

CHMIELEWSKI: INNOWACJA ZACHODZI WTEDY, GDY WYNALAZEK TRAFIA POD STRZECHY

Artur Chmielewski z NASA Jet Propulsion Laboratory wystąpił we Wrocławiu na konferencji „Fly Me to Mars”. Polak opowiadał o swoich doświadczeniach, zdobytych podczas pracy przy 15 amerykańskich kosmicznych misjach robotycznych. Ze słuchaczami podzielił się także swoimi przemyśleniami w kwestii tego w czym mogłyby się wyspecjalizować krajowe firmy z sektora kosmicznego.

Artur Chmielewski zatrudniony jest w Laboratorium Napędów Odrzutowych amerykańskiej agencji kosmicznej. Cztery dekady temu wyemigrował do USA i już 37 lat pracuje dla NASA. Prywatnie, jest synem znanego polskiego rysownika, autora komiksów o przygodach Tytusa, Romka i Atomka.

Chmielewski miał swój udział misjach 15 sond kosmicznych, m. in. Galileo czy Cassini. Był zaangażowany w początkowe fazy konstrukcji amerykańskich łazików, wysyłanych na Marsa. Dość ciekawie wspomina budowę pojazdu Curiosity. Mianowicie, na kołach prototypowej wersji łazika, testowanej na Ziemi, wytłoczone były litery „JPL”, tworzące akronim *Jet Propulsion Laboratory*. Jadąc po pustyni pojazd nieustannie wypisywał więc na piasku skrót „JPL”. NASA została z tego powodu zganiona, gdyż organ nadzorczy zwrócił uwagę, że Agencja ta nie ma prawa się reklamować, a tworzenie śladów z napisów „JPL” na powierzchni Czerwonej Planety byłoby formą reklamy.

Jeden z inżynierów NASA wpadł na pomysł, jak obejść ten zakaz. Mianowicie, w kołach Curiosity wycięto otwory, które układają się w litery „J”, „P” i „L” wyrażone w alfabecie Morse’a. Żaden nadgorliwy urzędnik nie zwrócił na to uwagi, toteż w 2012 r. na Marsie wylądował łazik, który przemieszczając się odciska w marsjańskim regolicie napis „JPL”, tyle że nie w łacińskim alfabecie.

Artur Chmielewski ciekawie i z dużą aprobatą wyraził się też na temat dedykowanej badaniu komety misji Rosetta, która była wspólnym przedsięwzięciem Europy i USA, jednak z dominującym udziałem Europejskiej Agencji Kosmicznej.

NASA jest konserwatywną agencją. Z reguły najpierw robi przelot w pobliżu ciała niebieskiego. Przy drugiej misji umieszcza sondę na orbicie wokół tego ciała, a dopiero przy trzeciej na nim ląduje. ESA zrobiła to wszystko za jednym razem przy okazji misji Rosetta.

Artur Chmielewski, NASA JPL

Polska to penetratory

Chmielewski opowiadał też o tym, jakie skojarzenia z polskim wkładem w eksplorację kosmosu dominują w środowisku branżowym za oceanem. Otóż przeciętny inżynier kosmiczny z USA słyszał, że w Polsce produkowane są dobre penetratory. W penetrator taki wyposażony był lądownik Philae, który przy okazji misji Rosetta lądował na kometcie 67P. Krajowa [firma Astronika przygotowuje też penetrator dla lądownika marsjańskiej misji NASA InSight](#).

Według polskiego inżyniera świadomość polskich dokonań i kompetencji kosmicznych jest w USA relatywnie niewielka. Tamtejsi profesjonalści orientują się, że Polacy są dobrymi programistami, przygotowują dobrej klasy software i elektronikę. Inżynierowie z JPL, o innowacji w pełnym tego słowa znaczeniu można mówić dopiero wtedy, gdy wynalazek się upowszechni i znajdzie zastosowanie w codziennym życiu społeczeństwa, co obrazowo wytłumaczył na przykładzie miniaturyzacji i wzrostu popularności komputerów osobistych.

Polscy specjaliści są zdolni, a zarazem wciąż jeszcze tańsi od tych z zachodu, co czyni ich konkurencyjnymi na rynku globalnym.

To natomiast nad czym Polacy muszą jeszcze popracować, to *quality assurance* – zdolność wytwarzania powtarzalnych, godnych zaufania i cechujących się wysoką jakością wyrobów, które nie są produktami jednostkowymi.

Skoncentrować się na małych satelitach

W opinii Artura Chmielewskiego, obok software'u i elektroniki polski sektor kosmiczny ma szansę na komercyjny rozwój, jeśli skupi się na budowie niewielkich platform satelitarnych. Już teraz na naszych uczelniach mamy wyspecjalizowaną kadrę, która może realizować to zadanie. Niewielkie satelity wymagają ponadto tańszej infrastruktury naziemnej, niż ma to miejsce w przypadku budowy dużych urządzeń.

Na małych satelitach można zarobić, a ponadto mogą one służyć edukacji i, tym samym, zwiększaniu kompetencji rodzimych kadr. Małe urządzenia da się wysyłać w kosmos jako dodatkowy ładunek rakiet nośnych, wynoszących duże satelity. Niewielkie platformy mogą przykładowo spełniać rolę demonstratorów technologii.

Chmielewski podkreślił, że w światowej eksploracji przestrzeni kosmicznej zachodzi obecnie rewolucja. Jego zdaniem, to dobry moment dla Polski, żeby zaistnieć w dużych projektach kosmicznych, co przełoży się na zwrot pieniędzy zainwestowanych by dostać się do tej gałęzi gospodarki.

Na wrocławskiej konferencji „Innovative Europe 2017 – Fly Me to Mars” zgromadziło się 300 reprezentantów środowiska innowacji: naukowców, przedsiębiorców, administracji, organizacji pozarządowych, przedstawicieli instytucji wsparcia biznesu. Wydarzenie zorganizowały Wrocławski Park Technologiczny oraz Fundacja Koalicja na rzecz Polskich Innowacji.

Czytaj też: [Morawiecki: zwiększymy środki by nasza gospodarka była nasycona pierwiastkiem kosmicznym](#)