



صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران

معاونت سیاسی

اداره پژوهش های سیاسی

مصاحبه و نشست پژوهشی با؛

دکتر مرتضی براری، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی ایران

به مناسبت چهلمین سالگرد انقلاب اسلامی (۳۲)

اهم دستاوردهای حوزه فضایی کشور

(کسب رتبه اول منطقه و رتبه یازدهم جهان در عرصه فضایی توسط جمهوری اسلامی ایران)

فرآورده‌های خبری و تولیدات پژوهشی در بخش های زیر قابل دسترس است:

– وب سایت خبرگزاری صداوسیما (سرویس پژوهش) <http://www.iribnews.ir>

پژوهشگر: مهدی ناجی

- در حوزه برنامه‌های فضایی ما چهار دهه داشتیم:
دهه ۶۰: دهه فعالیت‌های آموزشی و دانشگاهی،
دهه ۷۰: پژوهش و تحقیقات فضایی،
دهه ۸۰: دهه برنامه توسعه فضایی،
دهه ۹۰، تثبیت فناوری و ارائه خدمات فضایی به جامعه.
- به لحاظ اقتدار علمی و پژوهشی در عرصه فضایی: رتبه اول منطقه و رتبه یازدهم جهان را داریم.
- کشور ما نهمین کشوری است که به زنجیره کامل فضایی دست پیدا کرده است. در حال حاضر در دنیا ۱۲ کشور صاحب چرخه کامل فناوری فضایی است.

□ مقدمه

امروزه گرچه داده‌های فضایی و ماهواره‌ای در عرصه کشاورزی، صیادی، توریسم، گردشگری و ... کاربردهای فراوانی دارد. اما مردم با ظرفیت‌ها و کاربردهای بخش فضایی آشنایی کمی دارند. امروزه فضا ابزار توسعه و رفاه جامعه است و کشور ما در عرضه فضا رشد چشمگیری داشته و صاحب فناوری «چرخه کامل فناوری فضایی» شده است. سازمان فضایی کشور^۱ نقش مهمی در پیشرفت‌های فضایی کشور داشته است. در این چارچوب در نشست پژوهشی با حضور دکتر مرتضی براری، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی ایران «دستاوردهای چهار ساله فضایی کشور» را با طرح سوالات زیر مورد بررسی قرار دادیم.

۱- سازمان فضایی ایران چگونه شکل گرفت؟

دکتر مرتضی براری، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی ایران: قبل از انقلاب^۲ دفتری بنام «طرح جمع‌آوری داده‌های ماهواره‌ای» در سازمان مدیریت، برنامه و بودجه ایجاد شد. این طرح پس از مدتی به سازمان صدا و سیما و مجدداً به سازمان برنامه و بودجه^۳ برگشت؛ پس از انقلاب^۴ این دفتر از سازمان برنامه و بودجه به وزارت پست و تلگراف و تلفن منتقل شد. در سال ۱۳۸۲، طبق مصوبه مجلس، سازمان فضایی ایران، از ادغام سه بخش شکل گرفت.^۵ سال ۱۳۸۳ اساسنامه سازمان فضایی ایران، تصویب و شورای عالی فضایی به ریاست رئیس جمهور ایجاد گردید.

۲- در چهار دهه انقلاب در حوزه فضایی چه پیشرفت‌هایی صورت گرفته است؟

دکتر مرتضی براری، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی ایران: در حوزه برنامه‌های فضایی ما چهار دهه داشتیم: دهه ۶۰، فعالیت‌های آموزشی و دانشگاهی شروع شد. در سال ۱۳۶۶، دانشکده هوا فضا دانشگاه صنعتی امیرکبیر به صورت رسمی ایجاد شد.^۶ در دهه ۷۰، حوزه پژوهش و تحقیقات فضایی فعالیت کردیم. دهه ۸۰، کشور دارای برنامه توسعه فضایی شد. دهه

۱ - در سال ۱۳۸۳ اساسنامه سازمان فضایی ایران، تصویب و شورای عالی فضایی به ریاست رئیس جمهور ایجاد گردید.

۲ - در سال ۱۳۵۲، توسط آمریکایی‌ها قراردادی با شرکت جنرال الکترونیک (آنجا فقط مصرف کننده داده‌های ماهواره‌ای بودیم) ایجاد شد.

۳ - تا سال ۱۳۵۷

۴ - سال ۱۳۷۰، زمان وزارت آقای مهندس غرضی این دفتر از سازمان برنامه و بودجه به وزارت پست و تلگراف و تلفن منتقل شد.

۵ - دکتر مرتضی براری: در وزارت ارتباطات اداره کل خدمات نگهداری ماهواره‌های مخابراتی داشتیم. که ارتباطات بین‌الملل را پوشش می‌داد و تا سال ۱۳۸۲ مرکز سنجش از دور به وزارت ارتباطات تحت عنوان مرکز سنجش از دور منتقل شد. این مرکز علاوه بر اداره کل نگهداری خدمات ماهواره‌ای و یک بخشی از اداره کل طرح و توسعه ماهواره مخابراتی، این سه تا بخش در سال ۱۳۸۲ با هم ادغام شدند و طبق مصوبه مجلس سازمان فضایی ایران شکل گرفت.

۶ - از سال ۱۳۶۶ دانشگاه‌های ما به عرصه هوا فضا ورود پیدا کردند؛ در این چهار دهه حضور دانشگاه در عرصه علمی و پژوهشی ارزشمند بوده است.

۹۰، فناوری و ارائه خدمات فضایی به جامعه تثبیت شد. در حال حاضر، از نظر علمی یک اقتدار علمی در عرصه فضایی داریم: در عرصه علمی و پژوهشی رتبه اول منطقه و از نظر علمی در دنیا رتبه یازدهم را داریم.

۳- مهمترین برنامه‌ها و اهم دستاوردهای حوزه فضایی کشور چه بوده است؟

دکتر مرتضی براری، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی ایران: سال ۱۳۸۵ در دومین جلسه شورای عالی فضایی، برنامه ده ساله اول فضایی تصویب شد. سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۴، مهمترین برنامه هدف‌گذاری توسعه فن آوری بود. با ۳ تا دانشگاه قرارداد امضاء کردیم. در سال ۱۳۸۶ به برنامه ۱۰ ساله که سه تا برنامه ۳ ساله^۱ بود بودجه تخصیص داده شد. در برنامه فضایی ۱۰ ساله اول: نهادهای ما در عرصه فضا شکل گرفت و توان ساخت پرتاب و بهره‌برداری از ماهواره را داریم. رتبه اول علمی منطقه شدیم. به چرخه کامل فناوری فضایی دستیابی پیدا کردیم. در برنامه ۱۰ ساله دوم^۲: از سال ۱۳۹۵ تا سال ۱۴۰۴، مهمترین هدفمان تثبیت فناوری است. پس از گذشت ۴۰ سال از انقلاب سعی ما داشتن ماهواره بومی در مدار است.^۳

سیاست‌گذاری‌ها، مصوبات و اهم دستاوردهای حوزه فضایی

سال	سیاست‌گذاری‌ها و مصوبات کلان حوزه فضایی	اهم دستاوردهای حوزه فضایی
۱۳۵۱ تا ۱۳۵۷	- آغاز فعالیت‌های فضایی ایران بعد از پرتاب ماهواره لندست در دفتر جمع‌آوری اطلاعات سازمان برنامه و بودجه - تصویب طرح استفاده از ماهواره و دریافت ردیف بودجه در سازمان برنامه و بودجه - انتقال طرح استفاده از ماهواره از سازمان برنامه و بودجه به سازمان صداوسیما	- انعقاد قرارداد خرید، نصب و راه‌اندازی ایستگاه گیرنده داده‌های ماهواره‌ای در ماهدشت (سال ۱۳۵۳) با شرکت جنرال الکتریک - بهره‌برداری از ایستگاه زمینی ماهدشت (سال ۱۳۵۵)
۱۳۵۷ تا ۱۳۷۰	- بازگشت طرح استفاده از ماهواره از سازمان صداوسیما به سازمان برنامه و بودجه	- راه‌اندازی و نصب تجهیزات مورد نیاز برای دریافت مستقیم اطلاعات ماهواره‌های هواشناسی نوآ (NOAA) - نصب و راه‌اندازی تجهیزات مربوط به ضبط و تصحیح داده‌های ماهواره‌ای - نصب و راه‌اندازی تجهیزات مربوط به تجزیه و تحلیل و فرآیند داده‌های ماهواره‌ای - نصب و راه‌اندازی تجهیزات مربوط به مدیریت داده‌های ماهواره‌ای - نصب و راه‌اندازی تجهیزات مربوط به چاپ، تکثیر و تولید اطلاعات
۱۳۷۰ تا ۱۳۷۵	- تغییر هویت مجموعه از طرح استفاده از ماهواره به مرکز سنجش از دور ایران و تصویب در مجلس شورای اسلامی در سال ۱۳۷۰ - انتقال مرکز سنجش از دور ایران به وزارت پست و تلگراف و تلفن - تصویب اساسنامه و پست‌های سازمانی مرکز سنجش از دور ایران	- راه‌اندازی ایستگاه گیرنده داده‌های ماهواره‌ای NOAA18 NOAA19 NOAA17
۱۳۷۶ تا ۱۳۸۲	- تصویب طرح توسعه مرکز ماهدشت و تغییر کاربری آن با مأموریت‌های جدید از جمله تأسیس ایستگاه‌های TT.C ماهواره و تأسیس آزمایشگاه بنیادی سنجش از دور	- اخذ مستقیم داده‌های ماهواره‌ای از ماهواره‌های هواشناسی - توسعه زیرساخت‌های مرکز ماهدشت و بازسازی ساختمان‌ها - راه‌اندازی ایستگاه گیرنده چندمنظوره Uniscan

۱- ۸۶، ۸۷، ۸۹، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴.

۲- برنامه تدوین شده ۱۰ ساله دوم: در اولین جلسه شورای فضایی که قرار است در این دولت برگزار شود این برنامه به تصویب خواهد رسید. اما چون اسناد بالا دستی، سند توسعه هوافضا، نقشه جامع علمی فضایی داشتیم. مبتنی بر اهدافی که برایمان تدوین شده در سال ۱۳۹۵ این برنامه‌ها ادامه پیدا کرده است. از آنطرف هم در ۱۰ ساله اول آن تعهدات بودجه‌ای که قرار است داده شود آن تعهدات تخصیص پیدا نکرده است. یعنی ما نتوانستیم ۱۰۰ درصد برنامه‌ها را انجام دهیم؛ به همین خاطر آن برنامه‌ها با محوریتی که گفتم ادامه‌اش در حال انجام است.

۳- ما می‌خواهیم ماهواره‌های بسازیم کاملا کاربردی و عملیاتی در مدار بالای ۵۰۰ کیلومتر با طول عمر بیش از ۱/۵ سال قرار دهیم. بتوانیم خدمات پایدار بگیریم. هر لحظه بدانیم ماهواره کجاست، بتوانیم با آن ارتباط برقرار کنیم و تصاویرمان را دریافت کنیم.

سال	سیاستگذاری ها و مصوبات کلان حوزه فضایی	اهم دستاوردهای حوزه فضایی
۱۳۸۲	- تشکیل شورای عالی فضایی بر اساس ماده ۸ قانون وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات - تشکیل سازمان فضایی ایران وابسته به وزارت ارتباطات بر اساس ماده ۹ قانون وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات	
۱۳۸۳	- تصویب اساسنامه شورای عالی فضایی بر اساس مصوبه ۵۳۶۶۱/ت ۳۰۹۱۳ هجری شمسی هیئت محترم وزیران	
۱۳۸۴	- تصویب اساسنامه سازمان فضایی ایران بر اساس مصوبه ۲۳۲۱۳/ت ۳۱۲۴۴ هجری شمسی هیئت محترم وزیران - تشکیل نخستین جلسه شورای عالی فضایی در دولت هشتم و: ❖ تصویب آیین نامه برگزاری جلسات شورای عالی فضایی ❖ تأیید عضویت سازمان فضایی ایران در سازمان همکاری های فضایی آسیا و اقیانوسیه ❖ تصویب تشکیل کارگروه های تخصصی «حقوق فضا و منافع ملی ایران»، «مدیریت بلایا با استفاده از فناوری های فضایی» و «کمیسیون راهبردی» ❖ تصویب کلیات برنامه پنجساله چهارم توسعه در بخش فضا شامل اهداف، راهبردها، اقدامات مهم و اساسی و ماهواره های پیش بینی شده	
۱۳۸۵		نسب و راه اندازی ایستگاه گیرنده تصاویر ماهواره FY2C در ماهدشت کرج
۱۳۸۶	- تشکیل دومین جلسه شورای عالی فضایی در دولت نهم و تصویب: ❖ تصویب برنامه کلان ده ساله، پانزده ساله و بیست ساله فضایی کشور	
۱۳۸۷	اصلاح و تصویب اساسنامه سازمان فضایی ایران بر اساس مصوبه ۶۲۹۹۹/ت ۳۸۵۷۱ هجری شمسی هیئت وزیران	- انتخاب ریاست سازمان فضایی ایران به عنوان ریاست زیر کمیته حقوقی Copous به مدت دو سال - تصویب هفته جهانی فضا در سازمان ملل متحد به پیشنهاد ایران - پیوستن ایران به جمع ۷ کشور دارای توانمندی طراحی و پرتاب ماهواره - ارسال ماهواره به مدار زمین با پرتاب ماهواره امید توسط ماهواره بر سفیر امید و نام گرفتن این روز در تقویم کشور به عنوان روز فناوری فضایی
۱۳۸۸		- راه اندازی سامانه پزشکی از راه دور بر پایه ارتباطات ماهواره ای در ۳ بیمارستان کشور - تأسیس دفتر حامی منطقه ای UNSPIDER در سازمان فضایی ایران - ارسال موجود زنده به فضا با پرتاب کاوشگر ۳
۱۳۸۹	- بر اساس مصوبه شماره ۲۰۶/۲۵۳۶۷ شورای عالی اداری: ❖ سازمان فضایی ایران از وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات منتزع و اداره آن وابسته به نهاد ریاست جمهوری گردید. ❖ پژوهشکده مهندسی جهاد در پژوهشگاه هوافضا ادغام و اداره آن وابسته به سازمان فضایی ایران گردید. - تشکیل سومین جلسه شورای عالی فضایی در دولت دهم و تصویب:	- عملیاتی کردن موقعیت مداری زهره ۲ پس از پرتاب ماهواره بدر ۵ با مشارکت ARABSAT - حفظ امتیاز بهره برداری از موقعیت مداری زهره ۲ با رای هیئت مدیره مقررات رادیویی ITU

سال	سیاستگذاری ها و مصوبات کلان حوزه فضایی	اهم دستاوردهای حوزه فضایی
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ تمرکز مسئولیت اکتساب و توسعه فناوری‌ها و سامانه‌های فضایی در طول چرخه عمر با تکیه بر مهندسی یکپارچه سیستمی در سازمان فضایی ایران ❖ کارفرمایی سازمان فضایی ایران در خصوص کلیه اعتبارات مربوط به برنامه‌های فضایی کشور در بخش غیردفاعی. ❖ حذف یا ادغام پروژه‌های مشابه و موازی در برنامه‌های سازمان فضایی ایران ❖ سازمان فضایی ایران به عنوان متولی پروژه‌های زیرساختی کلان و ملی بخش فضایی مانند پایگاه پرتاب ملی، آزمایشگاه ملی فضایی، شهرک فضایی و غیره. ❖ ابلاغ مدیریت اجرایی پروژه ملی اعزام انسان به فضا به سازمان فضایی ایران ❖ تأمین نیاز شرکت‌های داخلی ارائه‌کننده خدمات ارتباطات ماهواره‌ای (SAP) دارای مجوز سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی با مدیریت سازمان فضایی ایران 	<ul style="list-style-type: none"> - تصویب «دستیابی به فناوری اعزام انسان به فضا» و «کسب دانش طراحی و ساخت و پرتاب ماهواره به مدار زمین آهنگ (GEO)» در فصل ۲ نقشه جامع علمی کشور - پرتاب و بازیابی موفقیت آمیز کاوشگر ۴
۱۳۹۰	<ul style="list-style-type: none"> - ابلاغ نمودار سازمانی «سازمان فضایی ایران» توسط معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رئیس جمهور به شماره ۲۱۰/۹۰/۱۴۲۱۸ و تأسیس پژوهشگاه فضایی ایران ذیل سازمان فضایی ایران و ایجاد پژوهشکده‌های استانی در استان‌های چندگانه آذربایجان شرقی، اصفهان و فارس - موافقت شورای گسترش آموزش عالی بر اساس مصوبه شماره ۲/۲۲/۷۹۱۰ با انتزاع پژوهشکده مهندسی جهاد کشاورزی از وزارت جهاد کشاورزی و ادغام آن در پژوهشگاه هوافضا وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و نیز انتزاع پژوهشگاه یاد شده از وزارت متبوع و ادغام پژوهشگاه هوافضا با پژوهشکده تحقیقات فضایی وابسته به سازمان فضایی ایران با عنوان جدید «پژوهشگاه فضایی ایران» - ابلاغ نمودار سازمانی پژوهشگاه فضایی ایران توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به شماره ۲۵۹۱۸۶ 	<ul style="list-style-type: none"> - پرتاب ماهواره رصد دانشگاه صنعتی مالک اشتر توسط ماهواره بر کلاس سفیر - میزبانی اجلاس سران کشورهای عضو ؟؟؟؟؟ - ثبت اولیه فایلینگ‌های ۱۳ موقعیت مداری جدید (ایرانست) در ؟؟؟؟؟؟؟ - پرتاب ماهواره نوید علم و صنعت توسط ماهواره بر کلاس سفیر
۱۳۹۱	<ul style="list-style-type: none"> - اخذ مجوز وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در خصوص اعزام ۱۰۰ نفر دانشجوی بورسیه به کشورهای روسیه، چین و اکراین به شماره ۱۱۲۹۹ - تصویب اساسنامه پژوهشگاه فضایی ایران وابسته به سازمان فضایی ایران بر اساس مصوبه ۲۲/۷۵۵۶۷ شورای گسترش آموزش عالی - تشکیل هیئت امنای پژوهشگاه فضایی ایران با صدور احکام هیئت امنا توسط وزیر علوم، تحقیقات و فناوری - واگذاری مسئولیت احداث پایگاه ملی پرتاب به سازمان فضایی ایران بر اساس مصوبه شماره ۹۲/۲۹۵۰/م/ت/۴۷۶۳۹ هیئت وزیران - اصلاح و ابلاغ نمودار سازمانی سازمان فضایی ایران به دلیل ایجاد تمرکز در بهره‌برداری و نگهداری ایستگاه‌های زمینی به شماره ۲۱۲/۹۱/۴۰۸۷۱ - تصویب سند جامع توسعه هوافضای کشور توسط شورای عالی انقلاب فرهنگی 	<ul style="list-style-type: none"> - راه‌اندازی رصدخانه مرکز فضایی البرز - ایجاد آرشیو ملی تصاویر ماهواره‌ای شامل مرکز ملی داده و ژئوپرتال سازمان فضایی ایران - پرتاب و بازیابی موفقیت آمیز کاوشگر پیشگام
۱۳۹۲	<ul style="list-style-type: none"> - اصلاح و ابلاغ نمودار سازمانی سازمان فضایی ایران به دلیل فعال شدن حوزه نجوم و اکتشافات فضایی سازمان فضایی، به شماره 	<ul style="list-style-type: none"> - پرتاب و بازیابی موفقیت آمیز کاوشگر فرگام و تثبیت توانمندی ارسال موجود زنده به فضا

سال	سیاستگذاری ها و مصوبات کلان حوزه فضایی	اهم دستاوردهای حوزه فضایی
	<p>۲۰۳/۹۲/۴۲ توسط معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رئیس جمهور</p> <p>- تدابیر مقام معظم رهبری در خصوص شکل گیری سازمان فضایی کشور و نحوه تعامل با نیروهای مسلح شامل مصوبات ذیل:</p> <p>❖ دستور بازنگری در ترکیب اعضای شورای عالی فضایی</p> <p>❖ تأیید تمرکز مدیریت کلیه امور حقوقی و دیپلماسی فضایی در عرصه بین المللی توسط سازمان فضایی ایران</p> <p>❖ تأیید پذیرش تمرکز مدیریت سیستمی و توسعه فناوری های فضایی صلح آمیز ذیل سازمان فضایی ایران</p> <p>❖ تأیید توسعه فناوری های فضایی (غیر ناریه و مواد انفجاری) توسط سازمان فضایی ایران</p>	
۱۳۹۳	<p>انتقال سازمان فضایی ایران به عنوان مؤسسه وابسته به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات (بند ۲ مصوبه شورای عالی اداری شماره ۲۰۶/۹۳/۱۴۶۱۹)</p> <p>- انتقال پژوهشگاه فضایی ایران به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات (بند ۴ مصوبه شورای عالی اداری شماره ۲۰۶/۹۳/۱۴۶۱۹)</p>	<p>- تحویل گیری نمونه پروازی ماهواره دوستی،</p> <p>- توسعه ایستگاه های زمینی و پایش تصاویر در مرکز فضایی البرز از جمله سیستم مانیتورینگ ایرانست و گیرنده های تصاویر ماهواره ای NOAA FY2D و غیره</p> <p>- بومی سازی بخشی از قطعات و فناوری های مورد نیاز و پر کاربرد ماهواره ها نظیر چرخ عکس العملی، پین پولر و غیره</p>
۱۳۹۴	<p>- بر عهده گرفتن ریاست دوره ای شورای سازمان همکاری های فضایی آسیا - اقیانوسیه</p> <p>- تصویب اساسنامه پژوهشگاه فضایی ایران توسط شورای گسترش آموزش عالی به شماره ۲/۲۲۸۴۰۷</p> <p>- انتصاب ریاست سازمان فضایی ایران به سمت «دبیر شورای عالی فضایی»</p> <p>- برگزاری جلسات کمیسیون راهبردی شورای عالی فضایی و اخذ تأییدیه کمیسیون برای برنامه پیشنهادی ده ساله دوم</p>	<p>- تکمیل فاز اول مرکز جمعیت، تست و یکپارچه سازی ماهواره های بومی شامل آزمایشگاه های مودال، ارتعاشات و شوک، خواص جرمی، خلاء حرارتی و کنترل وضعیت</p> <p>- استقرار ماهواره بدر ۷ به عنوان ماهواره پشتیبان بدر ۵</p> <p>- تکمیل فاز اول آزمایشگاه های سنجش از دور، کالیبراسیون سنجنده، لیدار، محیطی، جو و ژئودرزی</p>
۱۳۹۵		<p>- مرور طراحی و تکمیل مدل مهندسی ماهواره سنجش از دور امیرکبیر با مشخصات ماهواره بر داخلی سیمرغ</p> <p>- انعقاد تفاهم نامه همکاری با وزارت جهاد کشاورزی در خصوص پایش محصولات استراتژیک کشاورزی و اجرای فاز پایلوت پروژه در استان های خوزستان، اصفهان و خراسان رضوی</p> <p>- راه اندازی مرکز کنترل ماهواره های بومی در مرکز ماهدشت و استقرار رصدخانه بین المللی رصد پسماندهای فضایی (اپوسوس)</p>
۱۳۹۶	<p>تدوین پروانه فعالیت اپراتورهای ماهواره ای با همکاری سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی</p>	<p>- ثبت اولیه ۵ موقعیت مداری جدید برای کشور؛</p> <p>- تثبیت موقعیت مداری ۴۳/۵ درجه شرقی برای کشور؛</p> <p>- توسعه سامانه پایش ماهواره آی و انتخاب آن به عنوان طرح منتخب در جشنواره ملی فرهنگ و مدیریت جهادی</p> <p>- انعقاد قرارداد ماهواره مخابراتی ناهید ۲ به عنوان اولین ماهواره عملیاتی مخابراتی بومی</p> <p>- میزبانی اجلاس سران کشورهای عضو APSCO</p> <p>- دریافت گواهینامه اهتمام به کیفیت در هفتمین دوره جایزه ملی کیفیت ارتباطات و فناوری اطلاعات</p>

سال	سیاستگذاری‌ها و مصوبات کلان حوزه فضایی	اهم دستاوردهای حوزه فضایی
		- پایش ماهواره‌های مناطق خسارت دیده در زلزله کرمانشاه و برقراری ارتباطات ماهواره‌ای و اینترنت بالونی در این مناطق و همچنین در مراسم اربعین - انتقال بخش عمده شبکه ماهواره‌ای مورد استفاده برای ارتباطات روستایی بر روی بستر ماهواره ایرانست ۲۱
۱۳۹۷	بسترسازی و تسهیل شرایط ورود بخش خصوصی به حوزه فضا و ارائه خدمات کاربردی به جامعه	- بازنگری برنامه حوزه فضایی کشور و ارائه برنامه مذکور در کمیسیون شورای عالی فضایی - اتمام طراحی دو ماهواره مخابراتی ناهید ۲ و سنجش از دور پارس

دستاوردهای ماهواره کاوشگر

عنوان	کلاس کاوشگر	ارتفاع (کیلومتر)	حامل (کیلومتر)	دستاوردهای اصلی	زمان پرتاب
کاوشگر ۱	A	۱۰	M۵	ورود به حوزه کاوشگرهای فضایی	آبان ۸۵
کاوشگر ۲	B	۴۰	M۵	موفقیت کامل و بازیابی سالم محموله فضایی	آذر ۸۷
کاوشگر ۳	B	۵۵	N۶	ورود به حوزه تحقیقات زیست فضایی	بهمن ۸۸
کاوشگر ۴	C	۱۳۵	K۱۱۰	موفقیت کامل و بازیابی سالم محموله فضایی	اسفند ۸۹
کاوشگر ۵	C	۱۲۰	K۱۱۰	اولین پرتاب میمون فضایی دریافت تصاویر و داده‌های زیستی	شهریور ۹۰
کاوشگر ۶	C	۱۲۰	K۱۱۰	موفقیت نسبی و تعیین سریع مکان فرود ثبت و دریافت تصاویر و داده‌های زیستی	شهریور ۹۱
کاوشگر پیشگام	C	۱۲۰	K۱۱۰	موفقیت کامل بازگشت سالم اولین میمون فضایی ایران	بهمن ۹۱

۴- کاربردهای پیشرفت‌های فضایی چیست؟ فضا چه خدماتی به جامعه ارائه می‌کند؟

دکتر مرتضی براری، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی ایران: امروزه داده‌های ماهواره‌ای در تمام عرصه‌ها کاربردهای فراوانی دارند. ۱- در عرصه کشاورزی: امروز ما می‌توانیم به کشاورز اطلاعات بدهیم که میزان تولیدات محصولاتش چگونه است. آیا زمینش آفت زده است. کشاورز بداند که چند روز دیگر باران می‌آید. بتواند از ظرفیت نزولات آسمانی استفاده کند یا ایام هواشناسی چگونه است آیا سمپاشی کند آیا باران می‌بارد. امروزه داده‌های ماهواره‌ای ۱۷ تا ۲۳ درصد می‌تواند بهره‌وری کشاورزی را ارتقاء دهد. امروزه داده‌های ماهواره‌ای در عرصه کشاورزی به مدیران ارشد می‌تواند این داده‌ها را بدهد که ما میزان تولید محصولاتمان در کشور چگونه است. تنوع محصولاتمان چگونه است آیا محصولات آفت زده است یا نه، یا محصول در جایی چگالی تولید آن بالا است جایی دیگر پایین است. به متخصصین کشاورزی کمک کند تا بتوانند بیشترین افزوده را در حوزه کشاورزی داشته باشیم. اطلاعات هواشناسی را از طریق موبایل می‌توان در اختیار کشاورز قرار داد. ۲- امروزه حجم زیادی از ماهواره‌ها برای پیش‌بینی، پیشگیری و مدیریت بلایای طبیعی (آتشفشان، زلزله، رانش زمین) استفاده می‌شوند. ۳- چالش‌های زیست محیطی: ما امروزه با انواع آلودگی هوا، خاک، دریا و آلودگی آب مواجه هستیم. می‌توانیم با پایش روزانه به متخصصین این حوزه‌ها کمک کنیم.

۱- کشور ما از نظر ریسک وقوع بلایای طبیعی رتبه یازدهم دنیا است. در حوزه زلزله در صدر این جدول قرار داریم. در خشکسالی رتبه ۲۲ داریم. ما جزء ۱۰ کشور برتر در حوزه وقوع بلایا هستیم. از آنطرف ۹۰ درصد بلایا از فرآیندهای آسمانی است. ۱۰ درصد بلایا زمینی است. این ۱۰ درصد سه تا هم بیشتر نیستند. آتشفشان، زلزله، رانش زمین. بقیه بلایا از فرآیندهای آسمانی هستند.

۴- مدیریت آب: امروزه با داده‌های ماهواره‌ای می‌توانیم ذخایر روی سطحی آبی‌مان را اندازه‌گیری کنیم. ۵- خدمات شهری: بحث کارت سوخت، بحث کارت شتاب، مدیریت ترافیک، راهبری کشتی‌ها، هواپیماها و قطارها، امروزه داده‌های ماهواره‌ای به ما کمک می‌کنند که کدام مسیر را انتخاب کنیم. با ترافیک یا شرایط آب و هوایی منطقه آشنا شویم. تمام داده‌های هواشناسی از طریق ماهواره است. صیاد داخل دریا، بصورت محلی می‌توان به او اطلاعات داد که یک ساعت دیگر طوفان است. کشتی‌های ماهیگیری با استفاده از ماهواره می‌توانند ماهی‌های در عمق را صید کنند.^۱

۵- چرا بعضی سازمان‌ها به ظرفیت‌های ایجاد شده در عرصه فضا، کم توجه هستند؟

سید محمد رضا موالی زاده دبیر شورای فرهنگ عمومی: ما خوشبختانه از یک کشور فاقد دانش و فناوری فضایی و وابستگی تام به کشورهای دیگر در ابتدای انقلاب، امروزه به یک کشور صاحب دانش و فناوری و صاحب چرخه فناوری فضایی تبدیل شدیم. این توانمندی ایجاد شده که با دقت‌های متفاوت ماهواره بسازیم. مهمترین اولویت ما در آینده نزدیک این است که زیرساخت‌های بومی فضایی را ایجاد کنیم. توانمندی دیگر ایجاد شده: تحلیل و پردازش داده‌های ماهواره‌ای در کشور است. امروز آنلاین می‌دانیم: از کدام منطقه گرد و غبار بلند شده است. جهت‌گیری حرکت آن به چه سمت است. اکثر سازمان‌ها امروزه نیاز استراتژیک به داده‌های ماهواره‌ای دارند. سازمان فضایی نیاز دارد کاربردهای فضا را در تمام سازمان‌های تخصصی ارائه کند و آنها با ظرفیت‌ها و کاربردهای بخش فضا آشنا شوند. افزایش مطالبه‌گری سازمان‌ها از عرصه فضا باعث توانمندسازی سازمان فضایی می‌شود.

۶- چالش‌ها و موانع حوزه فضا چه بوده است؟

دکتر مرتضی براری، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی ایران: چالش‌های حوزه فضا: ۱- به ما اجازه نمی‌دهند صدای انقلاب ما که انقلاب فرهنگی است فرهنگ عاشورایی است اجازه توسعه این فرهنگ را نمی‌دهند. در زمان تحریم به این سمت رفتند که تمام ماهواره‌ها سیگنال ما را قطع کنند. ۲- ما در عرصه فضا بازاریابی نکرده‌ایم. ما مشتری در بخش فضایی نداریم. نتوانستیم بازار را باز کنیم. نتوانستیم جامعه را نسبت به توانمندی فضا و کاربردهای فضا آشنا کنیم. ۳- ما بایستی وابستگی توسعه بخش فضایی را فقط به بودجه نفت پرهیز کنیم. ۴- مشکلاتی که در سیاست‌گذاری و اجرا در چند سال گذشته داشتیم: یکسری موازی کاری که در ساخت، طراحی، توسعه و زیرساخت‌های آزمایشگاهی در عرصه فضا شکل گرفته است. به دلیل موازی کاری‌ها نتوانستیم یک برنامه توسعه مدون را هدف‌گذاری کنیم.

۷- برای عبور از موانع و چالش‌ها چه اقداماتی صورت گرفته یا انجام خواهد شد؟

دکتر مرتضی براری، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی ایران: چون می‌خواهیم زیرساخت فضایی ایجاد کنیم؛ گفته بودیم مهمترین شعار ما اینست که در عرصه فضا تکمیل «زنجیره ارزش فضایی» را در اولویت قرار بدهیم. در زنجیره ارزش فضایی: تحقیق و توسعه، ساخت، اپراتوری و مصرف‌کننده است. ما در مرحله تحقیق و توسعه هستیم. لذا باید صنعت فضایی در کشور

۱ - به عنوان مثال: از طریق ماهواره به کشتی‌ها اطلاع می‌دهند در عمق ۲۰۰ متری، یک تونلی از ماهی است. چگالی ماهی را استخراج می‌کنند. ماهیگیران آنجا می‌روند و ماهی صید می‌کنند.

۲- طی این ۲۰ ساله کل منابعی که اختصاص داده شده از بودجه سازمان مدیریت است. یعنی از بودجه کشور برای توسعه زیرساخت‌ها استفاده کرده‌ایم این بزرگترین مشکل است. ما مگر نمی‌گوییم ماهواره کاربرد فراوانی دارد. ما می‌توانیم بازار را زنده کنیم خدمات به جامعه دهیم. پول از جامعه جذب کنیم وقتی بازار بزرگ می‌شود بخش خصوصی بازار را ببیند و می‌آید داخل سرمایه‌گذاری می‌کند. دو حوزه که می‌تواند برای کشور قدرت‌ساز و فرصت‌ساز باشد؛ جوانان خلاق و کارآفرینش است. دیگری نقدینگی است. علاوه بر نفت این نقدینگی را برای توسعه حوزه فضایی جذب کنیم. در دولت یازدهم تقریباً ۵۰۰۰ میلیارد تومان دولت گذاشت. بیش از ۲۰۰۰۰ میلیارد تومان بخش خصوصی گذاشت که شما می‌توانید سرویس باند پهن روی موبایل بگیرید. روی موبایل می‌توانید سرویس ماشین‌گیری. روی موبایل می‌توانید سرویس خرید بکنید. موبایل پنجره واحد کلیه خدمات می‌شود که به واسطه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است. ما هم برای توسعه بخش فضایی کشور علاوه بر توسعه بازار تلاش می‌کنیم بخش خصوصی وارد این عرصه بشود و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی کمک کند زیرساخت‌های فضایی‌مان ایجاد شود و زیرساخت بومی خودمان را داشته باشیم.

رونق بگیرد. اپراتورها شکل بگیرند. بازار زنده شود. برای رونق صنعت فضایی در کشور: ۱- مهمترین اولویت ما توسعه بازار است.^۱ اپراتورهای ماهواره‌ای را اجازه فعالیت خواهیم داد.^۲ ما اپراتور ماهواره مخابراتی را مجوز دادیم. الان چندین کنسرسیوم شکل گرفته است. در کشور ما بیش از ۱۷۰۰ میلیارد نقدینگی وجود دارد. بخشی از این نقدینگی را بیاوریم در عرصه ماهواره که بتوانیم سرویس جامع بدهیم. ۲- تصدی‌گری را در بخش فضایی کنار بگذاریم و به مردم و بخش خصوصی اعتماد کنیم.^۳ ما داریم تلاش می‌کنیم. بجای اینکه کل بخش فضایی کشور را منوط کنیم به یک بودجه عمومی که یک ظرف محدودی دارد. تلاش می‌کنیم سبدها را متنوع کنیم. هم از نقدینگی کشور، و هم از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی استفاده کنیم. و هم از سازمان‌های توسعه‌ای که منابع برای توسعه بخشی دارند کمک بگیریم.^۴ در این سه سالی که سازمان فضایی ذیل وزارت ارتباطات آمد؛ بیش از ۸۸۰ میلیارد تومان در این حوزه هزینه شد. و سال به سال بودجه بخش فضایی متناسب با بقیه بخش‌ها افزایش پیدا می‌کند. اما مهم‌ترین دغدغه ما این است که ساز و کارهای موازی ایجاد شده‌اند که پول را جذب می‌کنند و انتظار حداکثری که داریم ممکن است که ایجاد نشود. ۵- کشور ما از یک گذر به یک گذر دیگر، از ماهواره تحقیقاتی به ماهواره عملیاتی در حال حرکت است.^۵

۸- پیش بینی شما از آینده حوزه فضا در کشور چیست؟

دکتر مرتضی براری، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی ایران: اقتدار علمی در عرصه فضا به اقتدار اقتصادی در عرصه فضا تبدیل خواهد شد. ما رتبه اول علمی در منطقه هستیم و رتبه یازده علمی در دنیا هستیم، از لحاظ نیروی انسانی بسیار توانمند، خلاق و به روز هستیم. ظرفیت توسعه فناوری ماهواره در کشور ایجاد شده است. توانایی ساخت ماهواره صنعتی در کشور ایجاد شده است. تلاش می‌کنیم بازار بخش فضا را رونق دهیم تا دانشمندان فضای اشتغال برایشان فراهم شود. در آینده نزدیک شاهد تحقق زیرساخت بومی فضایی هستیم. تلاش می‌کنیم پرتاب را از حالت دفاعی در بیاوریم.

- ۱ - استارت‌آپ‌های فضا پایه را روی آن کار می‌کنیم. ۵۷۰ ماهواره سنجشی (کشورهای دیگر) در مدار داریم؛ که اکثر این ماهواره‌ها داده‌هایشان را رایگان در اختیار ما می‌گذارند. می‌توان به مردم سرویس داد. ما این را فعال کردیم.
- ۲ - در منطقه ما ۱۴ اپراتور ماهواره‌ای وجود دارد. ما در کشورمان اجازه ندادیم بخش خصوصی بیاید در این عرصه سرمایه‌گذاری کند. ما چگونه اجازه دادیم همراه اول ایرانسل رایتل بیابند در توسعه شبکه سیار سرمایه‌گذاری کنند. اجازه بدهیم بخش خصوصی بیاید اپراتوری ماهواره‌ها را ایجاد کند. خوشبختانه ما اپراتور ماهواره مخابراتی را مجوزش را صادر کردیم.
- ۳ - ما طبق قانون یک شورای عالی فضایی داریم که چهار وظیفه سیاست‌گذاری، تصویب برنامه، نظارت و هماهنگی را دارد. یک مرکز ملی ایجاد کرده بودیم که این چهار وظیفه به آن سپرده شده بود که در سیاست کاری مشکلاتی داشت. که خوشبختانه طی یک ماه گذشته آقای رئیس‌جمهور نامه زدند به دکتر ستاری و هم وزیر ارتباطات و هم آقای انصاری که مرکز ملی حذف شد تا در سیاست گذاری یکپارچه شویم. در تحقیق و توسعه نیز اتفاقی که افتاد اینکه: سه تا دانشگاه ماهواره می‌ساختند. بایستی این‌ها تجمیع صورت می‌گرفت. و از محیط تحقیق و توسعه خارج می‌شد. الان انتظار دانشگاه این است که ماهواره دوم را به ما بدهید. ما بایستی بگوییم بخش خصوصی است که می‌تواند ماهواره صنعتی و عملیاتی بسازد. ما دانشگاه‌ها را کمک می‌کنیم که شرکت‌های دانش بنیان بشود. کنسرسیوم شوند؛ خیلی بخش‌های دیگر وقتی ما ماهواره و آزمایشگاه می‌ساختیم. آزمایشگاه‌ها را برای نیازشان توسعه دادیم. لذا موازی‌کاری در ساخت، در طراحی، در توسعه و زیرساخت‌های آزمایشگاهی وجود داشته است.
- ۴ - ویژگی وزارت ارتباطات این است که وابسته به نفت نیست. بودجه‌اش از درآمد اپراتورها است. یعنی ما در سال ۶۵۰۰ میلیارد تومان پول به سازمان مدیریت می‌دهیم؛ بایستی این پول دوباره در اختیار ما قرار بگیرد هزینه بکنند پس وزارت ارتباطات یک شبکه اقتصادی پایدار دارد که وابسته به بودجه عمومی کشور نیست. به همین خاطر گفتند سازمان فضایی ذیل وزارت ارتباطات تا بتواند از این سبد ارتباطی استفاده کند.
- ۵ - در این چند ساله اگر وقفه‌ای احساس می‌کنید بخاطر بودجه و حمایت دولت نیست. بلکه به خاطر این است که از یک گذر به یک گذر دیگر از ماهواره تحقیقاتی داریم به ماهواره عملیاتی حرکت می‌کنیم؛ ماهواره ۲۵۰ کیلومتر را می‌خواهیم به فناوری ۵۰۰ کیلومتر برسیم. به همین خاطر این احساس می‌شود که کندی وجود دارد.

□ کلام آخر

دکتر مرتضی براری، معاون وزیر ارتباطات و رئیس سازمان فضایی ایران: ما امروزه با تلاش دانشمندان و متخصصان مان امروز اقتدار علمی و دانش فضایی در کشور ایجاد شده است. ما رتبه اول منطقه و رتبه یازده دنیا را داریم. تمام تلاشمان این است که با کمک متخصصین، دانشگاهی‌ها و دانشمندان ما و شرکت‌های خصوصی این عرصه بتوانیم سریع‌تر این اقتدار علمی به اقتدار فناوری و صنعتی و اقتصادی برسانیم و شاهد این باشیم که ماهواره‌های بومی مان در مدار قرار بگیرند و بتوانیم خدمات پایدار از این ماهواره‌ها بگیریم. اکثر سازمان‌ها امروزه نیاز استراتژیک به داده‌های ماهواره‌ای دارند. سازمان فضایی نیاز دارد کاربردهای فضا را در تمام سازمان‌های تخصصی ارائه کند و آنها با ظرفیت‌ها و کاربردهای بخش فضا آشنا شوند. افزایش مطالبه‌گری سازمان‌ها از عرصه فضا باعث توانمندسازی سازمان فضایی می‌شود.