

Aktualne zadania Służby Geodezyjnej i Kartograficznej w Polsce

Kazimierz Bujakowski

Główny Geodeta Kraju

Wprowadzenie

Tematyka trzeciej międzynarodowej Konferencji Naukowo – Technicznej „Kataster, Fotogrametria, Geoinformatyka - nowoczesne technologie i perspektywy rozwoju” koncentruje naszą uwagę na najistotniejszych zagadnieniach stojących obecnie przed szeroko rozumianym środowiskiem geodezyjnym we wszystkich krajach Europy. Współczesne społeczeństwa oczekują na informację o terenie, odgrywającą obecnie coraz istotniejszą rolę w życiu społecznym i gospodarczym. Do najczęściej wykorzystywanych informacji o terenie należą informacje o stanie własnościowym zgromadzone w bazach danych katastralnych. Instytucja katastru jest mocno zakorzeniona we wszystkich systemach prawnych wysoko stawiających ochronę i poszanowanie prawa własności oraz bezpieczeństwo obrotu nieruchomościami. Połączenie danych katastralnych z możliwie aktualnymi danymi o stanie zagospodarowania terenu zobrazowanymi na zdjęciach lotniczych czy satelitarnych stanowi doskonały materiał wyjściowy do tworzenia systemu informacyjnych pozwalających szybko zaspokoić podstawowe potrzeby gospodarki i administracji publicznej. Wiąże się to z rozwojem geoinformatyki jako nauki ale i obszaru praktycznej działalności, która stosując techniki informatyczne umożliwia przetwarzanie danych o przestrzeni geograficznej. Jedną z cech charakterystycznych informacji przestrzennej jest rozproszenie jej pochodzenia. Większość danych związanych z opisem geometrycznym obiektów i zjawisk przestrzennych jest pozyskiwana w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, ale za ich charakterystyki opisowe zwykle są odpowiedzialne instytucje z innych dziedzin. Rozproszenie to jest naturalne, wynika z różnorodności obiektów i zjawisk przestrzennych i występuje we wszystkich krajach. Praktyczne stosowanie systemów informacji przestrzennych wymaga zapewnienia możliwości integrowania danych pochodzących z różnych źródeł. Wymusza ono podejmowanie działań koordynacyjnych i wymaga partnerstwa między poszczególnymi instytucjami (Baranowski 1999). Dlatego efektywny rozwój zastosowań systemów korzystających z informacji lokalizowanej w przestrzeni wymaga uporządkowania działań podejmowanych niezależnie przez wiele podmiotów. Niezbędne jest zatem zbudowanie krajowej infrastruktury informacji przestrzennej co pozwoli na uporządkowanie sceny informacji przestrzennej w Polsce i doprowadzi do skoordynowania działań w zakresie tworzenia i funkcjonowania systemów tego typu (Bujakowski 2001).

Ograniczając zakres tematyki podjętej w tym opracowaniu do tematyki Konferencji, wśród podstawowych celów stojących obecnie przed polską geodezją i kartografią należy wymienić:

- Tworzenie podstaw prawnych i techniczno-organizacyjnych systemów informacji przestrzennej dla gmin, powiatów, województw i kraju jako elementów infrastruktury informacyjnej państwa służącej planowaniu przestrzennemu, rozwojowi gospodarczemu, ochronie środowiska i zarządzaniu kryzysowemu.
- Rozwój ewidencji gruntów i budynków (katastru nieruchomości) jako elementu Systemu Informacji o Nieruchomościach, poprzez doskonalenie bazy danych

ewidencyjnych i jej powiązań z księgami wieczystymi, ewidencją podatkową oraz statystyką publiczną i innymi rejestrami i ewidencjami publicznymi.

Cele te znalazły swoje miejsce w przedyskutowanych i zaopiniowanych pozytywnie przez Państwową Radę Geodezyjną i Kartograficzną, założeniach polityki Rady Ministrów w odniesieniu do działu administracji rządowej „Architektura i Budownictwo”, w części dotyczącej geodezji i kartografii. W dalszej części skoncentruję się na najważniejszych zadaniach wynikających z realizacji wymienionych celów.

1. Kataster

Jednym z podstawowych zbiorów danych służących społeczeństwu i gospodarce jest ewidencja gruntów i budynków – kataster nieruchomości. W ramach prac Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w ostatnich kilku latach skupiono się na tworzeniu warunków prawnych, technicznych i organizacyjnych przekształcenia ewidencji gruntów i budynków w nowoczesny kataster nieruchomości. Wśród wykonanych prac należy wymienić:

- Nowelizację prawa geodezyjnego i kartograficznego oraz opublikowanie rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków a także podjęcie prac nad instrukcją G5/G8,
- Opublikowanie rozporządzeń w sprawie warunków organizacyjnych, kadrowych i technicznych jakie powinny zostać spełnione przez gminy wnioskujące o przejęcie zadań starosty w zakresie geodezji i kartografii – mające na celu zapewnienie właściwego poziomu realizacji zadań Służby Geodezyjnej i Kartograficznej,
- Przekazanie w 2000 roku części środków z budżetu GUGiK do budżetów wojewodów na realizację zadań katastralnych oraz uzgodniono z Ministerstwem Finansów zwiększenie środków budżetowych, w kolejnych latach, na realizację zadań wynikających z rozporządzenia,
- Udział w pracach Zespołu ds. Opracowania i Wdrożenia Rządowego Programu Rozwoju Systemu Katastralnego a obecnie Systemu Informacji o Nieruchomościach, którego zadaniem jest między innymi opracowanie ustawy o systemie katastralnym oraz ustawy wprowadzającej wieloletni program finansowania prac katastralnych.

Nowe elementy wprowadzone Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. Nr 38 poz. 454), określa: sposób zakładania ewidencji gruntów i budynków, sposób prowadzenia ewidencji, szczegółowe zasady wymiany danych ewidencyjnych, szczegółowy zakres informacji objętych ewidencją oraz zakres informacji objętych rejestrzem cen i wartości nieruchomości, sposób i terminy sporządzania powiatowych, wojewódzkich i krajowych zestawień zbiorczych danych objętych ewidencją, rodzaje budynków i lokali, których nie wykazuje się w ewidencji.

Zasadnicze różnice w stosunku do poprzednich regulacji prawnych wynikają z wprowadzonej z dniem 1 stycznia 1999 r. reformy ustrojowej państwa poprzez utworzenie samorządowych powiatów i województw oraz w związku z nowelizacją ustawy „Prawo geodezyjne i kartograficzne” w zakresie kompetencji organów Służby Geodezyjnej i Kartograficznej oraz zmiany zakresu treści ewidencji gruntów i budynków. Uwzględniono także główne założenia integrowania danych ewidencyjnych z innymi danymi, w związku z podjętymi pracami w zakresie budowy Zintegrowanego Systemu Informacji o

Nieruchomościach, tworzącego podstawy wymiany danych pomiędzy ewidencją gruntów i budynków, księgami wieczystymi i ewidencją podatków od nieruchomości.

Nowe regulacje prawne zawarte w rozporządzeniu dotyczą w szczególności :

- wprowadzenia grup i podgrup rejestrowych właścicieli i władających nieruchomościami z uwzględnieniem powstałego mienia samorządów powiatowych i wojewódzkich, co pozwala na sporządzanie zbiorczych zestawień danych ewidencyjnych ujmujących w skali kraju całokształt struktury własności nieruchomości,
- zasad ewidencjonowania lokali z uwzględnieniem wymagań ustawy o własności lokali, na podstawie której tworzone są nieruchomości lokalowe,
- prowadzenia rejestru cen i wartości nieruchomości, traktując te dane jako ważny atrybut monitoringu rynku nieruchomości, niezbędny do podejmowania decyzji o znaczeniu ekonomicznym, a w przyszłości będący źródłem danych do wykonania powszechnej wyceny nieruchomości,
- standardu wymiany danych ewidencyjnych, tworzącego warunki dostępu do informacji zawartych w ewidencji gruntów i budynków dla różnych użytkowników, niezależnie od różnorodności stosowanych systemów komputerowych,
- wymiany danych w ramach Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach,
- zwiększenia bezpieczeństwa danych w systemie ewidencji gruntów i budynków,
- usprawnienia procesu modernizacji ewidencji.

Aktualny stan prac nad ewidencją gruntów i budynków.

Aktualnie prowadzone prace w zakresie ewidencji gruntów i budynków podporządkowane są dwóm głównym zadaniom: 1) modernizacji ewidencji, 2) budowie Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach.

Zadanie pierwsze realizowane jest poprzez: uzupełnianie bazy danych ewidencyjnych i utworzenie zbiorów danych o zakresie treści zgodnym z rozporządzeniem, modyfikację istniejących danych ewidencyjnych do wymagań określonych w rozporządzeniu, poprawę funkcjonowania informatycznego systemu obsługującego bazę danych ewidencyjnych.

Prowadzone w tym zakresie prace podporządkowane są osiągnięciu następujących celów :

- zastąpieniu rejestrów gruntów prowadzonych na papierze w technice manualnej odpowiednimi zbiorami komputerowymi, z terminem realizacji do końca br.,
- uruchomienie informatycznego systemu umożliwiającego prowadzenie ewidencji obejmującej pełny zakres danych ewidencyjnych w zakresie gruntów, budynków i lokali z terminem realizacji do końca 2003 r.,
- założenie komputerowych baz danych ewidencyjnych umożliwiających tworzenie: numerycznej mapy ewidencyjnej, rejestru budynków, rejestru lokali, kartoteki budynków, kartoteki lokali, z terminem realizacji dla obszarów miast – do końca 2005 r. i dla terenów wiejskich z terminem realizacji do końca 2010 r.

Zadanie drugie realizowane jest poprzez: uczestniczenie w pracach Zespołu powołanego zarządzeniem Prezesa Rady Ministrów, których rezultatem było opracowanie Perspektywicznego Programu Budowy Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach, współdziałanie z Ministerstwem Sprawiedliwości i Ministerstwem Finansów w realizacji programu PHARE 2000 pn. Budowa Zintegrowanego Systemu Katastralnego, w ramach którego tworzony jest informatyczny system wzajemnej wymiany danych pomiędzy ewidencją gruntów i budynków, księgami wieczystymi i ewidencją podatków od nieruchomości. Zbudowanie systemu ścisłych powiązań technicznych umożliwiających realizację zapisanego w prawie współdziałania ewidencji gruntów i

budynków oraz ksiąg wieczystych jest jednym z podstawowych warunków podniesienia sprawności obsługi procesów inwestycyjnych i gospodarczych.

Ponadto w realizację tego zadania wpisuje się program MATRA finansowany przez Rząd Holandii, mający na celu zwiększenie dostępności danych katastralnych poprzez zastosowanie kontrolowanej dystrybucji tych danych z zastosowaniem techniki internetowej. W dalszej kolejności analizowane będą możliwości budowy skoncentrowanej, wojewódzkiej bazy danych ewidencyjnych, będącej próbą ujednoczenia w skali województwa standardu bazy ewidencyjnej oraz usprawnienia dostępności do danych ewidencyjnych.

Ważnym zadaniem Służby Geodezyjnej i Kartograficznej jest współdziałanie z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa – ARiMR w zakresie wykorzystywania ewidencji gruntów i budynków do systemu dopłat bezpośrednich dla rolników w ramach polityki rolnej krajów Unii Europejskiej. W ramach współdziałania z ARiMR, na obszarze dwóch województw wykonano prace przeniesienia treści map ewidencyjnych na nośniki informatyczne poprzez zeskanowanie tych map oraz częściową wektoryzację ich treści mającą na celu powiązanie ewidencyjnej części opisowej z mapową. Doprowadzono do rozszerzenia ustawowych funkcji ewidencji gruntów i budynków poprzez zmianę art. 21 i art. 24 ustawy „Prawo geodezyjne i kartograficzne” mającą na celu wykorzystywanie tej ewidencji do prowadzenia ewidencji gospodarstw rolnych. Zmiana ma na celu doprowadzenie do współdziałania organów Służby Geodezyjnej i Kartograficznej z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w zakresie utworzenia i sfinansowania systemu dostępu i wymiany danych między tymi ewidencjami oraz nieodpłatnego udostępniania tej Agencji danych służących celom wdrożenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania i Kontroli - IACS, mającego na celu wprowadzenie systemu bezpośrednich dopłat dla rolników w ramach wspólnej polityki rolnej po wejściu Polski do Unii Europejskiej. (ustawa z dnia 25 lipca 2001 r. o krajowym systemie ewidencji gospodarstw rolnych i zwierząt gospodarskich oraz o zmianie niektórych ustaw).

2. Fotogrametria

Zastosowanie technologii fotogrametrycznej do prac modernizacji ewidencji gruntów i budynków.

Zgodnie z brzmieniem § 81 rozporządzenia MRRiB w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Główny Geodeta Kraju zapewnia warunki organizacyjno – techniczne do wykonywania modernizacji ewidencji gruntów i budynków z zastosowaniem efektywnych rozwiązań technologicznych wykorzystujących w szczególności technologie informatyczne i fotogrametryczne. Ten zaproponowany przez GUGiK zapis rozporządzenia został poprzedzony wykonanymi na zlecenie Urzędu pracami pilotażowymi dotyczącymi zastosowania fotogrametrii cyfrowej do modernizacji ewidencji gruntów i budynków, które potwierdziły użyteczność tej technologii znacznie skracającej czas i obniżającej koszty prac modernizacyjnych. Istotną zaletą tej technologii jest możliwość wykorzystywania do opracowania map ewidencyjnych dla terenów wiejskich (rolnych i zabudowanych) zdjęć już od skali 1 : 16000 a także jednocześnie wykonanie ortofotomapy cyfrowej z numerycznym modelem rzeźby terenu. Mapa ewidencyjna na tle ortofotomapy jest doskonałym materiałem do okazania stronom stanu ich posiadania. Ponadto mapy takie zaspakajają potrzeby systemu IACS w zakresie identyfikacji działek rolnych (obszarów jednorodnych upraw).

Obiecujące wyniki prac pilotażowych spowodowały, że w lipcu br. GUGiK ogłosił przetarg na „Opracowanie technologii modernizacji ewidencji gruntów i budynków na terenie gdzie funkcjonują mapy ewidencyjne w skali 1 : 2880 z wykorzystaniem metod

fotogrametrii cyfrowej”. Przewiduje się również weryfikację tej technologii na wybranym obiekcie pilotażowym, tak aby mogła być ona polecana do stosowania na innych obszarach południowej Polski.

Informacja o zdjęciach lotniczych stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny w Centralnym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Zgromadzony w Centralnym Ośrodku zasób materiałów fotogrametrycznych liczy około 1,6 miliona zdjęć lotniczych. W przeważającej ilości są to zdjęcia lotnicze wykonane do opracowań lub aktualizacji mapy topograficznej metodami fotogrametrycznymi. W zależności od przeznaczenia i kamery lotniczej zdjęcia wykonane były w skalach średnich do opracowania metodami fotogrametrycznymi map topograficznych i skalach dużych dla potrzeb mapy zasadniczej.

Najstarsze zdjęcia (negatywy czarno-białe) jakie znajdują się w CODGiK wykonane były w roku 1954 w skali 1: 8000 kamerą o ogniskowej 210 mm i formacie 18 x 18 cm. Do 1993 r. wykonywane były negatywy czarno-białe. Z chwilą uruchomienia w 1994 r w Centralnym Ośrodku laboratorium obróbki fotochemicznej barwnych filmów lotniczych w zasobie pojawiły się pierwsze barwne negatywy i diapozytywy.

W latach 1995-1998 cała prawie Polska pokryta została barwnymi zdjęciami lotniczymi w skali 1: 26 000 oraz kilkanaście większych miast zdjęciami w skali 1: 5000. Te zdjęcia zwane popularnie zdjęciami PHARE (ponieważ wykonane były w ramach projektu finansowego ze środków Unii Europejskiej) stanowią 95 – 98% wszystkich udostępnianych zdjęć.

W centralnym zasobie znajdują się zdjęcia lotnicze z całej Polski, dla wielu obszarów nawet kilkakrotnie, wykonane w różnych latach. Jest to szczególnie przydatne dla śledzenia zmian na przestrzeni lat.

W celu sprawnego zarządzania i udostępniania zdjęć lotniczych, w ramach wspomnianego już programu PHARE został opracowywany i przekazany do Centralnego Ośrodka komputerowy system ewidencji zdjęć lotniczych SEZEL. Program ten pozwala na szybkie wyszukiwanie zdjęć na dany teren, drukowania zleceń do laboratorium, informowania klientów o posiadanych zdjęciach, drukowania pokrycia zdjęciami zadanego obszaru, wypisania charakterystyki zdjęć (data, skala nalotu itp.)

Ze względu na bogactwo informacji, zdjęcia lotnicze mają ogromne znaczenie w wielu dziedzinach gospodarki i nauki. Służą też administracji państwowej i samorządowej do planowania i zarządzania. Zdjęcia lotnicze „archiwalne”, mimo że w liczbie udostępnianych zdjęć jest ich niewiele, mają jednak dla ich odbiorców rangę dokumentu z danego okresu. Służą w sądach na przykład do ustalenia granic i przebiegu dróg, są wykorzystywane w sprawach spadkowych i o zabicstwo. Na ich podstawie wykonywane są też prace pozwalające prześledzić zmiany jakim podlega dany teren z upływem lat.

Aktualnie Centralny Ośrodek realizuje około 1500 zamówień rocznie na kilkanaście tysięcy zdjęć wydawanych w formie odbitek i powiększeń fotograficznych. Z roku na rok rośnie liczba zdjęć udostępnianych w formie cyfrowej, osiągając obecnie poziom połowy ogółu udostępnianych zdjęć.

Istotnym problemem występującym w praktyce jest wciąż stosunkowo niskie zainteresowanie wykorzystywaniem zdjęć. Zadaniem zarówno administracji geodezyjnej jak i uczelni jest propagowanie zdjęć, pokazywanie możliwości ich praktycznego wykorzystywania. Ze strony GUGiK pragnę poinformować, że w wyniku zakupu nowego skanera nastąpiło istotne skróceniu czasu oczekiwania na zeskanowane zdjęcia oraz zadeklarować konsekwentną politykę systematycznego obniżania kosztów skanowania.

W 1999 roku Główny Urząd Geodezji i Kartografii przystąpił do uzupełnienia pokrycia terytorium Polski zdjęciami w skali 1:26000 i systematycznego zastępowania zdjęć

wcześniejszych zdjęciami aktualnymi. W planach pracy Departamentu Kartografii, Fotogrametrii i Systemów Informacji Przestrzennej GUGiK znajdują się zadania związane z wykonywaniem co roku znacznej liczby zdjęć lotniczych terytorium Polski. Niestety w roku 2000 wyłonionemu w postępowaniu przetargowym wykonawcy nie udało się wykonać ani jednego zdjęcia. Również w tym roku występuje poważne zagrożenie realizacji umowy z uwagi na niekorzystne warunki pogodowe.

Należy również podkreślić zainteresowanie Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wykorzystywaniem zdjęć w ramach prac nad systemem IACS, w którym prowadzona będzie weryfikacja składanych przez rolników wniosków o dopłaty. Koordynacji wymagać będzie plan nalołów wykonywanych na potrzeby Służby Geodezyjnej i Kartograficznej oraz Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

3. Geoinformatyka

Ustawa „Prawo geodezyjne i kartograficzne” stanowi, że: **Dane zawarte ewidencji gruntów i budynków, ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz inne dane zawarte w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym stanowią podstawę do założenia krajowego systemu informacji o terenie.**

Jednoznacznie zostało przesądzone, że zbiory danych zawarte w zasobie geodezyjnym i kartograficznym będą stanowiły podstawę założenia baz danych krajowego systemu informacji o terenie (KSIO T). Zapisy te nie określają jednak jakie zbiory danych oprócz ewidencji gruntów i budynków oraz ewidencji sieci uzbrojenia terenu będą stanowić podstawę do zakładania baz danych KSIO T.

Do zasobu geodezyjnego i kartograficznego, oprócz danych o osnowach, zdjęciach lotniczych i obrazach satelitarnych, opracowaniach topograficznych, mapie zasadniczej, ewidencji gruntów i budynków, geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, fotomapach i ortofotomapach, wchodzi opracowania dotyczące: gleboznawczej klasyfikacji gruntów, opracowań urządzeniowo - rolnych i urządzeniowo - leśnych jak również innych opracowań tematycznych. Rozpatrując zakres danych jakie w świetle cytowanego wyżej rozporządzenia stanowią państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny oraz zapis ustawowy, w brzmieniu: *bazę KSIO T stanowią inne dane zawarte w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym* możemy przyjąć, że baza danych KSIO T może być bardzo szeroka jeśli chodzi o jej zawartość.

Zachodzi zatem konieczność określenia na drodze legislacyjnej treści bazy danych KSIO T w wymiarze obligatoryjnym i pozostawienia swobody w zakresie tworzenia, często we współpracy z innymi zainteresowanymi, baz fakultatywnych. Na bazie pozostałych danych jakie zawiera zasób istnieje możliwość rozszerzania zawartości danych KSIO T i współtworzenia fakultatywnych zbiorów danych na potrzeby różnych użytkowników.

Treść obligatoryjna została określona w rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 12 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. Nr 80 poz. 866). Zgodnie z zapisami wymienionego aktu prawnego KSIO T zawierać będzie dane obligatoryjne dotyczące: państwowego systemu odniesień przestrzennych, rejestru granic Rzeczypospolitej Polskiej oraz granic jednostek zasadniczego, trójstopniowego podziału terytorialnego państwa, osnów geodezyjnych, ewidencji gruntów i budynków, geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, obiektów topograficznych.

W rozporządzeniu zostały określone bazy danych obligatoryjnych prowadzone na trzech poziomach: krajowym, wojewódzkim (regionalnym) i powiatowym (lokalnym).

W zbiorze danych obligatoryjnych wyróżnia się informacje dotyczące położenia (umiejscowienia) obiektów w przestrzeni, ich właściwości geometrycznych i towarzyszących im danych opisowych. Należy podkreślić, że w bazach danych KSIO T

będą zgromadzone dane opisujące geometrię i położenie określonych obiektów geograficznych wraz z niektórymi informacjami opisowymi charakteryzującymi te obiekty. Problematyka wykazu obiektów oraz danych opisowych z nimi związanych została w znacznym zakresie rozstrzygnięta w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie a w zakresie modelu danych i standardu wymiany danych ewidencyjnych w rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków.

Z całą pewnością oprócz danych obligatoryjnych do realizacji szeregu zadań z zakresu planowania przestrzennego czy zarządzania terenem, niezbędne są również inne dane nie objęte bazami KSloT gromadzone w szeregu instytucjach/branżowych, służbach, strażach, urzędach, czy jednostkach naukowych itp. Zapewnienie możliwości korzystania z tych danych będzie wymagało współdziałania zarówno w płaszczyźnie prawnej, organizacyjnej jak również technicznej. Rozporządzenie pozostawia tutaj dużą swobodę prowadzącym bazy danych fakultatywnych. Bazy te nie zostają włączone automatycznie do państwowego zasobu geodezyjnego.

Jednym z głównych instrumentów integrowania i koordynacji działań w zakresie informacji przestrzennej w kraju będą bazy metadanych, gromadzące ujednoczone opisy istniejących baz danych i systemów informacji przestrzennej już funkcjonujących lub tworzonych na danym terenie. Baza metadanych zawierać będzie informacje dotyczące: nazwy systemu, administratora, zakresu tematycznego danych, dostępnego formatu danych, stanu aktualności, formy dostępu i statusu prawnego systemu. Służba Geodezyjna i Kartograficzna zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie informacje będzie gromadzić metadane na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym. Dostęp do baz metadanych powinien być nieograniczony i bezpłatny.

W 2001 Główny Urząd Geodezji i Kartografii zainicjował i finansuje prace nad bazą danych ogólnogeograficznych zawierającą dane o kształcie i położeniu obiektów i zjawisk przestrzennych. Ustalając zakres informacyjny systemu przyjęto założenie, że rolą tego systemu będzie dostarczanie danych podstawowych, służących jako podstawa do rozwijania baz danych tematycznych. Baza danych będzie zawierać dane o obiektach topograficznych zapisane ze stopniem agregacji i generalizacji właściwymi dla map w skali 1 : 250 000. Takie grupy tematyczne jak: podział administracyjny, hydrografia oraz transport zostały potraktowane bardziej szczegółowo z uwagi na szersze wykorzystanie. Charakterystyka opisowa tych obiektów będzie zawierała nawiązania do innych systemów informacyjnych opisujących przestrzeń naszego kraju. Powiązania między systemami realizowane będzie poprzez przyjęcie w bazie danych ogólnogeograficznych systemu identyfikacji i kodowania obiektów stosowanych w istniejących lub projektowanych bazach. Dzięki takiemu rozwiązaniu wszelkie dane zgromadzone w innych systemach informacyjnych będą zintegrowane z informacją o kształcie i położeniu obiektów i zjawisk przestrzennych. W ten sposób bazy te będą mogły być aktualizowane niezależnie, z niewielkim ryzykiem utraty ich integralności.

W systemie bazy danych ogólnogeograficznych dane będą zawarte w trzech grupach strukturalnych:

- Baza danych geograficznych (GIS),
- Wektorowe bazy danych kartograficznych (WEK),
- Rastrowe bazy danych kartograficznych (RAS) .

Podstawowa baza systemu będzie baza danych geograficznych o stopniu szczegółowości właściwym dla skali 1:250000 i będzie ona podstawą tworzenia metodami generalizacji komputerowej – pochodnych baz geograficznych o stopniu szczegółowości właściwym dla skal 1:500000 oraz 1:1000000. Bazy danych geograficznych będą z kolei podstawą opracowania wektorowych baz danych kartograficznych w odpowiednich skalach i z uwzględnieniem odpowiednich znaków kartograficznych. Wektorowe bazy danych kartograficznych będą podlegały redakcji kartograficznej a także zostanie utrzymany podział na warstwy tematyczne umożliwiające użytkownikom dowolne ich zestawianie. Położenie obiektów i zjawisk będzie określone w układzie współrzędnych „1992”.

Trzecią formą zapisu danych będą rastrowe bazy danych kartograficznych w skalach 1:250000, 1:500000 oraz 1:1000000. Ta forma zapisu danych adresowana jest do użytkowników wykorzystujących mapę jako tło do prezentacji specjalistycznych opracowań w tym również dla nawigacji samochodowej czy systemów informacji turystycznej. Rastrowe obrazy będą również zapisane i udostępniane w układzie współrzędnych „1992” (Baranowski 2001).

Kolejnym przedsięwzięciem podjętym przez GUGiK zakresie tworzenia danych podkładowych jest program tworzenia bazy danych topograficznych na poziomie szczegółowości i dokładności opisu obiektów odpowiadającej skali 1:10000 dla obszaru kraju. Aktualnie trwają prace testowe na obiekcie pilotażowym „Kujawy”. Efekty pierwszego etapu prac zostały przedstawione w czerwcu, na specjalnym seminarium dotyczącym tej problematyki. Obecnie konsultowane będą ze wskazaną przez Geodetów Województw grupą ekspertów systematyka i sposób kodowania obiektów topograficznych.

Na poziomie lokalnym rolę mapy podkładowej może pełnić numeryczna mapa ewidencyjna w postaci rastrowej lub wektorowej.

W dalszych pracach wszystkich organów Służby Geodezyjnej i Kartograficznej powinny być wykorzystane doświadczenia i wyniki uzyskane w trakcie prac nad „Koncepcją systemu informacji przestrzennej w Polsce” opracowaną w Instytucie Geodezji i Kartografii. Wymaga to opracowania specjalnego poradnika zawierającego praktyczne wskazówki niezbędne do ujednoliconego w skali całego kraju wdrażania zapisów rozporządzenia.

Doświadczenia ze współpracy międzynarodowej zdobyte między innymi w projekcie MapBSR (Map of Baltic Sea Region) zaowocowały podjęciem skoordynowanych działań w zakresie opracowania europejskiej części mapy świata w skali 1:1000.000. W ramach przygotowań do realizacji tego przedsięwzięcia fińska służba przewidywana jest na europejskiego koordynatora prac, natomiast polska służba pełniłaby rolę koordynatora regionalnego dla 5 państw Europy południowej i wschodniej: Węgry, Mołdawia, Słowacja, Ukraina (Bujakowski 2001).

Literatura

M. Baranowski: Wstępna makieta systemu informacji przestrzennej w Polsce. IX Konferencja Naukowo – Techniczna Systemy Informacji Przestrzennej, Warszawa wrzesień 1999 r.

M. Baranowski: Baza danych ogólnogeograficznych jako element krajowej infrastruktury informacji przestrzennej, XI Konferencja Naukowo – Techniczna Systemy Informacji Przestrzennej, Warszawa 2001 r.

K. Bujakowski: Krajowy system informacji o terenie jako podstawa funkcjonowania krajowej infrastruktury informacji przestrzennej, XI Konferencja Naukowo – Techniczna Systemy Informacji Przestrzennej, Warszawa 2001 r.

A. Linsenbarth: Koncepcja Systemu Informacji Przestrzennej w Polsce (ważniejsze aspekty), XI Konferencja Naukowo – Techniczna Systemy Informacji Przestrzennej, Warszawa 2001 r.