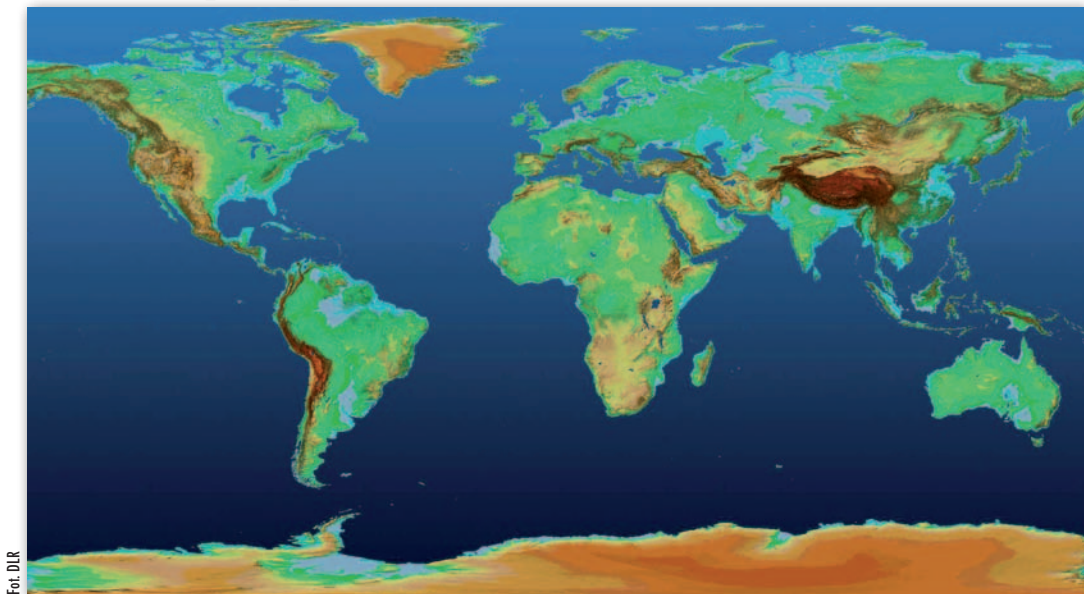


TanDEM-X dostępny za darmo

Niemiecka agencja DLR bezpłatnie udostępniła TanDEM-X DEM – numeryczny model wysokościowy całej Ziemi opracowany z wykorzystaniem satelitarnej interferometrii radarowej. Bazuje on na danych z satelitów TerraSAR-X i TanDEM-X, podobnie zresztą jak płatna baza WorldDEM. Dlaczego zatem podobne dane zdecydowano się opublikować bez opłat? Przede wszystkim dlatego, że darmowe modele mają znacznie niższą jakość. O ile WorldDEM dostępny jest w rozdzielczości 12 metrów, a dokładność danych wynosi 4 metry, o tyle bezpłatny model TanDEM-X DEM ma rozdzielczość obniżoną do raptem 90 metrów. Ponadto pliki WorldDEM przeszły wieloetapowy proces udoskonalania, dzięki któremu uda-



Fot. DLR

ło się wyeliminować różne typy błędów – m.in. wyrównano powierzchnię zbiorników wodnych oraz wypełniono braki danych. Tymczasem

TanDEM-X DEM nie został poddany tej obróbce. Należy ponadto podkreślić, że darmowe modele zawierają wysokości elipsoidalne, a także

uwzględniają zabudowę i roślinność. Dane dostępne są pod adresem download.geoservice.dlr.de/TDM90.

JK

Jonosfera pod kontrolą

Zjawiska zachodzące w jonosferze mają znaczący wpływ na obniżenie jakości sygnałów GNSS. Mając to na uwadze, uruchomiono ze środków Komisji Europejskiej prototyp systemu pod nazwą Ionosphere Prediction Service, IPS (ips.telespazio.com). Monitoruje on aktywność jonosfery oraz informuje użytkowników odbiorników satelitarnych o zdarzeniach, które mogą negatywnie wpływać na działanie ich sprzętu. IPS śledzi i prognozuje aktywność Słońca oraz jonosfery, a także przewiduje wpływ tych zjawisk zarówno na same sygnały GNSS, jak i ich odbiorców końcowych. Daje także możliwość podjęcia środków zaradczych, by spadek jakości

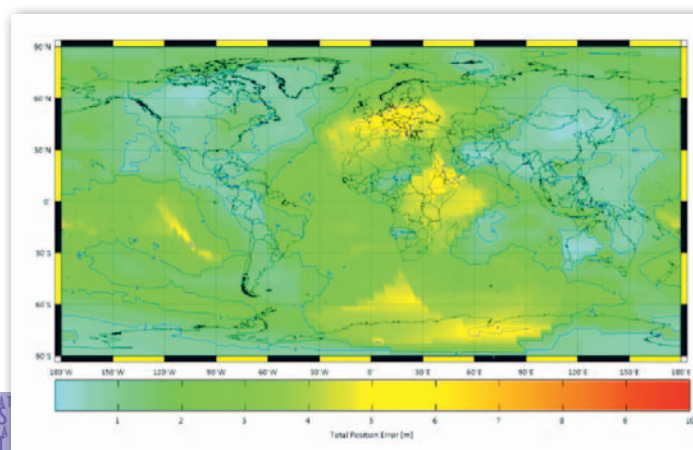
sygnału nie wpłynął negatywnie na jakość pozycjonowania. Predykcje IPS dostarczane są zarówno na poziomie europejskim, jak i ogólnosiwiatowym w trzech skalach czasowych – w trybie nowcastingu oraz z wyprzedzeniem 30-minutowym i 24-godzinnym. Stosowne alerty wysyłane są zarejestrowanym użytkownikom usługi, gdy predykcje IPS przekroczą zdefiniowane przez nich wartości. Usługi IPS przeznaczone są dla wszystkich tych, których praca może być poważnie zakłócana poprzez złą jakość sygnałów GNSS, na przykład w lotnictwie oraz w branżach elektroenergetycznej czy budowlanej.

Źródło: GSA

Satelitarne pomysły ESA

Stereoid, Daedalus oraz G-Class – to nazwy nowych misji satelitarnych wybranych przez Europejską Agencję Kosmiczną do dalszej realizacji w ramach programu Earth Explorer. Z punktu widzenia geodezji szczególnie ciekawy wydaje się projekt **Stereoid**. Zakłada on wystrzelenie satelity radarowego, który będzie orbitował w parze z Sentinelem-1 (również radarowym). Dzięki wykorzystaniu interferometrii radarowej połączenie danych gromadzonych przez oba satelitarne radary pozwoli mierzyć drobne zmiany w ukształtowaniu powierzchni oceanów, lodowców czy gruntu. W podobnym układzie od lat z powodzeniem orbitują niemieckie komercyjne satelity TerraSAR-X oraz TanDEM-X. Efektem ich pracy jest chociażby numeryczny model Ziemi WorldDEM. Instrumenty rozwijane w ramach misji Daedalus pozwolą z kolei zbadać słabo poznany obszar na granicy górnych warstw atmosfery oraz przestrzeni kosmicznej. Trzeci pomysł to G-Class. W ramach tej misji ma zostać wystrzelony satelita wyposażony w radar SAR. Dzięki specyficznej orbicie geosynchronicznej zapewni on nieprzerwaną obserwację Afryki oraz rejonu Morza Śródziemnego, umożliwiając prowadzenie badań na temat obiegu wody oraz występowania osuwisk i powodzi. Powyższe 3 misje Komitet Doradczy ESA wybrał spośród 21 propozycji.

Źródło: ESA



Przykładowa mapa spodziewanego błędu pomiaru GNSS