبه شماره ۲۹۶-۴۴۳-۳۱۲ مورخ ۱۳۷۳/۰۵/۱۹.

امور مربوط به قرارداد ساخت و پرتاب ماهواره برای نقاط مداری سه‌گانه زهره از سال ۲۰۰۵ آغاز شده است که متأسفانه تا سال ۲۰۰۹، کارشکنی‌هایی از طرف شرکت‌های طرف مناقصه به دلیل تحریم و شرایط بین‌المللی صورت گرفت و ساخت ماهواره عملیاتی نشد. در سال ۲۰۰۶ طی توافق با شرکت عرب‌ست، ماهواره مشترکی برای عملیاتی شدن در نقطه ۲۶ درجه ساخته شده و در سال ۲۰۱۰ با نام تجاری بدر ۵ به مدار ژئو پرتاب شد.

با توجه به فعالیت‌های حقوقی صورت گرفته درخصوص حفظ نقاط زهره ۱ و زهره ۳ و عدم عملیاتی شدن ماهواره‌های مورد نظر برای این نقاط، اتحادیه بین‌المللی مخابرات و دیگر اعضای کارگروه تنظیم آن، اقدام به حذف امتیاز نقطه مداری زهره ۳ کردند و بدین ترتیب یکی از سه نقطه استراتژیک کشور از دست رفت.

با توجه به شرایط ذکر شده، برنامه‌ریزی‌ها بر حفظ نقطه زهره ۱ (۲۴ درجه شرقی) متمرکز شد و مدتی با استفاده از ماهواره بدر ۵، نقطه مذکور عملیاتی شد؛ اما از آنجا که ماهواره فوق متعلق به نقطه زهره ۲ بوده و برای عملیاتی کردن آن استفاده می‌شود، مجدداً نقطه زهره ۱ را ترک و به نقطه زهره ۲ بازگشت.

بنابراین بار دیگر نقطه زهره ۱ نیز خالی از ماهواره شد و به موازات آن تحریم‌ها و کارشکنی‌های بین‌المللی نیز فزونی گرفت که در نهایت در نوامبر سال ۲۰۱۲ میلادی، نقطه استراتژیک زهره ۱ نیز از دست رفت و تنها نقطه باقیمانده درحال حاضر، زهره ۲ است که کماکان با مشارکت عرب‌ست درحال بهره‌برداری است.

در چند سال گذشته موقعیت مداری ۲۶ درجه شرقی و نقاط مجاور آن که یکی از بهترین موقعیت‌های مداری برای پوشش ماهواره‌ای منطقه خاورمیانه و اروپا به‌شمار می‌آید نیز مورد تهدید قرار گرفته است.

اهمیت راهبردی نقطه مداری ۲۶ درجه شرقی در پوشش منطقه و به‌خصوص میزبانی جام جهانی فوتبال توسط قطر سبب شده است تا اخیراً کنسرسیومی مرکب از شرکت مخابرات قطر و شرکت یوتل‌ست فرانسه اقدام به بهره‌برداری از یک ماهواره مخابراتی در کنار نقطه مداری متعلق به ایران با استفاده از امتیاز فرانسه در موقعیت مداری ۲۵/۵ درجه شرقی (به فاصله تنها ۰/۵ درجه از موقعیت نقطه مداری کشورمان) کنند. نزدیکی این ماهواره که سهیل نام دارد، در نزدیکی ماهواره مستأجر کشورمان، قطعاً باعث تداخل امواج باند KU^۱ می‌شود که از لحاظ ارتباطاتی دارای اهمیت فوق‌العاده‌ای است.

عدم عملیاتی شدن ماهواره برای نقطه مداری ۲۶ درجه از طرف ایران با گذشت مهلت دو سال، باعث شکایت فرانسه از ایران شده است. طی جلسات مکرر کارگروه مقرراتگذاری ITU، نهایتاً تصمیم به ابقای زهره ۲ و هماهنگی فنی-فرکانسی سه‌گانه (ایران، عربستان و فرانسه) برای بهره‌برداری از نقاط مذکور گرفته شد. نهایتاً در نشست سال ۲۰۱۱ کارگروه، تصمیم بر این شد که فرکانس‌های پخش ماهواره‌ای به دو بخش مساوی تقسیم شود که نیمی از آن به ایران - عربستان (عرب‌ست) و نیمی دیگر به فرانسه (یوتل‌ست) اختصاص یابد تا چالش‌ها بر سر این موضوع پایان یابد، اما با عنایت به توافقات صورت گرفته، کماکان چالش بین ایران با دو کشور فرانسه و عربستان درخصوص تصاحب نقطه زهره ۲ همچنان ادامه دارد که نیازمند عنایت ویژه از جانب سیاستگذاران و مجریان حوزه هوافضای کشور است. پیرو اقدامات فرانسه و همکاری کشورهای منطقه همچون آذربایجان و قطر و حتی آمریکا درخصوص عدم استقرار ماهواره‌های زهره ۱، ۲ و ۳، مکاتبات و پیگیری‌های تهدیدآمیزی از سوی ITU علیه کشور مبنی بر حذف نقاط یاد شده

۱. یکی از دو باند فرکانسی مهم برای ارسال امواج مخابراتی و تصویری است که طیف ۸ تا ۱۴ گیگاهرتز را شامل می‌شود (باند دیگر C می‌باشد).

آغاز شد که اهمیت و ضرورت دستیابی به نقاط مداری جدید برای جمهوری اسلامی ایران را بیش از پیش مسجل ساخت و نهایتاً در سال ۱۳۹۰، ۱۳ نقطه مداری جدید^۱ به نام عمومی ایران ست^۲ برای کشور تعریف شد که دارای پوشش ملی و جهانی بوده که یکی از این نقاط با موقعیت ۸۱ درجه شرقی آن به منظور استفاده در پروژه ماهواره مخابراتی کشورهای عضو سازمان همکاری‌های آسیا - اقیانوسیه (اپسکو) طراحی شده است و نواحی پوشش‌دهی آن نیز متناسب با ناحیه جغرافیایی کشورهای عضو می‌باشد.

البته کشورهای منطقه نیز منفعل نبوده و اقدام به ثبت نقاط جدید کرده‌اند. به عنوان مثال امارات متحده عربی، بیش از ۱۲۰ نقطه، ترکیه بیش از ۷۰ نقطه، رژیم صهیونیستی بیش از ۵۰ نقطه، مصر ۱۸، پاکستان ۱۵ و قطر نیز همانند کشورمان اقدام به ثبت ۱۳ نقطه جدید کرده است که نشان از اهمیت بهره‌گیری از فضا در کاربردهای مخابراتی، تلویزیونی، سنجش از دور و مهمتر از آن امور دفاعی دارد. بدیهی است تا سال ۱۳۹۷ و پایان مهلت هفت‌ساله ITU به ایران، نقاط جدید ثبت شده باید عملیاتی شود و در غیر این صورت به سرنوشت نقاط قبلی ایران دچار خواهد شد.

جمع‌بندی

کلیه تلاش‌های سیاسی و دیپلماسی صورت گرفته در طول بیش از سه دهه از زمان ثبت نقاط مداری زهره ۱، ۲ و ۳ برای حفظ نقاط یاد شده، به دلیل عدم عملیاتی شدن این نقاط همواره با چالش‌ها و کارشکنی‌های فراوانی همراه بوده است. به خصوص پوشش اثربخش منطقه‌ای این نقاط خصوصاً در خاورمیانه، حساسیت آن را دوچندان کرده و باعث شده که حتی در مورد نقطه مداری زهره ۲ که هم‌اکنون در اجاره شرکت عرب‌ست قرار داشته و فعال است نیز کارشکنی‌هایی از جانب کشورهای همسایه نظیر قطر برای تصاحب این نقطه استراتژیک جهت پوشش جام جهانی فوتبال ۲۰۲۲ قطر صورت گیرد.

مسئله یافتن یک نقطه مداری در مقابل یافتن نقاطی مداری به تفاوت دو دیدگاه تاکتیکی و استراتژیک و لزوم همگرایی این دو نگاه در مواقع خاص باز می‌گردد. از نقطه نظر تاکتیکی باید براساس داشته‌ها و شرایط موجود برنامه‌ریزی کرد که در این حالت، امکان یافتن نقطه مداری خاص بسیار ضعیف بوده و مهمتر از آن، امید به موفقیت کشور در به نتیجه رساندن نقطه مذکور در هاله‌ای از ابهام خواهد بود؛ ولی از آنجا که مسئله پیش رو از لحاظ موازنه قدرت، توانایی و دانش فنی فضایی کشورها به عوامل متعددی وابسته است، می‌توان چنین عنوان کرد که انتخاب نقاط مداری و یا خالی شدن نقاطی در آینده به توانایی‌ها، معادلات سیاسی و اولویت‌های آینده کشورها از یک طرف و به تحولات جامعه جهانی در آینده از طرف دیگر بستگی خواهد داشت.

نظر به چنین آرایش قوای نامتقارنی، از نقطه نظر راهبردی، انتخاب نقاط باید براساس دیدگاه تئوری بازی‌ها با حالت مجموع غیرصفر تحلیل و بررسی شود. بدین معنا که در این حالت، ارزش بازی در طول بازی ثابت نمی‌ماند و براساس نوع استراتژی حریفان تغییر می‌یابد. در جریان ثبت نهایی نقطه مداری که فرآیندی طولانی مدت است و مهمتر از آن در

۱. موقعیت‌های مداری سیزده نقطه جدید به ترتیب عبارتند از (تمامی نقاط دارای موقعیت شرقی می‌باشند): ۲۶/۵، ۲۷، ۲۷/۲، ۳۴، ۴۱/۵، ۴۲/۵، ۵۳/۵، ۵۶، ۵۸، ۶۱/۵، ۶۱/۸ و ۱۲/۵ درجه.

جریان تغییرات و اتفاقات پیش روی کشورها برای استفاده نهایی از نقطه مذکور یا بالعکس، تحولات متعددی به وقوع می‌پیوندند که بسیاری از آنها در قالب تحلیل تاکتیکی فعلی جای نخواهند گرفت.

با عنایت به موارد فوق، شانس موفقیت ایران در ثبت بهترین نقاط مداری در آینده به شدت متأثر از این موضوع است که تعداد نقاط ارائه شده از طرف جمهوری اسلامی ایران شامل حداکثر تعداد نقاط ممکن باشد. به طوری که در جریان طولانی مدت ثبت و پیگیری نقاط مذکور، بتوان با امید بیشتری گام برداشت.

درخصوص همگرایی دو نگاه فوق باید گفت که بسیاری از مسائل و چالش‌های حوزه‌های گوناگون، از راهبرد همگرایی دیدگاه‌ها و اجرای همزمان آنها پیروی می‌کند. بدین منظور که می‌توان با گذشت زمان از دو رویکرد فوق برای بهره‌گیری از نقاط مداری موجود در مدار زمین‌آهنگ بهره جست. به بیان دیگر، در عین حال که دیدگاه راهبردی مبنی بر کسب امتیاز تعداد مشخصی از نقاط مداری در آینده دنبال می‌شود، می‌توان با رویکرد فنی، نقطه یا نقاطی را که تا پیش از این در اختیار ایران بوده و یا کسب امتیاز نقاط آتی دارای اهمیت ویژه برای کشور است، به عنوان هدف موازی برای دستیابی به آنها مدنظر قرار داد.

ماهواره زهره که پروژه طراحی و ساخت آن به پیش از انقلاب اسلامی بازمی‌گردد، با هدف قرارگیری در مدار زمین‌آهنگ کلید خورد؛ اما با وقوع جنگ تحمیلی و تحریم‌های بعدی، با تغییر نام به ماهواره قائم و پس از آن ایران‌ست، همچنان ساخت آن در هاله‌ای از ابهام قرار دارد، اما با توجه به حساسیت موجود و گذشت بیش از سه دهه از کلید خوردن پروژه، اتمام آن توسط دولت باید جزء اهداف استراتژیک و برنامه‌های اصلی چند سال آتی قلمداد شود و به نوعی بخشی از بند «ب» ماده (۴۷) برنامه پنجم توسعه که در آن، حفظ و صیانت از نقاط مداری متعلق به جمهوری اسلامی ایران مورد تأکید قرار گرفته، محقق شود.

پیشنهادهای

با توجه به شرایط فوق و موقعیت خاص کشور در عرصه بین‌المللی و جهانی، بدون شک تحریم‌های اعمال شده جاری و گذشته و تحریم‌های احتمالی آینده بر تمامی حوزه‌ها از جمله صنایع هوافضا نیز تأثیرگذار خواهد بود.

درخصوص حفظ نقطه ۲۶ درجه، اقدامات گوناگونی قابل اجراست؛ از جمله می‌توان به اجاره ماهواره‌های مستعمل و قراردادی آنها در نقطه ۲۶ درجه و یا اجاره این نقطه به سازمان‌های فضایی بین‌المللی همچون سازمان فضایی آسیا و یا آژانس فضایی اروپا اشاره کرد؛ اما بهترین راه حل ممکن، تلاش و برنامه‌ریزی برای طراحی، ساخت و پرتاب ماهواره به مدار ژئو است که با عنایت به پتانسیل بالای نیروی انسانی متخصص و پیشرفت‌های چشمگیر دهه اخیر، امری امکان‌پذیر بوده و دور از ذهن نیست. مضافاً اینکه تخصیص بودجه لازم برای پیشبرد اهداف تعیین شده این حوزه و پایش مستمر نحوه راهبری مأموریت‌های تعیین شده توسط نهادهای ناظر و سیاستگذار همچون کمیسیون امنیت ملی مجلس شورای اسلامی از عوامل مهم دیگری است که باید به آن توجه ویژه شود.