

# ماهواره‌های «هدهد» و «کوثر» در مدار ۵۰۰ کیلومتری زمین قرار گرفت

ماهواره‌های «هدهد» و «کوثر» که بامداد امروز با ماهواره‌بر روسی «سایوز» از پایگاه پرتاب «وستوچنی» روسیه با موفقیت پرتاب شد، لحظاتی قبل در مدار ۵۰۰ کیلومتری زمین قرار گرفت.

به گزارش خبرنگار اقتصادی ایرنا، ماهواره سنجشی «کوثر» و ماهواره «هدهد» در ساعت ۲ و ۴۸ دقیقه بامداد سه‌شنبه (۱۵ آبان) سوار بر ماهواره‌بر سایوز روسی همراه با ۵۱ محموله دیگر از پایگاه «وستوچنی» با موفقیت به مدار ۵۰۰ کیلومتری زمین پرتاب و لحظاتی قبل خبر در مدار قرار گرفتن آن‌ها توسط سازمان فضایی ایران مخابره شد.

این پرتاب از چند جهت دارای اهمیت بود. یکی از نکات مهم این بود که «هدهد» و «کوثر» نخستین ماهواره‌هایی بودند که توسط بخش خصوصی طراحی و تولید شدند و این قدم بزرگی در جهت ورود بخش خصوصی به صنعت فضایی بود. همچنین در همین راستا، اولین بار است که یک سازنده داخلی توانسته با یک پرتابگر خارجی قرارداد بین‌المللی پرتاب امضا کند.

## سکان صنعت فضایی در دست بخش خصوصی

«حسن سالاریه» رئیس سازمان فضایی ایران پس از پرتاب موفق ماهواره‌های «هدهد» و «کوثر» در این باره گفت: سازمان فضایی مدتها این برنامه را داشت که سکان صنعت فضایی را به دست بخش خصوصی بدهد تا این بخش در یک فضای رقابتی با در نظر گرفتن معیارهای بازار و با نگاه تجاری به صنعت فضایی ورود کند.

معاون وزیر ارتباطات تاکید کرد: بسیاری از کسانی که در شرکت‌های خصوصی فعالیت می‌کنند از دل بخش دولتی بیرون آمده‌اند، چرا که بخش دولتی نمی‌تواند ریسک‌ها را بپذیرد؛ اما بخش خصوصی پذیرای ریسک‌هایی است که موفقیت‌های زیادی را رقم می‌زند. هر شرکت خصوصی یک مسیر سخت برای دستیابی به نقطه آغاز فعالیت‌های اقتصادی دارد که باید با صبوری آن را طی کند.

وی افزود: اگر در صنعت فضایی نگاه اقتصادمحور وجود نداشته باشد و به اجبار تنها با بودجه دولتی کار کند، مانند بسیاری از صنایع دیگر نمی‌تواند موفق شود. نگاه دولت باید نگاه حمایتی و پشتیبانی باشد. بخش خصوصی با ورود به عرصه صنعت فضایی می‌تواند خودش را به بازارهای جهانی برساند. یکی از گام‌های مهم در این مسیر امشب و با پرتاب ماهواره‌های هدهد و کوثر برداشته شد. باید به نقطه‌ای برسیم که خریدار، دریافت‌کننده و گیرنده خدمت از بخش خصوصی باشیم.

### چرایی استفاده از پرتابگرهای خارجی تشریح شد

سالاریه در پاسخ به این سوال پرتکرار که چرا از پرتابگرهای بومی برای این پرتاب استفاده نشده است، به چند دلیل مهم اشاره کرد.

وی با بیان اینکه مداری که ماهواره‌های سنجشی باید در آن قرار بگیرند، مدار خورشید آهنگ است و از مراکز داخلی کشور امکان پرتاب و دستیابی به مدار خورشید آهنگ وجود ندارد، تاکید کرد: ماهواره کوثر نیز به دلیل اینکه یک ماهواره سنجشی است با پرتابگر روسی سایوز پرتاب شد، مانند ماهواره «پارس ۱» که با همین پرتابگر پرتاب شد.

رئیس سازمان فضایی ایران با بیان اینکه پس از افتتاح پایگاه پرتاب ملی چابهار که فاز نخست آن به پایان رسیده است، دسترسی به این مدارها در داخل کشور میسر خواهد شد، خاطر نشان کرد: دلیل بعدی این است که در صنعت فضایی، توسعه ماهواره و پرتابگر باید به شکل موازی پیش برود. اگر ماهواره را به پرتابگر داخلی گره بزنیم امکان ریسک را بالا برده‌ایم. برای کاهش ریسک در برخی موارد پرتاب‌های خارجی را نیز اضافه می‌کنیم. دلیل سوم این است که از سال‌های گذشته ماهواره‌های متعددی در صف پرتاب قرار دارند و برای کاهش این صف از این امکان استفاده می‌کنیم.

### سایوز با قابلیت اطمینانی ۹۵.۲ درصد

پرتابگر «سایوز» یکی از معتبرترین و بادوام‌ترین سیستم‌های فضایی جهان به شمار می‌رود و بیش از نیم قرن است که در مأموریت‌های فضایی به کار گرفته می‌شود. درصد قابلیت اطمینان این پرتابگر، ۹۵.۲ و تعداد پرتاب‌های ناموفق و شکست‌های جزئی آن اندک است.

ماهواره‌های کوثر و هدهد با نسخه ۲.۱B سایوز پرتاب شدند که تاکنون

یک هزار و ۹۰۰ پرتاب را تجربه کرده است.

به گزارش ایرنا، ماهواره کوثر نخستین محصول فضایی شرکت «امیدفضا» است که طراحی آن در تابستان ۱۳۹۸ آغاز شد، این ماهواره از استاندارد ماهواره‌های مکعبی پیروی می‌کند که باعث کاهش زمان و هزینه فرآیند ساخت می‌شود.

ماهواره «کوثر» که ۳۰ کیلوگرم وزن دارد و عمر مداری آن بیش از سه سال تخمین زده شده، مجهز به دوربین‌هایی در طیف NIR و RGB و نخستین ماهواره ایرانی با وضوح متوسط ۳.۴۵ متر GSD (فاصله نمونه برداری از زمین) است که به معنای پیشرفته‌ترین ماهواره تا سال ۱۴۰۰ در ایران است.

ماهواره کوثر برای کاربردهای کشاورزی، نقشه برداری و حدنگاری مناسب است و محدوده تصویر رنگی آن ۱۵ کیلومتر و نرخ تصویربرداری ۶ فریم بر ثانیه دارد و میانگین سن تیم سازنده این ماهواره ۲۶ سال اعلام شده است.

«هدهد» یک ماهواره با استاندارد ماهواره‌های مکعبی است و مأموریت آن ایجاد بستر اختصاصی ارائه خدمات اینترنت اشیا بین‌المللی باند باریک است. بیشترین کاربرد خدمات ماهواره هدهد در بخش‌های کشاورزی، حمل‌ونقل و تدارکات و محیط زیست است.

وزن این ماهواره چهار کیلوگرم و ارتفاع مداری آن ۵۰۰ کیلومتر است و عمر مداری چهار سال دارد و برای مقاصد کشاورزی و نقشه‌برداری مورد استفاده قرار می‌گیرد.