

ROLA MAZOWIECKIEGO SYSTEMU INFORMACJI PRZESTRZENNEJ W PROGRAMOWANIU I MONITOROWANIU ROZWOJU WOJEWÓDZTWA

THE ROLE OF THE MAZOVIA SPATIAL INFORMATION SYSTEM IN PROGRAMMING AND MONITORING OF VOIVODESHIP DEVELOPMENT

Krzysztof Mączewski, Aneta Staniewska

Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Słowa kluczowe: Mazowiecki System Informacji Przestrzennej, strategia rozwoju województwa
Keywords: Mazovia Spatial Information System, voivodeship development strategy

Wstęp

Postępujący proces globalizacji światowej gospodarki oraz współzawodnictwo w ramach Unii Europejskiej wymagają coraz bardziej wszechstronnej i dostępnej informacji o potencjale przyrodniczym, stanie środowiska i infrastrukturze regionów Unii. Zagadnienia te dotyczą także Mazowsza, a ich znaczenie znajduje swój wyraz w przygotowywanej nowelizacji Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego.

Samorząd Województwa odpowiada za zdefiniowanie strategii rozwoju oraz prowadzenie polityki rozwoju województwa, na którą składa się:

- tworzenie warunków rozwoju gospodarczego, w tym kreowanie rynku pracy,
- utrzymanie i rozbudowa infrastruktury społecznej i technicznej o znaczeniu wojewódzkim,
- pozyskiwanie i łączenie środków finansowych: publicznych i prywatnych, w celu realizacji zadań z zakresu użyteczności publicznej,
- wspieranie i prowadzenie działań na rzecz podnoszenia poziomu wykształcenia obywateli,
- racjonalne korzystanie z zasobów przyrody oraz kształtowanie środowiska naturalnego, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- wspieranie rozwoju nauki i współpracy między sferą nauki i gospodarki, popieranie postępu technologicznego oraz innowacji,
- wspieranie rozwoju kultury oraz sprawowanie opieki nad dziedzictwem kulturowym i jego racjonalne wykorzystywanie,
- promocja walorów i możliwości rozwojowych województwa.

Rola strategii rozwoju województwa polega na wyznaczeniu długookresowych celów głównych i celów pośrednich: średnio- i krótkookresowych oraz określeniu zadań służących realizacji tych celów. Cele strategii wynikają z wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań rozwoju regionu i z przyjętej wizji jego rozwoju.

Strategia powinna uwzględniać w szczególności następujące cele:

- pielęgnowanie polskości oraz rozwój i kształtowanie świadomości narodowej, obywatelskiej i kulturowej mieszkańców, a także pielęgnowanie i rozwijanie tożsamości lokalnej,
- pobudzanie aktywności gospodarczej,
- podnoszenie poziomu konkurencyjności i innowacyjności gospodarki województwa,
- zachowanie wartości środowiska kulturowego i przyrodniczego przy uwzględnieniu potrzeb przyszłych pokoleń,
- kształtowanie i utrzymanie ładu przestrzennego.

Strategia, jako kompleksowa koncepcja rozwoju regionu, jest dokumentem o charakterze nadrzędnym w stosunku do innych aktów planowania w województwie (planu zagospodarowania przestrzennego, programów wojewódzkich).

Podstawowe elementy dokumentów strategicznych

Podstawowe elementy opracowywania strategicznych dokumentów programowych to: diagnoza stanu istniejącego, cele programu i ich hierarchia, obszary priorytetowe, instrumenty i sposoby realizacji, ramy finansowe, monitoring i zasady ewaluacji. Podmiot odpowiedzialny za przygotowanie programu strategicznego powinien zadbać, aby poszczególne elementy, w szczególności – **diagnoza, monitoring i zasady ewaluacji** uwzględniały obowiązujące standardy klasyfikacyjne i spełniały wymogi standardów informacyjnych dotyczących źródła danych, metodologii i jakości danych (rozumianej jako odpowiedniość, dokładność, aktualność, dostępność, porównywalność i spójność).

Diagnoza strategiczna to identyfikacja najważniejszych uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, szans i zagrożeń, a w efekcie kluczowych problemów wymagających rozwiązania.

Uwarunkowania zewnętrzne to te, które określają warunki funkcjonowania i rozwoju w obszarze objętym programem, pozostając poza wpływem podmiotu tworzącego program i samego programu strategicznego. Czynniki współtworzące takie uwarunkowania to np. czynniki o charakterze ekonomicznym, demograficznym czy technologicznym.

Ocena uwarunkowań wewnętrznych jest w gruncie rzeczy oceną potencjału. Jest to ocena stanu i przegląd szeroko rozumianych zasobów (materialnych i niematerialnych) w celu zidentyfikowania mocnych i słabych stron.

System ewaluacji programu strategicznego to całokształt działań na rzecz kompleksowej, systematycznej i obiektywnej oceny programu, jego założeń, procesu realizacji i rezultatów. Aby system ewaluacji spełniał swoją rolę, niezwykle ważne jest, aby cele wskazane w programie były określone za pomocą mierzalnych wskaźników. Jednym z elementów sprawnego systemu ewaluacji jest **monitoring**. W procesie monitoringu zbierane są dane pozwalające kontrolować postęp w realizacji celów programu i jego efekty. Dane te są zwykle zestawiane okresowo w formie raportów, co systematyzuje i wizualizuje kolejne kroki realizacji programu, bądź przyjmują charakter sprawozdań, w których pojawia się element analizy danych.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego uchwalona w roku 2001 określiła kierunki i cele rozwoju Mazowsza w perspektywie 10-15 lat. Po czterech latach jej realizacji, ze względu na ogromne zmiany zewnętrznych uwarunkowań rozwoju regionu – przede wszystkim fakt przystąpienia Polski do Unii Europejskiej – podjęta została decyzja o potrzebie aktualizacji tego dokumentu.

Zgodnie z założeniami metodycznymi planowania strategicznego, jednym z pierwszych etapów opracowywania obydwu dokumentów była diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej regionu w ujęciu statystycznym i dynamicznym.

Wewnętrzne uwarunkowania rozwoju województwa analizowane były w trzech płaszczyznach:

- 1) sferze gospodarczej,
- 2) sferze społecznej,
- 3) przestrzeni i środowisku.

W zakresie sfery gospodarczej analizie podlegały zagadnienia związane z:

- a) rozwojem gospodarczym,
- b) aktywnością gospodarczą,
- c) innowacyjnością, działalnością badawczo-rozwojową,
- d) rolnictwem,
- e) turystyką.

W zakresie sfery społecznej analizie podlegały zagadnienia związane z:

- a) potencjałem ludnościowym,
- b) rynkiem pracy,
- c) dochodami ludności,
- d) edukacją,
- e) opieką zdrowotną,
- f) mieszkalnictwem,
- g) bezpieczeństwem publicznym.

W zakresie „przestrzeń i środowisko” analizie podlegały zagadnienia związane z:

- a) siecią osadniczą,
- b) transportem (drogowym, kolejowym, lotniczym),
- c) energetyką,
- d) łącznością,
- e) gospodarką wodno-ściekową,
- f) gospodarką odpadami,
- g) zasobami przyrodniczymi i ochroną środowiska.

Wykorzystywane w procesie diagnozowania statystyczne i dynamiczne ujęcie zagadnień wywołuje konieczność wykorzystania w tym procesie możliwości, jakie dają narzędzia GIS.

Zalety zastosowania systemów informacji przestrzennej w tym zakresie to przede wszystkim:

- możliwość integracji danych pochodzących z różnych źródeł i różnych dziedzin,
- łatwość wizualizacji danych,
- łatwość przeprowadzania analiz zarówno w ujęciu statystycznym jak i dynamicznym,
- szybkość aktualizacji danych,
- dostęp do narzędzi umożliwiających modelowanie i tworzenie scenariuszy,
- łatwość tworzenia opracowań kartograficznych.

W obowiązującej jeszcze Strategii Rozwoju Województwa założono, że monitorowanie zjawisk społecznych i gospodarczych zachodzących w regionie będzie odbywało się co-rocennie, miał zostać powołany Zespół Monitorujący przygotowujący diagnozy, analizy i prognozy. Proces monitorowania w zakładanej formule nie został jednak uruchomiony a pierwsza ewaluacja *Strategii* została dokonana dopiero na użytek *Założeń aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego*. Podczas jej przeprowadzenia napotkano na trudności w ocenie stopnia realizacji niektórych celów, wynikające głównie z ich ogólnikowości i braku odpowiednich mierników. Przygotowywany obecnie projekt zaktualizowanej Strategii dość precyzyjnie określa mierniki celów operacyjnych Strategii. Zestaw tych wskaźników opiera się na propozycji zawartej we wstępnym projekcie Narodowej Strategii Rozwoju Regionalnego na lata 2007-2013, co ma zapewnić spójność przyszłych ocen programów na szczeblu regionalnym i centralnym.

Mazowiecki System Informacji Przestrzennej jako narzędzie programowania i monitorowania rozwoju regionalnego

W projekcie aktualizowanej obecnie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego znalazło się zdanie o następującej treści: (...) *proponuje się, aby (...) narzędziem wspomagającym monitorowanie realizacji Strategii był Mazowiecki System Informacji Przestrzennej, umożliwiający dostęp do aktualnych danych pochodzących z różnych źródeł (...)*.

Aby propozycja ta mogła zostać wprowadzona w życie, niezbędne jest podjęcie stosownych czynności organizacyjnych zmierzających do stworzenia warunków umożliwiających budowę, aktualizację i udostępnianie niezbędnych baz danych. W latach 2000–2004 zespół Politechniki Warszawskiej pod kierownictwem profesora Stanisława Białousza realizował prace badawczo-rozwojowe objęte projektem celowym „System baz danych przestrzennych dla województwa mazowieckiego”. W ramach tych prac (Białousz i inni, 2004) zidentyfikowanych zostało ponad 90 baz danych wspomagających realizację zadań samorządu województwa. Bazy te zgrupowane zostały w 13 zagadnieniach tematycznych:

- dane georeferencyjne,
- środowisko naturalne i ochrona środowiska,
- infrastruktura techniczna,
- przemysł i gospodarka,
- demografia i sprawy społeczne,
- oświata,
- kultura i dziedzictwo kulturowe,
- kultura fizyczna,
- turystyka,
- rolnictwo,
- podziały terytorialne,
- zdrowie,
- bezpieczeństwo.

20 września 2005 r. Marszałek Województwa Mazowieckiego podpisał Zarządzenie nr 265/05 w sprawie szczegółowego zakresu zadań departamentów Urzędu Marszałkowskiego

oraz wojewódzkich samorządowych jednostek organizacyjnych w zakresie prowadzenia, aktualizowania oraz autoryzacji danych Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej.

Zarządzenie to przypisuje odpowiedzialność za budowę, prowadzenie, aktualizację i autoryzację każdej z baz danych zidentyfikowanych w projekcie celowym poszczególnym departamentom Urzędu Marszałkowskiego i wojewódzkim samorządowym jednostkom organizacyjnym. Jednocześnie wskazuje jednostki spoza Urzędu Marszałkowskiego dysponujące danymi i zobowiązuje dyrektorów departamentów i wojewódzkich samorządowych jednostek organizacyjnych do przygotowania porozumień pomiędzy Marszałkiem Województwa a jednostkami spoza Urzędu Marszałkowskiego (do kompetencji, których należy gromadzenie danych określonych w załączniku do Zarządzenia), dotyczących zasad udostępniania tych danych na potrzeby Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej. Rozwiązanie takie, o ile spotka się ze zrozumieniem ze strony tych jednostek i wzajemne udostępnianie danych realizowane będzie na zasadach ekwiwalentności, spowoduje dostęp do danych najbardziej aktualnych i ograniczy koszty ich pozyskiwania.

Tematyczne bazy danych prowadzone przez departamenty Urzędu Marszałkowskiego i wojewódzkie samorządowe jednostki organizacyjne, winny być odniesione przestrzennie do podstawowych warstw georeferencyjnych stanowiących wojewódzki zasób geodezyjny i kartograficzny.

Zadania związane z zapewnieniem podstawowych warstw georeferencyjnych, niezbędnych do tworzenia tematycznych baz danych, zostały powierzone **Geodecie Województwa Mazowieckiego**. Warstwy georeferencyjne, stanowiące wojewódzki zasób geodezyjny i kartograficzny, obejmują na poziomie województwa:

- Państwowy Rejestr Granic
- Bazę Danych Topograficznych (1:10 000)
- Mapy topograficzne 1:25 000
- VMAP level 2 (1:50 000)
- Mapy topograficzne 1:100 000
- Bazę Danych Ogólnogeograficznych (1:250 000)
- Opracowania fotogrametryczne

Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego, prócz podstawowych baz georeferencyjnych, prowadzi także część baz tematycznych, w szczególności bazy: specjalnych podziałów terytorialnych, hydrografii, rzeźby i form terenu, gleb i pokrycia terenu, zagadnień związanych ze strukturą własnościową użytków rolnych, strukturą powierzchniową gospodarstw i użytków rolnych, infrastrukturą transportową (sieci i urządzenia energetyczne; gazociągi; ropociągi; lotniska i urządzenia z nimi związane; ponadlokalne linie telekomunikacyjne; magazyny paliw płynnych, gazowych, stacje benzynowe) oraz demografią (liczba i gęstość zaludnienia w gminach, jednostkach osadniczych; struktura wieku, płci, wykształcenia; bezrobocie i patologie społeczne; zatrudnienie według działów gospodarki).

Departament Ochrony Środowiska UM odpowiedzialny będzie za bazy danych związane z profilem swej działalności: degradacją, ochroną, rekultywacją środowiska naturalnego i instytucjami działającymi w tym obszarze (priorytety polityki ekologicznej państwa; walory krajobrazowe; obszary i obiekty przyrodnicze prawnie chronione; obszary zdegradowane; źródła zanieczyszczeń powietrza; wysypiska i składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych; zakłady utylizacji odpadów; planowane inwestycje w ochronie środowiska; instytucje i organizacje zajmujące się ochroną środowiska; jednostki Wojewódzkiego Inspek-

toratu Ochrony Środowiska; stacje kontroli opryskiwaczy, punkty sprzedaży środków ochrony roślin, mogilniki; ponadlokalne ujęcia wody; oczyszczalnie ścieków).

Departament Rolnictwa i Modernizacji Terenów Wiejskich UM prowadzić będzie bazy dotyczące gospodarki rolnej i terenów wiejskich (agroklimat; wysypiska i składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych; zakłady utylizacji odpadów; struktura własnościowa użytków rolnych; struktura powierzchniowa gospodarstw rolnych; struktura powierzchniowa użytków rolnych; liczba i powierzchnia działek w gospodarstwie; struktura zasiewów; plony globalne; plony na 1 ha; dochód w gospodarstwach; pogłowie zwierząt; specjalistyczne gospodarstwa rolne; zakłady przetwórstwa rolnego; Inspekcja Ochrony Roślin, Inspekcja Nasienna, Stacje Kwarantanny; stacje kontroli opryskiwaczy, punkty sprzedaży środków ochrony roślin, mogilniki; inspektoraty weterynarii; zakłady utylizacyjne; gospodarstwa ekologiczne; Ośrodki Doradztwa Rolnego i inne jednostki działające na rzecz rolnictwa; drogi transportu rolnego; wodociągi; kanalizacja; gospodarstwa agroturystyczne).

Departament Nieruchomości i Infrastruktury UM prowadzi będzie bazy związane z transportem kolejowym i osobowym (drogi transportu rolnego; koleje i urzędnia związane z siecią kolejową; sieci transportu osobowego; firmy prowadzące przewozy osobowe).

Departament Edukacji Publicznej i Sportu UM opracuje i poprowadzi bazy związane z kulturą, oświatą, kulturą fizyczną i sportem (obwody szkolne; lokalizacja i charakterystyka szkół; placówki oświatowe; obiekty sportowe i rekreacyjne; instytucje z obszaru kultury fizycznej i sportu; szkoły z klasami sportowymi; szkoły medyczne).

Departament Zdrowia i Polityki Społecznej UM opracuje bazy danych dotyczące spraw społecznych, służby zdrowia i szkolnictwa medycznego (szpitale i kliniki; przychodnie ogólne; przychodnie specjalistyczne; hospicja; prywatne punkty opieki zdrowotnej; domy pomocy społecznej; organizacje zajmujące się profilaktyką i leczeniem uzależnień; szkoły medyczne).

Departament Kultury, Promocji i Turystyki UM odpowiedzialny będzie za dane z obszaru kultury i sztuki (zabytki nieruchome; teatry, muzea, kina, domy kultury; dziedzictwo kultury niematerialnej; stowarzyszenia i organizacje zajmujące się kulturą i dziedzictwem kultury; biura turystyczne i punkty informacji turystycznej; instytucje i organizacje zajmujące się turystyką; baza noclegowa, gastronomiczna; szlaki turystyczne; gospodarstwa agroturystyczne).

Departament Strategii i Rozwoju Regionalnego UM odpowiedzialny będzie za bazy danych dotyczącą zakładów przemysłowych oraz publicznych podmiotów gospodarczych.

Departament Organizacji i Nadzoru UM odpowiadać będzie za dane dotyczące jednostek rządowych i samorządowych działających na rzecz bezpieczeństwa, a także obiektów użyteczności publicznej wymagających szczególnej ochrony.

Departament Funduszy Strukturalnych i Pomocowych UM odpowiedzialny będzie za dane związane z wnioskami o dofinansowanie z ERDF (priorytet I i III) złożonymi w województwie mazowieckim oraz projektami dofinansowywanymi z ERDF (priorytet I i III).

Mazowieckie Biuro Planowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego odpowiedzialne będzie za opracowanie danych z dziedziny aktualnego stanu, ochrony i zasobów środowiska naturalnego (priorytety polityki ekologicznej państwa; walory krajobrazowe; złoża i kopaliny; klimat), transportu (sieci i urzędnia energetyczne; gazociągi; ropociągi; lotniska i urzędnia z nimi związane; ponadlokalne linie telekomunikacyjne), gospodarki (zakłady przemysłowe; publiczne podmioty gospodarcze), planistyki (projekty i przesądzenia strategii i planów zagospodarowania).

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie odpowiedzialny będzie za dane z dziedziny hydrologii (hydrografia; urządzenia melioracyjne; magazyny przeciwpowodziowe; wały przeciwpowodziowe).

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich odpowiedzialny będzie za bazy danych dotyczące dróg i urządzeń związanych z transportem drogowym oraz mostów i obiektów mostowych.

Wojewódzki Urząd Pracy dostarczy danych na temat bezrobocia, patologii społecznych oraz zatrudnienia, zaś **Biblioteka Główna Województwa Mazowieckiego** – bibliotek publicznych.

Jednostki spoza Urzędu Marszałkowskiego dysponujące danymi niezbędnymi do realizacji zadań samorządu na poziomie województwa to przede wszystkim:

- Główny Inspektor Ochrony Środowiska i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków,
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
- Urząd Statystyczny,
- Kuratorium Oświaty,
- Zarządcy sieci energetycznych, gazowych, ciepłowniczych,
- Jednostki centralne (ministerstwa).

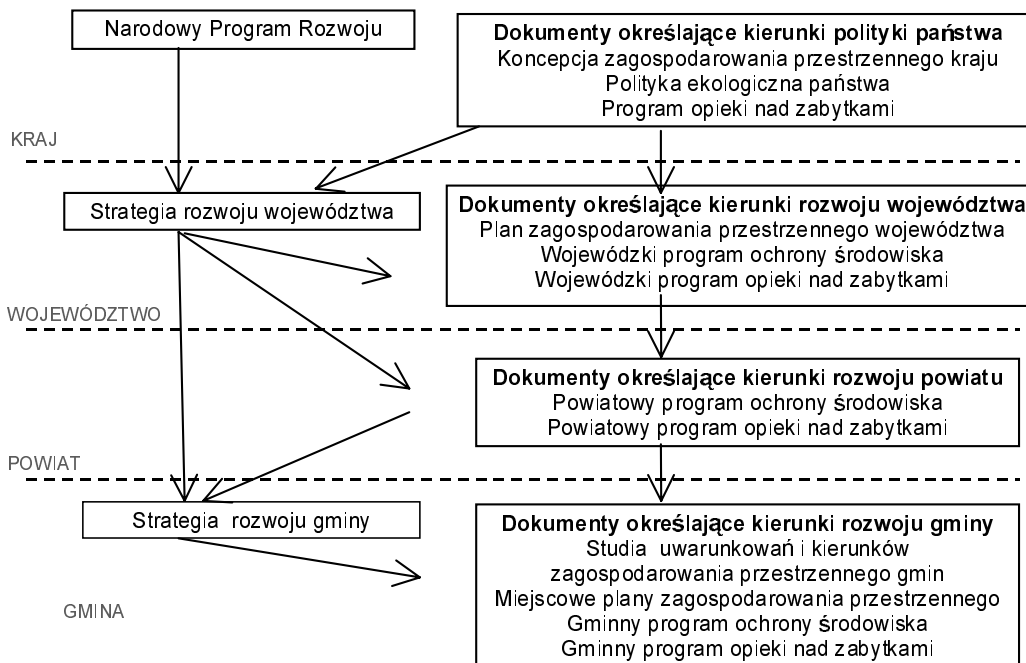
Wydaje się, że w procesie diagnozowania istniejącego stanu, szczególnie przy ocenianiu uwarunkowań wewnętrznych rozwoju regionu, wszystkie dane wskazane w załączniku do projektu Zarządzenia mają podobną wagę. Analiza tych danych w różnych konfiguracjach da rzetelną ocenę potencjału regionu.

Inaczej jednak rzecz się ma w przypadku działań związanych z monitorowaniem realizacji programów strategicznych. W tym wypadku, źródłem informacji jest przede wszystkim Główny Urząd Statystyczny.

W Biurze Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie zaawansowane są prace zmierzające do podpisania porozumienia pomiędzy Marszałkiem Województwa Mazowieckiego a Prezesem Głównego Urzędu Statystycznego, określającego zasady współpracy w zakresie budowy i aktualizacji baz danych Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej obejmujących dane statystyczne dotyczące województwa mazowieckiego.

Szczegółowe ustalenia związane z zakresem udostępnianych przez GUS danych będą przedmiotem dalszych prac, z pewnością jednak zakres ten powinien w pierwszej kolejności objąć zagadnienia związane z systemem monitoringu realizacji Strategii. Wydaje się, że podpisanie porozumienia znacząco wpłynie na użyteczność danych statystycznych. Dzisiaj proces udostępniania danych przez GUS obejmuje czas niezbędny do wydania roczników statystycznych, dane udostępniane są z półrocznym opóźnieniem.

Zważywszy na fakt istnienia zależności pomiędzy dokumentami programowymi opracowywanymi na poziomie centralnym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym wydaje się, że istotne znaczenie ma spójność systemów informacji przestrzennej właściwych dla tych poziomów administracji publicznej. Rysunek przedstawia niektóre zależności dokumentów programowych w zakresie zagadnień związanych z planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym, ochroną środowiska i ochrony dóbr kultury.



W województwie mazowieckim podjęta została próba wypracowania mechanizmów przepływu informacji w relacjach gmina-powiat-województwo. Koncepcję funkcjonowania MSIP rozszerzono przez wzięcie pod uwagę zadań kompetencyjnych gmin i powiatów, a także uwzględnienie funkcji ogólnoadministracyjnych obejmujących podpis elektroniczny, pocztę elektroniczną i elektroniczny obieg dokumentów.

Wnioski

1. System informacji przestrzennej skupiający wszechstronną informację o środowisku, demografii, infrastrukturze i zasobach kulturowych powinien umożliwiać budowanie scenariuszy przedsięwzięć inwestycyjnych i innowacyjnych oraz umożliwiać analizowanie i monitorowanie zmian stanu rozwoju województwa.
2. Zapewnienie harmonijnego rozwoju wszystkich obszarów regionu i monitorowanie występujących zmian społeczno-gospodarczych wymaga korzystania z informacji obejmującej wszystkie jednostki podziału administracyjnego regionu (gminy, powiatu, województwa).
3. Mazowiecki System Informacji Przestrzennej postrzega się jako element wpływający na sposób zarządzania gminą, powiatem i województwem i w perspektywie skorelowany ze sposobem realizacji zadań ogólnoadministracyjnych tych jednostek.

Literatura

- Białousz St. i inni (opracowanie zbiorowe), 2004: System baz danych przestrzennych dla Województwa Mazowieckiego, Warszawa.
- Czochański J., 2003: System informacji przestrzennej jako narzędzie wspomaganie samorządu w rozwoju regionalnym.
- Marszałek Województwa Mazowieckiego, 2005: Zarządzenie z dnia 25 września 2005 r. nr 265/05 w sprawie szczegółowego zakresu zadań departamentów Urzędu Marszałkowskiego oraz wojewódzkich samorządowych jednostek organizacyjnych w zakresie prowadzenia, aktualizowania oraz autoryzacji danych Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej. Warszawa
- Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, październik 2004: Zarys metodyki opracowywania dokumentów strategicznych, Warszawa.
- Sejmik Województwa Mazowieckiego, 2001: Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego, Warszawa.
- Sejmik Województwa Mazowieckiego, lipiec 2005: Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (zaktualizowana) – projekt II wersji roboczej, Warszawa.

Summary

Development Strategy of the Voivodeship is a mandatory document programming the development of a region. One of its basic functions is to indicate actions allowing to promote and take advantage of the potential of environment and social and technical infrastructure with the aim to stimulate local development.

Correct diagnosis and rational programming of actions are not possible without access to the information base identifying resources of environment and social and economic infrastructure. Mazovia Spatial Information System, with its open information catalogue, fills this niche.

The role of Development Strategy is not restricted to identifying the potential of the voivodeship and accompanying social, cultural and economic conditions, but it also allows to monitor effects of its implementation.

The system of spatial information incorporating modules for construction of scenarios and forecasts as well as of analysis of changes seems to be the right instrument to monitor the effects of the Development Strategy of the Voivodeship.

mgr Krzysztof Mączewski
kmaczewski@bgwm.pl

mgr Aneta Staniewska
gis@bgwm.pl

bgwm@bgwm.pl
tel. (022) 827 70 46
fax (022) 828 84 59