

## SPEKTRUM ZASTOSOWAŃ SIP NA POTRZEBY GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI

Maria Wojtas

Politechnika Śląska

**Streszczenie.** SIP obejmuje proces pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych dotyczących obiektów o charakterze przestrzennym. SIP w wersji najprostszej, jak i w wersji najbardziej rozbudowanej umożliwia sprawne zarządzanie przestrzenią, wspomaga procesy decyzyjne i podnosi efektywność działania. Biorąc pod uwagę szerokie spektrum zastosowań SIP, zauważamy, że jest on wykorzystywany przez wiele branż. Są to: planowanie przestrzenne, ochrona środowiska, kataster nieruchomości, infrastruktura techniczna, infrastruktura społeczna, gospodarka nieruchomościami, administracja i wiele innych dziedzin. Artykuł w pierwszej części przedstawia przegląd źródeł informacji o nieruchomościach, ich umiejscowienie w SIP. W dalszej części zaprezentowane zostanie spektrum zastosowań SIP na potrzeby gospodarki nieruchomościami na przykładzie systemu funkcjonującego w Zabrzu, który jest jednym z projektów z zakresu Społeczeństwa Informacyjnego, zrealizowanym w programie pn.: e-Zabrze Program budowy społeczeństwa informacyjnego miasta Zabrze.

**Słowa kluczowe:** SIP, źródła informacji o gruntach, gospodarka nieruchomościami

### WPROWADZENIE

Rozwój technologii informatyczno-komunikacyjnych w ostatnich dziesiątkach lat spowodował powstanie nowych systemów informatycznych, umożliwiających analizowanie ogromnej liczby danych, których analiza sposobami tradycyjnymi byłaby niemożliwa. Do tych systemów zaliczamy Systemy Informacji Przestrzennej.

Systemy te zostały zbudowane w celu zbierania, przechowywania, przetwarzania i obróbki danych geograficznych, czyli danych łączących dwa typy informacji: informacji przestrzennych umiejscawiających obiekty geograficzne na powierzchni Ziemi poprzez współrzędne  $(x,y,z)$  i przypisane im dane opisowe.

---

© Copyright by Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Adres do korespondencji – Corresponding author: Maria Wojtas, Politechnika Śląska, Wydział Budownictwa, Katedra Dróg i Mostów, ul. Akademicka 5, 44-101 Gliwice, e-mail: maria.wojtas@polsl.pl

Obecną rzeczywistość charakteryzuje nadmiar informacji, a jednym z istotniejszych wyzwania, jakim musi sprostać współczesny człowiek, jest ich właściwa ocena, selekcja a następnie praktyczne zastosowanie. Wszystkie sprawnie funkcjonujące jednostki administracji publicznej czy firmy komercyjne, wykorzystują informatyzację zarządzania, automatyzację projektowania, czyli mają dostęp do baz danych przestrzennych i tekstowych oraz mają możliwość przetwarzania dowolnej informacji w czasie rzeczywistym.

## **DEFINICJA SYSTEMU INFORMACJI PRZESTRZENNEJ ORAZ GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI**

Niezbędnym do pełnego zrozumienia problemu jest przedstawienie definicji podstawowych, czyli Systemu Informacji Przestrzennej oraz gospodarki nieruchomościami.

Systemem Informacji Przestrzennej nazywa się system pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych zawierających informacje przestrzenne oraz towarzyszące im informacje opisowe o obiektach wyróżnionych w części przestrzeni objętej działaniem systemu [Zapart 1994].

Jak wynika z przedstawionej definicji, jednym z podstawowych elementów systemu informacji przestrzennej jest baza danych zawierająca informacje (przestrzenne i opisowe) o obiektach świata rzeczywistego reprezentowanych w SIP.

Dane są kategorią bazową. Definiowane są one jako „surowe” fakty, które mogą być wyrażone w formie liczb, symboli, tekstu, obrazu, dźwięku itp. do reprezentowania wielkości, czynności lub obiektów [Singh 2007]. Stanowią one elementy składowe informacji, które nie zostały poddane analizie pod kątem ich zastosowania i funkcjonują bez szerszego kontekstu. Informacje to z kolei opracowane dane, uporządkowane, poddane klasyfikacji, skategoryzowane w celu ich wykorzystania do podejmowania określonych decyzji. Nie są to już tylko czyste fakty lub liczby, gdyż dostarczają nowego punktu widzenia pozwalającego na interpretację zjawisk czy obiektów [Gordon 1984]. Informacje to dane przekształcone w formę, która jest znacząca dla jej odbiorcy. Są one również traktowane jako merytoryczne i logiczne połączenie danych, które pozwala objaśniać zachodzące zdarzenia, rzeczywistość i umożliwia sprzężenie zwrotne [Grudzewski i Hejduk 2004].

Obecnie brak w polskim prawie jednoznacznej definicji gospodarki nieruchomościami, zatem pojęcie to może być w różny sposób rozumiane.

Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz U. z 2004 r., Nr 261, poz. 2603 ze zm.) nie zawiera definicji wspomnianego pojęcia. Artykuł 23 zawiera najważniejsze przykłady gospodarowania zasobem nieruchomości Skarbu Państwa przez starostów. Zaś art. 25–25 d ustawy pokazuje, że podobny zespół czynności składa się na gospodarowanie nieruchomościami stanowiącymi zasób gminy, zasób powiatu oraz zasób województwa.

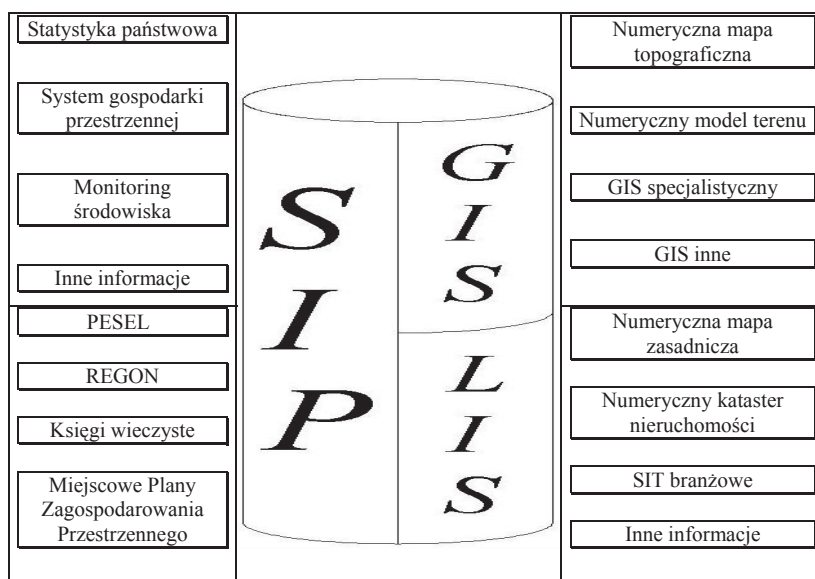
Szachułowicz przez gospodarowanie nieruchomościami rozumie „ciągły proces, na który składają się działania faktyczne i prawne”, jako szczególny przypadek gospodarowania nieruchomościami wymienia gospodarowanie nieruchomościami publicznymi [Szachułowicz 2004].

Inną definicję gospodarki nieruchomości znajdziemy w monografii S. Żróbek, R. Żróbka i Kuryja, „gospodarowanie nieruchomościami może być traktowane jako

zespół relacji i procedur zachodzących między podmiotami a przedmiotem gospodarowania (...) [Żróbek i Kuryj 2005].

Gospodarka nieruchomościami jest to zespół podejmowanych określonych działań, prowadzących do uzyskania prawidłowego i optymalnego stanu dotyczącego różnych rodzajów nieruchomości na obszarze objętym kompetencją czynności podmiotów i pozostających w zgodzie z właściwym aktem normatywnym. Termin gospodarka nieruchomościami określa metody i warunki zarządzania przestrzenią i jej obiektami, wynikającymi głównie z zasad i ustaleń zawartych w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP).

## PODZIAŁ SIP ORAZ ŹRÓDŁA DANYCH O NIERUCHOMOŚCIACH



Rys. 1. Ogólny model SIP

Fig. 1. The general model of SIS

Dane wejściowe dla SIP to wszystkie informacje zebrane w dowolnej formie: mapy, zdjęcia lotnicze, obrazy satelitarne, ankiety statystyczne, dokumenty z badań geodezyjnych i obserwacji terenowych, jak również wszelkiego rodzaju informacje zapisane w postaci cyfrowej (rys. 1).

### Charakterystyka poszczególnych systemów

- System informacji o terenie (SIT) operuje informacją pierwotną (uzyskaną na podstawie bezpośrednich pomiarów terenowych lub wielkoskalowych zdjęć lotniczych), pod względem dokładności odpowiada mapom wielkoskalowym (skala 1 : 5000 i większe).

W przypadku SIT przyjmuje się definicję wypracowaną przez komisję 3. Międzynarodowej Federacji Geodetów, a brzmi ona:

SIT jest narzędziem do podejmowania prawnych, administracyjnych i gospodarczych decyzji oraz pomocą w planowaniu i rozwoju. Składa się z bazy danych o terenie, dotyczącej określonego obszaru oraz procedur i technik do systematycznego zbierania, aktualizacji i udostępniania danych. Podstawą systemu informacji terenowej jest jednolity sposób identyfikacji przestrzennej danych w systemie, służący również do łączenia danych systemu z danymi innych systemów.

- System informacji geograficznej (GIS) operuje informacją wtórną (przetworzoną), pod względem dokładności i szczegółowości odpowiadającą mapom średnio i małoskalowym (skala 1 : 10 000 i mniejsze).

Systemem informacji geograficznej nazywa się system pozyskiwania, przetwarzania, weryfikowania, integrowania, manipulowania, analizowania i prezentacji danych, które są przestrzennie odniesione do Ziemi. Obejmuje on zazwyczaj bazę danych przestrzennych oraz odpowiednie oprogramowanie. Podstawą funkcjonowania systemów SIP jest mapa cyfrowa. Do obiektów na mapie dołączane są różnorodne bazy danych opisowych, których jedno z pól rekordu zawiera informacje o położeniu jego w przestrzeni (adres, ulica, miasto, województwo lub inny obiekt geograficzny). Mapa składa się z wielu warstw tematycznych dotyczących różnych zagadnień. Mapy mogą być łączone w wieloraki sposób w zależności od potrzeb odbiorców.

## **ŹRÓDŁA INFORMACJI O NIERUCHOMOŚCIACH**

Źródłami informacji o nieruchomościach są:

- materiały z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego (koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju, plan zagospodarowania przestrzennego województwa, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzja o warunkach zabudowy);
- materiały geodezyjne i kartograficzne (mapy i inne materiały geodezyjne, mapa zasadnicza, operaty, rejestry, wykazy, katalogi, bazy danych, banki danych, SIT (System Informacji o Terenie), materiały istotne dla specjalistów zajmujących się gospodarką nieruchomościami);
- KW (księgi wieczyste);
- materiały dotyczące nieruchomości drogowych;
- EGiB (Ewidencja Gruntów i Budynków)/Kataster nieruchomości;
- GESUT (Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu);
- prognozy wpływów eksploatacji górniczej, ekspertyzy górniczo-budowlane;
- bazy danych o cenach i wartościach nieruchomości.

Jednym ze źródeł informacji o nieruchomościach jest ortofotomapa, która jest elementem SIP, wykorzystywana do realizacji różnorodnych zadań związanych z gospodarką nieruchomościami jak np. prace urzędniowe. W pracach tych ortofotomapa może być zastosowana do weryfikacji danych geodezyjnych, inwentaryzacji informacji pomocniczych, wyznaczenia powierzchni poszczególnych działek użytków gruntowych [Strzeliński, Rączka 2003 ].

## SYSTEM INFORMACJI PRZESTRZENNEJ DLA MIASTA ZABRZE

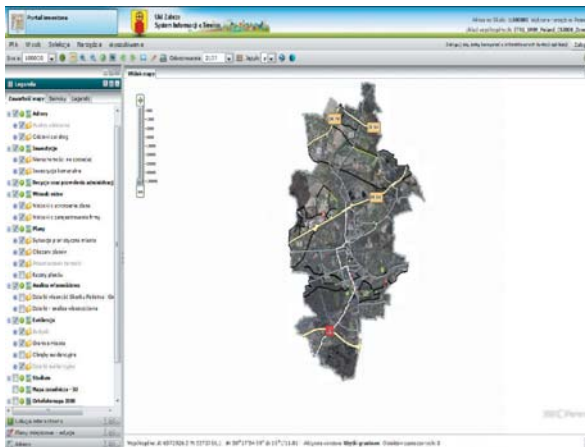
System Informacji Przestrzennej dla miasta Zabrze zawiera się w e-mapie, czyli cyfrowym odwzorowaniu mapy zasadniczej miasta. Dostęp do mapy jest bardzo łatwy – poprzez stronę internetową urzędu miasta (rys. 2).

Portal inwestora, który możemy wybrać z kilku innych opcji dostępnych na stronach SIP-u miasta Zabrze, oferuje nam szeroki zakres usług (rys. 3).



Rys. 2. Główna strona Systemu Informacji o terenie <http://siot.um.zabrze.pl/>

Fig. 2. Main page of the Spatial Information system- <http://siot.um.zabrze.pl/>



Rys. 3. Widok podstawowy z Portalu Inwestora <http://siot.um.zabrze.pl/>

Fig. 3. Basic View of Investor Portal. <http://siot.um.zabrze.pl/>

Po lewej stronie widoku widnieje panel zawartości mapy. Zalicza się do niego takie serwery jak: adresy, inwestycje, decyzje oraz powiadomienia, wnioski różne, plany, analiza własnościowa, ewidencja, studium, mapa zasadnicza, ortofotomapa. W tym opracowaniu zaprezentowane zostaną możliwości wykorzystania SIP-u na potrzeby gospodarki przestrzennej, gospodarki nieruchomościami, co związane jest w dużym stopniu z działalnością inwestycyjną.

## ZASTOSOWANIE SIP W ZABRZU NA POTRZEBY GOSPODARKI TERENEM

Na potrzeby gospodarki terenem najważniejszymi modułami wspierającymi realizację zadań, do których zastosowano SIP są: numeryczna mapa topograficzna z numerycznym modelem rzeźby terenu, kataster nieruchomości, ewidencja infrastruktury komunikacyjnej, ewidencja technicznego uzbrojenia terenu, plan Zagospodarowania Przestrzennego.

Przykłady wykorzystania SIP Zabrze:

### Plany miejscowe

Dzięki e-mapie mamy możliwość wyszukiwania planów miejscowych na mapie za pomocą: numeru planu, numeru uchwały, daty uchwalenia uchwały, statusu planu.

Mamy przy tym również możliwość przeglądania planów na mapie, wyświetlanie rastra (zeskanowanej mapy analogowej w formacie tiff.), generowania zestawień tabelarycznych.

Wynikiem wyszukiwania planów miejscowych są zaznaczone na mapie czarną linią obszary poszczególnych planów (rys. 4).

### Przeznaczenie terenów

Dzięki e-mapie mamy możliwość wyszukiwania terenów na mapie za pomocą: przeznaczenia, numeru planów, numeru terenu.

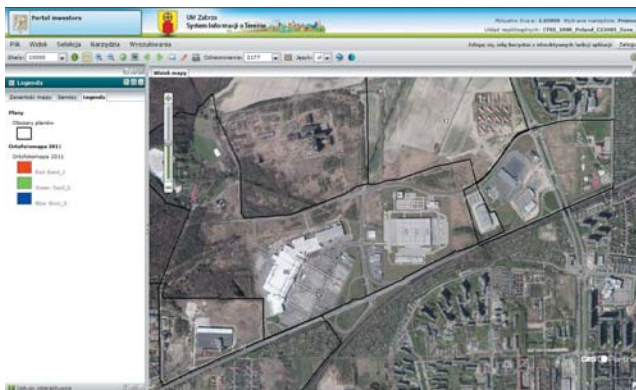
Mamy przy tym również możliwość przeglądania planów na mapie, wyświetlania rastra (zeskanowanej mapy analogowej w formacie tiff.) oraz generowania zestawień tabelarycznych.

Wynikiem wyszukiwania terenów jest mapa z zaznaczonym, odpowiednim kolorem, przeznaczeniem danego terenu (rys. 5).

### Analiza własnościowa

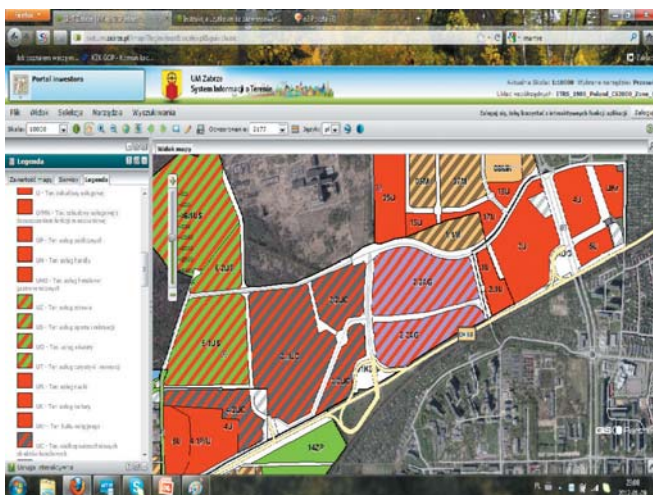
Opcja ta pozwala na określenie prawa własności danej działki.

Wynikiem zaznaczenia opcji analizy własnościowej jest mapa z zaznaczonymi działkami oraz określonymi, odpowiednim kolorem, własnościami (rys. 6).

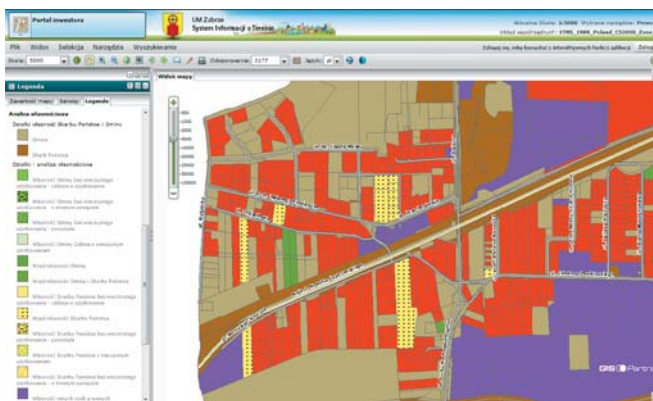


Rys. 4. Obszary planów miejscowych – wynik wyszukiwania

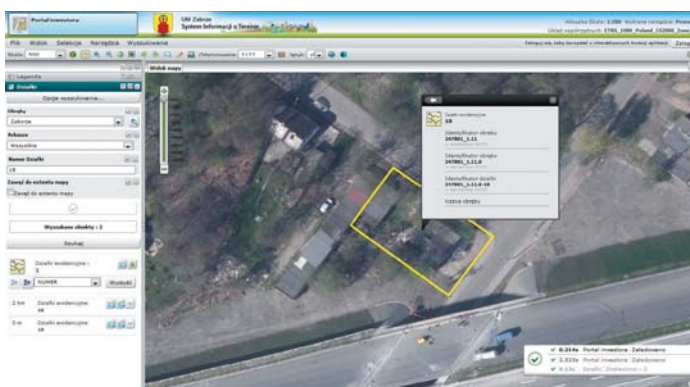
Fig. 4. Areas of zoning – search result



Rys. 5. Wyniki – zaznaczone przeznaczenie terenów  
 Fig. 5. Results – marked purpose of lands



Rys. 6. Wyniki – zaznaczone działki wraz z ich własnościami  
 Fig. 6. Results – marked parcels with their properties

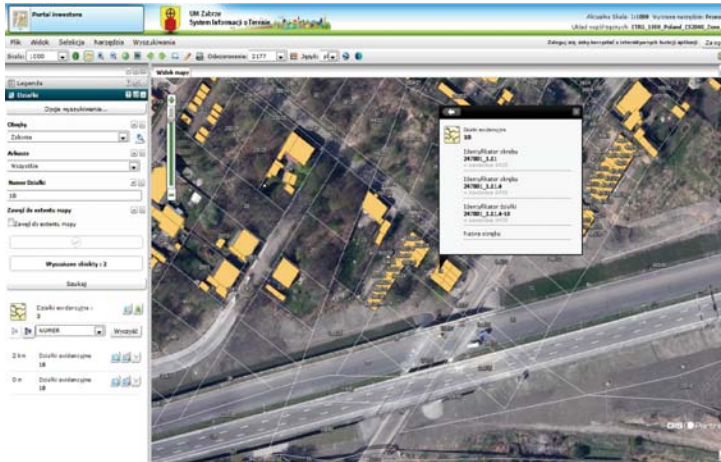


Rys. 7. Wyniki wyszukiwania działki  
 Fig. 7. Result of parcel search

## Ewidencja gruntów i budynków

SIP umożliwia wyszukiwanie działek ewidencyjnych poprzez podanie obrębu i arkusza mapy, na którym umieszczona jest działka. Przy odpowiedniej skali podane są również numery działek (rys. 7).

W systemie istnieje możliwość wyznaczenia granic działki, zwymiarowania i obliczenia powierzchni działki oraz wskazanie położenia budynków (rys. 8).



Rys. 8. Wynik wyszukiwania działki wraz z ukazanymi budynkami i numerami działek  
Fig. 8. Search results of a parcel with shown numbers of buildings and parcels

## Inwestycje

Za pomocą tego samego systemu możemy wyszukiwać: nieruchomości na sprzedaż/ do nabycia, pustostany, inwestycje komunalne na podstawie: nazwy nieruchomości, sygnatury KW, ceny, typu nieruchomości. Istnieje możliwość przeglądania nieruchomości na e-mapie oraz w formie zestawień tabelarycznych.

## PRZEGLĄD SYSTEMÓW INFORMACJI PRZESTRZENNEJ DOSTĘPNYCH W POLSCE

Do analizy wybrano 20 systemów dostępnych online. Analizę wykonano wg schematu: zebrane dane w systemie i ich przydatność w gospodarce nieruchomościami. W tabeli 1 zaprezentowano 3 przykładowo wybrane systemy.

Analizując dane zebrane w różnych SIP, jak te zamieszczone w tabeli 1 odnoszące się do zbiorów informacji w SIP, widzimy, że pozwalają one na wielorakie działania związane z gospodarowaniem nieruchomości. Na tej podstawie sformułowano następujące wnioski:

1. We wszystkich systemach znajdują się informacje, które są wymagane w obligatoryjnych źródłach informacji o nieruchomościach, pozwalają na uregulowanie stanu prawnego nieruchomości, a mianowicie: założenie KW dla nieruchomości, ustanowienie służebności przesyłu czy służebności drogi koniecznej, ustalenie granic nieruchomości,



podział nieruchomości, zmianę przeznaczenia nieruchomości, wywłaszczenie nieruchomości.

2. Do właściwego gospodarowania nieruchomościami, stanowiącymi własność Skarbu Państwa lub innej jednostki samorządowej, oprócz informacji z obligatoryjnych źródeł niezbędne są zbiory informacji ze źródeł fakultatywnych.

Tabela 1. Przegląd systemów informacji przestrzennej dostępnych online  
Table 1. Review of spatial information system available online

System informacji przestrzennej powiatu wrocławskiego	
Zakres danych SIP	Plany miejscowe, opis działek i klasoużytków, analiza własnościowa, użytkowanie, ortofotomapa 2004, 2009, 2010, mapy topograficzne informacje dla inwestorów, oferty działek na sprzedaż.
Wykorzystanie na potrzeby gospodarki	Plany miejscowe pozwalają inwestorowi dowiedzieć się, czy obszar inwestycji objęty jest planem, czy plan jest w trakcie opracowania bądź na danym terenie planu Dane odnoszące się do działek i klasoużytków pozwalają wykonać analizy dotyczące ilości gruntów danej klasy w obrębie wybranej jednostki, ich zmienności w czasie. Informacje o prawach do nieruchomości pozwalają prześledzić ilość gruntów będących własnością Skarbu Państwa, gminy, osób fizycznych. Można również wykonać analizę form gospodarowania nieruchomościami gminy. „Systemu Identyfikacji Działek Rolnych, część Zintegrowanego Systemu Zarządzania i Kontroli – IACS dla dopłat z Unii.
System informacji przestrzennej (GIS) Miasta Gdańska	
Zakres danych SIP	Mapa zasadnicza, numeryczna mapa ewidencji gruntów na obszarze całego miasta oraz komputerowa baza danych opisowych nieruchomości gruntowych, baza cen nieruchomości, plany miejscowe, numeryczny model terenu (NMT), mapa własności, ortofotomapa, prezentacje modeli trójwymiarowych 3d wybranych fragmentów Gdańska.
Wykorzystanie na potrzeby gospodarki	Ewidencja gruntów i budynków stanowi podstawę oznaczenia nieruchomości w księgach wieczystych. Baza cen pozwala na tworzenie użytkownikowi map transakcji wybranego obszaru oraz odnoszący się do niego raport. Ten zbiór danych umożliwia kreowanie polityki lokalnego samorządu w zakresie gospodarki nieruchomościami w odniesieniu do ustalenia wielkości opłat z tytułu wieczystego użytkowania gruntów, prawa pierwokupu, opłat z tytułu dzierżaw. Baza cen może posłużyć do analizy lokalnego rynku nieruchomości oraz skutków uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
System Informacji Przestrzennej Wrocławia	
Zakres danych SIP	Mapa podstawowa, mapa/Wyszukiwarka miejscowych planów, studium Zagospodarowania Wrocławia, mapa kategorii własności, fotomapy: 2011, 2009, 2007, 2006, mapa inwestycji, mapa programu mieszkaniowego.
Wykorzystanie na potrzeby gospodarki	Mapa programu mieszkaniowego pozwala na analizę sprzedaży gruntów Gminy Wrocław pod zabudowę mieszkaniową, umożliwia obserwację aktualnej oferty przetargowej. Dane te wskazują zespoły urbanistyczne, z dopuszczoną zabudową mieszkaniową. Mapa kategorii własności udostępnia: obręby geodezyjne, działki wraz z informacją o numerze działek, kategorii własności dla działki, dane podkładowe (adresy, osie ulic, granice miasta) oraz opcjonalnie ortofotomapę, co jest niezbędne przy regulacji stanów prawnych nieruchomości.

Wśród form gospodarowania tymi nieruchomościami znajdują się: ewidencjonowanie nieruchomości, zapewnienie dokonywania wyceny, sporządzanie planu wykorzystania zasobu, przygotowywanie opracowań geodezyjno-prawnych i projektowych, czynności związane z naliczaniem należności za udostępnienie nieruchomości z zasobu (np. podczas dzierżawy, najmu lub użyczenia), naliczanie opłaty adiacenckiej, dokonywanie podziałów oraz scaleń i podziałów, wyposażanie w niezbędne urządzenia infrastruktury technicznej, zbywanie nieruchomości, podejmowanie czynności w postępowaniach sądowych i administracyjnych dotyczących nieruchomości znajdujących się w zasobie lub kwalifikujących się do włączenia do zasobu, wydawanie zezwoleń na nabycie nieruchomości przez cudzoziemców, rejestracja i niedopuszczenie do samowoli budowlanych. Do każdej z czynności powiązanej z obserwacją rynku nieruchomości niezbędne są informacje z baz danych o cenach i wartościach nieruchomości (renta planistyczna, odszkodowania za wywłaszczone nieruchomości, przyznanie nieruchomości zamiennej za wywłaszczoną).

3. W nielicznych systemach znajdują się dane niezbędne do wyceny nieruchomości oraz dane dotyczące rynku nieruchomości. W opracowaniu [Żróbek i Żarnowski 2001] proponuje się stworzyć system służący do analiz, waloryzacji i prognozowania wartości nieruchomości (APWN).

4. Większość danych niezbędnych do wykonywania zadań z związanych z gospodarowaniem nieruchomościami można pobrać bezpośrednio z systemów, bardziej zaawansowane analizy wymagają obróbki danych, przetworzenia danych. Nie stanowi to jednak problemu, bowiem większość danych ma postać numeryczną, np. możemy stworzyć wielobarwną prezentację graficzną sposobu użytkowania gruntów jako podkładu do podejmowania decyzji inwestycyjnych albo udzielić odpowiedzi właścicielowi nieruchomości na temat możliwości podziału nieruchomości w zgodzie z miejscowym planem zagospodarowania.

Przykładem bardziej zaawansowanej analizy może być zadanie polegające na wyszukiwaniu działek o określonych cechach i spełniających zadane warunki, np. powierzchni przeznaczonych pod małe centra handlowe z ogólnodostępnym parkingiem.

Praca systemu polega tu na analizie danych, które dotyczą kryteriów stawianych działkom.

Kryteria stawiane działkom wraz z określonymi źródłami danych wprowadzonych do systemu w celu ich późniejszej analizy:

- działka przeznaczona na sprzedaż lub użytkowanie wieczyste,
- działka budowlana,
- powierzchnia, która przeznaczona jest pod budownictwo handlowe, usługowo-handlowe,
- działka o powierzchni od 5000 m<sup>2</sup>,
- od działki tej, w promieniu 1 km musi znajdować się minimum 20 000 mieszkańców,
- działka leżąca w pobliżu – do 250 m od minimum dwóch dróg o przepustowości powyżej 700 poj. działce,
- pochylenia na działce nie powinny przekraczać 5%,
- działka, na której nie jest ustanowiona służebność lub inne ograniczone prawo rzeczowe.

Analizując kryteria stawiane działkom w tym zadaniu, widzimy, że wykorzystane będą praktyczne wszystkie zbiory danych zebrane w SIP.

5. Użytkownikami SIP oprócz organów administracji rządowej i samorządowej są geodeci, urbaniści, zakłady użyteczności publicznej, biura statystyczne, banki, towarzystwa ubezpieczeniowe, GDDKiA, inwestorzy. Każda z tych branż, w większym lub mniejszym stopniu, wykorzystuje też dane o różnym stopniu szczegółowości.

6. SIP w poszczególnych jednostkach różnią się, jeżeli chodzi o sposób administrowania nimi. Czasami zasoby administrowane są oddzielnie, jak np. w Gdańsku przez komórki organizacyjne (zasobem geodezyjnych administruje Wydział Geodezji UMG), w innych ośrodkach danymi zarządza systemem jedna jednostka. Rodzaje danych o obiektach pozyskiwane, przetwarzane i prezentowane są w różnych ośrodkach podobnie, czasami różnią się graficznym sposobem ich zaprezentowania. Systemy te wykorzystują różne zestawy oprogramowania obsługujące system.

Podsumowując, dane gromadzone w SIP pozwalają na wykonywanie większości zadań z zakresu gospodarki nieruchomościami. Brakuje danych do monitorowania rynku nieruchomości oraz analizy ekonomicznych aspektów nieruchomości, a także danych do zarządzania nieruchomościami.

## PODSUMOWANIE

SIP pozwala na praktyczne wykorzystanie technik informatycznych w zarządzaniu przestrzenią oraz usprawnianie obsługi mieszkańców.

Specyficzną grupę zastosowań stanowi wykorzystanie SIP do przetwarzania informacji o lokalizacji wszelkiego rodzaju nieruchomości, zwłaszcza tych cechujących się znaczną zmiennością – zarówno jeżeli chodzi o formę władania, jak i przeznaczenia oraz strukturę użytkowania gruntów. Użytkownicy SIP bez możliwości ingerencji w system korzystają z informacji do odczytu, udostępnionej bezpłatnie za pośrednictwem Internetu lub poprzez odpowiednie organy administracyjne.

## PIŚMIENNICTWO

- Gordon B., Davis M., Olson H., 1984. *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure and Development*. 2nd Edition. McGraw-Hill, New York.
- Grudzewski W.M., Hejduk I.K., 2004. *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*. Difin, Warszawa.
- Singh S.P., 2007. What are we managing – knowledge or information? *VINE: The journal of information knowledge management systems*, vol. 37, nr 2, 169–179.
- Szachułowicz J., 2004. *Gospodarka nieruchomościami*, Lexis Nexis, Warszawa.
- Strzebiński P., Rączka G., 2005. Wykorzystanie ortofotomapy przy sporządzaniu planu ochrony Karkonoskiego Parku Narodowego. *Acta Scientiarum Polonorum seria Geodezja et Descriptio Terrarium*, Wrocław.
- Zapart P., 1994. *GIS – Komputerowe systemy informacji przestrzennej*. Intersoftland, Warszawa.
- Żróbek S., Żróbek R., Kuryj J., 2005. *Gospodarka nieruchomościami*. Wydawnictwo Gall, Katowice.
- Żróbek S., Tarnowski A., 2001. *Koncepcja wykorzystywania SIP na potrzeby wyceny i prognozowania wartości nieruchomości*. SGP, Politechnika Poznańska, Poznań-Jeziory.

Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz.U. z 2004 r., Nr 261, poz. 2603 ze zm.).

10.. <http://siot.um.zabrze.pl/>, <http://geoportal.wroclaw.pl/www/sip.shtml>, <http://gis.gdańsk.pl>.

## SCOPE OF USE OF SIP FOR THE NEEDS OF ECONOMY OF LAND

**Abstract.** SIS includes the process of acquiring, processing and sharing data regarding spatial objects. SIS in its simplest version, as well as its most advanced one, enables efficient management of space, supports decision-making processes and increases efficiency.

Given the wide range of SIS applications, we notice that it is used by many industries. These are: spatial planning, environmental protection, cadaster of real estate, technical infrastructure, social infrastructure, real estate management, administration, and many other fields.

First part of this paper presents a review of sources of information regarding properties. Then the scope of use of SIS for the property management will be presented on the example of the system functioning in Zabrze, which is one of the projects in the field of Information Society, completed within the program e-Zabrze Program of building the information society of the city of Zabrze.

**Key words:** SIS, sources of information regarding the land, property management

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 30.06.2012

Do cytowania – For citation: Wojtas M., 2012. Spektrum zastosowań SIP na potrzeby gospodarki nieruchomościami, *Acta Sci. Pol. Geod. Descr. Terr.* 11(2), 41–52.