



Charakterystyka serwisów informacyjnych programu GMES

Martyna Stelmaszczuk
Centrum Badań Kosmicznych PAN

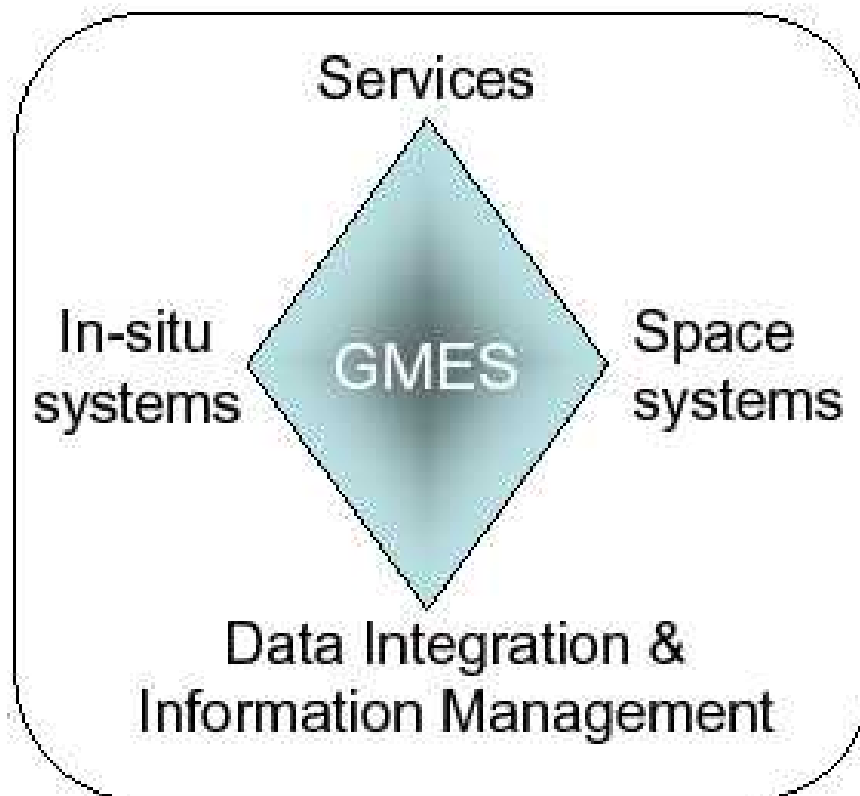




Według rozporządzenia

- GMES to inicjatywa Unii Europejskiej, która dotyczy obserwacji Ziemi i jest realizowana we współpracy z krajami członkowskimi, której **celem jest stworzenie serwisów informacyjnych, które zapewnią dostęp do wiarygodnych danych i informacji z zakresu środowiska i bezpieczeństwa** i są dostosowane do potrzeb szerokiego wachlarza użytkowników. Użytkowników włączając decydentów na poziomie europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym, którzy opracowują i wdrażają politykę głównie w zakresie środowiska naturalnego.
- GMES ma być narzędziem do wspierania **bioróżnorodności, monitoringu ekosystemów, jak również dostosowania się do zmian klimatu i łagodzenia ich skutków.**

Struktura GMES



Elementy GMES

- Komponent kosmiczny – zapewnia dostęp do danych satelitarnych – satelity Sentinel 1-3 planuje się wynieść na orbitę w latach 2011-2012
- Komponent in-situ – zapewnia dostęp do danych wykonanych z pułapu lotniczego, morskiego oraz naziemnego – odpowiedzialność krajów członkowskich
- Komponent usługowy – zapewnia dostęp do danych z 6 obszarów: lądy, zarządzanie kryzysowe, bezpieczeństwo, morza i oceany, atmosfera, oraz zmiany klimatu



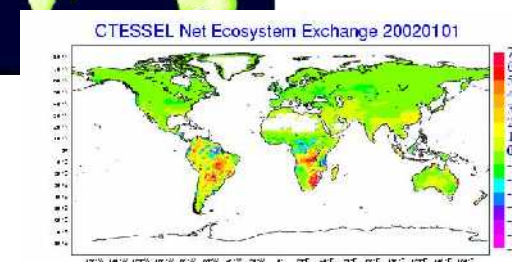
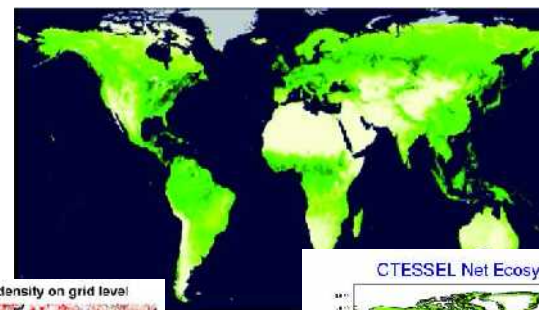
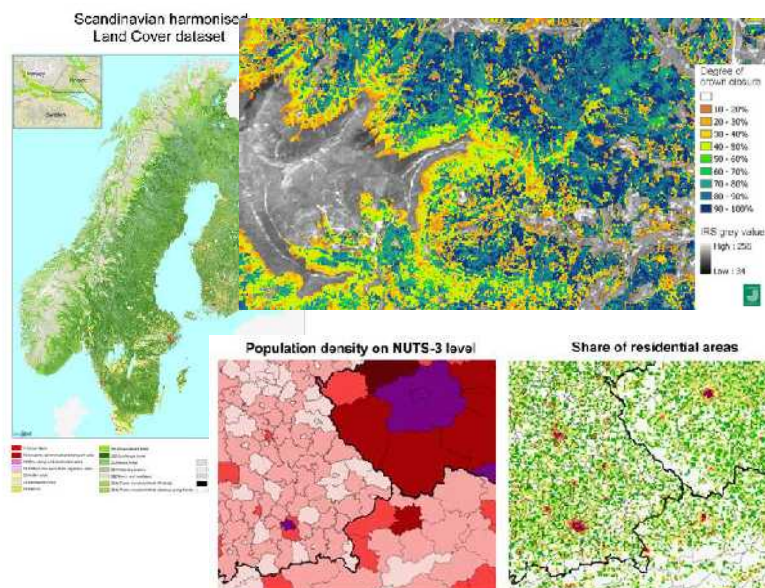
Pożądane cechy usług

- przejrzyste etapy tworzenia usług
- standaryzacja/kontrola jakości produktów
- transparentne zasady finansowania
- łatwy dostęp do danych
- interoperacyjność
- kompatybilność z INSPIRE, SEIS

Lądy

- Komponent kontynentalny
- Komponent lokalny

Wykorzystanie terenu / zmiany pokrycia terenu
Przepuszczalność gleb
Jakość i dostępność wody (w tym skład i zawartość pestycydów)
Planowanie przestrzenne
Gospodarka leśna
Bilans węgla
Globalne zagrożenia pól rolnych



Morza i Oceany



Bezpieczeństwo morskie
Zanieczyszczenia i jakość wód
Zarządzanie zasobami morskimi
Zmiany klimatu
Prognozy sezonowe
Działalność przybrzeżna
Badania pokrywy lodowej morza
Zapobieganie wyciekom ropy naftowej

<http://www.myocean.eu/>

Implementacja programu GMES
w Polsce

Atmosfera



The screenshot shows the MACC website homepage. At the top, it says "Monitoring atmospheric composition & climate" and includes navigation links for "Login", "Site map", and "Print". The main header features the "macc" logo and "Monitoring atmospheric composition & climate" text, along with a "Gmes" logo and a search bar. A navigation menu includes "HOME", "NEWS", "ABOUT THE PROJECT", "SERVICES", "DATA PRODUCTS", "DOCUMENTS", "EVENTS", and "CONTACT US".

The main content area is divided into several sections:

- Home:** A list of links including "Home", "News", "About the Project", "Services", "Data Access", "Documents", "Events", "Contact us", "Today's Forecasts", "Reactive Gases", "Aerosols", "European Air Quality", and "UV Index".
- macc - Monitoring Atmospheric Composition and Climate:** A descriptive paragraph stating that MACC is the current pre-operative atmospheric service of the European GME programme, providing data records on atmospheric composition for recent years, data for monitoring present conditions and forecasts of the distribution of key constituents for a few days ahead. It mentions that MACC combines state-of-the-art atmospheric modeling with Earth observation data to provide information services covering European Air Quality, Global Atmospheric Composition, Climate, and UV and Solar Energy.
- Services by theme:** A section with three sub-sections: "European Air Quality" (with an image of a city street), "Global Atmospheric Composition" (with an image of smokestacks), and "Climate" (with an image of Earth from space).
- Services by user:** A section with three sub-sections: "Health" (with an image of a stethoscope), "Environment" (with an image of a factory), and "Science Community" (with an image of a person working at a computer).
- Latest News:** A list of news items including "Second General MACC Assembly", "MACC Products Related to Russian Fires", and "Reanalysis production started".
- Services by Theme:** A list of services including "European Air Quality", "Global Atmospheric Composition", "Climate Forecasting", "UV, Solar Energy, Stratospheric Ozone", "Health Community", "Environmental Agencies", "Science Community", and "Citizens".

At the bottom of the screenshot, there is a map titled "Tuesday 13 April 2010 00UTC GEMS-RAQ Forecast D+2 Yr: Thursday 15 April 2010". The map shows the distribution of Nitrogen Dioxide Daily Mean concentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ over Europe. The color scale ranges from 0 (dark blue) to 200 (red). The map shows higher concentrations (yellow and red) in the northern and eastern parts of Europe, and lower concentrations (blue) in the southern and western parts.

Zmiany klimatu
Jakosc powietrza
Gazy cieplarniane
Gazy aktywne
Warstwa ozonu i promieniowanie UV
Aerozole

<http://www.gmes-atmosphere.eu/>

Bezpieczeństwo



The screenshot shows the G-mosaic website interface. At the top, there is a navigation menu with links: HOME, PROJECT OVERVIEW, TEAM, PUBLICATIONS, PRESS & NEWS, CALENDAR, and LINKS. Below the menu, there are several sections:

- 1st G.MOSAIC User Workshop**: 23rd-25th June 2010. Includes a map of Europe and the text: "Programme Logistics and registration".
- G-MOSAIC Presentation**: "Presenting a new tool for monitoring, detecting, tracking, identifying and responding to illegal activities, proliferation of nuclear facilities, and activities of critical assets and illegal activities in areas where GMES or provides Europe with an authoritative source of information". Includes a "learn more" link.
- GMES Presentation**: "GMES (Global Monitoring for Environment and Security) is the name of the Earth Observation initiative launched by the European Commission and ESA...". Includes a "learn more" link.
- Multimedia Presentation**: "Multimedia Presentation of GMES Security Services". Includes a "MMP" button.

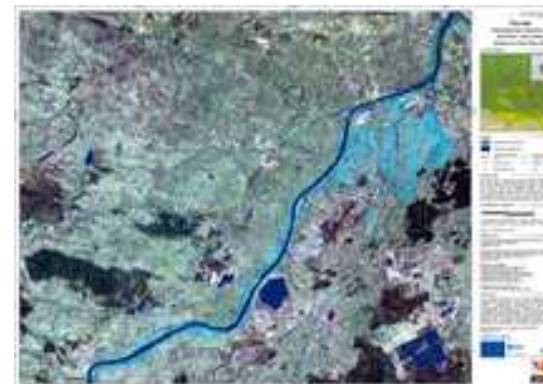
On the right side of the screenshot, there is a section titled "G-MOSAIC areas of benefit" with four sub-sections: "Non-Proliferation & Treaties", "Crisis Indicators", "Critical Assets Monitoring", and "Illegal Activities". Below these are several images and a large map titled "Zastosowanie technik geomatycznych w monitoringu granic lądowych" (Application of geomatics techniques in land border monitoring). The map shows various geographical features and data points, with text in Polish: "Analiza przepuszczalności granic" (Border permeability analysis) and "Rozkład granic" (Border distribution). At the bottom of the screenshot, there is a footer with the text: "Home | Legal Notice | Privacy Policy" and "Co-funded by the European Union through the FP7/2007-2013 Programme for research, technological development and innovation".

Nadzór morski: granice morskie, nielegalni imigranci, przemyt i nielegalny handel, piractwo, wrażliwe ładunki itd.
Nadzór nad infrastrukturą: granice lądowe, infrastruktura krytyczna (np. rurociągi)
Wsparcie dla działań pokojowych: monitoring populacji, zasobów (np. wody)
Rozeznanie i wczesne ostrzeżenie
Wsparcie dla operacji w zarządzaniu kryzysowym

<http://www.gmes-gmosaic.eu/>

Zarządzanie Kryzysowe

Ochrona obywateli
Pomoc humanitarna
Sytuacje zagrożenia bezpieczeństwa
Katastrofy naturalne (powodzie, pożary, osuwiska, huragany, trzęsienia ziemi, wybuchy wulkaniczne itd.)
Kryzysy humanitarne (np. po długim okresie suszy)
Kryzysy cywilno-militarne



<http://www.emergencyresponse.eu>



Początkowe operacje GMES (2011 – 2013)

- Usługi na potrzeby reagowania kryzysowego
- Usługi monitoringu obszarów lądowych + zmiany klimatu

Dziękuję za uwagę!

Martyna Stelmaszczyk

mstelmas@cbk.waw.pl