



Główny geodeta szkoli nie tylko geodetów

ANNA WARDZIAK

Cykl bezpłatnych szkoleń odbywających się w siedzibie sieradzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej jest realizowany w ramach projektu „System Informacji o Terenie”. Projekt finansowany jest ze środków PHARE (5 mln ECU), a zarządza nim Główny Geodeta Kraju. Na „Ogólnopolski program szkoleń z zakresu wykorzystania informacji zawartych w zdjęciach lotniczych” przeznaczono 450 tys. ECU (ok. 1,6 mln zł). Ma on na celu wdrażanie zdjęć lotniczych oraz produktów pochodnych (ortofotomapy) do praktyki administracji rządowej i samorządowej. Podczas pobytu w Sieradzu zaprosiłam do rozmowy osoby z różnych powodów związane ze szkoleniami.

Rozmowa z Wojciechem Tokarskim, dyrektorem WODGK w Sieradzu

W Polsce nie ma tradycji korzystania ze zdjęć lotniczych. Przez wiele lat były niedostępne...

Tak jest, ludziom wybito z głowy zdjęcia. Wielu nawet nie wie, że wprawdzie dopiero od niedawna, ale już można je kupić. Niektórzy do tej pory przychodzą i proszą, żeby im załatwić np. jakąś mapę topograficzną (załatwić, tzn. skądś wynieść). Teraz, kiedy za niewielkie pieniądze można kupić każdą mapę, jaką się chce. Ale przyzwyczajenie robi swoje. A chcę zaznaczyć, że informacja zawarta w zdjęciach przy szerokim, powszechnym wykorzystaniu jest relatywnie tania. My, czyli społeczeństwo, gospodarka, tę informację musimy mieć niemal od ręki. Wszystko musi być zapakowane do komputerów, które błyskawicznie wykonują analizy i prawie natychmiast dają odpowiedzi na pytania. Stąd należy szybko tę mentalność ludzi zmienić, bo inaczej będą sięgali tylko do informacji zdobywanej w tradycyjny sposób, szalenie drogiej i czasochłonnej. Często tak pracochłonnej, że nieopłacalnej.

Prowadzone przez Państwa szkolenia są więc chyba doskonałym pomysłem na realizację tych zamierzeń. Jak to się stało, że na miejsce szkoleń z zakresu wykorzystania zdjęć lotniczych wybrano właśnie ośrodek w Sieradzu?

W międzynarodowym przetargu startowało 13 firm (5 jednostek polskich i 8 zachodnioeuropejskich). Konkurencja silna, poważna i nagle okazuje się, że wygrywa Ośrodek w Sieradzu. Zostaliśmy zwycięzcami w konsorcjum z krakowską Akademią Górniczo-Hutniczą. Uczelnia opracowała program naukowy i zapewniła opracowanie skryptu poprzez włączenie naukowców związanych z fotogrametrią z całej Polski. Natomiast nasz Ośrodek zapewnia całą stronę organizacyjną projektu, sprawozdawczość, kontakt z PHARE i beneficjentem, czyli GUGiK-iem. My wszystko scalamy. Sądzę, że Sieradz wygrał, ponieważ mieliśmy już wcześniejsze doświadczenia w prowadzeniu działalności szkoleniowej (od kilku lat realizujemy szkolenia w zakresie geodezji i kartografii). Dodatkowym argumentem był bezpośredni kontakt z tymi, do których szkolenia są kierowane, czyli z administracją, oraz przeświadczenie, że po zakończeniu kontraktu będziemy kontynuowali rozpoczęte dzieło. Chyba jednak ostatecznie zwyciężył upór i konsekwencja. Nasze województwo jest niewielkie i dochody też mamy niewielkie, a jesteśmy zakładem budżetowym samofinansującym się. Musimy więc sami na siebie zarabiać. Ponieważ jako ośrodek nie możemy prowadzić działalności typowo geodezyjnej (prac terenowych), postawiliśmy dodatkowo na szkolenia i wdrożenia. Mamy świetny, młody zespół, legitymujący się w 80% wyższym wykształceniem. W 1992 r. Główny Geodeta Kraju powierzył nam testowanie programu CADCore pod kątem przydatności do przenoszenia informacji istniejącej



w postaci map analogowych na nośniki cyfrowe. Wyniki testu okazały się pomyślne i jeszcze tego samego roku program został zaprezentowany na naradzie wojewódzkich ośrodków w Sieradzu. Była to pierwsza narada, która odbyła się w siedzibie ośrodka, a więc w miejscu jak najbardziej odpowiednim do pokazania jego rzeczywistej pracy. W historii ośrodków zaistnieliśmy właśnie w ten sposób. Ośrodek rozwijał się coraz bardziej, a my zaczęliśmy przekonywać ówczesnego GGK Remigiusza Piotrowskiego, że potrafimy organizować szkolenia. Nie wierzył (bo kto uwierzy w

Zdjęcia lotnicze i co dalej...

Pierwszym etapem w realizacji projektu jest wykonanie na terenie całej Polski fotogrametrycznych zdjęć lotniczych w skali 1:26 000 oraz dla 17 miast w skali 1:5000. Realizatorem tego etapu są konsorcja złożone z firm wykonujących naloty fotogrametryczne: belgijskiej EUROSENSE i kilku polskich. Materiał fotograficzny obrabiany jest w laboratorium Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej, gdzie następuje również kontrola fotograficzna i fotogrametryczna. Zdaniem specjalistów zdjęcia w skali 1:26 000 doskonale nadają się do aktualizacji mapy topograficznej 1:10 000, zaś zdjęcia w skali 1:5 000 umożliwiają tworzenie i aktualizację map 1:1000 (plan lotów był bowiem zsynchronizowany z podziałem sekcyjnym właściwym dla każdej z tych map). Zdjęcia wykonane w skali 1:5000 mogą też



Sala szkoleniowa w sieradzkim WODGK, w której odbywają się zajęcia praktyczne

posłużyć do założenia katastru budynkowego w miastach, natomiast zdjęcia w skali 1:26 000 – do założenia katastru budynkowego i gruntowego na terenach wiejskich.

Drugi etap – szkolenia – rozpoczął się od przygotowania 25 osób z całej Polski do pełnienia roli instruktorów w zakresie odczytywania i interpretacji zdjęć lotniczych w trakcie realizacji projektu i po jego zakończeniu. Zadanie to zrealizowało konsorcjum, w skład którego wszedł Instytut Geodezji i Kartografii, Politechnika Warszawska i firma ITC z Enschede w Holandii. Obecnie w sieradzkim WODGK odbywa się cykl zaplanowanych do końca br. bezpłatnych (!) szkoleń dla 450 osób z całego kraju. Realizuje go konsorcjum AERO-FOTO 97 utworzone przez Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezjno-Kartograficznej w Sieradzu oraz Zakład Fotogrametrii i Informatyki Teledetekcyjnej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie kierowany przez prof. Józefa Jachimskiego. Podwykonawcami są: szwedzkie państwowe przedsiębiorstwo konsultingowe SwedeSurvey z Gävle i OPGK w Krakowie, które zajęło się produkcją materiałów szkoleniowych oraz 30 ortofotomap w skali 1:10 000 dla terenu województwa sieradzkiego. Szkolenia składają się z dwóch faz. Pierwsza z nich, już zakończona, obejmowała 2 dwudniowe kursy-seminaria przeznaczone dla kadry kierowniczej administracji publicznej. Miały one przekonać o za-

Sieradz), my jednak uparliśmy się, a GGK zaufała. Ostatecznie w 1993 r. zlecono nam szkolenia w zakresie obsługi CADCore. Jako centrum szkoleniowe GGK w zakresie mapy numerycznej realizujemy też szkolenia w obsłudze programów EWMAPA, MapInfo, a także naszych autorskich aplikacji. W 1996 r. przeprowadzaliśmy szkolenia (we współpracy z łódzką firmą KORDABPOL) na temat instrukcji K-1 i systemu SWING. Przy okazji pragnę wyjaśnić, że tytuł ośrodka szkoleniowego GGK jest tytułem honorowym i nie ma nic wspólnego z dotacjami ze strony centrali, o co nas wszyscy podejrzewają.

Czy obecnie prowadzone kursy wymagały jakichś szczególnych przygotowań?

Gdy rozpoczynaliśmy działalność, w obiekcie, w którym się znajdujemy, mieliśmy tylko część centralną, a w tej chwili mamy dołączone dwa skrzydła. Wcześniej dysponowaliśmy tylko jedną salą szkoleniową. Jednak do tych szkoleń niezbędne okazało się przygotowanie kolejnej. Ludą nam się – uczestnicy kursu korzystają z dwóch sal: wykładowej i osobnej przeznaczonej do ćwiczeń. W ciągu kilku lat wspólnym staraniem i z pieniędzy, które zarobiliśmy (bez pomocy budżetu), wykonaliśmy remonty, znacznie wzbogaciliśmy też

nasze wyposażenie sprzętowe. Unia Europejska dała pieniądze na przeszkolenie 450 osób, uważając, że potem Polska musi te szkolenia kontynuować i przeszkolić kolejne 2,5 tys. osób, żeby na dobre wdrożyć u nas tradycję korzystania ze zdjęć. Ośrodek sieradzki dawał pewność, że te kursy będą realizowane do końca. Jest jedynym, który w geodezji w takim zakresie działa, bo robiliśmy szkolenia nie tylko na zlecenia budżetu (czyli dawnego Departamentu GGK), ale również wykonywaliśmy je komercyjnie, poprzez ściąganie różnych firm prywatnych, które gdyby nie widziały w tym korzyści, po prostu by się nie zjawiały. I to jest ważne: obecne szkolenia, jeśli chodzi o słuchaczy, zdecydowanie wykraczają poza kręgi geodezji.

Kto zapewnia niezbędny do prowadzenia szkoleń sprzęt, oprogramowanie?

Cały program finansuje Unia Europejska. To są dość duże sumy przeznaczone na opłacenie wykładowców, opracowanie skryptu, zakupienie sprzętu audiowizualnego do wykładów, komputerów do ćwiczeń. Stereoskopy zostały wypożyczone z Banku Sprzętu z GUGiK. Cały ten sprzęt po zakończeniu kontraktu ma później trafić do GUGiK, czyli zostaje w Polsce.

Rozmowa z Andrzejem Legendziem, specjalistą ds. szkoleń

Na jakim etapie są prowadzone przez Państwa szkolenia?

Właśnie trwa etap, podczas którego szkoleni są pracownicy administracji lokalnej. W sumie ma on objąć 17 cykli 3-tygodniowych po 25 osób. Zgodnie z założeniami Unii Europejskiej przewidujemy przeszkolenie 450 osób. Jednak, jak widzimy z dotychczasowej frekwencji, nie wszystkie samorządy doceniają tę możliwość, a trzeba zaznaczyć, że uczestnictwo w kursie jest bezpłatne. Jednostki kierujące pokrywają tylko koszty zakwaterowania i żywienia. Kolejne 2,5 tys. osób będzie już szkolonych na odrębnych zasadach finansowych.

Czy w związku z nastawieniem na reprezentantów wielu branż przyjęliście Państwo jakieś szczególne zasady rekrutacji uczestników?

Przewidujemy, że uczestnikami kursów będą w większości niegeodeci. W związku z tym pisma informujące o zajęciach wraz ze specjalnie opracowanym folderem przesłaliśmy i nadal wysyłamy zarówno do urzędów wojewódzkich, prezydentów dużych miast, sejmików samorządowych, jak i dyrekcji rejonowych Lasów Państwowych, zarządów melioracji i gospodarki wodnej. Ostatnio poprosiliśmy także o pomoc prezesa SGP Stanisława Kluskę. Wiem, że już zaczął działać propagując przedsięwzięcie wśród innych branż. Trzeba przyznać, że frekwencja jest niezadowolająca, jednak dzięki intensywnej reklamie, jaką prowadzimy, sytuacja zaczyna się powoli poprawiać. Co prawda za rekrutację odpowiedzialny jest beneficjent, ale tak naprawdę to kto się mógł spodziewać, że tak interesujący



temat nie chwyci. Polska jest dziwnym krajem. Chce nam się do Europy, ale próbujemy dotrzeć tam na piechotę. Mimo wszystko obecnie prognozujemy, że za 2-3 miesiące będzie więcej chętnych niż miejsc.

Dlaczego szkolenia odbywają się w dwóch miejscach? Czy nie wygodniej byłoby zorganizować je w jednym?

Od samego początku miał to być kurs 3-tygodniowy. Ustaliliśmy jednak, że pierwsze dwa tygodnie zajęć będą się odbywały u nas, w Sieradzu, zaś trzeci tydzień na AGH w Krakowie.

W momencie, gdy rozpocznie się szkolenie w Krakowie, równocześnie w Sieradzu wystartuje nowy 3-tygodniowy cykl szkoleń. Przy tej organizacji nakładania się kursów w tym samym czasie możemy przeszkolić większą liczbę osób, równocześnie dotrzymując wymaganego przez PHARE ostatecznego terminu zakończenia szkoleń. Szkolenie z zakresu wykorzystania fotogrametrycznych zdjęć lotniczych rozpoczęło się w kwietniu ub.r. w siedzibie Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie. Z przeszkolonych tam osób stworzono kadre instruktorów do dalszych zajęć realizowanych w kolejnym etapie programu. Wśród nich znalazł się jeden pracownik Ośrodka. Obecnie już 6

naszych ludzi pełni rolę instruktorów, a 2 jest wykładowcami. Myślę, że jest to dowód, że oczekiwania zleceniodawcy, czyli GGK, będą spełnione, a szkolenia kontynuowane.

Jakich umiejętności nabywa uczestnik kursu podczas ćwiczeń?

Zostaje zapoznany z różnymi rodzajami technologii stosowanych w fotogrametrii i fotointerpretacji zdjęć lotniczych. Z założenia opanowuje on umiejętności prostych operacji interpretacyjnych i pomiarowych na zdjęciach lotniczych i ich pochodnych (w tym na odbitkach stykowych, powiększeniach i ortofotomapie w wersji analogowej i cyfrowej). Ćwiczenia pozwalają też na zapoznanie się z fotogrametrycznym modelem przestrzennym.

Podczas pobytu w Ośrodku rozmawiałam z prowadzącym i uczestnikami jednego z kursów (drugi z cyklu siedemnastu). Pytałam ich, jak oceniają warunki, które tu zastali, czy spełniają one ich oczekiwania. Jeśli chodzi o sprzęt audiowizualny, oceny były bardzo dobre, nieźle wypadły też warunki zakwaterowania. Jednak nie zabrakło słów krytyki, szczególnie dotyczyły one komputerów, które miały niesprawne karty graficzne – to ocenił sam prowadzący, a więc specjalista. Uczestnicy narzekali też na słabości rekrutacji. A o tym, że nie są to puste słowa, świadczy choćby fakt, że na 25 miejsc, które były do dyspozycji, skorzystano tylko z 11. Wśród uczestników zdecydowanie przeważali geodeci, a przecież w założeniach oni mieli stanowić mniejszość. Chwalono natomiast przyzwoity standard i przestronność sal, w których odbywają się zajęcia. Budujący był też fakt, że wielu uczestników ma już konkretną wizję dotyczącą zastosowania poznawanych technik w codziennej pracy. Trwał właśnie drugi tydzień kursu, a już widać było, że mają oni świadomość możliwości, jakie się przed nimi otwierają.

Rozmowa z dr. Krystianem Pyką z AGH, prowadzącym zajęcia

Jak Pan ocenia stworzone tu warunki? Czy spełniają Pana oczekiwania?

Moim zdaniem warunki są dobre. Na AGH mamy raczej ciasnotę, skorzystaliśmy więc z oferty, żeby tutaj gościć.

A jeśli chodzi o sprzęt, czy znajduje Pan tu wszystko, co jest potrzebne do prowadzenia kursu?

Sprzęt jest najslabszym ogniwem, ale mamy nadzieję, że to się poprawi. Komputery teoretycznie są takie, jak należy. Odpowiedzialna za nie, znana skądinąd w Polsce, firma Inwar tutaj nie spisała się najlepiej i większość komputerów musimy reklamować. Karty graficzne nie są odpowiednie. Ale sprzęt dydaktyczny jest pierwszej marki, szczególnie sprzęt audiowizualny (np. projektory, kamera, która przetwarza obraz z książki na ekran telewizora). Pod tym względem myślę, że organizatorzy spisali się na piątkę.

Z rozmowy z organizatorami dowiedziałam się, że te zajęcia skierowane są głównie do branż niegeodezyjnych, jako instruktaz w zakresie możliwości wykorzystania zdjęć. Jaka może być przyczyna tego, że jest tu tak niewielu przedstawicieli innych branż?

Moim zdaniem wynikało to z tego, że sposób rekrutacji nie był najlepszy, bo po raz pierwszy kursanci zostali zawiadomieni o możliwości odbycia szkolenia mniej więcej roku temu. Potem była bardzo długa przerwa i nagle informacja, że teraz jest kurs. W tym czasie część ochotników wykruszyła się z różnych powodów i na zajęcia przyjechała nie-

wielka grupa. Pisma, które poszły do urzędów wojewódzkich, chyba z reguły trafiały do wydziałów geodezji, natomiast inne wydziały prawdopodobnie tych pism nie dostały. Głównym organizatorem jest GGK, a właściwie komórka PIU, która zarządza, kontroluje i robi rekrutację. W tej chwili krytykujemy więc inną instytucję, ale wydaje mi się, że ta rekrutacja nie jest najlepsza i istnieje szansa, żeby może przez GEODETĘ (wprawdzie „geodeta geodecie”, a więc znowu w tym samym kręgu) dotarło to do innych.

Czy poza tym wszystko działa zgodnie z założeniami?

Muszę przyznać, że trochę się spóźniamy z wydaniem skryptu, bo on z reguły trafia do rąk uczestników w drugim dniu zajęć. A to dlatego, że na bieżąco staramy się wprowadzać modyfikacje. Skrypt cały czas żyje. Za miesiąc powinno się to ustabilizować i będzie wtedy, jak sądzę, edycja na szereg następnych kursów. Mimo tych niedogodności sądzę, że jest to skrypt na niezłym poziomie merytorycznym i edytorskim.

Opracowali go instruktorzy z AGH?

Głównie z AGH, aczkolwiek kadra rekrutuje się nie tylko z AGH. Są reprezentanci wrocławskiej Akademii Rolniczej, Uniwersytetu Jagiellońskiego, Uniwersytetu w Szczecinie. Mamy naukowców prawie z całej Polski, jednak z przewagą Krakowa.

Na jakich materiałach Państwo pracujecie? Czy są to tylko zdjęcia lotnicze?

Kursanci nie mają jeszcze wszystkich materiałów, które sobie wymarzyliśmy. Są to głównie

sadności stosowania zdjęć lotniczych w działalności publicznej i zaspokajaniu potrzeb współczesnej gospodarki oraz przekazać skondensowaną wiedzę w tym zakresie. Druga faza obejmuje cykl trzytygodniowych kursów przeznaczonych dla urzędników administracji lokalnej, działających w obrębie województw, gmin i rejonów. Celem tego etapu jest wyszkolenie specjalistów w zakresie wykorzystania zdjęć lotniczych w wykonywaniu codziennych zadań. Przez dwa tygodnie zajęcia odbywają się w Sieradzu, a przez tydzień w Krakowie. Ich uczestnicy zapoznawani są z najprostszymi metodami odczytywania zdjęć lotniczych, a także ze zdjęciami satelitarnymi oraz elementami teledetekcji cyfrowej. Organizator szkoleń udostępnia materiały fotogrametryczne i kartograficzne oraz konspekty i skrypty niezbędne do prowadzenia szkoleń. Ponadto wykorzystywany jest sprzęt fotogrametryczny i informatyczny. Zajęcia prowadzi kadra naukowa AGH i praktycy administracji publicznej. Natomiast w dwu - dniowych seminariach uczestniczył także Anders Boberg z Uniwersytetu Królewskiego w Sztokholmie. W dalszej perspektywie, już na odrębnych zasadach finansowych, planuje się przeszkolenie ok. 2,5 tys. osób. Wszystkie kursy obejmą informację o trybie nabywania zdjęć i produktów pochodnych z zasobu centralnego, rodzajach sprzedawanych zdjęć lotniczych, map, a także ich cenach. ■

zdjęcia lotnicze z programu PHARE. Obejmują one okolice Sieradza. Oprócz tego mamy zdjęcia Krakowa i okolic, a także zdjęcia związane z powodzią. W przypadku Krakowa są to zdjęcia z 4 czy 5 przedziałów czasowych, od lat 40. do 80. Jest więc możliwość porównań, obserwowania dynamiki zmian. Mamy powiększenia, są odbitki stykowe, ortofotomapy, czyli już produkty przetworzone, i to zarówno w wersji papierowej, jak i wersji cyfrowej (na którą kładziemy stosunkowo duży nacisk). Kursanci mają do dyspozycji komputery. Wprawdzie nie zawsze są do tego przygotowani, ale myślę, że warto ich z komputerem zaznajomić, jest to dobra inwestycja na przyszłość. To jest, jak w tytule tego programu, nastawienie na usprawnienie czy zachęcenie uczestników do wykorzystania tych zdjęć na co dzień. Skala jest może za drobna jak

(bo on był przygotowany bez zdjęć lotniczych). Czyli materiałami są głównie zdjęcia od wersji papierowej, przez diapozytyw do postaci cyfrowej. Na zajęciach pokazujemy też zdjęcia satelitarne, aczkolwiek nie jest to główny temat tego szkolenia. Wspominamy trochę o GIS-ie. Teraz właśnie będziemy oglądać taki system, coś w rodzaju atlasu komputerowego województwa krakowskiego. Pokażemy, jakie dane były wykorzystywane do jego stworzenia i co on daje.

Rozmowa z uczestnikami kursu

Na pytanie, jak wyobrażają sobie zastosowanie zdjęć lotniczych w późniejszej pracy, uczestnicy kursu odpowiadali, że zależy to od branży, ale i od przełożonych. – *Ja mam zdjęcia w wydziale i one*

już służą mi w pracy. Przyjeżdża do nas do Urzędu Miasta Legnicy komisja, która zajmuje się zagospodarowaniem terenów poradzieckich, a szczególnie lotnisk. I te zdjęcia będą jednym z materiałów do oceny zjawiska, do dyskusji. Zamówiłam je do studium zagospodarowania przestrzennego, dla Wydziału Architektury. Projektant będzie miał pół roboty z głowy, bo pozostanie mu tylko sprawdzenie w terenie tego, co ma na zdjęciu. A wykonane przez niego analizy będą poparte dokumentacją stanu rzeczywistego, czyli tym, co jest na zdjęciu. Zdjęcia są co prawda z 1996 roku, ale są. Tak dużo się w Legnicy w tym czasie nie zmieniło. Reprezentant wydziału ochrony środowiska twierdził, że zdjęcia zostaną wykorzystane jako podkład do pracy w systemie GIS, właśnie wdrażanym w urzędzie, w którym pracuje. Jego zdaniem z pewnością znajdują one zasto-

sowanie przy inwentaryzacji zasobów zielonych w mieście. – Coraz więcej będzie też zastosowań dla określenia gruntów czy terenów upraw, do wszelkiego rodzaju analiz przestrzennego wykorzystania, w szerszej skali, takiej, w jakiej operuje GIS – nie tak dokładnie, szczegółowo, po geodezyjnemu.

Ciekawa byłam, co sami geodeci myślą o tym szkoleniu. W odpowiedzi usłyszałam, że jest to dobry materiał do robienia map kreskowych czy wykorzystania przy ewidencji gruntów. Do tej pory nie mieli oni jednak szansy wykorzystania ich w pracy, przede wszystkim ze względu na brak odpowiednich regulacji prawnych. Usłyszałam też opinię: – *Geodeci żyją w skali 1:500, 1:2000 maksymalnie. Tu zdjęcia mamy najwyżej w skali 1:5000. Myślę, że to, co tutaj oglądamy, może posłużyć nam jedynie jako narzędzie dodatkowe, nie do tej klasycznej administracji geodezyjnej, ale raczej do pogłądowej. Ja właściwie przyjechałam przede wszystkim zobaczyć, jak to aktualnie wygląda, z jakiego korzysta się sprzętu, oprogramowania i co przy obecnych możliwościach da się z tych zdjęć wyciągnąć. I pewnie geodeci zgodzą się ze mną, że zdjęcia to nie jest dla nas nic nowego.*

Czy aby na pewno?

Zdjęcia autorki



Krystian Pyka prowadzi wykład dla uczestników kursu

dla wszystkich uczestników, ale na zachętę wystarczy. W Centralnym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej w Warszawie są miliony zdjęć lotniczych. W latach powojennych, pomijając różne utrudnienia formalne (tajność), była wykonana naprawdę duża liczba zdjęć pod różne inwestycje, różne opracowania kartograficzne. Czynna jest też biblioteka zdjęć, z której mało kto korzysta, a jest to ogromny zasób. Ważny jest sam fakt, żeby mieć świadomość, że tyle jest tych zdjęć i można z nich korzystać. Na przykład w Urzędzie Wojewódzkim w Krakowie zakupiono zdjęcia lotnicze z poprzedniej akcji nalotów z 1993 r. (z oszczędności bez pokrycia stereoskopowego), które leżały w urzędzie gdzieś w szufladzie i trudno było ustalić, gdzie one są. Około miesiąc a trwało, zanim je znaleziono.

Opracowania cyfrowe powstają w wyniku zeskanowania tych zdjęć?

Tak, zdjęcia są skanowane, potem częściowo też są drukowane. Dzisiaj na zajęciach mieliśmy wydruk, ale w zasadzie korzystaliśmy z programu komputerowego (obraz na komputerze miał wyższą rozdzielczość). W Krakowie z kolei wykorzystywany jest plan zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa. Uczestnicy mają możliwość obejrzenia go w relacji do zdjęć lotniczych