

***Najbardziej obiecujące
obszary zastosowań EO
i możliwe działania
implementacyjne***

Wnioski projektu SEED EO

Jakub Ryzenko

Diagnoza – szereg problemów ...

- From the EO community perspective the potential of using EO products and services by the public sector is significantly underexploited. Consequently the **market demand generated by the public sector is insufficient**.
- **Competencies of the Polish EO sector are widely dispersed**. There is a need to identify thematic niches within European and international market and focus development of EO capabilities.
- Undefined medium- and long-term market perspective and lack of the long-term public strategy results in **insufficient knowledge among companies to justify investments** in personnel and infrastructure.

Diagnoza – szereg problemów ...

- **Limited international presence** of Polish EO entities is hindering their competitiveness. There is a clear need for a more active participation in international projects, networking activities and international organisations.
- The Polish EO industry is **fragmented and dominated by small players**.
- **The potential synergy** of capabilities of the Polish EO entities is **not exploited**.
- The public-funded projects **do not have a clear commercialization path**.

... ale obiecujące perspektywy

- Sprzyjające otoczenie sektora w Polsce
 - Dynamika i innowacyjność młodych kadr; kultura innowacyjnych MSP
 - Znaczny potencjał w obszarze IT i rozwoju algorytmów sztucznej inteligencji
 - Dostępność kapitału inwestycyjnego; rozwój mechanizmów wspierających inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia
 - Uruchomienie DIAS w Polsce
- Dynamiczne otoczenie globalne
 - Globalny trend rozwoju sektora EO (New Space)
 - Skokowy wzrost dostępności danych obserwacyjnych – wzrost rozdzielczości i częstotliwości pozyskiwania obrazów z nowych konstelacji
 - Nowe zastosowania – coraz większe możliwości świadczenia usług monitoringowych
 - Wzrost ilości danych – oczekiwany rozwój algorytmów automatycznej analizy
 - Mechanizmy wsparcia w UE kładące nacisk na Market Uptake

Cele – Polska Strategia Kosmiczna

- Cele strategiczne
 - Polski sektor kosmiczny będzie zdolny do skutecznego konkurowania na rynku europejskim, a jego obroty wyniosą co najmniej 3% ogólnych obrotów tego rynku (proporcjonalnie do polskiego potencjału gospodarczego)
 - Polska administracja publiczna będzie wykorzystywać dane satelitarne dla szybszej i skuteczniejszej realizacji swoich zadań, a krajowe przedsiębiorstwa będą w stanie w pełni zaspokoić popyt wewnętrzny na tego typu usługi oraz eksportować je na inne rynki
 - Polska gospodarka i instytucje publiczne będą posiadały dostęp do infrastruktury satelitarnej umożliwiającej zaspokojenie ich potrzeb, zwłaszcza w dziedzinie bezpieczeństwa i obronności
- Cel ogólny 2: Rozwój aplikacji satelitarnych – wkład w budowę gospodarki cyfrowej
 - Zapewnienie stałego, szybkiego i pewnego dostępu do danych satelitarnych
 - Upowszechnianie wykorzystywania danych satelitarnych w administracji publicznej różnego szczebla
 - Rozwój usług komercyjnych
 - Zwiększony udział w programach międzynarodowych (UE, ESA, EUMETSAT, Bank Światowy, Azjatycki Bank Inwestycji Infrastrukturalnych itp.)

Możliwe cele dla sektora EO

– ambitne ale realne

Znaczące poszerzenie wykorzystania EO w administracji publicznej

- W roku 2022 istnieją co najmniej 3 ośrodki administracji publicznej efektywnie wykorzystujące EO i propagujące swoje doświadczenie wśród innych instytucji publicznych, także poza Polską.

Generowanie nowych produktów przez polskie podmioty – udział w rozwoju europejskiego rynku EO

- Co najmniej 3% wzrostu sektora EO w Europie jest realizowane przez polskie podmioty. Firmy te dążą do wypracowania pozycji na rynku globalnym.

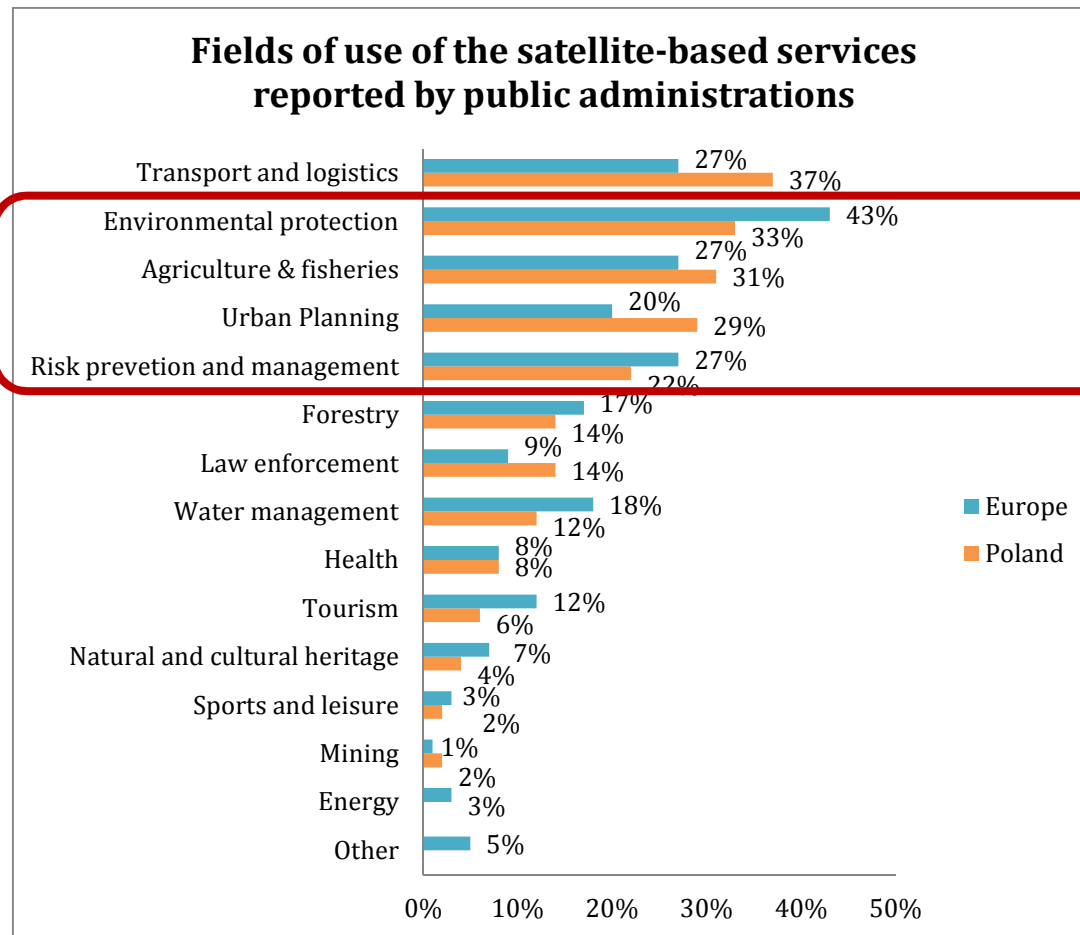
Obszary tematyczne

Potential interest in space applications – 2015 POLSA consultations with the Polish public administration:

- 25 of 31 specific areas of interest were related to EO
- All topics in four thematic areas:
 - Land use monitoring and spatial planning
 - Agriculture monitoring
 - Environmental monitoring
 - Crisis management

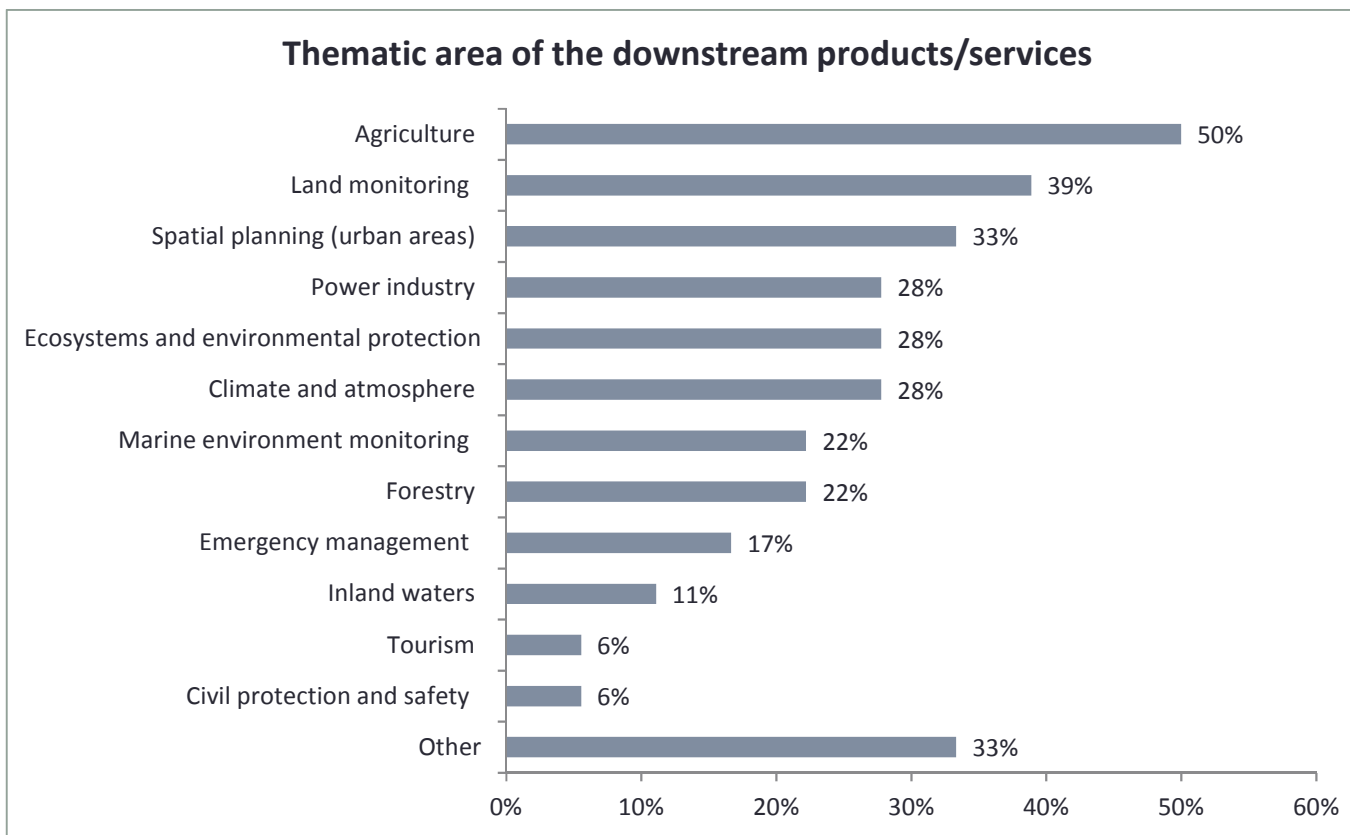
Obszary tematyczne

Fields of use of satellite-based services reported by public administration end users, Eurisy survey 2016



Obszary tematyczne

Survey “The Earth Observation Industry in Poland and its prospects”



Możliwe działania implementacyjne

Development of the Polish public market. User uptake – demand side

- Year 2022: Public demand for EO-derived information has increased. It is effectively used by at least several entities in the Polish public administration.

Public stakeholders key actions:

- Identification and involvement of **leading end-users** that will drive inclusion of EO-based products and services in the specific domains of public administration
- Establishment of the **funded demonstration program**
- Support activities **promoting of good practices** of EO utilisation
- Pilot implementation of **network of thematic portals** for easy access to EO-based products and services
- Introduction of **legal regulations** that permit use of EO-derived information in specific administration processes
- Inclusion of the EO-related portfolio of solutions for public administration into the Polish **international aid programmes**

Możliwe działania implementacyjne

Increased efficiency of the Polish EO sector. User uptake – supply side

- Year 2022: EO products and services are easily accessible for users and provided in an effective and competitive manner.

EO suppliers key actions:

- The EO suppliers work to **consolidate** themselves
- **Commercial companies and R&D institutions cooperate** with increasingly clear sharing of roles between development and validation of new methods and operating on the market.
- **Investment into marketing, promotion and demonstration** activities with user-oriented strategies, not only on the Polish but also **international markets**
- Product development based on **specific user requirements**
- Development of middle-level specialists in the companies, not only technical but also **business and commercialization managers**

Możliwe działania implementacyjne

Development of new capabilities within the Polish EO sector

- Year 2022: Publicly funded R&D mechanism successfully generates mature solutions ready for procurement.

Public stakeholders key actions:

- Identification of **priority thematic needs** in the public administration and capability-related areas for R&D funding
- Establishment of a **dedicated national funding line** for development of EO-derived products and services and related infrastructure (in synergy with ESA programmes and other available international funding mechanisms, particularly H2020)
- Ensuring that the complementary **funding mechanisms cover the complete development cycle** – from research to pilot implementation
- Establishment of the **public demonstration programme** and support mechanisms for development of commercially-oriented EO applications
- Establishment of **thematic challenges** focused on specific EO-related needs of end users
- Development and promotion of **best practice guidelines** (dedicated to EO-related solutions) for commercialisation or transfer of IPR from public R&D institutions to commercial sector

Możliwe działania implementacyjne

Ensured access to EO data

- Year 2022: Access to data and technical ability to process available EO data are sufficient for the needs of the Polish providers of EO-based products and services.

Public stakeholders key actions:

- Establishment of the **national operator for Copernicus** data distribution
- Ensuring that the specific needs of crisis management and public safety communities (**rapid and assured access**) are addressed
- Implementing legal regulations enabling recognition of EO data as legally recognised source of authentic information

Kluczowe instrumenty wsparcia rozwoju sektora EO

- Określenie czytelnych priorytetów rozwojowych dla sektora EO
 - Jasna perspektywa rozwoju dla dostawców produktów i usług, a także dla użytkowników
- Stworzenie dedykowanej linii finansowania dla rozwoju produktów i usług EO
 - Istotny obszar w Krajowym Programie Kosmicznym
 - Wyróżnienie tematyki w programach NCBiR i NCN
- Koordynacja publicznych mechanizmów wsparcia z działaniami funduszy inwestycyjnych
 - Zapewnienie dostępności finansowania w ciągu całego cyklu rozwoju produktu
- Wspieranie powstawania i wczesnego rozwoju innowacyjnych produktów i usług EO
 - Odpowiednia pozycja EO w ESA BIC
 - Organizacja konkursów na innowacyjne zastosowania EO, w szczególności nakierowanych na konkretne potrzeby użytkowników

Kluczowe instrumenty wsparcia rozwoju sektora EO

- Mechanizm demonstracji produktów i usług EO
 - Możliwość potwierdzenia użyteczności produktów i usług w praktyce działalności użytkownika
 - Mechanizm skierowany przede wszystkim do użytkowników publicznych, ale otwarty także na użytkowników komercyjnych
 - Możliwość transferu dobrych praktyk spoza kraju
- Rozwój sieci portali tematycznych
 - Zapewnienie łatwego dostępu do produktów EO wytwarzanych dla użytkowników publicznych
- Wsparcie dla potencjalnych użytkowników w instytucjach publicznych
 - Udostępnianie know-how wykorzystania EO w poszczególnych obszarach tematycznych (określanie wymagań, wypracowywanie rekomendowanych SIWZ, praktyka efektywnego użycia)
- Działania Copernicus Collaborative Ground Segment
 - Zapewnienie efektywnego dostępu do danych bezpłatnych (free and open access)
 - Ustanowienie archiwum narodowego danych EO

EO w administracji publicznej

Możliwości wykorzystania informacji pochodzących z obserwacji Ziemi przez polskie instytucje publiczne są w znacznym stopniu ignorowane. W efekcie popyt na produkty EO jest ograniczony i nie pełni roli czynnika rozwoju sektora obserwacji Ziemi w Polsce.

Sytuacja ta wynika z:

- Niewystarczającej świadomości możliwości oferowanych przez produkty i usługi EO
- Braku przekonującego doświadczenia w skutecznym wykorzystaniu obserwacji Ziemi w określonym obszarze tematycznym – uzasadniającego wydatkowanie na nie środków publicznych
- Niejasności w kwestii dopuszczalności wykorzystywania produktów i usług EO w określonych procesach administracyjnych
- Tendencji instytucji publicznych do samowystarczalności i rozwoju samodzielnych kompetencji zamiast zakupu produktów i usług na rynku
- Ograniczeń wynikających z reżimu zamówień publicznych

Działania pilotażowe

Innowacje w administracji publicznej – problem „jajka i kury” albo §22

- Wykorzystanie środków publicznych na wdrażanie nowych rozwiązań musi być oparte na przekonujących dowodach ich użyteczności.
- Brak wdrożenia nowych rozwiązań uniemożliwia wypracowanie przekonujących dowodów użyteczności nowych rozwiązań.

Dla przełamania tego impasu konieczne są działania pilotażowe:

- dostarczające użytkownikowi **wartościowych informacji**, które mogą być efektywnie wykorzystane w jego działalności
- służące rozwojowi **dobrych praktyk** wykorzystania obserwacji Ziemi w danym obszarze tematycznym

Koncepcja użytkowników wiodących

Użytkownicy wiodący:

- Instytucje publiczne będące **wiodącymi klientami** („anchor clients”) dla dostawcy produktów i usług EO w swoim obszarze tematycznym.
- **Ambasadorzy obserwacji Ziemi** – wspierający i promujący wykorzystanie produktów i usług EO wśród instytucji w swojej dziedzinie.
- Co najmniej jeden użytkownik wiodący w każdym priorytetowym obszarze tematycznym
- przygotowany technicznie i organizacyjnie do aktywnego udziału w działaniach pilotażowych
- mogący odnieść istotne korzyści z wykorzystania informacji EO.

Koncepcja użytkowników wiodących

Użytkownik wiodący

- **Definiuje wymagania** dla działań pilotażowych w swoim obszarze tematycznym
- Aktywnie **uczestniczy w działaniach pilotażowych**, oceniając i walidując produkty i usługi
- **Wypracowuje i dokumentuje dobre praktyki** wykorzystania EO w swojej dziedzinie
- **Promuje dobre praktyki** wykorzystania EO wśród innych instytucji w swojej dziedzinie
- Identyfikuje **wyzwania prawne i organizacyjne** utrudniające wykorzystanie EO w swoim obszarze tematycznym
- **Udostępnia** wypracowywane dla niego produkty w ramach sieci portali tematycznych
- Wspiera definicję celów **prac badawczo-rozwojowych** w swoim obszarze tematycznym
- Uczestniczy w rozwoju nowych produktów i usług EO poprzez udział w wypracowywaniu wymagań, ocenę efektów w toku prac badawczo-rozwojowych i walidację wyników