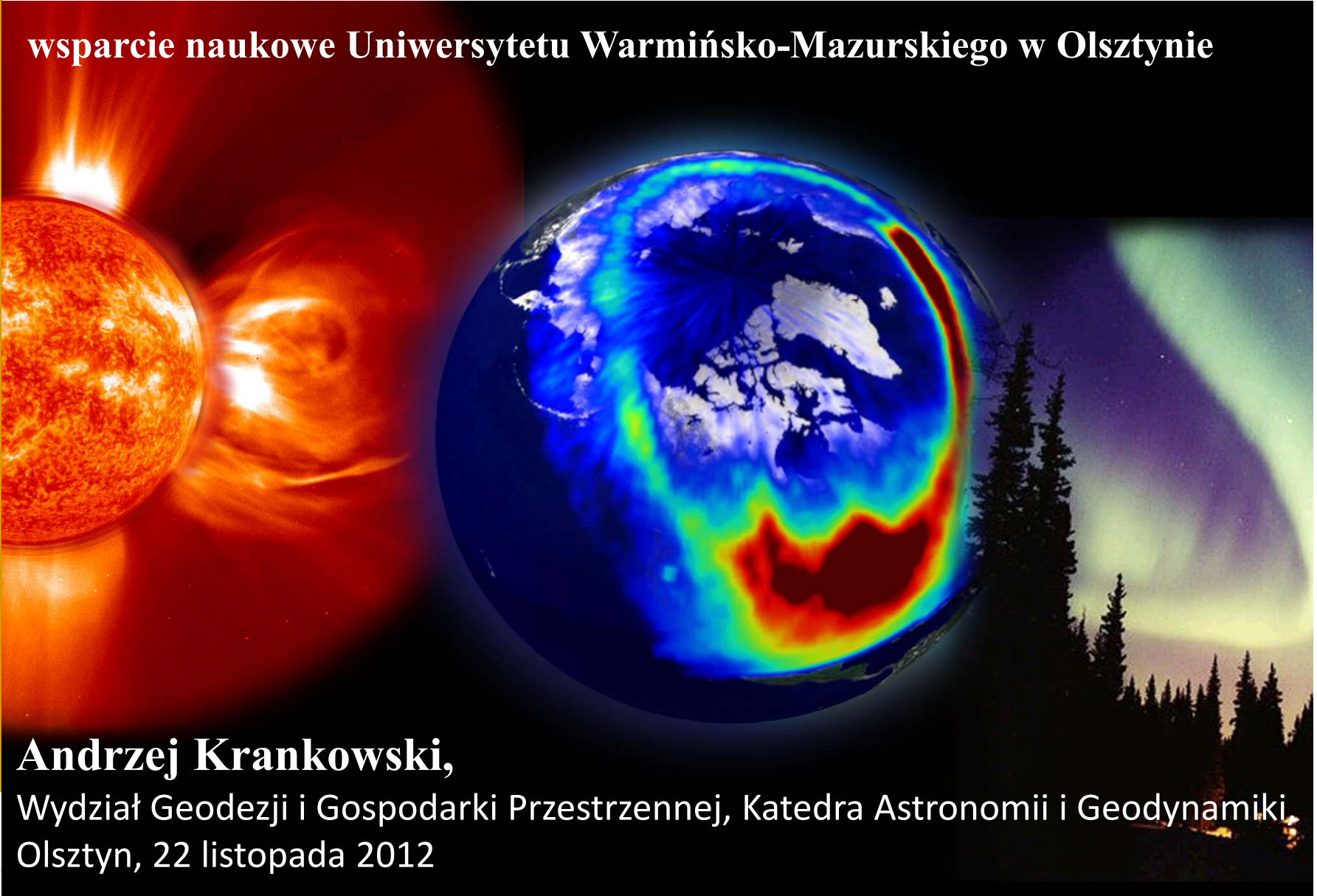




**Katedra Astronomii i Geodynamiki
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie**

Olsztyński Park Naukowo-Technologiczny Centrum Propagacji Fal Radiowych w Jonosferze

wsparcie naukowe Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

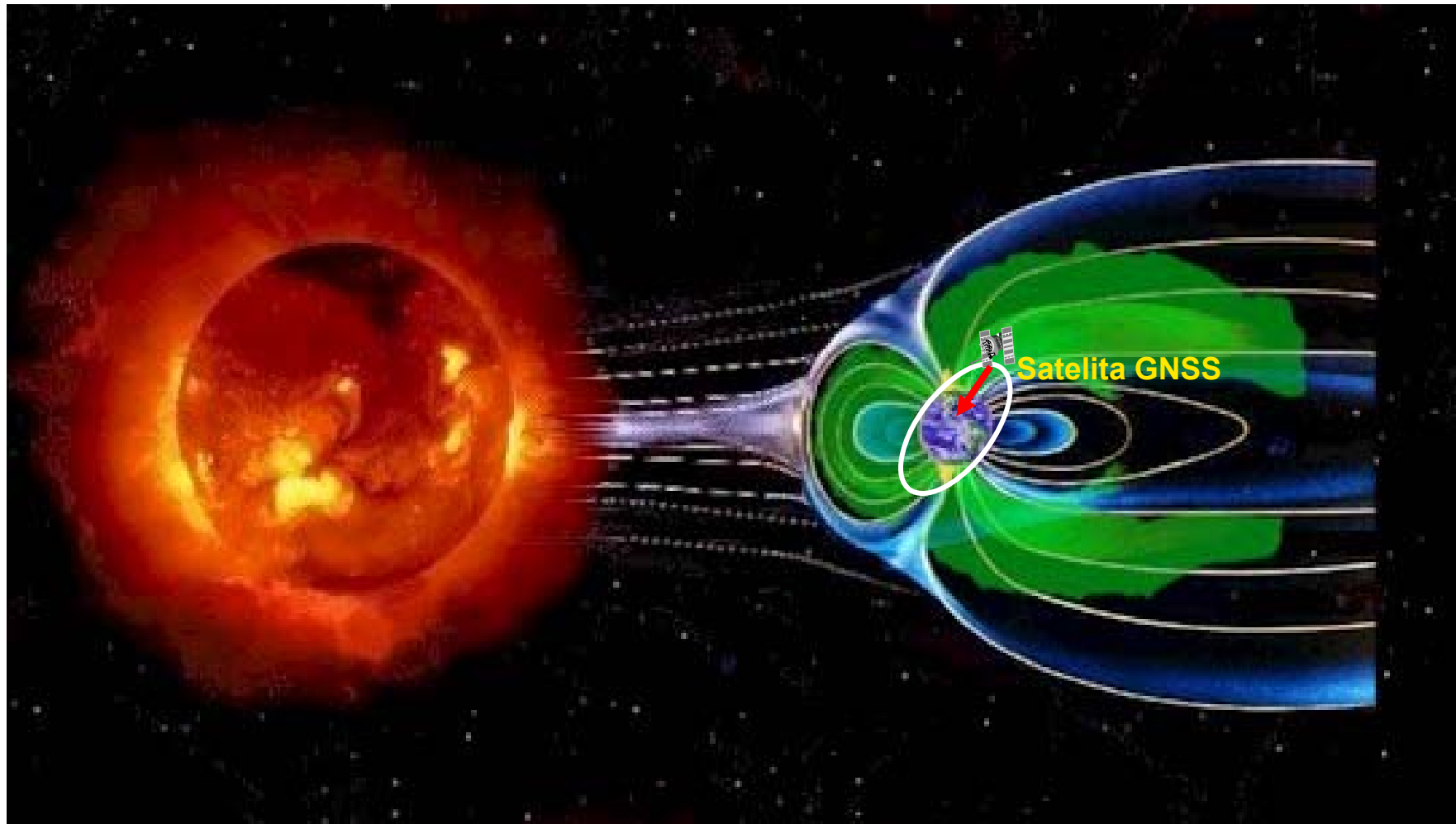


Andrzej Krankowski,

Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej, Katedra Astronomii i Geodynamiki,
Olsztyn, 22 listopada 2012

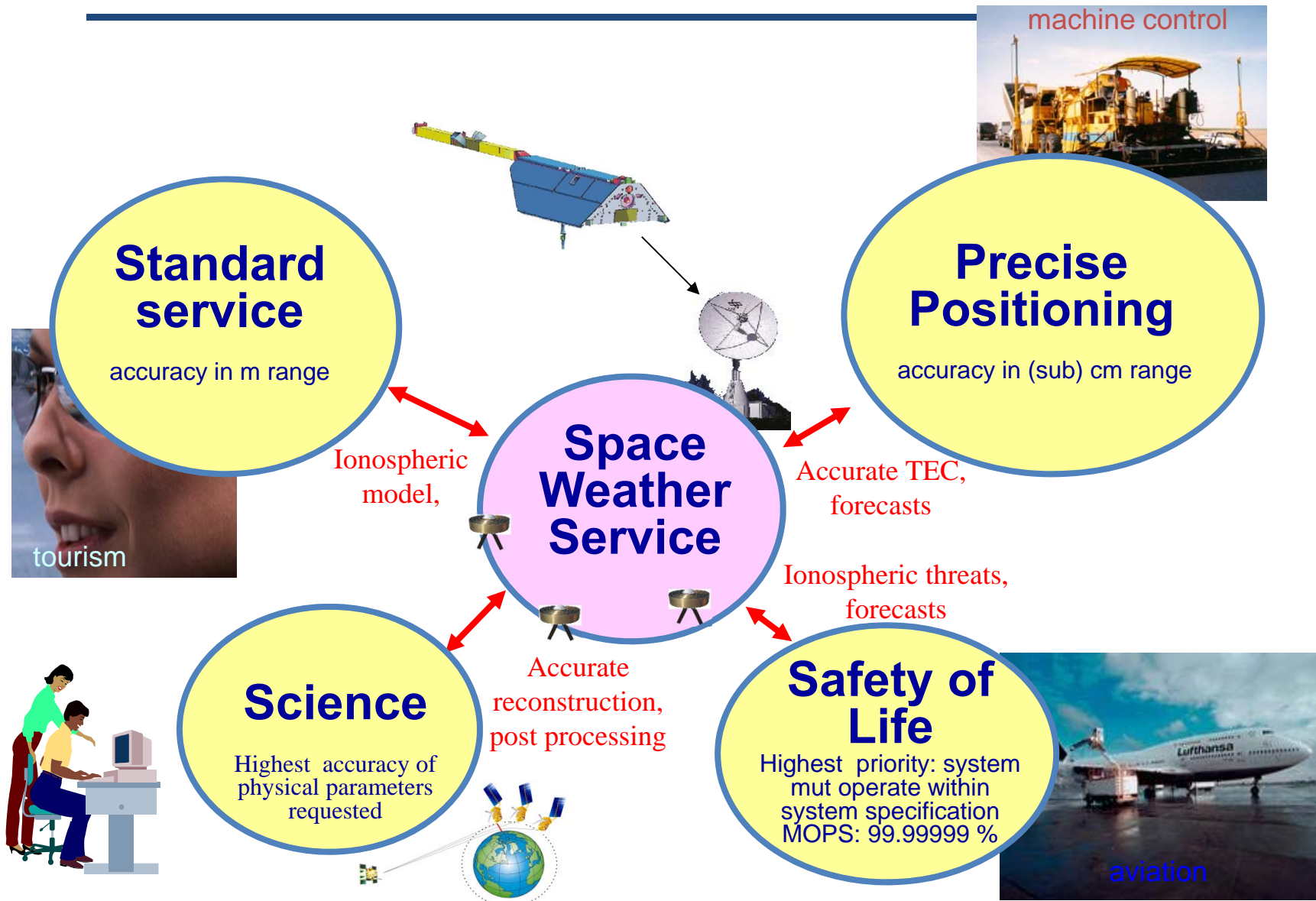


Środowisko pogody kosmicznej

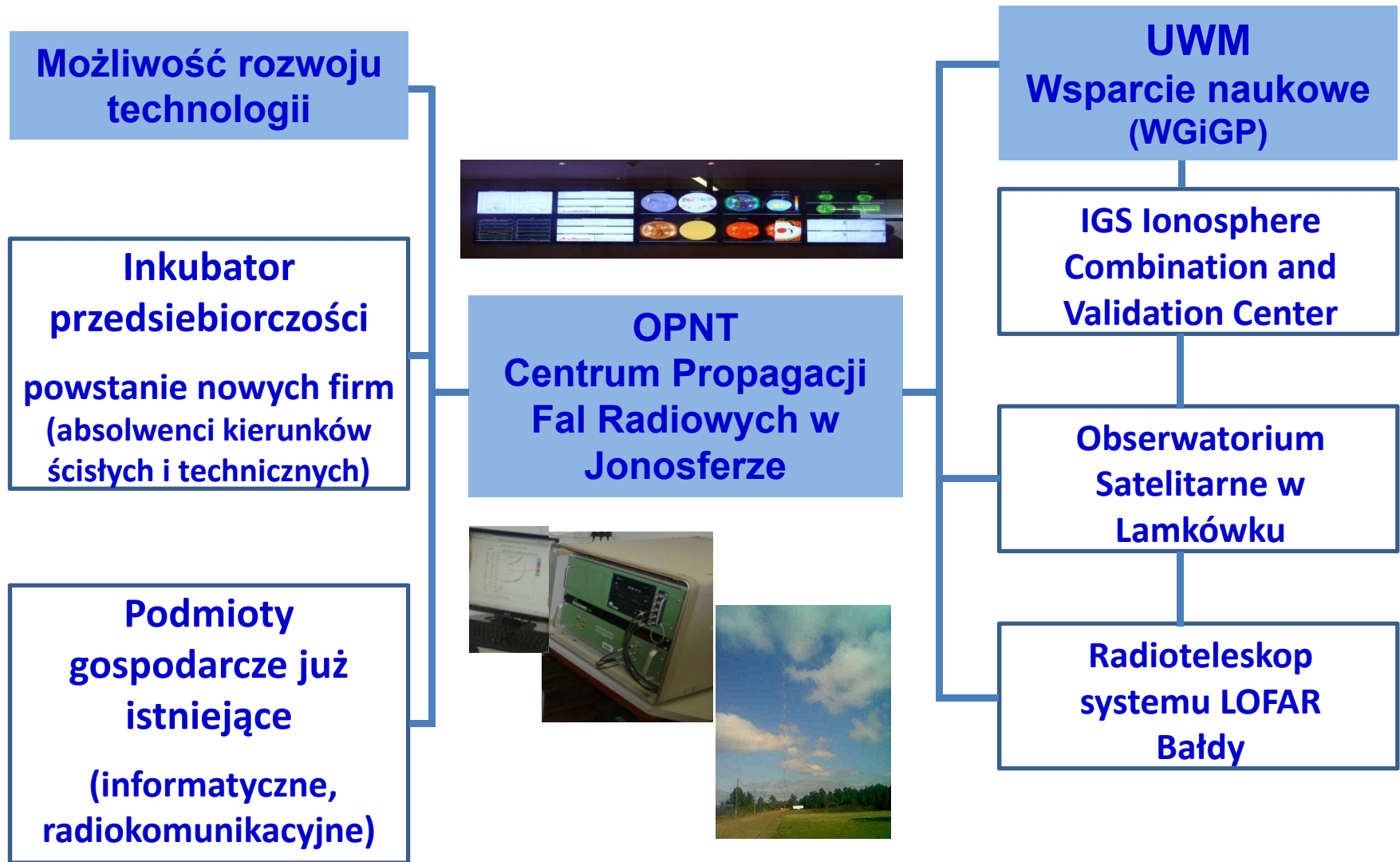


Pogoda kosmiczna wpływa na funkcjonowanie systemów satelitarnych w tym **G**lobalnych **S**atelitarnych **S**ystemów **N**awigacyjnych (**GNSS**) poprzez zakłócenia lub degradacje w propagacji sygnałów GNSS przechodzących przez zjonizowaną część atmosfery ziemskiej – jonosferę.

Służba pogody kosmicznej a użytkownicy GNSS

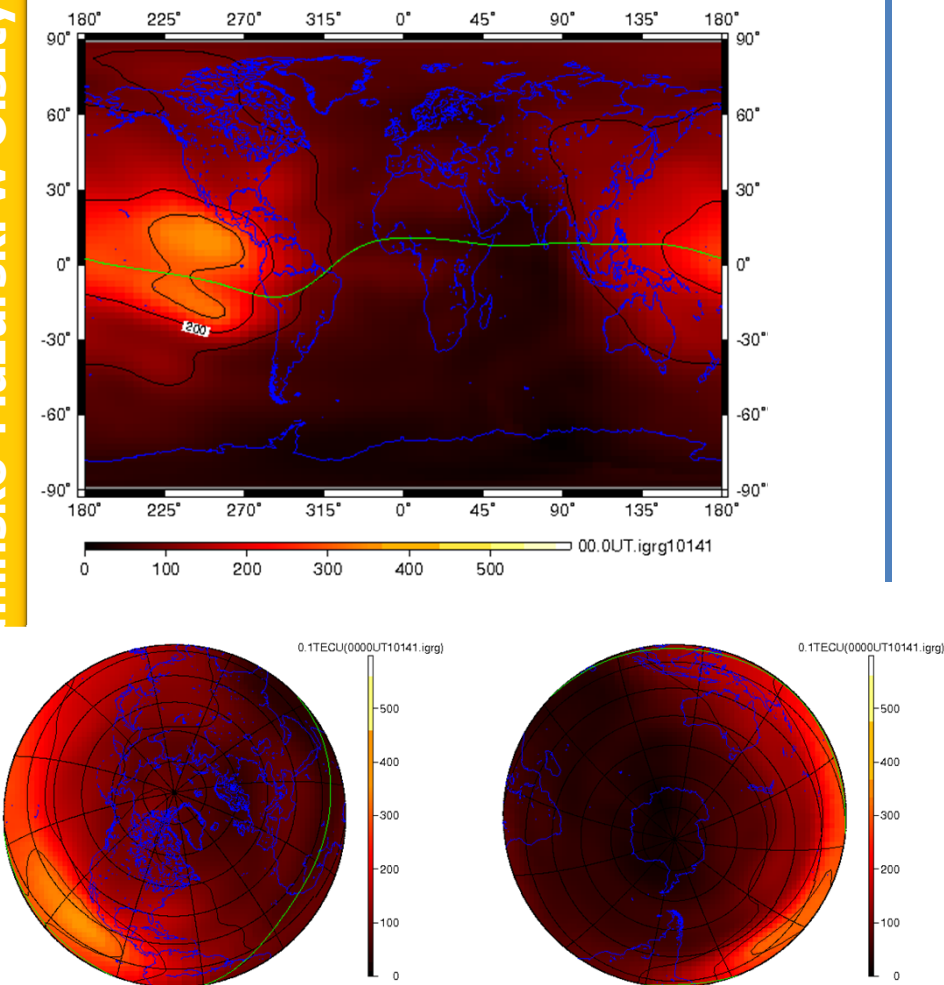


Współpraca



IGS/UWM Ionosphere Combination and Validation Centre

Global TEC maps



Units: 0.1 TECUs

Koordynowanie pracą oraz ocena produktów jonosferycznych 4 Centrów Analiz IGS (JPL/NASA, ESA, CODE i UPC)



Obserwatorium Satelitarne w LamkóWKu

LAMA

– stacja sieci:
IGS, EPN, EUREF-POL, CEGRN, EXTENDED SAGET, BSLP, EUVN, ASG-EUPOS





LOFAR - Członkowie Konsorcjum POLFAR

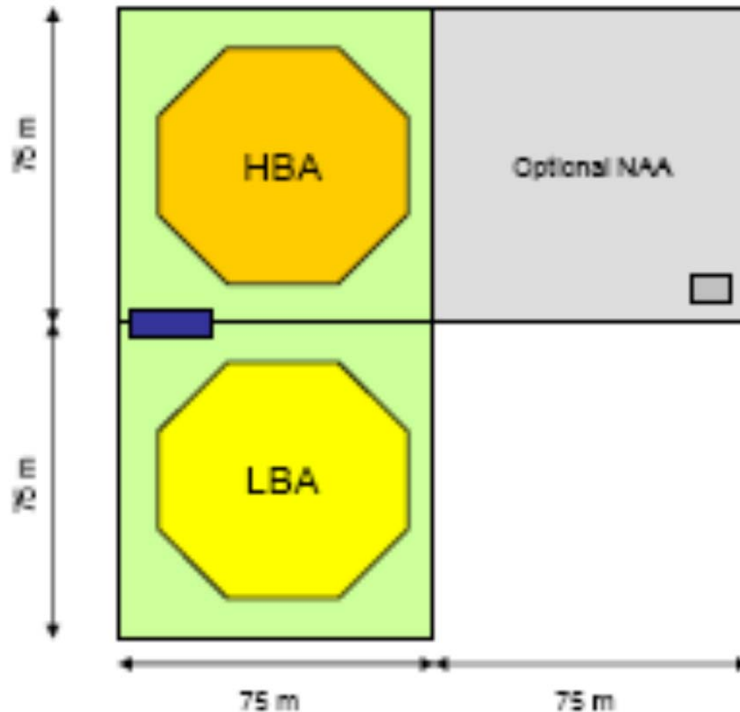
- **Uniwersytet Jagielloński, Kraków, Lider, koordynator**
- **Centrum Badań Kosmicznych PAN, Warszawa**
- **Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn, wicekoordynator**
- **Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń**
- **Centrum Astronomiczne Mikołaja Kopernika Warszawa, Toruń**
- **Uniwersytet Szczeciński, Szczecin**
- **Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra**
- **Uniwersytet Przyrodniczy, Wrocław**
- ***PIONIER***

W skład konsorcjum **POLFAR** obok **radioastronomów** wchodzi badacze z zakresu **fizyki kosmicznej i geodezji** oraz inni specjaliści związani z **monitorowaniem Ziemi z Kosmosu**

Nasze Konsorcjum planuje zakup i instalację trzech stacji LOFAR w Polsce: w okolicy Krakowa (Łazy), Olsztyna (Bałdy) i Poznania (Borówiec).

Stacja LOFAR

2 pola badawcze 75m na 75m
(planuje się zagospodarowanie nieużytków)



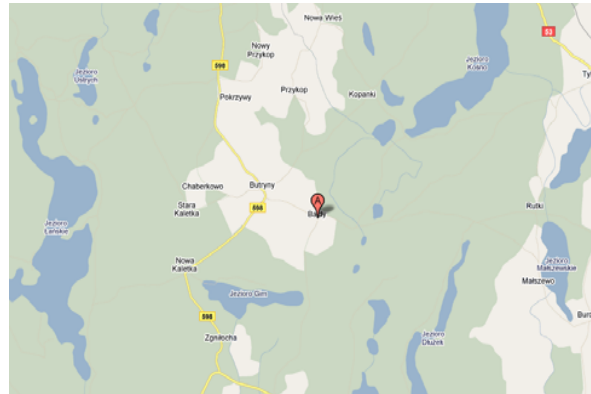
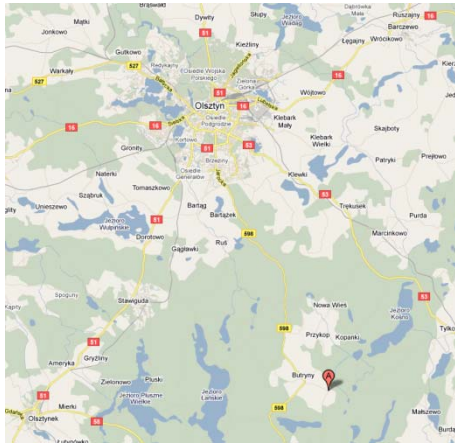
Lokalizacja pól obserwacyjnych

Warunki lokalizacyjne

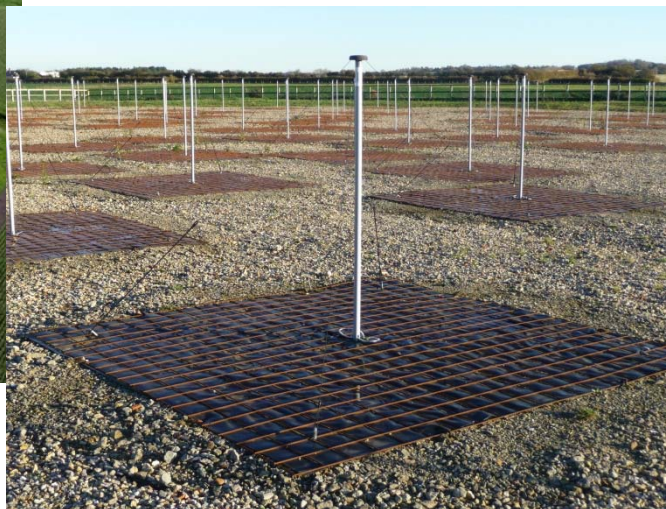
- odkryty teren powyżej 250 m od pól obserwacyjnych,
- małe deniwelacje terenu,
- dostępność w okolicach stacji szybkiego łącza internetowego 10Gb/s sieci PIONIEER,

Teren stacji LOFAR w Bałdach (UWM)

- Platforma tektoniczna: wschodnio-europejska
- 20 km from Olsztyn

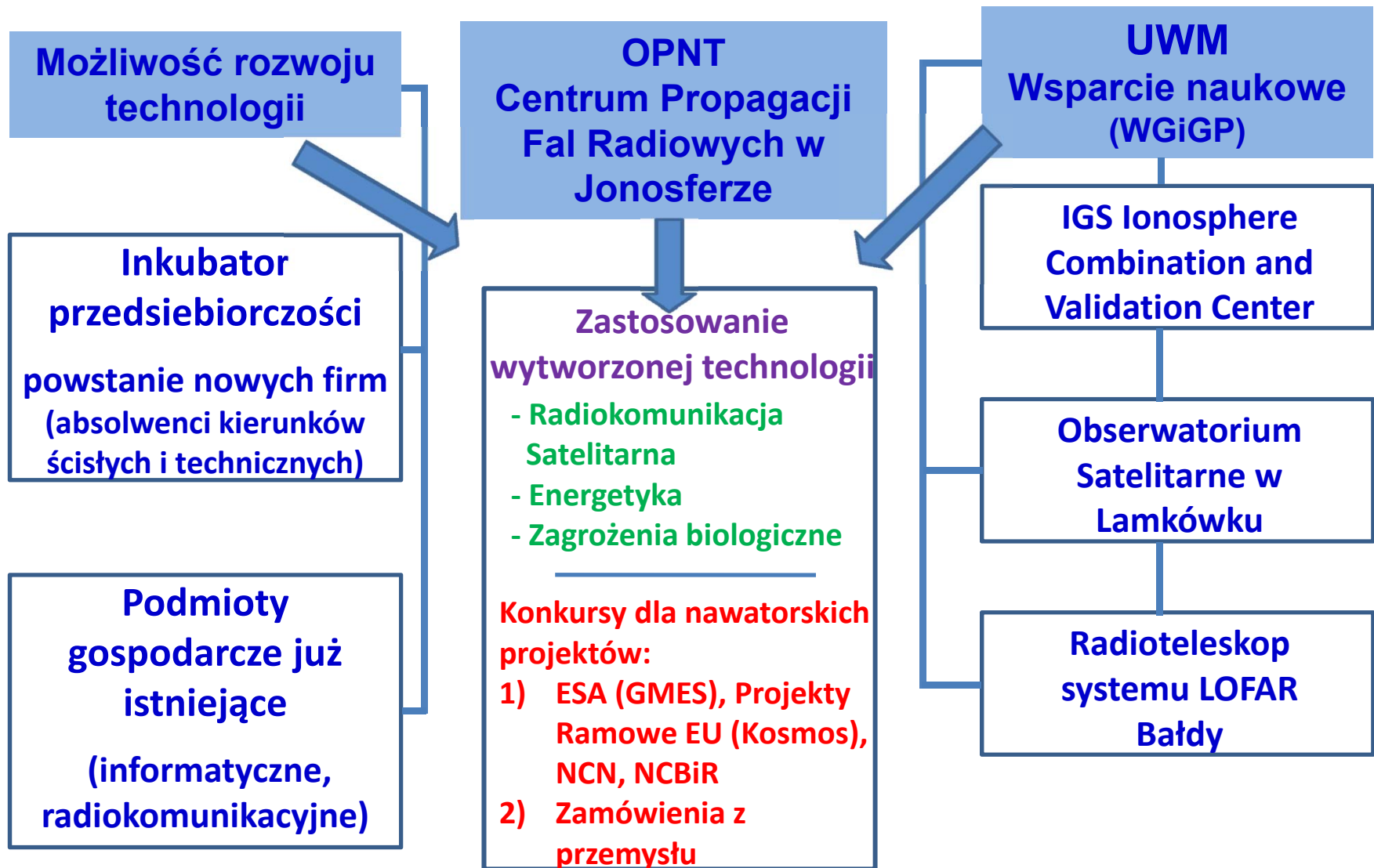


LOFAR – nowa stacja Chilbolton/Wielka Brytania





OPNT - Centrum Propagacji Fal Radiowych w Jonosferze



Dziękuję za uwagę

