

POLSKI ODBIORNIK GNSS DLA MAŁYCH SATELITÓW I RAKIET

Polscy specjaliści sektora kosmicznego tworzą programowalny odbiornik GNSS dla mikrosatelitów i raket. Urządzenie przeznaczone będzie m.in. do precyzyjnego wyznaczania pozycji małych satelitów na orbicie okołoziemskiej oraz stanie się elementem awioniki małych raket. Projekt realizowany jest w ramach konsorcjum przez GMV Innovating Solutions, Centrum Badań Kosmicznych PAN oraz Hertz Systems.

Programowalny odbiornik GNSS jest odpowiedzią na coraz mocniej zauważalny w sektorze kosmicznym trend New Space. Wiąże się z nim łatwiejszy, tańszy i szybszy dostęp do przestrzeni kosmicznej oraz usług z nią związanych. Podejście zgodne z tym trendem zyskuje swoje odzwierciedlenie m.in. w powstawaniu dużych konstelacji satelitów, miniaturyzacji urządzeń, w tym zmniejszaniu rozmiarów satelitów oraz raket wynoszących satelity na orbitę.

Urządzenie opracowywane przez GMV wraz z partnerami, będzie alternatywą dla droższych i większych rozwiązań dostępnych na rynku. Model powstaje m.in. z myślą o potrzebach start-upów i firm rozpoczynających budowę mikrosatelitów lub małych raket. Wykorzystanie go w projektach obniży koszty zarówno budowy, jak i eksploatacji obiektów wysyłanych w przestrzeń kosmiczną. Precyzyjne wyznaczenie orbity przy użyciu programowalnego odbiornika GNSS jest również kluczowe dla nowych rodzajów misji takich jak: serwisowanie i tankowanie satelitów na orbicie, przechwytywanie śmieci kosmicznych, loty kilku małych satelitów w formacji, czy budowanie dużych struktur bezpośrednio na orbicie.

Według różnych źródeł rynek małych satelitów przez następną dekadę powiększy się niemal siedmiokrotnie, osiągając wartość około 30 miliardów dolarów. Większa liczba małych satelitów wygeneruje proporcjonalnie wysoki popyt na tani dostęp do przestrzeni kosmicznej. Przełoży się to także na znaczny wzrost zainteresowania małymi raketami. Dlatego GMV swój pierwszy prototyp odbiornika GNSS zamierza przetestować na pokładzie rakiety ARION-1 już na początku 2020 roku.

Paweł Wojtkiewicz, dyrektor ds. sektora kosmicznego w GMV Innovating Solutions

Model, przy którym trwają prace, realizowany jest w ramach programu Europejskiej Agencji Kosmicznej NAVISP. GMV Innovating Solutions, pełniące rolę lidera projektu jest odpowiedzialne za

integrację urządzenia oraz opracowanie algorytmów pozwalających na precyzyjne wyznaczenie pozycji w przestrzeni kosmicznej. Centrum Badań Kosmicznych projektuje elektronikę odbiornika, a Hertz Systems wykona prototyp i przeprowadzi jego testy na ziemi. Zaawansowany model (na 8 poziomie gotowości technologicznej TRL) ma zostać przetestowany w 2020 roku podczas pierwszego startu rakiety ARION-1 wyprodukowanej przez firmę PLD Space.

Źródło: Planet PR