

«فرهیختگان» وضعیت اسفناک برخی تالاب‌های مهم کشور را بررسی می‌کند

تراژدی ملی ندیدن حقایق



زینب مرزوقی

خبرنگار گروه نقد روز

در تقویم بین‌المللی ۲ فوریه هر سال، به نام روز جهانی تالاب‌ها نامگذاری شده است. با توجه به اکوسیستم طبیعی کشورمان، ایران ۴۲ نوع تالاب طبیعی دارد و بیش از ۱۴۰ تالاب در فهرست آیین‌نامه اجرایی تبصره ماده یک قانون حفاظت، احیا و مدیریت تالاب‌های کشور نامبرده شده. همچنین ۲۵ تالاب در ایران وجود دارند که در کنوانسیون رامسر ثبت شده‌اند و به عنوان تالاب بین‌المللی شناخته می‌شوند. بنابراین می‌توان گفت ایران هم از لحاظ نوع و هم تعداد تالاب‌ها، از نعمت تنوع برخوردار است. تغییرات اقلیمی سال‌های اخیر، دستکاری در محیط زیست و حیات وحش تالاب و عدم رهاسازی حقایق تالاب‌ها باعث شده حیات تعدادی از تالاب‌های کشورمان که از قضا به عنوان تالاب‌های بین‌المللی نیز شناخته می‌شوند، به خطر بیفتند. قرار است در این گزارش آخرین وضعیت ۴ تالاب هورالعظیم، پریشان، گاوخونی و انزلی مورد بررسی قرار بگیرد و به این پرسش پاسخ دهیم که آیا به احیای این ۴ تالاب نیمه‌جان امیدوار باشیم یا نه؟ اطلاعات و تحلیل‌های ارائه شده در این گزارش از طریق گفت‌وگو با محمد درویش و محمد کهنسال، دو فعال محیط زیست و سیدباقر موسوی، محیطبان و فعال تالاب‌هورالعظیم تهیه‌شده است.

■ ■ ■

■ زمزمه‌هایی از فعالیت نفت

دربخش‌های بکر هورالعظیم شنیده می‌شود

تالاب هورالعظیم از آخرین تالاب‌های بازمانده بین‌النهرین است و ۱۲۷ هزار هکتار از آن در مرزهای ایران و ۳۰۰ هزار هکتار دیگر در عراق قرار دارد. کم‌چان شدن و چندپاره شدن هورالعظیم از اواخر دهه ۸۰ و با فعالیت میادین نفتی در بخش جنوبی این تالاب آغاز شد. برای استخراج نفت در میادین نفتی باران و آزادگان، بخش‌های وسیعی از هورالعظیم خشک و تبدیل به دکل‌های نفتی و جاده‌ها شد. از سوی دیگر به دلیل فعالیت شرکت‌های نفتی، نفت مانع ورود حقایق واقعی تالاب به بخش‌های عمیقی از تالاب شد و همین ماجرا باعث شد هورالعظیم به‌دو بخش شمالی و جنوبی تبدیل شود. تصاویر ماهواره‌ای ثبت شده از هورالعظیم نشان می‌دهد در سال‌های اخیر بیش از ۶۰ درصد بخش ایرانی تالاب خشک شده است.

سیدباقر موسوی معتقد است بخش شمالی هورالعظیم که در مجاورت با بخش عراقی یعنی هورالهور یزه است، نسبت به بخش جنوبی اوضاع بهتری دارد و همچنان حیات وحش آن نسبتاً ژنده است، اما اخیراً زم‌مه‌هایی بینی بر آغاز فعالیت نفتی در بخش شمالی یا همان حوضچه شمالی هورالعظیم شنیده می‌شود. البته در این میان ناگفته نماند که در سال‌های اخیر به دلیل فعالیت‌های نفتی عراق، برخی از

دروزر ملی فناوری فضایی، ایران ۳ ماهواره جدید رونمایی کرد

تسلط بر مدار لئو

دروزر ملی فناوری فضایی، ایران گامی مهم در مسیر توسعه صنعت فضایی خود برداشته است. وزیر ارتباطات کشور در این روز از رونمایی سه ماهواره جدید خبر داد که در نوع خود دستاوردی مهم برای کشور محسوب می‌شود. این ماهواره‌ها شامل «پارس ۱»، «پارس ۲» و «ناوک» هستند که به‌ویژه در زمینه سنجش ازاره دور و مخابرات فضایی تأثیرگذار خواهند بود. ماهواره پارس ۱ یک ماهواره سنجشیی با دقت تصویربرداری ۱۵ متر است که به همت پژوهشگاه فضایی ایران ساخته شده و قادر به ارائه تصاویری با دقت مناسب برای کاربردهای مختلف علمی و تحقیقاتی خواهد بود. همچنین، ماهواره پارس ۲ که توسط متخصصان وزارت دفاع و مجموعه سایران توسعه یافته، یک ماهواره سنجشیی با دقت تصویربرداری ۴ متر در حالت سیاه و سفید و ۸ متر در حالت رنگی است که به‌ویژه برای به‌دست آوردن تصاویر دقیق‌تر از سطح زمین طراحی شده است. همچنین، ماهواره ناوک که به‌عنوان یک ماهواره مخابراتی طراحی شده، برای انجام تست‌ها و آزمون‌های مختلف در ارتفاع بالا ساخته شده است. این ماهواره توسط پژوهشگاه فضایی ایران توسعه یافته و در راستای تقویت توانمندی‌های مخابرات فضایی کشور قرار دارد. رونمایی از این ماهواره‌ها نشانه‌ای از پیشرفت‌های چشمگیر ایران در صنعت فضایی است که به‌ویژه در زمینه سنجش از راه دور، مخابرات فضایی و توسعه فناوری‌های جدید نشان از پتانسیل بالای کشور دارد. این اقدامات در کنار پیشرفت‌های اخیر در پروژه‌های فضایی ایران از جمله بلوک انتقال مداری سامان، منظومه ماهواره‌ای شهید سلیمانی و ساخت پایگاه فضایی چاپهار، نمایانگر عزم راسخ ایران برای تثبیت جایگاه خود در عرصه فضایی جهانی است.

■ ■ ■

■ عملکرد موفق بلوک انتقال مداری سامان رؤیای رفتن به مدار ژئورا در دسترس قرار داد

بلوک انتقال مداری سامان یک از نخستین گام‌های ایران در مسیر دستیابی به مدارهای ارتفاع بالا به‌شمار می‌آید. اولین عملیات مداری انجام‌شده توسط این بلوک با کیفیت قابل قبولی پیش از پرتاب به انجام رسید و در نهایت بلوک انتقال مداری سامان با موفقیت در مدار ارتفاع پایین قرار گرفت. با توجه به اینکه این بلوک یکی از نمونه‌های اولیه در ایران است، عملکرد آن در عملیات مداری به‌طور قابل توجهی موفقیت‌آمیز بود. در این پروژه، بیش از ۸۰ درصد از زیرسیستم‌ها عملکرد صحیحی داشتند و بیش از ۸۰ درصد مأموریت به‌طور موفقیت‌آمیز اجرا شد که این امر به‌عنوان یک دستاورد

حیوانات برمی‌ای تالاب مشترک به سمت تالاب هورالعظیم آمده‌اند و نشانه‌های حیات در برخی از بخش‌های هورالعظیم، بیشتر شده است.

درویش نیز بر این باور است که وضعیت هورالعظیم و البته تالاب شادگان پیچیده‌تر است، زیرا موضوع فقط به استان خوزستان ختم نمی‌شود؛ چراکه در بالادست استان خوزستان طرح‌های انتقال آب و سدسازی‌هایی که مصوب شده و باید تا ۱۴۱۰ اجرا شوند، حدود ۷/۶ میلیارد متر مکعب از آبی که باید به سمت خوزستان جاری شود، برداشت خواهند کرد. اگر این انتقال آب و سدسازی‌ها اجرا شوند، دیگر آبی به خوزستان نخواهد رسید و بحران تالاب‌های بین‌المللی خوزستان جدی‌تر خواهد شد. هورالعظیم خشک‌تر خواهد شد، شادگان خشک و تالاب‌های بامدُر و میانگرن نیز نابود خواهند شد. درویش معتقد است تالاب‌های خوزستان، سه‌تای پایدار خوزستانند. اما حقایق این تالاب‌ها قربانی توسعه میادین نفتی، کشاورزی و سدسازی‌ها در بالادست شده است. همین چندوقّت قبل بوده که پاک‌ناز، وزیر نفت به خشکاندن هورالعظیم برای استخراج نفت در خوزستان اعتراف کرد و گفت: «ما تالاب را خشکاندیم، ما مردم خوزستان را ذاقیت کردیم، اما در قالب مسئولیت‌های اجتماعی سعی کردیم تا حدودی آن را جبران کنیم.» بخش قابل توجهی از هورالعظیم به دلیل فعالیت میادین نفتی، دیگر حیات تالابی ندارد و شش‌به به پرتراز و کویر خشک و بی‌آبی است که شرکت‌های نفتی در آن فعالیت می‌کنند. درحالی‌که هنوز حیات و معاش برخی از جوامع محلی به وجود آب در هورالعظیم بستگی دارد، اما برخی از حوضچه‌های آن با پساب نیشکر و فاضلاب پر می‌شوند و خبری از حقایق واقعی تالاب نیست. نکته تلخ ماجرا این است که رهاسازی حقایق هورالعظیم و احیای این تالاب اولویت هیچ‌یک از سازمان‌های محیط زیست نیست و اصلی‌ترین عامل تحیف شدن این تالاب، استخراج نفت البته بدون رعایت نکات زیست محیطی است.

■ «پریشان» تراز همیشه

دریاچه یا همان تالاب پریشان در کازرون قرار دارد یا شاید هم قرار داشت! پریشان اما یک تالاب استثنایی در ایران است. درویش معتقد است پریشان تنها تالابی است که به دلیل سدسازی در بالادست خشک نشده است؛ بلکه تنها به دلیل خفر چاه در اطراف این تالاب خشک شده است. درویش در بررسی وضعیت پریشان، مثال‌هایی از هورالعظیم، تالاب شادگان و گاوخونی را نیز به میان می‌آورد و معتقد است اغلب تالاب‌هایی که اکنون ناخوش‌حالوند، به دلیل سدسازی در بالادست آنهاست اما قصبه پریشان، ناهربانی و جغای جامعه محلی در خفر چاه‌ها در اطراف آن است. پریشان هیچ سدی ندارد و رودخانه‌ای به آن نمی‌رسد. بلکه این تالاب از محل چشمه‌هایی که عمدتاً از دشت برق سر چشمه می‌گرفت، سیراب می‌شد اما در نهایت آنچنان تعداد چاه‌ها در سال‌های اخیر افزایش پیدا کرد و کشاورزی را توسعه دادیم تا پریشان از بین رفت.

درویش معتقد است برای اینکه پریشان دوباره احیا شود و حال مردم کازرون بهبود

یابد، باید قانون مسال ۱۴۰۲ که در دولت سیزدهم تصویب شده، اجرا شود؛ یعنی سند ملی امنیت غذایی. به اعتقاد درویش، اگر این قانون اجرا شود و به جای توسعه اراضی کشاورزی، افزایش راندمان و حقایق پریشان مقدم بر کشاورزی و صنعت قرار گیرد، پریشان در کمتر از ۵ سال می‌تواند دوباره احیا شود. این کار لازمه‌اش این است که دولت مطابق سند ملی امنیت غذایی، سالانه ۱۰ درصد در مصرف آب بخش کشاورزی در استان فارس و قلمرو کازرون صرفه‌جویی کند. کسی دنبال تعطیلی کشاورزی نیست؛ بلکه هدف این است که اقلام بر مصرف حذف شوند، به جای دامداری به سمت کشت‌های گلخانه‌ای برویم. آبیاری کاهش یابد و به ازای این تغییرات، دولت تسهیلاتی در اختیار کشاورزان قرار دهد تا چاه‌های غیرمجاز پلمب شوند و در واقع تراز اکولوژیکی آبخیزان با برگردد.

براساس گفته‌ها فعالان محیط‌زیستی محلی، اطراف تالاب پریشان ۹ هزار هکتار اراضی کشاورزی وجود دارد که کاملاً چسبیده به تالابند، از این رو باقی‌مانده سم و کودی که در روند کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرد طی سالیان طولانی به همراه باران وارد تالاب شده و کف آن متشنج شده است. همچنین اطراف تالاب پریشان در زمستان کشت زیرپلاستیکی انجام و حجم زیادی پلاستیک مصرف می‌شود که این باعث شده بستر تالاب پر از میکرو پلاستیک شود. آفت‌ور که گفته می‌شود، اکنون تالاب پریشان کاملاً خشک شده است. از حوضه آبریز تالاب سالانه ۴۰ میلیون متر مکعب آب برای کشاورزی برداشت می‌شود و تا زمانی که این حجم آب برداشت شود امدیدی به احیای تالاب پریشان نیست.

■ گاوخونی همچنان در خشکی باقی می‌ماند؟

تالاب گاوخونی نیز از بزرگ‌ترین و مهم‌ترین تالاب‌های بین‌المللی ایران است که به دلیل سدسازی و کشاورزی تنها ۳ درصد از آن باقی مانده است. از منظر کارشناسان زیست‌محیطی، این تالاب در گذشته پناهگاهی برای پرندگان مهاجر و زیستگاه گونه‌های مختلف بود، اما از سال ۱۳۷۸ کم‌آب شد و روند خشک شدن آن به‌صورت تدریجی ادامه داشت و حالا این تالاب بیش از یک‌ده است که خشک شده است. حقایق قانونی محیط زیست، ژاندهود و تالاب گاوخونی ۳۱۳ میلیون متر مکعب آب در سال است که سهم گاوخونی ۱۷۶ میلیون متر مکعب در سال‌های خشکی زاینده‌رود تعیین شده و تا این میزان حقایق می‌تواند کارکرد اکولوژیکی آن را حفظ کند. این درحالی است که تا دو دهه پیش، تالاب گاوخونی سالانه با حدود یک تا دو میلیارد متر مکعب آب زاینده‌رود سیراب می‌شد.

طبق «اسندتعیین تکلیف حقایق‌های زاینده‌رود» سهم تالاب گاوخونی ۵/۵ درصد است و بر اساس مطالعات صورت گرفته می‌توان در نو ثبت رهاسازی آب در بستر رودخانه، بخشی از این نیاز آبی را تأمین کرد اما در شرایطی که اصفهان تابستان داغی را پشت سر گذاشته و پاییز و زمستان کم‌بارشی داشته، تکلیف حقایق مورد نیاز گاوخونی نامشخص است.

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

است، هرچند ممکن است مشکلات فنی یا تأخیرهایی در مسیر اجرا وجود داشته باشد. این پایگاه به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص خود که در نزدیکی آب‌های آزاد واقع است، مزایای بسیاری برای صنعت فضایی ایران به همراه دارد. از جمله قابلیت پرتاب ماهواره‌های خورشیدآهنگ که تاکنون در کشور وجود نداشته است. همچنین، پایگاه چاپهار شرایط لازم برای منظومه‌سازی ماهواره‌ای را فراهم می‌کند و امکان تریق ماهواره‌ها به شب‌های مختلف مداری را میسر می‌سازد. این پایگاه علاوه بر استفاده داخلی ظرفیت ارائه خدمات فضایی به کشورهای دیگر را نیز دارد می‌تواند به افزایش تعاملات بین‌المللی ایران در عرصه فضایی کمک کند.

■ حضور ایران در مدار لئو تثبیت شد

در حوزه مدار لئو یعنی مدار نزدیک به سمت زمین ایران پیشرفت‌های چشمگیری داشته است. با استفاده از پرتابگر قائم ۱۰۰، ماهواره‌ایی با وزن زیر ۱۰۰ کیلوگرم به این مدار ارسال می‌شود و سه پرتاب موفق متوالی نیز نشان‌دهنده تثبیت فناوری در این زمینه است. با این حال، برای قرار دادن اجرام سنگین‌تر در این مدار نیاز به توسعه پرتابگرهای جدید با سوخت‌های جامد، مانع از تکلیف داریم. در کنار این، بلوک‌های انتقال مداری نیز به‌عنوان یک نیاز اساسی برای انتقال ماهواره‌های سنگین به مدار ژئو ضروری‌اند. توسعه هم‌زمان این دو فناوری امکان تحقق اهداف مختلف فضایی را فراهم می‌آورد.

■ ایران هم برای بهره بردن از منابع فضایی برنامه دارد

حوزه فضایی به‌سرعت در حال گسترش است و استفاده از منابع فضایی مانند ماه، مریخ و سیاره‌ها به‌طور جدی در دستور کار آژانس‌های فضایی و شرکت‌ها قرار گرفته‌اند. پیش‌بینی‌ها از زمان‌بندی مشخص برای بهره‌برداری از این منابع حکایت دارد و سرمایه‌گذاری‌های کلان با هدف بازدهی بالا انجام می‌شود. در برنامه ۱۰ ساله فضایی ایران نیز پروژه‌های مهمی مانند توسعه کپسول‌های زیستی برای انتقال محموله‌های زیستی به ارتفاع بالا و لانگشت‌ایمن آن‌ها در دستور کار قرار دارد. این پروژنه‌ها مانند توسعه فناوری‌های پیشرفت‌های حمل‌شرایط فضایی و لانگشت سالم به محموله‌ها بر زمین است.

■ نیمی از برنامه پرتاب ماهواره در ۱۴۰۳ اجرایی شد

بخش زیادی از برنامه فضایی ایران در سال ۱۴۰۳ پیشرفت قابل توجهی داشته، اما تأمین منابع مالی هنوز یک چالش باقی مانده است. با این حال، هیچ پروژه‌ای متوقف نشده و همه برنامه‌ها در حال اجرا هستند. برای تسریع

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

این جماعت روی موج سیاسی سوار می‌شوند و از آن بهره و منفعت خود را می‌برند. نکته بعدی آن است که این ایده به سکوی‌های برای انتقال گسترده پیام خود دست یافته است. سکوهایی که اگرچه یک دارایی استراتژیک برای کشور است و انواع ظرفیت‌ها را برای کشور به ارمان آورده، اما در حاشیه خود، ابزاری برای انتقال پیام رادیکال‌ها به‌طور جدی به دسترس می‌دهد. یعنی توانسته این‌ها را در یک فضای مجازی دور هر جمع کند و صدای آنان را به هم برساند. امری که به پژواک صدا و گسترش تمرکزهای عناصر رادیکال در برخی کانال‌ها و گروه‌های این پیام‌رسان منجر شده است. راه مقابله با رادیکال‌گری از مسیر برجسب‌بندی به مردمی که به انقلاب اسلامی علاقه‌مندند و سوالات و مطالبات بحق دارند، نمی‌گذرد. همچنین از راه برجسب‌بذن به هرکسی

■ حال تالاب انزلی به دریاچه کاسپین بستگی دارد

از اواخر دهه ۴۰ که مطالعاتی توسط شیلات و یک گروه فرانسوی (گروه کیمبال‌ها) در آنجا صورت گرفت، اولین هشدارها در رابطه با تالاب انزلی داده شد. کهنسال تشریح می‌کند مهم‌ترین نکته‌ای که مطرح شد، این بود که نباید اجازه داد جمعیت در اطراف و حاشیه تالاب و به‌طور کلی حوضه آبریز آن افزایش یابد؛ چراکه جمعیت به همراه خود فاضلاب، پساب و ساخت‌وساز دارد و این موارد می‌تواند تأثیرات منفی بر تالاب بگذارد. در نهایت اما مادام‌یقاً برعکس این هشدار عمل کردیم. طی دهه‌های گذشته، جمعیت گیلان و به‌طور کلی ایران افزایش پیدا کرده است. جمعیت گیلان به‌ویژه بیشتر از دیگر استان‌ها رشد کرده، به گونه‌ای که پس از استان‌های تهران و البرز (که به دلیل دو ابرشر تهران و کرج، تراکم جمعیت بالایی دارند)، استان گیلان بالاترین تراکم جمعیت را دارد؛ نکته جالب اینکه در حوضه آبریز تالاب انزلی، افزایش جمعیت تقریباً دو تا دو نیم برابر متوسط استان بوده است. به این معنا که در منطقه‌ای که رشد جمعیت در آن بالا بوده، این میزان از رشد حتی بیشتر از رشد جمعیت در سطح کل استان گیلان بوده است. این امر منجر به آن شده که حجم بسیار زیادی فاضلاب و انواع آلودگی‌ها (چه به‌صورت مستقیم و چه از طریق رودخانه‌ها) وارد تالاب شود. کهنسال همچنین در کنار این مسائل، به بحث گیاهان مهاجم نیز اشاره می‌کند. او بر این باور است که در مقطعی، آژول و در سال‌های اخیر، تقریباً ۱۰ تا ۱۲ سال گذشته، گیاه سنبل آبی یکی از گیاهان مهاجمی بوده که وارد تالاب شده و به شدت به تالاب آسیب رسانده است. در حال حاضر، شاید سنبل آبی یکی از دو مشکل اصلی تالاب انزلی باشد. مشکل اصلی دیگری که شاید مهم‌ترین و اولین چالش حال حاضر تالاب باشد، بحث پایین آمدن تراز آب دریاچه کاسپین (یا همان چیزی که عموم به آن دریای خزر می‌گویند) است. این روند سال‌هاست که به‌طور مستمر کاهش پیدا کرده و متأسفانه برخی پیش‌بینی‌ها حاکی از این است که این روند برگشت‌پذیر نیست و ادامه خواهد داشت، مگر اینکه اتفاق خاصی در سطح فراملی و بین پنج کشور حاشیه دریاچه، به‌ویژه در روسیه بیفتد؛ چراکه بخش عمده‌ای از آب دریاچه کاسپین از روسیه تأمین می‌شود. از طرفی دیگر، رسوبات و کاهش تراز آب کاسپین باعث شده در برخی مناطق، صحنه‌هایی مشاهده شود که مثلاً کف تالاب یا پایه‌های پل قاضیان یا انزلی قابل مشاهده است و آبی در آنجا نیست. احتمالاً شما هم عکس‌ها و فیلم‌های آن را دیده‌اید. بنابراین، به نظر می‌رسد که مسئولان باید در هر صورت، ضمن اینکه یک برنامه برای احیای تالاب داشته باشند، یک برنامه بی‌پایان برای این موضوع هم داشته باشند که اگر آب دریاچه به ترازهای قبلی بازنگردد و همچنان روند کاهش آب ادامه پیدا کند، برای تالاب چه تدابیری اتخاذ کنند. آیا باید از حالا در ذهن خود به یک تالاب غیرمساحلی فکر کنیم یا نه؟ که به نظر من باید این گزینه را در نظر بگیریم. حالا اگر عملیاتی نشد و چند اتفاق مثبت افتاد و آب کاسپین بالا آمد که خوب است، ولی با درصد زیادی باید احتمال کاهش تراز آب و کم شدن آن را در نظر گرفت.

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

در روند پیشرفت، نیاز به تأمین منابع مالی بیشتر احساس می‌شود. در ابتدای سال پیش‌بینی شده بود که ۵ تا ۶ تریاب انجام شود که تاکنون سه تریاب شامل یک تریاب بین‌المللی و دو تریاب داخلی به‌طور موفقیت‌آمیز انجام شده است. انتظار می‌رود تا پایان سال دو تریاب دیگر نیز انجام گیرد. چالش‌های فنی ممکن است موجب تأخیر در پرتاب‌ها شوند، همان‌طور که پرتاب ماهواره‌های «ظفر» و «پایا» و ماهواره‌های بخش خصوصی «کوش» و «دهد» به دلیل مشکلات فنی به تأخیر افتاده‌اند. همچنین پرتاب یکی از ماهواره‌های خارجی به دلیل عوامل خارج از کنترل نیز به تأخیر افتاد. برای جلوگیری از این تأخیرات تأمین به‌موقع منابع مالی و حل مسائل فنی ضروری است.

■ ورود بخش خصوصی

به صنعت فضایی ضروری است

رشد و توسعه شتابان این صنعت در سطح جهانی موجب شده است که بسیاری از کشورها نگاه خود را از حمایت‌های دولتی به حمایت از بخش خصوصی تغییر دهند. ایالات متحده پیشگام حمایت از شرکت‌های خصوصی در صنعت فضایی بوده و چین با ایجاد کمپانی‌های قدرتمند به‌سرعت در حال پیشرفت است. حتی روسیه با وجود سابقه دولتی به سمت تقویت بخش خصوصی حرکت کرده است. در ایران حدود ۲۰ شرکت در مناقصه‌های فضایی شرکت می‌کنند و پتانسیل این تعداد بالاتر نیز می‌رود. ایجاد یک بازار مطمئن و تضمین بازده اقتصادی برای بخش خصوصی می‌تواند تعداد این شرکت‌ها را به‌طور چشمگیری افزایش دهد. به‌عنوان مثال، ماهواره «کوش» که در آبان‌ماه پرتاب شد نمونه‌ای از تلاش‌های موفق در استفاده از فناوری‌های بومی است. علاوه بر این، قراردادهای برای ساخت ماهواره‌های پژوهشی در حال انجام است که برخی از آن‌ها تا سال آینده آماده پرتاب خواهند شد. پژوهشگاه فضایی ایران نیز با تلاش در گسترش شبکه همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان به تقویت این بخش پرداخته است. در این راستا تسهیلات مالی و پوشش ریسک پروژه‌ها از سوی معاونت علمی ریاست جمهوری تأمین می‌شود. دولت باید با ایجاد صندوق‌های بیمه ریسک پروژه‌ها را کاهش دهد و انگیزه سرمایه‌گذاری در این صنعت را افزایش دهد. برای نمونه، ماهواره «مه‌دا»، که در ۸ بهمن سال گذشته به فضا پرتاب شد، عملکرد موفقیت‌آمیزی داشته و می‌تواند به عنوان یک پلنرم برای ساخت مدل‌های دیگر به کار گرفته شود. این امر نشان‌دهنده پتانسیل ایران در زمینه ماهواره‌های عملیاتی است که البته با نفعل کردن این ظرفیت‌ها بستگی به همکاری بین بخش‌های مختلف دولتی و خصوصی دارد.

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

که ابتدا و بله دارد؛ اما در تلگرام و اینستاگرام حضور ندارد هم نمی‌گذرد. بلکه با بسط علائیت، اولویت‌شناسی، مصلحت‌فهمی و دوری از تحجر است که می‌توان با این پدیده مقابله کرد. این‌ها البته بسیار دشوار و کار سال‌ها تلاش و امور زیربنایی است. البته که باید با آن فضای مجازی هم مواجه‌های لازم و قانونی صورت گیرد؛ اما کار اصلی که تقویت علائیت جامعه می‌گذرد و همچنین باسنگوری و گفت‌وگو با این جامعه حامی انقلاب اسلامی، به ویژه در برمه‌هایی از زمان که سوالات و شبهات افزایش می‌یابد. کار زیربنایی به ویژه در نهادهای آموزشی هم حتماً لازم است. اما اصل داستان گفت‌وگوی همدلانه و نه برجسب‌بندی است. گفت‌وگو همدلانه، فضا را برای تدروی محدود خواهد کرد و تفسیر متحجرانه را خواهد شست.

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■

■ ■ ■