

Wysokowydajna jednostka obliczeniowa wyposażona w algorytmy AI umożliwiające autonomiczną realizację operacji satelitarnych oraz lunarnych (FENG.01.01-IP.01-A15H/25)

Politechnika Poznańska, wraz z Liderem Konsorcjum firmą KP Labs Sp. z o.o., realizuje projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki.

Celem projektu jest opracowanie systemu do realizacji autonomicznych operacji kosmicznych, opartego na wysokowydajnej jednostce przetwarzania danych wizyjnych (DPU) wyposażonej w nowe algorytmy sztucznej inteligencji. W zależności od potrzeb klienta system zapewni jedną z dwóch funkcji autonomii:

1. autonomiczną, selektywną i bezstratną kompresję danych obrazowych na pokładzie satelity obrazującego (zastosowanie satelitarne),
2. samodzielne podejmowanie decyzji nawigacyjnych przez łazik poruszający się po powierzchni Księżyca (zastosowanie lunarne).

Dzięki realizacji projektu powstanie nowa jednostka obliczeniowa, wyposażona w innowacyjny układ odprowadzania ciepła oraz algorytmy AI do selektywnej kompresji danych i autonomii łazika. Rozwiązanie odpowiada na rosnące zapotrzebowanie na przetwarzanie danych bezpośrednio na orbicie i w misjach planetarnych, przy zachowaniu wysokiej efektywności energetycznej i odporności na warunki kosmiczne.

Realizacja projektu pozwoli na zwiększenie konkurencyjności na rynku polskim i zagranicznym poprzez wprowadzenie do oferty innowacyjnej jednostki obliczeniowej (DPU) wraz z dedykowanymi algorytmami sztucznej inteligencji.

Rynkiem docelowym dla opracowanego systemu jest sektor produkcji i integracji mikro- i mini satelitów o masie w zakresie 10 - 500 kg oraz łazików księżycowych. Grupy docelowe to:

- właściciele i operatorzy misji satelitarnych budujący mikro- i minisatelity,
- integratorzy misji satelitarnych,
- operatorzy misji lunarnych budujący łaziki.

Czas realizacji projektu: 01.03.2026 – 30.09.2029

Wartość projektu: **22 482 638,68 PLN**

Wysokość wkładu Funduszy Europejskich: **15 573 991,62 PLN**