

# TRISHNA będzie obserwować zmiany klimatu

#Astronautyka 20 kwietnia 2020

**Francuski Center National d'Etudes Spatiales (CNES, Państwowy Ośrodek Badań Kosmicznych) podpisał umowę z Airbus Defence and Space na opracowanie i produkcję przeznaczonego dla satelity TRISHNA instrumentu obserwacyjnego, wykorzystującego promieniowanie podczerwone.**



*Wizualizacja satelity TRISHNA /  
Ilustracja: Airbus*

TRISHNA (Thermal infraRed Imaging Satellite for High resolution Natural resource Assessment – ang. satelita termowizyjny o wysokiej rozdzielczości do oceny zasobów naturalnych) będzie nowym elementem francusko-indyjskiej konstelacji satelitów przeznaczonych do monitorowania klimatu i innych zastosowań. CNES i Bhāratīya Antariksh Anusandhān Sangaṭn (Indyjska Organizacja Badań Kosmicznych) współpracują przy skonstruowaniu systemu obserwacji Ziemi w podczerwieni, w tym satelity i segmentu naziemnego.

Obserwacje prowadzone za pośrednictwem TRISHNA poprawią zrozumienie cyklu obiegu wody na planecie i umożliwią poprawę zarządzania cennymi zasobami wody na Ziemi. Pozwolą przez to badać wpływ zmian klimatu, szczególnie na poziomie lokalnym.

Zgodnie z międzynarodowym podziałem zadań, BAAS zapewni platformę oraz urządzenie obserwacyjne działające w zakresie widzialnych i krótkich fal podczerwieni i będzie też głównym producentem satelity. CNES odpowiada za przebieg misji i zapewni instrument badawczy, który zbuduje Airbus. Segment naziemny będzie owocem współpracy obu krajów. Na rzecz misji Airbus wykorzysta najnowsze innowacje i synergie z innymi, prowadzonymi już programów (IASI-NG, CO3D, itp.).

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

W porównaniu z działającymi już na orbicie satelitami, TRISHNA ma stanowić znaczący postęp, zarówno pod względem rozdzielczości jak i częstotliwości aktualizacji otrzymywanych zobrazowań, poprawiając tym samym możliwości badawcze i umożliwiając rozwój zastosowania uzyskanej tą drogą wiedzy.

Podczas gdy funkcjonujące już satelity oferują zobrazowania ograniczone pod względem rozdzielczości (powyżej 1 km) i częstotliwość rewizyty co kilka tygodni, TRISHNA będzie fotografować ten sam obszar Ziemi co 3 dni, w rozdzielczości 50 m, w zakresie temperatur od ok.  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $+30^{\circ}\text{C}$  (z dokładnością  $0,3^{\circ}\text{C}$ ).