

VII Międzynarodowe Targi Geodezji i Geoinformatyki,
Wrocław, 27-29 września

Większe zainteresowanie administracji

ANNA WARDZIAK

Tegoroczne Targi GEA uroczystie otworzył marszałek województwa dolnośląskiego Jan Waszkiewicz. W imprezie uczestniczyło 33 wystawców, a całkowita powierzchnia ekspozycji obejmowała 650 m². Tradycyjnie zaprezentowano wiele nowości, nie brakowało też targowych promocji. Imprezie towarzyszyły dwie budzące spore zainteresowanie konferencje. Niepokoi natomiast mniejszy niż w latach poprzednich udział zwiedzających. Czyżby dolnośląski rynek geodezyjny był przesycony, a geodeci zniechęceni do takiej formuły kontaktu z nowymi technologiami?



Targi GEA od lat są doskonałą okazją do zapoznania się z nowoczesnym sprzętem czy oprogramowaniem. Tym bardziej że we Wrocławiu reprezentowani byli prawie wszyscy producenci – krajowi i zagraniczni – którzy kierują swoją ofertą do polskiego odbiorcy.

■ Po raz pierwszy na targach wystawiała się firma **Arinstein Polska** ze Słubic. Jest ona przedstawicielem niemieckiej firmy Arinstein Project Germany współpracującej m.in. z Uralską Fabryką Urządzeń Optyczno-Mechanicznych z Jekaterinburga w Rosji. Efektem tej współpracy jest oferta wysokoprecyzyjnych instrumentów geodezyjno-pomiarowych oznaczonych symbolem UOMZ. Oferta targowa obejmowała



Od góry: Przy stoisku Śląskiego Urzędu Marszałkowskiego atrakcją były rozdawane mapy. Uroczyste otwarcie tegorocznych Targów GEA, od lewej stoją: wiceprezydent Wrocławia Andrzej Jaroch, marszałek województwa dolnośląskiego Jan Waszkiewicz, inspektor nadzoru geodezyjnego i kartograficznego Marek Kończak, starosta powiatowy Andrzej Wąsik, geodeta województwa Robert Pajkert i organizator targów Jacek Smutkiewicz



W ofercie firmy Arinstein były m.in. teodolity UOMZ



Bezlustrowy tachimetr Trimble 3305, czyli zmodyfikowana dawna Elta R55

gamę instrumentów pomiarowych od niwelatorów automatycznych poprzez laserowe po tachimetry. Wśród nich znalazły się teodolity optyczne, które przy obecnym stanie techniki stanowią ciekawostkę (ale ciągle używaną!), a ich cena kształtuje się na poziomie zaledwie 1/3 ceny instrumentu elektronicznego.

■ Firma **Impexgeo** z Nieporętu, wyłączny dystrybutor instrumentów Nikon i generalny dystrybutor satelitarnych systemów pomiarowych Trimble'a, przedstawiła nową serię tachimetrów Nikon DTM 501 (zastępującą DTM 500). W prezentowanym na targach modelu 521 zmiany obejmują m.in. zwiększenie pamięci wewnętrznej do 8000 pkt., dowolne wcięcie z wyrównaniem metodą najmniejszych kwadratów, tyczenie płaszczyzny pionowej i skośnej, tyczenie łuku kołowego. Na stoisku firmy można było również obejrzeć pierwszy na świecie tachimetr bezlustrowy NPL-350 pracujący w technologii współosiowego ogniskowania. Nowością był też dwuczłonowy odbiornik Trimble 5700 z wbudowanym zintegrowanym radiomodem UHF. Uzupełnieniem oferty były niwelatory laserowe Spectra Precision.

■ Dystrybutorzy sprzętu firmy Trimble – **IG T. Nadowski** z Tych, **Geotronics** z Krakowa i **Bimex** z Gorzowa Wlkp. – prezentowali nową serię dalmierzy bezlustrowych Trimble 3300 DR, w tym model 3305 o dokładności pomiaru kąta – 5" i model 3303 (dokładność 3"). Po wchłonięciu przez Trimble'a firm Zeiss i Geodimeter zmieniła się kolorystyka instrumentów (pojawił się szaro-żółty firmowy kolor Trimble'a), natomiast zachowane zostały ich kształty. Zunifikowano też oprogramowanie wewnętrzne instrumentów. Z kolei w serii Trimble 3600 wypuszczono nowy model 3605 o dokładności 5" (wersja słabsza od dotychczasowych, ale tańsza).

■ Firma **TPI**, wyłączny dystrybutor japońskiej firmy Topcon Corporation, zaprezentowała nowy tachimetr serii GPT-2000. Model GPT-2005 umożliwia pomiar bez lustra na odległość 150 m. Na stoisku znalazły się też tachimetry serii GTS-220 (wyposażone w nowe opcje – dioda do tyczenia i pionownik laserowy) oraz instrumenty serii GTS-600. Po raz pierwszy zaprezentowano nową generację dalmierzy DISTO, w tym model Pro z oprogramowaniem w języku polskim. Na stoisku TPI gościła także firma MapTerNet – producent wizualizatora TerMap.

Wykorzystując swój produkt oraz bezlustrowy tachimetr Topcon GPT-2005, MapTerNet pokazywała pomiar z bezpośrednią wizualizacją wyników na ekranie komputera. Można było także obejrzeć przenośny komputer do prac terenowych Micro Pen wyposażony w system Windows 98 wystawiany przez przedstawiciela firmy Microport.

■ Firma **Czerski Trade Polska**, przedstawiciel szwajcarskiej firmy Leica Geosystems AG, zaprezentowała m.in. znane już odbiorniki GPS System 500, a także tachimetry serii 300, serii 700, a w serii 1100 model TCA1105 – automatyczny z możliwością sterowania z poziomu lustra (tzw. one man station). Ponadto wystawiono: nową generację dalmierzy DISTO, niwelator automatyczny NA720 i precyzyjny niwelator kodowy NA3003 o dokładności 0,4 mm na 1 km podwójnej niwelacji.

■ **Geopryzmat** z Raszyna, przedstawiciel firmy Pentax, oferował m.in. nową samoogniskującą total station serii R-100 z pomiarem bezlustrowym i kodowym odczytem kąta (dokładności pomiaru 5"), a także niwelatory samopoziomujące AP-020, AP-022 i AP-024.

■ Sprzęt do lokalizacji uzbrojenia podziemnego sprzedawały firmy **Geoservis** z Gdańska i **Radiodetection** z Poznania.

■ Firma **Artech** z Krakowa prezentowała pełną gamę materiałów do ploterów atramentowych – ReproCad, a także do kserografii wielkoformatowej i systemów cyfrowych (papier, kalka, folia) i do światłokopii – Reprotop, poza tym cyfrowy system plotująco-kopiujący ze skanerem wielkoformatowym VIDAR.

■ **Atrium Centrum Ploterowe** z Opola oferowało m.in. nowe kolorowe plotery Mutoh Falcon CAD (modele RJ-801C, RJ-800C) z głowicą piezo drukującą kolorowy arkusz formatu A1 z rzeczywistą rozdzielczością 720 x 720 dpi w ciągu 15 min, a także skanery wielkoformatowe TruScan (modele Select, Atlas, Titan II, Latitude, Designer 1600, Surveyor GIS Bundle – ten ostatni przeznaczony specjalnie do zastosowań GIS).

■ Firmy **System 3000** z Krakowa i **Designers s.c.** z Warszawy prezentowały nowe wersje znanych już programów firmy Autodesk i rozwiązania systemowe opracowane z ich wykorzystaniem:



torowych GIS oraz Autodesk OnSite Enterprise R2 system dystrybucji danych opisowych GIS. Firma Designers zaprezentowała też nową wersję programu Geodeska 2000i.

■ Z kolei **Systherm Info** z Poznania z okazji jubileuszu zorganizował o całonocną konferencję „10 lat Systemu Informacji Przestrzennej GEO-INFO”. Zaprezentowano około 20 referatów, przy czym większość z nich przygotowali użytkownicy tego systemu. Natomiast na stoisku (najokazalszym na targach) można było zapoznać się z pełną gamą produktów z rodziny GEO-INFO i porozmawiać o geodezji przy... bezpłatnie serwowanym piwie. Atrakcją przygotowaną specjalnie dla odwiedzających targi była też możliwość wylosowania programu GEO-INFO Delta 2000.

system do obsługi ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej Synergia składający się z 4 głównych modułów: K – obsługi administracyjnej, G – graficznego do obsługi map, V (Vega) – ewidencji gruntów, budynków i lokali, N (Nobel) – zasilania dla wykonawców.

■ **AlgoRes-soft** z Rzeszowa zaprezentował zmodyfikowany program GEONET (w. 2001) – system obliczeń geodezyjnych, GEONET_unitrans – uniwersalny program transformacji dla układów polskich, GEONET_translib – aplikację do prac eksportowych na terenie Libii oraz „MK2000 mapa kontekstowa” nakładkowy system geodezyjny do MicroStation i GeoOutlook przystosowujący te środowiska do tworzenia mapy numerycznej wg instrukcji K-1 z 1998 r. (możliwość edycji w skali 1:250, 500, 1000, 2000).



Autodesk Map R5 – pakiet do tworzenia i analizy dwuwymiarowych cyfrowych map i informacji geograficznych, Autodesk MapGuide R5 – system do udostępniania danych GIS za pomocą Internetu bądź Intranetu w środowisku przeglądarki internetowej, Autodesk CAD Overlay 2002 – narzędzie do edycji plików rastrowych, konwersji obrazów rastrowych w wektorowe oraz tworzenia map w oparciu o dokumentację fotograficzną. Dla urządzeń przenośnych typu PCPocket, Palm, iPaq itp. posiadających system operacyjny Windows CE dostępne były Autodesk OnSite View R2 – system dystrybucji danych wek-

■ Nowością na stoisku **Biprogeo** z Wrocławia był System Zarządzania Zasadom Geodezyjnym GEOADMIN – narzędzie do obsługi wybranych procesów i czynności wykonywanych w ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Poza tym prezentowano m.in. znany już obiektowy system katastralny Oskar dostosowany do nowego rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków oraz system mapy numerycznej Mapa 2000 zgodny z instrukcją K-1 z 1998 r.

■ **Compass** z Krakowa wraz z **OPe-GieKa** Elbląg oferowały kompleksowy

Od góry: Instrumenty japońskiej firmy Sokkia można było znaleźć na stoisku firmy leasingowej OOF.

Tradycyjnie duże zainteresowanie uczniów techników geodezyjnych, tym razem przy ekspozycji firmy Czerski Trade Polska.

Tachimetry Nikon i systemy nawigacji satelitarnej Trimble'a oferowane były na stoisku firmy Impexgeo – największym na targach



■ Oprogramowanie C-Geo (mapa numeryczna i obliczenia geodezyjne) i Estima (ewidencja gruntów i budynków) to produkty **Softline Plus** z Wrocławia. Firma sprzedaje również: plotery i skanery wielkoformatowe Océ oraz materiały kreślarskie. Na targowym stoisku odbywała się też promocja książki „Geodezja” prof. Edwarda Osady.

■ **Dephos-KPG** z Krakowa przygotował nową wersję (2.0) programu pracującego w środowisku Windows NT, który w połączeniu z kartą graficzną klasy Hi-End, okularami ciekłokrystalicznymi i precyzyjnym manipulatorem optycznym



Od góry: Softline Plus oferował swoje flagowe produkty: oprogramowanie C-Geo i Estima. Przy stoisku TPI pokaz bezpośredniej wizualizacji pomiarów wykonanych za pomocą bezlustrowego tachimetru GPT-2005 i oprogramowania TerMap.

Na stoisku firmy Geotronics z Krakowa tachymetr Trimble 5600 DR200+ (robotyczny, z możliwością pomiaru bezlustrowego)

pozwała na przekształcenie komputera klasy PC w Cyfrową Stację Fotografometryczną Dephos. To rozwiązanie dla fotogrametrii cyfrowej jest narzędziem do zasilania danymi systemów mapy numerycznej, GIS i DTM.

■ Przedsiębiorstwo **Vertical** z Żor prezentowało program dgDialog Topography do tworzenia i aktualizacji mapy numerycznej oraz dgDialog do prowadzenia mapy numerycznej w ośrodkach z wykorzystaniem połączenia z programem EGB3 i Ośrodek.

■ Honor wyższych uczelni na targach uratowała jedynie Katedra Geodezji Szczegółowej **Uniwersytetu Warszawsko-Mazurskiego** w Olsztynie. Naukowcy oferowali własną technologię zakładania i użytkowania osnów odtwarzalnych z wykorzystaniem techniki GPS, system obliczeń GEOIDA 99 umożliwiający dokładną zamianę wysokości uży-

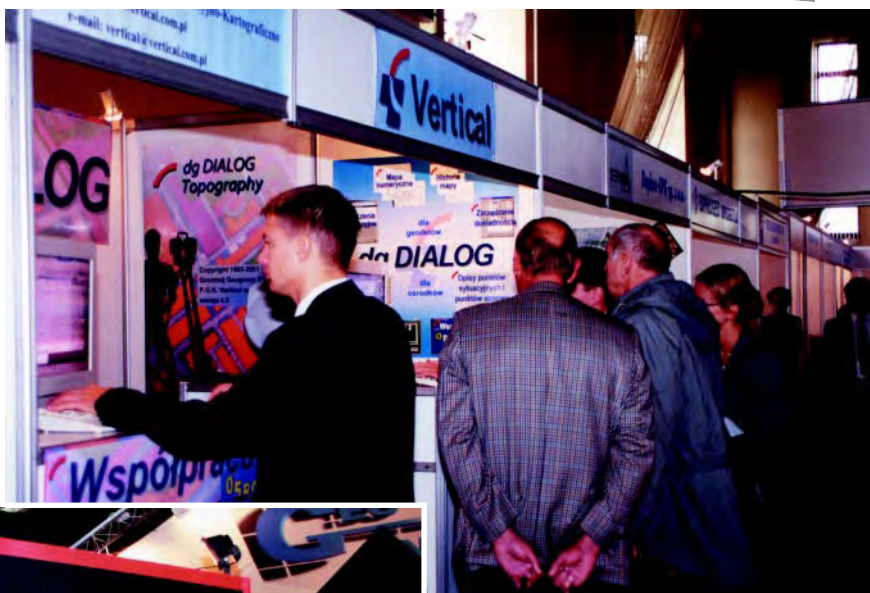
skanych z pomiarów GPS na wysokości w układzie Kronsztadt, ekspertyzy w zakresie oceny dokładności map numerycznych, a także ściennie znaki geodezyjne. Ponadto w ofercie znalazł się pakiet komputerowych programów edukacyjnych GEODEZJA dla szkół średnich i wyższych uczelni.

■ W tym roku po raz pierwszy wśród wystawców miały swych przedstawicieli samorządy, zabrakło natomiast administracji centralnej. **Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego** oferował m.in. „Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego” wydany przez Pracownię Atlasu Dolnego Śląska Uniwersytetu Wrocławskiego, oficjalne wydawnictwa Głównego Geodety Kraju, w tym mapy topograficzne, tematyczne (sozologiczna i hydrograficzna) oraz Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Na stoisku informowano również, że dolnośląski ODGiK udostępnia mapy tematyczne w formie kopii cyfrowych, analogowych, rastry map topograficznych, poza tym osnowy geodezyjne I i II klasy, dane dotyczące granic administracyjnych województwa, opracowanie granicy rolno-leśnej i darniowo-polo-wej rejonu Sudetów. Atrakcją targową były bezpłatnie rozdawane na stoisku arkusze mapy sozologicznej i hipsometrycznej Śląska Dolnego i Opolskiego.

■ **Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego** prezentował zasoby Wojewódzkiego Ośrodka Geodezji i Kartografii w Katowicach, w tym m.in. ortofotomapę w skali 1:10 000, 25 000 udostępnianą w wersji cyfrowej i analogowej opracowaną na podstawie zdjęć lot-

nicznych z lat 1996-99 wykonanych w ramach programu PHARE, numeryczny model terenu dla całego województwa śląskiego (powstały jako produkt uboczny ortofotomapy) dostępny w formie cyfrowej. Śląski WOGiK dysponuje bazą metadanych, która umożliwia szybki dostęp do materiałów z zasobu. Na stoisku oprócz przyzwoicie wydanych materiałów promujących region śląski można było bezpłatnie otrzymać arkusze ortofotomapy.

Według oceny organizatora targi odwiedziło ok. 1700 osób, wśród których największy udział mieli uczniowie



Od góry: Firma Vertical przyciągała do stoiska ofertą oprogramowania – dgDialog i dgDialog Topography.

Opolska spółka Atrium – szeroką gamą ploterów i skanerów wielkoformatowych MUTOH, ENCAD i VIDAR.

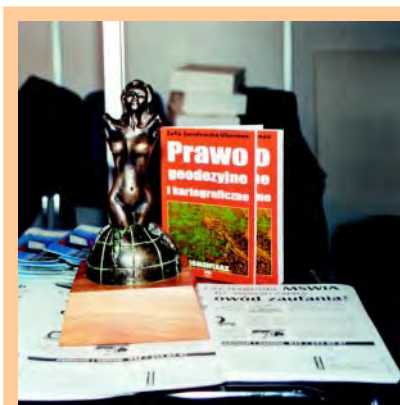
System 3000 – ofertą rozwiązań opartych m.in. na oprogramowaniu firmy Autodesk i drukarkach wielkoformatowych Hewletta-Packarda

techników geodezyjnych m.in. z Zielonej Góry, Ostrowa Wielkopolskiego, Krakowa, Wielunia, Opola, Żelechowa i Legnicy. Dla nich była to niewątpliwie pouczająca lekcja współczesnej geodezji.

Jeśli idzie o towarzyszące targom konferencje, to obie cieszyły się dużym zainteresowaniem publiczności. Zarówno ta poświęcona GEO-INFO, jak i bardziej ogólna – poświęcona systemom informacji przestrzennej. Podczas obydwu widoczne było zaangażowanie przedstawicieli administracji. Wśród wielu zaprezentowanych referatów szczególnie interesujący okazał się opracowany w Urzędzie Wojewódzkim „Raport w sprawie geodezji i kartografii na Dolnym Śląsku według stanu na 2000 rok”. Z kolei reprezentanci powiatu polkowickiego przygotowali wystąpienie dotyczące SIT-u jako narzędzia wspomagającego działania samorządu. Tematem wystąpień była też m.in.: kwestia uwarunkowań budowy Dolnośląskiego SIP, założenia budowy SIP dla miasta Wrocławia

i informatyzacja zasobu geodezyjno-kartograficznego w powiatowych ośrodkach dokumentacji geodezyjno-kartograficznej.

Targi GEA są największą tego rodzaju imprezą w Polsce. W Europie najbardziej prestiżowe są organizowane w Niemczech targi INTERGEO. Gromadzą one przeciętnie ponad 350 wystawców i kilkanaście tysięcy zwiedzających. Obecna jest na nich cała światowa czołówka, od producentów oprogramowania po liderów w technikach satelitarnych. Różnica między jedną a drugą imprezą jest wyznacznikiem roli i znaczenia geoinformacji tam i tutaj. Widać więc, jak wiele na naszym rynku jest jeszcze do zrobienia. ■



Targowe nagrody:

■ Statuetkę GEA w tym roku przyznano Wydawnictwu Gall. Nagrodę dodatkową „Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego” w imieniu marszałka wyróżnionej firmie wręczał geodeta województwa Robert Pajkert.

■ „Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego” dla najładniejszego stoiska przyznano firmie Systherm Info z Poznania.