

## BEZPIECZEŃSTWO EUROPY: WŁASNE RAKIETY, ŚWIADOMOŚĆ SYTUACYJNA W KOSMOSIE, KOMUNIKACJA I OBSERWACJA ZIEMI [WYWIAD]

---

„Poprzez kosmiczne bezpieczeństwo Komisja Europejska rozumie przede wszystkim bezpieczeństwo obywatela i infrastruktury, którą tworzymy w kosmosie. Nie ma to żadnego charakteru ofensywnego” – wyjaśnia w rozmowie ze Space24.pl dr Tomasz Husak, dyrektor gabinetu Elżbiety Bieńkowskiej, Europejskiego Komisarza ds. Rynku Wewnętrznego i Usług. Wywiad został przeprowadzony podczas Europejskiego Forum Nowych Idei w Sopocie, we wrześniu 2018 r.

### **Paweł Ziemiński: Jak europejski sektor kosmiczny łączy się z kwestią bezpieczeństwa Starego Kontynentu?**

**Tomasz Husak:** Dyskusja na ten temat toczy się nieustannie w Unii Europejskiej. Za tego mandatu pani komisarz Elżbiety Bieńkowskiej, po pierwsze bardzo mocno rozbudowaliśmy programy w ramach europejskiej polityki kosmicznej – przede wszystkim Galileo i Copernicus. Obydwa te programy już same w sobie posiadają dosyć ważne walory w aspekcie bezpieczeństwa.

Jeżeli chodzi o nawigację satelitarną, to ma ona komponent zwany PRS. Jest to bezpieczna, szyfrowana komunikacja, która pozwala zabezpieczać sygnał płynący z satelitów Galileo, co może być wykorzystywane przez różne organy publiczne w Unii Europejskiej w taki sposób, który daje gwarancję bezpieczeństwa.

To samo dotyczy programu Copernicus, który z racji swojej funkcji, czyli obserwacji Ziemi, w naturalny sposób może pełnić niektóre zadania związane z bezpieczeństwem obywateli. Przykładowo, może to być śledzenie statków, które zanieczyszczają morza i oceany, czy obserwacja ruchów jednostek dopływających do wybrzeży Europy.

### **Czytaj też: [Europa w kosmosie. Bezpieczeństwo i niezależność \[ANALIZA\]](#)**

Satelity obserwacyjne mogą być wykorzystywane przy okazji katastrof naturalnych takich jak trzęsienia Ziemi i powodzie. Satelity z programu Copernicus potrafią w sytuacji klęski żywiołowej precyzyjnie przedstawić obraz sytuacji tuż przed katastrofą i tuż po niej, dając szansę ekipom ratunkowym na jak najszybsze dotarcie do osób, które wymagają pomocy.

Oprócz tego Komisja Europejska zaproponowała program kosmiczny, który obecnie jest dyskutowany w Parlamencie Europejskim i w Radzie. Program ten porządkuje finansowanie na kolejną perspektywę finansową Unii Europejskiej. W ramach tego programu, oprócz utrzymywania dotychczasowych konstelacji Galileo i Copernicusa oraz zwiększania ich funkcjonalności, KE wprowadza dodatkowo dwa

programy bardzo mocno nastawione na bezpieczeństwo.

## **Jakie to programy?**

Pierwszy z nich to GOVSATCOM, który ma umożliwić państwom członkowskim UE korzystanie z bezpośredniej, bezpieczniejszej komunikacji, m.in. z wykorzystaniem satelitów. Drugi projekt to rozbudowany program śledzenia obiektów kosmicznych w ramach szerokiego działania określanego jak Space Situational Awareness - SSA (Świadomość Sytuacyjna w Kosmosie), co oprócz śledzenia śmieci kosmicznych dotyczy również obserwacji tzw. NEO – Near Earth Objects, planetoid czy innych obiektów mogących zagrażać Ziemi lub infrastrukturze na orbicie. Chodzi tu również o monitorowanie pogody kosmicznej.

**Czytaj też:** [Komisja Europejska: 16 mld euro na program kosmiczny w latach 2021-2027](#)

Poprzez kosmiczne bezpieczeństwo Komisja Europejska rozumie przede wszystkim bezpieczeństwo obywatela i infrastruktury, którą tworzymy w kosmosie. Nie ma to żadnego charakteru ofensywnego. Natomiast trzeba dodać, że równolegle dyskutujemy na temat wzmocnienia przemysłu obronnego w Europie. Pani komisarz Bieńkowska zaproponowała Europejski Fundusz Obronny, którego założenia zostały już przez KE przyjęte. Te propozycje są bardzo ambitne, bo generują już na najbliższe dwa lata finansowanie, w fazie pilotażowej, na kwotę 500 mln euro na zdolności obronne i 90 mln euro na badania. To wszystko w ramach inwestycji, które powinny być zwielokrotnione poprzez udział funduszy przedsiębiorstw biorących udział w tych projektach.

Docelowo, w przyszłej perspektywie finansowej będzie to łącznie 13 mld euro – co daje po około 1,5 mld euro rocznie. Państwa członkowskie już zdecydowały, że jednym z flagowych projektów, który będzie również się ubiegał o finansowanie z europejskiego funduszu obronnego, jest właśnie program na rzecz Space Situational Awareness. Również dzięki temu przemysł obronny może zyskać dodatkowy zastrzyk finansowy na innowacyjność i nowe rozwiązania, na to, żeby tworzyć bazę technologiczną dla przemysłu obronnego przyszłości na terenie Unii Europejskiej.

## **Czy Komisja Europejska jest w stanie zagwarantować ArianeGroup i przewoźnikowi Arianespace określoną liczbę zamówień rocznie na loty rakiet Ariane 6 i Vega C w latach 2021-2025, tak, jak zabiegał o to przemysł?**

Unia Europejska gwarantuje pełne poparcie dla strategicznej autonomii Europy w dostępie do przestrzeni kosmicznej. Od samego początku UE wspierała budowę pojazdów Ariane 6 i Vega C. Europa musi mieć swoje własne zdolności w tym zakresie. Czy Unia jest w stanie zagwarantować pewną liczbę zamawianych wystrzeleń rocznie? To jest temat, na który cały czas toczy się szersza dyskusja. Jest to bowiem związane nie tylko ze zinstytucjonalizowanymi zamówieniami Komisji Europejskiej. Komercyjny rynek europejski jest szeroki, choć niektórzy pewnie powiedzą, że KE jest tu największym i najważniejszym klientem ArianeGroup. Negocjacje w tym zakresie trwają. Chcemy mieć też pewność co do tego kiedy dokładnie i na jakich warunkach Ariane będzie dostarczać swoje systemy nośne. Bardzo istotne są też kwestie finansowe. Dziś jednak nie można jeszcze określić ostatecznego kształtu umowy, którą UE, wraz z Europejską Agencją Kosmiczną, podpiszą z ArianeGroup na te przyszłe lata. Mówimy tu o dużej liczbie wyniesień – ponad trzydziestu – na rzecz podtrzymania zdolności konstelacji Galileo i Copernicus.

**Czytaj też:** [Europejskie rakiety nośne. Strategiczna niezależność dla Starego Kontynentu \[ANALIZA\]](#)

Natomiast to, jakie gwarancje da w przyszłości Komisja Europejska ArianeGroup, będzie zależało również od tego, jaki model biznesowy ArianeGroup stworzy. Negocjacje są w toku. Na razie Komisja dała jasno do zrozumienia, że dokończenie konstelacji Galileo powinno się odbyć z wykorzystaniem rakiety Ariane 6. Czy to przedsięwzięcie będzie gotowe, żeby dostarczyć niezbędne pojazdy w terminie? Wszystko leży tu w rękach ArianeGroup.

### **Miejmy nadzieję, że kolejne zegary na satelitach Galileo nie będą się już psuć...**

Problem z zegarami faktycznie się pojawił. Jak wiadomo, działalność prowadzona w kosmosie jest z natury obciążona dużym ryzykiem. Niemniej zostały podjęte wszelkie środki na rzecz opanowania sytuacji z awariami zegarów Galileo, a także działania związane z zarządzaniem tym ryzykiem. Każdy satelita posiada cztery zegary od dwóch różnych firm.

**Czytaj też:** [Galileo ma problem z zegarami. Co dalej z rozbudową europejskiego systemu nawigacji satelitarnej?](#)

Na początku były pewne trudności ze zidentyfikowaniem przyczyny usterek. W kosmosie nigdy nie można przewidzieć na 100 procent wszystkich okoliczności. Natomiast proces zarządzania tym tematem spowodował, że dzisiaj znamy już konkretne przyczyny i okoliczności w których dochodzi do awarii zegarów w satelitach Galileo. Problem został już we właściwy sposób opanowany. Ponadto, każdy satelita ma też swój określony cykl "życia" i od nas zależy, jak zaplanujemy przyszłą wymianę poszczególnych składników europejskiej konstelacji GNSS.

Dziś już problem zegarów nie spędza nam snu z powiek. Poradziliśmy sobie z tymi trudnościami, choć trochę to trwało. Wielu inżynierów musiało włożyć bardzo dużo pracy w to, żeby zrozumieć przyczyny i odpowiednio przeprogramować satelity oraz dostosować pracę zegarów tak, żeby urządzenia te funkcjonowały w jak najbezpieczniejszy sposób.

### **Czy można sobie wyobrazić mechanizm prawny który pozwoli Komisji Europejskiej nagradzać bądź faworyzować te europejskie firmy, które będą swoje ładunki wnosić za pomocą europejskich rakiet?**

Nad tym pytaniem debatuje się obecnie we wszystkich europejskich instytucjach. Przemysł wskazuje, że np. Amerykanie czy Chińczycy mocno faworyzują swoje firmy. Takie narzędzia pojawiają się zatem w globalnej gospodarce.

Kiedy podejmujemy kwestie związane z Europejskim Funduszem Obronnym, to bardzo mocno akcentujemy, że pieniądze europejskiego obywatela powinny w ostatecznym rozrachunku docierać przede wszystkim do firm europejskich i to firmy europejskie powinny z nich korzystać.

Oczywiście nie ma dzisiaj w Europie zgody na totalne faworyzowanie europejskich rakiet. Natomiast te rakiety są bardzo dobre z punktu widzenia wszystkich łańcuchów wartości i też standardów, które zostały wypracowane, jak również całego modelu biznesowego, związanego z ich wystrzeliwaniem ich z Kourou, na terenach zamorskich Francji. To powoduje, że, w naturalny sposób, dla wielu podmiotów komercyjnych korzystniej jest używać tych rakiet niż innych. To nie tylko kwestia polityczna, ale również decyzja czysto ekonomiczna.

Niektóre państwa członkowskie patrzą, czy modele oparte na założeniach SpaceX byłyby bardziej opłacalne. Jednak w mojej opinii dziś nie ma jeszcze pewności, że opieranie się na rakietach wielokrotnego użytku jest modelem lepszym, czy bardziej skutecznym.

## Jak Europa zapatruje się na posiadanie rakiety wielokrotnego użytku?

Dziś powstaje wiele modeli biznesowych. Wszyscy patrzą z zainteresowaniem na to, co przyniesie stawianie na model z rakieta wielokrotnego użytku. Zarówno we Francji, jak i w Niemczech, jest to element debaty: czy naprawdę rakieta wielokrotnego użytku jest ostatecznym modelem biznesowym?

Powiedziałbym, że dzisiaj, bardziej niż dwa lata temu, coraz więcej osób mówi, że tak, że jest to dzisiaj bardziej racjonalny model rozwoju niż ta rakieta starego typu, jednorazowego użytku. Jednocześnie większość obliczeń wskazuje także na to, że w Europie nie ma jeszcze na tyle dużego rynku, który by uzasadnił ekonomicznie inwestowanie w pojazd wielokrotnego użytku. Jesteśmy więc w specyficznej sytuacji z naszymi ambicjami. Z jednej strony Europa jest potęgą – drugą potęgą kosmiczną świata. Z drugiej strony na obecnym etapie nie ma szans by zapewnić komercyjne wykorzystanie rakiety wielokrotnego użytku na tyle, żeby było to opłacalne.

Jesteśmy w tej kwestii ciągle w fazie szerokiej dyskusji, gdzie jest wiele argumentów za i wiele argumentów przeciw. Fakt, że wszyscy patrzą z coraz większym podziwem na to, co robią Elon Musk i Jeff Bezos. To im się udaje, co napędza pozytywną wizję przyszłości odnośnie obranego przez nich modelu. Natomiast wprowadza się też dodatkowe modele – na przykład w domenie małych rakiet i małych portów kosmicznych. Ten rynek będzie prawdopodobnie bardzo szybko rósł.



Dr Tomasz Husak. Fot. Paweł Ziemnicki/Space24.pl

Sam rynek rakiet wielokrotnego użytku na pewno nie zniknie. Spełnią one swoją funkcję choćby w dziedzinie tzw. "manufacturing in space". Mówimy o umieszczonych na niskiej orbicie okołoziemskiej fabrykach, które tam zaczną konstruować pewne struktury. Wynika to m.in. z faktu, że operowanie w stanie nieważkości jest bardzo ważnym czynnikiem jeżeli chodzi o produkcję rzeczy, których nie jesteśmy w stanie wyprodukować na Ziemi. Wówczas rakiety wielokrotnego użytku mogą zyskać zupełnie nowy sens. Mogą służyć stałemu transportowaniu części z Ziemi do produkcji mającej miejsce na orbicie.

Ponadto, jeśli będziemy organizować misje w odległy kosmos - np. na Marsa - to w przyszłości realizujące te misje rakiety będą startować z platform już na orbicie. Wtedy rakiety wielokrotnego użytku mogą odgrywać rolę "windy" z zaopatrzeniem - z Ziemi na orbitę, dla pojazdów udających się na dalsze wyprawy.

Rakiety wielokrotnego użytku bez wątpienia znajdą swój rynek, swoją niszę, w której będą funkcjonować bardzo dobrze. Natomiast czy to jest ostatecznie najlepszy model biznesowy? To dalej pozostaje w fazie dyskusji.