

فتح فضا در چهار مرحله

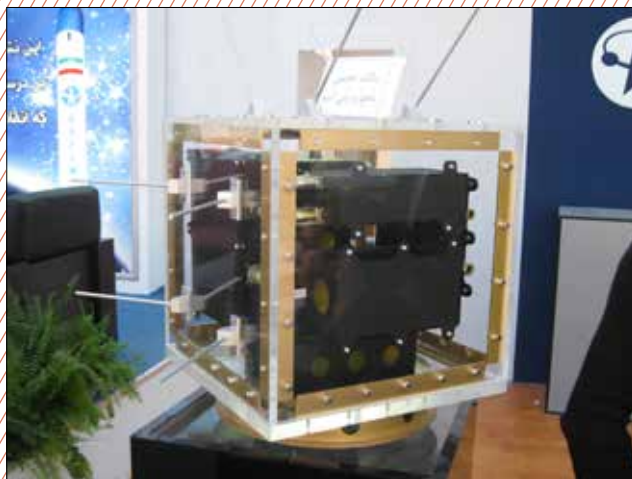
فجر، ناهید، با رصد امید



ابراهیم زیبای آسمان ما در ارتفاع ۲ تا ۸ کیلومتری زمین حرکت می‌کنند. ارتفاع اورست، بلندترین کوه کره زمین، تقریباً ۹ کیلومتر است. هواپیماهای مسافربری معمولاً در ارتفاع ۱۰ تا ۱۵ کیلومتری پرواز می‌کنند، بالن‌های هواشناسی و جت‌های جنگنده می‌توانند تا ارتفاع سی کیلومتری نیز اوج بگیرند. لایه اوزون در ارتفاع ۵۰ کیلومتری زمین واقع شده و بالاتر از آن را می‌توانیم با اطمینان فضا بنامیم! لایه میان سپهر (مزوسفر) کمی بالاتر و ارتفاع ۸۰ کیلومتری محدوده شکل‌گیری شفق قطبی و سوختن شهاب‌سنگ‌هاست. بعضی از موشک‌های بالستیک توان رسیدن به این ارتفاع را دارند. هر جسمی که بتواند به این ارتفاع برسد و دوباره به زمین برگردد، در اصطلاح علمی یک پرواز زیر مداری انجام داده است. انجام صحیح یک پرواز زیر مداری به دقت و فناوری بالایی نیازمند است که تعداد کمی از کشورها در دنیا تاکنون توانسته‌اند آن را به صورت بومی انجام دهند. اما پرواز به ارتفاع بالاتر و خروج از جو زمین (۱۰۰ تا ۵۰۰ کیلومتر) نیازمند علم و فناوری بسیار بالاتری است که فقط ۹ کشور توانایی انجام آن را دارند.

رسیدن به این ارتفاع مزیت‌های بسیار زیادی دارد. مهم‌ترین آن‌ها اینکه ماهواره‌ها در این ارتفاع شروع به گردش به دور زمین می‌کنند و سقوط نمی‌کنند. ماهواره‌های مخابراتی، تصویربرداری، نظامی و جاسوسی، ارائه‌دهندگان اینترنت و ایستگاه‌های فضایی باید در این ارتفاع مستقر شوند. ماهواره «اسپوتنیک ۱» روسیه اولین شیئی بود که توسط انسان به این ارتفاع پرتاب شد و تا سه ماه به دور زمین در گردش بود. بعد از این اتفاق، سایر کشورها از جمله آمریکا و چین نیز وارد رقابت شدند و ماهواره‌های بومی خود را آزمایش و پرتاب کردند. امروزه بسیاری از کشورها با پرداخت هزینه هنگفت به این چند کشور، ماهواره‌های آن‌ها را برای امور مورد نیاز خود اجاره می‌کنند.

کشور عزیزمان ایران نیز با اینکه مانند همسایگانش تا سال‌ها از این عرصه دور بود، ولی بعد از تلاش‌های زیاد و درس گرفتن از شکست‌ها، در ۱۴ بهمن سال ۱۳۸۷ موفق شد برای اولین بار با پرتاب ماهواره «امید» به ارتفاع ۲۵۰ کیلومتری، به جمع ۹ کشور برتر دارای این فناوری بپیوندد. به همین مناسبت ۱۴ بهمن هر سال روز ملی فناوری فضایی نام‌گذاری شده است. امید ایران توانست چهار ماه به دور زمین گردش کند و علامت (سیگنال) بفرستد.



- بعد از این موفقیت، سازمان هوافضای ایران برنامه کلی آتی برای فتح قدم به قدم فضا را به چهار قسمت برنامه ریزی کرده است:
۱. پرتاب های آزمایشی و زیرمداری (زیر ۱۰۰ کیلومتر)؛
 ۲. پرتاب های موفق مداری (ارتفاع ۱۰۰ تا ۴۰۰ کیلومتر)؛
 ۳. پرتاب به مدار ۵۰۰ کیلومتری و پایداری چندساله ماهواره ها؛
 ۴. پرتاب ماهواره های نیم تنی به ارتفاع بالاتر و فرستادن اولین فضاورد ایرانی.

مرحله اول این مأموریت با پرتاب زیرمداری چند موجود زنده و بازگشت موفقیت آمیز آن ها به زمین در سال ۸۸ کامل شد و مرحله دوم که با پرتاب ماهواره امید شروع شده بود و در دهه نود شمسی با پرتاب های موفق بعدی (نوید، رصد، فجر و ناهید) کاملاً تثبیت شد. امروزه در توانایی ما در پرتاب ماهواره به مدار زیر چهارصد کیلومتری هیچ شکی نیست. ما اکنون در مرحله سوم قرار داریم و بعد از چند پرتاب ناموفق (پیام و ظفر) و درس گرفتن از تجربه های آن ها توانسته ایم چندین پرتاب موفق (ماهواره تحقیقاتی، ماهواره بره های ذوالجناح، رصد و قاصد) در مدار ۵۰۰ کیلومتری داشته باشیم. هم اکنون ماهواره های نظامی نور ۱ و نور ۲ که اسفند سال قبل به این مدار پرتاب شده اند، در حال فرستادن موفق علامت (سیگنال) های تصویری از زمین با دقت بالا هستند و طبق محاسبات تا پنج سال می توانند به گردش خود ادامه دهند. پیش بینی می شود تا دو سال آینده با پرتاب های موفق دیگر و توسعه ماهواره بره های جدیدتر مثل سریر و سیمرغ بتوانیم موفقیت این مرحله را نیز به خوبی تثبیت کنیم. تا آن شاء الله در آینده ای نه چندان دور، طبق برنامه ریزی سازمان هوافضا (تا سال ۱۴۰۷)، اولین فضاورد ایرانی و مسلمان جهان را با ماهواره بومی به فضا پرتاب کنیم و با پیوستن به جمع شش کشور دارای این فناوری، مایه فخر جهان اسلام و مباحث کشورمان شویم.

منبع: شناخت فضا و منظومه شمسی؛ گزیده مقالات دانشنامه ناسا. ترجمه الهام سجادی فر. مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی گیتاشناسی.