

INSTYTUT GEODEZJI I KARTOGRAFII

BIULETYN

INFORMACYJNY

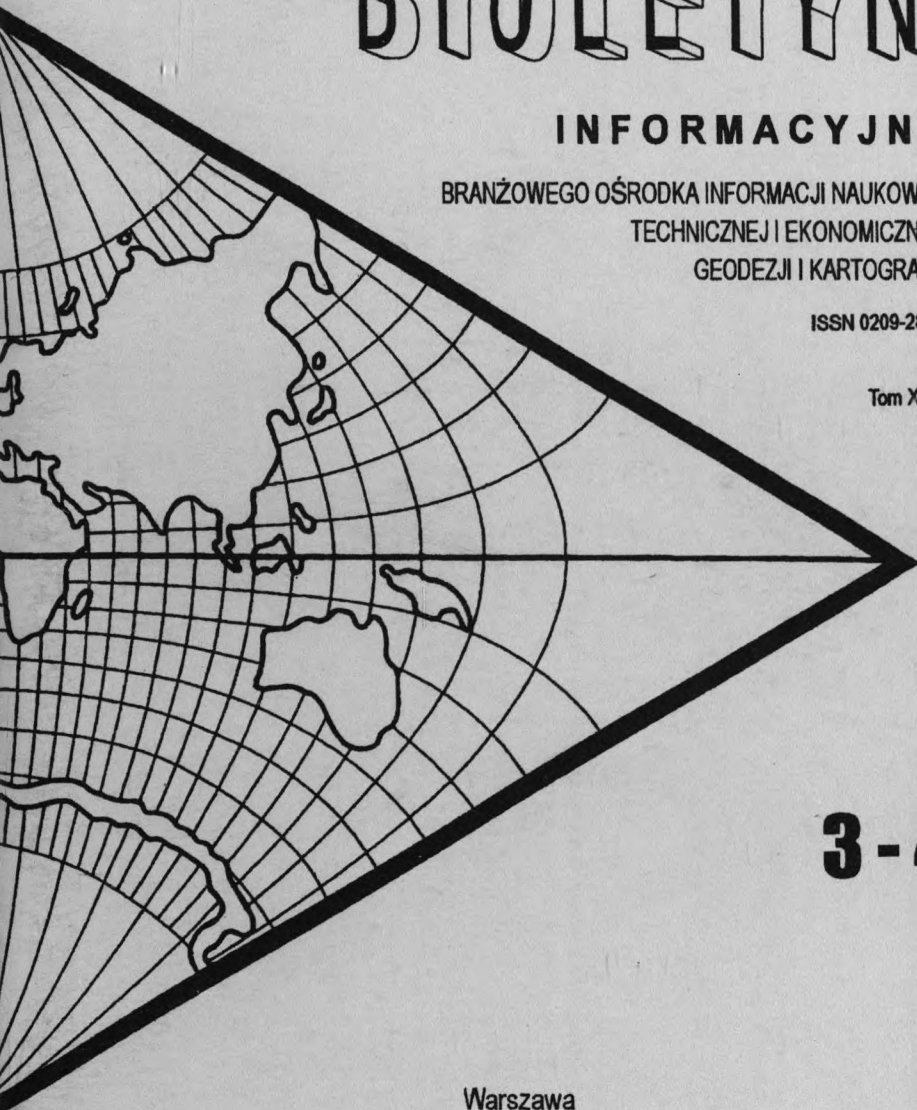
BRANŻOWEGO OŚRODKA INFORMACJI NAUKOWEJ
TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ
GEODEZJI I KARTOGRAFII

ISSN 0209-2840

Tom XLIV

3-4

Warszawa
1999





INSTYTUT GEODEZJI I KARTOGRAFII
BRANŻOWY OŚRODEK INFORMACJI
NAUKOWEJ, TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ

ISSN 0209-2840

BIULETYN INFORMACYJNY

Tom XLIV nr 3-4

WARSZAWA 1999

Rada Wydawnicza
Instytutu Geodezji i Kartografii
Wojciech Bychawski (przewodniczący),
Andrzej Ciołkosz (zastępca przewodniczącego),
Teresa Baranowska, Wojciech Janusz, Andrzej Sas-Uhrynowski,
Marcin Sękowski, Barbara Smył, Karol Szeliga
Hanna Ciołkosz (sekretarz)

Redaktor Naczelny
Biuletynu Informacyjnego
Teresa Baranowska

Zespół redakcyjny
Wojciech Bychawski, Andrzej Ciołkosz,
Hanna Ciołkosz, Anna Olszak

Adres Redakcji
Instytut Geodezji i Kartografii
00-950 Warszawa, ul. Jasna 2/4
e-mail: boi@igik.edu.pl

© Copyright by Instytut Geodezji i Kartografii

Skład komputerowy
Druk IGIK, Warszawa, ul. Jasna 2/4
cena 12.00 zł.

BRANŻOWY OŚRODEK INFORMACJI NAUKOWEJ, TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ

prowadzi następujące formy obsługi użytkowników informacji:

- informację powszechną,
- informację adresowaną.

Formami powszechnej informacji piśmienniczej są następujące publikacje wydawane przez Ośrodek:

- *Informacja Bibliograficzna* - miesięcznik
- *Biuletyn Informacyjny BOINTE Geod. i Kartogr.* - kwartalnik
- *Biuletyn IGIK* (dodatek do Przeglądu Geodezyjnego)
- *Prace IGIK* - czasopismo naukowe, nieregularne
- *Rocznik Astronomiczny*.

Formy powszechnej informacji niepiśmienniczej stosowane w Ośrodku:

- udostępnianie zbiorów w formie wypożyczeń bibliotecznych,
- cotygodniowe wystawy nowości organizowane przez bibliotekę,
- wystawy towarzyszące i ekspozycje stałe.

Formy informacji adresowanej uwzględniające potrzeby użytkowników instytucjonalnych i indywidualnych:

- zestawienia tematyczne literatury (ZT),
- Retrospektywna Dystrybucja Informacji (RDI),
- Selektywna Dystrybucja Informacji (SDI),
- tłumaczenia,
- bieżące udzielanie informacji zarówno faktograficznych, jak i bibliograficznych na podstawie posiadanych materiałów,
- wykonywanie kserokopii dokumentów znajdujących się w zbiorach biblioteki na zamówienia zainteresowanych użytkowników,
- wykonywanie druku na PRIPORCIE VT 2500 firmy RICOH.

Zamówienia na prenumeratę, zakup, wymianę wydawnictw, bądź jednorazowe zamówienia na ZT, tłumaczenia lub inne usługi należy przesyłać pod adresem:

*Instytut Geodezji i Kartografii
Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej
ul. Jasna 2/4
00-950 Warszawa
e-mail: boi@igik.edu.pl*

*Informacje telefoniczne: (0-22) 828 02 69 w. 127 Ośrodek Informacji
w. 117 Biblioteka*

**EXPRESOWE
ODBITKI OFFSETOWE
A4, B4, 4 kolory, 90 wzorów glosza
NA KOPIARCE >PRIPORT< FIRMY**

RICOH

KONKURENCYJNE CENY
Instytut Geodezji i Kartografii
BOINTE
00-950 Warszawa, ul. Jasna 2/4

SPIS TREŚCI

POSTĘP NAUKOWO-TECHNICZNY

Zenon F. Poławski

Przygotowanie wyników fotointerpretacji do wprowadzenia do GIS.	6
---	---

WIADOMOŚCI PATENTOWE	12
--------------------------------	----

NORMALIZACJA

Wojciech Bychawski

Jerzy Sujecki

O jakości w geodezji i kartografii	16
--	----

AKTUALNOŚCI

Maria Iracka

Emilia Wiśniewska

Tomasz Zawila-Niedźwiecki

Tematyka leśna w aktualnych pracach badawczych . . .	25
--	----

KONFERENCJE, NARADY, KONSULTACJE

Stanisław Dąbrowski

Ogólnopolska konferencja "Informacja Przestrzenna w Gospodarce Regionalnej".	35
--	----

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWNYCH

Andrzej Zgliński

Wybrane przepisy ogłoszone w okresie lipiec -	
- grudzień 1999 r..	52

Zenon F. Poławski

Przygotowanie wyników fotointerpretacji do wprowadzenia do GIS

Liczne opracowania wskazują na to, że dane teledetekcyjne mogą stanowić obiektywny dokument stanu środowiska w momencie fotografowania, a poddane procesowi interpretacji dostarczają wielokrotnie więcej informacji o środowisku niż najbardziej dokładna mapa.

Coraz większa dostępność do materiałów teledetekcyjnych sprawia, że są one coraz częściej wykorzystywane w badaniach przestrzeni przyrodniczej. Zdjęcia lotnicze oraz wysokorozdzielcze zdjęcia satelitarne umożliwiają bowiem zarówno dokonanie inwentaryzacji przyrodniczej oraz syntetycznej oceny środowiska, jak i prowadzenie badań retrospektywnych na podstawie zdjęć archiwalnych. Dane teledetekcyjne umożliwiają także monitorowanie stanu środowiska przyrodniczego. Jest to szczególnie ważne w przypadku obszarów poddanych silnym procesom antropizacji. Choć znany jest fakt ciągłej i postępującej degradacji ich środowiska, to brak jest poziomu odniesienia dla kolejnych porównań i ocen wielkości zmian, a także prognozowania kierunków tych zmian.

Wizualne metody analizy fotografii lotniczej nie podlegają od lat zasadniczym zmianom. Interpretacja wizualna zdjęć opiera się generalnie na wykorzystaniu bezpośrednich, pośrednich i kompleksowych cech rozpoznawczych obiektów odfotografowanych na zdjęciu. Ton, rozmiar, tekstura, struktura, cień, wysokość, lokalizacja w stosunku do otoczenia to główne cechy umożliwiające interpretatorowi rozpoznawanie obiektów zarejestrowanych na zdjęciu i pozwalające na wyciągnięcie wniosków co do zależności między nimi. Uzupełnienie tych cech jedną z najbardziej specyficznych zalet fotografii lotniczej, a mianowicie możliwością obserwowania plastyki terenu, jeszcze bardziej rozszerza możliwości badania środowiska.

Liczba informacji którą można uzyskać na podstawie analizy danych teledetekcyjnych jest funkcją doświadczeń i zdolności interpretatora. Jakość informacji zależy natomiast od metod interpretacji. Osoba analizująca zdjęcia lotnicze powinna umieć śledzić teren zarejestrowany na zdjęciu lotniczym i przekształcić go w obraz miejsca, często nieznanego, jak również dostarczyć informacji o zachodzących tam procesach. Co więcej, istnieje wyraźna różnica między tym, co można zobaczyć na fotografii a informacją, którą można wykorzystać z tych źródeł do celów praktycznych. W związku z dużą liczbą szczegółów rozpoznawalnych na fotografii, szczególnie przy kartowaniu tematycznym, trzeba mieć wzgląd na możliwości konsekwentnego rozpoznawania interesującej nas treści w obrębie całego fotogramu oraz na stopień szczegółowości wymaganej przy wyznaczaniu granic.

Opisana w ogólnych zarysach procedura postępowania fotointerpretacyjnego była wielokrotnie wykorzystywana w badaniach środowiska geograficznego, co znajduje swoje odbicie w serii opracowanych w Instytucie Geodezji i Kartografii map tematycznych.

Ponieważ coraz częściej informacje o środowisku przyrodniczym są gromadzone w postaci numerycznej, czego efektem jest powstawanie licznych geograficznych baz danych, coraz większego znaczenia nabiera konwersja danych z postaci analogowej, uzyskiwanej w wyniku zaprezentowanego procesu fotointerpretacyjnego, do postaci numerycznej. Wprowadzanie danych jest, moim zdaniem, jednym z istotnych etapów tworzenia geograficznych baz danych. Trzeba pamiętać, że błąd lub niedokładność informacji na wejściu jest zwielokrotniony w trakcie przetwarzania danych i dlatego też dużego znaczenia nabiera odpowiednie przygotowanie danych uzyskanych w wyniku interpretacji zdjęć lotniczych.

Choć błędy w procesie przejścia z informacji analogowej w postać numeryczną są moim zdaniem nieuniknione, tym niemniej należy robić wszystko, by było ich jak najmniej. Dlatego warto zwrócić uwagę na kilka problemów związanych z odpowiednim przygotowaniem materiałów, które mają zasilać bazy danych w geograficznych systemach informacyjnych.

Idea, we wszystkich wykonywanych dotychczas pracach w odniesieniu do analiz środowiska, było wykorzystanie zdjęć lotniczych i satelitarnych nie tylko jako podstawowego materiału źródłowego do dokonania aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej, ale również do

retrospekcji zmian w strukturze ekologicznej środowiska na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci. Tak więc w pracach tych obok aktualnych danych teledetekcyjnych wykorzystywano dane archiwalne – najczęściej zdjęcia panchromatyczne.

Na pierwszym etapie badań zmian środowiska przeprowadza się, wykorzystując metody analizy fotointerpretacyjnej, analizę archiwalnych materiałów panchromatycznych. Biorąc pod uwagę doświadczenie interpretatora oraz jego znajomość procesów i zjawisk występujących na badanym terenie, a także skalę i rodzaj interpretowanych zdjęć, ustala się zakres tematyczny tworzonych map. Na podstawie analizy treści zdjęć lotniczych, zgodnie z przyjętym zakresem treści legendy, wydziela się następnie np. poszczególne elementy pokrycia i użytkowania terenu, oznaczając je odpowiednim kodem – najczęściej liczbowym. Podobną procedurę stosuje się w stosunku do zobrazowań aktualnych (rys.1).

Otrzymane kalki fotointerpretacyjne zawierają najczęściej dane o środowisku w różnych skalach i pochodzą z różnych przedziałów czasowych, co wynika z parametrów technicznych analizowanych zdjęć. Tak więc obrysy i wydzielenia na kalkach fotointerpretacyjnych nie mogą być zbiorami wejściowymi, bezpośrednio wykorzystanymi do wprowadzenia do GIS, ponieważ nie są informacjami mapopochodnymi.

Aby stały się danymi, które można zdigitalizować lub zeskanować, należy je odnieść do map topograficznych danego regionu. Dlatego konieczne staje się dokonanie wpasowania (transformacji geometrycznej) treści kalek interpretacyjnych, pozyskanych w wyniku interpretacji danych teledetekcyjnych, w podkład sytuacyjno-wysokościowy map topograficznych. Zgodność odwzorowania kartograficznego i skali przedstawienia wyników interpretacji zdjęć z odwzorowaniem i skalą topograficznych map podkładowych daje nie tylko możliwość bezpośredniego porównywania wyników obu interpretacji, ale również pozwala uwzględnić inne informacje o stanie środowiska, przedstawione w postaci kartograficznej na tych samych mapach. W efekcie uzyskuje się możliwość prowadzenia różnorodnych analiz, a przede wszystkim oceny zmian i tendencji zmian pokrycia terenu i stanu środowiska, przy wykorzystaniu w pełni kartometrycznej informacji.

Na następnym etapie prac wyniki interpretacji, a więc wyznaczone elementy pokrycia i użytkowania ziemi, które występowały na analizowanym terenie w dwóch terminach, nanosi się na jedną nakładkę interpretacyjną na materiale transparentnym. Proces ten przebiega

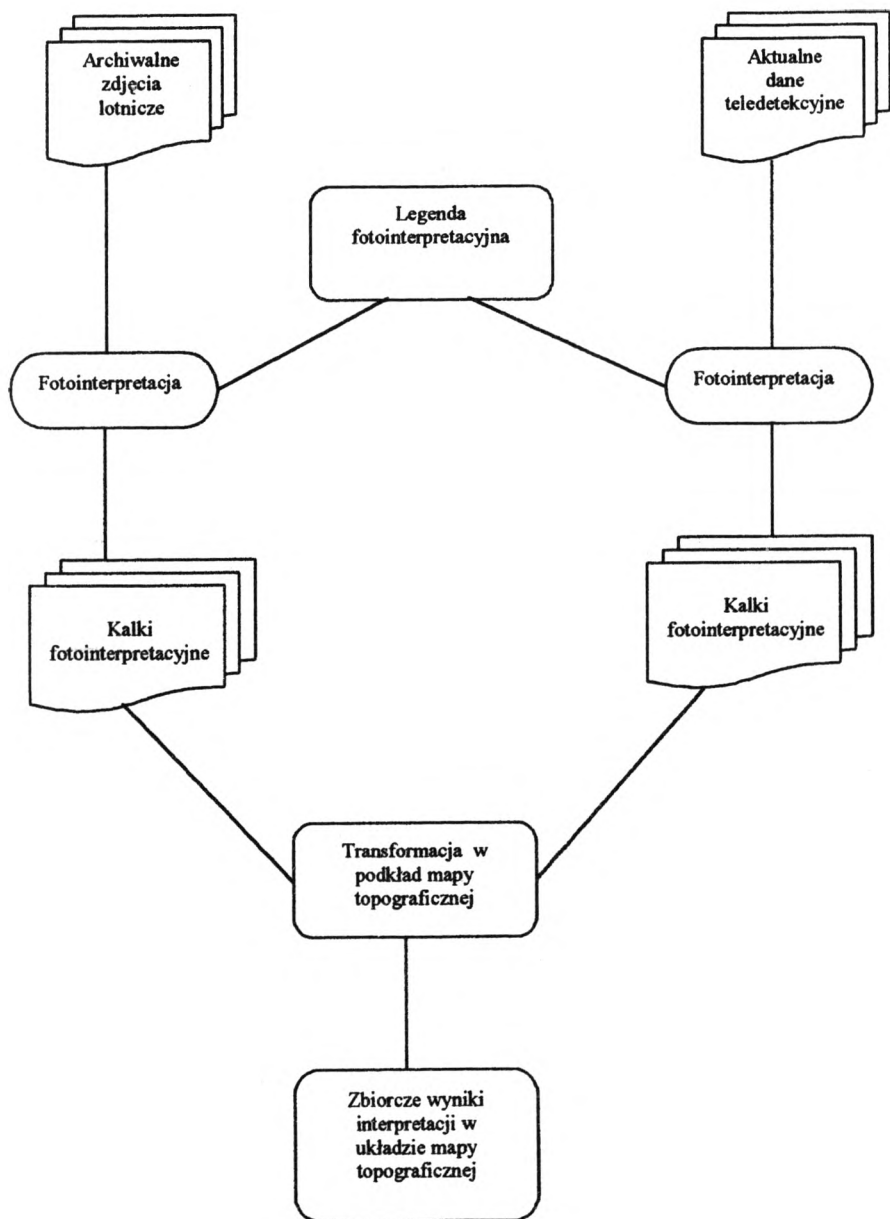
najczęściej w następujący sposób. Jeden z terminów wykonania zdjęć przyjmuje się jako podstawowy. Wyniki interpretacji danych z drugiego terminu są nanoszone na tę samą nakładkę, co wyniki interpretacji z pierwszego terminu. Dzięki temu uzyskuje się jednoznaczny przebieg granic dla terminów, w których dokonano zobrazowań. W przypadku niezmiennych granic poligonu występuje tylko jedna wspólna dla obu terminów linia graniczna. Nie występują przecięcia odmiennego przebiegu granic poligonów w poszczególnych terminach. Taka jednoznaczność rysunku jest szczególnie istotna wtedy, gdy wyniki interpretacji mają być wprowadzone do systemu informacji geograficznej.

Wyniki interpretacji pochodzące w pierwszej kolejności ze zdjęć archiwalnych, a następnie z materiałów aktualnych, dają po naniesieniu na mapy w pełni kartometryczną informację o środowisku w określonym przedziale czasowym. W efekcie końcowym na materiale transparentnym znalazły się w tej samej skali elementy pokrycia terenu i użytkowania ziemi, które występowały na analizowanym terenie w dwóch terminach. Dla usprawnienia analizy i podniesienia czytelności otrzymanych wyników analizy zinterpretowane wydzielienia są oznaczone kodem cyfrowym. Przyjęto następującą zasadę. Oznaczenie kodowe umieszczone w liczniku dotyczy np. informacji o pokryciu i użytkowaniu terenu w przeszłości, natomiast oznaczenie kodowe umieszczone w mianowniku dotyczy sytuacji aktualnej. W przypadku, gdy nie nastąpiły zmiany pokrycia terenu, opis wyrażony jest jedną liczbą, co wskazuje na to, że pokrycie terenu lub użytkowanie ziemi nie uległo zmianie w czasie.

Za przyjęciem takiej formy prezentacji przemawiało wiele elementów. Jednym z istotnych było to, że materiał fotointerpretacyjny jest współbieżny z podkładem wybranych map topograficznych. Ponieważ jest transparentny, to staje się na tyle powiązany z treścią mapy, że może być ona z dużym powodzeniem analizowana wraz z danymi o pokryciu terenu, a tym samym pozyskane w wyniku procesu interpretacji dane mogą być uzupełniane informacjami znajdującymi się na takich mapach. Na arkusze interpretacyjne mogą być nanoszone również inne informacje pozyskane na podstawie badań i obserwacji terenowych, bądź znajdujące się na innych mapach topograficznych. Wreszcie umieszczenie takiej formy oznaczeń wskazuje już we wstępnej fazie analizy na dynamikę i zmiany pokrycia terenu, co pomaga w pracach analitycznych.

Ostatnim etapem w przygotowaniu materiałów do wprowadzenia do GIS jest wykreślenie treści uzyskanych w wyniku procesu transformacji informacji mapopochodnej na materiale transparentnym. W przypadku poligonów, w celu zapewnienia ich jednoznacznej identyfikacji, wykreślone na foliach powierzchnie przenosi się na materiał nieprzezroczysty i następnie zaznacza się cyframi atrybut lub atrybuty odpowiadające danemu obiektowi. Logika takiego postępowania wynika z tego, że w przypadku procesu skanowania, a wskazują na to dotychczasowe doświadczenia, identyfikatory umieszczone w obrębie poligonu bardzo często zakłócają, a tym samym wydłużają, proces digitalizacji.

Jak wskazuje praktyka, taka postać danych pozyskanych w wyniku interpretacji wieloterminowych danych teledetekcyjnych może być w łatwy sposób zdigitalizowana, a następnie gromadzona w postaci numerycznej, tworząc kolejne poziomy informacyjne geograficznych baz danych. Potwierdzeniem przydatności takiej metody przygotowania informacji analogowej jest fakt, że została ona z dużym powodzeniem wykorzystana w tworzeniu geograficznych baz danych dla obszarów Mazowieckiego i Chojnowskiego Parku Krajobrazowego oraz dla Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych w dawnych województwach krakowskim i katowickim.



Rys. 1. Proces technologiczny przygotowania danych wejściowych do GIS

WIADOMOŚCI PATENTOWE

Wiadomości Urzędu Patentowego (Ogłoszenia o udzielonych prawach)

Nr 7 lipiec 1999

B1 (11) 176738

(41) 95 12 11

6(51) G01B 11/16

E21D 15/46

(21) 309133

(22) 95 06 14

(72) Grabowski Jerzy, Kruszewski Mieczysław, Musz Krzysztof, Pielok Jan, Gwóźdź Czesław, Psiuk Krystian

(73) Bytomska Spółka Węglowa S.A. Kopalnia Węgla Kamiennego ANDALUZJA, Piekary Śląskie (PL)

(54) Sposób i urządzenie do pomiaru i rejestrowania konwergencji stropu w urabiających ścianach pokładów węglowych

Literowo cyfrowy kod rodzaju dokumentu (według normy WIPO ST.16)

(B1) - patent

(Y1) - prawo ochronne

Cyfrowe kody identyfikujące, które poprzedzają informacje o udzielonych patentach oraz prawach ochronnych (według normy WIPO ST. 9)

(11) - numer patentu lub prawa ochronnego

(21) - numer zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego

(22) - data zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego

(41) - data ogłoszenia o zgłoszeniu wynalazku lub wzoru użytkowego

(51) - symbol Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej; cyfra przed kodem (51) oznacza kolejną edycję MKP

(54) - tytuł wynalazku lub wzoru użytkowego

(72) - nazwisko i imię twórcy wynalazku lub wzoru użytkowego

(73) - nazwisko i imię lub nazwa uprawnionego z patentu lub prawa ochronnego oraz miejsce zamieszkania lub siedziba i w nawiasie kod kraju

Biuletyn Urzędu Patentowego

(Ogłoszenia o zgłoszonych w Polsce wynalazkach do opatentowania i wzorach użytkowych do ochrony)

W ciągu sześciu miesięcy od dnia ogłoszenia można zgłaszać do Urzędu Patentowego uwagi co do istnienia przeszkód uniemożliwiających udzielenie patentu lub ochrony na wzór użytkowy (Art. 34.2. Ustawy o wynalazczości z dnia 17 marca 1993 r.)

Zeszyt Nr 20/1999

A1(21) 325405

(22) 98 03 16

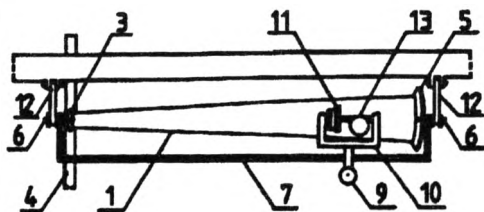
6(51) G01B 5/26

(71) Politechnika Szczecińska, Szczecin

(72) Sroka Kazimierz

(54) Planimetr

(57) Planimetr charakteryzuje się tym, że ma stożek obrotowy (1) o stałe poziomej tworzącej, zaopatrzony na jednym końcu w koło (3), połączone z nim na sztywno, współpracujące z prowadnicą (4), zaś na przeciwnym końcu ma koło (5), osadzone obrotowo na osi (6) tego stożka, przy czym na końcach osi (6) stożka (1) zamocowany jest obrotowo pręt poziomy (7), równoległy do tworzącej poziomej oraz elementy mocujące (12), przy czym pręt poziomy (7) przechodzi przez ramię wodzika (9), które jest połączone za pomocą uchwytu (10) z kółkiem całkującym (11) i mechanizmem liczącym (13).



(4 zastrzeżenia)

Zeszyt Nr 24/1999

A1(21) 333180

(22) 97 10 31

6(51) H04B 7/185

H04B 10/105

H04H 1/100

H04L 9/00

(33) US

(31) 96 746018 (32) 96 11 05

(86) 97 10 31 PCT/US97/19919

(87) 98 05 14 WO98/20631 PCT Gazette nr 19/98

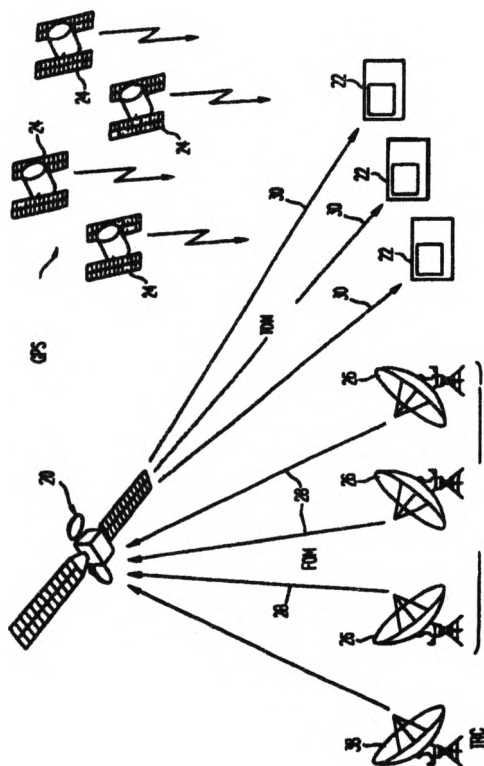
(71) WORLDSPACE INC., Waszyngton, US;

Johnstone Robert L., West Boothbay
Harbor, US

(72) Johnstone Robert L., Campanella S. Joseph

(54) System dostarczania danych lokalnych do użytkownika

(57) Wynalazek dotyczy satelitarnego systemu emisji FDMA/DTM do przekazywania map cyfrowych i innego rodzaju danych do znajdujących się w znacznym oddaleniu użytkowników. Selekcja danych odbywa się poprzez



monitorowanie kanałów DTM (30) z satelity systemu emisji zgodnie z określonym programem lub też po wykryciu określonego kodu identyfikacji. Terminale użytkowników (22) wyposażone są w odbiorniki GPS (Global Positioning System, globalny system określania położenia), które pozwalają na ustalenie położenia użytkowników. W oparciu o pozycję użytkownika, terminal użytkownika (22) jest w stanie dokonać konwersji danych ogólnych w celu uzyskania danych lokalnych dostosowanych do potrzeb użytkownika. Dane ogólne obejmować mogą mapę cyfrową o zasięgu obejmującym znaczny obszar geograficzny, podczas gdy dane lokalne stanowić może mapa o zasięgu obejmującym część regionu geograficznego, w jakim znajduje się użytkownik.

(20 zastrzeżeń)

Zeszyt Nr 26/1999

A1(21) 326737

(22) 98 06 09

6(51) G01S 17/08

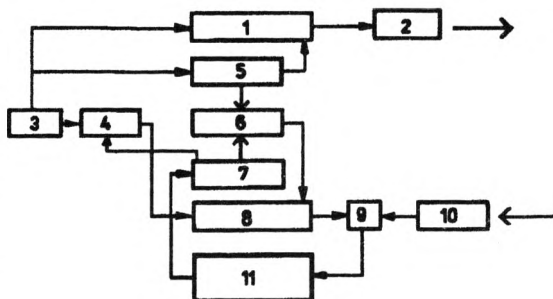
(71) Politechnika Warszawska, Warszawa

(72) Holejko Krzysztof, Nowak Roman

(54) Dalmerz laserowy

(57) Dalmerz ma nadajnik laserowy (2) połączony z wyjściem generatora kodu (1), którego wejście połączone jest z wyjściem generatora zegarowego (3), z którym połączone jest również wejście licznika stanu (5). Wyjście licznika stanu połączone jest z wejściem zerującym generatora kodu (1), a wyjścia cyfrowe licznika stanu (5) połączone są z pierwszymi wejściami komparatora (6), zaś drugie wejścia komparatora (6) połączone są z wyjściami cyfrowymi licznika dodatkowego (7), przy czym wyjście z komparatora (6) połączone jest z wejściem zerującym generatora kodu przesuniętego

(8), którego wejście poprzez przesuwnik fazy (4) połączone jest z generatorem zegarowym (3), a wyjście połączone jest z korelatorem (9). Dodatkowe wyjścia cyfrowe licznika dodatkowego (7) połączone są z wejściami ustawiającymi przesuwnik fazy (4), a wejście licznika dodatkowego (7) połączone jest z wyjściem układu sterującego pomiarowego (11), którego wejście połączone jest z wyjściem korelatora (9) połączonego z wyjściem odbiornika (10). Układ sterujący pomiarowy (11) zawiera wewnętrzny układ taktujący sterowany niezależnie, albo z wyjściem korelatora (9).



(2 zastrzeżenia)

Literowo-cyfrowe kody rodzaju dokumentu (według normy WIPO ST. 16)

A1 - ogłoszenie o zgłoszeniu wynalazku

U1 - ogłoszenie o zgłoszeniu wzoru użytkowego

Cyfrowe kody identyfikujące, które poprzedzają informacje o zgłoszonych do opatentowania wynalazkach oraz zgłoszonych do ochrony wzorach użytkowych (według normy WIPO ST. 9)

(21) - numer zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego

(22) - data zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego

(31) - numer zgłoszenia priorytetowego (standaryzowany)

(32) - data zgłoszenia priorytetowego (data pierwszeństwa)

(51) - symbol Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej: cyfra przed kodem (51) oznacza kolejną edycję MKP

(54) - tytuł wynalazku lub wzoru użytkowego

(57) - skrót opisu

(71) - nazwisko i imię lub nazwa zgłaszającego, który nie jest twórcą wynalazku lub wzoru użytkowego

(72) - nazwisko i imię twórcy wynalazku lub wzoru użytkowego

(75) - nazwisko i imię twórcy wynalazku lub wzoru użytkowego, który jest zarazem zgłaszającym

(86) - data i numer zgłoszenia międzynarodowego

(87) - data i numer publikacji zgłoszenia międzynarodowego (dodatkowo podaje się miejsce publikacji)

Wojciech Bychawski
Jerzy Sujecki

O jakości w geodezji i kartografii (1)

1

Uregulowanie problemu jakości robót geodezyjnych i kartograficznych leży w interesie zarówno zamawiających, jak i wykonawców tych robót. Zamawiający chcą mieć możliwość bezpiecznego rozstrzygania ogłaszanych przez siebie przetargów, natomiast wykonawcy stając do przetargu pragną, aby przy wyborze oferenta była brana pod uwagę w znaczący sposób solidność firmy, a zwłaszcza jej zdolność do utrzymania wysokiej jakości produkcji.

Zainteresowanie zamawiającego wynika wprost z chęci uniknięcia strat, na jakie może się narazić, zawierając umowę z niesolidnym wykonawcą. Natomiast firma, która, dbając o swoje imię, inwestuje nie tylko w technologie, ale także we właściwe ich wykorzystanie (organizacja, zarządzanie), chce mieć z tego korzyść w postaci korzystnych zamówień, a więc i zysków.

Dążenie do uregulowania problemu jakości robót geodezyjnych ma także inny aspekt, a mianowicie *konkurencyjność*.

Na naszym rynku, oprócz polskich, działają także firmy zagraniczne. Zdolność tych firm do wykonywania pracowań o wysokiej jakości z reguły jest wyrażana w postaci certyfikatów systemu jakości spełniającego wymagania ISO¹. Stawia to firmy zagraniczne w lepszej pozycji przetargowej w porównaniu z firmami krajowymi, nawet najbardziej solidnymi.

Nierówność szans jest jeszcze bardziej wyraźna, gdy polska firma chce wejść na rynek międzynarodowy. Tam bowiem posiadanie certyfikatu jakości często jest warunkiem przystąpienia do przetargu. Ma to szczególne znaczenie wobec perspektywy przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

¹ ISO – International Organization for Standardization (Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna).

Biorąc to wszystko pod uwagę staje się oczywiste, że ocena jakości prac geodezyjnych i kartograficznych w Polsce powinna być dokonywana na podstawie norm międzynarodowych. Trzeba jednak mieć na uwadze, że te unormowania mają charakter ogólny i nie odnoszą się do żadnej branży, żadnego zawodu. Regulują jedynie zasady tworzenia i uwiarygodniania (certyfikowania) systemów jakości według powszechnie uznanych kryteriów ISO. Nadanie tym zasadom realnej treści należy do przedsiębiorstw geodezyjnych i kartograficznych, które chcą u siebie uregulować sprawę jakości.

W Polsce wiedza na temat systemów jakości nie jest duża. Ocena jakości według kryteriów ISO w polskiej geodezji i kartografii jest nowością. Jej wdrożenie musi być poprzedzone dyskusją, do której zapraszamy. Bez niej nie sposób przygotować się do warunków, w jakich polskim firmom geodezyjnym i kartograficznym przyjdzie działać po przystąpieniu naszego kraju do Unii Europejskiej.

Zanim jednak dojdzie to takiej dyskusji dobrze będzie wyraźnie powiedzieć, o co chodzi. Inaczej mówiąc, warto uporządkować to, co już wiadomo na temat systemów jakości według ISO, jaka idea im przyświeca, jaka jest sytuacja prawna, co trzeba zrobić, a co niekoniecznie, co warto, czego nie warto, co potrafimy, a czego musimy się nauczyć itp.

Pisząc o tym zapewne nie obejdzie się bez wypowiedzania truizmów, za co wypada z góry przeprosić. Sytuację wszakże łagodzi fakt, że jeżeli trzeba coś przemyśleć od początku, to prawienie oczywistości sprzyja refleksji, bez której trudno będzie dojść do czegoś sensownego.

2

Celem działania każdej firmy jest czerpanie zysku (zarabianie pieniędzy). Można to osiągnąć w różny sposób, ale zwłaszcza poprzez zmniejszanie kosztów produkcji oraz zwiększanie udziału firmy w rynku.

Koszty produkcji można zmniejszać na wiele sposobów¹, ale w tym przypadku chodzi głównie o zmniejszanie strat powstających w procesie produkcyjnym, wynikających z mało skutecznej dbałości o jakość. Powinno się zatem dążyć do stworzenia warunków umożliwiających wykonywanie

¹ Na przykład poprzez zmniejszenie kosztów surowców i materiałów, obniżenie płac, regulację zatrudnienia, zwiększenie wydajności pracy.

wyrobów¹ poprawnie już za pierwszym razem. Jest to najlepszy sposób na uniknięcie lub choćby zmniejszenie kosztów związanych z odpadami i wadliwymi wyrobami.

Dążenie do osiągania poprawności wyrobu już za pierwszym razem, czyli bez powrotu do już (niby) zakończonych czynności, zbyt późnego szukania błędu, wykonywania poprawek, ponownego zaangażowania czasu, narzędzi i materiałów itp., zmusza do kontrolowania procesu produkcyjnego (nie tylko technologicznego) *przez cały czas jego trwania*. Tylko bowiem w ten sposób stwarza się szansę na bardzo wczesne wykrycie błędów, a nawet ich uniknięcie. Wcześniej wykryta nieprawidłowość zmniejsza koszty jej usunięcia. Zwlekanie z kontrolą procesu produkcyjnego zwiększa groźbę dostarczenia klientowi wadliwego wyrobu, co ma zasadnicze znaczenie dla wizerunku firmy².

Kontrolowanie procesu produkcyjnego *przez cały czas jego trwania* nie przyniesie efektu, jeżeli będzie prowadzone spontanicznie, bez przestrzegania opisanych (jednoznacznie określonych) reguł znanych wszystkim: kontrolowanym i kontrolującym. Zbiór takich reguł, a także procedur ich realizacji jest podstawą tego, co przyjęło się nazywać *systemem jakości*.³ Ponieważ odnosi się on do określonego procesu produkcyjnego⁴, a więc i określonego wytwórcy, to jest oczywiste, że pojęcie systemu jakości jest nierozdzielnie związane z firmą, której dotyczy. Nie ma czegoś takiego, jak „system jakości ogólnego stosowania”.

Drugim sposobem na osiąganie zysku jest obecność firmy na rynku. Efektywność tej obecności⁵ jest w ścisłym związku z zaufaniem klientów do rzetelności firm oferujących swoje wyroby.

W ogólności zdobywanie nowych klientów w dużej mierze buduje się z zadowolenia wcześniejszych klientów. Ponieważ jednak najczęściej wynika ono z jakości określonych wyrobów, to nie wystarcza, aby na pamięci o niedgdyś dobrze wykonanej robocie budować zaufanie do firmy, do jej zdol-

¹ Określenie „wyrób” oznacza tu nie tylko produkt, lecz także świadczone usługi, dostarczanie wyposażenia, oprogramowania itp.

² A także kosztów gwarancji.

³ System jakości – „Struktura organizacyjna, podział odpowiedzialności, procedury, procesy i zasoby umożliwiające wdrożenie zarządzania jakością”.

⁴ Pod pojęciem procesu produkcyjnego kryje się nie tylko proces technologiczny, ale także ogół spraw organizacyjnych, które muszą być załatwione przez wytwórcę na drodze od zamówienia do sprzedaży (łącznie z serwisem gwarancyjnym).

⁵ A więc: dostatek zamówień i udanych sprzedaży.

ności utrzymywania oczekiwanej jakości wyrobów w każdej sytuacji (tzn. „zawsze”, w odniesieniu do każdego wyrobu). Istnieje zatem problem oceny firmy *jako takiej*, i to nie tylko na podstawie jakości wyrobów bądź opinii *najbardziej wymagającego klienta*¹.

Klienci, którym się oferuje potrzebny im wyrób, mają skłonność do sprawdzenia, czy oferent odpowiada ich oczekiwaniom, czy jest zdolny do realizacji zamówienia, a więc czy warto skorzystać z jego oferty. Jednak takie sprawdzenie kosztuje, pochłania ich czas i pieniądze. Chcąc tego uniknąć lub choćby złagodzić², potencjalni klienci radzą sobie w ten sposób, że starają się poznać *organizację firmy, jej wyposażenie i umiejętność korzystania z niego*³, a także *funkcjonowania kontroli wewnętrznej przeprowadzanej przez producenta wyrobu*. Liczą bowiem na to, że jeżeli firma jest dobrze zorganizowana, stosownie wyposażona i sprawnie zarządzana, a wewnętrzna kontrola nie jest dziełem przypadku, lecz odbywa się systematycznie, przez cały czas procesu produkcyjnego, według zapisanych i konsekwentnie stosowanych reguł i procedur, to taka firma zasługuje na zaufanie.

Bardzo podobnie wygląda problem badania wiarygodności poddostawców (podwykonawców). Powstaje on wtedy, gdy firma – niekiedy na żądanie zamawiającego – musi włączyć do wyrobu finalnego wyroby innych producentów. W tym przypadku, tak jak poprzednio, jedyną względnie skuteczną drogą uwiarygodnienia podwykonawcy jest przeprowadzanie na własny koszt rozpoznania jego organizacji, a także funkcjonowania kontroli wewnętrznej. Jest to niezmiernie ważne, jako że wyrób pochodzący od podwykonawcy może mieć decydujący wpływ na jakość produktu finalnego, za co przed zamawiającym odpowiada nie podwykonawca, lecz główny wytwórca⁴.

Badania wiarygodności firm prowadzone z inicjatywy klientów, choć bywają skuteczne, mają jednak dość poważne wady. Jedną z nich bez wąt-

¹ Zdobywanie nowych klientów na podstawie pozytywnej opinii odbiorcy wcześniej usatysfakcjonowanego zdaje egzamin pod warunkiem, że rekomendacja pochodzi od klienta znanego z bardzo dużych wymagań co do jakości. Stąd wywodzi się pojęcie *najbardziej wymagającego klienta*, z którego opinią trudno się nie liczyć.

² Na przykład chcąc dokonywać mniej licznych i już nie tak szczegółowych, a więc tańszych kontroli.

³ Na przykład poziom kadry, zwłaszcza umiejętność z korzystania z nowoczesnej technologii.

⁴ W geodezji i kartografii problem poddostawcy daje o sobie znać, gdy przychodzi korzystać z zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

pienia jest koszt, który musi ponieść klient, badając wiele firm zanim zdecyduje się na wybranie jednej z nich (albo żadnej). Inną, nie mniej dokuczliwą i w pewnym sensie niebezpieczną wadą może być zbyt częsta i zbyt długa obecność ewentualnego klienta na terenie badanej firmy. Jeżeli penetracja organizacji firmy, stosowanych tam procesów produkcyjnych i sposobów przeprowadzania wewnętrznej kontroli tych procesów idzie zbyt daleko, to powstaje niebezpieczeństwo utraty handlowych i technologicznych tajemnic firmy.

W efekcie badania wiarygodności na własną rękę obie strony (tzn. klienci i wykonawcy) są jednocześnie zadowolone i niezadowolone z takiego stanu rzeczy, co sprzyja dążeniu do zmian. W ten właśnie sposób zrodziła się idea *certyfikacji systemów jakości* dokonywana nie przez klienta, lecz przez kogoś niezależnego, według określonych reguł oceny, jednakowych dla wszystkich ocenianych. Reguły takie są tworzone przez ISO i mają postać norm.

3

Sprawy dotyczące systemów jakości regulują normy serii ISO 9000. Ta seria (rodzina) norm zyskała międzynarodową akceptację i uznanie.

Firma, w której istnieje system jakości opracowany i funkcjonujący według wskazań zawartych w tych normach, jest uważana za bardziej wiarygodną od firmy, która takiego systemu nie ma.

Rodzina (seria) norm ISO 9000 składa się z norm określających wymagania dotyczące systemów jakości oraz norm zawierających wytyczne pomocne w interpretacji i wdrażaniu systemu jakości.

W Polsce istnieją dwie instytucje tworzące sytuację prawną, w którą musi się wpisać każda firma dążąca do uznania jej systemu jakości za zgodny z wymaganiami norm ISO 9000. Są to: Polski Komitet Normalizacyjny oraz Polskie Centrum Badań i Certyfikacji.

Polski Komitet Normalizacyjny ustanawia Polskie Normy, które w odniesieniu do systemów jakości są odpowiednikami norm z serii ISO 9000.

Polskie Centrum Badań i Certyfikacji działa na podstawie ustawy z 3 kwietnia 1993 r. *O badaniach i certyfikacji*¹. W gestii Centrum leży –

¹ Ustawa o badaniach i certyfikacji była parokrotnie zmieniana, ostatnio (22 lipca 1999 r.) dość poważnie. Należy się spodziewać zmiany przepisów wykonawczych przewidzianych w ostatniej nowelizacji.

mówiąc ogólnie – organizowanie i nadzorowanie systemu badań i certyfikacji w Polsce. Także certyfikowanie systemu jakości prac geodezyjnych i kartograficznych nie będzie się mogło toczyć bez udziału Centrum. Bo- wiem tylko to Centrum ma uprawnienia do nadania certyfikatu instytucji certyfikującej systemy jakości w przedsiębiorstwach geodezyjnych i karto- graficznych. W Polsce takiej instytucji jeszcze nie ma.

Wśród serii norm ISO 9000 znajdują się trzy normy opisujące wy- magania, które należy spełnić, aby system zarządzania firmą mógł osią- gnąć poziom zadowalający klientów. Są to normy: ISO 9001, ISO 9002 i ISO 9003:

ISO 9001:1994 (PN-ISO 9001:1996) Systemy jakości – Model za- pewnienia jakości w projektowaniu, pracach rozwojowych, produkcji, in- stalowaniu i serwisie;

ISO 9002:1994 (PN-ISO 9002:1996) Systemy jakości – Model za- pewnienia jakości w produkcji, instalowaniu i serwisie;

ISO 9003:1994 (PN-ISO 9003:1996) Systemy jakości – Model za- pewnienia jakości w kontroli i badaniach końcowych.

Te trzy normy tworzą trzy modele systemów jakości, z których nale- ży wybrać jeden – ten, który najbardziej odpowiada profilowi firmy stara- jącej się o certyfikat.

Pomocą w wyborze odpowiedniego modelu systemu jakości są trzy inne normy, a mianowicie: ISO 9000-1, ISO 9000-2, ISO 9000-3. Zawie- rają one wytyczne do wyboru i stosowania norm serii ISO 9000, a także podstawowe koncepcje związane z jakością, potrzebne do właściwego zro- zumienia i stosowania norm ISO.

ISO 9000-1:1994 (PN-ISO 9000-1:1997) Normy dotyczące zarzą- dzania jakością i zapewnienia jakości – Arkusz 1: Wytyczne wyboru i sto- sowania;

ISO 9000-2:1994 (PN-ISO 9000-2:1996) Normy dotyczące zarzą- dzania jakością i zapewnienia jakości – Arkusz 2: Ogólne wytyczne do stosowania norm ISO 9001, ISO 9002 i ISO 9003;

ISO 9000-3:1994 (PN-ISO 9000-3:1996) Normy dotyczące zarzą- dzania jakością i zapewnienia jakości – Arkusz 3: Wytyczne do stosowania normy ISO 9001 podczas opracowywania, dostarczania i obsługiwanie oprogramowania.

Wymienione normy stanowią ramy, w które trzeba będzie wstawić

treść adekwatną do potrzeb firm zajmujących się robotami geodezyjnymi i kartograficznymi oraz klientów tych firm. Podpowiedzią będą inne, liczne unormowania zarządzania jakością¹ opracowane przez ISO i ustanowione w naszym kraju w postaci Polskich Norm.

4

Normy ISO 9001, ISO 9002 i ISO 9003 zawierają wymagania, które przedsiębiorstwo musi spełnić po wybraniu jednej z nich do zastosowania u siebie. Wybierając należy mieć na uwadze, że każda z norm rodziny ISO 9000 jest tak samo ważna. Różnią się między sobą jedynie tym, że odnoszą się do przedsiębiorstw o różnym zakresie działania.

W normie ISO 9001 sprecyzowane są wymagania stawiane firmom, w których profilu działania jest wszystko: od projektowania wyrobu, poprzez prace rozwojowe, produkcję, aż po instalowanie wyrobu u klienta i serwis.

Norma ISO 9002 różni się od normy ISO 9001 tylko tym, że nie ma w niej wymagań co do projektowania i prac rozwojowych. Natomiast wymagania odnoszące się do produkcji, instalowania i serwisu są takie same. Norma ISO 9002 jest więc zaadresowana do przedsiębiorstw o mniejszym zakresie działania, co nie oznacza, że jest bardziej łagodna, mniej rygorystyczna co do jakości produkowanych tam wyrobów.

Tak samo rygorystyczna jest norma ISO 9003, chociaż dotyczy jedynie kontroli i końcowego badania wyrobu². Jest zaadresowana zwłaszcza do małych firm, w których procesy produkcyjne są względnie proste, bądź do firm zajmujących się dystrybucją gotowych wyrobów. Niekiedy znajduje zastosowanie również w dużych przedsiębiorstwach, wszakże dotyczy wówczas jedynie niektórych oddziałów.

Norma ISO 9001 jest najbardziej rozpowszechniona, najwięcej się o niej słyszy. W większości publikacji na temat norm rodziny ISO 9000 omawia się właśnie normę ISO 9001, ponieważ zawiera w sobie dwie pozostałe, czyli ISO 9002 i ISO 9003.

¹ **Zarządzanie jakością** (oficjalna definicja)– „(jest to ten) aspekt całości funkcji zarządzania przedsiębiorstwem, który jest decydujący w określeniu i wdrażaniu polityki jakości, obejmuje planowanie strategiczne, rozmieszczenie zasobów i inne systematyczne działania na rzecz jakości, takie jak planowanie jakości, wykonanie, ocena”.

² Warto przypomnieć, że określenie „wyrób” oznacza nie tylko produkt, lecz także świadczone usługi.

Znając wymagania zawarte w normie ISO 9001, zna się tym samym wymagania zawarte w dwóch pozostałych. Stąd zapewne wywodzi się dość powszechne przekonanie, że posiadanie certyfikacji systemu jakości według normy ISO 9001 znaczy więcej niż według dwóch pozostałych norm. Tak wprawdzie nie jest, ale przy małej znajomości wśród klientów istoty rodziny norm ISO 9000 może się takie przekonanie pojawić. Nie powinno to jednak mieć wpływu przy wybieraniu normy odpowiedniej dla własnego przedsiębiorstwa. Dążenie do uzyskania certyfikatu według normy ISO 9001 przez firmę, dla której wymagania zgodne z normami ISO 9002 lub 9003 są bardziej odpowiednie, może doprowadzić do brzemiennego w skutkach niepowodzenia.

Różność norm ISO 9001, ISO 9002 i ISO 9003 powinno się traktować jako wyrównanie szans na certyfikację systemów jakości firm o różnym sposobie zarządzania i różnych możliwościach. Każda z takich firm może być uwiarygodniona certyfikatem według kryteriów ISO, chociaż w różnym zakresie działania. Skutek posiadania certyfikatów według różnych norm może być różny, albo nie, w zależności od sytuacji. Jeżeli, na przykład, do przetargu na *zaprojektowanie i wyprodukowanie* jakiegoś wyrobu staną dwie firmy: jedna z certyfikatem systemu jakości według ISO 9001, druga według ISO 9002 lub 9003, to szanse tych firm są różne, gdyż ich certyfikaty dotyczą czegoś innego. Jeżeli natomiast przetarg będzie dotyczył wyprodukowania wyrobu zgodnie z istniejącym projektem (istniejącymi normami technicznymi), to obie firmy są w tej samej sytuacji, są tak samo wiarygodne, bowiem wymagania ISO, z wyłączeniem projektowania, są takie same we wszystkich trzech normach.

5

Nie należy mylić norm dotyczących systemu jakości z normami dotyczącymi wyrobu. Jest wprawdzie związek między tymi pojęciami, lecz w obu przypadkach o co innego chodzi. Poprzez normy systemu jakości *stawiają wymagania firmie*, sposobowi jej zarządzania oraz organizacji umożliwiającej (wymuszającej) wysoką jakość wyrobów. Normy związane z wyrobem nie są sprzeczne z normami systemu jakości, lecz dotyczą innej sprawy: kwalifikują wyroby z punktu widzenia na przykład bezpieczeństwa ich użytkowania. Ogólnie mówiąc, są bardziej związane ze znakiem jakości określonego wyrobu niż z wytwórcą. W uproszczeniu można powiedzieć,

że tworzenie i certyfikowanie systemów jakości w efekcie zmierza do tego, aby na podstawie znajomości firmy można było dawać wiarę jej wyrobom.

Według ISO *system jakości* to struktura organizacyjna, podział odpowiedzialności, procedury, procesy i zasoby umożliwiające wdrożenie *zarządzania jakością*¹. Pod pojęciem *zarządzania jakością* kryje się ten aspekt całości funkcji zarządzania przedsiębiorstwem, który jest decydujący w określeniu i wdrażaniu polityki jakości. Obejmuje planowanie strategiczne, rozmieszczenie zasobów i inne systematyczne działania na rzecz jakości, takie jak planowanie jakości, wykonanie, ocena.

Mówiąc inaczej: system jakości to opis takiego działania firmy, które jest zorientowane na jakość. Musi on być sporządzony w sposób jednoznacznie świadczący o takiej organizacji firmy, który umożliwia produkcję wyrobów zaspokajających potrzeby i oczekiwania klientów.

Wyrobem dobrej jakości jest produkt posiadający cechy wymagane przez klienta. A zatem ten sam wyrób, mający te same cechy, dla jednych klientów może być wyrobem wysokiej jakości, dla innych nie, w zależności od potrzeb i oczekiwań.

W rozważaniach o jakości często pojawia się określenie audyt jakości. Oznacza ono systematycznie i niezależnie prowadzone badania mające określić, czy działania dotyczące jakości i wyniki tych działań odpowiadają zaplanowanym ustaleniom i czy te ustalenia są skutecznie realizowane i pozwalają na osiągnięcie celów. Audyt jakości może dotyczyć weryfikacji dokonywanej przez osoby z zewnątrz lub przez pracowników firmy. Wtedy mówi się o wewnętrznym audycie jakości

¹ Definicja zaczerpnięta z normy ISO 8402. Norma ta zawiera definicje koncepcji i pojęć dotyczących jakości.

AKTUALNOŚCI

Maria Iracka

Emilia Wiśniewska

Tomasz Zawila-Niedźwiecki

Tematyka leśna w aktualnych pracach badawczych

Prowadzone obecnie w Instytucie Geodezji i Kartografii prace z zakresu wykorzystania teledetekcji i systemów informacji przestrzennej w leśnictwie koncentrują się na kilku poziomach szczegółowości. Od skali regionalnej po drzewostanową. Te różne poziomy szczegółowości, jak i różne cele opracowań dotyczących monitorowania lasu z wykorzystaniem teledetekcji wymagają stosowania różnych zasad interpretacji zdjęć lotniczych i satelitarnych.

Odnosząc definicję prawną pojęcia las, określoną w ustawie o lasach z 1991 r. (Dz.U. nr 1, poz. 444 z późn. zm.), do obrazu lasu widzianego na zdjęciu, widać wyraźnie przed jakimi trudnościami staje interpretator treści leśnej zdjęć satelitarnych. Trudności narastają, gdy zadaniem interpretatora jest równoczesna klasyfikacja zdjęć obrazujących lasy położone w różnych regionach biogeograficznych. W takim przypadku należy uwzględnić lokalne definicje pojęcia las oraz definicje proponowane przez organizacje międzynarodowe (FAO, IUFRO).

Zapewne ta trudność unifikacji definicji lasów różnych regionów biogeograficznych spowodowała, że w europejskim projekcie Corine-Land Cover tereny leśne zakwalifikowano do kilku kategorii użytkowania ziemi (pokrycia terenu), np.: tereny rolniczo-leśne (2.4.4), lasy liściaste (3.1.1), lasy iglaste (3.1.2), lasy mieszane (3.1.3), wrzosowiska i zakrzaczenia (3.2.2), roślinność sucholubna (3.2.3), lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian (3.2.4), pogorzeliska (3.3.4), bagna śródlądowe (4.1.1), torfowiska (4.1.2).

Ze względu na różnice definiowania lasu w różnych krajach i strefach geograficznych, dla celów oceny zasobów leśnych świata FAO określa las jako:

- a) obszar o powierzchni powyżej 0,5 ha i o ponad 10% pokryciu drzewami, które w wieku dojrzałości osiągną 5 m wysokości; obszar może być porośnięty zwartym lasem, w którym korony drzew różnych pięter pokrywają większą część terenu lub lasem ze stałą pokrywą roślinną o zwarcu luźnym, w którym pokrywa koron drzew przekracza 10%; minimalna szerokość obszaru uznawanego za las to 20 m;
- b) młode, naturalne drzewostany i wszystkie uprawy założone dla celów leśnych, które jeszcze nie osiągnęły 10% zwarcia koron lub wysokości 5 m, jak również powierzchnie czasowo pozbawione drzew, które są przeznaczone do odnowienia.

W klasyfikacji FAO obok lasu są także wyróżnione inne tereny zadrzewione:

- a) obszary porośnięte drzewami, o pokryciu koron 5-10% (przy czym drzewa w wieku dojrzałości osiągną 5 m wysokości);
- b) obszary o większym niż 10% pokryciu koron drzew (które nie osiągną 5 m wysokości), jak również zarośla i krzewy.

Nomenklatura stosowana do oceny zasobów leśnych świata (FRA-2000) stosowana jest m.in. w projekcie monitorowania lasów Europy z wykorzystaniem danych teledetekcyjnych (FMERS - Forest Monitoring in Europe by Remote Sensing) wykonywanym ze środków Unii Europejskiej przez konsorcjum, w skład którego wchodził także Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie.

Dla celów tego projektu wybrano 6 poligonów testowych zlokalizowanych na granicy fińsko-rosyjskiej, w Anglii, Francji, Włoszech i Polsce. Na tych obszarach, stosując zdjęcia wykonane przez satelity Landsat TM, SPOT i ERS, wydziela się 4 klasy leśne i 4 klasy zadrzewień, a ponadto do każdej z klas leśnych przyporządkowuje się jedną z 7 klas opisujących skład gatunkowy.

Wydzielane klasy leśne to:

- lasy o pokryciu koron 10-20%,
- lasy o pokryciu koron 21-40%,
- lasy o pokryciu koron ponad 41%,

- obszary czasowo pozbawione lasu i młode drzewostany o pokryciu koron poniżej 10%.

Przyporządkowywane im klasy składu gatunkowego to:

- iglaste (powyżej 75% pokrycia koron stanowią drzewa iglaste);
- liściaste wiecznie zielone (powyżej 75% pokrycia koron stanowią drzewa liściaste wiecznie zielone);
- liściaste zrzucające liście (jw.);
- mieszane iglasto-liściaste wiecznie zielone (jw.);
- mieszane iglasto-liściaste zrzucające liście (jw.);
- mieszane liściaste wiecznie zielone i liściaste zrzucające liście (jw.);
- mieszane iglasto-liściaste wiecznie zielone i liściaste zrzucające liście (jw.).

Wydzielone klasy zadrzewień to:

- obszary o pokryciu koron 5-10% i powyżej 5 m wysokości w wieku dojrzałości;
- obszary o pokryciu koron 11-20% i wysokości poniżej 5 m;
- obszary o pokryciu koron powyżej 20% i wysokości drzew poniżej 5 m.

Rozbieżności w liczbie i szczegółowości klas różnych opracowań wynikają ze zróżnicowania algorytmów klasyfikacji zdjęć satelitarnych, zależnych od celu i zasięgu terytorialnego opracowania. W przypadku analiz dotyczących lokalnych zjawisk i lasów rosnących w jednym regionie biogeograficznym możliwa jest bardziej szczegółowa klasyfikacja. Zależy ona od rozdzielczości spektralnej i terenowej zdjęć satelitarnych, wykorzystywanych do klasyfikacji obszarów leśnych.

Jest to wyraźnie widoczne na przykładzie opracowań wykonywanych od połowy lat 70., kiedy to rozpoczęto prace nad klasyfikacją zdjęć satelitarnych rejestrowanych skanerem MSS z pokładu satelity Landsat 1.

Niska rozdzielczość przestrzenna (80 m) i spektralna (4 zakresy) zdjęć wykonywanych przez pierwszego satelitę teledetekcyjnego umożliwiła jedynie wydzielanie drzewostanów iglastych, liściastych i mieszanych oraz ogólne analizowanie rozkładu zniszczeń lasów w rejonach przemysłowych. W tych pierwszych pracach nie posługiwano się

specjalnymi narzędziami terenowego definiowania wydzielanych klas, dokonywano jedynie intuicyjnego ich przypisania do kategorii wynikających z odpowiedzi spektralnych i weryfikacji terenowych.

Wraz ze wzrostem dokładności obrazowania powierzchni Ziemi informacje ze zdjęć satelitarnych stawały się coraz bardziej precyzyjne. Rosła rozdzielczość spektralna (Landsat TM rejestruje 7 zakresów spektralnych) i terenowa (Ikonos wprowadzony na orbitę we wrześniu 1999 r. pozyskuje obrazy o rozdzielczości 1 m).

Wyrazisty obraz ewolucji definiowania klas leśnych wydzielanych na zdjęciach satelitarnych wyłania się podczas analizowania wieloterminowych opracowań dotyczących stosunkowo niewielkich obszarów, jak np. Sudety Zachodnie, które od końca lat 70. są monitorowane z wykorzystaniem danych teledetekcyjnych.

Pierwsze analizy zdjęć satelitarnych, obrazujących lasy dotknięte klęską ekologiczną w Górach Izerskich i Karkonoszach, umożliwiły wydzielenie drzewostanów świerkowych żyjących, drzewostanów martwych, drzewostanów liściastych i mieszanych oraz wylesień. Na początkowym etapie interpretacji zdjęć z tego obszaru posługiwano się wciąż intuicyjną metodą definiowania wydzielonych klas. Jednakże wkrótce podjęto próbę obiektywizacji definiowania klas wydzielonych na zdjęciach satelitarnych. Początkowo próbowano nadawać znaczenie informacyjne zmienności barw lasów na zdjęciu satelitarnym poprzez porównanie z wynikami interpretacji spektrostrefowych zdjęć lotniczych. Ta interpretacja dostarczyła informacji na temat ubytku aparatu asymilacyjnego świerków, lokalizacji drzewostanów martwych i zamierających oraz lokalizacji różnych klas wieku i zwarcia. W wyniku tak przeprowadzonej analizy wyznaczono m.in. klasy zdrowotności drzewostanów, definiowane udziałem drzew martwych i zamierających oraz ubytkiem aparatu asymilacyjnego.

Zastosowanie nowoczesnych technik przetwarzania i analizy zdjęć satelitarnych pozwoliło na rozszerzenie opisu wydzielanych klas. Było to możliwe między innymi dzięki wyselekcjonowaniu kanałów TM przydatnych do monitorowania lasu. Stwierdzono, że zakresy TM3, TM4, TM5 i TM7 są do tego szczególnie użyteczne, a ponadto zauważono, że wagowania zakresów TM5/TM4 (tzw. wskaźnik uszkodzeń) i TM4/TM3

(tzw. wskaźnik biomasy) rozszerzają możliwość oceny uszkodzeń drzewostanów świerkowych. Badania laboratoryjne wykazały, że wagowanie kanałów TM5/TM4 pozwala rozpoznać deficyt wody w igłach (wskaźnik $= \pm 0,5$) oraz stadium zamierania igieł (wskaźnik $= \pm 0,7$). Szczególną uwagę przywiązywano do precyzyjnego zdefiniowania klas zdrowotności drzewostanów świerkowych. W wyniku tych prac powstały kolejne klasyfikacje opisujące klasy kondycji lasu poprzez liczbę drzew martwych i zamierających w drzewostanach, a także ich wiek i gęstość. Stosując te miary stanu lasu, wyróżniono dwie klasy kondycji drzewostanów definiowane udziałem drzew martwych i zamierających oraz wiekiem i liczbą drzew na hektar.

Próba definiowania klas wydzielonych na podstawie interpretacji zdjęcia satelitarnego z wykorzystaniem wyników interpretacji barwnych zdjęć lotniczych w podczerwieni pozwoliła na zbudowanie alternatywnych klasyfikacji, opisujących kondycję lasów Sudetów Zachodnich poprzez liczbę drzew na 1 ha oraz poprzez wskaźnik stanu sanitarnego lasu. Stwierdzono, że wskaźnik ten precyzyjniej definiuje stan lasu niż wskaźnik liczby drzew na 1 ha, a ponadto jest on bardziej czytelny dla praktyki leśnej.

Rozwój nowych technik analizy wieloźródłowych danych o środowisku umożliwił z czasem jeszcze dalej idącą obiektywizację klasyfikacji zdjęć satelitarnych. Wykorzystanie systemów informacji przestrzennej pozwoliło na precyzyjniejsze definiowanie wydzielanych klas leśnych dzięki odniesieniu powierzchni treningowych i jednorodnych spektralnie klas do terenowych parametrów charakteryzujących poszczególne drzewostany. I tak wykorzystanie wyników inwentaryzacji zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu do definiowania klas wydzielonych na zdjęciach satelitarnych pozwoliło sformułować wniosek, że zróżnicowanie spektralne obrazu górskich lasów świerkowych na zdjęciach Thematic Mapper umożliwia wydzielenie maksimum trzech klas kondycji drzewostanów. Klasa I łączy w sobie drzewostany zdrowe i osłabione, o ubytku aparatu asymilacyjnego od 0% do 30%. Jak z tego, wynika nie ma możliwości rozpoznania na zdjęciach satelitarnych wstępnych stadiów uszkodzeń świerków. Możliwość wyróżniania na zdjęciach satelitarnych kolejnych klas drzewostanów świerkowych o ubytku aparatu asymilacyjnego powyżej 30% jest uzależniona od takich parametrów

drzewostanów, jak: zwarcie, pokrywa gleby, roślinność niższych pięter. Gdy na przykład w drzewostanach o luźnym zwarcu występuje trawiasta pokrywa gleby, odpowiedź spektralna rejestrowana na zdjęciu satelitarnym powoduje zawyżenie oceny kondycji lasu. W sprzyjających warunkach (odpowiedni okres fenologiczny, zobrazowania wieloterminowe: porównanie zdjęć wykonanych w lecie ze zdjęciami jesienno-zimowymi) istnieje jednak możliwość wydzielenia drzewostanów o ubytku aparatu asymilacyjnego rzędu 30-60% (klasa II) oraz powyżej 60% (klasa III).

Kontrola dokładności tak wyróżnionych klas wykazała, że z największą dokładnością (ponad 99%) sklasyfikowano drzewostany zamierające i martwe (klasa III). Mały błąd klasyfikowania dotyczył także drzewostanów osłabionych (klasa I) i silnie osłabionych (klasa II). Dokładność wyróżniania tych klas wyniosła odpowiednio: ponad 88% i ponad 83%, przy wzajemnym przenikaniu się tych klas rzędu 10%.

Analizy relacji pomiędzy parametrami terenowymi drzewostanów a ich odpowiedziami spektralnymi rejestrowanymi na zdjęciach satelitarnych dotyczyły nie tylko sudeckich lasów świerkowych, które ze względu na swą strukturę są najłatwiejsze do oceny na podstawie zdjęć satelitarnych, ale także drzewostanów sosnowych. Te z kolei uznawane są za najtrudniejsze do charakteryzowania za pomocą danych teledetekcyjnych. Struktura lasów sosnowych, cechująca się luźniejszym zwarciem koron niż ma to miejsce w drzewostanach świerkowych, powoduje, że w dużym zakresie na ich wartość spektralną wpływa nie tylko aparat asymilacyjny, który odgrywa dominującą rolę w charakterystykach spektralnych świerczyn, ale także gałęzie korony, pnie drzew, gleba, jej pokrycie i podszyt. Jak wiadomo, charakterystyka spektralna określonego drzewostanu jest wypadkową odbicia słonecznego promieniowania elektromagnetycznego od aparatu asymilacyjnego, kory, gałęzi i pokrywy glebowej.

Mimo tych trudności odpowiednie przetworzenie zdjęć satelitarnych SPOT, obrazujących drzewostany sosnowe Borów Tucholskich, pozwoliło na wydzielenie kilku klas drzewostanów sosnowych na różnych siedliskach i o różnym zwarcu.

Te pierwsze interpretacje zdjęć satelitarnych obrazujących lasy sosnowe były bardzo obiecujące, mimo że oparto je na produktach SPOT1, który nie rejestrował zakresu średniej podczerwieni. Jednakże dopiero

zastosowanie systemu informacji leśnej, zbudowanego w Instytucie Geodezji i Kartografii na potrzeby Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Puszczy Kozienickiej” oraz Kozienickiego Parku Krajobrazowego, umożliwiło przeprowadzenie wyczerpujących analiz dotyczących drzewostanów sosnowych. Pozwoliły one stwierdzić, że:

- zdjęcia satelitarne umożliwiają rozróżnienie gatunków panujących oraz siedliskowych typów lasu;
- wpływ na odpowiedzi spektralne lasów sosnowych mają przede wszystkim: zwarcie, udział poszczególnych gatunków oraz defoliacja i liczba drzew żywych na 1 ha;
- w drzewostanach o dużym udziale sosny i wysokim zwarciu mogą być rozróżniane klasy wieku oraz wysokości;
- rozróżnialność wymienionych parametrów jest możliwa głównie w drzewostanach monolitycznych i dzięki analizom wielokanałowym;
- drzewostany sosnowe najlepiej odwzorowują się w zakresach średniej i bliskiej podczerwieni oraz czerwieni, którym odpowiadają kanały 5, 4 i 3 skanera Thematic Mapper oraz 4,3,2 skanera SWIR SPOT.

Zdjęcia satelitarne spełniają warunki stawiane narzędziom monitorowania lasu. Powtarzalność zobrazowań z określonego obszaru umożliwia ocenę dynamiki zmian stanu lasu na analizowanym obszarze. Opracowania takie wykonywane były w Polsce dla obszaru Sudetów i Lasów Raciborskich. Wykorzystywano do tego wieloterminowe zobrazowania wykonywane przez skaner Thematic Mapper, a także wieloterminowe zobrazowania wykonywane przez różne sensory: Landsat MSS, TM, SPOT, ERS.

Nowe koncepcje klasyfikacji zdjęć satelitarnych dotyczą nie tylko sposobu definiowania klas utworzonych w wyniku spektralnej analizy zdjęć satelitarnych, ale także wyznaczania pól treningowych, będących wzorcami spektralnymi dla wykonania klasyfikacji. Subiektywny wybór pól treningowych, opierający się na wizualnej analizie zdjęcia, bywa zastępowany przez wybór losowy, dokonywany wzdłuż transektów wyznaczonych na numerycznej mapie leśnej. Wszystkie drzewostany leżące na liniach transektowych analizowane są z punktu widzenia zróżnicowania spektralnego. Taki sposób wyboru pól treningowych bardziej odpowiada analizie statystycznej, jaką przecież jest klasyfikacja zdjęć satelitarnych.

Dzięki informacjom opisowym, przypisanym do poszczególnych drzewostanów, zaznaczonych na mapie numerycznej, łatwiejsze jest także przyrodnicze definiowanie wydzielonych klas.

W IGIK oprócz opracowań w skali europejskiej i regionalnej prowadzi się także prace w skali drzewostanowej. Do tego celu wykorzystuje się od wielu lat zdjęcia lotnicze.

Zdjęcia lotnicze, wykonywane w różnych technikach, dostarczają bogatych informacji o obszarach leśnych. Informacje te można rozpatrywać w dwóch różniących się charakterem kategoriach, określających:

- stan powierzchni leśnej, jak np. struktura gatunkowa, wiekowa, zwarcie pułapu koron, występowanie luk czy zwartość kompleksów leśnych;
- jakość koron drzew wyrażoną zasobnością w liście lub igły (aparatury asymilacyjne), barwą koron oraz formą.

Najwięcej informacji noszą zdjęcia wykonywane w technice barwnej podczerwieni. O ile bowiem większość cech określających stan powierzchni obszaru leśnego można odczytać ze zdjęć panchromatycznych, barwnych w barwach naturalnych czy czarno-białych w podczerwieni, o tyle technika zdjęć spektrostrefowych, tj. zdjęć barwnych w podczerwieni, pozwala na wyróżnienie uszkodzonych i martwych drzew, a ponadto na niemal pełną wiarygodność w rozróżnianiu gatunków iglastych i liściastych, a nawet, w pewnym zakresie, daje taką możliwość w obrębie obydwu tych grup, co praktycznie jest niemożliwe w przypadku korzystania ze zdjęć wykonywanych inną techniką.

W Polsce, jak dotąd, zdjęcia lotnicze nie są jeszcze z różnych względów stosowane w rutynowych pracach urzędniowych. W ubiegłych dekadach w Instytucie Geodezji i Kartografii prowadzono prace badawcze nad znaczeniem i możliwościami wykorzystania informacji o obszarach leśnych zawartych w treści leśnej barwnych zdjęć w podczerwieni. W pracach tych koncentrowano się na wykrywaniu uszkodzeń drzew i drzewostanów oraz na opracowaniu metod oceny zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu na podstawie wykrytych uszkodzeń i ich charakteru.

Barwne zdjęcia w podczerwieni są jednak ciągle drogie i kłopotliwym do pozyskania źródłem informacji. Dlatego w Instytucie

Geodezji i Kartografii podjęto prace mające na celu ocenę przydatności informacji o obszarach leśnych zawartych na zdjęciach wykonanych w ramach programu PHARE dla prawie całego obszaru Polski.

Zdjęcia te, wykonane w skali 1:26 000 w barwach naturalnych, zawierają wiele informacji o aktualnym stanie lasu. Informacje te dotyczą przede wszystkim charakterystyki struktury powierzchni leśnej. Można też, choć w ograniczonym zakresie, rozpoznawać strukturę gatunkową, odróżniając drzewostany złożone z gatunków liściastych od drzewostanów z dominującym udziałem gatunków iglastych.

Dla zbadania użyteczności takich zdjęć, jako źródła uzupełniających informacji przy aktualizowaniu planów urzędzeniowych, wybrano obręb leśny Pionki wchodzący w skład Nadleśnictwa Kozienice.

Zdigitalizowana mapa drzewostanowa obrębu nałożona na zgeometryzowane zdjęcia tego obszaru utworzyły obraz, który pozwala analizować treść mapy drzewostanowej w konfrontacji z treścią lotniczego obrazu lasu dokładnie w tych samych granicach.

Na podstawie wstępnej analizy przebiegu wyłączeń taksacyjnych z granicami wydzielen fotointerpretacyjnych, wyodrębnionymi na podstawie zróżnicowanej struktury obrazu lasu, można stwierdzić, że przebieg wyłączeń taksacyjnych i wydzielen fotointerpretacyjnych jest zgodny tam, gdzie cechy taksacyjne różniące sąsiadujące drzewostany uwidocznione są w strukturze lub/i barwie obrazu lasu, jak np. istotna różnica wieku, wyraźnie różny skład gatunkowy, różnica w zwarcie koron i jego regularności w drzewostanie. Natomiast cechy taksacyjne różniące sąsiednie wydzielienia taksacyjne na mapie drzewostanowej czy siedliskowej, a nie wpływające na widoczną zmianę struktury i barwy obrazu lasu, jak np. różnice bonitacji drzewostanu, siedliska czy wieku (bliskie sobie klasy wieku w drzewostanach dorosłych), nie powodują rozróżnienia drzewostanów na zdjęciu.

Wstępne analizy wydzielen treści fotointerpretacyjnych w konfrontacji z mapami drzewostanowymi i siedliskowymi wykazują, że zdjęcia lotnicze wykonane w programie PHARE są cennym materiałem uzupełniającym informacje zawarte na mapach leśnych. Pozwalają one bowiem na ocenę rzeczywistego przestrzennego rozkładu w obrębie wyłączeń taksacyjnych takich zjawisk, jak:

- zróżnicowanie zwarcia pułapu koron;

- występowanie luk i ich wielkości;
- rozmieszczenie gniazd rębni gniazdowej;
- rozmieszczenie gatunków domieszkowych;
- udatność upraw.

Należy też wziąć pod uwagę możliwość sprawdzenia granic wyłączeń taksacyjnych tam, gdzie obraz lasu na zdjęciu sugeruje ich inny przebieg i ewentualnego korygowania ich w kolejnej rewizji planu urządzania lasu.

KONFERENCJE, NARADY, KONSULTACJE

Stanisław Dąbrowski

Ogólnopolska konferencja „Informacja Przestrzenna w Gospodarce Regionalnej”

W dniach 6 i 7 grudnia 1999 r. w Koninie obradowała ogólnopolska konferencja „Informacja Przestrzenna w Gospodarce Regionalnej”. Obrady toczyły się w gmachu Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie, która była gospodarzem konferencji.

Celem konferencji była promocja i popularyzacja zasad i strategii rozwoju regionalnego oraz narzędzi tego rozwoju, a wśród nich nowoczesnej informacji przestrzennej. Uczestnikami konferencji w głównej mierze byli członkowie władz rządowych szczebla centralnego i wojewódzkiego, członkowie władz samorządowych wojewódzkich i powiatowych, pracownicy merytoryczni instytucji zajmujących się planowaniem społeczno-gospodarczym, regionalnym i przestrzennym oraz specjaliści z innych instytucji związanych z gospodarką regionalną. Konferencji towarzyszyła wystawa opracowań z zakresu planowania przestrzennego, kartografii, geodezji, geologii, systemów informacji przestrzennej, statystyki oraz innych prac związanych z tematyką konferencji.

Patronat nad konferencją sprawowali ministrowie spraw wewnętrznych i administracji Marek Biernacki oraz gospodarki Janusz Steinhoff, a organizatorami były następujące instytucje: Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie, Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w Warszawie oraz Akademia Ekonomiczna w Poznaniu.

W utworzonym Komitecie Honorowym konferencji zasiadali :
Marek Naglewski – podsekretarz stanu w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji,
Tadeusz Donocik – podsekretarz stanu w Ministerstwie Gospodarki,

Zbigniew Strzelecki – podsekretarz stanu w Rządowym Centrum Studiów Strategicznych,
Sławomir Najnigier – prezes urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast,
Kazimierz Bujakowski – Główny Geodeta Kraju, prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii,
Tadeusz Toczyński – prezes Głównego Urzędu Statystycznego,
Tadeusz Polak – dyrektor Departamentu Polityki Regionalnej w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów,
Maciej Musiał – wojewoda wielkopolski,
Stefan Mikołajczak – marszałek województwa wielkopolskiego,
Józef Orczyk – rektor Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie.

Program merytoryczny konferencji i tematykę referatów określiła Rada Programowa konferencji, działająca w następującym składzie: przewodniczący Bogdan Ney – przewodniczący Państwowej Rady Gospodarki Przestrzennej,
oraz członkowie:

Halina Dmochowska – dyrektor Departamentu Analiz i Opracowań Zbiorczych GUS,
Grzegorz Gorzelak – dyrektor Europejskiego Instytutu Rozwoju Regionalnego i Lokalnego Uniwersytetu Warszawskiego,
Henryk Jędrzejewski – dyrektor Departamentu Gospodarki Nieruchomościami w Urzędzie Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast,
Jerzy Kołodziejewski – kierownik Katedry Projektowania Zagospodarowania Przestrzennego w Politechnice Gdańskiej,
Adam Linsenbarth – dyrektor Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie,
Edyta Muszyńska – dyrektor Departamentu Administracji Publicznej w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji,
Janusz Sepioł – wicemarszałek województwa małopolskiego,
Grażyna Skołbanią – dyrektor Departamentu ds. Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii,
Lucyna Wojtasiewicz – dyrektor Centrum Badań Gospodarki Regionalnej Akademii Ekonomicznej w Poznaniu,
Elżbieta Wysocka – kierownik Zakładu Planowania Przestrzennego Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w Warszawie,

Stanisław Zieleniewski – dyrektor Departamentu Budownictwa, Architektury, Geodezji i Kartografii Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Organizatorzy konferencji utworzyli Komitet Organizacyjny w składzie:

przewodniczący:

Adam Linsenbarth – dyrektor Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie,

wiceprzewodniczący:

Antoni Sobczak – dyrektor Instytutu Ekonomicznego Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie,

Lucyna Wojtasiewicz – dyrektor Centrum Badań Gospodarki Regionalnej Akademii Ekonomicznej w Poznaniu,

Elżbieta Wysocka – kierownik Zakładu Planowania Przestrzennego Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w Warszawie,

przewodniczący miejscowego Komitetu Organizacyjnego w Koninie:

Tadeusz Tylak – kanclerz Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie,
sekretarz naukowy:

Stanisław Dąbrowski – Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie,

członkowie:

Hanna Ciołkosz – Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie,

Łukasz Kaniuka – Biuro Dyrektora Generalnego w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji,

Zenon Poławski – Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie.

Rada Programowa i Komitet Organizacyjny zwrócili się do wybitnych specjalistów z zakresu poszczególnych zagadnień odpowiadających tematyce i zmierzeniom konferencji z prośbą o przygotowanie referatów, które miały stanowić treść obrad. W rezultacie tych działań i uzgodnień zostały przygotowane następujące referaty:

- prof. dr hab. Grzegorz Gorzelak – „Europejskie uwarunkowania rozwoju regionalnego Polski”,
- prof. dr hab. Jerzy Kołodziejewski – „Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju a rozwój regionalny”,
- prof. dr hab. Bohdan Jałowiecki – „Rola obszarów metropolitalnych w rozwoju regionalnym Polski”,

- prof. dr hab. Lucyna Wojtasiewicz – „Strategia rozwoju województwa. Aspekty społeczno-gospodarcze”,
- prof. dr hab. Elżbieta Wysocka – „Strategia rozwoju województwa. Aspekt przestrzenny”,
- dr Halina Dmochowska – „Statystyka regionalna – potrzeby i możliwości”,
- Danuta Sthral i Marek Obrębalski – „Statystyczne podstawy rozwoju lokalnego (bank danych lokalnych)”,
- dr inż. Kazimierz Bujakowski – „Stan i perspektywy zaspokojenia potrzeb administracji publicznej w zakresie informacji geodezyjnej i kartograficznej”,
- mgr inż. Grażyna Skołbania – „Rola państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w rozwoju regionalnym”,
- dr hab. inż. A. Linsenbarth prof. IGIK i prof. dr hab. inż. B. Ney – „Koncepcja systemu informacji przestrzennej w Polsce – stan prac”,
- dr inż. Marek Naglewski – „Obszary specjalne w gospodarce regionalnej a informacja przestrzenna”,
- mgr inż. arch. Janusz Sepioł – „Problemy sporządzania planu zagospodarowania przestrzennego województwa w świetle doświadczeń Małopolski”,
- dr inż. arch. Feliks Pankau, Dr Tomasz Parteka – „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego – dylematy i opcje”,
- mgr inż. Lidia Danielska i mgr inż. Roman Wojtynek – „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego – dylematy i opcje”,
- dr hab. Marek Proniewski – „Strategia rozwoju województwa podlaskiego (procedury, uwarunkowania, cele)”.

Zamówione referaty opracowane przez autorów zostały dostarczone organizatorom konferencji (poza jednym, autorstwa L. Danielskiej i R. Wojtynek) oraz przygotowane do druku, wydrukowane i wydane w formie tomu liczącego blisko 240 stron. Prace redakcyjne i drukarskie wykonano w terminie, który należałoby uznać za ekspresowy zważywszy na fakt, że niektóre teksty napłynęły do redakcji tydzień przed terminem konferencji. Z tego powodu nie ustrzegliśmy się przed pewnymi błędami wydawniczymi (pominięto w druku aneksy do referatu pani

dr H. Dmochowskiej, nie uwzględniono niektórych zmian w referacie pani mgr inż. G. Skołbani, dokonano zbyt pobieżnej redakcji itp.), za które redakcja temu przeprasza autorów, uczestników konferencji i wszystkich innych korzystających z tych materiałów.

Materiały wydrukowane zostały z myślą o dostarczeniu ich wszystkim uczestnikom konferencji, a także ze względu na informacje w nich zawarte, ważne dla administracji publicznej, przekazaniu ich do wykorzystania gminom i powiatom.

Obrazy toczyły się w przestronnej auli Wyższej Szkoły Zawodowej w Koninie przy ul. Przyjaźni 1. Aula doskonale nadawała się na konferencję o tym wymiarze i pomieściła wszystkich uczestników konferencji i gości, których łączna liczba maksymalnie sięgała 400 osób. Ponadto w auli pomieszczono ekspozycję Instytutu Geodezji i Kartografii liczącą wiele plansz z tematycznymi opracowaniami mapowymi w postaci przetworzeń obrazów lotniczych i satelitarnych, a także map kreskowych tworzonych w technologiach numerycznych jako opracowania wektorowe. Techniczne wyposażenie sali umożliwiało odpowiednie nagłośnienie wypowiedzi prelegentów, posługiwanie się rzutnikami optycznymi i komputerowymi dla ilustrowania omawianych zagadnień, nagłaśnianie wypowiedzi dyskutantów, bieżącą informację o porządku obrad (temat, referat i autorzy) wyświetlaną z rzutnika komputerowego na ekran, nagrywanie wypowiedzi dyskutantów. Ponadto na wydzielonych miejscach dla prasy i mediów wyłożono materiały dla dziennikarzy. Recepcja i sekretariat konferencji mieściły się w dużym holu głównym u wejścia do gmachu, w bezpośrednim sąsiedztwie wszystkich wymienionych pomieszczeń.

Poza aulą, w przyległym długim holu oraz w mniejszej sali znalazły miejsce ekspozyty pozostałej części wystawy.

Otwarcie obrad

W imieniu gospodarzy konferencji otwarcia obrad dokonał prorektor Wyższej Szkoły Zawodowej prof. T. Olejniczak, który powitał wszystkich uczestników, a następnie przekazał prowadzenie przewodniczącemu Komitetu Organizacyjnego prof. A. Linsenbarthowi. Profesor A. Linsenbarth powitał uczestników, przedstawił w skrócie zakres tematyczny konferencji i poprosił o zabranie głosu pana dr M. Naglewskiego – wiceministra Spraw Wewnętrznych i Administracji,

który w imieniu resortu i jego szefa, ministra Marka Biernackiego patronującego tej konferencji, złożył podziękowanie za jej organizację Radzie Programowej i Komitetowi Organizacyjnemu, a także gospodarzom konferencji, Wyższej Szkole Zawodowej, oraz podkreślił wagę problematyki konferencji i potrzebę rozpoczynających się obrad.

Prezes Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii dr K. Bujakowski – Główny Geodeta Kraju podkreślił potrzebę uczestniczenia geodetów w procesie tworzenia strategii i planów regionalnych ze względu na ich rolę w dostarczaniu informacji o terenie i partnerstwo w ich wykorzystaniu. Przekazał także życzenia owocnych obrad w imieniu swojej branży.

W imieniu wojewódzkich władz samorządowych zabrał głos wicemarszałek województwa wielkopolskiego i w swojej wypowiedzi powitał organizatorów i uczestników konferencji oraz podkreślił wagę faktu, że na tej konferencji spotykają się planiści, regionaliści oraz geodeci i kartografowie, a także podziękował decydentom i organizatorom za to, że obrali Konin jako miejsce obrad konferencji.

W imieniu Urzędu Rozwoju Miast i Mieszkalnictwa zabrał głos dyrektor departamentu H. Jędrzejewski, który m.in. przekazał wszystkim uczestnikom pozdrowienia i życzenia od prezesa urzędu ministra S. Najnigiera.

W imieniu Agencji Rozwoju Autostrad wystąpił pan D. Pankowski, przekazując pozdrowienia i adres zawierający m.in. podziękowanie za zaproszenie na konferencję od prezesa Agencji D. Urbanika.

Na zakończenie sesji otwarcia konferencji prowadzący prof. A. Linsenbarth podziękował za pozdrowienia, życzenia i adresy wszystkim mówcom, a następnie przekazał zebrany informacje dotyczące organizacji obrad.

Pierwszy dzień obrad

Pierwszej sesji referatowej przewodniczyli: prorektor WSZ T. Olejniczak i prof. A. Linsenbarth.

Pierwszy referat pt. „Strategia rozwoju województwa. Aspekty społeczno-gospodarcze” zaprezentowała pani prof. L. Wojtasiewicz z Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, w którym zawarła tezy dotyczące istoty strategii wojewódzkich, problemów związanych z aktualnie opracowywanymi strategiami rozwoju, a także sposobów osiągnięcia użyteczności tych prac dla rozwoju województw.

Pani prof. E. Wysocka przedstawiła referat pt. „Strategia rozwoju województwa. Aspekt przestrzenny”, omawiając takie zagadnienia, jak zależności pomiędzy strategią rozwoju a planem zagospodarowania przestrzennego województw, odniesienia przestrzenne oraz formuła planów zagospodarowania przestrzennego województw. Należy tu zauważyć, że w wystąpieniu została podkreślona ważność prac prowadzonych przez IGiK nad ujednoliceniem systemu baz danych przestrzennych.

Po krótkiej przerwie na kawę wznowiono obrady w ramach pierwszej sesji referatowej.

Doktor inż. K. Bujakowski, Główny Geodeta Kraju, w swoim referacie „Stan i perspektywy zaspokojenia potrzeb administracji publicznej w zakresie informacji geodezyjnej i kartograficznej” omówił najważniejsze zagadnienia związane z budową Krajowego Systemu Informacji o Terenie oraz z Państwowym Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym w powiązaniu z zadaniami administracji publicznej, rządowej i samorządowej, na szczeblu miasta, powiatu, województwa oraz kraju.

Pani dr H. Dmochowska przedstawiła referat „Statystyka regionalna – potrzeby i możliwości”, omawiając zagadnienia związane z ilustracją zjawisk społecznych i gospodarczych poprzez informacje statystyczne dotyczące zarówno kraju, jak i regionów, ale także będące elementami systemów informacji w aspekcie międzynarodowym. Przedstawiono grupy użytkowników informacji statystycznej, rozwiązania organizacyjne oraz kierunki działania i zadania w najbliższym okresie Głównego Urzędu Statystycznego.

W czasie przerwy obiadowej Wojskowy Ośrodek Geodezji i Teledetekcji (płk. G. Kurzeja) i Państwowy Instytut Geologiczny (dr Sikorska i dr Strzelecki) dokonali prezentacji swoich opracowań i możliwości dostarczania informacji dla kraju i regionów. Tej sesji prezentacyjnej przewodniczył dr S. Dąbrowski.

W pierwszym dniu obrad druga sesja referatowa, której przewodniczyli pani prof. L. Wojtasiewicz i pan mgr inż. H. Jędrzejewski, rozpoczęła się od referatu na temat „Obszary specjalne w gospodarce regionalnej”, wygłoszonego przez autora, dr M. Naglewskiego, podsekretarza stanu w MSWiA. Poruszone zostały problemy zagospodarowania gruntami oraz specyfika informacji przestrzennej dla obszarów specjalnych, takich jak obszary szczególnie chronione w

aspekcie ekologicznym, obszary stref ochronnych w otoczeniu uciążliwego przemysłu, obszary górnicze, okołoautostradowe, obszary specjalnych stref ekonomicznych, a także obszary przygraniczne, obszary o szczególnych walorach wypoczynkowych.

Pan prof. G. Gorzelak przedstawił temat „Europejskie uwarunkowania rozwoju regionalnego Polski”. Naświetlił w nim politykę regionalną Unii Europejskiej w najbliższym pięcioleciu, politykę przestrzenną oraz przedstawił wyzwania stojące przed polską polityką regionalną u progu integracji z Unią Europejską oraz z postulowanym modelem tej polityki.

Po krótkiej przerwie pan prof. J. Kołodziejski zaprezentował referat „Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju a rozwój regionalny”. W obszernym referacie przedstawiono fundamentalne zależności występujące między koncepcją polityki przestrzennego zagospodarowania kraju a rozwojem regionalnym w uwarunkowaniach instytucjonalnych, wyznaczonych ustawą o zagospodarowaniu przestrzennym z dn. 7.07.1994 r.

Pod nieobecność pana mgr. inż. arch. J. Sepiōła, autora następnego referatu „Problemy sporządzania planu zagospodarowania przestrzennego województwa w świetle doświadczeń Małopolski”, główne tezy tematu omówił przewodniczący Rady Programowej konferencji, pan prof. B. Ney.

Po tym referacie, na zakończenie drugiej sesji, rozpoczęła się dyskusja dotycząca zagadnień poruszonych w dotychczas przedstawionych referatach, w której głos zabrało wiele osób (m.in. p. Mecha, p. Koliczyński, p. Piekarska i inni mówcy z Rzeszowa, Poznania, Katowic itd.). Wnioski i postulaty wynikające z tych wystąpień omówiono w dalszej części tego sprawozdania.

Na tym zakończył się pierwszy dzień obrad konferencji, a wieczorem gospodarze Wyższej Szkoły Zawodowej z panem rektorem prof. J. Orczykiem podejmowali uczestników konferencji uroczystą kolacją (z toastami, muzyką i tańcami oraz wspaniałym bufetem) w sali restauracyjnej na terenie szkoły.

Drugi dzień obrad

W drugim dniu obrad konferencji odbyły się również dwie sesje referatowe oraz towarzyszące im wystąpienia dyskusyjne.

Trzecia sesja referatowa tej konferencji (pierwsza w tym dniu) rozpoczęła się pod przewodnictwem panów prof. G. Gorzelaka i prof. A. Sobczaka od referatu pana prof. B. Jałowieckiego „Rola obszarów metropolitalnych w rozwoju regionalnym Polski”. W wystąpieniu omówiono zagadnienia związane z metropolizacją, która jest procesem przejmowania przez wielkie miasta funkcji kierowniczych w zarządzaniu gospodarką w różnej skali (globalnej, kontynentalnej, regionalnej) oraz problemy początkowej fazy metropolizacji w Polsce.

Referat panów prof. B. Ney i prof. A. Linsenbartha „Koncepcja Systemu Informacji Przestrzennej w Polsce – stan prac” wygłosił pan prof. B. Ney. W wystąpieniu omówił stan zaawansowania prac nad realizacją projektu badawczego zamawianego (PBZ 024–13), obejmującego opracowanie tej koncepcji. Projekt ten ustanowiony przez KBN, a zamówiony przez MSWiA, jest realizowany przez Instytut Geodezji i Kartografii we współpracy z innymi placówkami naukowymi.

Po tym referacie pojawiły się pytania i potoczyła dyskusja, w której głos zabrali m.in. prof. J. Orczyk, prof. B. Jałowiecki, prof. J. Kołodziejski, prof. G. Gorzelak, prof. B. Ney. Jedną z ważniejszych kwestii dyskusji było zagadnienie uznania na przyszłość roli kraju peryferyjnego w Europie (w UE).

Po krótkiej przerwie w obradach pani mgr inż. G. Skołbania wygłosiła referat „Rola Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w rozwoju regionalnym”. W referacie zostały przedstawione cechy organizacyjne i uwarunkowania formalne prowadzenia zasobu geodezyjno-kartograficznego na różnych szczeblach, który jest źródłem informacji podstawowych dla wielu zadań gospodarki i administracji, umożliwiającym porządkowanie przestrzenne tych informacji. Zarówno zasilanie Zasobu, jak i jego udostępnianie jest zależne od uwarunkowań formalnych i prawnych oraz wymagań technicznych. W referacie sformułowano wiele wniosków dotyczących sprawności funkcjonowania Zasobu.

Referat pana dr. hab. M. Proniewskiego „Strategia rozwoju województwa podlaskiego (procedury, uwarunkowania, cele)” pod nieobecność autora omówił skrótowno pan prof. B. Ney. Wyróżniono tu poszczególne etapy prac prowadzących do powstania strategii oraz przytoczono specyficzne uwarunkowania charakterystyczne dla województwa podlaskiego.

Na tym zakończyła się trzecia sesja konferencji.

Czwarta sesja, prowadzona przez panią dr H. Dmochowską i pana prof. B. Neyę, będąca ostatnią sesją referatową tej konferencji, rozpoczęła się od przedstawienia przez pana dr. F. Pankau referatu, którego współautorem był pan dr T. Parteka pt. „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego – dylematy i opcje”. Przedstawiono tu na tle strategii rozwoju województwa pomorskiego i jej opcji szczegółowych, dylematy związane z wytyczaniem celów i priorytetów w rozwoju województwa, główne elementy systemu planowania w województwie i poszczególne fazy planowania.

Jako następny referat przedstawiono temat „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego – dylematy i opcje”. Referat wygłosiła pani mgr inż. L. Danielska, która wraz z panem mgr inż. R. Wojtyńkiem była współautorką wystąpienia. (Tekst tego referatu nie został dostarczony organizatorom konferencji).

Po referatach wznowiono wystąpienia dyskusyjne, w ramach których zabierali głos m.in. inż. Hurski, prof. Ney, prof. Kołodziejski, inż. Koliczyński, prof. Sobczak, inż. Florek, dr Dmochowska, inż. Milantej.

Na zakończenie obrad podsumowania konferencji dokonał przewodniczący Rady Programowej prof. B. Ney.

Ważniejsze wnioski i postulaty wynikające z referatów i wystąpień dyskusyjnych

Na podstawie przedstawionych referatów oraz wystąpień dyskusyjnych można sformułować następujące wnioski, przytoczone tu na podstawie zestawienia opracowanego przez pana prof. B. Neyę:

1. Współczesne procesy rozwoju sprowadzają się do globalizacji, determinowanej przez konkurencyjność, innowacyjność i efektywność. Politykę regionalną państwa powinna charakteryzować silna koncentracja nakładów w tych dziedzinach i na tych obszarach, gdzie będą one wykorzystane w najbardziej efektywny sposób.
2. Niezbędna jest myśl strategiczna na szczeblu centralnym państwa, która formułowałaby podstawowe cele rozwoju w horyzoncie dziesięciu i więcej lat oraz przedstawiała rozwiązania najważniejszych wyborów strategicznych. Rolę tą powinna spełniać Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego.

3. Z peryferyjnością Polski w UE, również przyszłościową, trzeba się pogodzić, wyciągając z niej pewne korzyści, przy świadomości, że istnieją i inne obszary peryferyjne UE.
4. Polityka przestrzennego zagospodarowania kraju spełnia funkcję integrującą (kohezyjną) wobec rozwoju regionalnego kreowanego przez samorządy. Przewodnim motywem XXI w. będzie cywilizacja informacyjna, wyznaczana przez trzy główne megatrendy:
 - globalizację determinowaną przez konkurencyjność, innowacyjność i efektywność,
 - ekorozwój,
 - demokrację, oznaczającą społeczeństwo obywatelskie.
5. Polska może być ważnym ogniwem integrującym przestrzeń europejską w Europie Środkowej i Wschodniej oraz powinna wykorzystać szanse wynikające ze swojego zwrotnikowego położenia.
6. Proces równoważenia rozwoju, czyli określający politykę ładu zintegrowanego, powinien kojarzyć:
 - ład społeczny,
 - ład ekonomiczny,
 - ład ekologiczny,
 - ład przestrzenny.
7. Głównym narzędziem kształtowania i realizacji polityki regionalnej powinno być planowanie regionalne, do którego należy wykorzystać właściwą metodologię i warsztat.
8. Metropolizacja, czyli proces przejmowania przez wielkie miasta funkcji kierowniczych w zarządzaniu gospodarką postindustrialną w skali ponadnarodowej będzie ważną cechą rozwoju regionalnego.
9. Sieć osadnicza Polski jest względnie zrównowazona. Tworzące ją największe miasta można podzielić na trzy grupy: pierwsza obejmuje Warszawę, Poznań, Kraków, Wrocław, Łódź i Trójmiasto, druga Szczecin, Bydgoszcz, Lublin, Katowice i Białystok, trzecia zaś Rzeszów i Olsztyn. Pozycja miast wojewódzkich jest więc silnie zróżnicowana.
10. Największe szanse rozwoju metropolitalnego ma Warszawa, następnie Poznań i Kraków, dalej Wrocław, Łódź i Trójmiasto.
11. Strategia rozwoju województwa ma uwzględnić następujące przesłanki:

- pielęgnowanie polskości,
 - pobudzanie aktywności gospodarczej,
 - podnoszenie poziomu konkurencyjności i innowacyjności gospodarki województwa,
 - zachowanie wartości środowiska kulturalnego i przyrodniczego, przy uwzględnieniu potrzeb przyszłych pokoleń,
 - kształtowanie i utrzymanie ładu przestrzennego.
12. W tworzeniu regionalnych strategii rozwoju należy uwzględnić integrację na szczeblu wojewódzkim prac prowadzonych w dwóch układach:
- centralnym, gdzie formułuje się ogólną politykę rozwoju regionalnego kraju,
 - lokalnym, gdzie prowadzi się prace nad strategią rozwoju poszczególnych gmin i miast.
13. Dla prawidłowego przygotowania strategii rozwoju i planu zagospodarowania przestrzennego województwa niezbędny jest zestaw informacji przestrzennych spełniających wymagania funkcjonowania współczesnego społeczeństwa obywatelskiego i otwartej gospodarki rynkowej. Informacja przestrzenna powinna zawierać ujęcia ilościowe i jakościowe, określać dynamikę zjawisk i przeobrażeń oraz ujmować kompleksowo i wieloaspektowo całokształt obrazu rzeczywistości.
14. Plany zagospodarowania przestrzennego województw, odgrywające kluczową rolę w systemie planowania, powinny:
- przedstawiać spójny obraz zagospodarowania regionu,
 - określać związki międzywojewódzkie i współpracę transgraniczną
 - wskazywać na przestrzenny wymiar zadań o zróżnicowanej dynamice działań osób prawnych i fizycznych,
 - zapewniać oparcie działań samorządu województwa na wykorzystaniu uwarunkowań oraz możliwości i szans rozwoju,
 - wskazywać na możliwości uzyskiwania dynamizujących rozwój efektów mnożnikowych przez łączenie środków finansowych sektora publicznego z prywatnym,
 - umożliwiać wpływ na zachowania przestrzenne podmiotów, zgodnie z interesami województwa i zasadami równoważenia rozwoju.

15. Aktualne kierunki prac w zakresie statystyki publicznej to:
- przeliczenia danych statystycznych na nowy podział terytorialny i wdrażanie zmian w badaniach i opracowaniach statystycznych w dostosowaniu do standardów europejskich,
 - zapewnienie dostępności przekrojów terytorialnych w badaniach i opracowaniach; w szczególności dotyczy to powiatów i nowych ujęć wojewódzkich,
 - pełniejsze wykorzystanie źródeł administracyjnych (rejestry, ewidencje itp.).
16. Dla polityki regionalnej konieczne jest rozszerzenie informacji w przekrojach wojewódzkich z zakresu nauki i postępu technicznego, działalności badawczo-rozwojowej, innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstw, usług finansowych i ubezpieczeniowych oraz kondycji istniejących zakładów przemysłowych, a także wykształcenia społeczeństwa.
17. Bank danych lokalnych (BDL) będzie stanowić coraz pełniejsze statystyczne odzwierciedlenie przemian zachodzących w kraju we wszystkich przekrojach terytorialnych.
18. Prace powołanego przez premiera Zespołu ds. Opracowania i Koordynacji Rządowego Programu Rozwoju Systemu Katastralnego powinny zaowocować ściślejszym powiązaniem ewidencji gruntów i budynków z księgami wieczystymi oraz ewidencją podatkową. Wprowadzenie do ewidencji gruntów i budynków wartości katastralnej stworzy lepsze możliwości wykorzystania danych ewidencyjnych do celów planowania przestrzennego i gospodarczego, gospodarki gruntami oraz lokalizacji i projektowania inwestycji.
19. Gospodarce regionalnej i lokalnej, a zwłaszcza podniesieniu bezpieczeństwa publicznego, będą służyć prace zamierzone na najbliższy czas przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii, a mianowicie:
- budowa bazy danych topograficznych,
 - tworzenie numerycznego modelu terenu o wysokiej dokładności na potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i prognozowania stref zalewowych,
 - opracowanie ortofotomapy lub mapy rastrowej w skali 1:10 000 dla wytypowanych obszarów zalewowych,

- budowa i prowadzenie rejestru granic i powierzchni jednostek podziału terytorialnego kraju.
20. Konieczne są prace nad podnoszeniem rynkowej przydatności informacji wydawanych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, a w szczególności nad jego informatyzacją, promocją, programem długofalowego rozwoju, jednolitymi procedurami przepływu informacji, rozszerzeniem zasady otwartości zasobu oraz aktualnością danych.
 21. Celowe są działania, poprzedzone wnikliwymi analizami, zmierzające do zdecydowanego usprawnienia funkcjonowania państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego i wypracowania jednolitej w skali kraju formy organizacyjnej i technicznej prowadzenia zasobu.
 22. Najefektywniejszą formą zaopatrywania decydentów z dziedziny gospodarki regionalnej w zintegrowane informacje przestrzenne będzie system informacji przestrzennej (SIP), którego bazą będzie nowoczesny kataster nieruchomości i w którego skład będą wchodzić odpowiednio przetwarzane informacje statystyczne i środowiskowe oraz informacje przestrzenne o stanach istniejących i przyszłych.
 23. Prace nad koncepcją SIP w Polsce, prowadzone w IGiK w latach 1998–2000 w ramach projektu badawczego zamówionego w Komitecie Badań Naukowych przez ministra spraw wewnętrznych i administracji, są prawidłowo ukierunkowane na potrzeby m.in. gospodarki regionalnej. Prace te rokują właściwe zapewnienie potrzeb informacyjnych zarówno w zakresie informacji niezbędnych do prognozowania i programowania rozwoju, jak i informacji charakteryzujących wdrażany rozwój (monitoring rozwoju regionalnego).
 24. W gospodarce regionalnej należy zwrócić szczególną uwagę na obszary specjalne, a szczególnie aglomeracje oraz na zaspokojenie ich specyficznych potrzeb informacyjnych.
 25. Wymóg wiążących dla gmin ustaleń planu regionalnego (wojewódzkiego) ma następujące implikacje:
 - skala planów regionalnych musi zapewniać możliwość ich odczytania w kontekście planu ogólnego gminy,
 - trzeba zapewnić gminom udział w procesie planistycznym,
 - należy znaleźć formułę ostatecznego rozstrzygnięcia konfliktów województwo – gmina.

26. Ważnym i delikatnym zadaniem jest wybór ośrodków subregionalnych.
27. Należy dążyć do zwartej zabudowy miast oraz powstrzymać rozproszenie zabudowy wzdłuż dróg o znaczeniu międzynarodowym i ogólnokrajowym.
28. Trzeba tworzyć wojewódzkie systemy wiedzy o przestrzeni regionu. SIP spełnia warunki stawiane takim systemom.
29. Należy skoncentrować się na stworzeniu właściwych map podkładowych i baz danych o wszystkich ważnych elementach systemu planistycznego.
30. Zwornikowe położenie Pomorza determinuje proeuropejski i probałtycki charakter strategii rozwoju tego województwa oraz planu zagospodarowania przestrzennego. W konsekwencji więc dla Pomorza przyjęto 6 opcji szczegółowych, określanych jako opcje:
 - subsydiarności (pomocniczości),
 - partnerstwa społecznego,
 - montażu finansowego,
 - programowania polityki rozwoju regionalnego,
 - zintegrowanego podejścia,
 - skutecznego i konsekwentnego monitorowania oraz systematycznej oceny rozwoju regionalnego.
31. Przyjęto 13 priorytetów rozwojowych województwa pomorskiego.
32. Przyjęto następujące fazy planu województwa pomorskiego:
 - wstępna,
 - prace studialne i diagnostyczne,
 - synteza studiów i diagnoz, czyli koncepcja i projekt planu,
 - opracowanie projektu planu,
 - ustanowienie planu,
 - wdrażanie planu w życie.
33. Przyjęto opcję numeryczną planu zagospodarowania przestrzennego dla Pomorza.
34. W organizacji prac nad strategią rozwoju województwa podlaskiego uwzględniono:
 - Radę Programową,
 - podział obszaru województwa na 4 zespoły terenowe, grupujące po kilka powiatów,

- 6 problemowych zespołów wojewódzkich, kierowanych przez członków Zarządu,
 - 8 etapów opracowania strategii.
35. W uwarunkowaniach rozwoju Podlasia wyróżniono:
- 8 problemów,
 - 4 czynniki wewnętrzne stymulujące rozwój,
 - 6 barier rozwojowych.
36. Sformułowano 6 celów pierwszego rzędu:
- sprawne zarządzanie,
 - unowocześnienie rolnictwa,
 - wykorzystanie walorów środowiska,
 - rozwój infrastruktury społecznej,
 - współpraca międzyregionalna i zagraniczna,
 - rozwój infrastruktury technicznej.
37. Przyjęto 10 celów operacyjnych, przy czym nadrzędnym wymogiem jest pogodzenie funkcji ekologicznej Podlasia z potrzebami rozwoju społeczności lokalnych.
38. Spornym problemem jest standaryzacja i unifikacja metod sporządzania planów zagospodarowania regionów (województw).

W wyniku gorącej dyskusji ustalono, że:

- standaryzacja formalna sporządzania planów jest nieodzownym warunkiem ich komputeryzacji i kompatybilności planów pod względem pragmatycznym (oznaczenie, kodowanie, kolory itp.),
- standaryzacja rzeczowa (merytoryczna) powinna być ograniczona w taki sposób, aby nie krępować samodzielności planistów i nie uniemożliwiać uwzględniania specyfiki regionalnej i lokalnej; może to więc być unifikacja ograniczona do tych elementów rzeczowych, które takiej unifikacji wymagają.

Zakończenie

W dniu 14 lutego 2000 r. w gmachu Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z inicjatywy pana ministra dr M. Naglewskiego oraz Rady Programowej odbyło się spotkanie pokonferencyjne, na którym omówiono i uzupełniono przytoczone wyżej

wnioski pokonferencyjne zestawione przez pana prof. B. Neya oraz dokonano podsumowania konferencji, podkreślając jej wagę i znaczenie dla integracji specjalistów różnych dziedzin oraz zgromadzenia dużego zasobu wiedzy specjalistycznej zawartej w referatach i dyskusjach.

Podkreślono jeden z istotnych postulatów ogólnych, wnoszonych również i popieranych przez pana ministra dr M. Naglewskiego, aby konferencje takie organizowane były jako spotkania cykliczne.

PRZEGLĄD PRZEPISÓW PRAWNYCH

Andrzej Zgliński

Wybrane przepisy ogłoszone w okresie lipiec-grudzień 1999 r.

Dziennik Ustaw z 1999 r.

Nr 65, poz. 746 – Obwieszczenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 23 lipca 1999 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o przekształceniu prawa użytkowania wieczystego przysługującego osobom fizycznym w prawo własności.

Tekst jednolity dotyczy ustawy z dnia 4 września 1997 r. o przekształceniu prawa użytkowania wieczystego przysługującego osobom fizycznym w prawo własności. Zawiera wszelkie dotychczasowe zmiany tej ustawy. Wnioski o przekształcenie prawa składa się do starosty (prezydenta miasta na prawach powiatu), albo przewodniczącego zarządu jednostki samorządu terytorialnego – w zależności od tego, czy użytkowanie wieczyste jest ustanowione na nieruchomości stanowiącej własność Skarbu Państwa, czy też własność jednostki samorządu terytorialnego. Wymienione organy załatwiają sprawę przez wydanie decyzji.

Nr 70, poz. 778 – Ustawa z dnia 24 lipca 1999 r. o zmianie ustawy o działach administracji rządowej oraz niektórych innych ustaw.

Dodano m.in. dział „architektura i budownictwo”, obejmujący sprawy geodezji i kartografii. Minister właściwy do spraw architektury i budownictwa (jest nim obecnie – na mocy odrębnego przepisu – Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji) sprawuje nadzór nad działalnością Głównego Geodety Kraju.

Dział „gospodarka przestrzenna i mieszkaniowa” obejmuje m.in. sprawy zagospodarowania przestrzennego, gospodarki nieruchomościami,

ogródków działkowych. Działem tym kieruje – na mocy odrębnego przepisu – Minister Gospodarki.

Nr 75, poz. 850 – Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 20 sierpnia 1999 r. w sprawie współpracy urzędów morskich z Marynarką Wojenną i Strażą Graniczną.

Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej prowadzi m.in. prace geodezyjne na polskich obszarach morskich, w pasie nadbrzeżnym i w portach morskich oraz przystaniach, a także redaguje, opracowuje i wydaje mapy morskie.

Nr 75, poz. 849 – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 września 1999 r. w sprawie sposobu ewidencjonowania przez Służbę Geodezyjną i Kartograficzną Rzeczypospolitej Polskiej przebiegu granic i powierzchni jednostek podziału terytorialnego państwa.

Rejestr granic i powierzchni podziału terytorialnego państwa prowadzą (w tym aktualizują):

- Główny Geodeta Kraju, w części dotyczącej przebiegu granic i powierzchni województw,
- wojewódzcy inspektorzy nadzoru geodezyjnego i kartograficznego, w części dotyczącej przebiegu granic i powierzchni gmin i powiatów

Rejestr stanowi część centralnego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Nr 82, poz. 928 – Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 5 października 1999 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o działach administracji rządowej.

Tekst jednolity dotyczy ustawy z dnia 4 września 1997 r. o działach administracji rządowej. Zawiera wszelkie dotychczasowe zmiany tej ustawy.

Poszczególnymi działami kierują ministrowie. Istnieją w szczególności działy:

- administracja publiczna (obejmujący m.in. sprawy podziału administracyjnego państwa oraz nazw jednostek osadniczych i obiektów fizjograficznych),
- architektura i budownictwo (obejmujący m.in. sprawy geodezji i kartografii),
- gospodarka przestrzenna i mieszkaniowa (obejmujący m.in. sprawy zagospodarowania przestrzennego i gospodarki nieruchomościami),
- nauka (obejmujący m.in. sprawy badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych),
- rozwój wsi (obejmujący m.in. sprawy ochrony gruntów rolnych, scalania i wymiany gruntów, gleboznawczej klasyfikacji gruntów oraz podziału i rozgraniczenia nieruchomości na obszarze wsi),
- środowisko (obejmujący m.in. sprawy gospodarki zasobami naturalnymi, ochrony gruntów leśnych).

Nr 82, poz. 929 – Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 5 października 1999 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o organizacji i trybie pracy Rady Ministrów oraz o zakresie działania ministrów.

Teks jednolity dotyczy ustawy z dnia 8 sierpnia 1996 r. o organizacji i trybie pracy Rady Ministrów oraz o zakresie działania ministrów. Zawiera wszelkie dotychczasowe zmiany tej ustawy.

Nr 83, poz. 930 – Ustawa z dnia 10 września 1999 r. Kodeks karny skarbowy.

Kodeks dotyczy odpowiedzialności karnej za przestępstwa lub wykroczenia skarbowe. Wszedł w życie z dniem 17.10.1999 r.

Nr 90, poz. 1013 – Rozporządzenie Ministra Skarbu Państwa z dnia 14 października 1999 r. w sprawie określenia szczegółowego trybu sprzedaży nieruchomości i ich części składowych, warunków rozkładania ceny sprzedaży na raty, stawek szacunkowych gruntów oraz trybu przeprowadzania przetargów na dzierżawę.

Rozporządzenie dotyczy szczegółowych zasad nabywania nieruchomości rolnych Skarbu Państwa w ramach przetargu i bez przetargu.

Nr 97, poz. 1134 – Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 1999 r. w sprawie ustanowienia odznaki honorowej „Za zasługi dla geodezji i kartografii”, ustalenia jej wzoru, zasad i trybu nadawania oraz sposobu noszenia.

Odznakę nadaje minister właściwy do spraw architektury i budownictwa. Odznaka jest jednostopniowa.

Nr 101, poz. 1178 – Ustawa z dnia 19 listopada 1999 r. – Prawo działalności gospodarczej.

Ustawa określa zasady podejmowania i wykonywania działalności gospodarczej oraz zadania organów administracji publicznej w tych sprawach. Ustawa wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2001 r. (z wyjątkiem niektórych przepisów). Traci też moc ustawa z dnia 23 grudnia 1988 r. o działalności gospodarczej (Dz. U. Nr 41, poz. 324, ze zmianami).

Nr 110, poz. 1267 – Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 1999 r. w sprawie ustalenia siedzib władz gmin.

Ustalono siedziby wszystkich gmin na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

