

KOSMICZNE WYZWANIA DLA POLSKI. "POTRZEBNA NARODOWA STRATEGIA"

Nowy rząd Polski stoi przed dużymi wyzwaniami w zaniedbywanym do tej pory sektorze kosmicznym. Na inwestycje w tym zakresie nasz kraj dysponuje obecnie kwotą ok. 100 mln Euro rocznie, pochodzącą ze środków europejskich i krajowych. Fundusze zostaną przeznaczone na wzmocnienie polskiej obronności, w tym systemów odstraszenia, inwestycje w łączność satelitarną i europejski system nawigacyjny Galileo, jak również na programy cywilne, które mogą zapewnić naszej gospodarce bardzo wysoką stopę zwrotu. - *Obecnie najważniejszym i najbardziej Polsce potrzebnym kosmicznym programem na rzecz bezpieczeństwa i obronności państwa jest program strategiczny budowy satelitarnego systemu optoelektronicznej obserwacji Ziemi* - zwraca uwagę generał brygady Adam Sowa, były Zastępca Dyrektora Wykonawczego Europejskiej Agencji Obrony.

Kosmiczne wyzwania

Nowy rząd Polski stoi przed licznymi wyzwaniami związanymi z programami kosmicznymi. Polska jeszcze nigdy nie miała do dyspozycji tak dużych środków przeznaczonych dla tego sektora. Dziś wynoszą one ok. 100 mln Euro rocznie, pochodzą zarówno ze środków europejskich, jak i krajowych. Niewykluczony jest również wzrost finansowania w najbliższych latach. Z drugiej strony potrzeby Polski również są znaczne, co ma związek z dotychczasowym, raczej marginalnym traktowaniem sfery kosmicznej, zwłaszcza w tematach związanych z obronnością. Obecnie, w związku z niekorzystnymi zmianami w dziedzinie bezpieczeństwa w bezpośrednim otoczeniu Polski oraz wdrażaniem zaawansowanych programów odstraszenia, jak - przede wszystkim - pociski manewrujące, nowy rząd będzie musiał wdrożyć nowe projekty w tej sferze.

Równocześnie, wraz z wejściem Polski do ESA we wrześniu 2012 roku, polski przemysł uzyskał dostęp do kontraktów w europejskich programach kosmicznych. W ramach pięcioletniego programu umów, związanego z przystąpieniem naszego kraju do tej organizacji, co najmniej 45% rocznej składki (wynoszącej ok. 30 mln Euro) ma wrócić do kraju w postaci realizowanych porozumień. Polska może także liczyć na pokaźne środki ze środków europejskich (takich jak Horyzont 2020) oraz krajowych, realizowanych np. za pośrednictwem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Warto przy tym dodać, że środki przeznaczone na sektor kosmiczny, jedną z najbardziej innowacyjnych gałęzi gospodarki, zwracają się nawet kilkunastokrotnie, jak pokazują przykłady np. z Francji i innych krajów Europy Zachodniej.

Jak mówi nasz rozmówca Dr Włodzimierz Lewandowski, członek Rady Naukowej Centrum Badań Kosmicznych PAN:

W kwestii programów kosmicznych w pierwszej kolejności ważne jest ustalenie jaki powinien być udział Polski w programach Copernicus i Galileo. Ten drugi zwłaszcza w obszarze Public Regulated Services (PRS). Następnie wymieniłbym wzmocnienie POLSA zarówno finansowo, jak i kadrowo. Docelowo powinno tam pracować ok. 100 osób, głównie inżynierów. Kolejnym ważnym programem jest także satelita optoelektroniczny i związana z nim strategia.

Dr Włodzimierz Lewandowski

Skuteczna POLSA

Ważnym zadaniem nowego rządu będzie dokończenie organizacji Polskiej Agencji Kosmicznej POLSA, co pozwoli skonsolidować projekty kosmiczne rozproszone po różnych organach. Zdaniem dr. Włodzimierza Lewandowskiego w agencji docelowo powinno pracować co najmniej 100 osób, głównie inżynierów. Ważną kwestią pozostaje dofinansowanie POLSA, której budżet wynosi obecnie 10 mln zł rocznie, ale - zdaniem jej prezesa prof. Marka Banaszkiwicza - mógłby on zostać zwiększony nawet o 50%. Wątpliwości budzi z kolei ulokowanie głównej siedziby Agencji w Gdańsku. Zdaniem kilku rozmówców Defence24 utrudnia to kontakty i współpracę pomiędzy agencją kosmiczną, a ministerstwami i czołowymi firmami z branży, w większości ulokowanymi w Warszawie. Trzeba tu pamiętać, że POLSA koordynuje swoje działania z ośmioma ministerstwami, a tematy kosmiczne ocierają się, zgodnie ze słowami prof. Banaszkiwicza, o wszystkie ministerstwa.

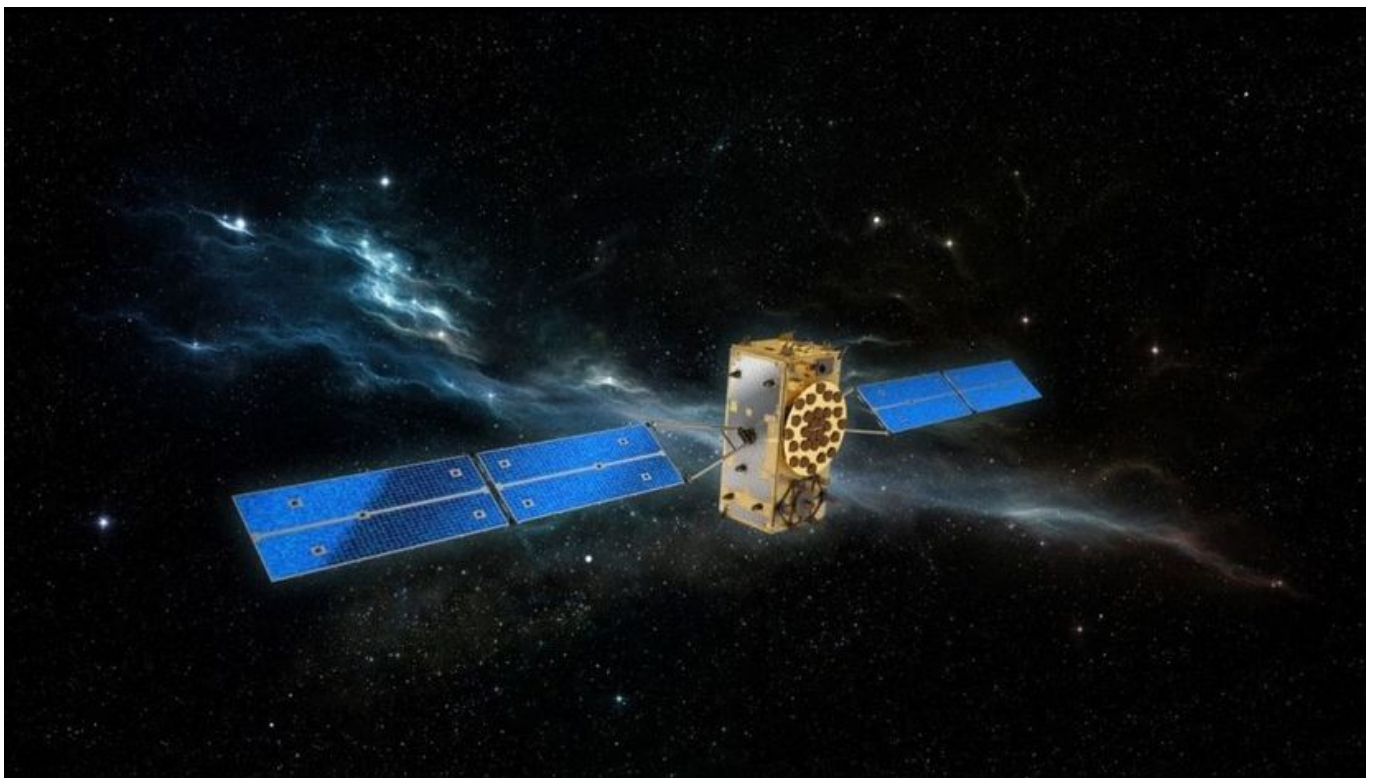
Satelita rozpoznawczy i programy międzynarodowe kluczem do umocnienia polskiej obronności

W sektorze obronnym najważniejszym wyzwaniem jest pozyskanie satelity służącego do optoelektronicznej obserwacji powierzchni Ziemi, który pozwoliłby na rejestrację zobrażeń satelitarnych w zakresie pasma widzialnego, jak również dalekiej i bliskiej podczerwieni oraz ultrafioletu. Z jednej strony taki system mógłby służyć do celów wojskowych, jak zadania rozpoznawcze i wsparcie dla „polskich kłów”, czyli rakiet manewrujących dalekiego zasięgu, z drugiej mógłby on być wykorzystywany także przez służby cywilne, np. dostarczając dane z terenów wystąpienia klęsk żywiołowych. Jest to zresztą typowe dla większości przyszłych programów kosmicznych, które najczęściej mają podwójne przeznaczenie - zarówno militarne, jak i cywilne. Obecnie w stadium dyskusji pozostaje kwestia wielkości zaangażowania polskiego przemysłu w programie budowy tego kluczowego dla Polski systemu obronnego. Jeśli zostanie on zrealizowany, zapewni Polsce - oprócz rozwoju przemysłu - także niezależne zdolności rozpoznawcze, będzie też mógł stanowić wkład naszego kraju do porozumienia Wielonarodowego Programu w zakresie Rozpoznania Satelitarnego - MUSIS - do którego Warszawa należy od 2010 roku. Koszt powstania takiego systemu szacowany jest na 700 mln zł.

Generał brygady rez. dr inż. Adam Sowa, były Zastępca Dyrektora Wykonawczego Europejskiej Agencji Obrony w rozmowie z Defence24.pl zwraca uwagę, że wprowadzenie satelity optoelektronicznego jest najbardziej potrzebnym kosmicznym programem na rzecz bezpieczeństwa i obronności państwa polskiej obronności to nie powinno się zapominać także o innych ważnych projektach:

Obecnie najważniejszym i najbardziej Polsce potrzebnym kosmicznym programem na rzecz bezpieczeństwa i obronności państwa jest program strategiczny budowy satelitarne systemu optoelektronicznej obserwacji Ziemi wraz ze wspomagającą go infrastrukturą naziemną. Wojsko sygnalizuje także potrzebę pozyskania systemu obserwacji i śledzenia obiektów kosmicznych, który umożliwiłby monitorowanie sytuacji w kosmosie podobnie jak to ma miejsce w przypadku monitorowania sytuacji w przestrzeni powietrznej kraju. Potocznie system ten nazywany jest systemem śledzenia tzw. „śmieci kosmicznych”, ale oczywiście chodziłoby przede wszystkim o posiadanie informacji np. o satelitach szpiegowskich lub raketach balistycznych przelatujących nad naszym terytorium. Moim zdaniem, niezależnie od decyzji o uruchomieniu innych priorytetowych programów satelitarnych, zasadnym byłoby również rozważenie możliwości inwestycji w budowę polskiej, uniwersalnej, satelitarnej platformy multimisyjnej podwójnego zastosowania z przeznaczeniem nie tylko do różnych misji wojskowych, ale też dla gospodarki i w celach naukowych z szeroką możliwością umieszczania całego spektrum sensorów i modułów funkcjonalnych w kosmosie.

gen. bryg. rez. dr inż. Adam Sowa, Doradca Rektora ds. Kosmicznych i Satelitarnych, Wojskowa Akademia Techniczna



Satelita systemu Galileo, Ilustracja: ESA

Polskę czeka także zdefiniowanie udziału w programach międzynarodowych. Chodzi tu, przede

wszystkim, o realizowany przez Europejską Agencję Kosmiczną program monitorowania Ziemi Copernicus, w którym bierze udział Ministerstwo Środowiska, a także system nawigacji satelitarnej Galileo, mający być europejskim odpowiednikiem GPS, za który odpowiada Europejski Organ Nadzoru Globalnego Systemu Nawigacji Satelitarnej po stronie zagranicznej, a po stronie polskiej resort administracji i cyfryzacji. W tym kontekście, jak wskazuje dr Włodzimierz Lewandowski, szczególnie ważny jest udział strony polskiej w GALILEO Public Regulated Service, usłudze przeznaczonej wyłącznie dla użytkowników rządowych, zapewniającej dodatkowe, zaawansowane funkcje niedostępne dla standardowych użytkowników.

Wojsko Polskie jest także partnerem we włoskim programie rozpoznania radarowego Cosmo-SkyMed, w ramach którego działają cztery niewielkie satelity. W związku z naszym udziałem w tym projekcie, w przyszłym roku Polskę czekają inwestycje infrastrukturalne związane z planowanym otwarciem w naszym kraju stacji odbiorczej systemu.



Ilustracja: Instytut Lotnictwa

Prof. dr hab. inż. Piotr Wolański, przewodniczący Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN, zwraca z kolei uwagę na potrzebę zapewnienia Polsce niezależności w dziedzinie możliwości wynoszenia satelitów.

Polska powinna uzyskać niezależność w dziedzinie wynoszenia małych satelitów na orbitę. Jest to ważne ponieważ można sobie wyobrazić sytuacje w której będziemy dysponować własnymi satelitami

ale nikt nie będzie chciał wynieść ich nam na orbitę. Takie przyszłe zdolności można oprzeć o opracowywane już w Centrum Technologii Kosmicznych Instytutu Lotnictwa technologie wysokoenergetycznych, ekologicznych napędów raketowych, opartych na wysokostężonym nadtlenu wodoru (98,5%) czy opracowywana w oparciu o tego rodzaju napęd rakietowa sonda ILR-33 Bursztyn.

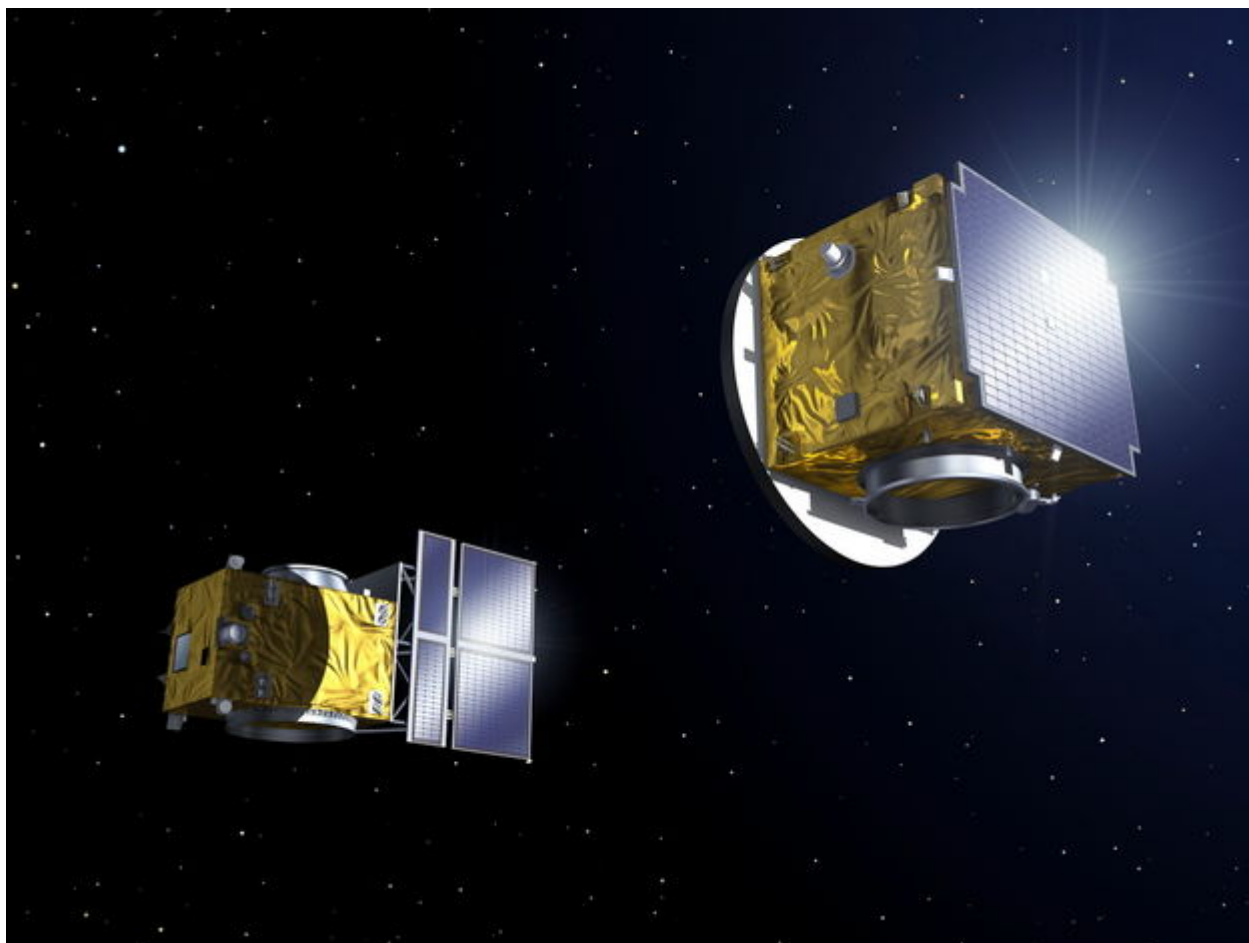
Prof. dr hab. inż. Piotr Wolański, przewodniczący Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN

Czytaj więcej: [Polski Bursztyn w Kosmosie](#)

Wsparcie dla przedsiębiorców

W kwestiach przemysłowych przed agencją rządową POLSA stoją zadania [związane ze wspieraniem polskich przedsiębiorców w aplikacjach do Europejskiej Agencji Kosmicznej](#). Skuteczne działania w tym obszarze mogą dać nawet pełen zwrot kosztów, w postaci inwestycji w polski przemysł kwoty równej składce płaconej przez nasz kraj do ESA. Ponieważ branża kosmiczna należy do najbardziej innowacyjnych, każda wydana złotówka w tym obszarze może się zwrócić nawet kilkunastokrotnie. Dodatkowym zadaniem jest także zapewnienie skutecznego transferu wiedzy, innowacji i technologii od nauki do przemysłu, w czym ma pomóc opracowania niezbędnych rozwiązań prawnych i formalnych.

Warto przy tym dodać, że już teraz polskie firmy uczestniczą w prestiżowych programach międzynarodowych takich jak np. [misja poszukująca życia na Marsie ExoMars](#), [projekt badania korony słonecznej PROBA-3](#) lub stworzenie [oprogramowania dla tzw. "kosmicznej śmieciarki"](#).



Ilustracja: ESA

Dr Mariusz Andrzejczak z Creotech Instruments S.A. zwraca uwagę na potrzebę stworzenia narodowej strategii w dziedzinie programów kosmicznych.

W kwestii działań nowego rządu dla przemysłu kosmicznego nie będą odkrywać Ameryki . Należy oprzeć się na opracowanym przez ESA „Midterm Review” i wskazanych w nim 5 punktach. Najważniejszym z nich jest stworzenie programu narodowego. Tylko gdy jest narodowa strategia i przeznaczone na to środki to przemysł będzie wiedzieć, na których obszarach powinien się skupić. To właśnie państwo jest przecież pierwszym odbiorcą produktów kosmicznych. Powinny być także stworzone lepsze mechanizmy współpracy między nauką, a przemysłem. Do podobnych wniosków doszedł zresztą także parlamentarny zespół ds. przestrzeni kosmicznej.

Dr Mariusz Andrzejczak, wiceprezes Zarządu ds. finansowych/CFO, Creotech Instruments S.A.

Czytaj więcej: [POLSA chce pośredniczyć między nauką, a przemysłem](#)

Kosmiczna niezależność i rozwój przemysłowy

Wyzwania, które stoją przed Polską w dziedzinie programów kosmicznych, będą mieć fundamentalny wpływ zarówno na polską politykę obronną, jak i na rozwój gospodarczy naszego kraju. Z jednej strony zadaniem dla decydentów jest zapewnienie niezależności krajowych programów kosmicznych oraz programów międzynarodowych, w których Polska uczestniczy, tak by istniała pewność, że możemy na nich polegać niezależnie od aktualnej sytuacji politycznej. W dzisiejszych czasach niezakłócony dostęp do satelitarnych systemów rozpoznawczych, komunikacyjnych i nawigacyjnych oraz posiadanie możliwości ich wynoszenia na orbitę ma kluczowe znaczenie dla planowania skutecznej obrony. Z drugiej strony ważne jest zapewnienie jak największego transferu technologii dla polskiego przemysłu, by znaczne środki inwestowane z budżetu i instytucji europejskich w programy kosmiczne skutecznie wspierały wzrost gospodarczy naszego kraju.