

Small Satellite Market by Type, by Application, by End-User, by Geography - Global Forecast to 2021

Report linker - May 12, 2016

http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/small-satellite-market-150947396.html?qclid=CjwKEAjwmdU5BRCq1O3a-tDY0AQSJACKPqRKWKZAW-EneDjK-rv1Y2MkUzvf4aZfHStp-li81wPNQRoCNqjw_wcB

مجموعه Markets and Markets به تازگی گزارشی ۱۳۲ صفحه‌ای را با قیمت ۴۶۵۰ دلار منتشر کرده که در آن به بررسی وضعیت فعلی و آتی بازار ماهواره‌های کوچک پرداخته است. در بخش‌هایی از این گزارش آمده است: پیش بینی می‌شود بازار ماهواره‌های کوچک از ۲/۲۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۶ به ۵/۳۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ رشد پیدا کند. این بازار عمدتاً تحت تأثیر دو عامل زیر قرار می‌گیرد: (۱) تلاش بمنتظر کاهش هر چه بیشتر هزینه‌های مأموریت و (۲) افزایش تقاضا در قالب مأموریت‌های سنجشی با هدف پایش زمین، هر چند عوامل دیگری همچون تقاضا برای اینترنت ماهواره‌ای نیز بی‌تأثیر نخواهد بود. تخمین زده می‌شود که در این بازار، میکروماهواره‌ها بیشترین نرخ رشد را بخود اختصاص دهند. با پیشرفت فناوری ساخت سنسورها، این نوع ماهواره‌ها با توجه به هزینه پایین خود می‌توانند پارامتری ایده آل برای مأموریت‌های سنجشی و ناوبری باشند. در این گزارش آمده است که منطقه آسیا و اقیانوسیه بالاترین میزان رشد را در بازار ماهواره‌های کوچک در بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۱ بخود اختصاص خواهد داد.

به عنوان مهمترین بازیگران این بازار، می‌توان به شرکت‌های زیر اشاره کرد:

Sierra Nevada Corporation, ST Engineering Limited, Surrey Satellite Technology Ltd., Planet Labs Inc., Airbus Defense and Space, Northrop Grumman Corporation, Space Exploration Technologies Corp. (SpaceX), Boeing, Thales Alenia Space, Millennium Space System Inc., Lockheed Martin Corporation, GeoOptics Inc., OneWeb Ltd, OHB, Harris Corporation, Spire Global Inc., and Aerospace Corporation.

Boeing falls behind SpaceX in next space race

CNNMoney - May 12, 2016

<http://money.cnn.com/2016/05/12/news/companies/boeing-spacex-manned-flight/>

روز سه شنبه ۲۱ اردیبهشت، شرکت بوئینگ اعلام کرد اولین مأموریت حمل فضاورد با استفاده از کپسول CST-100 (Starliner) زودتر از ۲۰۱۸ اتفاق نخواهد افتاد و این در حالی است که رقیب این شرکت، یعنی SpaceX اعلام کرده است که کپسول Dragon آن‌ها در سال ۲۰۱۷ آماده خواهد بود.

هر چند به گفته بسیاری از متخصصان، شرط اول بودن چندان مهم نیست بلکه امنیت و دقت کار حائز اهمیت است و تعدد فضاوردان آمریکایی باعث خواهد شد که هر دو شرکت درگیر مأموریت‌های بسیاری شوند. از ۵ سال پیش تاکنون که آخرین فضاورد آمریکایی توسط شاتل به فضا اعزام شد، ناسا برای اعزام فضاوردان آمریکایی به فضا متوسل به پرتابگر روسی سایوز شده است. شایان ذکر است علاوه بر ساخت کپسول حمل فضاورد، دو شرکت بوئینگ و SpaceX در قالب طرح‌های دیگری نیز همچنان با ناسا همکاری مشترک دارند. به عنوان مثال: شرکت SpaceX در زمینه اعزام فضاورد به مریخ تا سال ۲۰۲۵ و شرکت بوئینگ در حوزه ساخت پرتابگر SLS¹ برای اعزام فضاورد به مریخ تا سال ۲۰۳۰.

How politics could disrupt the SpaceX rocket revolution

Samantha Masunaga - May 12 2016

<http://www.latimes.com/business/la-fi-rocket-politics-spacex-20160512-snap-story.html>

اگرچه فرود موفقیت آمیز مرحله اول موشک فاکون ۹ از دید مهندسی اتفاقی بی نظیر محسوب می‌شود و قطعاً نیز تأثیر بسزایی در ادامه روند پرتاب ماهواره و هزینه‌های آن خواهد داشت، اما نمی‌توان از نقش سیاست‌های دولت و کنگره آمریکا در این مسیر چشم پوشی کرد. هر چه رقابت در حوزه پرتاب ماهواره‌ها شدت می‌گیرد، رقابت میان پرتابگران سنتی (شبه دولتی) آمریکا و پرتابگرهای نسل جدید که بر پایه سرمایه‌گذاری میلیاردی بخش خصوصی حوزه فناوری مانند: آقایان Jeff Bezos (شرکت Blue Origin)، Elon Musk (شرکت SpaceX) و Richard

Branson (شرکت Virginia) طراحی و ساخته شده‌اند نیز به نوعی وارد حوزه سیاسی شده و مباحث آن به بطن کنگره امریکا نیز کشیده شده است. این مسئله باعث شده است که این شرکت‌ها میلیون‌ها دلار در این حوزه خرج لابی‌گری نمایند. به عنوان یکی از نتایج این لابی‌ها می‌توان به صدور مجوز خرید محدود چند موتور روسی RD-180 ماهواره بر اطلس ۵ توسط مجموعه ULA، علیرغم ممنوع شدن آن در سال ۲۰۱۴ اشاره کرد که هدف اصلی از این اقدام جلوگیری از تک قطبی شدن SpaceX در حوزه پرتاب است. در حال حاضر هزینه فالکون ۹ در حدود ۶۰ میلیون دلار است و پیش‌بینی می‌شود با توجه به موفقیت‌های اخیر در فرود مرحله اول آن، هزینه راکت چند بار مصرف فالکون ۹ تا ۳۰٪ کاهش یابد. مجموعه ULA نیز همزمان با بهره‌گیری از موتور شرکت Blue Origins در حال ساخت نسل جدیدی از ماهواره بر ارزان Vulcan است. در آن سوی میدان، شرکت Orbital ATK نیز در حال مذاکره و تعامل بمنظور اخذ مجوز استفاده از موتور موشک‌های بالستیک قاره پیما^۲ است که هدف آن‌ها حمل کلاهک هسته‌ای بوده است. هر چند از زمان اتمام جنگ سرد این موشک‌ها عملاً بدون مصرف شده‌اند. این موشک‌ها قادر خواهند بود محموله‌ای را تا وزن دو تن حمل نمایند. از سال ۱۹۹۸ تاکنون، دولت آمریکا استفاده از این نوع موشک‌ها را بمنظور انجام هرگونه پرتاب تجاری ممنوع کرده است.

Strathclyde space scientists to develop systems to remove satellites from orbit

By Jason Ford - May 13 2016

<https://www.theengineer.co.uk/strathclyde-space-scientists-to-develop-systems-to-remove-satellites-from-orbit/>

با هدف یافتن راهی ارزان اما مطمئن برای کاهش زباله‌های فضایی، مدتی است که دانشگاه انگلیسی Strathclyde در قالب بخشی از برنامه ۲/۸ میلیون یورویی کاهش زباله‌ها با نام TeSeR^۳، که با مدیریت بخش دفاعی و فضایی ایرباس صورت می‌گیرد، در حال فعالیت است. این تیم برنده جایزه‌ای ۱۱۷۰۰۰ یورویی برای ادامه تحقیقات خود شده‌اند. به گفته ناسا بیش از ۵۰۰ هزار زباله در فضای اطراف زمین وجود دارد که اغلب شامل ماهواره‌های غیرفعال و بخش‌های از پرتابگر است. به گفته دکتر ملکوم مک دونالد مدیر این پروژه در دانشگاه Strathclyde، برخلاف ماهواره‌های کوچک، ماهواره‌های بزرگ ممکن است پس از ورود مجدد به جو به طور کامل نسوزند و قطعاتی از آن‌ها با زمین برخورد نمایند، از این رو، این ماهواره‌ها حتماً نیاز به زیرسیستم پیشرانند، اما ماهواره‌های کوچک شاید بتوانند از سایر روش‌ها استفاده کنند. به گفته او، با توجه به عدم لزوم استفاده از زیرسیستم پیشرانند در این حوزه، هدف گذاری در این برنامه ماهواره‌های زیر ۵۰۰ کیلوگرم در مدار ارتفاع کم (LEO) خواهد بود. در مورد زیرسیستم‌های پیشرانند مرسوم، نکته مهم دیگر این است که اگر به هر دلیل ارتباط ماهواره با ایستگاه کنترل زمینی قطع شود، امکان دادن فرمان کاهش ارتفاع مداری جهت امحاء ماهواره دیگر وجود نخواهد داشت و عملاً این نوع زیرسیستم بلامصرف خواهد بود. هدف این تیم استفاده از روشی است که در شرایطی اینچنینی به صورت خودکار فرمان‌های لازم را به زیرسیستم مربوطه (پیشرانند یا هر زیرسیستم دیگری) جهت کاهش ارتفاع مداری ارائه نماید (به اصطلاح Fail – Safe System).

China's Long March 7 rocket is on its way to launch site

May 9 2016

<http://qbtimes.com/china/chinas-long-march-7-rocket-its-way-launch-site>

نسل جدید پرتابگر چینی با نام Long March 7 جهت انجام پرتاب آزمایشی به پایگاه پرتاب چینی Wenchang منتقل شد. این راکت، ۵۳ متر طول، ۳/۵۳ متر قطر و ۶۰۰ تن وزن داشته و قادر است تا ۱۳/۵ تن بار را به مدار ارتفاع کم حمل کند. طراحی و ساخت این موشک در حدود ۸ سال به طول انجامید. قرار است این پرتاب آزمایشی یکماه دیگر انجام شود. هدف اصلی از ساخت این پرتابگر ارسال کپسول حامل فضانورد اعلام شده است.

² Intercontinental Ballistic Missiles, or ICBMs

³ Technology for Self-Removal of Spacecraft