



# **Rekomendacje dotyczące realizacji celów Polskiej Strategii Kosmicznej**

# Rekomendacje grupy roboczej ZPSK ds. Krajowego Programu Kosmicznego



- **Cel szczegółowy nr 1**  
Wzrost konkurencyjności polskiego sektora kosmicznego i zwiększenie jego udziału w obrotach europejskiego sektora kosmicznego
- **Kierunki interwencji/narzędzia realizacji [do 2020r.]:**
  - Zwiększenie udziału w programach opcjonalnych ESA (docelowo 150%–200% składki obowiązkowej)
  - **Opracowanie i wdrożenie Krajowego Programu Kosmicznego**

## Założenia KPK wg ZPSK

- KPK musi stanowić drugą ścieżkę finansowania projektów kosmicznych obok programów ESA w obszarach o strategicznym znaczeniu dla polskiego sektora kosmicznego, a jednocześnie mających niewielkie szanse na akceptację ESA.
- KPK musi być realny i wykonalny – musi odpowiadać możliwościom technicznym i organizacyjnym polskiego sektora kosmicznego z jednej strony, ale także motywować podmioty gospodarcze do ambitnych przedsięwzięć.
- Proponowane elementy KPK powinny być spójne z PSK oraz ze sobą i wykazywać synergię.

## Założenia KPK wg ZPSK

- Należy zapewnić wysoki potencjał aplikacyjny/komercjalizacyjny technologii/produktów/usług rozwijanych w ramach KPK.
- Projekty KPK powinny dawać szansę na szybkie efekty - w skali 2 lat, a jednocześnie zapewniać perspektywę rozwoju w skali 7 lat i więcej.
- Projekty KPK powinny odpowiadać wielkością zakładanemu budżetowi KPK (początkowo 20-30 mln zł rocznie, docelowo budżet KPK powinien być porównywalny z budżetem przeznaczanym na programy ESA.), ale środki nie mogą być też rozproszone na wiele bardzo małych przedsięwzięć.

## Elementy KPK konieczne do uwzględnienia wg ZPSK

- W obszarze sprzętu satelitarnego (upstream):
  - Misja UVSat
  - Misja technologiczna
- W obszarze naziemnym:
  - Aplikacje i technologie w obszarze SSA
  - Stacje naziemne
  - EGSE
- W obszarze wykorzystania danych satelitarnych
  - Programy pilotowe dla użytkowników i inne zachęty
  - Wykorzystanie istniejących zasobów, np.: C-DIAS, Sat for ENVI
  - Sprzyjające prawo

## Elementy KPK konieczne do uwzględnienia wg ZPSK

- Wsparcie technologiczne – w obszarach szczególnie ważnych strategicznie
  - Program rozwoju technologii raketowych (silniki i rakiety nośne, silniki orbitalne)
  - Program rozwoju technologii podstawowych (tzw. *generic technologies*) i technologii mających małe szanse na finansowanie ESA
  - Program małych grantów R&D w celu podniesienia TRL
  - Programy wspierające innowacyjne rozwiązania w obszarze sektora kosmicznego np. High Altitude Pseudo-Satellites (HAPS)
- Inne działania wspierające (finansowane w ramach KPK lub z innych środków):
  - W zakresie edukacji i podnoszenia kwalifikacji
  - W zakresie pomocy eksperckiej, np. coachingu
  - W zakresie narzędzi sprzętowych i oprogramowania



# Rekomendacje grupy roboczej ZPSK ds. programów opcjonalnych ESA



## **Cel szczegółowy nr 1**

- **Wzrost konkurencyjności polskiego sektora kosmicznego i zwiększenie jego udziału w obrotach europejskiego sektora kosmicznego**

Kierunki interwencji/narzędzia realizacji do 2020:

- Zwiększenie udziału w programach opcjonalnych ESA (docelowo 150%–200% składki obowiązkowej)

## Udział Polski w programach ESA

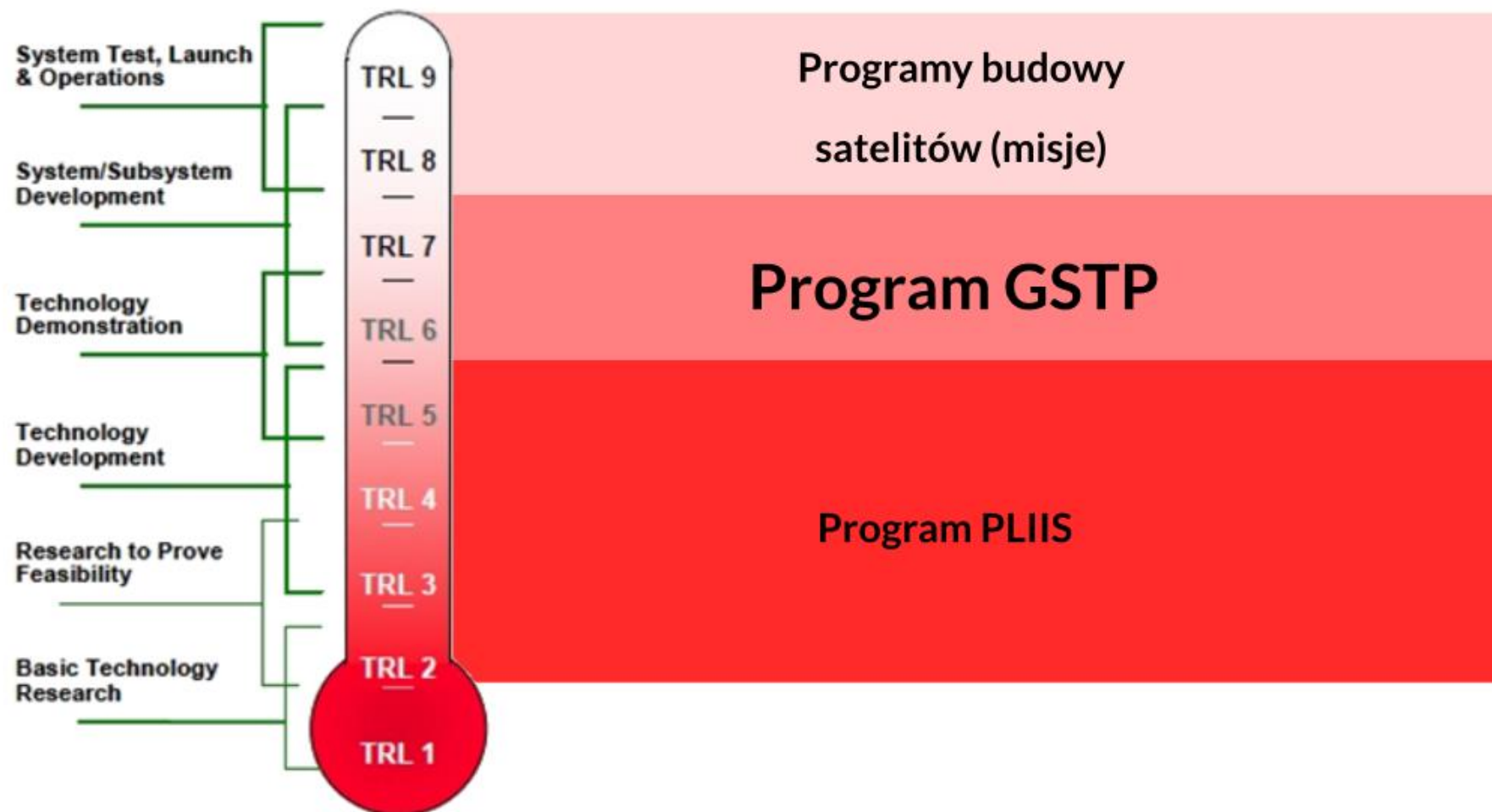
- Udział Polski w budżecie ESA w 2018 r. to **0,9%**
- Udział Polski w budżecie programów opcjonalnych ESA to **0,5%**
- Zaangażowanie Polski w programy opcjonalne, to obecnie **59%** składki obowiązkowej (37% całkowitej składki)
- Mierniki realizacji w Polskiej Strategii Kosmicznej to docelowo **150-200%** składki obowiązkowej

**Zaangażowanie w programy opcjonalne jest kluczowym elementem budowania przewagi konkurencyjnej w europejskim sektorze kosmicznym**

## Udział w GSTP

- Polska zwiększyła składkę do Programów Opcjonalnych na Radzie Ministerialnej ESA w 2016 r. o **25 %**
- Podczas Rady Ministerialnej ESA w 2016 r. zredukowano udział w Programie GSTP prawie o połowę z ok. **14mln€** do ok. **7mln€**
- **Pod koniec 2017 roku składka do GSTP została wyczerpana**
- Bardzo ważne jest ponowne umożliwienie udziału polskich podmiotów w programie GSTP, zwłaszcza wobec zakończenia programu PLIIS już w 2019 roku

**Program GSTP jest kluczowy dla budowania zdolności polskich podmiotów do udziału w przyszłych misjach kosmicznych ESA, NASA i pozostałych**



1. Polskie podmioty dobrze radzą sobie w otwartej konkurencji w programach opcjonalnych.
2. Dramatyczna sytuacja w GSTP wymaga natychmiastowych działań.
3. Zbliżające się zakończenie PLIIS wymaga wspólnego dokładnego przygotowania stanowiska Polski odnośnie udziału w programach opcjonalnych podczas Rady Ministerialnej ESA w 2019 roku

# Rekomendacje grupy roboczej ZPSK ds. wykorzystania danych satelitarnych





## Kierunki interwencji/narzędzia realizacji

- Zapewnienie stałego, szybkiego i pewnego dostępu do danych satelitarnych



## Wskaźniki realizacji do 2020

- Utworzenie w Polsce stacji odbioru danych satelitarnych z systemu Copernicus
- Utworzenie repozytorium danych satelitarnych obejmującego dane archiwalne oraz dane z najnowszych obserwacji dla obszaru kraju wraz z mechanizmami udostępniania danych)

Jednym z rezultatów projektu pt. „**System operacyjnego gromadzenia, udostępniania i promocji cyfrowej informacji satelitarnej o środowisku – Sat4Envi**” będzie

*„Stacja odbioru i przetwarzania danych Sentinel pozwalająca na gromadzenie danych w czasie rzeczywistym wraz z infrastrukturą teleinformatyczną”*

Czas trwania projektu: 1.12.2017 r. - 30.11.2020 r.



## Kierunki interwencji/narzędzia realizacji

- Upowszechnianie wykorzystywania danych satelitarnych w administracji publicznej różnego szczebla



- Brak innych wskaźników realizacji odpowiadających temu kierunkowi interwencji
- PSK wskazuje jedynie, iż:  
*„Konieczne są (...) działania informacyjno-promocyjne skierowane do administracji (w tym wskazanie możliwych źródeł finansowania zakupu takich usług np. z funduszy strukturalnych).”*

Rekomendujemy, aby działania te rozbudować i wzmocnić.

## Wskaźniki realizacji do 2020

- Uruchomienie usługi Galileo PRS w Polsce
- Od 2015 roku Hertz Systems prowadzi program rozwoju odbiornika PRS dla Służb Publicznych

## Kierunki interwencji/narzędzia realizacji

- Rozwój usług komercyjnych



## Wskaźniki realizacji do 2020

Brak

- PSK nie określa żadnego wskaźnika realizacji odnoszącego się do tego kierunku interwencji, co należy określić jako poważny brak
- PSK wskazuje jedynie, iż:  
*„Należy zatem dołożyć wszelkich starań, aby polski sektor kosmiczny był w stanie jak najlepiej wykorzystać obecne i przyszłe możliwości w segmencie downstream”*

Rekomendujemy uszczegółowienie tego kierunku interwencji w Krajowym Programie Kosmicznym.

## Kierunki interwencji/narzędzia realizacji

- Zwiększony udział w programach międzynarodowych (UE, ESA, EUMETSAT, Europejski Bank Inwestycyjny, Bank Światowy)



## Wskaźniki realizacji do 2020

Brak

- PSK nie określa żadnego wskaźnika realizacji odnoszącego się do tego kierunku interwencji

Rekomendujemy uszczegółowienie tego kierunku interwencji w Krajowym Programie Kosmicznym.

## **Związek Pracodawców Sektora Kosmicznego rekomenduje:**

1. Zdefiniowanie jasnych priorytetów rozwoju polskiego sektora EO
  - Wskazanie konkretnych obszarów tematycznych, których rozwój będzie wspierany publicznie
2. Określenie sposobu wsparcia rozwoju aplikacji satelitarnych w ramach Krajowego Programu Kosmicznego
  - W szczególności poprzez wsparcie projektów demonstracyjnych i pre-operacyjnych zorientowanych na wykorzystywanie aplikacji satelitarnych
3. Określenie sposobu wsparcia działań badawczo-rozwojowych w dziedzinie aplikacji satelitarnych także poza KPK (w tym poprzez programy NCBIR i NCN)

## 4. Rozwój mechanizmów wsparcia start-upów i SME działających w branży obserwacji satelitarnych

- W tym poprzez organizację programów akceleracyjnych, w których partnerami będą instytucje publiczne lub duże przedsiębiorstwa państwowe

## 5. Stymulowanie rozwoju nowych innowacyjnych rozwiązań opartych na danych satelitarnych

- Poprzez wspieranie inkubacji firm rozwijających aplikacje satelitarne (w szczególności wykorzystujących nowe możliwości tworzone przez New Space) w ramach ESA BIC w Polsce
- Poprzez organizację konkursów nastawionych na pokonywanie konkretnych wyzwań i tematycznych hackatonów

6. Wspieranie użytkowników w sektorze publicznym w wykorzystywaniu aplikacji satelitarnych
  - Upowszechnianie i promowanie możliwości aplikacji satelitarnych
  - Dokumentowanie i rozpowszechnianie dobrych praktyk wykorzystywania technik satelitarnych
  
7. Wdrożenie projektów pilotażowych w sektorze publicznym dla „użytkowników wiodących”
  - Poprzez projekty w PLIIS (ESA) oraz w ramach KPK
  
8. Wdrożenie projektów pilotażowych w sektorze prywatnym dla wybranych dużych przedsiębiorstw



## 9. Zapewnienie dostępności mechanizmów publicznego wsparcia działań biznesowych dla firm z branży aplikacji satelitarnych

- Wspieranie transferu dobrych praktyk wykorzystania aplikacji satelitarnych spoza kraju
- Wspieranie eksportu, zagraniczne misje handlowe, itp.

## 10. Ułatwienie firmom z branży aplikacji satelitarnych pozyskiwania inwestorów

- Poprzez współpracę z funduszami, aniołami biznesu, itp.

# Rekomendacje dotyczące realizacji celu nr 3 Polskiej Strategii Kosmicznej





## Kierunek interwencji

- Budowa narodowego systemu satelitarnej obserwacji Ziemi.
- Budowa systemu świadomości sytuacyjnej w przestrzeni kosmicznej.



## Wskaźniki realizacji do 2020

- Uruchomienie programu strategicznego „Satelitarny system optoelektronicznej obserwacji Ziemi”.
- Opracowanie koncepcji architektury przyszłego systemu SSA/SST.

## Kierunek interwencji

- Zapewnienie dostępności usług satelitarnych systemów łączności i nawigacji.



Brak

- Rozwój technologii raketowych.



Brak

## Rekomendacje

- Zachęcamy do dialogu ze wszystkimi podmiotami polskiego sektora kosmicznego w sprawie wskazanych w strategii kierunków interwencji.
- Zachęcamy do wspólnego określenia listy technologii podwójnego zastosowania, które mogą być rozwijane poprzez realizację projektów w obszarze sektora kosmicznego.
- Realizacja wskaźników: „Opracowanie koncepcji architektury przyszłego systemu SSA/SST”, „Uruchomienie programu strategicznego „Satelitarny system optoelektronicznej obserwacji Ziemi” wymaga dialogu pomiędzy użytkownikami końcowymi usług dostarczanych przez systemy a sektorem kosmicznym.

# Rekomendacje dotyczące realizacji celu nr 4 oraz celu nr 5 Polskiej Strategii Kosmicznej



## Wskaźniki przewidziane do realizacji do 2020 r.

- **Utworzenie inkubatora przedsiębiorczości ESA**

Utworzenie ESA BIC niesie za sobą konsekwencje zwiększania nakładów na rozwój sektora kosmicznego w Polsce – powiększenie liczby firm działających w sektorze kosmicznym.

- **Obowiązująca ustawa o Krajowym Rejestrze Obiektów Kosmicznych**

Zachęcamy do ciągłego dialogu ze środowiskiem, szczególnie w kwestiach dotyczących obowiązku ubezpieczania obiektów wysyłanych w przestrzeń kosmiczną.

## Wskaźniki przewidziane do realizacji do 2020 r.

- Opracowanie mechanizmów ułatwiających inwestycje w sektorze kosmicznym w ramach Krajowego Programu Kosmicznego.

## Rekomendacje

- Opracowanie odpowiednich mechanizmów w ramach KPK ułatwiających prywatne inwestycje (wykorzystanie mechanizmu współfinansowania);
- Spójny i jasny przekaz, że rozwój sektora kosmicznego w Polsce będzie coraz silniej wspierany przez administrację (zwiększanie nakładów na rozwój sektora, administracja występująca w roli inteligentnego klienta);
- Zmniejszanie ryzyka inwestycji poprzez stabilizację procesu podejmowania decyzji przez administrację w sprawach dotyczących sektora kosmicznego.

## Wskaźniki przewidziane do realizacji do 2020 r.

- Utworzenie nowych kierunków kształcenia wyższego
  - Podmioty zrzeszone w ZPSK są zainteresowane wykształconą i doświadczoną kadrami, często specjalizującą się w wąskich dziedzinach.
  - Absolwenci nowych kierunków studiów powinni mieć możliwość podjęcia pracy w sektorze kosmicznym lub lotniczym.
- Rozwinięty program staży i praktyk w firmach kosmicznych
  - Zachęcamy do kontynuowania programu staży uruchomionego wspólnie przez ARP i ZPSK.



**ZWIĄZEK PRACODAWCÓW SEKTORA KOSMICZNEGO**

al. Jerozolimskie 202  
02-486 Warszawa

[biuro@space.biz.pl](mailto:biuro@space.biz.pl)

22 874 04 12