

Copernicus – satelitarny monitoring powierzchni Ziemi, 30 września 2025 r.

Civil Security Hub in Poland

wdrażanie innowacji w obszarze ochrony ludności

Anna Foks-Ryznar
Centrum Badań Kosmicznych PAN



Centrum Informacji Kryzysowej CBK PAN

WŁAŚCIWA **INFORMACJA** DLA WŁAŚCIWYCH **OSÓB** WE WŁAŚCIWYM **CZASIE**

Misją Centrum Informacji Kryzysowej CBK PAN jest **zwiększenie efektywności działań w obszarze ratownictwa i zarządzania kryzysowego** poprzez:

- ✓ efektywne wykorzystywanie istniejących możliwości technicznych w zakresie **informacji geoprzestrzennej oraz teledetekcji satelitarnej i lotniczej**
- ✓ rozwój nowych metod i narzędzi i procedur w tym obszarze, w szczególności **rozwój zastosowań technik satelitarnych i BSP**
- ✓ **zwiększenie świadomości i kompetencji** w zakresie wykorzystania technik satelitarnych, BSP i geoinformacji poprzez organizację szkoleń, ćwiczeń oraz demonstracji i testów nowych rozwiązań technicznych i procedur

DANE I INFORMACJE



OBSERWACJE
SATELITARNE



SYSTEMY
INFORMACJI
GEOGRAFICZNEJ



BEZZAŁOGOWE
STATKI
POWIETRZNE



Centrum
Informacji
Kryzysowej



NOWE TECHNOLOGIE I PROCEDURY



BADANIA
I ROZWÓJ



TESTY
I EWALUACJA



ĆWICZENIA
I SZKOLENIA



CS Hub Poland – zarys projektu



Program „Civil Security from Space” Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA)



sierpień 2025 – lipiec 2028 (36 miesięcy)



- Centrum Badań Kosmicznych PAN
- CloudFerro S.A.
- Politechnika Warszawska
- European Space Foundation

CS Hub Poland – cele projektu



Wsparcie opracowywania i **wdrażania innowacyjnych rozwiązań** opartych na **technologiach kosmicznych** w obszarze **zarządzania kryzysowego i ratownictwa**.

Połączenie potencjału innowacyjnych produktów z rzeczywistymi potrzebami użytkowników końcowych poprzez przewyższanie barier technicznych, organizacyjnych i proceduralnych związanych z wdrażaniem nowych rozwiązań w sektorze publicznym.

- Opracowanie lub dostosowanie produktu lub usługi zgodnie z wymaganiami użytkowników
- Praktyczna weryfikacja funkcjonalności
- Testowanie procesów i operacji
- Zbieranie opinii użytkowników



Ograniczenie ryzyka

– zanim poniesione zostaną pełne koszty produkcji i wdrożenia.

CS Hub Poland – zakres projektu

Ścieżka rozwoju innowacyjnych produktów (*Innovation Pipeline-as-a-Service*)

- opracowanie produktów odpowiadających na konkretne potrzeby i dostosowanych do praktyk operacyjnych użytkowników,
- zapewnienie użytkownikom bezpłatnego dostępu testowego zarówno w warunkach przedoperacyjnych, jak i operacyjnych.

Wsparcie operacyjne dla podmiotów ochrony ludności

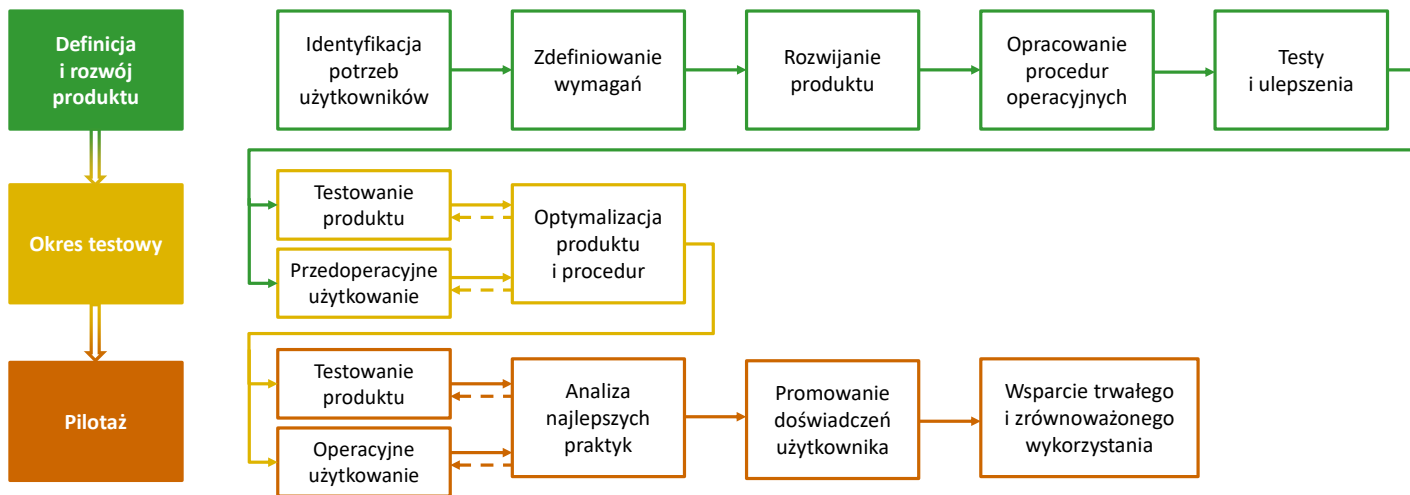
- zwiększenie świadomości sytuacyjnej poprzez dostarczanie produktów geoinformacyjnych opartych na zobrazowaniach satelitarnych i dronowych (Aktywacje CIK),
- wsparcie techniczne i organizacyjne w zakresie korzystania z nowych produktów,
- szkolenia, ćwiczenia i demonstracje związane z innowacyjnymi rozwiązaniami.

Działania wspierające wdrażanie rozwiązań przez użytkowników

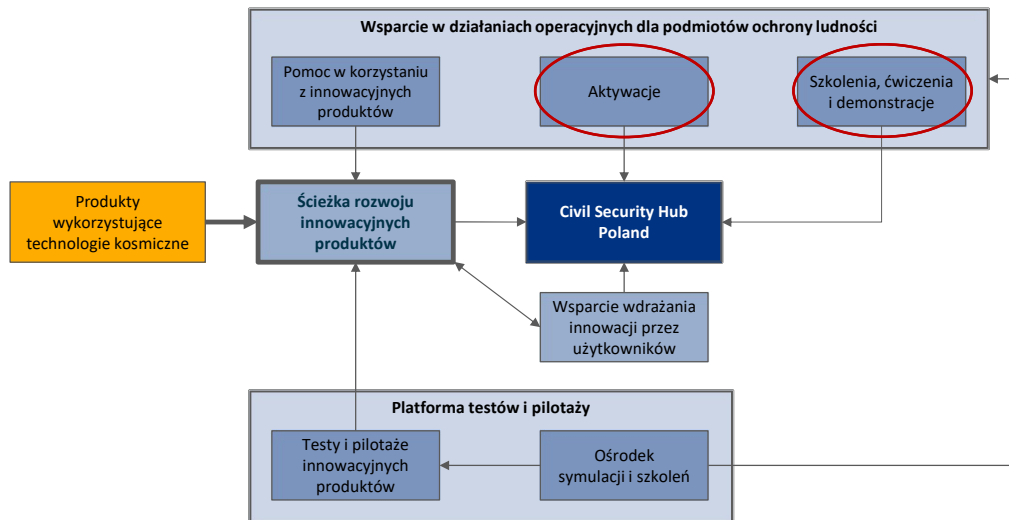
- zbieranie i udostępnianie dobrych praktyk,
- wsparcie w opracowywaniu odpowiednich polityk i rozwoju biznesu,
- działania informacyjne i promocyjne.

CS Hub Poland – zakres projektu

Ścieżka rozwoju innowacyjnych produktów wykorzystujących technologie kosmiczne (Space-enabled product Innovation Pipeline-as-a-Service)



CS Hub Poland – zakres projektu



CS Hub Poland – pierwsze innowacyjne produkty



System monitorowania zagrożenia zakwitami glonów w wodach rzecznych z wykorzystaniem teledetekcji satelitarnej

- automatyczny monitoring jakości wody
- system wczesnego ostrzegania
- analiza trendów wskaźników w czasie



Integrator teledetekcyjnych danych satelitarnych i dronowych

- opracowanie ortofotomapy na podstawie własnych zobrazowań dronowych
- dostęp do aktualnych i archiwalnych zobrazowań satelitarnych
- wspólna analiza danych satelitarnych i dronowych

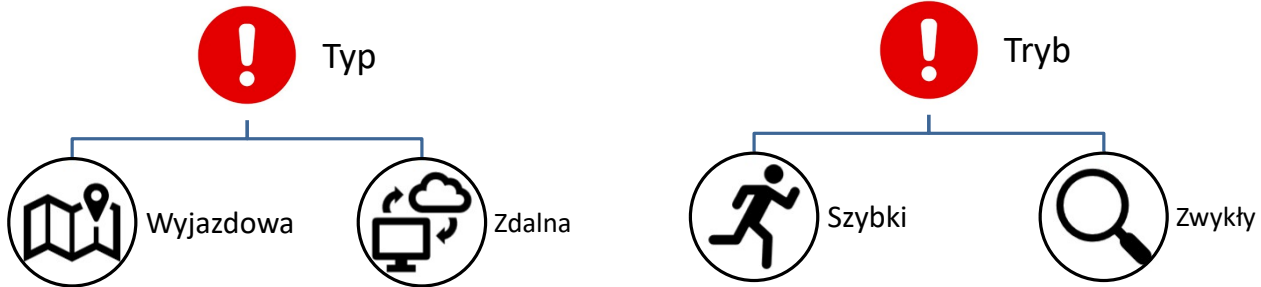
ICEYE

System monitorowania powodzi oparty na radarowych danych satelitarnych

- szybki dostęp do danych obrazujących aktualny zasięg wody powodziowej
- analiza maksymalnego zasięgu powodzi oraz głębokości wody



CS Hub Poland – Aktywacje CIK



CS Hub Poland – Aktywacje CIK

Mapy referencyjne

- Mapa miejsca zdarzenia lub obszaru zainteresowania
- Mapa rozmieszczenia obiektów lub infrastruktury
- Mapa stref zagrożenia
- Inna mapa tematyczna

Mapy sytuacyjne

- Mapa przebiegu działań

Mapy zasięgu

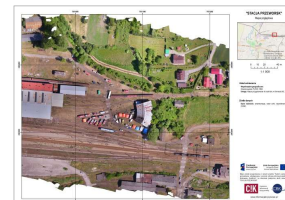
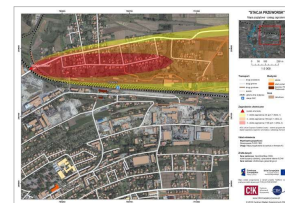
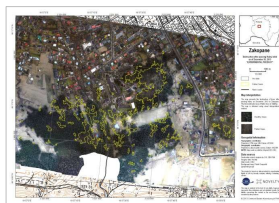
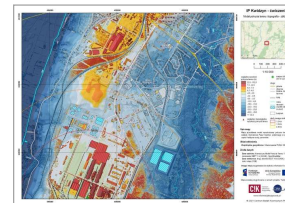
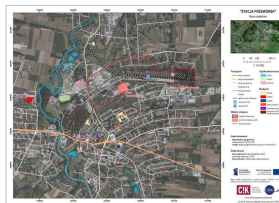
- Mapa zasięgu zdarzenia lub zjawiska oraz jego zmian
- Mapa zasięgu zagrożenia
- Mapa obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia lub na obszarze zniszczonym
- Mapa stopnia zniszczeń

Mapy analityczne

- Mapa rekomendacji działań





Modele trójwymiarowe

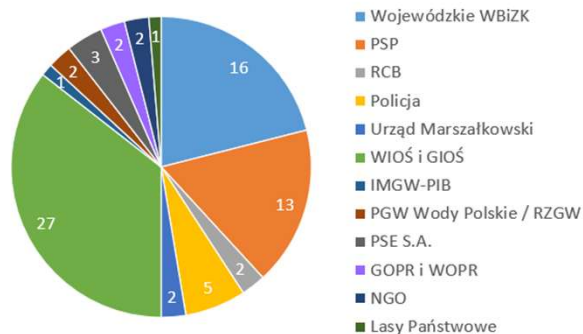
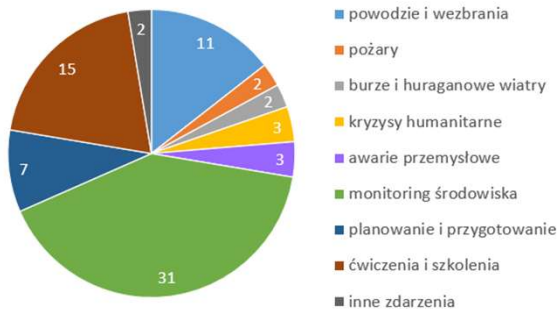
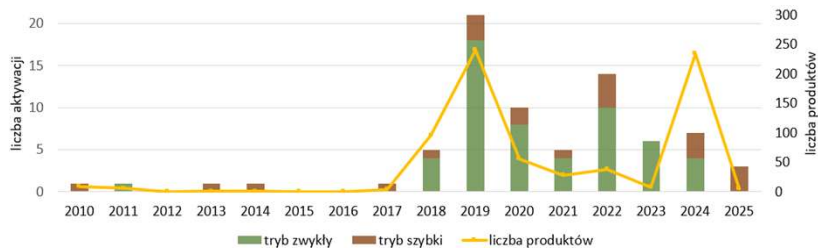
- Referencyjny model 3D
- Sytuacyjny model 3D



CS Hub Poland – Aktywacje CIK

Od 2010 r. do września 2025 r. wsparcie CIK w postaci „Aktywacji” zostało uruchomione 76 razy:

-  21 aktywacji w trybie szybkim
-  55 aktywacje w trybie zwykłym
-  23 aktywacje wyjazdowe
-  53 aktywacje zdalne



CS Hub Poland – szkolenia i testy operacyjne

Szkolenia ogólne - wykorzystanie geoinformacji i teledetekcji

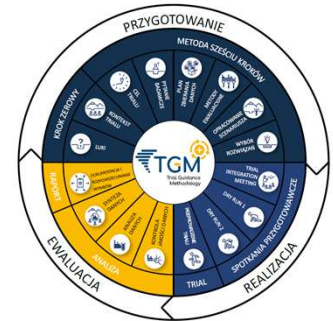
- Specyfika danych wykorzystywanych w Systemach Informacji Geograficznej (GIS)
- Rodzaje i źródła danych teledetekcyjnych
- Wstęp do oprogramowania GIS

Szkolenia z wykorzystania innowacyjnych produktów i serwisów w zarządzaniu kryzysowym

- Poświęcone konkretnemu produktowi lub usłudze
- Organizowane dla wybranych grup użytkowników

Testy operacyjne (*Trials*)

- Zgodne z metodą *DRIVER+ Trial Guidance Methodology*
- Podejście usystematyzowane:
 - określone potrzeby i cele wykorzystania narzędzia,
 - „gra symulacyjna” prowadzona na podstawie zdefiniowanego scenariusza zdarzenia kryzysowego,
 - porównanie z dotychczas stosowanymi rozwiązaniami,
 - ocena wartości dodanej, którą wnosi nowe narzędzie do zarządzania kryzysowego wg założonych kluczowych wskaźników efektywności (KPI).



Civil Security Hub in Poland

Zapraszamy podmioty zarządzania kryzysowego do współpracy

Anna Foks-Ryznar

afoks@cbk.waw.pl

