

# KANAWKA: NAJWIĘKSZA KORZYŚĆ ZE STUDIÓW INTERNATIONAL SPACE UNIVERSITY TO ZDOBYTE KONTAKTY I NAWIĄZANE RELACJE [WYWIAD]

---

„Warto, żeby nie każdy był skoncentrowany na budowie kolejnego CubeSata, natomiast część studentów skupiła się przykładowo bardziej na przetwarzaniu obrazu” - wyjaśnia w wywiadzie dla Space24.pl dr inż. Krzysztof Kanawka, prezes firmy Blue Dot Solutions. Drugim obok edukacji tematem, wokół którego potoczyła się rozmowa, było finansowanie gospodarczych projektów kosmicznych ze środków europejskich. Wywiad został przeprowadzony podczas Europejskiego Forum Nowych Idei (EFNI) 2018 w Sopocie.

**Paweł Ziemnicki: Ukończyłeś studia International Space University (ISU). Co dają one osobie ukierunkowanej na pracę w branży kosmicznej?**

**Krzysztof Kanawka:** Ściśle rzecz biorąc byłem na studiach ISU SSP - czyli ISU Space Studies Program. Program ten jest realizowany co roku przez okres dwóch miesięcy w innym mieście na północnej półkuli Ziemi. Istnieje też jego krótsza edycja na półkuli południowej.

Te studia są bardzo intensywnym kursem związanym z sektorem kosmicznym. Uczestniczą w nim osoby z wielu okołokosmicznych branż, z agencji i związanych z tym spółek. Studenci przyjeżdżają też z bardzo licznych państw, zarówno tych bardzo zaawansowanych w branży kosmicznej, jak i tych, które dopiero rozpoczynają swoją przygodę z sektorem kosmicznym. Przykładowo, w tym roku na ISU SSP był pierwszy student z Mongolii.

Przesłanie International Space University zakłada, że najważniejsza jest wiedza i rzeczy, których można się na tych studiach nauczyć i doświadczyć.

Natomiast ja osobiście powiem, że najważniejsze jest to, kogo się tam spotyka i z kim się stworzyło naprawdę fajne interakcje i zbudowało kontakty. Ważne jest także to, co tak naprawdę praktycznego narodziło się podczas tych studiów, co chciałoby się dalej kontynuować.

**Czy studia ISU kierowane są tylko do inżynierów kosmicznych?**

Niekoniecznie. Faktycznie, podczas tej edycji około 40-50% stanowiły osoby z wykształceniem technicznym, ale byli też prawnicy, menedżerowie, jak również osoby spoza tego środowiska, których dorobek naukowy bądź motywacyjno-kompetencyjny był na tyle dobry, że rzeczywiście mogły także uczestniczyć w tych studiach i wnieść do nich ważną wartość dodaną.

**Ilu jest w Polsce absolwentów International Space University?**

Dobre pytanie. Zwykle z Polski każdego roku mieliśmy jedną lub dwie osoby, które uczestniczyły w ISU

SSP, licząc mniej więcej od 2008 roku. Doliczając tych z jeszcze wcześniejszych edycji mamy prawdopodobnie około 25-30 absolwentów tego kursu w Polsce.

Ważne jest to, że wiele z tych osób może mieć polskie nazwisko, ale pracować już poza granicami naszego kraju. Sam znam kilka takich przypadków, kiedy Polacy brali udział w studiach ISU SSP, po czym znaleźli lepszą pracę w sektorze kosmicznym zagranicą, w państwach, gdzie branża ta jest bardziej dojrzała.

### **Gdzie w Polsce mogą się kształcić osoby, które chcą pracować w sektorze kosmicznym?**

Jeśli dopiero zaczynamy studia, to prawdopodobnie najlepszym miejscem pod kątem przyszłej pracy w tej branży będzie Politechnika Warszawska. Realizowanych jest tam kilka interesujących kursów okołokosmicznych.

W ostatnich latach pojawiło się dużo innych ciekawych miejsc, gdzie również można się kształcić mniej lub bardziej "kosmicznie". Na pewno jest to Politechnika Gdańska oraz Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie.

Nie zapominajmy jednak o tej części geoinformatycznej, czyli działce związanej z obserwacją Ziemi czy nawigacją satelitarną. Te tematy także wymagają pewnej wiedzy o tym kosmicznym komponencie. Pod tym kątem można studiować np. na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim. Jest tam bardzo dobry kierunek związany z nawigacją satelitarną. W tematyce GNSS bardzo dobre osiągnięcia ma także Politechnika Gdańska i Akademia Marynarki Wojennej.

Potem można wybrać studia podyplomowe na SGH "Zarządzanie przestrzenią kosmiczną w nowej gospodarce". Są one o tyle fajne, że serwują dodatkową wiedzę, której może brakować na normalnych studiach.

### **Na ile ważne dla przyszłych pracowników przemysłu kosmicznego jest angażowanie się w koła studenckie?**

Jest to na pewno istotne dla tych, którzy chcą się angażować w projekty upstreamowe. Z drugiej strony warto sobie zadać pytanie, czy tego rodzaju studenckie koła to jest na pewno jedyna dostępna opcja? Warto także udzielać się w kołach przedsiębiorczości, kołach biznesu czy kołach prawnych. Jeżeli ktoś ma zacięcie inżynieryjne, a do tego dorzuci sobie zaznajomienie się z tematyką prawną, to może być ciekawa sprawa.

Na pewno są także koła, stowarzyszenia lub organizacje, które zajmują się przetwarzaniem danych – te grupy mogą mieć wiele wspólnego z danymi satelitarnymi.

„Tradycyjne” koła astronautyczne, takie jak SKA na Politechnice Warszawskiej, wykonują niesamowitą robotę od strony hardware'u i software'u związanego z satelitami. Raczej nie zajmowali się zaawansowaną obróbką satelitarnych obrazów powierzchni Ziemi czy zaawansowanym wykorzystaniem aplikacji opartych na nawigacji satelitarnej.

Warto, żeby nie każdy był skoncentrowany na budowie kolejnego CubeSata, natomiast część studentów skupiła się przykładowo bardziej na przetwarzaniu obrazu. Wszystko zależy też od dokładnych zainteresowań konkretnych osób.

### **Przejdźmy od edukacji do finansów. Jak wyglądało w Twojej opinii pozyskiwanie przez polski sektor kosmiczny finansowania z europejskiego programu Horyzont 2020?**

Razem z ekipą z Blue Dot Solutions zrealizowaliśmy lub realizujemy do dziś łącznie cztery projekty w

Horyzoncie 2020. To oznacza, że pewnie napisaliśmy lub uczestniczyliśmy przy składaniu przynajmniej 25 wniosków.

Natomiast patrząc generalnie, jeżeli chodzi o pozyskiwanie środków z Horyzontu przez branżę kosmiczną, to jest to całkiem niewielka wartość w porównaniu do tego, co dzieje się w innych państwach. Na pewno trzeba to rozwinąć.

Pozyskiwanie w polskich warunkach funduszy na projekty kosmiczne z Horyzontu 2020 wiąże się z kilkoma problemami. Pierwszy dotyczy tego, że w tej chwili jesteśmy jeszcze bardzo niedoświadczonym krajem. Wciąż nie wiemy co się dzieje w Europie i mamy niską świadomość tego, co jest realizowane w ramach innych projektów. Bardzo mało wiemy o tym, kto jest naszą konkurencją, czy jaki jest "state of the art" w różnych branżach technologicznych.

Z drugiej strony mamy też dosyć ograniczoną wiedzę o tym, jakie są nasze własne kompetencje. W rezultacie często rozpoczynamy od niższego poziomu technologicznego, gdzie, siłą rzeczy, konkurujemy ze znacznie większą liczbą podmiotów – zarówno tych startujących, jak i tych, które chcą rozwinąć swoją działalność. To jest duży problem.

**Jednym z celów wskazanych Polskiej Strategii Kosmicznej jest podniesienie pozycji polskiego sektora kosmicznego z dostawcy elementów do dostawcy podsystemów satelitarnych. Jak fundusze z europejskich programów ramowych mogą pomóc w realizacji tego zadania?**

Z pewnością mogą się do tego przydać. To jest też kwestia dotycząca tego, jak dokładnie wydaje się pieniądze w ramach Horyzontu 2020. W internecie są co roku dostępne statystyki – kto korzysta z pieniędzy z programu Horyzont 2020. W polskich warunkach są to zwykle podmioty naukowo-badawcze: politechniki, uniwersytety, instytuty naukowo-badawcze. Rzadziej trafiają się firmy.

**Z czego wynika taki stan rzeczy?**

Jak nie wiadomo o co chodzi, to chodzi o pieniądze. Większość projektów na niższym poziomie technologicznym jest ramach Horyzontu 2020 finansowanych w 100%. To są tzw. Research Innovation Action (RIA).

Natomiast te projekty na wyższym poziomie technologicznym nazywają się Innovation Action. Do nich trzeba dołożyć 30% własnego finansowania. Wiadomo, że w naszych polskich warunkach nie wszyscy mają pieniądze na te 30% finansowania. Z drugiej strony nie zawsze mamy zaufanie – czy z kimś, kogo nie znaliśmy wcześniej, możemy pracować wspólnie w projekcie w ramach Horyzontu 2020. My tak mamy obecnie w ramach realizowanego przez nas projektu FLAMINGO. Z większością naszych partnerów, z którymi tam współpracujemy, w ogóle się wcześniej nie widzieliśmy. Teraz natomiast musimy sobie wspólnie zaufać. Jeżeli wkładamy do tego własne pieniądze i wiemy, że oni też wkładają, to daje to pojęcie o tym, na ile oni poważnie traktują ten projekt i na ile my go poważnie traktujemy.

**Jako przedsiębiorca czego byś oczekiwał po nadchodzącym programie, czyli Horyzont Europa?**

W porównaniu z FP7 (7 Program Ramowy) Horyzont 2020 został znacząco uproszczony. Program jest pod względem dostępności świetnie realizowany. To jest naprawdę bardzo fajna sprawa, jak łatwo potencjalnie można w nim rozpocząć administracyjną część projektu.

W porównaniu z pozyskiwaniem środków z NCBiR działanie w Horyzoncie jest bardzo proste. W Horyzoncie Europa mają następować dalsze uproszczenia. Mają też być nowe mechanizmy

finansowania. Będzie więcej konkursów i nagród. W ramach programu będzie można organizować coś przypominającego Google Lunar X Prize – czyli finansujesz coś we własnym zakresie, ale wiesz jaką możesz zgarnąć nagrodę na koniec.

To, co jest ważne, to żeby postarać się robić rzeczy, które nie będą tylko bardzo proste i tylko jednego rodzaju.

### **Wkrótce uruchomicie portal HATCH w ramach projektu H2020. Kiedy ruszy i co to będzie za narzędzie?**

Portal HATCH ([www.spacehatch.eu](http://www.spacehatch.eu)) zostanie uruchomiony w pierwszej połowie 2019 r. Jesteśmy już w 80% gotowi do jego uruchomienia.

Istotą HATCH jest stworzenie ogólnoeuropejskiego portalu na temat projektów kosmicznych, zrealizowanych lub realizowanych w Europie przy użyciu w jakiejś części finansowania od Komisji Europejskiej. Mowa tutaj o programach FP6, FP7 czy Horyzoncie 2020.

Wiadomo jednak, że to nie jest jedyne źródło finansowania w Europie. Jest jeszcze DLR, jest jeszcze ESA czy CNES. To mogą być również projekty wojskowe. Finansowanie może również pochodzić od mniejszych agencji kosmicznych. Tych źródeł jest naprawdę dużo.

### **Czy w bazie Hatch znajdą się projekty czysto prywatne (komercyjne)?**

Takie projekty wiążą się z tym, że nie ma wymogu, by informacje o nich były publicznie dostępne - w związku z tym owe informacje mogą być nieosiągalne. Gdyby jednak były dostępne, to byłoby oczywiście fajnie.

Naszym minimum jest dostarczenie, zebranie w sposób bardzo strukturyzowany wszelkich informacji o wszystkich projektach europejskich, które otrzymały finansowanie z Komisji Europejskiej w ramach FP6, FP7 i H2020 na tematy związane z kosmosem.

Już dziesięć lat temu wymogiem prowadzenia projektu finansowanego przez Komisję Europejską było posiadanie strony internetowej. Natomiast dzisiaj już te strony nie istnieją. To oczywiste, że jak projekt się zakończył, ludzie przestali się nimi interesować. Dziś jest więc problem w dotarciu do szczegółów związanych z tymi projektami. Jednocześnie, te projekty i uzyskane wyniki mogą być bardzo ważne, mogą mieć bardzo duże znaczenie dla dzisiejszych projektów.

### **Na czym ma zatem polegać główna funkcjonalność nowego narzędzia?**

Jeśli ktoś realizuje jakiś projekt na początku na pewno musi zrobić analizę, sprawdzić i zaktualizować stan wiedzy w danej dziedzinie. Trzeba przeprowadzić analizę rynkową i techniczną. Czemu nie posiłkować się wtedy dawnymi dokumentami, które byłyby dostępne? Można skorzystać z nich w taki sposób, żeby pozwoliły one doprecyzować to, co będzie się robiło w ramach aktualnego projektu.

Co więcej, jeśli dziś szukasz informacji o danym projekcie w Europie, to informacje o nim są mocno rozczłonkowane. Te informacje bywają w wielu przypadkach niedostępne.

Przykładowo, agencja kosmiczna może mieć problem z określeniem tego, czy partner, który chciałby coś dla agencji wykonywać, nie dostaje czasem podwójnego finansowania za wykonanie tej samej pracy. Podmiot komercyjny może natomiast sprawdzić, czy jego nowi partnerzy, którzy chwalą się licznymi sukcesami, rzeczywiście są wiarygodni i robili już coś znaczącego w Horyzoncie 2020.

Możesz też dla bardzo szczegółowego przykładu wyszukać w bazie czeskich partnerów,

specjalizujących się w napędach hybrydowych, aktywnych w ostatnich trzech latach w programie Horyzont 2020. Takich danych dzisiaj nie uzyskasz. Dzięki naszej bazie, naszemu portalowi HATCH tego typu informacje będą możliwe do uzyskania i to nie tylko w formie katalogu czy listy, ale także w przedstawieniu graficznym.

Mając te informacje podane w taki sposób przedsiębiorca będzie w stanie lepiej wypozycjonować siebie względem innych. Dzięki temu będzie miał szanse realizować projekt, w którym jego kompetencje są na tyle dobre i na tyle unikalne, że osiągnie dobre rezultaty.

Co jest moim zdaniem najważniejsze, to fakt, że taki projekt pozwoli na lepszą koordynację finansowania w Europie. Komisja Europejska chce, żeby po zakończeniu finansowania portal HATCH sam się utrzymywał. Chcemy to kontynuować i mam nadzieję, że uda nam się to zrobić. Już zajmujemy się częścią biznesową i poszukujemy pierwszych klientów. Mamy nadzieję na rychłe podpisanie pierwszych kontraktów, czym, jak dobrze pójdzie, będziemy mogli się pochwalić już na starcie projektu.

---

**Krzysztof Kanawka, PhD DIC, absolwent Imperial College London, aktualnie prezes spółki Blue Dot Solutions oraz koordynator ekspertów technicznych w programie akceleracyjnym Space3ac. Od 2014 roku jeden z głównych organizatorów polskiej edycji konkursu European Satellite Navigation Competition (ESNC). W latach 2015-2016 koordynator projektu POSITION, pierwszego projektu w tematyce „space” z polskim liderem.**