

Konferencja Komisji Geodezji Satelitarnej PAN,  
Warszawa, WAT, 19-20 listopada

## GONIAĆ CZOŁÓWKĘ

Podczas kolejnej edycji konferencji pn. „Satelitarne metody wyznaczania pozycji we współczesnej geodezji i nawigacji” najczęściej poruszany był temat ASG-EUPOS, choć przekrój omawianych zagadnień był o wiele szerszy.

JERZY KRÓLIKOWSKI

Polska aktywna sieć geodezyjna działa już ponad rok i cieszy się wśród geodetów sporą popularnością – z jej usług korzysta już ponad 4,5 tys. użytkowników. Konferencja w Wojskowej Akademii Technicznej, odbywająca się pod patronatem medialnym GEODETY, była doskonałą okazją do pierwszych podsumowań działania poszczególnych usług oraz całego systemu. Doktor Adam Ciećko z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego omówił wyniki kampanii pomiarowej przeprowadzonej w kwietniu i maju 2008 roku, a więc jeszcze przed oficjalnym uruchomieniem sieci. Po pomiarzeniu (z wykorzystaniem różnych metod i różnego sprzętu) ponad 20 tys. punktów wykazano, że wszystkie serwisy ASG-EUPOS spełniają zakładane wcześniej normy dokładnościowe.

O tym, jak radzi sobie krajowa sieć geodezyjna już po jej uruchomieniu, opowiadała z kolei Karolina Szafranek z Centrum Geomatyki Stosowanej WAT. Przedstawiciele tej uczelni systematycznie monitorują bowiem 134 stacje referencyjne (w tym kilku znajdujących się w pobliżu polskich granic) w cyklu dobowym i tygodniowym. Z badań wynika m.in., że ich stabilność zarówno w pionie, jak i poziomie nie zależy ani od regionu kraju, ani od sposobu stabilizacji anteny GNSS. Co ciekawe, stacje umieszczone na dachach budynków z reguły okazywały się stabilniejsze niż stacje sieci EPN. Więcej o tym projekcie badawczym już wkrótce będzie można przeczytać w GEODECIE.

O przyszłości systemu ASG-EUPOS mówił Artur Oruba z Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. W najbliższych planach urzędu jest m.in. zagęszczenie stacji refe-

rencyjnych, a co ważniejsze, udostępnienie serwisu powierzchniowego poprawek RTK dla GPS i GLONASS dla wybranych obszarów kraju – głównie aglomeracji. Przypomnijmy, że na razie tylko 14 stacji posiada moduł obsługujący sygnał rosyjskiego systemu nawigacji.

Kolejna nowość ma się pojawić w serwisie NAWGEO, który oferować będzie transmisję parametrów transformacji do układu EUREF-89. Jest to związane z koniecznością zaimplementowania w oprogramowaniu ASG-EUPOS układu odniesienia ETRF 2000. To zaś spowoduje niezgodność współrzędnych części osnowy podstawowej ze współrzędnymi stacji referencyjnych aktywnej sieci geodezyjnej. Warto dodać, że GUGiK szykuje się również do instalacji rozbudowanego modułu do monitorowania przemieszczeń stacji referencyjnych w czasie quasi-rzeczywistym oraz do drugiego etapu kampanii kalibracyjnej systemu. Artur Oruba zapowiedział także cykliczne przetargi na testowanie infrastruktury technicznej ASG-EUPOS.

Podczas konferencji wielokrotnie podejmowano tematy niezwiązane z krajową siecią geodezyjną. Warto w tym miejscu przywołać wystąpienie prof. Janusza Zielińskiego (CBK PAN) na temat stanu prac nad programem Galileo. O tym, że są one opóźnione, wiadomo powszechnie. Prof. Janusz Zieliński wskazał jednak na kilka problemów, o których wspomina się dużo rzadziej. Pierwszy z nich to kwestia wykorzystania Galileo do celów wojskowych. Władze Unii Europejskiej po wielomiesięcznych sporach na szczeblu międzynarodowym uzgodniły, że będzie to system wyłącznie cywilny. W rezultacie wiele wskazuje na to, że wojsko bę-

dzie miało bardzo ograniczony dostęp do sygnału Galileo – nie wiadomo chociażby, czy będzie on wykorzystywany np. do kierowania bronią raketową. Armie krajów UE najpewniej będą wciąż uzależnione od systemu GPS, a to zarówno ze strategicznego, jak i prestiżowego punktu widzenia z pewnością nie jest korzystne.

Drugi problem związany z programem Galileo to znikomy wkład Polski w to przedsięwzięcie. W najbliższych latach nasz kraj przeznaczy na ten cel około 85 mln euro (2,5% kosztów całego projektu). Kłopot w tym, że do tej pory poprzez kontrakty i granty do Polski wrócił niecały milion euro. Warto podkreślić, że

udział w przetargach związanych z systemem Galileo to nie tylko korzyści finansowe, ale przede wszystkim technologiczne i edukacyjne. Tę dysproporcję ma jednak szansę zniwelować „Discorsi Galilei” –

konsorcjum siedmiu polskich instytucji, którego zadaniem będzie aktywny udział w budowie europejskiego systemu nawigacji.

Czy to się uda, przekonamy się niebawem, bo pierwsze propozycje przedłożono już ESA. Z pewnością przebieg samej konferencji napawał nadzieją w tej kwestii. Spora część wystąpień prezentowała bowiem badania realizowane wspólnie z zagranicznymi uczelniami lub w ramach działalności organizacji międzynarodowych (np. IAG). Większość referatów poddana została konstruktywnej dyskusji, co nieczęsto się zdarza podczas krajowych konferencji naukowych. Nie jest tajemnicą, że polskie instytucje mają jeszcze wiele do nadrobienia w zakresie technologii kosmicznych. Przebieg tegorocznej konferencji CGS PAN udowodnił jednak, że przynajmniej w zakresie geodezji i nawigacji satelitarnej krajowe ośrodki badawcze mają ambicję i potencjał, by szybko dogonić europejską i światową czołówkę. ■

