

UDANY START EUROPEJSKO-ROSYJSKIEJ MISJI NA CZERWONĄ PLANETĘ

Start europejsko-rosyjskiej misji ExoMars z kosmodromu Bajkonur w Kazachstanie zakończył się powodzeniem. Rakieta Proton-M z modułem Briz-M wyniosła w przestrzeń kosmiczną sondę Trace Gas Orbiter z lądownikiem Schiaparelli EDM, która rozpoczęła przewidzianą na 7 miesięcy podróż na Czerwoną Planetę.

Rozpoczęła się długa podróż misji ExoMars, której celem jest Czerwona Planeta. Wśród przedmiotów analiz sondy znajdują się gazy, a z nich najbardziej interesujący jest metan, którego obecność na Ziemi stanowi często dowód na obecność życia. Pierwsza misja ExoMars ma za zadanie dowiedzieć się więcej o metanie, jego koncentracji i dystrybucji na Marsie. Wyzwaniem dla instrumentów sondy ExoMars jest również ustalenie, czy metan ten powstał w efekcie procesów biologicznych czy geologicznych. Duża dokładność sondy, która będzie w stanie wykryć metan w stężeniu nawet 25 części na bilion, zostanie wykorzystana m.in. do stwierdzenia, czy metan wcześniej wykryty przez łazik Curiosity mógł mieć pochodzenie biologiczne.

Innymi celami naukowymi misji, oprócz poszukiwania życia na Marsie, jest m.in. scharakteryzowanie dystrybucji wodnej i geochemicznej powierzchni planety oraz badanie środowiska i identyfikacja zagrożeń pod kątem przyszłej misji załogowej. ExoMars ma także umożliwić przetestowanie szeregu innowacyjnych rozwiązań technologicznych, które w przyszłości będą mogły posłużyć do planowania kolejnych wypraw kosmicznych, w tym być może załogowych.

Sonda dotrze na Marsa po trwającej około siedmiu miesięcy podróży. Zgodnie z planem w dniu 16 października 2016 roku moduł lądownika Schiaparelli EDM oddzieli się od orbitera i po trzydniowej fazie zbliżania dotrze do granicy atmosfery Marsa do tzw. punktu styczności (entry interface point), zlokalizowanego około 120 km od powierzchni planety. Po wylądowaniu na równinie Meridiani Planum będzie on działał prawdopodobnie tylko przez kilka dni. Wynika to m.in. z tego, że początkowo Roskosmos miał dostarczyć dla lądownika 100 watową plutonową radioizotopową baterie termoelektryczną, ale ze względu na rosyjskie ograniczenia eksportowe musiał ją zastąpić baterią elektryczną, która ma mieć wystarczająco energii do funkcjonowania lądownika przez cztery dni marsjańskie, dłuższe o ok. 39 minut od ziemskich.

Misja ExoMars 2016 składa się z modułu orbitera TGO (Trace Gas Orbiter), [który powstał na terenie placówki Thales Alenia Space w Cannes](#) oraz z modułu demonstratora lądowania Schiaparelli EDM (Entry descent landing Demonstrator Module) zbudowanego przez Thales Alenia Space w Turynie. W program ExoMars zaangażowany był również oddział Awioniki i Systemów Kosmicznych firmy Finmeccanica, który dostarczył generatory i jednostki dla modułu EDM, sensory położenia wyznaczające pozycję względem gwiazd dla modułu TGO oraz główny element optoelektronicznego przyrządu obserwacyjnego CASSIS. Firma Telespazio (w której 67% udziałów ma Finmeccanica, a 33% Thales) w oparciu o swoją spółkę-córkę Telespazio VEGA Deutschland odpowiada z kolei za rozwój Systemu Kontroli Misji, który będzie monitorował i kontrolował moduł TGO w 2016 roku. [Warto dodać,](#)

[ze sonda zawiera również elementy wytworzone przez polski przemysł w tym firmy Creotech Instruments S.A i VIGO System S.A.](#)

Czytaj więcej: [Rosyjsko-europejska misja na Marsa. "Z polskim udziałem"](#)