

مهندس نابغه و رهبر کارکشته؛ ماسک و بزوس چطور مسیر صنعت فضا را تعیین می‌کنند؟ - دیجیاتو

پیمان حسنی | چهارشنبه، ۰۶ اسفند ۱۳۹۹

جف بزوس، مؤسس آمازون، اوایل فوریه ۲۰۲۱ در خبری غیرمنتظره اعلام کرد که سال جاری میلادی از سمت خود به عنوان مدیرعاملی آمازون کناره گیری می‌کند تا زمان بیشتری برای رسیدگی به پروژه‌های دیگر داشته باشد. بزوس احتمالاً وقت بیشتری را صرف روزنامه واشنگتن پست-که مالک آن است-و همچنین پروژه‌های مربوط به محیط زیست خواهد کرد. یکی از حوزه‌هایی که پیش‌بینی می‌شود بزوس تمرکز بیشتری روی آن داشته باشد، فضا است که بزوس قصد دارد با شرکت «بلو اوربیت» زیرساخت جدیدی در آن ایجاد کند.

تا پیش از اینکه شرکت‌های خصوصی در حوزه هوا-فضا یکه تازی کنند، فعالیت در این حوزه محدود به دولت ایالات متحده و پیمانکاران دفاعی آن می‌شد. در سال‌های اخیر اما کارآفرینانی مثل ایلان ماسک، جف بزوس و ریچارد برنسون این سنت را شکسته‌اند.

از زمان پرتاب «فالکن ۱»، اولین راکت شرکت اسپیس ایکس در سال ۲۰۰۸، شرکت فضایی تحت امر ایلان ماسک به طور چشمگیری هزینه پرتاب راکت‌ها را کاهش داده و با پروژه‌هایی مثل «استارلینک» نوآوری کرده است.



فالکن ۱

با کناره گیری بزوس از مدیرعاملی آمازون و تمرکز بر بلو اوریجین، بسیاری در صنعت هوا-فضا امیدوارند که مسیر برای حضور شرکت‌های خصوصی در صنعت هوا-فضا هموارتر شده و شاهد نوآوری‌های بیشتری در این حوزه باشیم.

بزوس در مصاحبه‌ای در سال ۲۰۱۶ گفت که می‌خواهد با بلو اوریجین زیرساختی ایجاد کند که دسترسی به فضا را آسان‌تر می‌کند. او توضیح داد که تبدیل شدن آمازون به بزرگ‌ترین فروشگاه اینترنتی دنیا، فقط به لطف میلیاردها دلار پولی بوده که از یک دهه قبل صرف توسعه زیرساخت‌های حیاتی، مثل سرویس پست، سیستم‌های پرداخت الکترونیک و خود اینترنت شده است.

وی افزود: «با اینترنت فعلی، دانشجویان می‌توانند از خوابگاه دانشگاه یک صنعت را از نو تعریف کنند، چون زیرساخت قدرتمند آن وجود دارد. اما آنها نمی‌توانند از همان اتاق نوآوری متحول کننده‌ای در حوزه هوا-فضا انجام دهند. من می‌خواهم به لطف ثمره آمازون، زیرساخت جدید و قدرتمندی را بسازم که دسترسی ارزان قیمت به فضا را امکان پذیر می‌کند.»

در کمتر از ۲۰ سالی که از پرتاب اولین راکت اسپیس ایکس می‌گذرد، فضا از یک محیط تحت قلمرو دولت‌ها و ثروتمندترین افراد دنیا، به فضایی بازتر برای نوآوری و حضور کارآفرینان بیشتر تبدیل شده است. امروزه، تأسیس یک استارت‌آپ فضایی دیگر به سختی موشک هوا کردن نیست.

بر اساس گزارش فصلی شرکت سرمایه گذاری خطرپذیر Space Capital، در سه ماهه چهارم سال ۲۰۲۰، سرمایه گذاری در ۸۰ شرکت فضایی به رکورد ۵.۷ میلیارد دلار رسید تا میزان سرمایه گذاری کلی در زمینه نوآوری فضایی در طول سال ۲۰۲۰ به رقم ۲۵ میلیارد دلار برسد. در مجموع در ده سال گذشته، بیش از ۱۷۷ میلیارد دلار سرمایه گذاری در قالب خرید سهام در ۱۳۴۳ شرکت فضایی انجام شده است.



نابغه مهندسی در برابر یک رهبر و مختل کننده صنایع. ترکیبی که می‌تواند آینده روشنی برای صنعت هوافضا ترسیم کند.

«Chad Anderson»، از مدیران ارشد شرکت سرمایه گذاری خطرپذیر Space Capital آینده روشنی را برای اسپیس ایکس پیش‌بینی کرده و به تأثیر غیر قابل انکار این شرکت در سفر به ماه و مریخ اشاره می‌کند.

انتظارات اندرسون از بلو اوریجین کمتر است چرا که این کمپانی هنوز نتوانسته فضایی را با موفقیت در مدار قرار دهد. علاوه بر این، برخلاف اسپیس ایکس که همکاری نزدیکی با ناسا و استارت‌آپ‌های کوچک دارد، بلو اوریجین در سکوت خبری فعالیت کرده و فقط با پیمانکاران دفاعی بزرگ ایالات متحده کار می‌کند و متکی بودن به خود را به همکاری ترجیح می‌دهد.

بسیاری از فعالان صنعت هوافضا، تفاوت بین اسپیس ایکس و بلو اوریجین را به تفاوت در طرز تفکر بزوس و ماسک ربط داده‌اند. ماسک، یک مهندس دست به آچار است و تخصص بسیار بالایی در ساخت سیستم‌های پیشرفته دارد. بزوس را اما با مهارت‌هایش در مدیریت و رهبری و البته استاد تاکتیک‌های انحصارطلبی می‌شناسند.

«Tim Ellis»، مهندس سابق بلو اوریجین که شرکت Relativity Space را در سال ۲۰۱۵ تأسیس

کرد، می‌گوید ماسک یک مهندس بسیار ماهر و بزوس یک رهبر کلاس جهانی و مختل کننده (Disruptor) صنایع است. او اضافه می‌کند که بلو اورجین ممکن است تقریباً همه استعدادها را از شرکت‌های کوچک فضایی به خدمت بگیرد و مثل آمازون به انحصارطلبی و از بین بردن رقابت متهم شود؛ سیاستی که می‌تواند به نوآوری لطمه بزند.



بزوس پس از کناره گیری از مدیرعاملی آمازون فرصت بیشتری برای تمرکز بر فضا و بلو اورجین خواهد داشت.

نوآوری در فضا که بزوس در مصاحبه سال ۲۰۱۶ خود به آن اشاره کرد، از حالا و البته به شکل محدود آغاز شده است. با اینکه میلیاردها دلار در شرکت‌های فضایی برای به حرکت درآوردن چرخ اقتصاد جدید فضا سرمایه گذاری شده، استارت‌آپ‌ها عمدتاً سرگرم توسعه فناوری‌هایی مثل اینترنت ماهواره‌ای هستند که زندگی بشر روی زمین را بهبود می‌بخشد و فعلاً توجهات معطوف اکتشافات دیگر در منظومه شمسی نشده است.

«Meagan Crawford»، هم‌بنیانگذار شرکت سرمایه گذاری خطرپذیر SpaceFund که از زمان تأسیس در سال ۲۰۱۹ تاکنون سرمایه ۱۰ استارت‌آپ فضایی را تأمین کرده، می‌گوید: «در حال حاضر حدود ۳ هزار ماهواره در مدار زمین وجود دارد و پیش‌بینی می‌شود در پنج تا ده سال آینده تعداد آنها به ۵۰ هزار تا برسد. بنابراین ماهواره تا مدت‌ها یکی از حوزه‌های پولساز خواهد بود. چیزی که ما واقعاً به آن علاقه داریم، ناوگان ماهواره‌ها و پرتاب نیست، بلکه محصولات و خدماتی است که هر کدام از آن ۵۰ هزار ماهواره نیاز خواهد داشت و اینجاست که فرصت بزرگی برای ایجاد ارزش (value creation) در پنج تا ده سال آینده بوجود خواهد آمد.»

کرافورد اضافه می‌کند که هزینه پرتاب‌ها در سال‌های اخیر به طور قابل توجهی کاهش یافته که این کاهش را تا حد زیادی مدیون اسپیس ایکس راکت‌های چند بار مصرف آن هستیم. البته او پرتاب را مشکلی حد شده در صنعت هوافضا می‌داند: «پرتاب مشکلی است که دیگر حل شده. حدوداً ۹ شرکت پرتاب راکت در دنیا وجود دارد. همه دوست دارند در زمینه پرتاب فعالیت کنند



بلو اوریجین فرودگر سرنشین دار ماه را با همکاری غول‌هایی مثل لاکهید مارتین و نورثروپ گرامن می‌سازد.

کرافورد پیش‌بینی می‌کند که رویای معدن کاری در ماه و سیارک‌ها ظرف ۱۵ سال به واقعیت تبدیل خواهد شد. به گفته او به خاطر اینکه عناصر کمیاب زمین مثل طلا، پلاتینیوم، کبالت، روی و آهن به وفور در فضا یافت می‌شوند، این بازار در آینده فوق العاده پول‌ساز خواهد بود.

«Jonathan Fentzke»، از مدیران ارشد شرکت سرمایه‌گذاری Techstars می‌گوید: «من به فضا به عنوان زیرساخت اقتصاد مدرن و تصمیم‌گیری نگاه می‌کنم، نه راکت و لباس فضانوردی. اکثر کارهایی که در مدار نزدیک زمین و فضا انجام شده، متمرکز بر درک بهتر سطح و اتمسفر زمین با ماهواره‌های هواشناسی بوده که به کمک آنها می‌توان فجایع را پیش‌بینی کرد و برداشت محصولات کشاورزی را ارتقا داد.»

Fentzke اضافه می‌کند که اقتصاد فضایی نو، پتانسیل بالایی برای نوآوری و استعدادها خواهد داشت و معتقد است فناوری‌هایی مثل هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی به طور چشمگیری توانمندی بشر در نوآوری را به کمک تمرکز و منابع جدیدی که قرار است بزوس وارد این صنعت کند، بیشتر خواهد کرد. البته او هشدار می‌دهد که دستکم یک نسل دیگر زمان خواهد برد تا بشر سرانجام بتواند رویاهای نویسندگان علمی تخیلی مثل «آیزاک آسیموف» را به واقعیت تبدیل کند که در آثار خود از برپایی کلونی در ماه سخن گفته است.

Anderson می‌افزاید: «همین حالا و نه سال آینده یا شش ماه بعد، اتفاقاتی بسیار هیجان‌انگیز در حال رخ دادن هستند. همانطور که تمام شرکت‌های امروزی به نوعی با تکنولوژی گره خورده‌اند،

تمام شرکت‌ها آینده از نوع فضایی خواهند بود.»

دیجیاتو