

## FARNBOROUGH 2016: PLATFORMA SATELITARNA PROBA DO BADAŃ KOSMOSU I OBSERWACJI ZIEMI

---

Podczas targów w Farnborough na stoisku QinetiQ prezentowano platformę satelitarną Proba. Na jej bazie powstała seria małych satelitów wykorzystywanych w misjach badawczych Europejskiej Agencji Kosmicznej. W przyszłości spółka planuje zaproponowanie instrumentów orbitalnych bazujących na systemie Proba także innym użytkownikom, głównie do zadań związanych z obserwacją Ziemi.

### **Tania platforma satelitarna Proba**

Platforma satelitarna Proba została opracowana przez belgijski oddział konsorcjum QinetiQ. Do tej pory została wykorzystana w trzech misjach Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA). Wążąca 98 kg Proba-1 została wystrzelona na orbitę w 2001 roku przez indyjską raketę nośną Polar SLV i służyła do obserwacji Ziemi. Proba-2 o masie 120 kg, od 2009 roku pozwala na monitorowanie pogody kosmicznej i prawdopodobnie będzie wypełniać tę rolę, aż do końca 2016 roku. Ostatnim instrumentem orbitalnym z tej serii wystrzelonym w kosmos jest Proba-V. Zadaniem urządzenia o masie 150 kg, które trafiło na orbitę w maju 2013 roku jest sporządzanie globalnej mapy roślinności na podstawie obserwacji powierzchni Ziemi i wegetacji roślin z aktualizacją, co dwa dni. Sprzęt ma wypełniać swoją rolę do 2019 roku zapewniając dostęp do danych prywatnym podmiotom, instytucjom i organom rządowym. Misja pozwala na badanie rolnictwa, wzrostu roślin i okresów wegetacji oraz zalesienia, a także monitorowanie zmian środowiska i klimatu.

### **Badania korony słonecznej z udziałem Polaków**

Najnowszym projektem realizowanym w oparciu o tę uniwersalną platformę satelitarną jest sonda Europejskiej Agencji Kosmicznej PROBA-3, która ma wystartować w 2019 roku. Będzie to pierwsza w historii misja kosmiczna, w której dwa instrumenty kosmiczne będą operować razem w warunkach głębokiego kosmosu. Pierwszy, o masie 340 kg, wyposażony będzie w kamerę oraz teleskop do obserwacji korony słonecznej. Drugi, mający masę 200 kg, będzie z kolei przelatywać wokół pojazdu z aparaturą badawczą zasłaniając tarczę Słońca w momencie, w którym wykonywana będzie fotografia korony. Sondy zostaną ustawione w odległości 150 metrów od siebie z milimetrową dokładnością, co stanowi duże wyzwanie inżynieryjne, a pozwolić ma na dokładne badanie zjawiska burz słonecznych.

Co warto wspomnieć swój udział w projekcie mają również polskie podmioty, które opracowują sterownik PROBA-3 ASPIICS CCB i będą odpowiedzialne za jego integrację z sondą. Instytucją odpowiedzialną za ten program jest Centrum Badań Kosmicznych PAN, które część zadań zleciło polskim firmom zrzeszonym w konsorcjum projektowym: N7 mobile, Astri Polska i Creotech Instruments.

Czytaj więcej: [Komputer pokładowy dla koronografu misji PROBA-3 powstaje w Polsce](#)

### **Nie tylko misje badawcze ESA**

Jak podkreślają przedstawiciele QinetiQ to nie jedyne zastosowania, do których może być wykorzystana ta tania, łatwo konfigurowalna platforma satelitarna. Do sprzętu można w łatwy sposób dodawać nowe funkcjonalności. W ramach rozważanej misji Proba Altius satelita mógłby pomóc w badaniu atmosfery Ziemi. W przyszłości opracowana w Belgii platforma może jednak znaleźć zastosowanie nie tylko w programach badawczych ESA. Obecnie opracowywane warianty mają sprostać wymaganiom przyszłych klientów przede wszystkim w dziedzinie obserwacji Ziemi. Instrumenty orbitalne zbudowane na bazie Proba mogłyby więc zostać wyposażone w kamery do obserwacji w bardzo wysokiej rozdzielczości (VHR) lub syntetyczną aperturę radarową (SAR).