

NOWA GENERACJA SATELITÓW SENTINEL CORAZ BLIŻEJ

Komitet ds. polityki przemysłowej Europejskiej Agencji Kosmicznej zatwierdził kontrakty o wartości blisko 2,55 miliarda EUR na kontynuację rozwoju sześciu nowych misji satelitarnych programu Copernicus. W skład każdej z nich mają wejść po dwa satelity Sentinel nowej generacji.

Europejska Agencja Kosmiczna zatwierdziła przedstawione propozycje kontraktów w terminie 1 lipca 2020 roku. Sumarycznie zakładają one zaprojektowanie i budowę nowych satelitów obserwacji Ziemi o łącznej wartości 2,55 mld EUR. Instrumenty staną się częścią wspólnotowego programu obserwacji Ziemi, Copernicus. Cały pakiet jest współfinansowany przez Unię Europejską oraz państwa członkowskie ESA, opierając się na przyszłym podziale składek, którego ramy przyjęto podczas Rady Ministerialnej ESA w listopadzie 2019 roku.

Decyzja oznacza "zielone światło" od ESA do zawarcia kontraktów przemysłowych na sześć misji. Zanim jednak będą mogły zostać w pełni wdrożone, muszą zostać spełnione dwa ważne etapy: umowa między ESA i UE, w sprawie części programu współfinansowanej przez UE, oraz pozytywna decyzja Komisji Europejskiej i państw członkowskich ESA/UE, by przejść z fazy B2 do fazy C/D. Decyzje pod tym kątem są planowane do podjęcia w drugiej połowie 2021 roku.

Program Copernicus jest często przedstawiany jako przykład udanej współpracy sektorowej między Komisją Europejską i Europejską Agencją Kosmiczną. System pozostaje obecnie największym dostawcą danych z obserwacji Ziemi na świecie - i podczas gdy UE jest u steru tego programu w zakresie monitorowania środowiska, ESA opracowuje, buduje i zapewnia operacyjność konstelacji satelitów Sentinel. Obsługuje też poza tym niektóre misje pomocnicze oraz zapewnia dostępność danych i usług obserwacyjnych pochodzących od stron trzecich.

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

Dane z konstelacji Sentinel zasilają najważniejsze usługi Copernicus, które znajdują zastosowanie w gospodarce środowiskowej i żywnościowej, monitorowaniu zanieczyszczenia powietrza, a także klęsk żywiołowych i zmian klimatu. Spełniają ważną rolę systemu ostrzegania o podnoszącym się poziomie mórz oraz kurczących się zasobach lodu polarnego.

Nowe kontrakty przemysłowe zapoczątkują kluczowy etap projektowania wszystkich sześciu misji (Faza B). Ich założeniem jest poszerzenie obecnych możliwości programu Copernicus - przede wszystkim w zakresie rozpoznanych luk i stwierdzonych deficytów usług obserwacyjnych. Nowe misje zakwalifikowano jako misje wysokiego priorytetu (High-Priority Candidate Missions - HPCM). Każda z nich obejmuje zaprojektowanie i budowę dwóch satelitów - podstawowego oraz jego następcy.

Czytaj też: [Copernicus na wyciągnięcie ręki. O nowej jakości w dostępie do europejskich zobrazowań \[RELACJA\]](#)

Wspomniany zakres obejmuje następujące misje:

- CO2M (Copernicus Anthropogenic Carbon Dioxide Monitoring) – program monitorowania emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych, bazujący na wykorzystaniu spektrometru pracującego w pasmie podczerwieni; satelita będzie monitorować stężenie dwutlenku węgla, metanu oraz dwutlenku azotu w atmosferze. Co ciekawe, system ma umożliwiać oddzielne rejestrowanie emisji gazów pochodzenia naturalnego i antropogenicznego. Głównym wykonawcą zamówienia ma być niemiecka firma OHB - kontrakt opiewa na 455 mln EUR.
- LSTM (Copernicus Land Surface Temperature Monitoring) - misja, która umożliwi pomiary temperatury przy powierzchni Ziemi; jej satelity będą wyposażone w termiczny czujnik podczerwieni o wysokiej rozdzielczości przestrzennej pozwalający na monitoring i przewidywanie skutków suszy, a także działanie na rzecz zrównoważonego rolnictwa. Realizacją zajmie się konsorcjum kierowane przez firmę Airbus Defence and Space Spain, na mocy kontraktu o wartości 375 mln EUR.
- CRISTAL (Copernicus Polar Ice and Snow Topography Altimeter) – inicjatywa na rzecz monitorowania grubości pokrywy lodowej i śnieżnej w Arktyce oraz na Antarktydzie (na użytek badań klimatycznych i oceny skali podnoszenia się poziomu oceanów). Zakontraktowany koszt budowy systemu to 300 mln EUR - zlecenie zrealizować mają zakłady Airbus Defence and Space Germany.
- CHIME (Copernicus Hyperspectral Imaging Mission) – misja na rzecz badania stanu upraw, różnorodności biologicznej oraz właściwości gleb, a także szacowania plonów. Wykonawcą zamówienia w tym zakresie będzie konsorcjum kierowane przez spółkę Thales Alenia Space France - umowę wyceniono na 455 mln EUR.
- ROSE-L (Radar Observing System for Europe at L-band) – to satelitarny system monitoringu środowiskowego SAR (technologia radaru o syntetycznej aperturze) działający w paśmie L. Instrument ma być ważnym uzupełnieniem radarowych satelitów serii Sentinel-1, które pracują w paśmie C. Umożliwi pozyskiwanie danych na potrzeby rolnictwa, leśnictwa oraz żeglugi. Za realizację ma odpowiadać koncern Thales Alenia Space Italy - koszt wykonania to 482 mln EUR.
- CIMR (Copernicus Imaging Microwave Radiometer) – kolejna wyspecjalizowana misja satelitarna z przeznaczeniem do pomiarów pokrywy lodowej, a także badań zawartość soli w wodzie morskiej czy temperatury powierzchni oceanów. Zebrane dane posłużą do monitorowania zmian klimatu, a także na rzecz wsparcia żeglugi oceanicznej. To kolejne zamówienie, które ma realizować w przedmiocie nowej generacji satelitów Sentinel firma Thales Alenia Space Italy - zakontraktowana wartość to 495 mln EUR.

„Zielone światło” przyznane zawarciu kontraktów przez ESA spotkało się z pozytywnymi komentarzami po stronie przedstawicieli Komisji Europejskiej. Zastępca dyrektora generalnego KE ds. przestrzeni kosmicznej, Pierre Delsaux podkreślił w tym kontekście rolę nowych zdolności technologicznych na rzecz wdrożenia europejskiego zielonego porozumienia. Zauważył, że nowe misje satelitarne Copernicus nie tylko dostarczą kluczowych informacji obywatelom i decydom europejskim, ale także wniosą nową jakość do dyspozycji UE.

Swój komentarz do podjętej przez ESA decyzji zamieścił też dyrektor agencji ds. programów obserwacji Ziemi, Josef Aschbacher. „Kontrakty dotyczące rozwoju misji o wysokim priorytecie są bardzo ważnym krokiem dla przemysłu w naszych państwach członkowskich, zwłaszcza że żyjemy w czasach COVID-19, naznaczonych dużą dozą niepewności” - stwierdził.

Czytaj też: [Sentinel wpatrzony w uprawy. Nowa usługa w polskiej bazie zobrażeń](#)