

## Galileo wychodzi na prostą

Po latach problemów technicznych i finansowych z budową europejskiego systemu nawigacji satelitarnej Galileo program ten wydaje się wychodzić na prostą. Firma Astrium, producent wystrzelonych w zeszłym roku pierwszych satelitów Galileo fazy walidacyjnej, poinformowała, że z powodzeniem przeszły one testy prowadzone od kilku miesięcy w kosmosie przez Europejską Agencję Kosmiczną. Dzięki temu oba urzędnicy już wkrótce będą w pełni operacyjne. Otwiera to także drogę do wystrzelenia dwóch pozostałych satelitów walidacyjnych. Datę startu wyznaczono już na 28 września 2012 r. W kolejnym roku budowa systemu ma znacznie przyspieszyć, tak aby w 2014 r. na orbicie było już 18 satelitów, co pozwoli na ogłoszenie częściowej operacyjności systemu. Jak przewiduje Komisja Europejska, uruchomienie Galileo pozwoli europejskiemu przemysłowi zawalczyć o rynek, którego wartość pod koniec dekady sięgnie 250 mld euro.

Źródło: KE, JK

## Amerycy zabraknie satelitów?

Już za kilka lat amerykańskie instytucje mogą odczuć poważny brak danych z satelitów obserwacyjnych – ostrzega w swoim najnowszym raporcie National Research Council. Podkreślono w nim m.in., że agencje NASA, NOAA i USGS wykorzystują obecnie 22 satelity, a w 2020 roku ich liczba może spaść raptem do 8! Spośród 18 misji rekomendowanych do realizacji w 2007 roku tylko dwie mają wyznaczoną konkretną datę startu. Przyczyną tego zaniedbania jest wiele – począwszy od problemów technicznych po zmianę zakresu misji. Najważniejszą jest jednak brak środków. W 2007 roku zakładano, że na satelity teledetekcyjne rząd Stanów Zjednoczonych będzie wydawać 2 mld dolarów rocznie. W rzeczywistości nakłady te nigdy nie przekroczyły jednak 1,5 mld. NRC zwraca w swoim raporcie uwagę, że dane z satelitów obserwacyjnych są pomocne m.in. w trakcie huraganów, powodzi, wybuchów wulkanów czy pożarów. Tylko w 2011 roku klęski te pochłonęły w USA 600 ofiar i spowodowały straty o wartości 50 mld dolarów. Zdaniem NRC, gdyby nie satelitarne systemy obserwacji, skutki tych zdarzeń byłyby o wiele poważniejsze.

Źródło: Wired.com, JK

# Największe takie zdjęcie

Dotychczas największą barwną fotografię prawie całej półkuli (tzw. Blue Marble) opublikowała amerykańska agencja kosmiczna NASA (miała ona wymiar 2048 x 2048 px). W maju internet obiegiły jednak zdjęcia o znacznie lepszej rozdzielczości. Wykonał je wystrzelony w zeszłym roku rosyjski satelita meteorologiczny Elektro-L, który znajduje się na orbicie geostacjonarnej nad południkiem 54°E. Opublikowane w sieci fotografie są kompozycją kanałów promieniowania widzialnego i bliskiej podczerwieni. Mają rozmiar 121 MPx, co przekłada się na rozdzielczość terenową do 1,2 km na równiku. Zdjęcia można zobaczyć m.in. na stronie <http://planet-earth.ca>.

JK



## Compass zdobywa Azję i antypody

Konstelacja chińskiego systemu nawigacji Compass składa się już z 12 sprawnych aparatów, które umożliwiają wyznaczanie pozycji na terytorium Chin z dokładnością około 10 metrów. Ostatni start dwóch satelitów miał miejsce 30 kwietnia. Wydarzenie to jest o tyle istotne, że aparaty te znalazły się na orbicie średniej, podczas gdy zdecydowaną większość pozostałych Compassów umieszczono na orbitach geostacjonarnych i geosynchronicznych, z których sygnał nawigacyjny dociera niemal wy-

łącznie do obszaru Azji. Jak informuje portal „People’s Daily Online”, kolejne dwa aparaty zostaną wystrzelone jeszcze w czerwcu, a trzeci – w październiku. Dzięki temu do końca tego roku Compass zaoferuje pełne pokrycie sygnałami nawigacyjnymi dla obszaru Azji i Pacyfiku. Z tego względu w wielu krajach regionu trwają prace nad szerszym wykorzystaniem systemu – m.in. w Pakistanie, Mongolii, Australii, Singapurze czy Nowej Zelandii.

Źródło: GPS World, JK

## Koniec Envisata

Tysiąc terabajtów danych zebranych w ciągu 10 lat – to dorobek satelity teledetekcyjnego Europejskiej Agencji Kosmicznej. 1 marca br. Envisat obchodził swoje dziesiąte urodziny. Tydzień później nagle urwała się z nim łączność. Do oceny stanu satelity posłużyły obrazy z radaru naziemnego oraz francuskich satelitów obserwacyjnych. Jako możliwe przyczyny awarii podano: utratę regulacji mocy, zablokowanie telemetrii i przesyłania komend lub niekontrolowane przejście w tryb awaryjny. Choć podjęto działania mające na celu jej przywrócenie i ustalenie przyczyn awarii, na początku maja ESA oficjalnie ogłosiła koniec misji. Envisat wypełnił swoje zadanie, pracując dwukrotnie dłużej, niż pierwotnie planowano. W ciągu dekady wyposażony w 10 sensorów satelita monitorował lądy, oceany, atmosferę i pokrywę lodową. Dane te stały się podstawą 2,5 tysiąca publikacji naukowych. Wspierały również różne służby w radzeniu sobie z katastrofami naturalnymi i spowodowanymi przez człowieka.

Źródło: ESA, BS

## Jaki piksel w WorldView-3?

Podczas 28. Narodowego Sympozjum Kosmicznego firma DigitalGlobe ujawniła, jakie możliwości teledetekcyjne zaoferuje projektowany satelita WorldView-3. Budowa nowego aparatu będzie kosztować 650 mln dolarów i ma się on znaleźć 617 km nad Ziemią w 2014 roku. Będzie wykonywać zdjęcia panchromatyczne w rozdzielczości nawet 30 cm, podczas gdy jego starszy brat (WorldView-2) oferuje piksel nie mniejszy niż 46 cm. Zgodnie z polityką USA handel obrazowaniami w rozdzielczości lepszej niż 50 cm jest jednak ograniczony. Dla zdjęć wielospektralnych rozdzielczość wyniesie natomiast 1,2 m, a dla bliskiej podczerwieni – 3,7 m.

Źródło: DigitalGlobe, JK