

ARCHIWUM LANDSAT
OTWARTE

Firma Esri udostępniła w internecie zdjęcia z satelitów Landsat obejmujące dane z okresu ponad 30 lat. Dwadzieścia serwisów obrazowych znajdujących się na stronie ArcGIS Online (www.arcgis.com) dostarcza łącznie 8 TB danych. Esri udostępniło również serię interaktywnych map, które pomagają w wyjaśnieniu charakteru zmian na Ziemi zachodzących w czasie i przestrzeni. Ponadto firma opracowała łatwą w obsłudze przeglądarkę internetową służącą do wizualizacji i analiz obrazów. W serwisie udostępniono m.in. moduły: ● ChangeMatters – prezentujący zmiany w pokryciu terenu pomiędzy 1975 a 2000 r., ● NDVI – prezentujący zmiany wskaźnika wegetacji (Normalized Difference Vegetation Index), ● Agriculture – prezentujący stan roślinności. Do budowy aplikacji został wykorzystany ArcGIS Flex API. Korzystanie z niej jest bezpłatne.

ŹRÓDŁO: ESRI POLSKA, BS

GALILEO BĘDZIE TAŃSZY?

Komisja Europejska ogłosiła, że realizacja programu Galileo będzie tańsza, niż dotychczas zakładano. Koszty budowy systemu do roku 2013 miały wynieść 3,4 mld euro, a w latach 2014-20 – 1,9 mld euro. O ile dokładnie uda się obniżyć te kwoty, wiadomo będzie dopiero podczas zaplanowanych na koniec czerwca pokazów lotniczych w podparyskim Le Bourget.

Tymczasem znany jest już dokładny termin startu dwóch pierwszych walidacyjnych satelitów Galileo. Jak poinformowały KE, ESA oraz Ariespace (firma odpowiedzialna za wyniesienie aparatów), odbędzie się on 20 października br., a nie – jak planowano jeszcze na początku roku – w sierpniu.

Opóźnienie spowodowane jest przeciagającym się oddaniem do użytku platformy startowej w Gujanie Francu-

skiej dostosowanej do rakiet nośnych Sojuz. Co prawda, ceremonia jej otwarcia odbyła się 7 maja, jednak konstrukcja ta musi jeszcze przejść wielomiesięczne testy. Prace nad platformą zaczęto w lutym 2007 roku, a dwie pierwsze rakiety Sojuz przyprętnyły do Gujany już w listopadzie 2009 r. Cała budowla jest niemal identyczna jak instalacje w Kazachstanie i rosyjskim Plesiecku. Europejska Agencja Kosmiczna zapewnia, że zarówno Rosja, jak i Unia Europejska skorzystają na współpracy przy wystrzeleniu satelitów z Gujany. Dla Europy oznacza ona przede wszystkim brak konieczności konstruowania nowych rakiet nośnych. Na razie ESA dysponuje bowiem modelami Ariane 5 oraz Vega. Pierwsza nadaje się dla dużych satelitów, a druga – dla znacznie mniejszych. Sojusze plasują się zaś pośrodku.

Według europejskiego komisarza ds. transportu Antonio Tajanego wstępna operacyjność Galileo ma zostać osiągnięta w 2014 r., a pełna – w 2019 r. Jeśli start pierwszej pary satelitów pójdzie zgodnie z planem, wystrzelenie kolejnej dwójki odbędzie się w marcu 2012 r. Na początku 2013 r. segment kosmiczny Galileo ma się składać już z 18 aparatów.

ŹRÓDŁO: ESA, JK

KRÓTKO

● 22 kwietnia satelita teledetekcyjny ALOS nieoczekiwanie stracił moc i najprawdopodobniej zakończył swoją pięcioletnią misję – podała Japońska Agencja Badań Kosmosu (JAXA).

● Do końca 2012 roku Chińczycy zamierzają wystrzelić jeszcze osiem satelitów nawigacyjnych Beidou-2 (**Compass**), co oznacza, że pod koniec przyszłego roku segment kosmiczny tego systemu będzie się składał z 16 aparatów; docelowo będzie ich 35.

● Pau Pyrénées w południowej Francji na początku maja stało się pierwszym europejskim lotniskiem certyfikowanym do podejścia do lądowania z wykorzystaniem usługi Safety-of-Life systemu **EGNOS**.

● Komisja Europejska zawarła umowę z firmą Thales Alenia Space na modernizację systemu **EGNOS** do wersji 3.0; realizacja zamówienia potrwa 28 miesięcy, będzie kosztować 54 mln euro i ma umożliwić nadawanie poprawek dla nowych sygnałów (np. GPS L5) i systemów nawigacji (m.in. Galileo).

● 21 maja Indyjska Agencja Kosmiczna (ISRO) z powodzeniem wystrzeliła z Gujany Francuskiej pierwszego satelitę własnego systemu wspomagania satelitarne **GAGAN** (GPS Aided Geo Augmented Navigation).

POŻAR WÓLKI Z ORBITY

Ogromny pożar magazynów w Wólce Kosowskiej (okolice Warszawy) został zaobserwowany przez sensor MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) satelity Aqua 10 maja 2011 o godzinie 13:10 czasu polskiego (11:10 czasu uniwersalnego). Grafika po lewej stronie to efekt rejestracji promieniowania widzialnego. Dym powstały w wyniku pożaru jest ciemny, podobnie jak roślinność pokrywająca teren, co utrudnia jego dostrzeżenie. Roślinność, w przeciwieństwie do dymu,

silnie odbija promieniowanie podczerwone, toteż jego uwzględnienie w obserwacji (grafika środkowa) powoduje wzrost kontrastu na obrazie i chmura dymu jest znacznie wyraźniej dostrzegalna. Ostatnia z grafik (po prawej) prezentuje temperaturę powierzchni lądu, gdzie kolor żółty odpowiada 20 stopniom Celsjusza, a najciemniejsza czerwień to 40 stopni. Chmura dymu, przysłaniając ląd, absorbuje promieniowanie ciepłe Ziemi, w związku z czym w miejscu występowania chmury temperatura jest

niższa nawet o 5-10 stopni w porównaniu z otaczającym terenem. Tak duża różnica świadczy o tym, iż dym jest bardzo gęsty. Naukowcy Zespołu Obserwacji Ziemi w Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk (CBK PAN) wykorzystują dane obserwacyjne z kilkudziesięciu sensorów satelitarnych, m.in. do badania nagłych i niebezpiecznych dla człowieka zjawisk przyrodniczych, takich jak powódzie, susze, pożary czy burze.

ANDRZEJ KOTARBA (CBK PAN)

