

KOSMICZNY DYSTANS

W ramach Dni Techniki Kosmicznych odbyły się w Warszawie dwie konferencje poświęcone zastosowaniom technologii satelitarnych: tygodnika „Computerworld” (15 maja) oraz Ministerstwa Gospodarki i Polskiego Biura ds. Przestrzeni Kosmicznej (20 maja). Uczestnikami obu imprez były w większości te same osoby, bo świątek „kosmiczny” w Polsce ogranicza się zaledwie do kilkudziesięciu firm i jednostek badawczych.

JERZY PRZYWARA

Konferencja „Computerworldu” zorientowana była głównie na nawigacyjne zastosowania technologii satelitarnych. Podczas spotkania w Ministerstwie Gospodarki goście z Europy Zachodniej pokazali, o co tak naprawdę chodzi w „sektorze kosmicznym”, a my – na czym polega nasz problem. Na widowni zasiadali jednak głównie przedsiębiorcy i ludzie nauki oraz garstka urzędników niskiego i średniego szczebla. Akurat ci, których nie trzeba przekonywać do tego, że warto inwestować w tę dziedzinę.

Liczby obrazujące skalę sektora kosmicznego przytoczył m.in. Alain Dupas, dyrektor Centrum Studiów Strategicznych w College de Polytechnique w Paryżu. Światowy rynek kosmiczny osiągnął w 2007 roku wielkość 251 mld

dolarów (0,43% produktu globalnego). Ponad połowa tej kwoty przypada na telekomunikację, GPS i teledetekcję.

Największe przychody w komercyjnych zastosowaniach notują: telewizja satelitarna (DTH – indywidualny odbiór telewizji) – 65,4 mld dolarów, nawigacja satelitarna – 56,2 mld. Sektor usług generuje przychody cztery razy większe niż produkcja satelitów i rakiet. Oczywiście, największe wydatki w programach kosmicznych są udziałem Stanów Zjednoczonych. W dziedzinie eksploracji kosmosu i zastosowań militarnych nakłady USA wyniosły 62,5 mld dolarów. Europa zajmuje drugie miejsce, nakłady ESA i poszczególnych krajów wynoszą ponad 6 mld dolarów rocznie.

Idźmy dalej, amerykański Garmin, producent odbiorników GPS masowe-



FOT. JERZY PRZYWARA

go użytku i systemów nawigacyjnych, zamknął ubiegły rok sprzedażą w wysokości 3,18 mld dolarów i 855 mln zysku, jego rywal – holenderski TomTom osiągnął odpowiednio: 2,6 mld i 500 mln dolarów. Polskie firmy w sumie notują sprzedaż liczoną w dziesiątkach milionów złotych. Dlatego dystans, jaki dzielili nas od światowej czołówki, jest, jak przystało na sektor, iście kosmiczny.

Nie bez przyczyny więc szef Polskiego Biura ds. Przestrzeni Kosmicznej Jakub Ryzenko pytał: które polskie firmy są w stanie „odebrać” dziesiątki milionów euro, jakie nasz kraj wpłaca do unijnej kasy na rozwój technologii kosmicznych? W świetle europejskich programów GMES (1,4 mld euro) i Galileo (3,4 mld) pytanie jest jak najbardziej zasadne. Czy jesteśmy zatem przygotowani do zarabiania pieniędzy i uszczknięcia w ciągu najbliższych kilku lat z tych 4,8 mld euro więcej aniżeli kilka milionów rocznie? Niestety, odpowiedź dzisiaj brzmi: nie.

Udzielili jej pośrednio dr Marek Banaszkiewicz, dyrektor Centrum Badań Kosmicznych PAN w Warszawie. Jak powiedział, sektor kosmiczny jest niezwykle wymagający dla nowicjuszy, dlatego firmom potrzebne jest wsparcie ze strony państwa. Dotyczy to m.in. transferu technologii z sektora badawczego, organizacji

ASG-EUPOS: KOLEJNE TESTOWANIE STACJI REFERENCYJNYCH

W ramach testowania działania stacji referencyjnych i operacyjnego systemu ASG-EUPOS w dniach 23 kwietnia – 10 maja wykonywane były satelitarne pomiary GPS na punktach podstawowej osnowy geodezyjnej: POLREF, EUREF-POL i EUVN. Pomiary mają na celu stworzenie na obszarze kraju jednolitej osnowy geodezyjnej w systemie odniesienia ETRS 89 oraz dokonanie weryfikacji dokładności wyznaczenia współrzędnych stacji referencyjnych ASG-EUPOS. Pomiary wykonywane były przez zespoły pomiarowe z: UWM w Olsztynie, UP we Wrocławiu, Politechniki Rzeszowskiej, AGH, IGIK, CBK PAN, OPGK Olsztyn Sp. z o.o., OPGK Elbląg Sp. z o.o., Geokart International Sp. z o.o. Równocześnie z rozpoczęciem pomiarów połowych uruchomiono zespoły obliczeniowe w Centrum Badań Kosmicznych PAN w Warszawie i w Krajowym Centrum Zarządzającym ASG-EUPOS. Ich zadaniem jest kontrola i weryfikacja danych obserwacyjnych i przeprowadzenie niezależnego wyrównania. Zostaną do niego włączone wyniki pomiarów na punktach osnowy oraz obserwacje ze stacji ASG-EUPOS i ze stacji przygranicznych systemu EUPOS.

ŹRÓDŁO: ASG-EUPOS