

## KORZYŚCI Z PROGRAMU COPERNICUS. DLA POLSKI I UKRAINY [RELACJA]

---

W czwartek 18 kwietnia 2019 r. odbyła się w Warszawie konferencja Polsko-Ukraiński Dzień Informacyjny Programu Copernicus. Organizatorami wydarzenia były: Polska Agencja Kosmiczna, Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii oraz Ambasada Ukrainy. Wydarzenie licznie zaszczylicili swoją obecnością przedstawiciele tak przemysłu, jak i administracji, z obu zaangażowanych państw.

Jak można przeczytać na stronie Polskiej Agencji Kosmicznej (PAK): „Idea zorganizowania wspólnej konferencji poświęconej programowi Copernicus zrodziła się w czasie misji przedstawicieli polskiego sektora kosmicznego na Ukrainę, zorganizowanej przez Polską Agencję Kosmiczną w październiku 2018 r. Przedsiębiorstwa ukraińskie posiadają bowiem kompetencje i wiedzę umożliwiające im udział w charakterze podwykonawców w tym europejskim programie.”

### Oficjalne rozpoczęcie

Gości konferencji powitał dr hab. inż. Marek Moszyński, wiceprezes Polskiej Agencji Kosmicznej ds. Nauki. W swoim przemówieniu podkreślił korzyści płynące z polsko-ukraińskiej współpracy na polu technologii kosmicznych. Nawiązał też do wizyty polskich delegatów na Ukrainie jesienią 2018 r. Dyskutowano wtedy m.in. na tematy związane z SST oraz raketami nośnymi.

Moszyński podkreślił, że we współczesnej gospodarce bardzo ważne jest efektywne zarządzanie zbiorami danych typu Big Data. Platformy takie jak CREODIAS, służące do przechowywania, udostępniania i przetwarzania danych odgrywają tu niebagatelną rolę.

**Czytaj też:** [CREODIAS – szansa dla Polski na wielu płaszczyznach \[ANALIZA\]](#)

Polskie środowisko naukowe będzie przyczyniać się do coraz szerszego wykorzystania danych z programu Copernicus. W oparciu o te dane będzie się rozwijać coraz więcej przedsiębiorstw.

Julita Wilczek, zastępca dyrektora w Departamencie Innowacji Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii mówiła o tym, że sektor kosmiczny działa w pewnym sensie jak silnik napędowy dla wielu gałęzi gospodarki. Działania w sektorze kosmicznym stymulują postęp w wielu dziedzinach – na przykład rozwój nowych materiałów. Warto tu wykorzystać wspólny, znaczący potencjał naukowy obu krajów oraz duże doświadczenie Polski i Ukrainy.



Julita Wilczek. Fot. Paweł Ziemnicki/Space24.pl

Warszawa wciela w życie Polską Strategię Kosmiczną. Dla powodzenia tego przedsięwzięcia kluczowa jest dobra współpraca nauki i biznesu. Szeroka kooperacja międzynarodowa wpływa na wzrost rozwoju gospodarczego. Jednym z celów Polskiej Strategii Kosmicznej jest, by do roku 2030 rodzimy przemysł generował 3% obrotu europejskiego rynku kosmicznego.

Polska stawia sobie ponadto za ważny cel pozyskanie dostępu do infrastruktury satelitarnej, szerokich zdolności w zakresie obserwacji Ziemi. Ma to ogromne znaczenie dla naszego bezpieczeństwa narodowego. Na polu gospodarczym warto natomiast tworzyć kolejne aplikacje i znajdować zastosowanie dla danych z Copernicusa.

Następnie głos zabrał Igor Baranowski, odpowiedzialny w Ambasadzie Ukrainy za sprawy gospodarcze. Wskazał, że Polska jest czwartym co do wielkości partnerem w wymianie handlowej z Ukrainą. Jednak wciąż za mała jest wymiana wiedzy pomiędzy naszymi krajami. Warto to zmienić. Polska może jednocześnie pomóc w utrzymaniu przez Ukrainę istotnej pozycji, jaką ten kraj zdołał sobie w przeszłości wypracować na rynku kosmicznym. Przedstawiciel ambasady życzył obu krajom sukcesów i dumy z realizacji wspólnych projektów.

W dalszej kolejności przemawiał Andrij Żyłkow, przedstawiciel Ukraińskiej Agencji Kosmicznej (State Space Agency of Ukraine - SSAU). Mówił o tym, że Kijów współpracuje z Komisją Europejską oraz Europejską Agencją Kosmiczną w zakresie wykorzystania na Ukrainie danych obserwacyjnych z programu Copernicus, a także stworzenia w tym kraju hubu informacyjnego jeśli chodzi o dane z tego europejskiego programu obserwacji Ziemi.

### **Korzyści z CREODIAS**

Bernard Stępień z firmy Creotech Instruments przybliżył gościom wydarzenia tajniki działania platformy CREODIAS, dedykowanej gromadzeniu, udostępnianiu i przetwarzaniu danych z Copernicusa. Konsorcjum z udziałem polskich firm zostało wybrane do prowadzenia jednej z kilku takich europejskich platform w 2017 roku. Na jego czele znalazła się firma Creotech Instruments. Poza Creotechem w skład grupy weszły: CloudFerro Sp. z o.o. (główny wykonawca infrastruktury IT), Wrocławski Instytut Zastosowań Informacji Przestrzennej i Sztucznej Inteligencji (WIZIPISI), Eversis, Sinergise i Geomats. Wartość kontraktu na realizację tego zadania opiewała na ok. 15 mln euro (ok.

60 mln zł).

Zanim uruchomiono takie platformy, użytkownicy zainteresowani wykorzystaniem danych z europejskich satelitów obserwacji Ziemi (EO) musieli pobierać wielkie pakiety danych do swoich systemów komputerowych i używać własnej infrastruktury obliczeniowej dla przetwarzania tych danych. Dziś, nie trzeba pobierać danych, a obliczenia wykonuje się z wykorzystaniem infrastruktury platformy. Klient pobiera natomiast istotnie lżejsze, końcowe dane, czyli te informacje, które w istocie są mu potrzebne.



Bernard Stępień. Fot. Paweł Ziemnicki/Space24.pl

Podstawowy cel budowy takich przystępnych repozytoriów danych to zwiększenie wykorzystania obrazów satelitarnych przez przedsiębiorców, a tym samym zwiększenie dochodów generowanych poprzez efektywne korzystanie z możliwości, jakie daje Copernicus.

Założenie, jakie stoi za udostępnianiem tych danych obserwacyjnych, jest takie, by dawać biznesowi możliwie dużą elastyczność. Danych tych można bowiem używać na bardzo wiele różnych sposobów, pod warunkiem, że działa się w granicach prawa.

W dalszej części konferencji przedstawiciele firm i instytucji pokazywali wykorzystanie danych z Copernicusa na podstawie skonkretyzowanych przykładów. Prezentowały się tu m.in. firmy takie jak NewMap, Astri Polska, czy Planetek Italia. Część prezentacji dotyczyła wykorzystania danych satelitarnych dla zwiększania efektywności rolnictwa.

Z kolei o wykorzystaniu obrazów powierzchni Ziemi w zarządzaniu kryzysowym opowiedział dr Jakub Ryzenko z Centrum Informacji Kryzysowej CBK PAN. Możliwości w tej dziedzinie pozwalają zarówno na monitorowanie sytuacji bieżącej, jak i ocenę ryzyka wystąpienia przyszłych klęsk żywiołowych.

Przywoływany już Bernard Stępień podkreślił, że Creotech stał się moderatorem dyskusji i animatorem wykorzystania danych z EO. Chodzi o łączenie podmiotów mających konkretne potrzeby z firmami, które potrafią odpowiedzieć na te wyzwania.

**Czytaj też:** [Platforma CREODIAS przedstawiona na spotkaniu w Senacie](#)

## Istota edukacji na każdym poziomie

Aleksander Jasiak, reprezentujący w Polsce działający pod egidą ESA program edukacyjny ESERO (*European Space Education Resource Office*), mówił o związanych z obserwacją Ziemi działaniach na rzecz edukacji w szeroko rozumianej dziedzinie kosmicznej. Chodzi o kształcenie młodzieży w obszarach STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*).

Podkreślał, że zobrazowania satelitarne pozwalają dostrzec zjawiska i zależności, których często nie sposób wypatrzyć z powierzchni planety. Niezwykłą wagę jeśli chodzi o wykorzystanie tego typu danych w edukacji ma fakt, że dane te są dostępne za darmo. Narzędzia i interfejsy do ich wykorzystania powinny być proste i intuicyjne. Ponadto, nauczycieli trzeba przeszkolić z wykorzystania tych instrumentów. Przedstawiciele ESERO w Polsce mają już za sobą szereg przeprowadzonych w tym zakresie warsztatów szkoleniowych dla nauczycieli. Plany na przyszłość zakładają stworzenie internetowej platformy e-learningowej – swoistego kursu w zakresie wykorzystania danych z obserwacji Ziemi (EO) w różnych dziedzinach.



Aleksander Jasiak. Fot. Paweł Ziemnicki/Space24.pl

Edukacja jest niezwykle ważna. Im więcej ludzi będzie miało wiedzę o korzyściach z wykorzystania danych satelitarnych, tym więcej podmiotów będzie mogło wykorzystać te dane na różne sposoby. Dane pomagają podejmować kluczowe decyzje, choćby w dziedzinie zarządzania kryzysowego.

W dalszej części wydarzenia wręczono nagrody zwycięzcom przeprowadzonego przez PAK Konkursu o Nagrodę Naukową Prezesa Polskiej Agencji Kosmicznej za najlepszą studencką pracę dyplomową z zakresu inżynierii kosmicznej.

**Czytaj też:** [Ogłoszono wyniki Konkursu o Nagrodę Naukową Prezesa PAK za najlepszą studencką pracę dyplomową z zakresu inżynierii kosmicznej](#)

Wiceprezes agencji Marek Moszyński przypomniał, że edukacja jest wśród zadań nałożonych na PAK

ustawą – nie tylko na poziomie szkół wyższych, ale także średnich i podstawowych. Kształcenie kadr dla sektora jest niezwykle istotnym zadaniem.

Regulamin Konkursu o Nagrodę Naukową Prezesa PAK przygotował Departament Edukacji agencji. Kapituła konkursu liczyła pięciu członków. Prace należało złożyć do 30 października 2018 r. Moszyński podkreślił, że nie tylko prace magisterskie, ale również te inżynierskie były na wyjątkowo wysokim poziomie.

Oto lista nagrodzonych:

W kategorii prac inżynierskich:

1. Nagrodę I stopnia otrzymał Pan Piotr Skoczylas za pracę pt.: „The Theseus engine A proposal for reliable and affordable suborbital propulsion system”, Politechnika Rzeszowska.
2. Nagrodę II stopnia otrzymał Pan Tobiasz Bajek za pracę pt.: „Dynamika ruchu rakiety o sterowanym wektorze ciągu, w ujęciu równań Lagrange’a II rodzaju”, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie.
3. Nagrodę III stopnia otrzymał Pan Karol Olszewski za pracę pt.: „Morska łączność bezpieczeństwa w systemie Inmarsat”, Uniwersytet Morski w Gdyni.

W kategorii prac magisterskich:

1. Nagrodę I stopnia otrzymał Pan Michał Hałoń za pracę pt.: "Wykrywanie i rozpoznawanie znaczników na zawody robotów mobilnych European Rover Challenge", Politechnika Warszawska.
2. Nagrodę II stopnia otrzymał Pan Marcin Kaczmarzyk za pracę pt.: "Ochrona radiologiczna w astronautyce", Uniwersytet Rzeszowski.
3. Nagrodę III stopnia otrzymała Pani Luiza Leszkowska za pracę pt.: "Wielowarstwowa antena planarna z warstwą superstratu do zastosowań satelitarnych w pasmie X", Politechnika Gdańska.



Fot. Paweł Ziemiński/Space24.pl

Michał Szaniawski gorąco dziękował uczestnikom. Pogratulował ze swojej strony zwycięzcom.

Podkreślił, jak ważne jest wdrożenie i komercjalizacja zaproponowanych w pracach dyplomowych rozwiązań.

### **Prezentacje gości z zagranicy i spotkania B2B**

Podczas drugiej, popołudniowej części konferencji zabrali głos goście z Ukrainy. Adrij Żylkow z agencji kosmicznej tego kraju mówił o działaniach związanych z EO i teledetekcją satelitarną w przyszłych programach kosmicznych Kijowa. Sergij Janczewski z Narodowego Centrum Kontroli i Testów Infrastruktury Kosmicznej poruszył kwestie potencjalnej współpracy w dziedzinie zobrazowań satelitarnych pomiędzy naszymi krajami. Natomiast Sergij Wieliczko z Państwowego Biura Projektowego Jużnoje zreferował doświadczenia swojej instytucji w realizowaniu zadań dla Europejskiej Agencji Kosmicznej.

Konferencję zwieńczyły indywidualne spotkania B2B przybyłych na wydarzenie delegatów. Wystąpienia podczas Polsko-Ukraińskiego Dnia Informacyjnego Programu Copernicus odbywały się w języku angielskim.

**Czytaj też:** [Warszawa-Kijów: Polsko-ukraiński satelita i współpraca w kwestii rakiet suborbitalnych](#)