

## ZASTOSOWANIE SYSTEMÓW GEOINFORMACYJNYCH (GIS) W MARKETINGU TERYTORIALNYM

Brygida Beata Cupiał

Uniwersytet Zielonogórski

**Streszczenie:** Zastosowanie technik GIS w zarządzaniu jednostką terytorialną jest metodą dającą możliwość pełnego procesu inwentaryzacji i weryfikowania zasobów i majątku trwałego, także przechowywania i przetwarzania danych, które w sposób prawidłowy, szybki, dokładny a zarazem przejrzysty i atrakcyjny, wspomaga proces przygotowania i akwizycji kompleksowych ofert dla inwestorów. W związku z rozwojem oprogramowania, które stwarza nowe możliwości zastosowań metody - jest ona atrakcyjnym i wszechstronnym instrumentem w zarządzaniu nowoczesnymi organizacjami. Celem artykułu jest przegląd teoretycznych i praktycznych aspektów zastosowania tej metody w marketingu terytorialnym.

**Słowa kluczowe:** GIS, marketing terytorialny, system informacji turystycznej

### Wstęp

Współzawodnictwo gmin o kapitał nakazuje poszukiwać instrumentów, które pozwoliłyby osiągnąć przewagę konkurencyjną. Wraz z przemianami ustrojowymi lat 90-tych, marketing zaczął zdobywać coraz to nowe obszary życia społeczno-gospodarczego, w tym także w sferze publicznej, jaką są samorządy terytorialne w Polsce. „Bardziej świadome podejście i nastawienie marketingowe może przynieść korzyści instytucjom publicznym przy formułowaniu ich misji, rozwiązywaniu problemów i osiąganiu wyników” - zauważa Ph. Kotler<sup>108</sup>. Marketing terytorialny zwany też marketingiem przestrzeni zdobył już sobie trwałą pozycję w praktyce i teorii. Wraz z rozwojem globalizacji i Internetu konkurujące miasta wykorzystują nowoczesne instrumenty społeczeństwa informacyjnego i społeczeństwa opartego na wiedzy, w tym współzawodnictwie. Systemy Informacji Przestrzennej łączą w sobie wiedzę z zakresu wielu dziedzin (informatyki, geografii, administracji, ochrony środowiska, ekonomii, statystyki itp.) i umożliwiają przedstawienie jej w postaci mapy. Taka prezentacja różnorodnych danych wspomaga procesy podejmowania decyzji niezbędnych do sprawnego zarządzania terytorium.

Artykuł jest próbą prezentacji teoretycznych i praktycznych problemów z zakresu marketingu terytorialnego, zastosowania i powiązań strategii marketingowych, strategii rozwoju miast w Polsce oraz za-

stosowania w tych procesach nowoczesnych metod i instrumentów z zakresu GIS.

### Marketing terytorialny

Pierwsze lata XXI wieku to okres intensywnego propagowania podejścia marketingowego w praktyce funkcjonowania samorządów terytorialnych. Marketing terytorialny jest przejawem nowego stylu planowania na poziomie gmin w okresie przejścia krajów najbardziej rozwiniętych gospodarczo od fordystycznego etapu rozwoju, dla którego typowe było masowe spożycie dóbr uniwersalnych w państwie dobrobytu, do etapu postfordystycznego, odznaczającego się elastycznością zarządzania w stosunku do specyficznych potrzeb różnych grup docelowych ludności. Rumpel i Siwek wskazują, że nadrzędnymi celami marketingu terytorialnego są: poprawa jakości życia, wzrost atrakcyjności terytorium, poprawa jego wizerunku w oczach własnych mieszkańców i w oczach całego społeczeństwa oraz kształtowanie własnego profilu i korzyści konkurencyjnych. W tym sensie można mówić o marketingu terytorialnym jako koncepcji wspierającej lokalny rozwój endogeniczny, który jest inicjowany „od środka” oraz zakłada maksymalne mobilizowanie i optymalne wykorzystanie zasobów na danym terenie, włączając kapitał pracę oraz instytucjonalne zasoby i lokalną infrastrukturę. Marketing terytorialny wspomaga także tzw. rozwój pobudzający. Jego istotą jest zaangażowanie aktorów zewnętrznych wykorzystujących zasoby danego obszaru np. zasoby ludzkie i surowcowe pobudzając dynamikę rozwoju lokalnego (tabela 1).

<sup>108</sup> Ph. Kotler, N. Lee, *Marketing w sektorze publicznym. Mapa wyższej efektywności*. Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008, s. 10.

W związku z tak sformułowanymi celami wydzielą się dwie sfery marketingu terytorialnego: marketing wewnętrzny i marketing zewnętrzny<sup>109</sup>. Obszarami aktywności podmiotów kreujących marketing terytorialny są<sup>110</sup>:

- własna administracja samorządowa i pozagospodarcze podmioty samorządowe związane z realizacją celów jej działania,
- podmioty komunalne prowadzące działalność gospodarczą,
- inne podmioty publiczne prowadzące działalność gospodarczą,
- prywatne podmioty gospodarcze (we wszystkich fazach ich istnienia),
- podmioty sektora społecznego (mieszkańcy, ich organizacje, grupy).

**Tabela 1.** Typy rozwoju lokalnego ze względu na wykorzystane zasoby i uczestników

**Table 1.** Types of local development according to resources used and participants

		Uczestnicy	
		wewnętrzni	zewnętrzni
Zasoby	wewnętrzne	rozwój endogeniczny	rozwój pobudzający
	zewnętrzne	rozwój przyciągający	rozwój egzogeniczny

Źródło: Nowak J. F., *Modernizacja lokalnej administracji publicznej a rozwój lokalny*. Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2006, s. 22.

Narzędzia oddziaływania dzielone są na bezpośrednie i pośrednie. Należą do nich narzędzia organizacyjne, ekonomiczno – finansowe, infrastrukturalne, instytucjonalne, informacyjno-komunikacyjne i prawne<sup>111</sup>.

Według Szromnika należy przyjąć, że: „projekcja łańcucha wartości dotyczyć będzie wybranych grup odniesienia zorientowanych rynkowo ofert dla inwestorów, turystów i mieszkańców”<sup>112</sup>. Na logiczną sekwencję działań pierwotnych w procesie tworzenia wartości dla inwestorów, według niego, składają się<sup>113</sup>:

- inwentaryzacja własnych zasobów czynników produkcyjnych,
- przygotowanie koncepcji udostępniania walorów inwestycyjnych,

- opracowanie kompleksowych ofert z uwzględnieniem wsparcia zewnętrznego,
- akwizycja ofert i marketing,
- obsługa i świadczenia dodatkowe dla inwestorów.

Cztery pierwsze działania zaliczane są do operacyjnego poziomu a działania wspierające w połączeniu z pozostałymi działaniami pierwotnymi tworzą „strukturę dwuwymiarową ukazującą ogniwa powiązania kosztów”<sup>114</sup>. Jednocześnie coraz częściej wskazywane są ściśle związki działań marketingowych ze strategią jednostki: „Podstawą w budowaniu strategii marketingowej jest podjęcie wysiłku związanego z planowaniem marketingowym, który to proces powinien być ściśle powiązany z ogólnym planowaniem strategicznym (...)”<sup>115</sup>.

Tak więc profesjonalny marketing terytorialny polega na: zidentyfikowaniu potencjalnego rynku inwestorów i innych użytkowników terenu, określeniu zasobów oferowanego produktu obszarowego, określeniu korzyści płynących z ewentualnego przyjęcia oferty przez inwestora oraz wybraniu danej formy marketingu. W związku z tym, dana jednostka terytorialna powinna swoje działania w tej sferze rozpocząć od dogłębnego rozpoznania własnej sytuacji i potrzeb rozwojowych. Realizacja strategii marketingowej w ostatecznym efekcie to osiągnięcie wyższych standardów życia na danym obszarze. W tym znaczeniu działalność marketingowa samorządów ma na celu podnoszenie jakości życia na danym terenie, przy dbałości, aby rozwój jednostki terytorialnej miał charakter trwały i zrównoważony. Tak powiązane działania pozwalają na synergiczne wzmocnienie efektów zarządzania złożonym procesem rozwoju terytorium bowiem: „(...) jego opanowanie i konsekwentne wykorzystywanie w podejmowaniu decyzji zarządczych, zarówno w horyzoncie operacyjnym, jak i strategicznym, jest jednym z czynników gwarantujących ich trafność mierzoną stopniem osiągnięcia złożonych celów oraz uzyskaniem poziomem zadowolenia adresatów wewnętrznych i zewnętrznych”<sup>116</sup>.

W procesach transformacji prowadzących do przechodzenia od społeczeństwa industrialnego do społeczeństwa informacyjnego, opartego na wiedzy, strony internetowe administracji publicznej posiadają cechy uniwersalnego kanału komunikacji społecznej, zastępującej formę papierową. Zwrócenie większej uwagi samorządów na rolę nowego medium informacyjnego – Internetu - wypierającego dotychczasowe formy, spowodowało, że staje się ono istotnym elementem wpływającym na poprawę atrakcyjności inwe-

<sup>109</sup> A. Szromnik, *Marketing terytorialny. Miasto i region na rynku*. Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Kraków 2007, s. 32.

<sup>110</sup> H. Szulce, M. Florek (red), *Marketing terytorialny możliwości aplikacji, kierunki rozwoju*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2005, s. 137.

<sup>111</sup> H. Szulce, M. Florek (red), *Marketing terytorialny możliwości aplikacji, kierunki rozwoju*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2005, ss. 137-138.

<sup>112</sup> A. Szromnik, *Marketing terytorialny. Miasto i region na rynku*. Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Kraków 2007, s. 52.

<sup>113</sup> Op. cit., s. 53.

<sup>114</sup> Op. cit., s. 55.

<sup>115</sup> P. Waniowski, D. Sobotkiewicz, M. Daszkiewicz, *Marketing. Teoria i praktyka*, Wyd. Placet, Warszawa 2010, s. 135

<sup>116</sup> A. Polska, *Elementy marketingu urbanistycznego na przykładzie gminy Terespol*, <http://naszbug3.ovh.org/naszbug2008/pub13> (10.08.2010 – data dostępu).

stycyjnej, konkurencyjności i pozycji społeczno-ekonomicznej jednostek terytorialnych. Związane jest to również z promocją jednostek terenowych, czyli cyfrowym marketingiem terytorialnym (*digital territorial marketing*), co w dużym stopniu wpływa na ich atrakcyjność i konkurencyjność. Brak możliwości odnalezienia określonej jednostki administracyjnej w sieci globalnej, w obecnych czasach, oznacza często jej marginalizację i eliminowanie z ekonomicznej mapy kraju i Europy. Z drugiej strony sprawny przepływ informacji pomiędzy samorządem a społecznością lokalną jest podstawą rozwoju więzi lokalnych, a tym samym społeczeństwa obywatelskiego. Za pomocą narzędzi internetowych możliwe staje się uczestnictwo mieszkańców w pracach samorządu, a społeczność lokalna zyskuje poczucie kontroli nad funkcjonowaniem gminy. Ważnym zadaniem dla władz lokalnych jest więc nie tylko osiągnięcie wzrostu liczby serwisów, lecz przede wszystkim skupienie uwagi na znaczeniu takich właściwości, jak zasobność, jakość i rozpoznawalność informacyjna. Coraz częściej w praktyce polskich samorządów w tym celu wykorzystywany jest GIS jako instrument informacyjno-komunikacyjny.

### GIS jako system geoinformacyjny i narzędzie marketingu terytorialnego

Wzrost znaczenia informacji we współczesnym świecie spowodował szybki rozwój technologii związanych z gromadzeniem, przechowywaniem, analizowaniem, udostępnianiem i ochroną informacji. Jednym z szybko rozwijających się systemów jest GIS - informatyczny system, który powstał w latach 60-tych XX wieku, i który służy do gromadzenia, przechowywania, wyszukiwania, analizowania, i wizualizacji danych przestrzennych. Jak zwraca uwagę A. Lenart „w języku polskim określenie GIS oznacza również system informacji przestrzennej – SIS (*Spatial Information System*), który ma znacznie szerszy zakres zastosowań, ale jako skrót nie jest stosowany”<sup>117</sup>. Dlatego też, ze względów historycznych GIS jest określeniem wszystkich systemów do zarządzania informacjami o otaczającej nas przestrzeni.

GIS rozwija się w wielu kierunkach - nie mniej dynamicznie niż sprzęt komputerowy służący do jego obsługi, bo GIS jest to: „skomputeryzowany system wprowadzania, zarządzania, przetwarzania i wyprawiania informacji z bazy danych, którą stanowią dane kartograficzne, obrazy teledetekcyjne i wszelkiego rodzaju informacje o przestrzeni geograficznej. GIS zbiera, gromadzi, wyszukuje (odzyskuje), przetwarza, analizuje i obrazuje te dane zgodnie z dostarczoną

przez użytkownika specyfiką”<sup>118</sup>. GIS można zastosować do każdego zjawiska, które ma aspekt przestrzenny o wymiarze globalnym (dla całej kuli ziemskiej), regionalnym (dla kontynentów lub ich części) i lokalnym, dla jednej gminy lub określonego fragmentu terenu. Za pomocą GIS inwentaryzuje się zasoby przyrodnicze i funkcje środowiska, infrastrukturę miast, dużych okręgów przemysłowych i całych krajów. W geografii, ekologii, planowaniu przestrzennym i w architekturze krajobrazu, w botanice i naukach pokrewnych, pozwala on na przedstawienie różnych obiektów i procesów przestrzeni. Oprócz badania aspektów przestrzennych GIS służy również do badania zmienności w czasie – do tworzenia modeli przedstawiających zmiany struktury przestrzennej w przeszłości i w przyszłości<sup>119</sup>.

Podstawowe funkcje Geograficznych Systemów Informacji (rysunek 1) według Bąk, Kaleta, Wdowiarz-Kowalczyk to<sup>120</sup>:

- 1) wprowadzanie, weryfikowanie i wstępne opracowanie danych,
- 2) przechowywanie danych oraz zarządzanie bazą danych,
- 3) przetwarzanie (transformowanie, analizowanie, agregowanie, generalizowanie) danych oraz zastosowanie ich do celów modelowania przestrzennego,
- 4) wyprowadzanie danych w żądanej postaci.

W zestawieniu z logiczną sekwencją tworzenia łańcucha wartości widocznym staje się, że GIS jest użytecznym narzędziem w całym tym procesie (tabela 2).

<sup>117</sup> A. Lenart, *Zastosowanie GIS w systemach ERP*, [w:] S. Kozielski, B. Matysiak, P. Kasprowski, D. Mrozek (red.), *Bazy danych: Rozwój metod i technologii*, Wyd. Politechnika Śląska 2008.

<sup>118</sup> Z. Sitek, *Wprowadzenie do teledetekcji lotniczej i satelitarnej*. Wydawnictwa AGH, Kraków 1997.

<sup>119</sup> W. Widacki, *Wprowadzenie do systemów informacji geograficznej*. Instytut Geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1997.

<sup>120</sup> Z. Bąk, R. Kaleta, A. Wdowiarz-Kowalczyk, *Możliwości gospodarowania odpadami i surowcami lokalnymi z zastosowaniem technik GIS*. Materiały konferencyjne. II Szkoła Gospodarki Odpadami '99, Rytno 1999.



Źródło: J. Urbański, *Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej*. Wyd. PWN, Warszawa Urbański 1997.

Rysunek 1. Struktura funkcji programu typu GIS

Figure 1. Functional structure of GIS programmes

Zastosowanie technik GIS w zarządzaniu jednostką terytorialną jest metodą umożliwiającą proces inwentaryzacji i weryfikowania zasobów i majątku trwałego, a także przechowywanie i przetwarzanie danych. Prawidłowy, szybki, dokładny a zarazem przejrzysty i atrakcyjny wizualnie, efekt zastosowania GIS- wspomaga proces przygotowania i akwizycji kompleksowych ofert dla inwestorów. W procesach planowania przestrzennego jest to instrument wspomagający planistyczne etapy przygotowywania inwestycji przemysłowych z sposób wspierający założenia polityki środowiskowej oraz zasad bezpieczeństwa Seveso II. Umożliwia także wsparcie partycypacji społecznej procesów planistycznych tych inwestycji. Ułatwia to akwizycję i marketing ale także i późniejsze etapy inwestycyjne co dla inwestorów jest atrakcyjnym bodźcem do podjęcia decyzji o inwestycji.

Tabela 2. Zestawienie porównawcze funkcji GIS i działań pierwotnych w marketingu terytorialnym

Table 2. Comparative specification of GIS function and primary activities in place marketing

L.p.	Logiczna sekwencja działań pierwotnych w procesie tworzenia wartości dla inwestorów (według Szromika)	Podstawowe funkcje Geograficznych Systemów Informacji (według Z. Bąk, R. Kaleta, A. Wdowiarz-Kowalczyk)
1.	inwentaryzacja własnych zasobów czynników produkcyjnych,	wprowadzanie, weryfikowanie i wstępne opracowanie danych,
2.	przygotowanie koncepcji udostępniania walorów inwestycyjnych,	przechowywanie danych oraz zarządzanie bazą danych,
3.	opracowanie kompleksowych ofert z uwzględnieniem wsparcia zewnętrznego,	przetwarzanie (transformowanie, analizowanie, agregowanie, generalizowanie) danych oraz zastosowanie ich do celów modelowania przestrzennego,
4.	akwizycja ofert i marketing.	wyprowadzanie danych w żądanej postaci.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Szromnik A. 2007; Bąk, Kaleta, Wdowiarz-Kowalczyk 1999.

Wykorzystanie GIS w marketingu wewnętrznym jest równie atrakcyjne co w marketingu zewnętrznym. Zadaniem GIS jest wspieranie procesu zarządzania miastem osiąganego dzięki gromadzeniu i przetwarzaniu informacji opartym na modelowaniu i przedstawianiu niezbędnych danych i procedur (porównaj rysunek 2). Baza informacyjna jest uważana za jeden z istotniejszych czynników w procesach rozwoju lokalnego. Jej rola jest istotna tak w procesach planowania (na poziomach-strategicznym, operacyjnym, taktycznym), organizacji rozwoju w przestrzeni lokalnego systemu terytorialnego, realizacji zadań rozwoju jak i wspierania procesów rozwoju (porównaj Markowski, Stawasz 2001). Jednocześnie z punktu widzenia mieszkańców przy zastosowaniu tego instrumentu zwiększa się jakość, szybkość, precyzja oraz atrakcyjność administracyjnych i usługowych czynności wykonywanych przez jednostki zarządzające.

Nowoczesność wymaga od dzisiejszych usługodawców nie tylko tych przymiotów usług oferowanych, ale także i indywidualizacji tych usług. Także w tym zakresie GIS jest przydatnym narzędziem. Oprócz tego zastosowanie omawianego instrumentu, ze względu na zasadnicze korzyści stosowania w zarządzaniu miastem to<sup>121</sup>:

- trafniejsze decyzje,
- lepsze zarządzanie i wykorzystanie istniejących zasobów,

<sup>121</sup> B. Cupiał, A. Wrzołek, *Zastosowanie GIS W zarządzaniu rozwojem miasta na przykładzie Zielonej Góry*, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, nr 5, 2009.

- lepsza współpraca między wydziałami jednostki administracyjnej z wzajemnym wykorzystywaniem zebranych informacji,
- mniejsze koszty administracyjne,
- lepsza obsługa ludności dzięki szybszemu trybowi obsługi wniosków,
- poprawa działania służb szybkiego reagowania (pogotowia, straż, policja),
- specyficzną korzyścią jest wypracowany model zarządzania danymi, tzn. ściśle określenie: kto i w jakim zakresie wprowadza i zmienia dane (odpowiada za nie),
- możliwości promocyjne,
- efektywne zarządzanie funduszami miasta.

Nie bez znaczenia jest możliwość rozbudowywania bazy danych i nie tylko włączania dodatkowych informacji do systemu ale także jej powiązań z całością lub częścią przechowywanych informacji, a także modelowania i prezentacji danych w przejrzystej wizualnej formie mapy. Zestawianie informacji z różnych podsystemów w przypadku jednostek terytorialnych jest wsparciem procesów decyzyjnych. Daje ono możliwość ograniczenia sytuacji niedoboru informacji, ale także i pozwala na organizację dużych jej ilości w czytelnej formie przyspieszając proces jej analizy i oceny. System GIS niezwykle jest istotny w procesach planowania, modelowania, ale też monitorowania rozwoju - pozwalając na szybkie reagowanie w sytuacjach zmiany.

### Promocja terytorium z użyciem GIS

A. Lenart wskazuje 5 kierunków, w których systemy informacji przestrzennej (SIP) rozwijają się obecnie<sup>122</sup>:

- wykorzystując sieć Internet;
- wykorzystując łączność bezprzewodową i komputerowe urządzenia przenośne (Mobile GIS);
- wykorzystując zawansowaną grafikę komputerową i techniki wizualizacji (3D GIS);
- wykorzystując multimedia (multimedialny GIS);
- wykorzystując hipermedia (hipermedialny GIS).

Zastosowanie GIS w zarządzaniu miejskimi, powiatowymi i wojewódzkimi systemami informacji w polskich jednostkach samorządowych, omówione zostało obszernie w monografii pt. „GIS. Obszary zastosowań”<sup>123</sup>.

W Zielonej Górze system ten wdrażany jest od 1992 roku i obecnie dostępny jest dla użytkownika portalu miejskiego w systemie 3D GIS. Należy zazna-

czyć, że dzięki sieci Internetu szerokopasmowego w części miasta można bez technicznych perturbacji korzystać z pełnego zakresu tej usługi. W Zielonej Górze, tak jak we wszystkich portalach samorządowych, baza informacji udostępniana zewnętrznym interesariuszom stanowi tylko część przechowywanych danych. Znacznie większa część jest dostępna dla specjalnie upoważnionych urzędników i spełnia funkcje istotnego elementu wspierającego system podejmowania decyzji w zarządzaniu miastem.

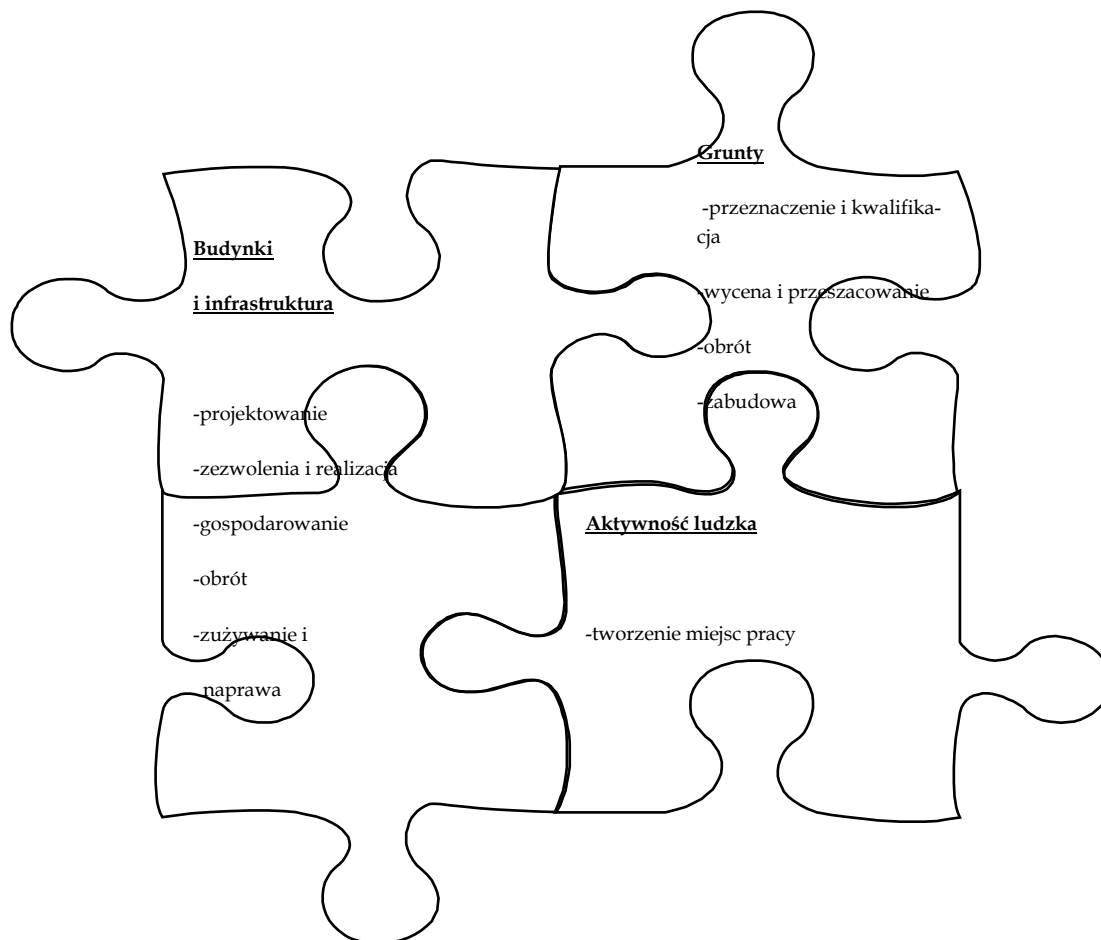
Dużym powodzeniem na stronach internetowych polskich miast cieszy się stosowanie hipermedialnych dodatków. Bardzo istotnym elementem promocyjnych działań miast w tym zakresie jest włączanie w nie społeczności lokalnej, która współuczestniczy w tworzeniu wizerunku swoich miast. Dobrym przykładem takiego działania jest Szczecin, który: „wspólnie z Google”, firmą Vobis (partner technologiczny przy projekcie) oraz Politechniką Szczecińską (partnerem naukowym konkursu) ogłosił konkurs „Pokażmy Szczecin Światu – Create Szczecin online”. W czasie trwania konkursu nadesłano około 100 prac internautów. Autorzy przygotowali wizualizację znanych obiektów Szczecina, m.in. Zamku Książąt Pomorskich, Katedry św. Jakuba, Wałów Chrobrego i Bramy Portowej. Specjalna komisja konkursowa przyznała nagrody w dwóch kategoriach: budynki i inne modele oraz zespół budynków. Podczas uroczystej gali z udziałem prezydenta Miasta Szczecina wręczono nagrody laureatom zwycięskich prac. Najlepsze prace zostaną zarekomendowane do opublikowania w bazie budynków Google Earth”<sup>124</sup>.

Bardzo interesujące rozwiązania wdrażają samorządy, które rozwijają turystykę na swoim terenie. Coraz częściej korzystają one z hipermedialnych rozwiązań oferując nie tylko mapy i zdjęcia czy trójwymiarowe prezentacje, ale także interaktywne, wirtualne „spacery po mieście” (patrz np. Makieta Multimedialna Miasta Krakowa) połączone z animacjami i dźwiękiem np. hejnałami z wież ratuszowych itp. Wraz z taniejącym oprogramowaniem tego typu, wzrasta liczba korzystających z nich podmiotów. Takie rozwiązania znacznie rozszerzają nie tylko atrakcyjność promocyjnych materiałów, ale także tworzą wizerunek nowoczesnego i innowacyjnego środowiska społecznego, tak wysoko przez inwestorów lub turystów cenionego.

<sup>122</sup> A. Lenart, *Zastosowanie GIS w systemach ERP*, [w:] S. Kozielski, B. Matysiak, P. Kasprowski, D. Mrozek (red.), *Bazy danych: Rozwój metod i technologii*, Wyd. Politechnika Śląska 2008, s. 416.

<sup>123</sup> D. Gotlib, A. Iwaniak, R. Olszewski, *GIS. Obszary zastosowań*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

<sup>124</sup> [http://www.geostrada.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=249:szczecin-w-google-earth&catid=1:wiadomosci-ze-pwiata-gis&Itemid=2](http://www.geostrada.com/index.php?option=com_content&view=article&id=249:szczecin-w-google-earth&catid=1:wiadomosci-ze-pwiata-gis&Itemid=2); 15.05.2010.



Źródło: opracowanie własne na podst. B. Cupiał, A. Wrzolek, *Zastosowanie GIS W zarządzaniu rozwojem miasta na przykładzie Zielonej Góry*, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, nr 5, 2009.

**Rysunek 2.** Przykładowy zestaw danych zawartych w systemie miejskim GIS w Zielonej Górze  
**Figure 2.** Specification of data included in the town GIS system in Zielona Góra

## Podsumowanie

A. Szromnik określa główny cel marketingu terytorialnego jako: „wpływanie na opinie, postawy i sposoby zachowania się zewnętrznych i wewnętrznych grup zainteresowanych klientów poprzez kształtowanie właściwego zestawu środków i instrumentów stymulowania relacji wymiennych”<sup>125</sup>. W realizacji tego celu, w dobie Internetu, duże znaczenie ma dobór nowoczesnych instrumentów pozwalających na realizację założonego celu. Systemy geoinformacyjne są obecnie dostępne dla każdego. Wraz z rozszerzaniem się dostępu do Internetu, nowymi technologiami - 3D, multi i hipermedialnymi – stanowią o coraz powszechniejszym wykorzystaniu jego możliwości w nowoczesnym zarządzaniu terytorium. Polskie samorządy sięgają po ten instrument już od lat - systematycznie budując za jego pomocą nie tylko

przewagę konkurencyjną ale też tworząc podstawy swojego trwałego i zrównoważonego rozwoju.

## Literatura:

1. Bąk Z., Kaleta R., Wdowiarz-Kowalczyk A., *Możliwości gospodarowania odpadami i surowcami lokalnymi z zastosowaniem technik GIS*. Materiały konferencyjne. II Szkoła Gospodarki Odpadami '99, Rytyro 1999.
2. Cupiał B., Wrzolek A., *Zastosowanie GIS W zarządzaniu rozwojem miasta na przykładzie Zielonej Góry*, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa* nr 5, 2009.
3. Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., *GIS. Obszary zastosowań*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
4. Kotler Ph., Lee N., *Marketing w sektorze publicznym. Mapa wyższej efektywności*. Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.

<sup>125</sup> A. Szromnik, *Marketing terytorialny. Miasto i region na rynku*. Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Kraków 2007.

5. Lenart A., *Zastosowanie GIS w systemach ERP*, [w:] S. Kozielski, B. Matysiak, P. Kasprowski, D. Mrozek (red.), *Bazy danych: Rozwój metod i technologii*, Wyd. Politechnika Śląska 2008.
6. Makieta Multimedialna Miasta Krakowa, <http://www.kraków.pl/gospodarka/mmmk> (10.08.2010 – data dostępu).
7. Markowski T., Stawasz D. (red.), *Ekonomiczne i środowiskowe aspekty zarządzania rozwojem miast i regionów*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2001.
8. Nowak J. F., *Modernizacja lokalnej administracji publicznej a rozwój lokalny*. Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2006.
9. Polska A., *Elementy marketingu urbanistycznego na przykładzie gminy Terespol*, <http://naszbug3.ovh.org/naszbug2008/pub13> (10.08.2010 – data dostępu).
10. Rumpel P., Siwek T., *Marketing terytorialny a kreowanie regionów: przykład czeski*, *Przegląd Geograficzny*, 78, 2, 2006.
11. Sitek Z., *Wprowadzenie do teledetekcji lotniczej i satelitarnej*. Wydawnictwa AGH, Kraków 1997.
12. Szromnik A., *Marketing terytorialny. Miasto i region na rynku*. Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Kraków 2007.
13. Szulce H., Florek M. (red), *Marketing terytorialny możliwości aplikacji, kierunki rozwoju*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2005.
14. Urbański J., *Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej*. Wyd. PWN, Warszawa 1997.
15. Waniowski P., Sobotkiewicz D., Daszkiewicz M., *Marketing. Teoria i praktyka*, Wyd. Placet, Warszawa 2010.
16. Widacki W., *Wprowadzenie do systemów informacji geograficznej*. Instytut Geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1997.
17. [http://www.geostrada.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=249:szczecin-w-google-earth&catid=1:wiadomopci-ze-pwiata-gis&Itemid=2](http://www.geostrada.com/index.php?option=com_content&view=article&id=249:szczecin-w-google-earth&catid=1:wiadomopci-ze-pwiata-gis&Itemid=2); 15.05.2010.

## APPLICATION OF GEOINFORMATION SYSTEM (GIS) IN PLACE MARKETING

Brygida Beata Cupiał

University of Zielona Góra

**Abstract:** Applications of GIS techniques in the management of territorial unit is the method which gives the opportunity of entire process and verification of the inventory of resources and property, also to storage and processing of data, which in the correct manner is quick, exact, transparent and supports process of preparing and acquisition of deals for investors. In connection with the software development that creates opportunities for new applications of this method - it is an attractive and comprehensive tool in the management of modern organizations. The aim of this article is to review the theoretical and practical aspects of application of this method in the territorial marketing.

**Key words:** GIS, place marketing, tourist information system

*Adres do korespondencji/ Mailing address: bcupial@wez.uz.zgora.pl*