

## GALILEO: 4 Z 6 UMÓW

Przedstawiciele Europejskiej Agencji Kosmicznej i konsorcjum Spaceopal podpisali 25 października kontrakt o wartości 194 mln euro na obsługę satelitów Galileo fazy pełnej operacyjności (FOC). Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług zarządzania docelową konstelacją europejskiego systemu nawigacji. Zadanie to będzie realizowane z centrów naziemnych zlokalizowanych w niemieckim Oberpfaffenhofen oraz włoskim Fucino. Prace wykona konsorcjum, w którego skład wchodzi firma Telespazio oraz Gesellschaft für Raumfahrtanwendungen mbH (część Niemieckiej Agencji Kosmicznej). Jest to już czwarty kontrakt podpisany w ostatnich miesiącach przez ESA, którego realizacja ma umożliwić ogłoszenie pełnej operacyjności Galileo. Na podpis czekają jeszcze dwie umowy, które dotyczą budowy i obsługi wybranych elementów segmentu naziemnego. Przy okazji kontraktu europejski komisarz ds. przemysłu Antonio Tajani skrytykował tezy zawarte w raporcie niemieckiego rządu (patrz GEODETA 11/2010). Jego zdaniem nic nie wskazuje na to, by budżet programu miał przekroczyć zakładane wcześniej 3,4 mld euro, a rok 2014 to wciąż aktualny termin uruchomienia pierwszych usług Galileo. Nie zaprzeczył jednak, że ogłoszenie pełnej operacyjności systemu może nastąpić dopiero w 2018 r.

ŹRÓDŁO: DLR, JK

## WIKITUDE WYGRYWA KONKURS SATELITARNY

W siódmej edycji konkursu European Satellite Navigation Competition o główną nagrodę (20 tys. euro) walczyło 357 projektów. Zwyciężyła aplikacja nawigacyjna Wikitude Drive działająca w tzw. rzeczywistości rozszerzonej. Program ten umożliwia nawigowanie w trybie „zakręt po zakręcie”, wyświetlając wskazówki na aktualnym obrazie z kamery wbudowanej w smartfon z systemem Android (fot.). Rozwiązanie to wyróżnia płynność działania oraz wykorzystanie systemów SBAS – za tę drugą cechę program został zresztą wyróżniony nagrodą specjalną EGNOS. Zwycięska aplikacja została opracowana przez niemiecką firmę Wikitude. Drugie miejsce przypadło Helmutowi Drewesowi z firmy Agrista, który zbudował system zaopatrzenia rolników w dane teledetekcyjne dla swoich pól. Trzecią lokatę zajęli Patrick Henkel i Patryk Jurkowski z Uniwersytetu Technicznego w Monachium, którzy skonstruowali fazowy odbiornik satelitarny. Czwarte miejsce przypało Jakobowi Jakobsonowi z Duńskiego Uniwersytetu Technicznego za system umożliwiający szybkie wyszukiwanie defibrylatorów w najbliższej okolicy.



Poza tym jury przyznało także 18 wyróżnień tematycznych i regionalnych. Łączna pula nagród tegorocznej edycji wyniosła 0,5 mln euro. Pełną listę laureatów można znaleźć na stronie ESNC.

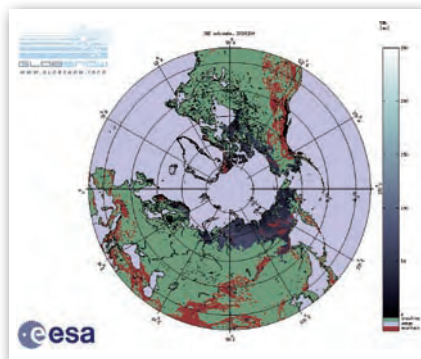
ŹRÓDŁO: ESNC

## KRÓTKO

- 1 listopada z kosmodromu w prowincji Syczuan wystrzelono czwartego w tym roku satelitę chińskiego systemu nawigacji **Compass** (Beidou-2); będzie on jednocześnie szóstym aparatem tej konstelacji i czwartym znajdującym się na orbicie geostacjonarnej.
- Europejska Agencja Kosmiczna (**ESA**) zakończyła operację obniżania o 27 km orbity środowiskowego satelity obserwacyjnego Envisat; ma to pozwolić na przedłużenie jego misji do 2013 roku.
- 5 grudnia br. agencja kosmiczna Roskosmos zamierza wystrzelić trzy kolejne satelity **GLONASS** generacji M; po ich aktywacji rosyjski system nawigacji ma osiągnąć pełną operacyjność na całym świecie.
- 10 listopada jednostka armii amerykańskiej odpowiedzialna za administrowanie systemem GPS zmieniła nazwę z GPS Wing na **GPS Directorate**.
- Z raportu European GNSS Agency (**GSA**) wynika, że w tym roku powstanie blisko 437 mln odbiorników satelitarnych, a za 10 lat – 1,1 mld sztuk; roczna wartość sprzedaży produktów i usług powiązanych z nawigacją satelitarną ma w 2020 roku wynieść 244 mld dol.
- Pod koniec października pierwszy satelita japońskiego systemu **QZSS** rozpoczął nadawanie sygnału L1C kompatybilnego ze specyfikacją GPS; amerykański system będzie emitował go dopiero od 2013 r.

## ŚNIEG Z ORBITY „NA ŻYWO”

W tym roku dzięki projektowi GlobSnow będziemy mogli w czasie prawie rzeczywistym śledzić zasięg pokrywy śnieżnej na świecie. Przedsięwzięcie kierowane jest przez Fiński Instytut Meteorologiczny (FMI). Jego głównym celem będzie opracowywanie aktualnych map zasięgu pokrywy śnieżnej (SE – snow extent) oraz ilości wody retencjonowanej w tej postaci (SWE – snow water equivalent). Wartości te będą obliczane na podstawie danych z satelitarnych sensorów optycznych i mikrofalowych, jak również z wykorzystaniem pomiarów naziemnych. Mapy SE mają mieć rozdzielczość przestrzenną około 1 km, a SWE – około 25 km i obie będą aktualizowane codziennie. W ra-



mach projektu FMI obliczy także dane historyczne. Dla wskaźnika SE od 1995 roku, a dla SWE – od 1978 roku.

ŹRÓDŁO: FMI, ESA