

## WSTĘPNE REKOMENDACJE

### Związku Pracodawców Sektora Kosmicznego

w sprawie *polskiego udziału w programach opcjonalnych Europejskiej Agencji Kosmicznej*

Polska będąc członkiem Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA), podobnie jak inne państwa zobowiązana jest do opłacania składki członkowskiej. Składka ta, zbudowana z dwóch części: 1) obowiązkowa: jej wysokość zależna jest od PKB naszego kraju; 2) opcjonalna: jej wysokość jest dobrowolna i stanowi część budżetów programów opcjonalnych ESA. W ramach programów opcjonalnych ESA, polskie podmioty mogą uczestniczyć w najbardziej atrakcyjnych projektach Agencji, mają możliwość realizacji dużych kontraktów oraz mają szansę budowania sieci powiązań kooperacyjnych z europejskim sektorem kosmicznym. W 2013 roku Polska przystąpiła do kilku programów opcjonalnych ESA, deklarując łączną składkę (część opcjonalna) na poziomie 10 mln euro rocznie. W grudniu 2016 roku odbędzie się Rada Ministerialna ESA, podczas której polska Delegacja ponownie będzie musiała podjąć decyzję o wysokości udziału naszego kraju w poszczególnych programach opcjonalnych. Decyzja ta, będzie miała bezpośredni wpływ na rozwój sektora kosmicznego w Polsce i kondycję ekonomiczną wielu innowacyjnych przedsiębiorstw działających w tej branży.

Poniżej zostały zebrane wstępne rekomendacje ZPSK w sprawie polskiego udziału w programach opcjonalnych Europejskiej Agencji Kosmicznej.

1. Rekomendacja: Podniesienie subskrypcji w programach opcjonalnych do poziomu 30 mln Euro rocznie.

Uzasadnienie: Pomimo zaledwie 3-letniego członkostwa Polski w Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) w większości programów opcjonalnych Agencji poziom wykorzystania polskiej składki wynosi 100%. Należy przy tym zaznaczyć, że mimo tak wysokiego poziomu wykorzystania środków wiele firm nadal zgłasza chęć realizacji kontraktów w tych programach. Jest to jednak niemożliwe ze względu na brak odpowiednio wysokiej alokacji polskich funduszy w danym programie (wykorzystanie polskich środków w programie oznacza wykluczenie polskich podmiotów z procedury przetargowej). W związku z tym obecnie, jedną ze znaczących przeszkód dynamicznego rozwoju polskiego sektora kosmicznego jest zbyt niska składka do programów opcjonalnych ESA.

Udział Polski w programach opcjonalnych ESA ma fundamentalne znaczenie dla rozwoju silnego sektora kosmicznego w Polsce. Wśród najważniejszych argumentów za zwiększeniem polskiego budżetu w tych programach należy wymienić:



- Udział w programach opcjonalnych pozwala polskim podmiotom zaznajomić się z procedurami ESA i specyfiką projektów kosmicznych.
- Udział w programach opcjonalnych pozwala zwiększyć rozpoznawalność polskich podmiotów zarówno w ESA, jak i wśród podmiotów przemysłowych tego sektora (w szczególności wśród dużych integratorów satelitarnych – tak zwanych „Primes” lub „Large Systems Integrators”).
- Programy opcjonalne pozwalają na rozwinięcie technologii do poziomu gotowości technologicznej (TRL) pozwalającego wykorzystać tę technologię w misjach kosmicznych ESA oraz innych przedsięwzięciach komercyjnych.
- Udział w programach opcjonalnych pozwala na gromadzenie niezbędnego doświadczenia organizacyjnego i technicznego, pozwalającego na współpracę z europejskim sektorem kosmicznym (poprzez eksport i sprzedaż zaawansowanych produktów i rozwiązań technologicznych).
- Rozpoznawalność oraz doświadczenie zdobyte w wyniku realizacji kontraktów w programach opcjonalnych ESA, umożliwi większy udział polskich podmiotów w misjach Agencji oraz zaowocuje większą ilością kontraktów z dużymi firmami europejskiego sektora kosmicznego.
- W ramach programów opcjonalnych ESA polskie podmioty mogą prowadzić prace nad technologiami „dual use” oraz tzw. „generic technologies”, technologiami, które wykorzystywane są w wielu gałęziach przemysłu min. przemyśle obronnym, lotniczym, energetycznym, ICT, materiałowym.
- Udział polskich podmiotów w programach opcjonalnych umożliwi tworzenie atrakcyjnych miejsc pracy dla inżynierów, którzy chcą pracować w sektorach wysokich technologii w Polsce.
- Polskie podmioty mają już szereg sukcesów w programach opcjonalnych, a środki alokowane do programów opcjonalnych są w pełni wykorzystywane. Gwarantuje to wykorzystanie ewentualnie podwyższonej składki opcjonalnej przez polskie podmioty.
- Udział w odpowiednich programach opcjonalnych, dopasowanych do kompetencji polskich podmiotów, pozwala na skuteczne dołączenie do pierwszej ligi europejskiego przemysłu kosmicznego.
- Realizacja kontraktów w ramach programów opcjonalnych pozwoli na dołączenie polskich podmiotów do łańcucha dostaw dla ESA i dużych firm europejskiego sektora kosmicznego.
- Realizacja programów opcjonalnych ESA pozwala ukierunkować polskie podmioty na





obszary priorytetowe na rynku europejskim oraz umożliwi odnalezienie atrakcyjnych nisz rynkowych.

- Polska poprzez wybór odpowiednich programów opcjonalnych może efektywnie wspierać realizację celów *Strategii rozwoju sektora kosmicznego w Polsce* oraz *Krajowego Programu Kosmicznego*.

2. Rekomendacja: Zwiększenie alokacji środków w programie GSTP-6. Priorytet bardzo wysoki.

Uzasadnienie: Program GSTP-6 był jednym z najchętniej wykorzystywanym przez polskie podmioty programem opcjonalnym ESA (obecny poziom wykorzystania 100%). Program ten umożliwia rozwój kompetencji i technologii w różnych obszarach (np. mechanika, IT, ICT, elektronika). Program GSTP-6 wpływa na rozwijanie technologii praktycznie od podstaw, aż do poziomu umożliwiającego użycie jej w innych programach i misjach ESA, także tych finansowanych ze składki obowiązkowej. W ten sposób, poprzez udział w programie GSTP-6, pośrednio zwiększone zostanie również wykorzystanie polskiej składki obowiązkowej. Z programu GSTP-6 finansowane jest opracowywanie zupełnie nowych technologii, których wymagany poziom wejściowy gotowości technologicznej (tak zwany „TRL- technology readiness level”) jest relatywnie niski (np. TRL1 i TRL2) co oznacza, że przewaga technologiczna i konkurencyjna firm mających wieloletnie doświadczenie w tym sektorze znacznie maleje.

3. Rekomendacja: Zwiększenie alokacji środków w programie EOEP4, SSA, MREP-2. Priorytet wysoki.

Uzasadnienie:

- EOEP: Rzeczywiste wykorzystanie środków (odniesione w stosunku do obecnej alokacji) wynosi 137%. Ze wszystkich programów opcjonalnych, właśnie w tym programie najwięcej polskich podmiotów realizowało i ubiegało się o projekty. Również największa liczba członków ZPSK wyraziła chęć dalszego uczestnictwa w projektach realizowanych w programie EOEP.
- SSA: Obecnie polskie podmioty wykorzystały 100% środków w tym programie. Duża aktywność Komisji Europejskiej w obszarze SSA pozwala na uzyskanie synergii z innymi programami oraz umożliwi sięgnięcie po inne źródła finansowania projektów (programu Unii Europejskiej). Ponadto udział polskich podmiotów w tym programie umożliwi rozwój kompetencji, uznawanych za pożądane przez Ministerstwo Obrony Narodowej.
- MREP-2: Najszybciej wykorzystane środki w minionym okresie. Duże zainteresowanie podmiotów kontynuacją działalności w tym programie. Robotyka kosmiczna jest uznawana za jedną z bardziej perspektywicznych i atrakcyjnych dziedzin zarówno w Polsce, jak i w Europie.





4. Rekomendacja: Utrzymanie tego samego poziomu alokacji środków w programach: EGEP, MetOp-SG.

Uzasadnienie:

- EGEP: Trudny program ze względu na tematykę i wysoką konkurencję ze strony partnerów zagranicznych.
- MetOp-SG: Pomimo trudności w wykorzystaniu środków warto pozostać w programie, ponieważ umożliwia on udział w budowie kolejnych generacji satelitów. Poprzez fakt, że satelity MetOp budowane są w wielu egzemplarzach, jest to program rekurencyjny.

5. Rekomendacja: Zwiększenie alokacji środków w programie PRODEX.

Uzasadnienie: Istnieje duże zainteresowanie tym programem, głównie podmiotów o profilu naukowym (instytuty, uczelnie). Obecnie już 3 polskie podmioty realizują projekty w programie PRODEX. Zasady realizacji projektów w programie wymuszają współpracę nauki z przemysłem. Dodatkowo program ten ma niski próg wejścia w zakresie poziomów gotowości technologicznej oraz obejmuje ważne misje ESA.

6. Rekomendacja: Zwiększenie alokacji środków w programach typu ARTES: ARTES-1, ARTES 20. Przyznanie alokacji środków w programach ARTES 3-4, ARTES 5.

Uzasadnienie: ARTES 1 i ARTES 20: Obecnie 100% wykorzystania środków. ARTES 20 jest ukierunkowany na rozwój zintegrowanych aplikacji wykorzystujących sygnał nawigacji satelitarnej, zobrazowania satelitarne oraz telekomunikację satelitarną. W Polsce istnieje wiele podmiotów z powodzeniem działających na komercyjnym rynku usług i aplikacji satelitarnych. Udział w programie Artes 20 podniesie konkurencyjność tych podmiotów na rynku europejskim. Ponadto, program ten jest dobrym inkubatorem dla wielu firm dopiero rozpoczynających działalność w sektorze kosmicznym.

Udział w programach ARTES 3-4 i ARTES 5 pozwoli Polsce i polskim podmiotom lepiej wykorzystywać środki w programie ARTES 20 a co najważniejsze, pozwoli na rozwój technologii w obszarze telekomunikacji satelitarnej. W Polsce, już teraz funkcjonuje wiele doświadczonych firm, które mogłyby z powodzeniem prowadzić projekty w programach ARTES 3-4 i ARTES 5. Kompetencje uzyskane poprzez realizację takich projektów będą miały duże znaczenie przy budowie satelitów finansowanych ze źródeł krajowych.

7. Rekomendacja: Zwiększenie obecności w programach i misjach rozwijających technologie w obszarze robotycznym (np. ExoMars, Lunar Lander, e.Deorbit, IOD CAPTARE).

Uzasadnienie: Istnieje duża liczba polskich podmiotów mających wysokie kompetencje w obszarze robotyki, która już teraz uczestniczy w programach robotycznych Europejskiej Agencji Kosmicznej. Wykorzystanie polskiej składki w programie MREP-2 wynosi 100%, a wiele firm i instytutów badawczych nadal zgłasza chęć realizacji nowych projektów. Alokacja



środków w programy robotyczne ESA w nadchodzącej perspektywie sprawi, że na bazie już zgromadzonego doświadczenia polskie podmioty będą miały zdolność nie tylko do wytwarzania specjalistycznego oprogramowania i konstruowania pojedynczych urządzeń, ale również integracji całych podsystemów. Ze względu na coraz bardziej zaawansowane misje, znaczenie robotyki rośnie zarówno w ESA, jak i w całym sektorze, dlatego dalsza inwestycja w rozwój polskiej robotyki kosmicznej jest wysoce rekomendowana.

8. Rekomendacja: Subskrypcja do programu PRIDE.

Uzasadnienie: Jest to nowy dwuletni program o obecnie relatywnie niskim budżecie (6mln/rocznie). Polska, nawet przy małym wkładzie finansowym jest w stanie być zauważalnym graczem w tym programie. W programie rozwijany jest szerokie spektrum technologii robotycznych i sensorów do serwisowania satelitów. Potencjalnie w przyszłości program będzie nabierał na znaczeniu. Rozwój technologii w ramach tego programu mógłby odbywać się na bazie technologii już wypracowanych w ramach innym programów ESA, w których polskie podmioty już brały udział.

9. Uwagi dodatkowe.

Związek również rozważa rekomendacje alokacji środków w programach Artes14 i Artes21. Kluczową kwestią jest przeprowadzenie dialogu ze stroną rządową i wspólne oszacowanie szans polskich podmiotów na nowe projekty w tych programach.

#### DODATKOWE INFORMACJE

Informacja na temat subskrypcji Polski do poszczególnych programów opcjonalnych ESA oraz aktualny poziom wykorzystania polskiego budżetu w tych programach.

Program	Kwota (mEUR)	Liczba lat	Procent wykorzystania (styczeń 2016)
EOEP-4	16,0	9	60*
GSTP-6	13,7	5	100
MetOp-SG	5,0	10	35*
Prodex	5,0	5	100
EGEP	3,8	3	36
IAP (Artes 20)	3,0	6	100
SSA	2,2	4	100
GMES Space Component	0,8	2	105
MREP 2	0,8	3	100
Artes 1	0,5	7	100
Artes (no specific allocation)	1,2	N/D	N/D

\* W programie została zaalokowana dotychczas tylko część środków. Będzie możliwość dalszego udziału w tym programie.

### Wyniki ankiety ZPSK

W ankiecie wzięło udział 15 podmiotów.

1. W jakich programach opcjonalnych realizowali/realizują Państwo projekty?

Program	Liczba „głosów”
Inne programy	7
EOEP-4	6
SSA	5
ARTES-20 IAP	3
GSTP	3
EGEP	2
MetOp-SG	2
MREP-2	2
ARTES 1	1
ARTES 3-4	1
ARTES 5	1
ARTES 14	1
ARTES 21 – SAT-AIS	1

2. W jakich programach opcjonalnych ubiegali się Państwo o projekty?

Program	Liczba „głosów”
EOEP-4	7
ARTES-20 IAP	3
SSA	3
GSTP	3
Inne programy	3
MetOp-SG	2
MREP-2	2
EGEP	2
ARTES (to be allocated)	1
ARTES 1	1
ARTES 14	1
ARTES 21 – SAT-AIS	1
PRIDE	1

3. W jakich programach chcieliby Państwo uczestniczyć w kolejnych latach?

Program	Liczba „głosów”
EOEP-4	12
GSTP	9
ARTES-20 IAP	8
ARTES 14	6
MetOp-SG	5
EGEP	5
MREP-2	5
SSA	5
GSC-3	3
ARTES 1	3
ARTES 3-4	3
ARTES 5	3
ARTES 21 – SAT-AIS	3
Complementary subscriptions to on-going programmes	3
ARTES (to be allocated)	2
ELIPS Science Core Activities	2
PRIDE	2
Inne programy	2
ARTES 10 – Iris, sub-element 1	1
FLPP	1