

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy

Beneficjent projektu, którego głównym zadaniem jest udostępnienie danych satelitarnych. W ramach realizacji tego celu zostaną udostępnione do bezpłatnego wykorzystania dane historyczne i bieżące pochodzące z satelitów serii Sentinel oraz z satelitów meteorologicznych i środowiskowych, gromadzone operacyjnie w IMGW-PIB oraz produkty generowane operacyjnie z wykorzystaniem tych danych.

Dane z satelitów meteorologicznych i środowiskowych stanowią istotne źródło informacji o procesach zachodzących w atmosferze oraz na powierzchni Ziemi, dzięki czemu są wykorzystane do analizy ich stanu aktualnego oraz detekcji i monitoringu zachodzących zmian.

Istniejące już długie serie danych satelitarnych mogą być wykorzystywane do badań zmian klimatu w skali globalnej i regionalnej. Z tego też względu dane z satelitów meteorologicznych i środowiskowych dotychczas zgromadzone w IMGW-PIB zostaną umieszczone w tworzonym w ramach projektu archiwum i udostępnione wszystkim zainteresowanym poprzez System Obsługi Klienta.

Zupełnie nową jakość wnoszą do badań powierzchni Ziemi i atmosfery dane z satelitów Sentinel Programu Copernicus. W ramach realizacji projektu udostępnione zostaną dane z wszystkich satelitów Sentinel znajdujących się na orbicie w okresie realizacji projektu. Są to: Sentinel-1 – satelita wyposażony w radar z syntetyczną aperturą o rozdzielczości od 5m do 20m; Sentinel-2 – satelita wyposażony w radiometr optyczny o rozdzielczości od 10m dedykowany badaniom morza i lądu; Sentinel-3 – satelita wyposażony w radiometr o średniej rozdzielczości mierzący promieniowanie w zakresie od ultrafioletu do podczerwieni termalnej dedykowany badaniom środowiska morskiego; Sentinel-5P – wyposażony w czujnik do pomiaru promieniowania w zakresie od ultrafioletu do bliskiej podczerwieni dedykowany badaniom składu chemicznego atmosfery.

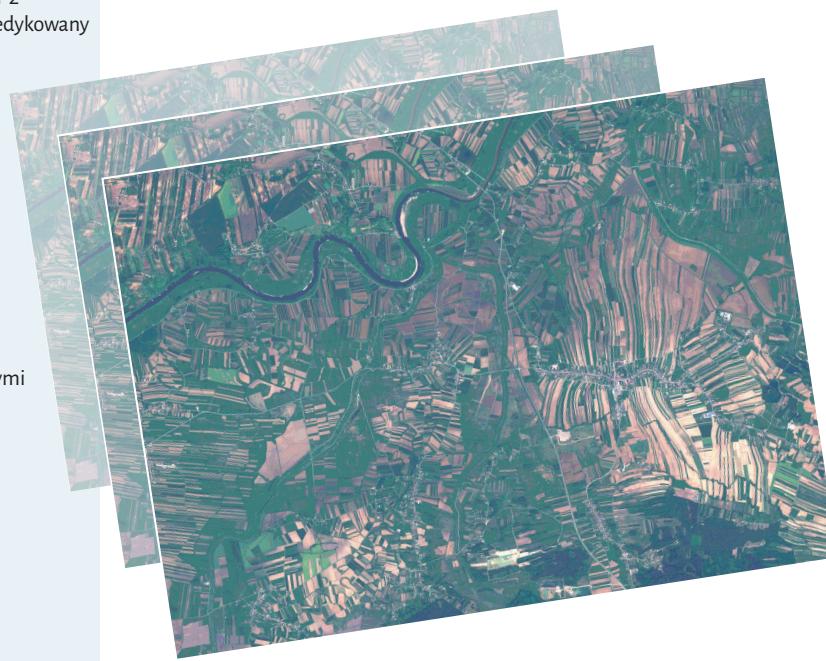
Ponieważ jednym z priorytetów projektu jest zapewnienie dostępu do danych w czasie bliskim rzeczywistości, w ramach projektu zostanie zakupiona i uruchomiona stacja do bezpośredniego odbioru danych z satelitów Sentinel. Inwestycja ta pozwoli na skrócenie czasu dostępności informacji o zagrożeniach hydrologicznych na lądzie i na Morzu Bałtyckim do minimum, co ma ogromne znaczenie między innymi dla instytucji z sektora bezpieczeństwa państwowego.



Główne produkty projektu

Cyfrowa informacja satelitarna udostępniona publicznie:

- ✳️ **Archiwum** – wieloletnie dane dostępne w łatwej do pozyskania formie służącej badaniom naukowym oraz opracowaniom.
- ✳️ **System Obsługi Klienta** obejmujący Web Map Serwer oraz system obsługi danych archiwalnych, pozwalający na automatyzację dostępu (API).
- ✳️ **Stacjonarne i mobilne centrum analizowania danych satelitarnych i udostępniania informacji naukowej** – infrastruktura i moduły szkoleniowe służące do poszerzania wiedzy i umiejętności z wykorzystania danych satelitarnych.
- ✳️ **Dedykowane programy szkoleniowe** dla podmiotów sektora bezpieczeństwa publicznego oraz administracji publicznej z wykorzystania danych satelitarnych.
- ✳️ **Stacja odbioru i przetwarzania danych Sentinel** pozwalająca na gromadzenie danych w czasie rzeczywistym.



„System operacyjnego gromadzenia, udostępniania i promocji cyfrowej informacji satelitarnej o środowisku (Sat4Envi)”



Celem głównym projektu Sat4Envi jest udostępnienie satelitarnych danych programu Copernicus oraz danych pochodzących z innych satelitów środowiskowych i meteorologicznych.

Cel ten zostanie osiągnięty poprzez budowę kompleksowego systemu pozwalającego na powszechne i łatwe korzystanie z cyfrowej informacji satelitarnej w oparciu o istniejące i modernizowane w ramach projektu zasoby zaangażowanych instytucji.

System zapewni możliwość ciągłego gromadzenia i przetwarzania danych z satelitów służących do monitorowania środowiska, a także ich udostępnianie do celów naukowych, strategicznych i zapewnienia bezpieczeństwa.



Partner projektu i jego zadania

Polska Agencja Kosmiczna

Zadaniem Polskiej Agencji Kosmicznej w projekcie Sat4Envi jest opracowanie programu edukacyjno-szkoleniowego skierowanego do administracji publicznej i uruchomienie szkoleń. Ich celem będzie budowanie świadomości korzyści wynikających ze stosowania danych satelitarnych w procesach administracyjnych, a także poszerzenie wiedzy i kompetencji pracowników administracji w zakresie metod pozyskiwania, dostępu do danych satelitarnych, opracowania i analizy utworzonych na ich podstawie produktów oraz możliwości wykorzystania w codziennej pracy urzędów.

Program obejmie szkolenia ramowe kierowane do decydentów oraz szkolenia specjalistyczne dla pracowników merytorycznych urzędów administracji publicznej.

Opracowanie programu poprzedziła analiza zakresu zadań i potrzeb administracji publicznej w kontekście możliwości ich wsparcia danymi satelitarnymi w takich obszarach, jak między innymi: infrastruktura, sieci transportowe, urbanizacja, ochrona środowiska, rolnictwo, transport, planowanie przestrzenne, gospodarka wodna czy leśnictwo. W ramach projektu Sat4Envi zostaną przeprowadzone pilotażowe szkolenia dla wybranej, reprezentatywnej grupy przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego i administracji rządowej, w oparciu o przygotowane materiały szkoleniowe oraz infrastrukturę utworzoną w ramach projektu. Rozpoczęcie wdrażania programu edukacyjno-szkoleniowego zaplanowano na koniec 2019 roku.

Szkolenia pozwolą na zwiększenie efektywności pracy urzędników w realizacji statutowych działań.



Partner projektu i jego zadania

Akademickie Centrum Komputerowe Cyfronet AGH

Akademickie Centrum Komputerowe Cyfronet AGH pełni w projekcie podwójną rolę. Jest dostawcą niezbędnej infrastruktury informatycznej na potrzeby gromadzenia i udostępniania danych oraz prowadzi prace programistyczne mające na celu wytworzenie oprogramowania Systemu Obsługi Klienta. Zasoby udostępniane projektowi są częścią ogólnopolskiej infrastruktury PLGrid przeznaczonej do prowadzenia badań naukowych in silico (z wykorzystaniem komputerów). Obejmują one szybkie łącza internetowe, wydajne pamięci dyskowe, zasoby taśmowe i serwery obliczeniowe. Infrastruktura ta zapewni łatwe gromadzenie, bezpieczną archiwizację i szybki dostęp do danych satelitarnych i produktów wytworzonych na ich podstawie.

System Obsługi Klienta to obsługiwane z poziomu przeglądarki internetowej narzędzie dostępu do hurtowni danych satelitarnych projektu Sat4Envi. Jego zadaniem jest zapewnienie całościowej obsługi użytkowników w zakresie odbierania i udostępniania danych satelitarnych i wspomnianych produktów. Dzięki platformie użytkownik końcowy uzyska możliwość wyszukiwania, oglądania, zamawiania i pobierania danych satelitarnych oraz produktów. Zakres prac obejmuje m.in. opracowanie schematu bazy danych satelitarnych i ich metadanych, opracowanie serwisu wyszukiwania i udostępniania danych, budowę portalu internetowego Systemu Obsługi Klienta z wydzielonymi funkcjonalnościami dla takich grup użytkowników, jak klienci indywidualni, administracja publiczna i środowisko nauki. W zakresie odbiorców dużych ilości danych, które ze względu na ich objętość nie mogą być pobrane za pomocą przeglądarki internetowej, System Obsługi Klienta będzie umożliwiał ich pobieranie za pomocą programowalnych interfejsów aplikacji (API). W założeniu system będzie elastyczny, tak aby w przypadku dużego zainteresowania danymi ze strony użytkowników jego kolejne instancje były w stanie dostarczać wymagane dane bez utraty funkcjonalności. Portal internetowy Systemu Obsługi Klienta powstanie w oparciu o autorską technologię InSilicoLab ACK Cyfronet AGH.



Partner projektu i jego zadania

Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk

W ramach projektu Centrum Informacji Kryzysowej CBK PAN jest odpowiedzialne za zorganizowanie Mobilnego Centrum Analizowania i Opracowywania Danych Satelitarnych (MCS), tj. utworzenie zespołu specjalistów wyposażonego w zaawansowany technologicznie sprzęt i oprogramowanie pozwalające na efektywne wykorzystanie cyfrowych danych satelitarnych oraz geoinformacyjnych w działaniach jednostek realizujących zadania na rzecz bezpieczeństwa publicznego. Podstawowymi celami MCS jest zapewnienie efektywnego wsparcia operacyjnego podczas reagowania na występujące zdarzenia i zagrożenia, wsparcie procesów analitycznych i planistycznych, w tym tworzenia procedur, instrukcji oraz planów działań w aspekcie wykorzystania i implementacji w powyższych dokumentach analiz opartych na danych satelitarnych i geoinformacyjnych oraz udział w ćwiczeniach, symulacjach i praktycznej weryfikacji założeń planistycznych.

Gotowość operacyjna MCS będzie świadczona autoryzowanym przez CBK PAN jednostkom realizującym zadania na rzecz bezpieczeństwa państwa, w tym m.in.: organom administracji odpowiedzialnym za zapewnienie bezpieczeństwa publicznego, służbom, inspekcjom i strażom, operatorom infrastruktury krytycznej, właścicielom zakładów przemysłowych zwiększonego ryzyka oraz organizacjom pozarządowym mogącym wspierać realizację zadań na rzecz bezpieczeństwa publicznego. Ponadto CBK PAN przeprowadzi specjalistyczny program szkoleniowy, którego celem będzie zwiększenie świadomości sektora bezpieczeństwa w zakresie użyteczności i funkcjonalności danych satelitarnych i geoinformacyjnych. Opracowane sesje szkoleniowe pozwolą na zapoznanie uczestników z możliwościami Mobilnego Centrum Opracowywania i Analizowania Danych Satelitarnych, implementacji danych satelitarnych i geoinformacyjnych w prowadzonych działaniach operacyjnych, pracach planistycznych i analitycznych oraz wykorzystania nowych technologii sektora kosmicznego jako wsparcia dla prowadzenia ćwiczeń i symulacji.

