

Mobilne Centrum Analizowania i Opracowywania Danych Satelitarnych w działaniach na rzecz bezpieczeństwa

**Centrum Informacji Kryzysowej
Centrum Badań Kosmicznych
Polskiej Akademii Nauk**

Warszawa, 20.11.2019 r.



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk (CBK PAN)

Centrum Badań Kosmicznych jest interdyscyplinarnym instytutem naukowym Polskiej Akademii Nauk powołanym do prowadzenia badań naukowych i działań na rzecz rozwoju branży kosmicznej w Polsce.

Misją CBK PAN jest **rozwój i upowszechnienie działalności kosmicznej, która ma pomóc Polsce w osiągnięciu wizerunku państwa aktywnie zaangażowanego w badania kosmiczne na światowym poziomie i tworzenie technologii satelitarnych**, poprzez:

Centrum Badań Kosmicznych jako interdyscyplinarny instytut naukowy Polskiej Akademii Nauk utworzony w 1976 roku:

- prowadzi prace naukowe i techniczne oparte na eksperymentach kosmicznych w zakresie fizyki przestrzeni kosmicznej oraz fizycznych i geodynamicznych badań planet i Ziemi,
- łączy twórczość badawczą z kreatywnością konstrukcyjną,
- promuje zaangażowanie Polski w międzynarodowych misjach kosmicznych,
- **implementuje wyniki badań kosmicznych w praktycznych zastosowaniach w Polsce,**
- jest inspirowane potrzebami nauki i krajowego rynku w zakresie technik kosmicznych.



CBK jest interdyscyplinarnym instytutem naukowym Polskiej Akademii Nauk (PAN).

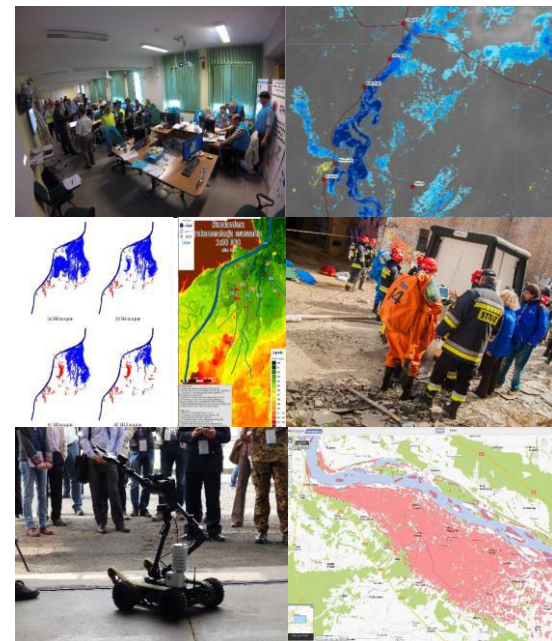
Centrum Informacji Kryzysowej CBK PAN

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

- efektywne wykorzystywanie istniejących możliwości technicznych w zakresie informacji geoprzestrzennej,**
- opracowywanie i rozwój nowych metod i narzędzi w tym obszarze, w szczególności rozwój zastosowań technik satelitarnych.**

Działania operacyjne CIK obejmują:

- wsparcie eksperckie** dla polskich służb ratowniczych i instytucji zarządzania kryzysowego w zakresie stosowania geoinformacji i aplikacji satelitarnych,
- wsparcie geoinformacyjne** dla Państwowej Straży Pożarnej, polskich instytucji zarządzania kryzysowego i organizacji pozarządowych poza granicami kraju,
- testowanie użyteczności pre-operacyjnych rozwiązań technicznych** podczas ćwiczeń sztabowych i polowych.



CIK jest częścią Zespołu Obserwacji Ziemi w Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk (CBK PAN).

Działania CIK CBK PAN w ramach projektu Sat4Envi



Autoryzowani odbiorcy wsparcia świadczonego przez CIK

Jednostki sektora bezpieczeństwa, w tym podmioty właściwe w sprawach zarządzania kryzysowego, ratownictwa i ochrony ludności, organizacje pozarządowe oraz pozostałe podmioty realizujące zadania na rzecz bezpieczeństwa publicznego, m.in.:

- Instytucje bezpieczeństwa publicznego i zarządzania kryzysowego,
- Służby, inspekcje i straże,
- Operatorzy infrastruktury krytycznej i właściciele zakładów przemysłowych podwyższonego i zwiększonego ryzyka
- Organizacje pozarządowe,
- Pozostałe podmioty realizujące zadania na rzecz bezpieczeństwa



Mobilne Centrum Analizowania i Opracowywania Danych Satelitarnych (MCS)



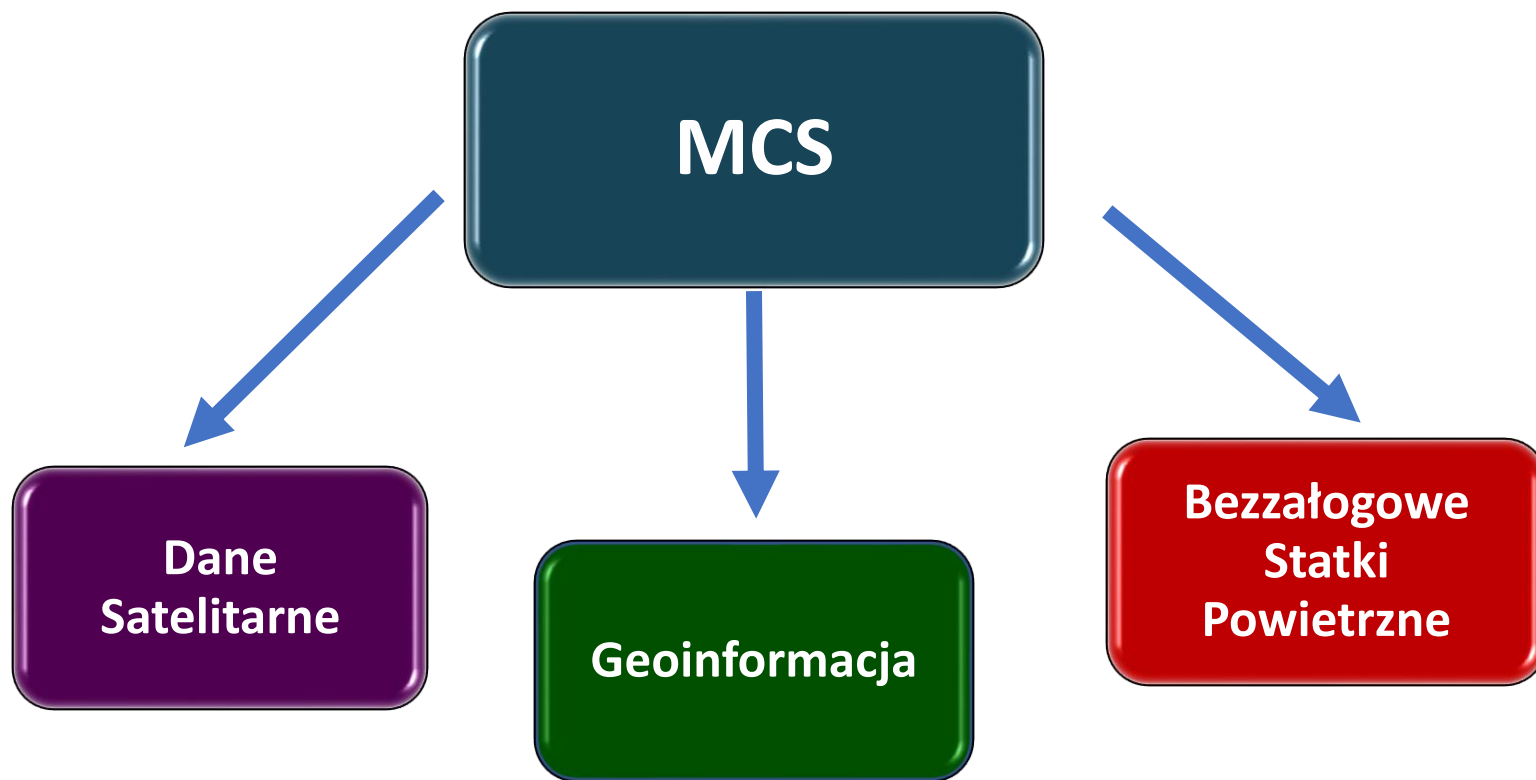
Zespół wyposażony w zaawansowany technologicznie sprzęt, oprogramowanie oraz wiedzę specjalistyczną, pozwalające na efektywne wykorzystanie cyfrowych danych satelitarnych, geoinformacji oraz bezzałogowych statków powietrznych w zarządzaniu kryzysowym, ratownictwie i ochronie ludności, zdalnie bądź w miejscu wskazanym przez użytkownika.

- **Wsparcie operacyjne** podczas reagowania na występujące zdarzenia i zagrożenia oraz dokumentowanie przebiegu rozwoju sytuacji i podejmowanych działań.
- **Wsparcie procesów analitycznych i planistycznych** tworzenia procedur, instrukcji oraz planów działań w aspekcie wykorzystania i implementacji w powyższych dokumentach analiz opartych na danych satelitarnych i geoinformacyjnych.
- **Partycypacja w ćwiczeniach, symulacjach oraz procesach praktycznej weryfikacji założeń planistycznych**



Komponenty wsparcia świadczonego przez MCS

Wsparcie świadczone przez Mobilne Centrum Analizowania i Opracowywania Danych Satelitarnych, składa się z trzech głównych komponentów:



Aktywacja MCS



Aktywacja MCS – uruchomienie CIK w celu wsparcia jednostek sektora bezpieczeństwa poprzez dostarczanie informacji (w tym produktów mapowych) lub w celu testowania nowych narzędzi i technologii w tych obszarach.

Aktywacja MCS dokonywana jest przez autoryzowanych użytkowników poprzez kontakt z operatorem dyżurnym CIK CBK PAN pod **dedykowanym numerem telefonu (pożądana forma)** bądź **adresem poczty elektronicznej przy wykorzystaniu formularza "Zgłoszenia Aktywacji CIK"**.

Aktywacje mogą zostać przekazane do realizacji w trybie szybkim bądź standardowym w zależności od zgłoszonego zapotrzebowania, dostępności sił i środków oraz decyzji operatora CIK.

Aktywacja MCS



Aktywacja Zdalna MCS – realizowana jest przy wykorzystaniu zaplecza technologicznego, zlokalizowanego w Centrum Informacji Kryzysowej CBK PAN przy ul. Bartyckiej 18A w Warszawie

- Produkty generowane w ramach aktywacji dostarczane są użytkownikowi zdalnie – za pośrednictwem dedykowanego serwera FTP, bądź innego wybranego przez zgłaszającego.



Aktywacja Wyjazdowa MCS – realizowana jest w miejscu wskazanym przez użytkownika, przy wykorzystaniu mobilnego wyposażenia zespołu.

- 12h – 24h od momentu zgłoszenia do czasu dotarcia zespołu na miejsce wskazane przez użytkownika (w przypadku konieczności wsparcia działań operacyjnych w stosunku do występujących zdarzeń lub zagrożeń)

Mobilne Centrum Analizowania i Opracowywania Danych Satelitarnych (MCS)

KONCEPCJA I ORGANIZACJA

- Koncepcja organizacji MCS w oparciu o możliwości operacyjne i zastosowania,
- Katalog produktów informacyjnych,
- Katalog sprzętu i wyposażenia,
- Zdalny dyżur operacyjny,
- 10 operatorów mogących realizować działania w maksymalnie 3 lokalizacjach jednocześnie,
- Podział ról w zespołach operatorskich oraz nadzór nad aktywacjami,
- Proces aktywacji, procedury działania i wzory dokumentacji sporządzone w oparciu o ISO.



Mobilne Centrum Analizowania i Opracowywania Danych Satelitarnych (MCS)

AKTYWACJE

Wybrane podmioty zlecające aktywacje MCS:

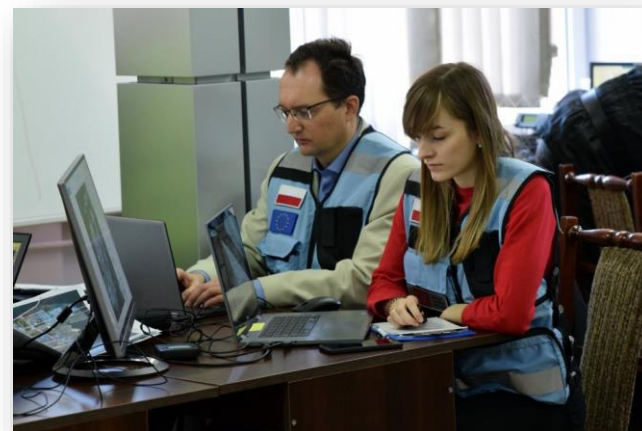
- Wojewoda Podkarpacki,
- Wojewoda Mazowiecki,
- Wojewoda Śląski,
- Komenda Wojewódzka PSP w Rzeszowie,
- Komenda Wojewódzka Policki w Łodzi,
- Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE),
- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Krakowie, w Poznaniu, w Warszawie oraz w Lublinie
- Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego w Poznaniu.



Mobilne Centrum Analizowania i Opracowywania Danych Satelitarnych (MCS)

AKTYWACJE

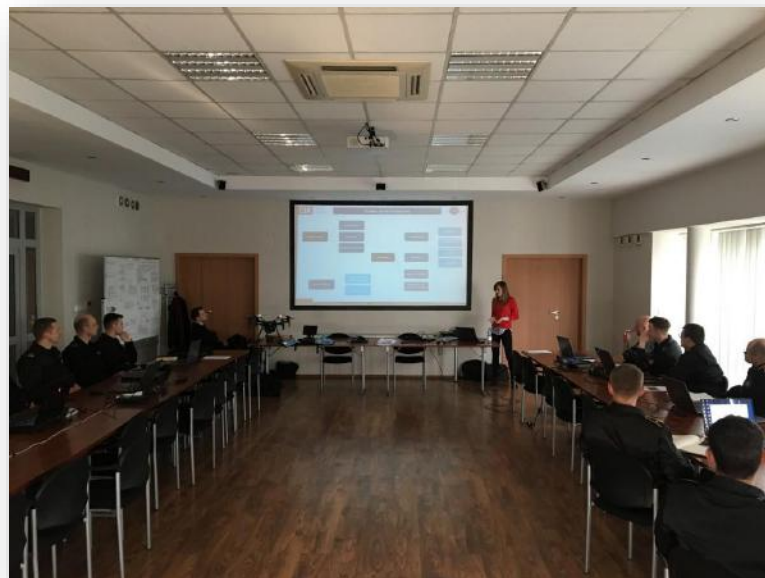
- Aktywacje MCS realizowało **9 operatorów** podzielonych na zespoły operatorskie dedykowane danym aktywacjom.
- W ramach wyłącznie aktywacji wyjazdowych, przepracowali łącznie **1880 godzin (493h w 2018 r. oraz 1387h w 2019 r.)**, obejmujących **235** standardowych 8h dni pracy.
- Powyższe dane ukazują stale rosnące zapotrzebowanie instytucji sektora bezpieczeństwa na świadczone przez MCS wsparcie.



Program Szkoleniowy dla sektora bezpieczeństwa

KONCEPCJA I ORGANIZACJA

- Koncepcja programu szkoleniowego w oparciu o indywidualne potrzeby odbiorców szczebla krajowego, wojewódzkiego oraz lokalnego,
- Sesje podstawowe i zaawansowane oparte na realizacji modułów szkoleniowych,
- Implementacja danych satelitarnych w działania użytkownika,
- Praca nad danymi w środowisku GIS,
- Selekcja przyszłych koordynatorów wdrożenia funkcjonalności danych satelitarnych w pracę poszczególnych instytucji.



Program Szkoleniowy dla sektora bezpieczeństwa

SESJE SZKOLENIOWE

Do chwili obecnej przeprowadzono **12 sesji szkoleniowych**, obejmujących swoim zakresem m.in. podstawy teledetekcji satelitarnej, możliwości operacyjne i funkcjonalności MCS oraz edycję i obróbkę danych w systemach typu GIS.

Sesje szkoleniowe dla podmiotów sektora bezpieczeństwa **realizowało 5 pracowników** CBK PAN, którzy w lokalizacjach wskazanych przez użytkowników poświęcili na nie łącznie **273 godziny**.

Opracowano 8 modułów tematycznych, do wyboru i personalizacji przez konkretnych odbiorców programu szkoleniowego.



Program Szkoleniowy dla sektora bezpieczeństwa

SESJE SZKOLENIOWE

- Sesja na życzenie Komendy Wojewódzkiej PSP w Katowicach dla funkcjonariuszy komend powiatowych (42 osoby)
- Sesja dla Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego na życzenie Wojewody Śląskiego (31 osób)
- Sesja na życzenie Ministerstwa Środowiska dla jednostek podległych i współpracujących (18 osób)
- Sesja dla uczestników polskich misji zagranicznych na życzenie Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego (10 osób)



System Obsługi Klienta (SOK) – użytkownik ZK

KONCEPCJA I ORGANIZACJA

We współpracy z ACK CYFRONET AGH:

- Opracowano koncepcję funkcjonalności portalu pod kątem użytkownika ZK,
- Opracowano 24 scenariusze użycia portalu przez użytkowników sektora bezpieczeństwa
- Nadano priorytety w aspekcie implementacji określonych funkcjonalności oraz ich udostępniania w ramach fazy testów systemu
- Określono datę udostępnienia pierwszej testowej wersji systemu dla współpracujących z CBK PAN użytkowników na przełom IV kwartału 2019 oraz I kwartału 2020



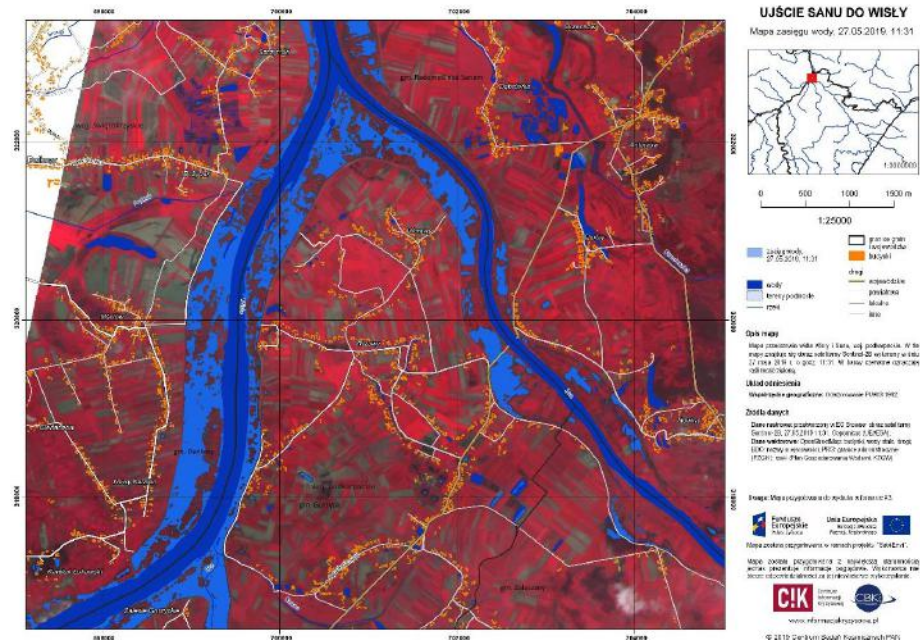
System Obsługi Klienta (SOK) – użytkownik ZK

PRODUKTY CBK PAN

Zespół CBK PAN opracował dwa produkty generowane w oparciu o dane satelitarne, które zostaną zaimplementowane do testowej wersji SOK, tj.:

- Produkt detekcji zagrożenia pożarowego,
- Produkt detekcji stanu wody.

Obecnie trwają prace nad utworzeniem środowiska obliczeniowego w ramach infrastruktury ACK Cyfronet, celem ich automatycznego generowania na potrzeby wyświetlania w portalu SOK.



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Wojciech Hodowicz

whodowicz@cbk.waw.pl

tel. kom.: 516 191 294



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

