

ORBITALNA TERMOWIZJA DLA FRANCJI I INDII. NOWY SATELITA ZASILI WSPÓLNA KONSTELACJĘ

Francuska agencja kosmiczna CNES oraz jej indyjski odpowiednik - ISRO, mają bogatą historię współpracy nad połączonymi projektami satelitarnej obserwacji Ziemi. W swojej najnowszej odsłonie kooperacja ta skoncentrowała się na rozwoju satelity teledetekcyjnego TRISHNA, który zasili niebawem wspólną infrastrukturę orbitalną obu państw. Swój udział w pracach potwierdził też ostatnio koncern Airbus, informując o pozyskaniu kontraktu na opracowanie i produkcję działającego w paśmie podczerwieni instrumentu obserwacyjnego tej misji.

TRISHNA (Thermal infraRed Imaging Satellite for High resolution Natural resource Assessment - satelita termowizyjny o wysokiej rozdzielczości do oceny zasobów naturalnych) będzie nowym składnikiem francusko-indyjskiej konstelacji satelitów do monitorowania klimatu i innych teledetekcyjnych zastosowań. CNES (Center National d'Etudes Spatiales) oraz ISRO (Indyjska Organizacja Badań Kosmicznych - Indian Space Research Organisation) postawiły sobie za cel, by tworzony satelita obserwacji Ziemi działał w wysokiej rozdzielczości termowizyjnej i mógł zapewnić intensywną częstotliwość rewizyt. Prace skupiają się zarówno na stworzeniu instrumentu orbitalnego, jak i przygotowaniu odpowiedniego segmentu naziemnego.

Obserwacje prowadzone za pośrednictwem TRISHNA mają umożliwić lepsze zrozumienie cyklu obiegu wody na Ziemi i zapewnić poprawę zarządzania cennymi zasobami hydrologicznymi w posiadaniu państw. Satelita ma też przyczynić się do lepszego poznania skali i konsekwencji zmian klimatu, szczególnie na poziomie lokalnym.

Czytaj też: [Kontrolerzy UE: potrzeba szerszego monitoringu satelitarnego w rolnictwie](#)

Zgodnie z międzynarodowym podziałem zadań, ISRO zapewni platformę oraz urządzenie obserwacyjne działające w zakresie widzialnym i krótszych fal widma podczerwieni (w okolicach 1,5-3 μm); będzie też głównym wykonawcą satelity. CNES odpowiada natomiast za operacyjny przebieg misji i ma zapewnić instrumentarium badawcze działający w podczerwieni termalnej (dłuższe fale podczerwone: 8-12 μm) - to właśnie ten termowizyjny aparat zbuduje firma Airbus. Segment naziemny będzie z kolei owocem współpracy obu krajów.

Wraz z niedawnym zawarciem kontraktu, Airbus zadeklarował gotowość do stworzenia urządzenia opartego o najnowsze innowacje i synergiczne rezultaty uzyskane z wcześniejszych prowadzonych ze swoim udziałem programów (IASI-NG, CO3D, itp.). W porównaniu z działającymi już na orbicie satelitami, TRISHNA ma stanowić znaczący postęp technologiczny - zarówno pod względem rozdzielczości jak i częstotliwości aktualizacji otrzymywanych zobrazowań, poprawiając tym samym możliwości badawcze i umożliwiając rozwój zastosowania uzyskanej tą drogą wiedzy.

Czytaj też: [Obrazy z satelitów Sentinel wsparciem dla IGiK w monitorowaniu powodzi](#)

Pomiar temperatur powierzchni planety dostarcza informacji o stresie hydrologicznym - braku wody - i jego wpływie na wegetację roślin. Właśnie monitorowanie cykli obiegu wodnego i energetycznego Ziemi jest jednym z głównych celów misji, którego wyniki mogą przydać się zwłaszcza w rolnictwie i hydrologii. Misja przysłuży się również wielu innym zadaniom: nadzorowi wód kontynentalnych i przybrzeżnych, monitorowaniu akumulacji ciepła (pułapek cieplnych) w miastach, monitorowaniu ryzyka (wykrywanie pożarów i aktywności wulkanicznej) i badaniom kriosfery (lodowce, zamrożone jeziora).

Podczas gdy funkcjonujące już satelity oferują zobrazowania ograniczone pod względem rozdzielczości i częstotliwość rewizyty co kilka tygodni, TRISHNA będzie fotografować ten sam obszar Ziemi co trzy dni, w rozdzielczości 50 m, obserwując szeroki zakres temperatur, od ok. -20°C do +30°C, z wysoką precyzją (0,3°C).

Jak zapewnia Jean-Marc Nasr, szef działu systemów kosmicznych firmy Airbus, wspólny projekt francusko-indyjski jest sposobem na osiągnięcie nowego poziomu zaawansowania usług zobrazowania powierzchni planety w podczerwieni. "Umożliwi to przełomowe zastosowanie naszych zdolności w rolnictwie, zarządzaniu strefami zurbanizowanymi i przybrzeżnymi, meteorologii, naukach o klimacie i innych obszarach komercyjnych" - zapewnia.

Czytaj też: [Strażacy testowali system satelitarnego monitoringu wałów przeciwpowodziowych](#)