

**ROLA MAZOWIECKIEGO
SYSTEMU INFORMACJI PRZESTRZENNEJ
WE WSPOMAGANIU
PROCESÓW ROZWOJU REGIONALNEGO**

**THE ROLE OF THE MAZOVIA
GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM
IN THE REGIONAL DEVELOPMENT PROCESS**

Krzysztof Mączewski, Ewa Janczar

Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Słowa kluczowe: system informacji przestrzennej, rozwój regionalny, państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, Krajowy System Informacji o Terenie

Keywords: spatial information system, regional development, national geodetic and cartographic resources, National Land Information System

Wstęp

Wykonywanie zadań z zakresu rozwoju regionalnego na obszarze województwa, nie zastrzeżone przepisami ustawowymi do kompetencji innych organów, należy do samorządu województwa. Wspieranie rozwoju regionalnego stanowi terytorialnie ukierunkowany zespół działań na rzecz trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska prowadzonych we współpracy z jednostkami samorządu terytorialnego oraz partnerami społecznymi i gospodarczymi. Wspieranie rozwoju regionalnego powinno odbywać się zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oznaczającą proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb społecznych współczesnych i przyszłych pokoleń.

Wspieranie rozwoju regionalnego ma na celu:

- 1) rozwój poszczególnych obszarów kraju, poprawę jakości i warunków życia mieszkańców oraz poziomu zaspokajania potrzeb wspólnot samorządowych,
- 2) stwarzanie warunków dla podnoszenia konkurencyjności wspólnot samorządowych,
- 3) wyrównywanie różnic w poziomie rozwoju poszczególnych obszarów kraju oraz wyrównanie szans obywateli państwa bez względu na miejsce zamieszkania, a także zmniejszanie zacofania obszarów słabo rozwiniętych i mających najmniej korzystne warunki rozwoju.

Wspieranie rozwoju regionalnego uwzględnia:

- 1) wymogi wynikające z potrzeb wzmocnienia spójności gospodarczej i integralności terytorialnej Polski jako państwa jednolitego,
- 2) potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa realizowane na mocy odrębnych ustaw,
- 3) wymogi ochrony dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury.

Kierunki i priorytety wspierania rozwoju regionalnego województwa mazowieckiego zidentyfikowane zostały w *Strategii rozwoju województwa mazowieckiego* powstałej z uwzględnieniem postanowień *Narodowej strategii rozwoju regionalnego 2001–2006*.

Problematyka związana z rozwojem regionalnym województwa wymaga współpracy pomiędzy administracją rządową, jednostkami samorządu terytorialnego i innymi organizacjami w zakresie zagadnień społeczno-gospodarczych, ekonomicznych oraz projektów i dokumentów planistycznych.

System informacji przestrzennej rozumiany jako uporządkowany zespół wzajemnie powiązanych danych i informacji, o ustalonej strukturze, organizacji oraz procedurach, rozpatrywany jako całość może stanowić narzędzie wspomagające procesy rozwoju regionalnego. Tak należy rozumieć Mazowiecki System Informacji Przestrzennej (MSIP).

Integracja danych źródłowych Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej polega na unifikacji pojęć poszczególnych obiektów, obszarów, zjawisk i procesów oraz ujednoczeniu pod względem formatów, układów odniesień przestrzennych, stopnia szczegółowości i zasad generalizacji, danych pochodzących z różnych źródeł i od różnych branż. Połączenie zintegrowanych i zweryfikowanych danych z ich ciągłą aktualizacją, w naszej opinii, jest podstawą zapewnienia rzetelnej informacji wyjściowej. Zastosowanie technologii GIS w zakresie analiz przestrzennych oraz modelowania umożliwia przetwarzanie danych źródłowych w sposób, który zapewnia ich przydatność i czytelność dla poszczególnych odbiorców. Realizacja założeń funkcjonalnych MSIP jest możliwa przy zapewnieniu odpowiedniej organizacji, ze szczególnym uwzględnieniem ról poszczególnych współtwórców systemu, procedur przekazywania danych, ich aktualizacji oraz autoryzacji. Nie jest również możliwa bez środków technicznych w tym sprzętu, oprogramowania, infrastruktury telekomunikacyjnej oraz zasobów finansowych i odpowiednio wyszkolonej kadry.

Możliwości wykorzystania Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej w procesie rozwoju regionalnego

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego stanowi całościową koncepcję rozwoju regionu i oparta jest o diagnozę stanu województwa mazowieckiego – w ujęciu branżowym i problemowym – uwzględniającą tendencje rozwojowe. Obejmuje analizę wielu szczegółowych problemów rozwoju województwa mazowieckiego, w tym dotyczących zwłaszcza perspektyw rozwoju regionu wynikających z:

- megatrendów europejskich – globalizacji, konkurencji i innowacji – oraz procesów integracji Polski z Unią Europejską,
- długo- i średniookresowych strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz *Koncepcji polityki przestrzennej zagospodarowania kraju*,
- oceny możliwości inwestycyjnych jednostek samorządu terytorialnego i ich zdolności absorpcyjnych wobec kapitału zewnętrznego,

- oceny możliwości integracji mieszkańców Mazowsza wokół celów rozwoju regionu w świetle uwarunkowań historycznych, społecznych i ekologicznych,
- przewidywanych tendencji rozwojowych byłych miast wojewódzkich i innych ośrodków o znaczeniu ponadlokalnym oraz możliwości ich aktywnego włączenia się w procesy równoważenia rozwoju na Mazowszu,
- prognozy demograficznej oraz ilościowej i jakościowej projekcji dotyczącej zasobów pracy, z uwzględnieniem oceny potencjalnej podaży miejsc pracy – zwłaszcza w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- niezbędnych do spełnienia warunków, by Mazowsze mogło się rozwijać zgodnie z zasadami ładu przestrzennego i ochrony środowiska,
- kierunków przyjętych w strategii rozwoju rolnictwa oraz wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich na Mazowszu,
- uwarunkowań infrastrukturalnych (w zakresie infrastruktury technicznej i społecznej) w świetle stanu obecnego i możliwości rozwoju wynikających ze strategii krajowych oraz oceny stopnia potencjalnego zaangażowania publicznych i prywatnych środków finansowych w budowę infrastruktury.

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego jest dokumentem otwartym i będzie aktualizowana wraz z ewentualnymi zmianami najważniejszych trendów społecznych i gospodarczych, ale także na podstawie okresowo prowadzonych ocen efektów wdrażania strategii.

Cele działań zawarte w *Strategii* warunkują konieczność wykorzystywania bardzo zróżnicowanych danych i informacji oraz współpracy wielu jednostek i organów administracji publicznej. Na potwierdzenie tej tezy służy fakt, że cele te adresowane są do województwa jako całości, a nie tylko do poszczególnych instytucji i dlatego należy ją traktować jako strategię dla regionu, a nie wyłącznie dla władz województwa.

Podmioty uczestniczące w rozwoju regionalnym województwa mazowieckiego są adresatami informacji przestrzennej i ich charakterystyki opisowej, jak również innych danych przestrzennych spoza warstw obligatoryjnych, zidentyfikowanych 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*. Mnogość i zróżnicowanie tych podmiotów wskazuje na konieczność zapewnienia wielodostępności do wiarygodnej i spójnej informacji pochodzącej z różnych źródeł. Zapewnienie dostępu wiarygodnych, aktualnych i autoryzowanych danych z różnych źródeł znajduje swoje odzwierciedlenie w architekturze logicznej Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej oraz zasadach i zadaniach wojewódzkich samorządowych jednostek organizacyjnych w jego tworzeniu i utrzymywaniu.

Architektura logiczna Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej

Architektura logiczna MSIP opiera się na istnieniu serwera wojewódzkiej bazy danych zawierającego dane przestrzenne, opisowe i metadane oraz serwera replikującego. Struktura uwzględnia istnienie serwerów w tych jednostkach, w których ze względu na ilość danych lub zakres i ilość przetworzeń wymagana jest szybka transmisja danych. Zakłada ona, że dostęp do danych realizowany będzie zarówno za pośrednictwem oprogramowania GIS, aplikacji dostępowych jak również przeglądarki internetowej. Struktura uwzględnia połącze-

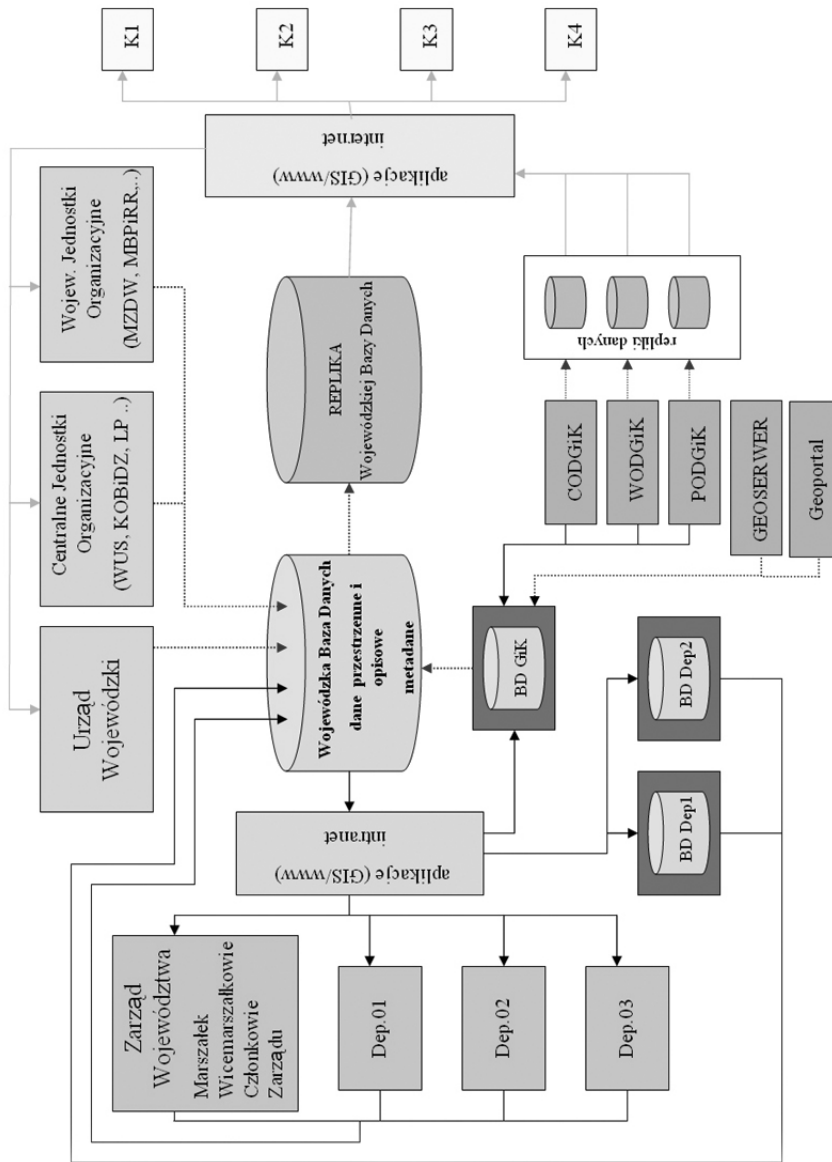
nie z serwerami prowadzonymi przez służbę geodezyjną i kartograficzną poziomów centralnego, wojewódzkich i powiatowych, a także Geoportalu, który jest przewidziany do utworzenia w ramach inicjatywy INSPIRE, jak również systemami prowadzonymi przez inne jednostki np. organy centralne, wojewodę. Architektura MSIP zapewnia możliwość integracji danych katastralnych, mapy zasadniczej i na ich podstawie aktualizacji danych topograficznych. Zakłada się, że transmisja danych realizowana będzie za pomocą wydzielonej sieci Intranet i sieci Internet. Uwzględnia się, że współtwórcami MSIP będą również służby wojewody oraz centralne organy państwa, jednostki i instytucje naukowe, a jego architektura będzie umożliwiać połączenie z serwerami tych jednostek. Miejscem posadowienia wojewódzkiego serwera baz danych jest Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego, które pełni również funkcje centrum informacji przestrzennej dla województwa mazowieckiego. Architektura logiczna MSIP została zobrazowana na rysunku 1.

Założenia organizacyjne i funkcjonalne Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej

Podjęta przez Zarząd Województwa Mazowieckiego uchwała precyzuje zadania i zasady uczestniczenia Urzędu Marszałkowskiego i jego jednostek podległych i podporządkowanych w budowie MSIP. Szczególne obowiązki nakłada ona na Marszałka Województwa Mazowieckiego – organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, którego rolą jest określenie szczegółowego zakresu danych, aktualizowania oraz ich autoryzacji, standardu i harmonogramu przekazywania danych, praw i zasad dostępu do baz danych oraz zasad udostępnienia baz danych i zobrazowań kartograficznych. Uczestnictwo jednostek objawiać się ma w pozyskiwaniu i przetwarzaniu do standardu określonego przez Marszałka Województwa danych istotnych dla MSIP, związanych z zakresem działania, odpowiednio departamentu lub wojewódzkiej samorządowej jednostki organizacyjnej zgodnie z przyjętym harmonogramem. Zadaniem Geodety Województwa Mazowieckiego jest koordynacja prac związanych z budową, aktualizacją i udostępnianiem baz danych Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej, opracowanie specyfikacji funkcjonalnej aplikacji do zarządzania MSIP, jak również prowadzenie szkoleń w zakresie pozyskiwania danych, funkcjonowania i korzystania z MSIP. Geodecie Województwa oraz Informatykowi Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego powierzone zostały również zadania związane z opracowaniem projektu technicznego łącz teleinformatycznych oraz projektu zakupu sprzętu i oprogramowania na potrzeby Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej oraz realizację procedur zakupów w tym zakresie. Wdrożenie i bezwzględne przestrzeganie procedur związanych z utrzymaniem baz danych Systemu jest kluczowym zagadnieniem służącym jego użyteczności.

Struktura baz danych Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej

Mazowiecki System Informacji Przestrzennej oparty jest o obligatoryjne warstwy przestrzenne zdefiniowane w krajowym systemie informacji o terenie. Dla Mazowsza stanowią je Baza Danych Ogólnogeograficznych o stopniu szczegółowości 1:250 000, baza danych to-



Rys. 1. Schemat architektury logicznej Mazowieckiego SIP

pograficznych o stopniu szczegółowości 1:100 000, VMapa poziomu 2, Baza Danych Topograficznych (TBD), baza podziałów administracyjnych i podziałów specjalnych, ciągła baza danych rastrów w skali 1:100 000; 1:50 000, 1:25 000 oraz 1:10 000, zdjęcia lotnicze i opracowania fotogrametryczne oraz baza metadanych. Bazy te są uzupełniane w bazy tematyczne według kategorii zidentyfikowanych przez realizatora projektu badawczego pt. *System baz danych przestrzennych dla województwa mazowieckiego*, zakończonego w czerwcu br. i dotyczą środowiska naturalnego i ochrony środowiska, infrastruktury technicznej, przemysłu i gospodarki, demografii, oświaty, kultury, dziedzictwo kulturowego, kultury fizycznej i turystyki, rolnictwa, zdrowia i polityki społecznej, w tym bezrobocia oraz bezpieczeństwa. Nie stanowią one katalogu zamkniętego i będą sukcesywnie uzupełniane stosownie do potrzeb użytkowników MSIP.

Struktura baz danych Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej powstała w wyniku analizy obowiązujących aktów prawnych i wynikających z nich zadań, obowiązków i potrzeb poszczególnych jednostek samorządu województwa oraz administracji rządowej w województwie, projektów pilotażowych z uwzględnieniem specyfiki województwa i przeprowadzonych konsultacji z poszczególnymi użytkownikami MSIP. Aktualnie trwają prace związane z uzgadnianiem podziału odpowiedzialności za dane pomiędzy poszczególne departamenty i jednostki podległe i podporządkowane Urzędowi Marszałkowskiemu.

Dane zawarte w Mazowieckim Systemie Informacji Przestrzennej, stanowiącym poziom wojewódzki krajowego systemu informacji o terenie, ze względu na ich ciągłość przestrzenną oraz różny stopień szczegółowości, stanowią ofertę dla zagadnień związanych z rozwojem regionalnym. Mazowiecki System Informacji Przestrzennej, budowany jest z uwzględnieniem zależności oraz cechami hierarchiczności pomiędzy poszczególnymi szczeblami podziału administracyjnego kraju.

Jednym z kluczowych zagadnień związanych z rozwojem regionalnym województwa mazowieckiego jest ocena możliwości inwestycyjnych narodowego i zagranicznego kapitału mającym na celu przeciwdziałanie nadmiernym, społecznie nieakceptowanym dysproporcjom w poziomie rozwoju gospodarczego i warunkach życia ludności w województwie. Dla potrzeb wykonywania analizy, monitorowania zmian i budowy wariantów inwestycyjnych Mazowiecki System Informacji Przestrzennej przewiduje integrację danych topograficznych z danymi katastralnymi i danymi mapy zasadniczej. Połączenie obligatoryjnych baz danych krajowego systemu informacji o terenie różnych poziomów oraz tematycznych zobrazowań kartograficznych może wspomagać poszukiwanie kompromisu pomiędzy bieżącym interesem właścicieli nieruchomości a bieżącymi i przyszłymi potrzebami interesu publicznego w związku z realizacją priorytetów rozwoju regionalnego. Obiekty mapy zasadniczej oraz mapy katastralnej wykorzystywane są na potrzeby lokalnego planowania przestrzennego obejmującego w szczególności strategię rozwoju gminy, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wprowadzenie do struktury baz danych MSIP zagadnień związanych z planowaniem przestrzennym, a w szczególności dokumentów planistycznych powstających na poziomie województwa i gmin, jak również integracja danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego poziomu powiatowego i wojewódzkiego stanowić będzie wspomaganie dla bardziej efektywnego wykorzystania przestrzeni naszego województwa.

Jako jeden z głównych celów strategicznych rozwoju województwa mazowieckiego przyjęto ukształtowanie jego kulturowej tożsamości poprzez zbudowanie – wokół istniejącego tutaj dziedzictwa kulturowego i tradycji – mazowieckiej świadomości regionalnej. Ofertą jaką Mazowiecki System Informacji Przestrzennej, obok możliwości wynikających z technologii GIS, może złożyć dla potrzeb realizacji tego celu jest udostępnianie, w ramach współpracy, Krajowemu Ośrodkowi

Badań i Dokumentacji Zabytków danych przestrzennych i opisowych dotyczących zabytków nieruchomości.

Aktualnie trwają uzgodnienia pomiędzy Marszałkiem Województwa oraz Prezesem Głównego Urzędu Statystycznego w sprawie włączenia GUS do budowy i użytkowania Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej. Współpraca ta jest niezbędna dla potrzeb wspomaganie działań związanych z prognozowaniem demograficznym i zasobami pracy stanowiącymi jeden z czynników warunkujących rozwój regionalny naszego województwa.

Przyjęta zasada etapowości wprowadzania danych i ich autoryzacji ma na celu uniknięcie chaosu informacyjnego, który stanowić może barierę w wykorzystywaniu MSIP. Bariere rozwoju stanowić może również, nie sama możliwość wykorzystywania danych, ale brak umiejętności jej wyszukiwania i selekcji. Dlatego jednym z najważniejszych etapów budowy Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej było utworzenie systemu metadanych. System ten zawiera pełną informację o zasięgu przestrzennym i parametrach charakteryzujących materiały wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. W Biurze Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie utworzono bazę danych zawierającą informacje na temat wszystkich materiałów wchodzących w skład wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego wraz z pełną informacją opisową. Zobrazowanie pokrycia obszarowego województwa mazowieckiego dla poszczególnych kategorii materiałów realizowane jest przez interaktywne skorowidze. Baza metadanych umieszczona jest na serwerze bazodanowym posadowionym w Biurze Geodety Województwa Mazowieckiego, zaś jej replika znajduje się na serwerze internetowym, a dostęp do niej realizowany jest za pomocą serwisu internetowego www.gismazowska.pl. Aktualnie trwają prace związane z zasilaniem systemu metadanych w dane będące w posiadaniu departamentów Urzędu Marszałkowskiego oraz wojewódzkich jednostek organizacyjnych.

Założenia funkcjonowania krajowego systemu informacji o terenie, w szczególności zasilanie i aktualizowanie danych przestrzennych i opisowych, utrzymywanie ciągłości opracowań dla obszaru kraju w połączeniu z technologią GIS, zapewnia łatwość prowadzenia analiz oraz monitoringu zjawisk i procesów zachodzących na obszarze województwa, a mogących mieć wpływ na jego rozwój. Wykorzystywanie tej funkcjonalności odzwierciedla się w możliwościach precyzyjnego i cyklicznego dokumentowania dynamiki zmian w zakresie zjawisk społecznych i gospodarczych, opracowywania scenariuszy rozwoju województwa mazowieckiego niezbędnych dla prawidłowej realizacji i kontroli realizacji zadań i celów rozwoju regionalnego, jak również wspomaganie wyciągania wniosków wynikających z analizy uwarunkowań województwa.

Zawarte w strukturze baz danych MSIP dane zapewniają możliwość wspomaganie realizacji priorytetów zawartych w strategii, a odnoszących się do ochrony środowiska, transportu i łączności, czynszowego budownictwa komunalnego, bezpieczeństwa, edukacji, rozwoju obszarów pozametropolitalnych oraz kultury.

Podsumowanie

Budowa Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej wpisuje się w działania zapisane w *Zintegrowanym Programie Operacyjnym* przyjętym przez Komitet Monitorujący ZPORR w dniu 16 kwietnia 2004 r. oraz Zespół Przygotowawczy Komitetu Integracji Europejskiej w dniu 20 kwietnia 2004 r. dotyczące rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz powiązane

ze wspomaganie rozwoju regionalnego, które zostało uznano za jeden z głównych kierunków tworzenia warunków dla wzrostu konkurencyjności regionów. Jednym z rezultatów działania Systemu ma być upowszechnienie dostępu do internetu i zapewnienie wszystkim mieszkańcom równego dostępu do informacji. Realizowany MSIP może wyrównywać dysproporcje w zakresie dostępu i wykorzystania internetu oraz innych technik informatycznych pomiędzy regionami w Polsce i Unii Europejskiej. W szczególności MSIP będzie jednym z czynników upowszechniających stosowanie technik społeczeństwa informacyjnego do działań administracji publicznej, w tym dla wspomaganie procesów rozwoju regionalnego. Bieżąca aktualizacja danych, w połączeniu z zastosowanymi technikami GIS, wspomogą monitorowanie zmian zachodzących w przestrzeni województwa oraz strukturze społecznej i zawodowej, a tym samym pozwoli na wprowadzenie zmian w podjętych działaniach i priorytetach rozwojowych województwa. Integracja danych, ich bieżąca aktualizacja oraz możliwości funkcjonalne MSIP w istotny sposób wspomogą powinny cykliczne wykonywanie opracowań diagnostycznych oraz dokumentów koncepcyjnych.

Wprowadzenie do MSIP zagadnień związanych z lokalizacją i charakterystyką inwestycji możliwych do współfinansowania ze środków funduszy strukturalnych oraz zadań wybranych do realizacji w ramach kontraktu zapewni możliwość prowadzenia monitorowania i oceny realizacji projektów.

Analizując funkcje oraz oczekiwane rezultaty wynikające z wdrożenia Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej oraz cele działań rozwoju regionalnego można zidentyfikować zalety, które czynią system przydatnym dla potrzeb procesów rozwoju regionalnego. Wśród nich można wyróżnić:

- stworzenie powszechnego i wielostanowiskowego dostępu do danych;
- możliwość pozyskiwania i integracji danych z innych zasobów, w tym możliwość współpracy z systemami branżowymi;
- zapewnienie możliwości kontroli, standaryzacji pojęć zasobów danych i formatów;
- łatwość wprowadzania zmian i aktualizacji;
- łatwość i szybkość prowadzenia analiz, generowania raportów, wykonywania opracowań tematycznych oraz tworzenia kopii;
- łatwość udostępniania zasobów;
- ograniczenie czasochłonności i pracochłonności opracowań, a tym samym przyspieszenie działań administracyjnych.

Istota MSIP polega na połączeniu wiarygodnych, aktualizowanych, spójnych danych przestrzennych i opisowych z możliwościami wykonywania analiz przestrzennych symulacji oraz modelowania. Stosowane są analizy oparte na prostych procedurach wyszukiwania i wskazywania obiektów oraz bardziej zaawansowane polegające na badaniu zależności przestrzennych pomiędzy poszczególnymi elementami, w tym między innymi procedury łączenia warstw tematycznych poprzez tabele atrybutów lub przecinania warstw tematycznych.

Zgromadzone w MSIP dane mogą być źródłem opracowania wielowariantowych rozwiązań ułatwiających szybkie i racjonalne podejmowanie decyzji.

Wnioski wynikające z dotychczasowego funkcjonowania Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej

Z dotychczasowych doświadczeń wynikają następujące wnioski:

- 1) zapewnienie spójnych, jednolitych, zintegrowanych źródłowych danych przestrzennych obejmujących dane katastralne, obiekty mapy zasadniczej oraz bazy danych topograficznych z ich charakterystyką opisową jest jedynym wiarygodnym źródłem informacji dla procesów rozwoju regionalnego;
- 2) budowa i utrzymanie baz danych w aktualności wymaga zaangażowania znacznych nakładów finansowych i czasowych oraz zasobów ludzkich;
- 3) dla potrzeb sprawnego działania MSIP oraz uniknięcia nadmiernego wydatkowania środków na budowę baz danych niezbędna jest:
 - a) koordynacja wewnętrzna jednostek i komórek organizacyjnych samorządu województwa;
 - b) współpraca pomiędzy samorządami różnych poziomów, administracją rządową oraz innymi jednostkami;
 - c) budowa i utrzymywanie w aktualności bazy metadanych;
- 4) istnieje konieczność wdrożenia zasad określenia sposobu koordynacji działań w tworzeniu systemów informacji przestrzennej na obszarze kraju oraz budowy ogólnokrajowej sprawnej sieci teletransmisji danych;
- 5) niezbędne jest prowadzenie szkoleń i kampanii informacyjnej w zakresie wykorzystywania systemu informacji przestrzennej.

Naszym zdaniem konsekwencja w stosowaniu tych wniosków powinna zapewnić:

- usprawnienie przepływu informacji i zwiększenie efektywności pracy wojewódzkich jednostek organizacyjnych oraz skuteczności podejmowania decyzji;
- usprawnienie kontaktów obywatel – urząd i redukcję kosztów obsługi klienta;
- zapewnienie możliwości powszechności dostępu do danych i oceny społecznej podejmowanych decyzji;
- wypełnienie zobowiązań w zakresie budowy społeczeństwa informacyjnego określonych w *Strategii rozwoju województwa mazowieckiego* oraz realizację priorytetów wynikających z polityki krajów wspólnotowych Unii Europejskiej.

Literatura

- Kontrakt dla województwa mazowieckiego na rok 2004.
Raport końcowy projektu celowego *System baz danych przestrzennych dla województwa mazowieckiego*. Instytut Fotogrametrii i Kartografii Politechniki Warszawskiej.
Rozporządzenie 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.
Strategia rozwoju województwa mazowieckiego. Sejmik Województwa Mazowieckiego.
Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2000 r. w sprawie przyjęcia Narodowej strategii rozwoju regionalnego 2001–2006.
Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne.
Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa.
Ustawa z dnia 12 maja 2000 r. o zasadach wspierania rozwoju regionalnego.
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska.
Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Summary

The paper presents sources, types of data and possibilities for their integration as well as tasks and rules of cooperation of departments of the Office of the Marshall of Mazowieckie Voivodship and the voivodship's self-government bodies in creation and maintenance of the Mazovia Spatial Information System (MSIP). It also demonstrates the role the system may perform in supporting the processes of regional development in mazowieckie voivodship.

Basing on the objectives identified in the Strategy of Development of Mazowieckie Voivodship and the Voivodship Contract for 2004 in the paper are presented functional capabilities of MSIP within the scope of diagnosing current state, performing spatial analysis and modeling. The data collected in the Mazovia SIP may, providing appropriate solutions are adopted, facilitate quick and reasonable decision making process, monitoring of changes and reporting spatial, social, demographic and economic phenomenons within mazowieckie voivodship.

The support for the regional development involves both self-government bodies and economic partners. Directions and priorities of supporting the regional development were identified in the Strategy of Development of Mazowieckie Voivodship that was prepared taking into consideration the National Strategy of Regional Development 2001-2006.

The spatial information system understood as an ordered set of mutually connected information and data having specified structure, organization and procedures, and considered as whole may constitute a tool supporting processes of regional development.

The integration of the source data of the Mazovia Spatial Information System is performed by the unification of concepts of different objects, areas, phenomenons and processes as well as the standardization in terms of formats, spatial reference systems, level of details and rules of generalization of the data from different sources and different branches. Combining integrated and verified data with their continuous updating ensures reliable output information and the GIS systems make the data legible and useful for particular recipients.

Subjects participating in the regional development of mazowieckie voivodship are recipients of spatial information and its descriptive characteristics as well as other spatial data not included into obligatory layers identified in the Regulation of the Ministry of Regional Development and Construction dated 12th July 2001 on detailed rules and mode of establishing and maintaining of the national land information system. A multitude and diversity of these subjects implies the necessity to secure a multi-access to reliable and consistent information coming from different sources. This has its reflection in the logical architecture of the Mazovia SIP as well as in the rules and tasks of voivodship self-government bodies in its creation and maintenance.

The logical architecture of the Mazovia Spatial Information System bases on the existence of a voivodship database server containing spatial, descriptive and meta- data and the existence of a replica server. The structure respects the existence of servers in units where the speed of data transmission is crucial. There is assumed that the access to the data will be enabled via GIS software, access-enabling software and an Internet browser. The structure takes into consideration a connection with the servers maintained by the Geodetic and Cartographic Service on central, voivodship and powiat levels as well as the Geoportals, which is expected to be created within the INSPIRE initiative as well as with other public administration systems. The location point for the voivodship database server is the Office of the Surveyor of Mazowieckie Voivodship, which also performs a role of a spatial information center for mazowieckie voivodship.

The resolution taken by the Management Board of Mazowieckie Voivodship specifies the tasks and rules of the Office of the Marshall and its subordinate units in the construction of the System. Due to the resolution, special duties are imposed on the Marshall of Mazowieckie Voivodship – the organ of Geodetic and Cartographic Service, whose role is to define a detailed scope of data, their updating and authorization, standard and schedule of data transfer, rights and rules of access to databases and rules of enabling access to databases and cartographic elaborations. The units participate by

processing relevant data connected with the units' activities into the standard according to the schedule adopted. The duty of the Surveyor of Mazowieckie Voivodship is coordination of works connected with the construction, updating of and enabling access to the databases in the Mazovia Spatial Information System.

The Mazovia Spatial Information system is based on obligatory spatial layers mentioned in the national land information system, to which belong General Geographic Database at scale 1:250 000, database of topographic data at scale 1:100 000, VMap of level 2, The Database of Topographic Data (TBD), continuous raster database at scale 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000 and 1:10 000, database of administrative division and special division, aerial photos and photogrammetric elaborations. These databases are supplemented with layers identified by the Executor of the research project The system of spatial databases for mazowieckie voivodship connected with the natural environment, environment protection, technical infrastructure, industry and economy, demography, education, culture, cultural heritage, physical culture and tourism, agriculture, health-care and social policy including unemployment and security. Optional informative layers will be successively supplemented according to the needs of the System users.

The structure of databases of the Mazovia Spatial Information System resulted from the analysis of legal acts in force and implied tasks, duties and needs of particular self-government units of the voivodship and the government administration in the voivodship, pilot projects taking into consideration peculiarity of the voivodship and consultations with particular users of the system.

The adopted step-by-step rule of entering and authorizing data is aimed at avoiding informational chaos, which may be an obstacle in using the system. Another obstacle may be the lack of skill in data search and selection. That is why one of the most important stages of construction of the Mazovia Spatial Information System was a creation of a meta-information system. This system contains the full information on spatial range and parameters characterizing materials of the mazovia geodetic and cartographic resource. Currently, the works that concern supplying the meta-information system with the data in possession of departments of the Marshall Office and voivodship organizational units are being carried out.

The construction of the Mazovia Spatial Information system is in accordance with the activities stated in the Integrated Operational Programme adopted by the ZPORR Monitoring Committee on 16th April 2004 and the Preparatory Group of the Committee of the European Integration on 20th April 2004 concerning the development of information society and connected with the support for regional development, which has been recognized as one of the main directions for creating conditions for increasing region competitiveness. Continuous data update combined with the GIS technologies adopted will support monitoring changes that occur in the voivodship space and in professional and social structure and, therefore, enable to apply changes to the actions taken up and the development priorities of the voivodship.

The extended system may also facilitate monitoring of projects co-invested from structural funds.

Krzysztof Mączewski, Ewa Janczar
bgwm@bgwm.pl
tel.+4822 827 70 46