

Najnowsze narzędzia w systemie „PCI GEOMATICA” do ortorektyfikacji i fuzji (wyostrzenia) wysokorozdzielczych zobrażeń satelitarnych

„Geomatica 9” kanadyjskiego producenta „PCI Geomatics” jest najnowszą wersją oprogramowania do geoprzestrzennego przetwarzania obrazów, zintegrowanego w jeden system zaawansowanych narzędzi na potrzeby kartografii, fotogrametrii, teledetekcji i GIS. Połączenie narzędzi związanych z przetwarzaniem obrazów i GIS w jedno środowisko jest jednym z punktów strategii rozwoju produktów PCI Geomatics.

W niniejszym artykule autorzy skupiają się głównie na możliwościach wykorzystania „Geomatica 9” do ortorektyfikacji wysokorozdzielczych zobrażeń satelitarnych. Produkty przetwarzania mogą być wykorzystywane w katastrze, rolnictwie, leśnictwie czy monitoringu terenów zurbanizowanych. Zobrażenia te obejmują produkty z różnych satelitów takich jak IKONOS, QuickBird, EROS czy SPOT5.

Bazując na dokładnych algorytmach wyznaczania parametrów orbit satelitów rozwiniętych przez Dr Thierry Toutin z Kanadyjskiego Centrum Teledetekcji, Geomatica pozwala na użycie danych z wszystkich komercyjnych wysokorozdzielczych sensorów. Dokładna znajomość parametrów pozwala na uzyskanie wysokiej dokładności dla ortorektyfikowanych zobrażeń. W artykule omówiono metodę ortorektyfikacji – RPC wykorzystywaną przez Geomatica, włączając jej ostatnie modyfikacje dokonane przez "Space Imaging" dla zobrażeń satelity IKONOS.

Dla zobrażeń satelitarnych „Geomatica” wykorzystuje wyrównanie metodą niezależnych wiązek, która pozwala zredukować liczbę niezbędnych fotopunktów potrzebnych do ortorektyfikacji bloku zdjęć. Ta sama koncepcja jest zastosowana w Geomatica w celu redukcji czasu i kosztów kartowania dużych obszarów opracowania.

Zobrazowania z QuickBird i IKONOS są dostępne zarówno jako panchromatyczne jak i wielospektralne (kolorowe). Metoda fuzji (wyostrzenia) tych samych danych, jest w Geomatica wykonywana z zachowaniem oryginalnych kolorów i szczegółów zobrażeń wejściowych.