



می‌گیرد و اولین ماهواره ایرانی خواهد بود که دارای تکنولوژی پیشرفته و قابلیت جابه‌جایی ماهواره است. تاکنون نمونه آزمایشی «بلوک انتقال مداری سامان»، با کاوشگر زیرمداری سامان با موفقیت پرتاب شده و عملکرد آن در شرایط عملیاتی در ارتفاع بالا (نزدیک به خلاء) به اثبات رسیده است (فرایند زیرمداری، قبل از پرتاب اصلی و برای تست عملکرد و تکامل و رفع عیب طراحی‌ها انجام می‌شود). در «ناهید ۳» برنامه‌ریزی برای دستیابی به مدار بالای ۱۰ هزار کیلومتر خواهد بود و تمامی زیرسیستم‌های ماهواره در شرایط ویژه این ارتفاع تست می‌شوند. در «ناهید ۴» مدار بالای ۲۰ هزار کیلومتر مدنظر است و کم‌کم همه چیز برای دستیابی به مدار ۳۶ هزار کیلومتری زمین با ماهواره مخابراتی «ناهید ۵» آماده خواهد شد؛ ناهیدی که این‌بار روی کاغذ نیست و قرار است در مداری واقعی و زمین‌آهنگ، سایه‌اش را روی ایران ثابت نگه دارد.

آینده منظوم برنامه فضایی

برنامه‌های آینده سازمان فضایی ایران ابعاد دیگری هم دارند که مراحل تحقیق و ساخت زیرساخت‌های آن به‌طور موازی ادامه دارد؛ تحقیقات زیستی و اکتشافی و منظومه ماهواره‌ای. ساخت کپسول زیستی فضایی در پژوهشگاه هوافضا دنبال می‌شود؛ کپسولی که قرار است یک روبات را برای تزریق به مدار ۱۳۰ کیلومتر زمین حمل کند. در این روبات تمام سنسورها وجود خواهد داشت تا بتوان تست فشاری را که در این فضا متحمل می‌شود ارزیابی و شناسایی کند. البته این بخش از برنامه فضایی، برخلاف شروع هیجانی و تبلیغاتی خود در ابتدای دهه نود (پرتاب میمون که برنامه دقیق و سرانجام تحقیقاتی آن مشخص نشد)،

”

سازمان فضایی توانست در یک پروژه کاملاً بومی و فشرده، طی سه سال، ماهواره «امید» و پرتابگر ایرانی «سفیر» را آماده تحویل کند. نهایتاً پرتاب موفق امید از پایگاه فضایی ایرانی در بهمن ۱۳۸۷، نقطه عطفی در تاریخ تلاش‌های فضایی ایران شد تا ۱۴ بهمن را در تقویم شمسی انقلاب به نام روز فناوری فضایی ثبت کند

این بار به دلیل قرار گرفتن در اولویت پایین‌تر توسعه و در نتیجه اختصاص بودجه، به کندی و در سکوت خبری پیش می‌رود. منظومه ماهواره‌ای شهید سلیمانی هم پروژه مهم دیگری است که امکان توسعه بومی و بکارگیری عملیاتی ماهواره‌های مخابراتی و اینترنتی در مدارهای پایین زمین (لنو) را فراهم می‌کند. در واقع ماهواره‌های مخابراتی که در دنیا تحت پروژه‌هایی مانند استارلینک، وان‌وب، تله‌ست و امثالهم برای اینترنت ماهواره‌ای آغاز شده‌اند، منظومه‌هایی از تعداد زیادی از ماهواره‌های کوچک در مدار لئوی زمین هستند که در ارتباط با هم، مناطق گسترده‌ای را پوشش می‌دهند. در یک منظومه فضایی، هر ماهواره ۲ هزار کیلومتر شعاع را پوشش می‌دهد و مثلاً با ۴ ماهواره، می‌توان کل مساحت ایران را پوشش داد.

دو دهه تجربه ماهواره‌های سنجشی

یکی از مهم‌ترین کاربردهای مهم عمومی و اقتصادی ماهواره‌های مدارپایین، سنجش از دور به کمک روش‌ها و دقت‌های مختلف تصویربرداری از سطح زمین است. با بهبود تجهیزات عکسبرداری و از همه مهم‌تر تکنیک‌های نرم‌افزاری پردازش تصویر و روش‌های هوش مصنوعی، روزبه‌روز بر گستردگی و اهمیت دسترسی به این تصاویر و در نتیجه قیمت آنها افزوده می‌شود. بررسی دقیق منابع آب، شامل پیش‌بینی و پایش مستمر، که می‌تواند به حل مشکلات کشاورزی و محیط زیست کمک کرده و امکان مدیریت یکپارچه و سرزمینی را بدهد، یکی از مصارف ماهواره‌های سنجش از راه دور است. شناسایی گستره جنگل‌ها و مراتع، وضعیت گیاهان یک منطقه، تشخیص خشکسالی، خاک‌شناسی و زمین‌شناسی (مانند تهیه نقشه زمین‌شناسی و مطالعات اکتشاف معدنی)، مکان‌یابی نیروگاه‌های خورشیدی، تعیین کانون‌های گردوغبار و فواصل حساس محیط زیستی و همچنین تهیه نقشه‌ها و پایش مناطق شهری و ساخت‌وسازهای غیرمجاز، از