

JAKOŚĆ W CENIE

Rozmowa z Iwoną Maciejewską, dyrektorem Działu Kartografii i Teledetekcji w firmie Aurensis, największej z zajmujących się kartografią, teledetekcją i GIS-em w Katalonii



FOT. ANNA WARDZIAK

ANNA WARDZIAK: Jeszcze będąc w Polsce, studiowała Pani kartografię na Wydziale Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego. Jak to się stało, że znalazła się Pani w Hiszpanii?

IWONA MACIEJEWSKA: Tuż po czwartym roku, czyli w czerwcu 1989 r., wzięłam ślub z Katalończykiem, zamieszkałam w Barcelonie i... zaczęłam od nauki hiszpańskiego w Oficjalnej Szkole Języków Obcych. W tym też czasie znalazłam pracę w niewielkim biurze

Niestety, polskie studia nie zostały mi zaliczone i musiałam przystąpić do egzaminów wstępnych. W sumie myślę, że hiszpańskie studia bardzo mi się przydały. Poznałam wtedy wiele osób, całe tamtejsze środowisko topografów. I to później procentowało. Trzyletnie studia ukończyłam w 1993 roku (dopiero od kilku lat w Hiszpanii funkcjonuje cykl pięcioletnich studiów na kierunku Inżynieria Geodezji i Kartografii na UPV – Universidad Politécnica de Valencia, poza tym na Politechnice w Madrycie i w Jaén), a pra-

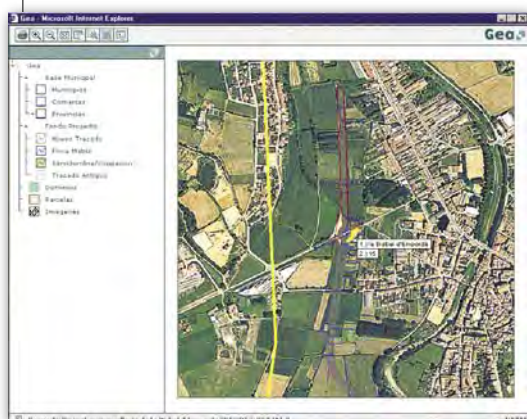
z największych hiszpańskich firm budowlanych FCC (Fomento de Construcciones y Contratas). Na początku pracowałam przy projektach autostrad. Potem, gdy wygraliśmy duży przetarg na budowę jednej z autostrad, zostałam szefem topografii. Była to dla mnie prawdziwa szkoła życia. Musiałam szybko nauczyć się zarządzać dużą grupą ludzi, i to głównie mężczyzn. Biuro znajdowało się 60 km od Barcelony, drogę tę musiałam pokonywać dzień w dzień, często wychodząc z pracy bardzo późno. Wtedy zdecydowałam się

na przesłanie CV do firmy, w której pracuję do dziś. Po kilku rozmowach kwalifikacyjnych zostałam przyjęta. Najpierw przez pół roku pracowałam na stanowisku szefa projektów, potem były kolejne awanse i dzisiaj jestem dyrektorem Działu Kartografii i Teledetekcji.

To duży sukces, bo za granicą zazwyczaj trudno się przebić.

Sądzę, że zaangażowaniem i pracą wyrobiłam sobie pewną pozycję. Spore doświadczenie w firmie budowlanej za-

procentowało tym, że od razu zostałam zatrudniona na odpowiedzialnym stanowisku. Poza tym mój ówczesny szef znał profesora Józefa Jachimskiego z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie i o polskiej fotogrametrii miał bardzo pozytywną opinię. Ważne było też, że w czasie,



Z lewej Gea – zintegrowany system zarządzania wywłaszczeniami nieruchomości oraz stanów majątkowych będących wynikiem tego procesu. Z prawej zdjęcie z Ikonosa, rok 2000, Barcelona: Sagrada Familia i plac Glorias (oprac. Aurensis)



geodezyjnym. Jednak mąż zachęcał mnie do podjęcia studiów z zakresu Inżynierii Topografii na Politechnice w Barcelonie (UPC – Universitat Politécnica de Catalunya). I zdecydowałam się.

W gruncie rzeczy zaczynała Pani jednak od podstaw?

czy dyplomową obroniłam wiosną 1994 roku. W tym samym czasie zaliczyłam piąty rok studiów i zdałam egzamin magisterski na Uniwersytecie Warszawskim (pracę pisałam pod kierunkiem prof. Wiktora Grygorenki). Na początku marca 1994 r. zatrudniłam się jako topograf w jednej

kiedy przyjechałam do Katalonii, fotogrametria cywilna była w początkowym etapie organizowania się. Stosunkowo łatwo więc było mi się w nią wdrożyć. Natomiast w tej chwili fotogrametria i w ogóle kartografia w Katalonii – jeżeli chodzi o jakość i nowoczesność map – stoi na naprawdę wysokim poziomie.

Rozumiem, że jest jakaś instytucja koordynująca prace kartograficzne na poziomie krajowym?

Tak, Instituto Geográfico Nacional (IGN), odpowiednik polskiego Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, zajmujący się mapami w skalach średnich, czyli 1:25 000, 1:50 000 i mniejszych. Rok temu Instytut we współpracy ze wszystkimi regionalnymi biurami kartograficznymi rozpoczął realizację jedyne go ogólnonarodowego projektu ortofotomapy w skali 1:5000 (PNOA), która ma być aktualizowana co 2 lata. Normalnie w Hiszpanii mapami wielkoskalowymi (1:1000 czy 1:5000) zajmują się instytucje regionalne. W Katalonii od 1983 r. funkcjonuje Kataloński Instytut Kartograficzny (ICC), a w 1998 zostało reaktywowane Biuro Techniczne Kartografii i GIS dla Prowin-

cji Barcelona. Trudno mi powiedzieć, jaki procent naszego regionu jest opracowany w skali 1:1000 (głównie są to obszary zabudowane), natomiast jeśli chodzi o 1:5000, to Katalonia miała już jedno pełne opracowanie w roku 1993, a teraz na ukończeniu jest druga wersja. Obecnie jest to baza danych budowana pod kątem GIS-u, przedtem był to „papier”.

Natomiast moja firma, początkowo niewielka (szef i może czterech pracowników), rozpoczęła działalność w latach 80. jako SYSIGSA, zajmując się przetwarzaniem danych. Połowa udziałów należała do koncernu Siemens-Nixdorf, a połowa do ICC. W roku 1993 ICC przejął tę firmę całkowicie, z założenia miała ona stanowić jego część produkcyjną. W chwili, gdy zaczęłam tam pracować (1997 r.) zatrudnionych było już 60 osób, z czego 15 w moim dziale, reszta zajmowała się GIS-em. I firma rozwijała się głównie w tym kierunku – podstawą był silny Dział Systemów Informacji Geograficznej i Technologii Informacji. Potem stopniowo (w latach 1999-2001) firma była prywatyzowana, a w 2003 połączyliśmy się z przedsiębiorstwem AUREN-

SA, które też specjalizowało się w GIS-ie, ale stworzonym na podstawie opracowań teledetekcyjnych (poza tym jest głównym dystrybutorem zdjęć satelitarnych w Hiszpanii).

Z połączenia obu nazw powstała dzisiejsza AURENSIS. W tej chwili zatrudniamy około 120 osób (ze średnią wieku zaledwie 30-35 lat), przy czym w moim dziale pracuje 30 pracowników (w kartografii ok. 20, a w teledetekcji ok. 10). Drugim działem jest GIS i Zarządzanie Flotami, który tworzą podwydziały: GIS, Przetwarzanie Danych, Systemy Nawigacji i Zarządzania Flotami. Jesteśmy przedsiębiorstwem oferującym rozwiązania, które mają na celu zwiększenie efektywności działalności gospodarczej i zarządzania aktywami terytorialnymi naszych klientów. Łączymy wiele technik (systemy informacji geograficznej z systemami zarządzania finansowego), tworząc lub przetwarzając bazy kartograficzne, co pozwala nam oferować usługi całościowe.

Widać Wasz silny związek z ICC. Rozumiem, że włączacie się jakoś w budowę tworzonych przez Instytut baz danych?

REKLAMA

Podziały nieruchomości w świetle najnowszych przepisów

Najnowsza publikacja Zygmunta Bojara *“Podziały nieruchomości - komentarz”*

W komentarzu autor kompleksowo porusza problematykę procedur i zasad obowiązujących przy podziałach nieruchomości. W zrozumiały sposób ukazuje relacje przepisów z zakresu podziałów nieruchomości z innymi przepisami w tym z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego, dróg publicznych, spółdzielni mieszkaniowych i własności lokali. Autor prezentuje praktyczne i prawne rozwiązania związane z podziałami a dotyczące m. in. dokumentacji geodezyjnej i map, scalania oraz własności nieruchomości.

Książka zawiera praktyczny dodatek z wzorami niezbędnych dokumentów wykorzystywanych przy podziałach nieruchomości. Zygmunta Bojara jest geodetą i rzeczoznawcą majątkowym z ponad 40 letnim doświadczeniem zarówno w wykonawstwie jak i administracji geodezyjnej. Prowadzi kursy i zajęcia na studiach podyplomowych z zakresu rzeczoznawstwa majątkowego, pośrednictwa w obrocie nieruchomościami i zarządzania nieruchomościami.



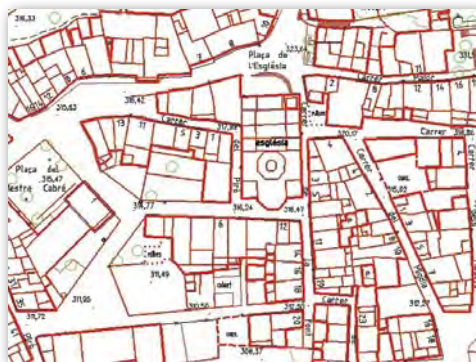
gall
WYDAWNICTWO

ul. Jordana 21/8
40-043 Katowice
tel. (032) 253-02-47
e-mail: gall@gall.pl

Połowa budżetu ICC pochodzi od katalońskiego rządu, na drugą sam musi zrobić, wykonując różnego typu projekty, w skali krajowej i międzynarodowej. W zakresie teledetekcji i ortofotomap ICC opiera się na własnej produkcji. Natomiast do opracowań fotogrametrycznych w wielkich skalach ma pięć firm-podwykonawców. W tym gronie jesteśmy i my, posiadając najwyższy status. Ponieważ współpracowaliśmy z nimi od samego początku, zlecają nam około 40% z całej puli planowanych prac. ICC wykonuje naloty

Nasi klienci cenią przede wszystkim jakość mapy, niezawodność systemów GIS czy odpowiednie przeszkolenia przyszłych użytkowników systemu. Nie ma tych kontrahentów zbyt wielu, ale wolimy pracować dla tego sektora rynku. Bo choć proponujemy wyższą cenę, to możemy zagwarantować wysoką jakość naszych usług i wśród klientów (z wieloma współpracujemy od lat) mamy wyrobioną opinię. W wielu przetargach często jest jednak tak, że zlecenie dostaje ten, kto oferuje najniższą cenę.

w Madrycie – tam funkcjonuje wiele małych firm (często podwykonawców), a tym samym jest o wiele większy „wyścig” cen. Wynika to z uwarunkowań historycznych, bowiem do niedawna kartografia w Hiszpanii była scentralizowana i wyłącznie w gestii wojska, a wiele osób zajmujących się nią równoległe uruchamiało własne 2-3-osobowe firmy. Przypuszczam też, że ważnym czynnikiem było wprowadzenie fotogrametrii cyfrowej. Przedtem koszt urządzenia do opracowań fotogrametrycznych (autografu analitycznego) był olbrzymi. Dla porównania cena przeciętnego mieszkania w Barcelonie w latach 1987-1989 wynosiła około 15 mln peset (90 tys. euro), a autograf Zeissa czy Leiki kosztował w tym czasie około 20 mln peset (120 tys. euro). Teraz podobne mieszkanie kosztuje 240 tys. euro, a standardową cyfrową stację fotogrametryczną można już mieć za 12 tys. euro, a niekiedy nawet mniej. Jest to więc inna skala wydatków. Poza tym są to urządzenia stosunkowo niewielkie i w zasadzie można je zainstalować w domu.



Zdjęcie fotogrametryczne w skali 1:5000 (nalot ICC) i mapa 1:1000, Katalonia (oprac. Aurensis)

fotogrametryczne, natomiast my je opracowujemy.

Status firmy sprawia, że jesteście Państwo w komfortowej sytuacji. Ale czy to znaczy, że w Hiszpanii nie ma przetargów publicznych?

Są, ale w przypadku ICC rozwiązano to przetargiem „dlugoterminowym”, kwalifikującym firmę jako ich podwykonawców, czy to w zakresie kartografii w skali 1:1000 czy prac geodezyjnych w terenie. Na projekty innego typu ICC ogłasza jednorazowe przetargi.

Ale nie ograniczacie się tylko do współpracy z ICC?

Oczywiście, że nie. Przystępujemy również do przetargów krajowych i międzynarodowych. Na takiej zasadzie współpracujemy z Instytutem Kartograficznym Walencji oraz Biurem Kartograficznym Kastylii i León. Dla regionu Walencja od roku 2001 wykonujemy ortofotomapy w skali 1:5000, dla regionu Kastylii i León mapy w skali 1:1000, 1:5000 i 1:10 000. Od roku 2002 wykonujemy też mapy dla rządu regionu Madryt w skali 1:1000 i 1:5000. Obsługujemy również duże hiszpańskie firmy o zasięgu międzynarodowym, takie jak Repsol, Gas Natural SDG, czy krajowego operatora sieci elektrycznej REE oraz banki i firmy wodociągowe. Mój dział współpracuje z niemiecką firmą Hansa Luftbild. A od jakiegoś czasu prowadzimy rozmowy z firmą Telefonica.

To tak jak u nas, w zasadzie w każdym przetargu.

No właśnie. Przyglądaliśmy się przetargom, które organizował GUGiK na ortofotomapę w 2002 i 2003 roku, nawet zastanawialiśmy się nad przedstawieniem swojej oferty. Jeśli jednak o wyborze wykonawcy w 80% decyduje cena, to jest to absurdalne. Kiedy o ceny zależy 50% punktów przyznawanych oferentowi, to my już do takiego przetargu nie przystępujemy. Angażujemy się jedynie wtedy, gdy stanowi ona maksimum 20-25%. Przy drastycznie niskich cenach absolutnie nie można zagwarantować dobrej jakości produktu i ostatecznie koszty zamawiającego mogą okazać się wielokrotnie wyższe.

Jakiego rzędu są Wasze obroty?

Cała firma ma w tej chwili średnio 10 mln euro produkcji rocznej, z czego przewidujemy, że mój dział w tym roku osiągnie jakieś 3,5-4 mln.

Ile w Katalonii jest firm o podobnym profilu?

Takich dużych prywatnych firm, które oferowałyby usługi w tak szerokim zakresie jak nasza, w zasadzie nie ma. Jest 5 czy 6 mniejszych, które zatrudniają może po 15 osób. I oczywiście każdy region w Hiszpanii ma swoje firmy lokalne. Czasami w przetargach oferent dostaje punkty za to, że ma w danej części Hiszpanii biuro i tym samym zapewnia miejsca pracy ludziom z tego regionu. Specyficzna sytuacja jest

Dlatego niektóre firmy zlecają prace takim „domowym” biurami, o bardzo zredukowanych kosztach.

Dużych firm z tej branży (mam teraz na myśli tylko fotogrametrię i teledetekcję) przystępujących do przetargów w Hiszpanii jest może około 20. Przy każdym z nich mamy około 10-15 konkurentów i wiele firm, które są tylko podwykonawcami.

Czy w Hiszpanii obowiązuje coś na kształt naszych uprawnień zawodowych w geodezji?

Nie, i w zasadzie geodeta nie funkcjonuje jako nazwa zawodu, jest „topógrafo”, czyli topograf. Jeżeli chciałabym pracować jako topograf np. w urzędzie czy IGN, musiałabym przejść przez dodatkową serię egzaminów, które oprócz weryfikacji wiedzy i umiejętności kandydatów, wyłaniają w sposób najbardziej obiektywny tych najlepszych. Tego typu posady są przez wielu bardzo pożądane (urzędnik państwowy ma wiele przywilejów i zapewnione miejsce pracy aż do przejścia na emeryturę), więc chętnych jest zawsze o wiele więcej niż oferowanych miejsc pracy.

W Katalonii ważnym czynnikiem jest też fakt, że kartografia cywilna rozwinęła się tu o wiele wcześniej niż kierunek studiów na UPC. Ja rozpoczęłam studia w 1990 roku, jako trzeci rocznik. W tej chwili wielu z tych, którzy np. w ICC profesjonalnie zajmują się kartografią, z wykształcenia jest fizykami czy matema-

tykami. Faktem jest też, że od wielu lat funkcjonuje Stowarzyszenie Inżynierów Topografii, ale moim zdaniem niezbyt prężnie. W Hiszpanii działa wielu pseudotopografów, spotęgowane zostało to coraz łatwiejszą obsługą instrumentów geodezyjnych. Nie trzeba kończyć studiów, żeby nimi mierzyć. Studia są natomiast potrzebne, żeby rozumieć, co się mierzy i poprawnie interpretować wyniki owych pomiarów. I sądziłam, że głównym celem Stowarzyszenia jest ochrona rynku pracy przed tego typu intruzami. Ponieważ nic takiego nie ma miejsca i profesjonalnie nie jestem związana już z topografią (w dosłownym tego słowa znaczeniu), po dwóch latach członkostwa pożegnałam się ze Stowarzyszeniem.

Z kolei, aby zawodowo zajmować się np. pomiarami działek dla celów katastralnych, tzn. żeby móc podpisać projekt, trzeba mieć tytuł inżyniera topografii i być członkiem Stowarzyszenia. Każde tego typu opracowanie musi zostać zweryfikowane przez Stowarzyszenie i mieć jego pieczęć.

A ile w Hiszpanii jest firm fotolotniczych? I czy są one prywatne, czy państwowe?

W samej Katalonii w zasadzie zajmuje się tym tylko Kataloński Instytut Kartograficzny i jest on jednostką państwową. Jest też jedna firma fotolotnicza należąca do Kartograficznych Biur Nawarry i Wysp Kanaryjskich. W Madrycie z kolei mamy 5 firm prywatnych. W sumie jest ich 7 lub 8, wszystkie dysponują własnymi samolotami. Obecnie ICC i dwie prywatne firmy używają cyfrowych kamer fotogrametrycznych.

Część Waszej działalności stanowi przetwarzanie zdjęć lotniczych i satelitarnych. Czy do obróbki zdjęć, na których znajdują się jakieś tajne obiekty (np. bazy wojskowe, lotniska, poligony), musicie mieć jakieś specjalne pozwolenia, certyfikaty?

Na każdy lot wymagane jest zezwolenie ze względów czysto technicznych. Poza tym każdego roku Centro Cartográfico y Fotográfico del Aire, podlegające Ministerstwu Rozwoju, publikuje listę arkuszy mapy w skali 1:50 000, które objęte są cenzurą. W przypadku tych terenów, procedura zezwolenia się wydłuża, a w czasie lotu na pokładzie obecny jest obserwator (inspektor). Nadzorowana jest także obróbka filmu i kiedy zostanie on już wy-

wołany, trafia do Urzędu Cenzora, gdzie maskuje się jego fragmenty. Następnie na mapach, w owych miejscach umieszcza się las, a na orotfotomapach czasami pojawiają się... chmurki.

Rozumiem, że Wasza firma ma jakieś plany również w stosunku do Polski? Sąd pewnie Pani wizyta w Instytucie Geodezji i Kartografii w Warszawie?

Rzeczywiście mamy pewne pomysły. Obecnie można dostać z Brukseli granty na ciekawe projekty. Szanse są większe, jeżeli uczestniczy w takim projekcie kilka państw, a szczególnie mile widziane są nowe państwa unijne. Myślę więc, że są perspektywy na podjęcie takiego wspólnego projektu, wstępnie rozmawiałam już o tym z dyrektorem IGiK Adamem Linsenbarthem. Mamy już nawet jego pierwszy zarys. Miałby to być taki wielobranżowy GIS dla Prowincji Walencja wykonany na podstawie opracowań teledetekcyjnych i być może ortofotomap. Jednak zaawansowanie prac jest jeszcze zbyt małe, żeby można było mówić o jakichś konkretach. Poza tym nie chcę zapeszać.

Rozmawiała ANNA WARDZIAK

REKLAMA


STUDIA PODYPLOMOWE

GIS SYSTEMY INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ

TEMATYKA STUDIÓW:
**Aplikacje Desktop GIS, Web GIS, 3D GIS,
 Mobile GIS, technologie GIS, praca z danymi
 przestrzennymi (obrazy satelitarne), GPS,
 GIS w samorządzie i administracji,
 zarządzaniu kryzysowym, rolnictwie,
 ochronie środowiska, biznesie itd.
 Wykonanie własnego projektu GIS
 i praktyki specjalizacyjne.**

www.wsti.pl

**Wyższa Szkoła
 Technologii Informatycznych
 centrum Katowic, Mickiewicza 29
 tel. (0-32) 207-30-70/80**



Politechnika Wroclawska

Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii

**zaprasza na VI edycję
studiów podyplomowych**

„Systemy Informacji Geograficznej”

- organizowane przy współpracy z wrocławskim i krajowym środowiskiem naukowym oraz firmami geoinformacyjnymi
- program zajęć dostosowany do potrzeb nowoczesnych metod informatyzacji zarządzania, usług publicznych i automatyzacji projektowania w środowisku GIS
- w programie studiów uwzględniono również tematy standardów wymiany informacji geograficznej (XML, SVG), inżynierii internetowej, strategii wdrażania oraz analiz ekonomicznych inwestycji geoinformacyjnych.
- pełna dokumentacja MEN z dyplomami w języku polskim i angielskim
- studia trwają dwa semestry
- zgłoszenia do 15.09.2005 na formularzu dostępnym na stronie WWW: <http://gis.pwr.wroc.pl>

Dodatkowe informacje:

- Zakład Geodezji i Geoinformatyki Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii, pl. Teatralny 2, 50-051 Wrocław tel.: (071) 3206873, (071) 3206874
- <http://gis.pwr.wroc.pl>