

## Kalibracja anten wkrótce też w Polsce

Środowisko do kalibracji anten GNSS opracowywane w ramach projektu GRAVER otrzymało od Europejskiej Agencji Kosmicznej zielone światło do rozpoczęcia fazy integracji. Otwiera to krajowym podmiotom drogę do pozyskania ważnych kompetencji w dziedzinie będącej obecnie niszą na rynku. GRAVER (GNSS Receiver Antenna calibration serVice for new E-GNSS signals) to projekt realizowany przez firmę Astri Polska i Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie na zlecenie ESA. Celem jest opracowanie i wdrożenie środowiska do kalibracji anten GNSS umożliwiających odbiór sygnałów na różnych częstotliwościach oraz z różnych systemów, ze szczególnym uwzględnieniem europejskiego Galileo. Październikowe testy systemu dla ESA odbyły się na terenie UWM i miały sprawdzić, czy założenia techniczne przyjęte podczas projektowania są po-

prawne. Scenariusz testowy przeprowadzono w warunkach rzeczywistych z wykorzystaniem wszystkich elementów, które będą składały się na system, m.in.: robota kalibracyjnego wraz z urządzeniami i oprogramowaniem do sterowania nim, oprogramowania do pomiarów oraz anten i odbiorników GNSS.

– Bazując na technologii stworzonej w ramach projektu GRAVER, chcemy w przyszłości oferować dedykowaną usługę precyzyjnej kalibracji anten GNSS. Coraz częściej wymagane jest, by wspomniana kalibracja przeprowadzona została indywidualnie i niezależnie dla każdego egzemplarza, a nie tylko przyjęła wartości uśrednione dla danego modelu. Dzięki GRAVER te unikatowe kompetencje są budowane w Polsce – powiedział Tomasz Grzegory, kierownik projektu w Astri Polska.

Źródło: Astri Polska



## Nowe radiometry mikrofalowe

W ramach projektu EPOS-PL zakupiono dwa radiometry mikrofalowe RPG-HAT-PRO-G5. Jeden instrument zainstalowano na budynku Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, a drugi w Obserwatorium Geodezyjno-Geofizycznym „Borowa Góra”. Aparatura posłuży do ciągłego pomiaru profili temperatury i wilgotności w troposferze równoległe na kilkunastu wybranych kanałach częstotliwości. Radiometry umożliwiają monitorowanie stanu troposfery z jednoczesną częstotliwością, a także detekcję zachmurze-



nia oraz pomiar wysokości podstawy chmur. Wykonują ponadto pomiary wielkości

zintegrowanych, takich jak całkowita zawartość pary wodnej w kolumnie atmosfery (IWV) oraz całkowita zawartość wody ciekłej w kolumnie atmosfery (LWP). W kontekście badań prowadzonych na UP instrumenty pozwolą na wyznaczenie opóźnienia sygnału mikrofalowego ze względu na obecność pary wodnej w troposferze na kierunku do satelity dla wszystkich widocznych nad horyzontem satelitów GNSS.

Źródło: IGI6

## Polska chmura dla niemieckiej agencji

Federalne Ministerstwo Transportu i Infrastruktury Cyfrowej (BMVI) w ramach działalności niemieckiej agencji kosmicznej DLR zleciło kontynuację rozwoju krajowej platformy udostępniającej dane z obserwacji Ziemi (CODE-DE). Realizacja tego projektu została powierzona polskiej spółce CloudFerro – jednej z wiodących europejskich firm zajmujących się chmurą obliczeniową, wraz z podwykonawcą Erteco Technologies. Umowa z CloudFerro została podpisana do końca 2022 roku, z opcją przedłużenia o kolejne dwa lata. Dostęp do platformy CODE-DE będzie nadal bezpłatny dla administracji rządowej i ośrodków naukowych. – W ramach tego projektu CloudFerro utworzy w Niemczech kolejny hub służący do przechowywania danych CODE-DE. Użytkownicy w Niemczech i zagranicą będą mogli korzystać z wydajnej i niezawodnej platformy chmurowej łączącej dostęp do danych z obserwacji Ziemi z elastycznym ich przetwarzaniem – mówi Maciej Krzyżanowski, prezes zarządu CloudFerro.

Źródło: CloudFerro

## Cztery systemy w TPI NETpro

Użytkownicy TPI NETpro mogą już korzystać z czterosystemowych korekt. Gdy firma TPI uruchamiała tę usługę w 2012 r., była ona wówczas pierwszą prywatną ogólnopolską siecią stacji referencyjnych oraz jedynym rozwiązaniem oferującym korekty dwusystemowe (GPS + GLONASS) dla całego kraju. Jak przekonuje właściciel sieci, udostępnione właśnie dwie dodatkowe konstelacje satelitów (tj. europejska Galileo oraz chińska BeiDou) ułatwią pomiary w trudnym terenie, tzn. z ograniczoną widocznością horyzontu. Czterosystemowe korekty TPI NETpro są dostępne na terenie całego kraju, a korzystanie z nich nie wiąże się z żadnymi dodatkowymi opłatami.

JK