

چرا حضور مجدد انسان در ماه سخت است؟

علی رغم آن که سال‌های خیلی پیش انسان برای اولین بار به ماه پا گذاشت؛ اما اکنون به نظر می‌رسد که تکرار این کار دشوار باشد.

به گزارش سایت خبری پرسون، بین سال‌های ۱۹۶۹ و ۱۹۷۲، مأموریت‌های آپولو در مجموع ۱۲ فضاورد را به سطح ماه فرستادند و این اتفاق پیش از پیشرفت فناوری مدرن بود؛ بنابراین، چرا تلاش‌های کنونی فضاوردان، برای ورود مجدد به ماه بسیار کند و پیچیده شده است؟

یک پاسخ ساده واحد برای این سوال وجود ندارد، اما عمده دلایل به هزینه مالی، سیاست و اولویت‌ها ارتباط دارد.

هزینه مالی:

بباید با پول شروع کنیم. مأموریت‌های آپولو در اوج خود، حدود ۵ درصد از کل بودجه فدرال را مصرف کرد و بیش از نیمی از آن به برنامه آپولو اختصاص یافت.

با حساب تورم، کل برنامه آپولو به دلار امروزی بیش از ۲۶۰ میلیارد دلار هزینه خواهد داشت و اگر پروژه جمینی و برنامه رباتیک قمری را که پیش درآمد ضروری آپولو بودند، در نظر بگیرید، این رقم به بیش از ۲۸۰ میلیارد دلار می‌رسد.

در مقایسه، ناسا امروزه کمتر از نیم درصد از کل بودجه فدرال را با طیف وسیع تری از اولویت‌ها و دستورالعمل‌ها در اختیار دارد و در طول دهه گذشته، نزدیک به ۹۰ میلیارد دلار برای برنامه آرتمیس هزینه کرده است، البته با هزینه کمتر، فرود بر روی ماه، احتمالاً حتی با پیشرفت‌های تکنولوژیکی، روند آهسته تری خواهد داشت.

سیاست:

واقعیت‌های سیاسی ارتباط نزدیکی با واقعیت‌های مالی دارند. در دهه ۱۹۶۰، آمریکا در میانه مسابقه فضایی بود، رقابتی با اتحاد جماهیر شوروی برای دستیابی به بیشترین تعداد دستاوردها در فضا، به ویژه در زمینه فرود انسان روی ماه.

مردم از این ایده حمایت کردند و مشتاق بودند، مانند قانونگذارانی که بودجه گسترده ناسا را مدیریت می‌کردند، اما این نوع هزینه‌ها تا حد زیادی ناپایدار بود، و زمانی که آمریکا "پیروز شد"، مردم به سرعت علاقه خود را از دست دادند و بودجه ناسا کاهش یافت. به زبان ساده اکنون اراده سیاسی یا به طور کلی اراده‌ای برای صرف این مقدار پول برای ورود مجدد به ماه وجود ندارد.

از این رو، ترکیبی از اراده سیاسی کم و منابع مالی کمتر، ناسا را مجبور به اتخاذ برخی تصمیمات حیاتی در اواخر دهه ۱۹۹۰ و اوایل دهه ۲۰۰۰ کرد، تصمیماتی که بر روند مأموریت فضاورد آرتمیس تأثیر گذاشته است.

به طور خاص، زمانی که برنامه شاتل فضایی رو به پایان بود، مدیران ناسا نمی‌دانستند با قابلیت‌ها و مشارکت‌های صنعتی که منجر به ایجاد شاتل شد، چه کنند و تصمیم گرفتند با استفاده مجدد از بسیاری از بخش‌های شاتل، به‌ویژه موتورها و گنجاندن آن‌ها در طراحی آرتمیس، این زیرساخت را حفظ کنند.

از سوی دیگر، می‌توان استدلال کرد که این اقدام فراخوان درستی برای حفظ زیرساخت‌ها و استخدام مهندسان هوافضا بود، زیرا دقیقاً همان پایگاه فنی بود که ما برای راه اندازی رنسانس اخیر در شرکت‌های خصوصی پرواز فضایی نیاز داشتیم، اما این بحث جداگانه‌ای است.

اولویت‌ها:

در نهایت، مفهوم مدرن Artemis دارای مجموعه‌ای از اولویت‌های بسیار متفاوت با مأموریت‌های آپولو است، برای مثال، تحمل خطر ما بسیار کمتر از آن در دهه ۱۹۶۰ است.

مأموریت‌های آپولو کاملاً خطرناک بودند، با احتمال زیاد شکست، در واقع، چندین مأموریت با فاجعه مواجه شدند، از جمله: آتش سوزی آپولو ۱ که منجر به کشته شدن سه فضاورد، خرابی موتور در طول پرواز آپولو ۶ و نقص طراحی کشنده که نزدیک بود به مرگ فضاوردان آپولو ۱۳ بیانجامد. بنابراین، قانونگذاران و مردم مایل به پذیرش مجدد چنین سطحی از خطر نیستند.

مأموریت‌های آپولو مبالغه‌انگیزی را صرف فرستادن فضاوردان به سطح ماه برای چند ده ساعت کردند. آن‌ها رفتند و نمونه‌هایی را جمع‌آوری کردند،

آزمایش‌های ساده‌ای انجام دادند و سپس برگشتند.

مأموریت‌های آرتمیس حول یک مجموعه کاملاً متفاوت از اهداف طراحی شده‌اند. در حالی که مأموریت‌های آپولو علم را به عنوان یک تفکر ثانوی تلقی می‌کردند و هدف اصلی آن پیشی گرفتن از شوروی بود، تحقیقات علمی در مرکز برنامه آرتمیس به اولویت تبدیل شده است، به این معنی که طراحی مأموریت طولانی‌تر و پیچیده‌تر را ضروری کرده است.

سرانجام، هدف برنامه آرتمیس فقط بازگرداندن انسان به ماه نیست، بلکه شروع ایجاد زیرساخت برای حفظ حضور دائمی انسان در آن جا است و همه چیز از انبارهای سوخت‌گیری مداری گرفته تا انتخاب مکان برای مستعمرات آینده زیر چتر مأموریت قرار می‌گیرد. پروژه Artemis تعاملی‌تر است، زیرا چارچوبی برای تحقق رویاها برای نسل‌های آینده فراهم می‌کند.