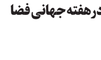
نگاه نو

## آینده بشر و نقش علوم در هفته جهانی فضا



آریا صبوری

کشف جهان‌های تازه، شعار امسال هفته جهانی فضاست. اسناد به‌جامانده در دل غارها نشان می‌دهد از آغازین روزهایی که بشر ثبت پدیده‌ها را شروع کرده، آسمان و داستان‌های آن برایش سرچشمه شگفتی بوده است. از بررسی قوانین آسمان و ساخت داستان‌های مختلف، تا استفاده از تلسکوپ برای رصد آسمان، پرواز و بعد از آن سفر به فضا، تا پا به امروز اکه در حال کشف سیاره‌های جدید در وراي منظومه شمسی هستیم)، همه نشان از این است که برای داستان انسان و آسمان پایانی نیست. هفته جهانی فضا را می‌توان یک جشن بین‌المللی برای علوم و فناوری برای آشنایی بیشتر مردم با کشفیات و ماموریت‌های فضایی و تأثیر و کمک آن برای بهبود شرایط زندگی انسان‌ها دانست. براساس قطعنامه‌ای که در سال ۱۹۹۹ میلادی در مجمع عمومی سازمان ملل متحد تصویب شد، از ۴ تا ۱۰ اکتبر (۱۲ تا ۱۸ مهر) هفته جهانی فضا، نامیده می‌شود. به نقل از ویکیا رسمی هفته جهانی فضا عطف در تلاش بشر برای دستیابی به فضاست.

● **۴ اکتبر ۱۹۵۷:** پرتاب نخستین ماهواره بشر به نام «اسپوتنیک-۱» که فضا را به روی ما باز کرد.

● **۱۰ اکتبر ۱۹۶۷:** امضای قراردادی بین‌المللی در مورد اصولی که مشخص‌کننده حدود دولت‌ها در اکتشافات فضایی و استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو شامل ماه و سایر اجرام سماوی است.

کمیته جهانی برگزاری مراسم هفته فضا، همه‌ساله شعاری را برای این مناسبت در نظر می‌گیرد. هدف از این کار، همسوکردن فعالیت‌ها و برنامه‌های گروه‌های مختلف در سراسر جهان، در راستای هدفی مشترک عنوان شده است. شعار امسال هفته جهانی فضا به این نکته مهم اشاره دارد که عصری نوین آغاز شده است. مدت‌هاست که با استفاده از تلسکوب‌های فضایی مختلف، سیاره‌های فراخورشیدی بسیاری کشف شده‌اند. در این سال‌ها، ماموریت‌های فضایی مختلفی به دورترین نقاط منظومه شمسی در حال انجام است و انواع کاوشگران رباتیک در حال جست‌وجوی اجرام فواصل دور و نزدیک به زمین هستند. در سال آینده میلادی عصر تلسکوپ‌های فضایی آغاز می‌شود و بزرگ‌ترین تلسکوپ فضایی جهان با نام جیمزوب، درپچه‌های جدید و بزرگ‌ترین آینه‌ها را به سوی آسمان باز خواهد کرد. علاقه‌مندی بشر به کشف فضا از یک سو و از طرف دیگر نیازهای آینده بشر، هدف اصلی شعار امسال است. زمین با انواع تهدیدها مواجه است. کاهش منابع آبی، خشک‌سالی، کاهش منابع معدنی و فقرات ارزشمند، برخورد اجرام فضایی و... از این دست مسائل بسیار است و راه‌حل بخش قابل‌توجهی از این موارد در فضا و در منابعی است که در دل سیارک‌ها، سیاره‌ها و... موجود است. از طرفی زمین، این کهواره ارزشمند، با عمری ۴/۵ میلیارد ساله، میلیون‌ها سال است پناهگاه امن بشر است. این سیاره مانند داستان زندگی تمام سیاره‌ها، روزی به هرازان دلیل غیرقابل سکونت خواهد شد. برای آینده بشر پیداکردن جایگاه دیگری برای ادامه زندگی بسیار از اکنون آغاز شده. تحقیقات حاکی از آن است که برخی از سیاره‌های فراخورشیدی که در اطراف ستاره‌هایی دوردست قرار دارند از لحاظ شیمیایی و ترکیبات جوی و ساختار فیزیکی شباهت‌هایی با سیاره زمین دارند. این تحقیقات در مراحل اولیه است. شعار امسال توجه ما را به این نکته جلب می‌کند که فناوری فضایی در حال تکامل است و در سال‌های آینده با دقت بسیار بالاتری می‌توانیم جهان‌های جدید را برای بالابردن کیفیت زندگی آینده بشر کشف کنیم. از طرف دیگر فضاپیماهای رباتیک مختلف در فواصل دور و نزدیک از ما در منظومه شمسی در حال کاوش هستند و مجموعه ماموریت‌های ما در بخش زیست‌اخترشناسی که به بررسی امکان وجود حیات باکتریایی در جای دیگری در منظومه شمسی می‌پردازد، انجام می‌دهند. مجموعه این فرایند را به کنار هم قرار دهیم خواهیم دید که شعارکشف جهان‌های تازه در فضا سرآغازی است برای اینکه در فضای زندگی نوظهور جامعه بشر به آینده بشر و نقش مهم علوم فضایی در کیفیت زندگی بشر بیشتر جلب شود.

نگاهی دیگر

## برنامه‌های آینده سازمان فضایی ایران

«محسن بهرامی»، رئیس سازمان فضایی ایران، در مراسم روز جهانی فضا که روز سه‌شنبه برگزار شد، با اشاره به اینکه ایران سابقه بسیاری در نجوم داشت، گفت: «ما عضویت ایران در کمیته فعالیت‌های صلح‌آمیز سازمان ملل در سال ۱۳۳۷، ایران به صورت رسمی فعالیت خود را در فضای جدید این حوزه آغاز کرد.» وی در ادامه گفت: «پرتاب موجود زنده، ساخت ماهواره‌های سینا، امید و نوید بخشی از فعالیت‌های انجام‌شده در سال‌های گذشته در این حوزه است.» او در زمینه فعالیت‌های فضایی انجام‌شده در دولت یازدهم نیز گفت: «تکمیل و آماده‌سازی ماهواره دوستی که در نوبت پرتاب است و در آینده نزدیک پرتاب می‌شود، یکی از پروژه‌های در دست اقدام سازمان فضایی ایران است.» او همچنین از آماده‌سازی ماهواره پیام امیرکبیر خبر داد و تاکید کرد: «پروژه ماهواره ناهید یک نیز در پژوهشگاه فضایی در حال انجام است که در مرحله تجویل‌گیری قرار دارد.» وی به پیشرفت ساخته انتقال مداری اشاره کرد و افزود: «این ساماندهی در انتقال ماهواره مدار متوسط کاربرد دارد و همچنین ماهواره ظفر علم‌وصنعت نیز ساماندهی شده است و امیدوارم در سال ۹۷ برای پرتاب آماده شود.» «بهرامی» از تکمیل و راه‌اندازی مرکز فضایی قشم نیز خبر داد و گفت: «مرکز کنترل ماهواره‌های نیمی و مرکز پایش ماهواره‌ای زمین نیز در ماه‌دشت راه‌اندازی شده است و ما از این طریق می‌توانیم وقوع آتش و سیل را مشاهده کنیم و به مراجع مربوطه اطلاع دهیم.» وی به مشارکت با ماهواره عربسات نیز اشاره و تصریح کرد: «این ماهواره تا سال ۱۴۰۹ با ماهواره‌های برنج و هفت (۵ پشتیبان این ماهواره هستند)، خدمات پهنای باند ارائه می‌کند.» او درباره فعالیت‌های آینده‌ساز این سازمان نیز گفت: «پروژه ماهواره مکعبی در حضور رئیس‌جمهور در سال ۱۳۹۴ افتتاح و با ۲۰ تیم دانشگاهی مختلف کار شروع شد. در این پروژه، طراحی جزئی آن به پایان رسیده و در مرحله ساخت قرار دارد که در روز فناوری نیز آغاز دوم آن اعلام می‌شود.» «بهرامی» از اتصال تلسکوپ‌های موجود شده در قالب طرحی با نامه رصدگران خبر داد و تاکید کرد: «این تلسکوپ‌ها و دو تلسکوپ مربوط به سازمان فضایی ایران و اپسکو با تجهیز به ربات، به‌عنوان یک شبکه می‌توانند در اختیار استفاده‌کنندگان این حوزه قرار گیرند و به صورت آنلاین از این امکانات استفاده شود.»

وضعیت سازمان‌ها و نهادهای فضایی ایران در گفت‌وگو با دکتر «میثم محمدی‌امین»

# برای پیشرفت در صنایعی مانند هوافضا باید در پروژه‌های بین‌المللی مشارکت کرد

گروه علم: در سال‌های گذشته اخبار خوبی در زمینه دستاوردهای فضایی ایران در حوزه هوافضا در رسانه‌ها منتشر شد که خشنودی بسیاری از مردم را در پی داشت. انتشار اخبار موفقیت در زمینه هوافضا همراه با اخبار دستاوردهای علمی و فناوری حوزه‌های دیگر، موجی از غرور و شادی را به همراه داشت و در ادامه امیدهایی را برای دستیابی هرچه سریع‌تر ایران به فناوری‌های نوین و رسیدن به قافله پیش‌تاخته علم و فناوری را دل‌ها زنده کرد. اما با گذشت زمان، این موفقیت‌ها تکرار نشد و مشخص شد دستیابی به دستاوری از این وعده‌ها آنچنان که در ابتدا گمان می‌کردیم، آسان نیست. یکی از این وعده‌ها، اعزام فضانورد ایرانی از خاک ایران به فضا در آینده نزدیک بود. هرچند در همان زمان اعلام این خبر، بسیاری از کارشناسان تأکید کردند اجرای چنین برنامه‌ای علاوه بر وقت و زمان کافی، به بودجه و دانش فنی زیادی نیاز دارد که هم‌اکنون در اختیار ایران نیست و به این زودی هم کسب نخواهد شد. علاوه بر این، برخی دیگر از کارشناسان تأکید کردند حتی انجام موفق چنین برنامه‌ای، هیچ دستاوردی برای کشورمان محسوب نمی‌شود. گذشت زمانی که کشوری بخواهد با ارائه دستاورد در حوزه علم و فناوری، کارایی سیاسی خود را اثبات کند. اما متأسفانه مدیران کشور بر انجام چنین طرحی تأکید داشتند اما مدتی است که خبری از این طرح و برنامه اجرای آن منتشر نمی‌شود. به مناسبت هفته جهانی فضا و برای آشنایی بیشتر با تاریخچه فعالیت‌های فضایی ایران، وضعیت کنونی پژوهش‌ها در این حوزه و همچنین چشم‌انداز آینده این حوزه تحقیقاتی، با دکتر «میثم محمدی‌امین» یکی از کارشناسان این حوزه گفت‌وگو کردیم. او بر این باور است که هرچند در ایران پروژه‌های تحقیقاتی فضایی انجام می‌شود، اما هنوز راه درازی برای دستیابی به «صنعت فضایی» پیش‌رو داریم و برای کوتاه‌کردن این راه دراز باید با کشورهای پیشرو در این زمینه همکاری و در پروژه‌های بین‌المللی مشارکت کنیم. البته این مشارکت‌های بین‌المللی با انجام تحقیقات داخلی و بومی‌سازی فناوری‌های نوین هیچ منافاتی ندارد.

**■ هم‌اکنون در کشور ما چندین نهاد و سازمان متولی امور فضایی هستند. در شروع این گفت‌وگو توضیح دهید که سلسله‌مراتب این نهادها به چه صورت است؟ چه نهادی تصمیم‌گیرنده، مجری یا ناظر است؟**

این پرسشی که مطرح کردید، بسیار مهم است زیرا هر کشوری که می‌خواهد در حوزه هوافضا فعالیت مستمر و موفقی داشته باشد، نیازمند یک ساختار مناسب است. پیش از اینکه به این پرسش پاسخ دهیم خوب است که کمی تاریخچه نهادهای فضایی در کشورمان را بررسی کنیم. هم‌اکنون در ایران نهادها و سازمان‌هایی مانند سازمان فضایی ایران، شورای‌عالی فضایی، مرکز ملی فضایی، پژوهشگاه هوافضا و پژوهشگاه فضایی در زمینه فضا فعالیت می‌کنند اما اینکه کدام نهاد یا سازمان متولی اصلی است؟ کدام مجری کدام ناظر؟ اینها به‌دقت مشخص نیست. یعنی مرز فعالیت‌ها و وظایف آنها کاملا واضح نیست. شاید بتوان گفت در این مورد تفکیک‌های ساختاری به شکل دقیق انجام نشده است.

**■ چه لزومی وجود داشت که ما در کشور خود سازمان‌هایی در زمینه پژوهش‌های هوافضا داشته باشیم؟**

ما در سابق و قبل از انقلاب سازمان یا مرکزی به نام سنجش از دور داشتیم که بیشتر فعالیت‌های آن در زمینه کسب پرسش‌های ماهواره‌ای و کاربردهای فناوری فضایی بود. پس از انقلاب، با توجه به رصد صنایع و فناوری‌های حوزه هوافضا، (مانند حامل‌های فضایی) و از طرف دیگر ارزیابی که در بحث ماهواره‌ها وجود داشت، تصویب اوامر تحریم‌ها علیه ما و مواردی مانند این، صورت‌هایی را به دیدگاه آورد که می‌توانیم جهان‌های جدید را برای بالابردن کیفیت زندگی آینده بشر کشف کنیم. از طرف دیگر فضاپیماهای رباتیک مختلف در فواصل دور و نزدیک از ما در منظومه شمسی در حال کاوش هستند و مجموعه ماموریت‌هایی را در بخش زیست‌اخترشناسی که به بررسی امکان وجود حیات باکتریایی در جای دیگری در منظومه شمسی می‌پردازد، انجام می‌دهند. مجموعه این فرایند را به کنار هم قرار دهیم خواهیم دید که شعارکشف جهان‌های تازه در فضا سرآغازی است برای اینکه در فضای زندگی نوظهور جامعه بشر و نقش مهم علوم فضایی در کیفیت زندگی بشر بیشتر جلب شود.

عکس: شرق

**■ ما هم‌اکنون با مشکل تعداد زیاد افراد و سازمان‌های دخیل مواجه هستیم. پیشنهاد شما موجب تشدید این مشکل نمی‌شود؟**

به طور کلی باید تاکید کرد که منظور من از ستاد، یک سازمان عریض و طویل با مدیریت‌های زیاد و چندین نفر نیروی انسانی نیست که بعد خودش به یک مانع تبدیل شود و موجب کندی فعالیت‌های فضایی شود. من موافق چنین وضعیتی نیستم. من فکر می‌کنم اگر ما بتوانیم از کشورهای دیگر الگو بگیریم و به بررسی این موضوع بپردازیم کشورهایی که سال‌های قبل فعالیت در این عرصه را آغاز کردند، هم‌اکنون ستاد تصمیم‌گیرنده‌شان واقعا چند نفر است؟ تا حدودی می‌تواند برای ما رهگشا باشد. البته تأیید می‌کنم که تیم‌های کارشناسی می‌تواند تشکیل شود و نظراتش را ابراز کند اما هسته مرکزی آن کوچک است. باید به بررسی این موضوع بپردازیم که در کشورهای دیگر هم هسته مرکزی، نهادی عریض و طویل است که نتواند هزینه‌های جاری خودش را تأمین کند و تواند فعالیت‌ها و زمینه کاری خودش را مدیریت کند یا اینکه اگر می‌خواهد برای بقیه هم تعیین تکلیف کند باید به قدر کافی جایگاه و جلالت باشد؟

**■ نکته مهم این است که بسیاری از سازمان‌ها و نهادها از کمی بودجه می‌نالند و می‌گویند بودجه‌ها م درنهایت کفاف حقوق کارمندان و هزینه‌های جاری را می‌دهد. اگر بخواهیم علاوه بر اینها باز هم نهاد دیگری را به وجود آوریم، شاید مشکلی بر مشکلات موجود اضافه شود.**

هم‌اکنون دو نهاد به نام‌های شورای‌عالی فضایی و مرکز ملی فضایی وجود دارد و دیگر لزومی ندارد نهاد تازه دیگری در این حوزه تأسیس شود. به نظر من در دولت آقای روحانی تا حدودی اصلاحاتی انجام شد. میرائی که در این حوزه، از دولت قبل به جا مانده بود، بسیار آشفته بود. به همین دلیل در ابتدای کار اصلاحاتی انجام شد اما بعدها این اصلاحات متوقف شد. برای مثال مرکز ملی فضایی تأسیس شد اما تفکیک وظایف به‌خوبی انجام نشد برای مثال تفکیک وظایف آن با شورای‌عالی فضایی و سازمان فضایی انجام نشد و به‌همین‌دلیل همچنان مشکلاتی در این زمینه وجود دارد. متوقف‌شدن روند اصلاحات در آن مرحله، به‌نفع هیچ‌کس نشد. چون کفت اگر ما سال‌های سال در این مرحله بمانیم، هیچ دستاورد فضایی چشمگیری نخواهیم داشت. چون در بسیاری از موارد، فعالیت‌های گروه‌ها، سازمان‌ها و نهادهای مختلف، همدیگر را خنثی می‌کنند. درحالی‌که بهتر آن است که فعالیت‌ها ی همسو باشد و در نهایت براینه این فعالیت‌ها سمت‌وسوی مشخصی داشته باشد. متأسفانه هم‌اکنون بسیاری از بحث‌ها حول این محور است که چه شخص یا سازمانی رئیس است، کدام مسئول است و کدام مجری؟ این نهاد تصمیم‌گیرنده است یا آن نهاد؟ این سازمان از است و به‌طور مشخص باید تأکید کرد که مدیریت فعالیت‌های حاکمیتی توسعه فناوری فضایی و استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو برعهده سازمان فضایی ایران است.

**امید بودن سرانجام به تدبیر**

بعد از اتفاقات متعدد، سرانجام با آغاز کار دولت یازدهم که «حسن روحانی» ریاست آن را برعهده داشت، سازمان فضایی در حالتی خاص با «سرپرستی «محمد شریعتمداری» (معاون اجرائی رئیس‌جمهور و وزیر صنعت، معدن و تجارت فعلی) و با تشکیل کارگروهی، برای بازگشت به فناوری خود مورد بررسی قرار گرفت تا اینکه سرانجام به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات برگشت و «محسن بهرامی» به‌عنوان هفتمین رئیس این سازمان انتخاب شد. همزمان با این تحولات، پژوهشکده سامانه‌های فضایی مجددا به وزارتخانه مولدش؛ یعنی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رفت تا یکی از اصلی‌ترین زیرمجموعه‌های پژوهشگاه فضایی از آن نهاد جدا شود. در چنین شرایطی درحالی‌که انتظار می‌رفت پژوهشگاه فضایی ایران هم که یک نهاد مورد نقد متشکل از دولت قبل بود، مورد جراحی کارشناسی قرار گیرد، جوسازی‌های رسانه‌ای علیه دولت یازدهم باعث شد «محمود واعظی»، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات وقت، با احتیاط بیشتری در این زمینه فعالیت کند و این احتیاط نتیجه‌ای جز رکود و سکوت محض در بخش فضایی کشور نداشت. همزمان تشکیل «مرکز ملی فضایی ایران» به‌عنوان زیرمجموعه معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهوری هم که به دستور رئیس‌جمهور می‌توانست مشکلات ناشی از اختلاف‌نظرهای نهادهای مختلف سیاست‌گذار، مجری و ناظر برنامه‌های فضایی را حل کند، نتوانست اتفاق خاصی را رقم بزند و در بعضی از موارد اختلافات جدی نیز بین این مرکز و سازمان فضایی ایران شکل گرفت.

**■ با توجه به پیچیدگی‌های فناوری‌های فضایی، کشورهایی که وضعیت صنعت و علم و فناوری‌شان هماندند ماست، به هیچ‌وجه پا روی‌گرامی‌ذن شدند و به کوپای هم‌متحد کرده‌اند که تنها هرش در چهار سال اخیر، وعده‌های تکراری و رویایی‌های مکرر از ماکت ماهواره‌های مختلف است که بعضا اسم عوض کرده و مجددا با نام جدیدشان رونمایی می‌شوند!**

به نظر من تنها راه پیشرفت فناوری فضایی، دامن‌زدن به مشارکت بین‌المللی است. ایران با وجود غنیمت بزرگ مشترک آکاه و بالنگیزه است. این تشکیلات راهبردی بعد شکل‌گیری آن، به‌ویژه در سال‌های اخیر، با کمک‌های فراوانی که به دست‌کم هر هشت سال یک بار، از جهت خط‌مشی و مدیریت می‌شوند، حاصلی جز رکود و انجماد در مسار صفر درجه ندارد.

**■ ما هم‌اکنون با مشکل تعداد زیاد افراد و سازمان‌های دخیل مواجه هستیم. پیشنهاد شما موجب تشدید این مشکل نمی‌شود؟**

در دولت آقای روحانی مذاکرات بین‌المللی با سرعت زیادی انجام شد، ازجمله ایران در زمینه پژوهش‌های فضایی مذاکراتی با روسیه انجام داد. من هم یک‌بار از طرف پژوهشگاه هوافضا در این مذاکرات شرکت کردم. من در آنجا دیدم که طرف روسی را از همان ابتدای مذاکرات جدیر سردرگمی بود. برای آنها این برسش مطرح بود که در ایران چه نهاد و سازمانی متولی امور فضایی است؟ زیرا در یک بازه زمانی کوتاه، چند فرد و تیم از نهاد و سازمان‌های گوناگون از ایران برای مذاکره با طرف‌های روس اعزام شده بودند که بعضا حتی در حوزه‌های مشابه مذاکره کرده بودند. اگر ما نظم ساختاری نداشته باشیم و مذاکرات را به این شکل انجام دهیم، نتیجه‌ای برای ما نخواهد داشت.

**■ سال‌هاست که عضو رسمی اسکو (سازمان فضایی آسیا و اقیانوسیه) هستیم و حق عضویت در این سازمان را هم پرداخت می‌کنیم. دفتر این سازمان در چین قرار دارد. اکنون می‌توان پرسید عضویت در این سازمان چه دستاوردی برای ما داشته است؟ ارزیابی من این است که کشور چین که عضو مؤثر آن سازمان هستیم). از ظرفیت این سازمان استفاده می‌کند. من خودم در یکی از جلسات این سازمان دیدم که تیم ترکیه (که در حوزه فضایی درمجموع از ما هم عقب‌تر است)، با قدرت تمام از حق و حقوق خود در برابر چین دفاع می‌کرد.**

### دستاوردهای ناچیز از حضور بین‌المللی

سال‌هاست که عضو رسمی اسکو (سازمان فضایی آسیا و اقیانوسیه) هستیم و حق عضویت در این سازمان را هم پرداخت می‌کنیم. دفتر این سازمان در چین قرار دارد. اکنون می‌توان پرسید عضویت در این سازمان چه دستاوردی برای ما داشته است؟ ارزیابی من این است که کشور چین که عضو مؤثر آن سازمان هستیم). از ظرفیت این سازمان استفاده می‌کند. من خودم در یکی از جلسات این سازمان دیدم که تیم ترکیه (که در حوزه فضایی درمجموع از ما هم عقب‌تر است)، با قدرت تمام از حق و حقوق خود در برابر چین دفاع می‌کرد.

**■ قبل از اینکه به این پرسش پاسخ دهم لازم است مختصری درباره کشورهای صاحب‌نام در این عرصه و پروژه‌های فضایی آنها صحبت کنم. اگر پروژه‌های اجرائده در کشورهای پیشرفته را بررسی کنیم، متوجه می‌شویم پیشرفت در این حوزه خطی نیست. برای مثال شاید در حوزه کشاورزی بتوان گفت امسال ۱۰ میلیون تن، سال آینده ۱۲ میلیون تن و سال بعد از آن هم ۱۴ میلیون تن گندم تولید خواهیم کرد.**

شاید بتوان در حوزه‌های دیگر مانند مسکن هم آماری مانند این ارائه داد و گفت تلاش می‌کنیم در سال‌های آینده این آمارهای ارائه‌شده را به رشد محقق شود. اما در حوزه هوافضا وضعیت به این‌گونه نیست زیرا در این حوزه، برداشتن هر گام جدید نسبت به گام قبلی دشوارتر می‌شود. برای مثال شاید بتوان با دو سال فعالیت ماهواره‌ای با مشخصات ویژه، پرتاب کرد اما الزاما نمی‌توان گفت که در دو سال آینده هم می‌توان چیزی بهتر از این ساخت و به فضا پرتاب کرد. به بیان دیگر، پیشرفت در حوزه فضایی حالتی غیرخطی دارد یعنی گام‌های بعدی باید کوچک‌تر باشد که آن هم با صرف هزینه و وقت بیشتر امکان‌پذیر می‌شود. به هیچ‌وجه نمی‌توان وعده داد که برای مثال ما هر دو سال یک‌بار پرتابی را انجام می‌دهیم.

**■ برخی هم‌اکنون از رکود در صنایع فضایی کشور حرف می‌زنند. آیا شما این موضوع را تایید می‌کنید؟**

نکته‌ای که باید روی آن تأکید کرد این است که رکودی که هم‌اکنون در حوزه هوافضا حاکم است، مربوط به این دولت نیست. برای مثال می‌توان بررسی کرد که در ۱۰ سال گذشته چه مقدار بودجه در حوزه فضایی هزینه شده و چه دستاوردهایی داشته است؟ اگر در دولت‌های قبل ماهواره‌ای پرتاب شده، در این دولت هم ماهواره‌هایی پرتاب شده است.

به نظر من اول از همه باید پرسید دستاورد چیست و رکود به چه معناست؟ آیا اصلا ما صنعت فضایی داریم که بخواهیم درباره رکود آن صحبت کنیم؟ باید تأکید کرد که ما هم‌اکنون یک صنعت مشخص و مسجم با مشخصات یک صنعت موفق در حوزه فضایی نداریم. برخی هم‌اکنون درباره صنعت فضایی صحبت می‌کنند، ولی من این تعبیر «صنعت فضایی» را قبول ندارم. ما هم‌اکنون هسته‌های کوچک پراکنده‌ای در جاهای مختلف داریم که نهایت فعالیت آنها انجام پروژه‌های تحقیقاتی است. البته بازهم تأکید می‌کنم ما به شکل مقطعی، دستاوردی مانند ماهواره داشتیم اما وقتی به دستاوردی را به شکل استفاده از آن در مدار نمی‌بینیم، نمی‌توان به‌طور کل از صنعت فضایی سخن گفت. ما رد دارای در پیش داریم تا به کشوری صاحب صنعت فضایی تبدیل شویم.

**■ رابطه این مشکل چیست؟**

اکنون در دولت دوازدهم هم درحالی‌که رکود و سکوت در بخش فضایی ادامه دارد، چشمان همه دلسوزان و کارشناسان فضایی، دنبال‌کننده تصمیمات «محمدجواد آذری‌جهرمی» است تا شاید با شجاعت خاصی که دارد، بتواند دولی برای این بیماری جدنساله پیدا کند که به بیش از اندازه طغیان کرده، بیش‌فعال بوده و گاه سکوت و رکود مرکبار را بر جای بخش فضایی رقم زده است. درحالی‌که در روز معارفه نخستین رئیس سازمان فضایی، سخن از ماهواره مصباح، به اصلی‌ترین محور تبدیل شده بود، در آخرین مصاحبه رئیس فعلی سازمان فضایی هم ماهواره مصباح نقش جدی دارد. «محسن بهرامی» درحالی‌که پیش از ورود به ماهواره به موزه خبر داده بود، با ارائه بعد بعضی از رسانه‌ها، تغییر موضع داده و گفته است: «مذاکرات برای بازسیکری با پرتاب این ماهواره ادامه دارد و تعیین‌تکلیف این پروژه نیازمند زمان بیشتر و هزینه است. امیدوارم تا پایان امسال به یک تصمیم نهایی در مورد آن برسیم». کلام آخر اینکه به نظر می‌رسد جراحی و تحول در سازمان فضایی همچنان ادامه داشته باشد و تحولات سال‌های گذشته اتفاق‌ها به نظر می‌رسد که تنها شد. این ادغام غیرموجه و خروج سازمان فضایی از وزارت ارتباطات، علاوه بر مشکلات ساختاری‌ای که ایجاد می‌کرد، به دلیل نقض مصوبه ۶۸۱۵۹ مجلس شورای اسلامی، قانونی نبود. پس از خروج نهادهای ذکرشده از وزارتخانه‌ها و تشکیل سازمان فضایی ذیل نهاد ریاست‌جمهوری در دولت دهم، پژوهشکده تحقیقات فضایی ارتقا یافته و به پژوهشگاه فضایی ایران تبدیل شد و به‌عنوان زیرمجموعه سازمان فضایی فعالیت خود را آغاز کرد. پژوهشگاه هوافضا هم به پژوهشکده سامانه‌های فضانوردی تبدیل شد و آن زمان زیرمجموعه‌ای از پژوهشگاه فضایی ایران بود. همچنین چنین اتفاقی برای پژوهشکده دیگر نیز از بخش‌های مربوط به ماهواره و پژوهشکده جهاد کشاورزی زیر نظر پژوهشگاه فضایی فعالیت خود را شروع کردند. پژوهشگاه فضایی ایران در چنین حالتی یک نهاد برنامه‌ریز و سیاست‌گذار شد بود و حتی پروژه‌ها و برنامه‌ها را اجرا کرده و خود بر فعالیت‌های خود نظارت می‌کرد. چنین سازمانی مشکلات عدیده‌ای در پی داشت که مورد انتقاد قرار می‌گیرد. در همین راستا تصمیم گرفته شد که مرکز ملی تاریخچه وب‌سایت سازمان فضایی می‌تواند جالب باشد؛ اما چهار وظایف شورای‌عالی فضایی، سیاست‌گذاری و تعیین خطوط کلی نظام در امر فضا است و سازمان فضایی ایران نیز وظیفه اجرای این مصوبات را عهده‌دار خواهد بود. از آنجایی که تصمیمات متخذه از سوی شورای‌عالی فضایی فراتر بوده و دارای ابعاد داخلی و بین‌المللی است، به تبع آن وظایف سازمان فضایی ایران نیز بسیار خطیر و فراگیر خواهد بود. اساسا ساختاس هرچه بیشتر آحاد جامعه و مسئولان و به‌ویژه‌برایان کشور با دستاوردهای بیشتر در زمینه فضایی کاربردهای آن در ابداعی‌ترین و به‌دهی‌ترین نیازهای روزمره تا پیشرفته‌ترین آنها، از مهم‌ترین وظایف این سازمان است و به‌طور مشخص باید تأکید کرد که مدیریت فعالیت‌های حاکمیتی توسعه فناوری فضایی و استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو برعهده سازمان فضایی ایران است.

**امید بودن سرانجام به تدبیر**

بعد از اتفاقات متعدد، سرانجام با آغاز کار دولت یازدهم که «حسن روحانی» ریاست آن را برعهده داشت، سازمان فضایی در حالتی خاص با «سرپرستی «محمد شریعتمداری» (معاون اجرائی رئیس‌جمهور و وزیر صنعت، معدن و تجارت فعلی) و با تشکیل کارگروهی، برای بازگشت به فناوری خود مورد بررسی قرار گرفت تا اینکه سرانجام به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات برگشت و «محسن بهرامی» به‌عنوان هفتمین رئیس این سازمان انتخاب شد. همزمان با این تحولات، پژوهشکده سامانه‌های فضایی مجددا به وزارتخانه مولدش؛ یعنی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رفت تا یکی از اصلی‌ترین زیرمجموعه‌های پژوهشگاه فضایی از آن نهاد جدا شود. در چنین شرایطی درحالی‌که انتظار می‌رفت پژوهشگاه فضایی ایران هم که یک نهاد مورد نقد متشکل از دولت قبل بود، مورد جراحی کارشناسی قرار گیرد، جوسازی‌های رسانه‌ای علیه دولت یازدهم باعث شد «محمود واعظی»، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات وقت، با احتیاط بیشتری در این زمینه فعالیت کند و این احتیاط نتیجه‌ای جز رکود و سکوت محض در بخش فضایی کشور نداشت. همزمان تشکیل «مرکز ملی فضایی ایران» به‌عنوان زیرمجموعه معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهوری هم که به دستور رئیس‌جمهور می‌توانست مشکلات ناشی از اختلاف‌نظرهای نهادهای مختلف سیاست‌گذار، مجری و ناظر برنامه‌های فضایی را حل کند، نتوانست اتفاق خاصی را رقم بزند و در بعضی از موارد اختلافات جدی نیز بین این مرکز و سازمان فضایی ایران شکل گرفت.

**■ ویا زهم آرزو...**

اکنون در دولت دوازدهم هم درحالی‌که رکود و سکوت در بخش فضایی ادامه دارد، چشمان همه دلسوزان و کارشناسان فضایی، دنبال‌کننده تصمیمات «محمدجواد آذری‌جهرمی» است تا شاید با شجاعت خاصی که دارد، بتواند دولی برای این بیماری جدنسالانه پیدا کند که بیش از اندازه طغیان کرده، بیش‌فعال بوده و گاه سکوت و رکود مرکبار را بر جای بخش فضایی رقم زده است. درحالی‌که در روز معارفه نخستین رئیس سازمان فضایی، سخن از ماهواره مصباح، به اصلی‌ترین محور تبدیل شده بود، در آخرین مصاحبه رئیس فعلی سازمان فضایی هم ماهواره مصباح نقش جدی دارد. «محسن بهرامی» درحالی‌که پیش از ورود به ماهواره به موزه خبر داده بود، با ارائه بعد بعضی از رسانه‌ها، تغییر موضع داده و گفته است: «مذاکرات برای بازسیکری با پرتاب این ماهواره ادامه دارد و تعیین‌تکلیف این پروژه نیازمند زمان بیشتر و هزینه است. امیدوارم تا پایان امسال به یک تصمیم نهایی در مورد آن برسیم». کلام آخر اینکه به نظر می‌رسد جراحی و تحول در سازمان فضایی همچنان ادامه داشته باشد و تحولات سال‌های گذشته اتفاق‌ها به نظر می‌رسد که تنها شد. این ادغام غیرموجه و خروج سازمان فضایی از وزارت ارتباطات، علاوه بر مشکلات ساختاری‌ای که ایجاد می‌کرد، به دلیل نقض مصوبه ۶۸۱۵۹ مجلس شورای اسلامی، قانونی نبود. پس از خروج نهادهای ذکرشده از وزارتخانه‌ها و تشکیل سازمان فضایی ذیل نهاد ریاست‌جمهوری در دولت دهم، پژوهشکده تحقیقات فضایی ارتقا یافته و به پژوهشگاه فضایی ایران تبدیل شد و به‌عنوان زیرمجموعه سازمان فضایی فعالیت خود را آغاز کرد. پژوهشگاه هوافضا هم به پژوهشکده سامانه‌های فضانوردی تبدیل شد و آن زمان زیرمجموعه‌ای از پژوهشگاه فضایی ایران بود. همچنین چنین اتفاقی برای پژوهشکده دیگر نیز از بخش‌های مربوط به ماهواره و پژوهشکده جهاد کشاورزی زیر نظر پژوهشگاه فضایی فعالیت خود را شروع کردند. پژوهشگاه فضایی ایران در چنین حالتی یک نهاد برنامه‌ریز و سیاست‌گذار شد بود و حتی پروژه‌ها و برنامه‌ها را اجرا کرده و خود بر فعالیت‌های خود نظارت می‌کرد. چنین سازمانی مشکلات عدیده‌ای در پی داشت که مورد انتقاد قرار می‌گیرد. در همین راستا تصمیم گرفته شد که مرکز ملی تاریخچه وب‌سایت سازمان فضایی می‌تواند جالب باشد؛ اما چهار وظایف شورای‌عالی فضایی، سیاست‌گذاری و تعیین خطوط کلی نظام در امر فضا است و سازمان فضایی ایران نیز وظیفه اجرای این مصوبات را عهده‌دار خواهد بود. از آنجایی که تصمیمات متخذه از سوی شورای‌عالی فضایی فراتر بوده و دارای ابعاد داخلی و بین‌المللی است، به تبع آن وظایف سازمان فضایی ایران نیز بسیار خطیر و فراگیر خواهد بود. اساسا ساختاس هرچه بیشتر آحاد جامعه و مسئولان و به‌ویژه‌برایان کشور با دستاوردهای بیشتر در زمینه فضایی کاربردهای آن در ابداعی‌ترین و به‌دهی‌ترین نیازهای روزمره تا پیشرفته‌ترین آنها، از مهم‌ترین وظایف این سازمان است و به‌طور مشخص باید تأکید کرد که مدیریت فعالیت‌های حاکمیتی توسعه فناوری فضایی و استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو برعهده سازمان فضایی ایران است.

زاویه دید

## از تجربه‌های دیگران بیاموزیم



سیروس برزو

۶۰ سال قبل در ۱۲ مهر ۱۳۳۶ (چهارم اکتبر ۱۹۵۷) خبر پرتاب اسپوتنیک-۱ نخستین ماهواره جهان تیتر اصلی مطبوعات جهان شد. در آن دوران بیش از همه، سردمداران دولت آمریکا از این موفقیت روس‌ها شگفت‌زده شدند. آنها می‌دانستند در روزهای پایانی جنگ جهانی دوم، تقریبا تمام دارایی موشکی آلمان ازجمله موشک‌های وی-۲، اسناد و تجهیزات فنی، همچنین برجسته‌ترین دانشمندان موشکی ازجمله «ورنر فن براون»، نابغه موشکی آلمان