

KRZYSZTOF RZĄSA

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

SYSTEM INFORMACJI PRZESTRZENNEJ W ZARZĄDZANIU ROZWOJEM GMINY

Abstract: If any institution wants to manage any part of the spatial it must have the complete base of information describing that spatial. In this paper the author shows the results of the scientific researches connected with the information needed to the local land management. The author presents the created list of information, the sources of the information from that list and the potential users of that information. The author tries to describe the rules of putting in order all information to the base of the spatial information system, as well.

Wstęp

Zmierzanie różnorodnej działalności światowej w kierunku działań globalnych, wymaga także posługiwania się globalną informacją. Dlatego można zaobserwować coraz szybsze budowanie, tak w skali poszczególnych krajów, jak i w skali kontynentów i świata, licznych systemów informacyjnych, coraz bardziej zbliżających się do siebie i ze sobą współdziałających. Sprzyja temu niewątpliwie dynamiczny rozwój technik komputerowych. Jedną z bardziej poszukiwanych i pożądanych we współczesnym świecie jest informacja o tym, co dzieje się w przestrzeni, w otaczającym nas dalszym i bliższym środowisku. Tę informację zapewniają systemy informacji przestrzennej (SIP), które mogą gromadzić dane dotyczące różnych dziedzin, np. rolnictwo, leśnictwo, gospodarka wodna, ochrona środowiska, zagospodarowanie przestrzenne, ale także geologia, geofizyka złoża surowców itp. (Szymański 2000).

System informacji przestrzennej (SIP) zajmuje się pozyskiwaniem, gromadzeniem, korygowaniem, przetwarzaniem, analizowaniem i udostępnianiem (dystrybucją) informacji, odniesionych jednoznacznie do powierzchni ziemi (Ney 1998). Istotną cechą systemu informacji

przestrzennej wyróżniającą go od innych systemów informacyjnych jest to, że jego obiekty są określone pod względem położenia, czyli określone przestrzennie. Rodzaj i zakres informacji opisowych zależy od przeznaczenia systemu. Przestrzeń, w której obiekty są identyfikowane, może być trójwymiarowa lub dwuwymiarowa, np. sprowadzona do płaszczyzny lub powierzchni elipsoidy ziemskiej, gdy trzeci wymiar – wysokość, jest pomijalny. Dodatkowy wymiar stanowi czas, niezbędny dla przedstawienia zmienności obiektów (Gaździcki 1990).

Każdy system informacji przestrzennej jest pewnym odzwierciedleniem otaczającej nas rzeczywistości. W tak skonstruowanym modelu pierwszorzędne znaczenie mają zależności przestrzenne między elementami świata realnego. Model ten może być statyczny, niezmienny w czasie lub dynamiczny, dostosowujący się do zachodzących zmian w przestrzeni.

W ostatnim dziesięcioleciu XX w. można było zaobserwować znaczny wzrost roli samorządu terytorialnego w sprawowaniu władzy w Polsce. Reforma samorządowa, której jednym z głównych celów była decentralizacja władzy w naszym kraju, postawiła przed administracją samorządową szereg nowych zadań związanych z przeniesieniem kompetencji ze szczebla centralnego na szczebel samorządowy. Wśród tych nowych wyzwań dla gminy pojawiły się m.in. sprawy związane ze sprawnym zarządzaniem przestrzenią w gminie, z optymalnym wykorzystaniem tej ograniczonej przestrzeni, z zachowaniem równowagi między warunkami ekonomicznymi, społecznymi i przyrodniczymi, czyli z zachowaniem wymogów rozwoju zrównoważonego.

Aby zarządzanie przestrzenią przez samorząd gminny prowadziło do prawidłowego, zrównoważonego rozwoju gminy osoby odpowiedzialne za gospodarowanie przestrzenią muszą mieć zapewniony łatwy i szybki dostęp do aktualnych i odpowiednio dobranych informacji. Odpowiedzią na zapotrzebowanie na informacje niezbędne do racjonalnego gospodarowania przestrzenią jest wdrożenie, na poziomie gminy, systemu informacji przestrzennej. Aby jednak taki system mógł sprawnie funkcjonować i spełniać stawiane mu wymagania jego baza musi być utworzona na podstawie kompletnej listy informacji o przestrzeni i warunkach związanych z jej rozwojem.

1. Przedmiot, cel i metodyka badań

Budowa gminnego systemu informacji przestrzennej i jego architektura są uzależnione od możliwości informatycznych i zadań wy-

powania tych informacji w warstwy tematyczne. Uzyskane wyniki badań mogą stanowić podstawę dla bazy systemu informacji przestrzennej tworzonego w celu usprawnienia i racjonalizacji procesu zarządzania przestrzenią w gminie.

Dla zrealizowania celu głównego przyjęto następujące cele szczegółowe i związane z nimi etapy badań:

1 *Opracowanie zakresu informacji niezbędnych do racjonalnego zarządzania przestrzenią w gminie.*

W ramach realizacji celu przeprowadzono analizę źródeł prawnych (ustawy, rozporządzenia, dokumenty planistyczne), nakładających na gminę określone kompetencje w zakresie zarządzania przestrzenią. Z konieczności realizacji zawartych w tych kompetencjach zadań i uprawnień gminy wynika zapotrzebowanie na informacje potrzebne do prowadzenia gospodarki przestrzennej w gminie. Celem i wynikiem badań przeprowadzonych w ramach tego etapu było stworzenie listy informacji wykorzystywanych w zarządzaniu przestrzenią gminy. Tak otrzymaną listę poddano następnie weryfikacji. Przeprowadzono ją na podstawie analizy zadań realizowanych przez Urząd Miasta Olsztyna oraz badań ankietowych przeprowadzonych w gminach Malbork i Jonkowo.

2 *Ustalenie źródeł informacji, zawartych w opracowanej liście.*

W ramach realizacji celu przeprowadzono analizę źródeł informacji pod kątem ich możliwego wykorzystania przy tworzeniu bazy systemu informacji przestrzennej w gminie, opartej na opracowanej liście informacji.

3 *Określenie potencjalnych użytkowników opracowanego zakresu informacji związanych z zarządzaniem przestrzenią w gminie.*

W ramach realizacji celu określono potencjalnych użytkowników gminnego systemu informacji przestrzennej, którego baza byłaby stworzona na podstawie informacji zawartych w opracowanej liście.

4 *Opracowanie zasad tworzenia warstw tematycznych informacji*

W ramach realizacji celu określono zasady, jakimi należy kierować się przy tworzeniu układu warstw tematycznych, w jakich posegregowane powinny być informacje z opracowanej wcześniej listy.

5 *Opracowanie przykładowego układu warstw tematycznych jako podstawy architektury bazy systemu informacji przestrzennej w gminie.*

W ramach realizacji celu został stworzony przykładowy autorski układ warstw, w których posegregowano informacje, uzyskane w wyniku wcześniejszych badań i analiz. Podziału dokonano zgodnie z zasadami opracowanymi w poprzednim etapie pracy.

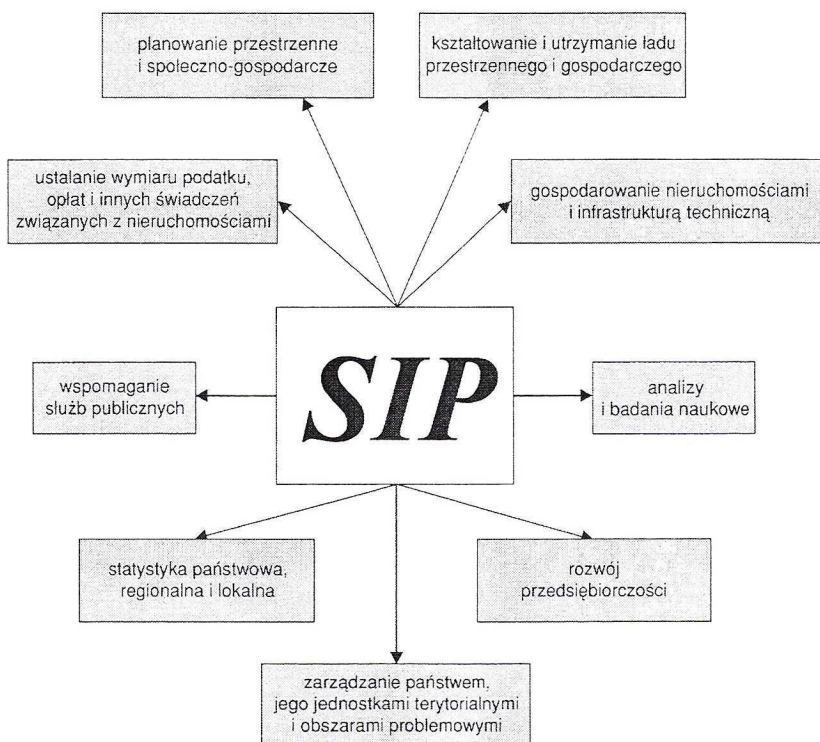
2. Wyniki badań

Końcowym wynikiem pierwszego etapu badań było określenie zakresu informacji niezbędnych do zarządzania przestrzenią w gminie.

W badaniach zastosowano analizę przepisów prawa. W wyniku tej analizy wybrano ustawy, w których znajdują się kompetencje samorządu lokalnego związane z gospodarowaniem przestrzenią gminy. Ustawy te wybrano na podstawie schematu zastosowań SIP – dla odpowiednich zastosowań informacji przestrzennych szukano ustaw regulujących sprawy z nimi związane.

Zgodnie z powyższym, analizie poddano 16 ustaw (patrz aneks).

Wśród kompetencji związanych z zarządzaniem przestrzenią można wyróżnić dwie zasadnicze grupy:



Ryc. 2. Zastosowania SIP

Źródło: Opracowanie własne na podstawie literatury.

- związane z przestrzenią w sposób czynny – przy realizacji zadań i korzystaniu z uprawnień wykorzystywane są informacje opisujące przestrzeń, a wykonywane czynności powodują dokonywanie zmian w przestrzeni;
- związane z przestrzenią w sposób bierny – realizacja tych zadań i korzystanie z uprawnień nie zmienia przestrzeni, ale przy wykonywaniu czynności z nimi związanych niezbędne jest korzystanie z informacji opisujących przestrzeń.

Kompetencje z obu wyżej wymienionych grup zostały w każdej z ustaw zestawione wraz z informacjami, których znajomość jest niezbędna do realizacji określonych zadań i korzystania z określonych uprawnień. Dokonując zbiorczego zestawienia wyników analizy badanych ustaw, otrzymano listę informacji potrzebnych do wykonywania czynności związanych z prawnie przypisanymi gminie kompetencjami z zakresu zarządzania przestrzenią.

Kolejnym krokiem w ustaleniu listy informacji była weryfikacja otrzymanego zakresu informacji. Weryfikacji dokonano dwukierunkowo, z dwóch punktów odniesienia.

Pierwszy kierunek dotyczył porównania przyjętego zestawienia informacji z rzeczywistymi zadaniami związanymi z gospodarowaniem przestrzenią wykonywanymi przez poszczególne wydziały Urzędu Miasta Olsztyna. Do analizy wybrano 12 wydziałów, zajmujących się sprawami związanymi tematycznie z zarządzaniem przestrzenią. Zadania wykonywane przez te wydziały zostały wybrane spośród pełnego zakresu zadań wydziałów, publikowanego przez Urząd Miasta Olsztyna. Następnie dla każdego zadania określono informacje potrzebne do jego realizacji. Zestawiając zbiorczo informacje potrzebne wszystkim badanym wydziałom otrzymano zakres informacji, który posłużył do zweryfikowania wcześniej opracowanej teoretycznej listy.

Drugi kierunek weryfikacji uzyskanych wyników związany był z badaniami ankietowymi. W dwóch gminach, Malborku i Jonkowie przeprowadzono ankietę ekspertów wśród pracowników urzędów miasta (Malbork) i gminy (Jonkowo), którzy w ramach wykonywania swoich obowiązków wykorzystują informacje związane z zarządzaniem przestrzenią. Podstawowym wynikiem przeprowadzonych badań ankietowych był, podobnie jak w pierwszym kierunku weryfikacji – zakres informacji, który posłużył do zweryfikowania wcześniej opracowanej na podstawie analizy przepisów prawa, listy informacji.

Uzyskaną listę informacji przedstawiono w formie zestawienia tabelarycznego (tab. 1).

Zakres informacji niezbędnych do gospodarowania przestrzenią w gminie

Dane katastralne
<p>Dane ewidencyjne: Nazwa obrębu Numer i powierzchnia działki, budynku, lokalu</p> <p>Stan prawny: Rodzaj nieruchomości - gruntowa, budynkowa, lokalowa Nr KW, nazwa sądu rejonowego Właściciel – imię, nazwisko, adres Użytkownik – imię, nazwisko, adres</p> <p>Rodzaj i klasa bonitacyjna użytku Sposób zagospodarowania Wartość nieruchomości</p>
Ustalenia planistyczne
<p>Funkcja terenu (mieszkaniowa, usługowa, przemysłowa, rolnicza, tereny komunikacji, tereny zielone, tereny infrastruktury technicznej)</p> <p>Lokalizacja obszarów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przeznaczonych do realizacji celów publicznych - podlegających ochronie - wymagających szczególnych warunków zagospodarowania terenu - zorganizowanej działalności inwestycyjnej - rehabilitacji istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej - wymagających przekształceń po degradacji - przewidywanych do realizacji zadań i programów wynikających z polityki proekologicznej - lokalizacja Pomników Zagłady oraz ich stref ochronnych
Ochrona środowiska
<p>Stan środowiska: Rzeźba terenu Roślinność: Typy, gatunki Gleby: Typy, podtypy, gatunki Kompleksy rolniczej przydatności Wody Płynące – nazwa, długość, klasa czystości Stojące – nazwa, powierzchnia, klasa czystości Źródła i ujęcia wód – głębokość, wydajność, stan czystości, poziom wodonośny, strefy ochronne Powietrze: Wielkość stężeń substancji szkodliwych Stan akustyczny środowiska: Obszary o dopuszczalnym poziomie hałasu Obszary o przekroczonym poziomie hałasu Złoża surowców mineralnych Rodzaj, zasobność złoża</p>

<p>Ochrona środowiska: Źródła zagrożeń: Rodzaj, zasięg oddziaływania, stopień szkodliwości Formy ochrony: Rodzaj, nazwa, status, data utworzenia, powierzchnia</p>
Wyposażenie w infrastrukturę
<p>Infrastruktura techniczna: Drogi: Przebieg, kategoria, długość, szerokość, rodzaj nawierzchni, budowle i urządzenia towarzyszące Koleje: Przebieg sieci, długość, budowle i urządzenia towarzyszące Gaz: Przebieg i typ gazociągu, długość sieci, lokalizacja i wydajność sieci, liczba przyłączy Woda: Przebieg i rodzaj sieci, lokalizacja, typ i wydajność stacji, zużycie wody Kanalizacja: Przebieg, długość i rodzaj sieci, lokalizacja, typ i przepustowość oczyszczalni, liczba przyłączy Energia elektryczna: Zużycie energii, główne punkty zasilania, rodzaj sieci (napięcie) Sieć CO: Przebieg, długość, liczba przyłączy, powierzchnia grzewcza Telekomunikacja: Lokalizacja placówek pocztowo-telekomunikacyjnych, liczba abonentów Odpady: Lokalizacja, powierzchnia, pojemność wysypisk Commentarze: Lokalizacja, powierzchnia wykorzystana i wolna</p> <p>Infrastruktura społeczna: Oświata: Lokalizacja, rodzaj placówek Służba zdrowia: Lokalizacja, liczba i rodzaj placówek, liczba miejsc Handel i usługi: Lokalizacja, rodzaj, powierzchnia Turystyka i sport: Lokalizacja, rodzaj obiektu, liczba miejsc Kultura i sztuka: Lokalizacja, rodzaj obiektu, forma ochrony Obiekty sakralne: Lokalizacja, rodzaj, okres budowy Utrzymanie porządku: Lokalizacja posterunków policji i placówek straży pożarnej</p>
Dane demograficzne
<p>Struktura płci Struktura wieku: Ludność w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym</p>

Poziom zatrudnienia:

Obszary o: niedoborze pracowników, prawidłowej strukturze i bezrobociu

Zaludnienie:

Liczba ludności

Gęstość zaludnienia

Tempo przyrostu naturalnego

Warunki mieszkaniowe:

Struktura wielkości mieszkań, stan techniczny

Patologie społeczne:

Obszary o dużej przestępczości

Źródło: Opracowanie własne.

Powyższa lista informacji stanowiła następnie podstawę do dalszych badań, dotyczących źródeł informacji. W wyniku realizacji tego celu dla informacji zawartych na liście określono źródła, w których poszczególne informacje można znaleźć.

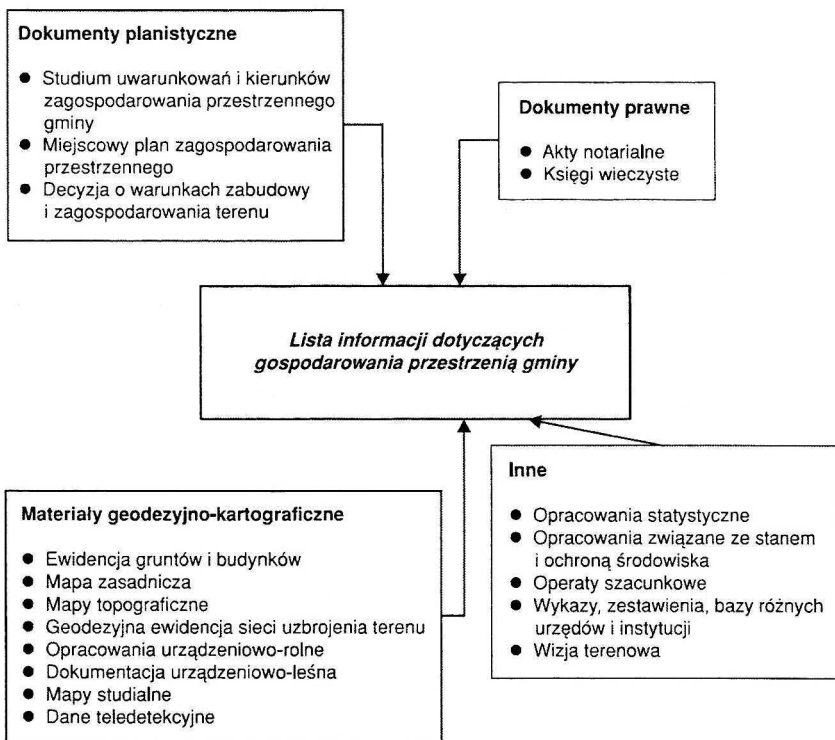
Podział źródeł informacji wykorzystywanych do zarządzania przestrzenią gminy przedstawiono na ryc. 3.

Określono także potencjalnych użytkowników informacji, które znalazły się na opracowanej liście.

Kolejny etap metodyczny badań był związany z realizacją drugiej części celu głównego pracy, a więc określeniem zasad grupowania informacji w warstwach tematycznych. W wyniku analizy literatury oraz własnych rozważań zostały określone zasady grupowania informacji w warstwy tematyczne.

Główną zasadą w budowie bazy systemu informacji przestrzennej w gminie powinna być zasada hierarchiczności. Oznacza to, że elementarne warstwy tematyczne są łączone w podgrupy, a te z kolei w grupy. Struktura taka umożliwia łatwe dotarcie do poszukiwanej informacji, a jednocześnie jest otwarta na wszelkie modyfikacje, zarówno rozszerzające zakres tematyczny, jak i uszczegółowiające niektóre problemy. Dlatego w badanej bazie proponuje się wyróżnić:

- grupy warstw tematycznych – łączą poszczególne podgrupy ze względu na podobieństwo prezentowanej problematyki
- podgrupy warstw tematycznych – łączą poszczególne warstwy elementarne w zależności od ich tematyki
- warstwy elementarne – zawierają informacje o konkretnym temacie.



Ryc. 3. Podział źródeł informacji wykorzystywanych do zarządzania przestrzenią gminy

Źródło: Opracowanie własne.

W warstwach elementarnych należy wyodrębnić informacje przedstawione w formie obrazowej (kartograficznej) oraz informacje stanowiące atrybuty opisowe. Informacje obrazowe powinny być treścią danej warstwy, zawsze widoczną po jej uruchomieniu, zaś atrybuty opisowe powinny być „ukryte” i pojawiać się tylko przy wyraźnym ich wywołaniu przez użytkownika. W warstwach elementarnych należy zawsze wyodrębnić jedną, „warstwę orientacji” lub „warstwę tłową” zawierającą informacje wspólne dla większości lub wszystkich użytkowników. Warstwa tłowa jest warstwą odniesienia obrazowego (przestrzennego) dla wszystkich warstw elementarnych.

Zgodnie z powyższymi zasadami oraz przyjętym w opracowanej wcześniej liście informacji podziałem, wyróżniono sześć grup infor-

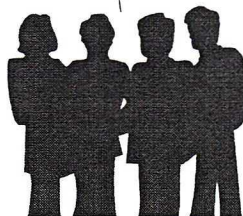
macji, będących podstawą wyróżnienia następujących grup warstw tematycznych:

- dane katastralne,
- ustalenia planistyczne,
- ochrona środowiska,
- wyposażenie w infrastrukturę,
- dane demograficzne,
- powiązania zewnętrzne.

W tak przyjętych grupach tematycznych warstw opracowano strukturę podgrup warstw i warstw elementarnych, w których uporządkowano wszystkie uzyskane w badaniach informacje.

Po określeniu grupy warstw informacji, która interesuje użytkownika musi on zdecydować się na wybór w ramach tej grupy – danej podgrupy warstw. W opracowanym układzie wydzielono 21 podgrup

- organy i agendy władz państwowych: administracja publiczna – rządowa i samorządowa (w analizowanym zakresie informacji – urzędy gmin),
- podmioty gospodarujące mieniem Skarbu Państwa (Agencja Nieruchomości Rolnych, Lasy Państwowe, Wojskowa Agencja Mieszkaniowa, Agencja Mienia Wojskowego),
- służby publiczne nie wchodzące w skład administracji publicznej, związane z resortami, branżami i jednostkami administracyjnymi (np. policja, straż pożarna, Sanepid)
- podmioty gospodarcze, należące do różnych sektorów własności, w tym m.in. gestorzy mediów (zakłady energetyczne, gazownicze, itp.)
- instytucje związane z ochroną środowiska,
- instytucje finansowe (np. banki, towarzystwa ubezpieczeniowe),
- instytucje i placówki związane z ogólnie pojmowaną obsługą ludności (szkoly, szpitale itp.)
- stowarzyszenia zawodowe i społeczne,
- placówki naukowe,
- osoby fizyczne,
- inne (biura notarialne, biura obrotu nieruchomościami, wykonawcy „wolnych zawodów” np. rzeczoznawcy majątkowi)



Ryc. 4. Potencjalni użytkownicy informacji przestrzennych w gminie

Źródło: Opracowanie własne.

warstw informacji. Na tym etapie użytkownik może już dokonywać pewnych ogólnych analiz (przewiduje się dla podgrup warstw skalę rzędu 1:25 000). W większości przypadków do konkretnych analiz wykorzystywane będą wydzielone w ramach podgrup warstw informacji – warstwy elementarne. W opracowanym układzie stworzono 72 warstwy elementarne. Warstwy te mają przypisane atrybuty opisowe zawierające informacje opisujące elementy przestrzeni zawarte w danej obrazowej (kartograficznej) warstwie elementarnej.

Tak opracowany układ warstw tematycznych informacji jest „przyjazny” dla użytkownika, pozwala w prosty logiczny sposób znaleźć potrzebne informacje. Jest to także układ otwarty na wszelkie uzupełnienia, uaktualnienia czy zmiany, przez co ułatwia „informatyczną obsługę” systemu.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki, a także literaturę przedmiotu oraz własne rozważania można sformułować następujące wnioski końcowe:

1. Sprawne i racjonalne zarządzanie przestrzenią na obszarze gminy wymaga dostępu do bardzo szerokiego zakresu informacji, które obecnie są rozproszone w wielu różnych źródłach. Dotarcie do wszystkich z nich jest pracochłonne, czasochłonne, a często także, z różnych względów utrudnione. Projektowany system informacji przestrzennej, którego baza zawierałaby pełen zakres informacji związanych z zarządzaniem przestrzenią byłby w urzędach gmin dobrym narzędziem wspomagającym proces gospodarowania przestrzenią.
2. Opracowana w wyniku badań lista informacji niezbędnych do zarządzania przestrzenią w gminie uwzględnia zarówno wymagania obowiązujących przepisów prawa, jak i potrzeby gmin oraz innych użytkowników przestrzeni w gminie. Zakres informacji w niej zawarty pozwala na wykorzystywanie jej do działalności związanej z gospodarowaniem przestrzenią gminy, a także na wiele innych zastosowań nie związanych z zarządzaniem przestrzenią, a będących tylko „biernym” wykorzystaniem informacji o rozmieszczeniu różnych elementów przestrzeni.
3. Zaproponowane zasady budowy bazy systemu informacji przestrzennej służącego do zarządzania przestrzenią w gminie uwzględniają zarówno zasady hierarchiczności, jak i dostępności informacji.

4. Dalsze prace nad systemem informacji przestrzennej w gminie powinny dotyczyć głównie części informatycznej, a więc związanej z opracowaniem struktury bazy danych, doбором odpowiedniego oprogramowania i wykonania opracowania numerycznego.

Literatura

- Cymerman R., Rząsa K., 2002, *System informacji przestrzennej w gospodarowaniu przestrzenią gminy*. Zeszyty Towarzystwa Rozwoju Obszarów Wiejskich, Zeszyt nr 3/2002, Olsztyn.
- Gaździcki J., 1990, *Systemy Informacji Przestrzennej*. PPLK, Warszawa.
- Ney B., 1998, *System informacji przestrzennej a kataster nieruchomości*. Materiały konferencyjne Kongresu katastralnego, Warszawa.
- Rząsa K., 2000, *Informacja w gospodarowaniu przestrzenią w gminie*. Zeszyty Towarzystwa Rozwoju Obszarów Wiejskich, Zeszyt nr 2/2002, Olsztyn.
- Rząsa K., 2001, *System Informacji Przestrzennej (zakres, struktura i źródła informacji) w gospodarowaniu przestrzenią gminy*. Rozprawa doktorska. Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.
- Szymański M., 2000, *Materiały geodezyjne i kartograficzne źródłem informacji do szacowania nieruchomości*. OPG-K Białystok.

Aneks

- Ustawa z 18 lipca 2001r. Prawo wodne*. (Dz. U. nr 115 poz.1229 z późn. zmianami).
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. nr 62 poz. 627 z późn. zmianami).
- Ustawa z 26.03.1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów*. (j.t. Dz.U. nr 178 poz. 1749 z 2003 r.)
- Ustawa z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych*. (j.t. Dz.U. nr 71, poz. 838 z 2000 r. z późn. zmianami).
- Ustawa z 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne*. (j.t. Dz.U. nr 100 poz. 1086 z 2000 r.).
- Ustawa z 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym*. (j.t. Dz.U. nr 13 poz.74 z 1996 r. z późn. zmianami).
- Ustawa z 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych* (Dz.U. nr 9 poz. 31 z 1991 r. z późn. zmianami).
- Ustawa z 16 października 1991 r. o ochronie przyrody*. (j.t. Dz.U. nr 99 poz. 1079 z 2001 r. z późn. zmianami).
- Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. (Dz.U. nr 80 poz. 717).

- Ustawa z 27 października 1994 r. o autostradach płatnych. (j.t. z 2001r. z późn. zmianami).*
- Ustawa z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. (Dz.U. nr 16 poz. 78 z 1995 r. z późn. zmianami).*
- Ustawa z 13.09.1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach. (Dz.U. nr 132 poz. 622 z późn. zmianami)*
- Ustawa z 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej. (Dz.U. nr 9 poz. 43 z 1997 r. z późn. zmianami).*
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. (Dz.U. nr 62 poz. 628 z 2001 r. z późn. zmianami).*
- Ustawa z 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami. (j.t. Dz.U. nr 46 poz. 543 z 2000 r. z późn. zmianami).*
- Ustawa z 29 sierpnia 1997 r. o finansowaniu dróg publicznych. (Dz.U. nr 123 poz. 780 z 1997 r. z późn. zmianami).*