

## X Prize Verifies Moon Express Launch Contract

by Jeff Foust — Dec. 8, 2015

<http://spacenews.com/x-prize-verifies-moon-express-launch-contract/#sthash.D7TI3MAI.dpuf>

بنیاد X Prize، در قالب مسابقه ۳۰ میلیون دلاری گوگل با موضوع ارسال ربات به کره ماه، ۱۷ آذرماه اعلام کرد که قرارداد مشترک Moon Express و Rocket Lab مورد تأیید بوده و از این رو، شرکت Moon Express همچنان در لیست باقی خواهد ماند. هدف این بنیاد برگزاری مسابقات گوناگون بمنظور ایجاد انگیزه در بین مخترعین و محققین برای توسعه و ارتقاء فناوری در حوزه‌های مختلف است. یکی از این مسابقات که توسط گوگل در نیمه دوم ۲۰۰۷ اعلام عمومی شد، ارسال ربات کاوشگر به کره ماه و تصویربرداری از سطح آن است. شرکت Moon Express با استفاده از پرتابگر الکترون شرکت Rocket Lab قصد دارد یک ربات با نام MX-1E را بر روی ماه فرود آورد. هنوز ۱۶ تیم رقیب دیگر در حال مطالعه بر روی طرح خود بمنظور انتخاب مناسب‌ترین و ارزان‌ترین پرتابگر هستند. طبق مهلت از پیش تعیین شده تمامی تیم‌هایی که در مراحل اولیه، طرحشان مورد پذیرش X Prize باشد، موظف هستند تا آخر ۲۰۱۶ با یک پرتابگر قرارداد رسمی منعقد نمایند تا بتوانند همچنان در لیست کاندیداهای X Prize باقی بمانند. اولین تیمی که بتواند ربات خود را به کره ماه ارسال کند که حداقل ۵۰۰ متر حرکت کند و تصاویر با کیفیت از سطح ماه به زمین ارسال کند، برنده ۲۰ میلیون دلار خواهد شد. اما شرط اصلی این است که شرکت برنده ثابت کند که بیش از ۹۰٪ بودجه خود را از طریق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تأمین کرده است. شرکت دوم نیز برنده ۵ میلیون دلار خواهد شد. در صورتیکه ربات بیش از ۵۰۰۰ متر در سطح ماه حرکت کند یک جایزه ویژه ۵ میلیون دلاری نیز برنده خواهد شد.

## France, Germany Pressing Ahead with Greenhouse Gas Monitoring Satellite

by Peter B. de Selding — Dec. 8, 2015

<http://spacenews.com/france-germany-pressing-ahead-with-greenhouse-gas-monitoring-satellite/#sthash.77pvXRa6.dpuf>



به عنوان یکی از نتایج جانبی کنفرانس جهانی تغییرات آب و هوایی ۲۰۱۵ فرانسه، روسای فضایی دو کشور آلمان و فرانسه بر روی تعهد خود برای ساخت و ارسال ماهواره سنجشی بمنظور اندازه‌گیری گاز متان تاکید نمودند. هدف اصلی این پروژه بررسی و صحنه‌گذاری میزان پابندی کشورها در کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای است. از این رو شرط اصلی، پذیرش این سامانه از سوی تمامی کشورهای متعهد است. اگر چه در سال ۲۰۱۰، در راستای پروژه‌ای مشابه با نام ماهواره مرلین<sup>۱</sup>، بین دو کشور تفاهم نامه‌ای کلی امضاء شد اما بدلیل مشکلات اقتصادی و محدودیت فناوری در ساخت سامانه لیدار<sup>۲</sup> آن، ادامه کار تاکنون به تأخیر افتاده است.

پیش بینی می‌شود هزینه فضایی مرلین با احتساب پرتاب و ایستگاه اخذ در حدود ۲۵۰ میلیون یورو (۲۶۶ میلیون دلار) هزینه در بر داشته باشد و در سال ۲۰۲۰ به فضا ارسال شود. در حال حاضر فرانسه و آلمان متعهد شده‌اند که به ترتیب ۱۰۰ و ۱۵۰ میلیون یورو را پرداخت نمایند. هر چند بخش ساخت لیدار هنوز یک گلوگاه به نظر می‌رسد.

## SpaceX Shooting for a Dec. 19 Falcon Return-to-flight Launch

by Jeff Foust — Dec. 10, 2015

<http://spacenews.com/spacex-shooting-for-a-dec-19-falcon-return-to-flight-launch/#sthash.o2dJBSEM.dpuf>

مدیر عامل SpaceX، اعلام کرد پس از یک وقفه شش ماهه، بالاخره ماهواره بر فالکون ۹، در تاریخ ۲۸ آذرماه مجدداً به فضا خواهد رفت. هر چند آقای الون ماسک<sup>۳</sup> تأکید کرد این پرتاب منوط به موفقیت آمیز بودن تست احتراقی خواهد بود که روز ۲۵ آذر انجام خواهد شد. یازده ماهواره OG2 شرکت Orbcomm اولین مشتریان فالکون ۹ خواهند بود.

<sup>1</sup> Merlin

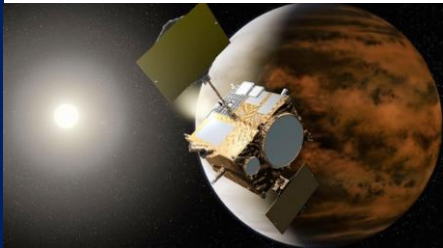
<sup>2</sup> Lidar

<sup>3</sup> Elon Musk

## Japan's Akatsuki Probe Enters Venus Orbit 5 Years after Failed Attempt

by Jeff Foust — Dec. 7, 2015

<http://spacenews.com/japans-akatsuki-probe-enters-venus-orbit-5-years-after-failed-attempt/#sthash.vAmBiye3.dpuf>



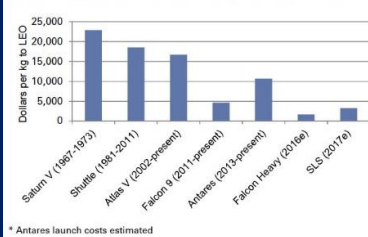
پس از ۵ سال انتظار و در تلاشی دوباره، ژاپن توانست فضاپیمای کاوشگر خود را در مدار سیاره ونوس قرار دهد. با هدف بررسی وضعیت آب و هوایی و ساختار اتمسفر ونوس، فضاپیمای آکاتسوکي<sup>۴</sup> در سال ۲۰۱۰ به فضا ارسال شد. در ۶ دسامبر ۲۰۱۰ قرار بود این فضاپیما با استفاده از رانشگرهای خود به نزدیکی ونوس رفته و در دام جاذبه گرانشی این سیاره بیافتد، اما بدلیل عمل نکردن یک شیر ترمزی در قسمت پیشرانش، سرعت این فضاپیما بیش از حد لازم بود و در نتیجه گرانش ونوس نتوانست آکاتسوکي را به سمت خود بکشد. از این رو JAXA تصمیم گرفت ۵ سال منتظر بماند تا در یک موقعیت مناسب دیگر، این فرآیند را مجدداً آزمایش کند و بلاخره ۷ دسامبر ۲۰۱۵ (۱۶ آذر) آکاتسوکي موفق شد در مدار ونوس قرار گیرد. این فضاپیمای ۵۱۸ کیلوگرمی مجهز به دوربین‌های مادون قرمز و ماورای بنفش است.

## The New Space Race Is On: Goldman Sachs

by Clayton Browne — Dec. 12, 2015

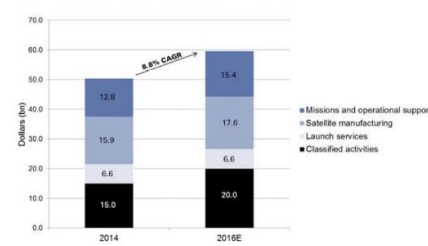
<http://www.valuewalk.com/2015/12/new-space-race/>

Exhibit 5: Falling launch costs open opportunity for new missions  
Launch costs per payload kg fall over time, especially recently



Source: NASA, ESA, CBO, Company data, SpaceNews, Goldman Sachs Global Investment Research

Exhibit 6: Addressable opportunity for A&D companies will be \$60bn next yr  
We see A&D space exposure growing at a 9% CAGR from 2014-2016



Source: NASA, DoD, NOAA, Satellite Industry Association, Goldman Sachs Global Investment Research

بر اساس پژوهش موسسه Goldman Sachs

فناوری فضایی به سرعت در حال توسعه بوده و هزینه خدمات وابسته به فناوری فضایی به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است. به گفته آقای نوح پوپوناک<sup>۵</sup>، تحلیل‌گر حوزه فضایی این موسسه و نویسنده مقاله، رقابت در حوزه فضا چالش بعدی بوده و مسابقه فضایی قرن ۲۱ آغاز شده است. با رسیدن فناوری فضایی به مرحله بلوغ، سرمایه قابل ملاحظه‌ای از صنایع هوافضا قابل استخراج خواهد بود. در بخشی از این مقاله آمده است که این صنعت در حال کوچک و ارزان شدن است و پس از چندین دوره رکود این صنعت در حال احیاء بوده و فرصتی برای خدمات گوناگون فراهم آورده است. هزینه پرتاب نسبت به سال‌های گذشته به شدت کاهش یافته است. شبکه‌های ماهواره‌های کوچک و ارزان قیمت جایگزین ماهواره بسیار سنگین و گران قیمت شده است. سازندگان ماهواره و ارائه دهندگان خدمات پرتاب برای باقی ماندن در بازار رقابتی فعلی مجبورند خود را با آخرین فناوری‌های روز همسان سازند.

## Nasa releases plans for the Orion space capsule's first mission as it prepares to head to Mars

by GIAN VOLPICELLI FOR MAILONLINE Dec. 11, 2015

<http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3356404/To-Moon-Nasa-releases-plans-Orion-space-capsule-s-mission-prepares-head-Mars.html#ixzz3uBznEZch>



ناسا اولین برنامه آزمایشی خود را برای بررسی توانمندی کپسول اوریون<sup>۶</sup> اعلام کرد. بر اساس این برنامه کپسول اوریون که فاقد فضاورد خواهد بود می‌بایست پس از پرتاب از زمین ۲ دور کامل در ارتفاع ۴۳۰۰۰ مایلی سطح کره ماه بزند و سپس با موفقیت در زمین فرود آید. این کپسول که توسط لاکهید مارتین در حال ساخت است در آینده فضاوردان را به سایر سیارک‌ها و سیاره مریخ انتقال خواهد داد. این کپسول در سال ۲۰۱۸ توسط حامل SLS پرتاب خواهد شد و تست آن ۲۲ روز به طول خواهد انجامید. اوریون توانایی حمل ۴ فضاورد را خواهد داشت.

4 Akatsuki  
5 Noah Poponak  
6 Orion