

آیا اژدهایی برخواهد خاست؟

روز پنجشنبه 26 فروردین 1389 برای سازمان ملی هوا و فضاوردی ایالات متحده (ناسا) و البته برای صنعت فضایی جهان روز مهمی به شمار می‌رفت. باراک اوباما رئیس‌جمهور ایالات متحده در آن روز برای تبیین برنامه جدید فضایی آمریکا به فلوریدا و پایگاه فضایی کندی رفت.



جام جم آنلاین: روز پنجشنبه 26 فروردین 1389 برای سازمان ملی هوا و فضاوردی ایالات متحده (ناسا) و البته برای صنعت فضایی جهان روز مهمی به شمار می‌رفت. باراک اوباما رئیس‌جمهور ایالات متحده در آن روز برای تبیین برنامه جدید فضایی آمریکا به فلوریدا و پایگاه فضایی کندی رفت.

او قرار بود خبر لغو برنامه بلند پروازانه جورج بوش را اعلام کند؛ برنامه‌ای که در آن در یک طرح پیچیده که کانسلیشن (به معنی صورت فلکی) نام گرفته بود نسل بعدی پرتابه‌های فضایی چه برای مدارهای پایین و چه برای سفرهای دور و دراز میان سیاره‌های پیشنهاد شده بود. کسر بودجه اما مانع به تحقق پیوستن آن طرح شده بود و اینک اوباما قصد داشت برنامه‌ای که چند سالی نه تنها بودجه ناسا را بلعیده بود بلکه در راس تبلیغات این سازمان نیز قرار گرفته بود را لغو و به جای آن برنامه‌ای واقع‌گرایانه و البته کم‌هیجان را جایگزین کند. یکی از مهم‌ترین چالش‌های او در این راه این بود که با لغو طرح قبلی و با بازنشسته شدن شاتل‌های فضایی دیگر امکان سفر به مدارهای پایین یعنی جایی که ایستگاه بین‌المللی فضایی پس از سال‌ها تاخیر آماده فعالیت شده است، از بین می‌رفت و ناسا که بخش عمده‌ای از هزینه‌ها و کار این ایستگاه را بر عهده داشت، برای انتقال فضاوردانش باید به پرتاب‌های سایوز روسیه وابسته می‌شد و این چیزی نبود که ناسا و مردم آمریکا که هنوز خاطره رقابت‌های فضایی را در ذهن دارند، براضی بپذیرند. به همین دلیل او و تیم مشاورانش، وابستگی روسیه را گامی موقت دانستند و اعلام کردند بخش خصوصی آمریکا به حدی رسیده است که بزودی این نقل و انتقالات را بر عهده بگیرد.

اوباما برای نشان دادن تعهدش به این وعده که از بخش خصوصی در این زمینه حمایت می‌کند پس از پیاده شدن از هواپیمای ریاست جمهوری که با نام ایر فورس وان شناخته می‌شود مستقیم به یکی از سکوهایی پرتاب پایگاه کیپ کندی رفت، جایی که موشکی به نام فالکون روی آن آماده پرتاب آزمایشی بود. موشک فالکون نخستین پرتابه تجاری است که بخش خصوصی آن را ساخته و مورد آزمایش قرار داده است. کمپانی اسپیس ایکس Space X مالک این پرتابه است اما اگرچه در اختیار داشتن پرتابه‌ای استاندارد توسط بخش خصوصی گام بزرگی به شمار می‌رود اما در مقایسه با محموله‌ای که این پرتابه با خود به مدار خواهد برد بسیار کم اهمیت خواهد بود.

دراگون، یک کپسول چند کاربرده فضایی است که کمپانی اسپیس ایکس آن را طراحی کرده و ساخته است و در قراردادی با ناسا متعهد شده تا بخشی از فعالیت‌های رفت و آمد محموله‌ها و در آینده دورتر انتقال خدمه به ایستگاه فضایی را بر عهده بگیرد. کمپانی اسپیس ایکس 2002 میلادی و با هدف مشارکت در برنامه‌های تجاری فضایی تاسیس شد. موسس این شرکت یکی از کارآفرینان معروف آمریکایی به نام ایلان ماسک است. برای آنهایی که او را نمی‌شناسند باید گفت او بنیانگذار شرکت پی پال است که خدمات نقل و انتقال پول آنلاین را فراهم می‌کرد و اکنون توسط ای بی (Ebay) خریداری شده است. اسپیس ایکس به دنبال وارد کردن بخش خصوصی به بدنه اصلی برنامه‌های فضایی است و این کار را با ساخت محصول اصلی خود پیش برده و البته در این راه از انبوهی از مهندسان و افراد بازنشسته ناسا و سایر متخصصان استفاده کرده است. 2 پرتابگر فالکون 1 و فالکون 9 و کپسول دراگون محصول این شرکت هستند. بر اساس قراردادی که این شرکت با ناسا امضا کرده است پس از پایان آزمایش‌های مختلف، این شرکت به پیمانکار ناسا برای انجام حمل و نقل محموله‌ها به ایستگاه فضایی بدل خواهد شد. در جهت همین هدف بود که برای اولین بار اتحادیه فدرال نظارت بر حمل و نقل هوایی و فضایی آمریکا مجوز بازگشت یک سفینه بخش خصوصی از مدار به زمین را برای این شرکت صادر کرده است.

کپسول دراگون با جرمی معادل 4200 کیلوگرم استوانه‌ای به قطر 3/6 متر و ارتفاع 2/9 متر است. فضای مفید درون این کپسول که درون بخش آب‌بندی شده آن قرار دارد 10 متر مکعب خواهد بود. این کپسول نیروی خود را از صفحات خورشید که پس از قرار گرفتن در مدار باز می‌شوند تامین می‌کند و قرار است به شکل چند منظوره‌ای مورد استفاده قرار گیرد. کاربرد اولیه این کپسول انتقال بار و محموله‌های مورد نیاز به ایستگاه فضایی است. با همکاری ناسا این کپسول به سیستم اتصال به ایستگاه بین‌المللی فضایی مجهز شده است و می‌تواند به این ایستگاه متصل شود. به این ترتیب در صورت عملیاتی شدن این طرح، کپسول دراگون می‌تواند جایگزین پروگرس‌های روسی شود که در حال حاضر نقل و انتقال بار به این ایستگاه را به عهده دارند. این موضوع به ویژه زمانی اهمیت می‌یابد که به یاد آوریم در حال حاضر ناسا برای همه نقل و انتقال‌های مورد نیازش به ایستگاه وابسته به روسیه و کپسول‌های قدیمی پروگرس است.

نکته: دراگون، يك كپسول چند کاربردي فضايي است كه كمپاني اسپيس ايكس آن را طراحي و ساخته است. اين كپسول فضايي قرار است در 18 بهمن ماه براي نخستين بار عازم ايستگاه بين المللي فضايي شود اما طراحي كپسول دراگون به گونه‌اي است كه قابليت حمل مسافر را نيز دارد. بر اساس طرح اوليه با تغيير ساختار داخلي كپسول، دراگون مي‌تواند تا 7 فضاورد را به ايستگاه برده يا آنها را به زمين بازگرداند. كاري كه پس از پايان ماموريت شاتل‌هاي فضايي به طور انحصاري به‌عهده روسيه و كپسول‌هاي سايوز قرار دارد. زماني كه دراگون به اين مرحله عملياتي برسد ناسا مي‌تواند براي انتقال فضاوردانش به جاي روسيه به بخش خصوصي خودش كه زير نظر استانداردهاي ناسا كار مي‌كند متكي باشد و به اين ترتيب بخشي از برنامه اعلام شده در چشم‌انداز جديد ناسا كه اوباما آن را وعده داده بود محقق مي‌شود. در اين برنامه پيش‌بيني شده بود با توجه به توانايي بخش خصوصي نقل و انتقال بار و مسافر به مدارهاي پايين و از جمله مداري كه ايستگاه فضايي در آن قرار دارد به عهده بخش خصوصي گذاشته مي‌شود و ناسا توان و نيروي خود را صرف توسعه پيشران‌ها و فناوري لازم براي سفر به مقاصد دور دست‌تر خواهد كرد. پيش‌بيني شده است زماني كه دراگون عملياتي براي ناسا را به‌عهده ندارد بتواند به عنوان يك آزمائشگاه مداري بدون سرنشين در اختيار دانشگاه‌ها و مراكز تحقيقاتي قرار بگيرد تا آنها بتوانند آزمائش‌هايي كه نياز به حضور کوتاه مدت در مدار زمين را دارند به انجام برسانند. به اين ترتيب بخش تحقيقاتي فضايي مي‌تواند بدون اين‌كه نيازمنند انتظار رسيدن نوبت براي استفاده و انجام آزمائش در ايستگاه فضايي باشد به كمك بخش خصوصي اين آزمائش‌ها را به انجام برساند.

اولين آزمون‌هاي دراگون انجام شده و قرار است آزمون نهايي اين كپسول در روز 18 بهمن امسال انجام شود. در اين مرحله كپسول دراگون به كمك پرتابه فالكون به مدار زمين مي‌رود و در آنجا به ايستگاه فضايي ملحق مي‌شود. فضاوردان پس از تخليه بار و سوار كردن بارهاي برگشتي به زمين درهاي كپسول را قفل مي‌كنند و كپسول راه برگشت به زمين را در پيش مي‌گيرد و در سواحل فلوريدا در آب فرود خواهد آمد.

اگر اين آزمائش به طور كامل موفق باشد از همين امسال كار نقل و انتقال بار به ايستگاه فضايي توسط دراگون و در کنار پروگرس‌ها رسماً آغاز خواهد شد.

در حال حاضر سيستم فرود دراگون شبیه به كپسول‌هاي آپولو است كه در ماموريت‌هاي هيجان‌انگيز، به همين نام، 12 فضاورد را بر سطح ماه فرود آوردند. اين كپسول در بازگشت از مدار و پس از عبور از جو زمين با كمك چترهاي نجات در اقيانوس فرود مي‌آيد اما مهندسان اين طرح در نظر دارند سيستمي را توسعه دهند تا با كمك موتورهاي معكوس، دراگون بتواند به آرامي روي سطح زمين فرود آيد كه اگر اين اتفاق بيفتد فرود محموله‌هاي بار و فضاوردان در آينده نرم‌تر و مطمئن‌تر از سيستم‌هاي كنوني صورت خواهد گرفت.

به اين ترتيب روز 18 بهمن براي صنايع فضايي روز مهمي به شمار مي‌رود. آزمائش موفق دراگون نه تنها آمريكا را از وابستگي به روسيه نجات مي‌دهد كه گام مهم‌تري را در تاريخ ثبت مي‌كند و آن ورود رسمي بخش خصوصي به فعاليت‌هاي فضايي رسمي است. وارد شدن بخش خصوصي بالقوه مي‌تواند باعث انقلابي در زمينه صنايع فضايي شود. با ظهور شركت‌هاي رقيب، رقابت بر سر به دست آوردن بازار افزايش مي‌يابد. به دست آوردن بازار مطمئن نيازمنند ساخت سفينه‌هايي است كه نه تنها استانداردهاي لازم را دارا باشد كه هزينه كم‌تري براي كارفرمايان داشته باشند و اين امر به توسعه فناوري‌هاي لازم براي سفرهاي مداري كمك مي‌كند. اين امر در کنار رشد مراكز توريسم فضايي خصوصي باعث تجاري شدن فضا مي‌شود. بويژه كه در سال آينده شركت ويرژين گالاكتيك نيز پروازهاي زيرمداري توريستي‌اش را آغاز خواهد كرد. به اين ترتيب بسياري از كارشناسان اميدوارند انقلابي كه با ورود بخش خصوصي به بازار اينترنت رخ داد در فضا هم تكرر شود. البته نگراني‌هايي هم درباره حضور بخش خصوصي در فضا وجود دارد. مسائل از جمله حقوق استفاده از فضا و رقابت شركت‌ها و بسياري ديگر بايد حل شود اما فرصت‌هاي پيش رو به قدرتي زياد است كه نگراني‌هاي موجود نمي‌تواند سدي در راه توسعه آن قرار دهد.

فضا بر خلاف زمين فاقد مرزهاي سياسي و جغرافيايي است. شكسته شدن اين مرزها شايد در آينده سياستمداران را وادار كند بيشتر به زمين به عنوان يك كل و يك سپاره نگاه كنند و تعاريف جديد از مفاهيمي مانند امنيت ارائه دهند. اما اينها بحث‌هايي متعلق به آينده است. اينك بايد منتظر ماند و ديد آيا دراگون در آزمائش ماه آينده‌اش سربلند خواهد شد و آيا صنايع فضايي شاهد تولد ازدهايي توانا و قدرتمند خواهد بود؟

پوريا ناظمي / جام‌جم