

MARCIN FELTYNOWSKI

Uniwersytet Łódzki

**SYSTEM INFORMACJI PRZESTRZENNEJ
– SPOSÓB REALIZACJI FUNKCJI INFORMACYJNEJ
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO NA PRZYKŁADZIE
ŁODZI I ALEKSANDROWA ŁÓDZKIEGO**

Abstract: Spatial Information System as a Way of Realization Informational Function of Spatial Planning (Example of Lodz and Aleksandrów Łódzki). Use of spatial information system in urban areas is becoming increasingly widespread. Transmission of information through geoportals allows for easier access to information about the city and allows for social monitoring of local authorities. The purpose of article is to present GIS as an element allowing for local community to provide information about the land use, environment, culture and socio-economic elements of life. The basis of considerations are two geoportals InterSIT in Lodz and newly created spatial information system of Aleksandrów Łódzki. Analysis of two geoportals allows to identify the advantages and opportunities that arise from the use of GIS technology in relations between local authorities and local community. The analysis allows for the presentation of the proposed solutions in geoportalch in two different local government in Lodz Voivodeship.

Key words: Geographical information system, geoportal, InterSIT, social responsibility of organization.

Wprowadzenie

Samorząd terytorialny od reaktywowania go w 1990 r. miał stać się elementem rozwoju społeczno-gospodarczego. Władze samorządowe przez współpracę z aktorami lokalnymi stały się elementem w procesie dialogu między użytkownikami miast. Samorzady lokalne powinny umożliwić wszystkim aktorom lokalnym wyzwolić własny potencjał przez aktywne uczestnictwo w procesach rozwojowych miast [Barczyk 2010, s. 95] Społeczne uczest-

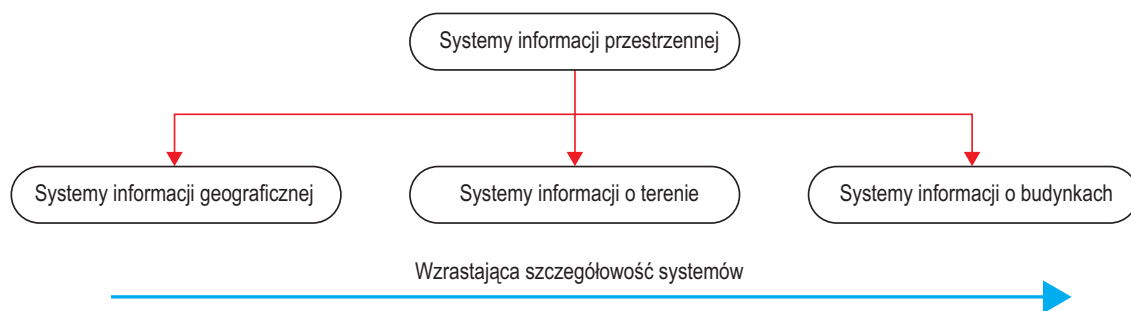
nictwo w procesie zarządzania jednostką terytorialną pozwala na budowanie relacji z otoczeniem. Za społeczną odpowiedzialność władz samorządowych należy uznać otwartość i chęć współpracy z różnymi grupami interesariuszy na terenie miasta.

Ważnym elementem budowania pozytywnych relacji z interesariuszami jest prowadzenie polityki informacyjnej na temat działań podejmowanych przez władze samorządowe. Dostęp do informacji odniesionej przestrzenie pozwala społeczności lokalnej na włączenie się w procedury decyzyjne. Wizualizacja informacji przestrzennej pozwala w łatwy sposób przekazać ją w postaci geoportalu do szerokiego grona odbiorców. Geoportale przez ich dostępność w sieci Internet pozwalają na upowszechnienie danych przestrzennych związanych z funkcjonowaniem gminy. Jest to również skuteczne narzędzie promowania rozwoju zrównoważonego.

W opracowaniu poruszono ważny problem, jakim jest udostępnianie informacji przestrzennej w sieci Internet oraz wykorzystanie jej w celach budowania społecznej świadomości w odniesieniu do procesów zarządzania jednostką lokalną. Celem opracowania jest przeanalizowanie zakresu informacji przestrzennej związanej z ochroną środowiska i planowaniem przestrzennym, które dostępne są na dwóch geoportalach gminnych w Łodzi i Aleksandrowie Łódzkim. Wybór stron internetowych wynika z różnych uwarunkowań technicznych, za pomocą których zbudowane zostały geoportale. Opracowanie staje się również próbą odpowiedzi, czy geoportale miejskie mogą stać się podstawą do budowania świadomości społecznej w zakresie zarządzania jednostkami miejskimi.

1. Systemy informacji przestrzennej w mieście

Systemy informacji przestrzennej dzięki cechom i rozwiązaniom, jakie zawierają są elementem, którego użycie możliwe jest we wszystkich obszarach działalności samorządu terytorialnego. System informacji przestrzennej (SIP – ang. *Spatial Information System* SIS) pozwala na gromadzenie, przechowywanie i przetwarzanie danych posiadających odniesienie przestrzenne w konsekwencji umożliwiając ich wizualizowanie. W odniesieniu do systemów informacji geograficznej (SIG – ang. *Geographical Information System* GIS) należy definicję tę powiązać z danymi geograficznymi, które odnoszą się do elementów zlokalizowanych na powierzchni globu, mające charakter naturalny lub antropogeniczny. Opracowania GIS odnoszą się do skal o mniejszej dokładności niż 1:5000 [Gaździcki 2010].



Ryc. 1. Powiązania między systemami informacji przestrzennej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie definicji [Gaździnki 2010].

Ważnym elementem systemów informacji przestrzennej są systemy informacji o terenie (SIT – ang. *Land Information System LIS*), które są opracowaniami w dokładniejszych skalach niż 1:5000. Według Międzynarodowej Federacji Geodetów (FIG) SIT służy, jako środek do podejmowania decyzji o charakterze prawnym, administracyjnym i gospodarczym oraz element pomocy w planowaniu i rozwoju. Zgodnie z założeniami FIG system ten składa się z bazy danych o terenie utworzonej dla określonego obszaru oraz metod i technik systematycznego pozyskiwania, aktualizowania i udostępniania danych, a jego podstawą jest jednolity sposób identyfikacji przestrzennej, wykorzystywany do tworzenia relacji między danymi systemu i innych systemów przestrzennych. [United Nations 2005, s. 71-72].

Składową systemów informacji przestrzennej są również systemy informacji o budynkach (SIB – ang. *Building Information System BIS*), które pozwalają na zarządzanie budynkami lub grupami budynków. Są to systemy o największej dokładności jednak nie posiadają takiego zasobu danych, jak w przypadku systemów informacji geograficznej i systemów informacji o terenie.

Systemy informacji przestrzennej o większej szczegółowości pozwalają na ich skalowanie, dzięki czemu wizualizacje osiągają cechy zbieżne z systemami o mniejszej dokładności. Ważnym czynnikiem do osiągnięcia tego założenia staje się konieczność osadzenia systemów informacji o terenie i systemów informacji o budynkach w przestrzeni krajowej czy europejskiej, co nie zawsze jest osiągalne dla twórców geoportali gminnych.

Powiązania między poszczególnymi typami systemów informacji przestrzennej pozwalają na stwierdzenie, że najbardziej efektywnym do wykorzystania w zarządzaniu na poziomie lokalnym jest system informacji o terenie. Budowa systemu dla gminy wymaga zebrania i uporządkowania danych, które będą wykorzystywane w SIT. Duże zasoby danych przestrzennych zostały

już zgromadzone, co widoczne jest na geoportalu¹, który stanowi element Krajowej Infrastruktury Informacji Przestrzennych (KIIP). Dane gromadzone w geoportalu zgodne są z wytycznymi Dyrektywy INSPIRE [2007] oraz ustawą o infrastrukturze informacji przestrzennej [Ustawa z 4 marca 2010].

Zarówno w przepisach prawnych Unii Europejskiej, jak i w polskiej ustawie wskazane zostały obszary (grupy tematyczne), dla których należy gromadzić dane, a w konsekwencji udostępniać je w krajowym geoportalu. Powiązanie geoportali gminnych z krajowym pozwoli bowiem na wykorzystywanie zasobów gromadzonych i udostępnianych w większości przypadków przez Głównego Geodetę Kraju. Każda z trzydziestu czterech grup tematycznych może okazać się przydatna w pracy urzędnika miejskiego, a znaczna ich część może zostać wykorzystana przez społeczność lokalną do zdobycia niezbędnych informacji o mieście.

2. Geoportale – element informacji o przestrzeni miejskiej

Geoportale stają się jednym z podstawowych narzędzi przekazywania informacji o zmieniającej się przestrzeni miast oraz procesach, które w przestrzeni tej zachodzą. Stają się one również podstawą podejmowania decyzji administracyjnych oraz elementem wspomagającym prowadzenie dialogu między władzami lokalnymi a społecznością lokalną.

Społeczności lokalne mają potrzebę dostępu do informacji. Jest to wynikiem rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz rosnącym odsetkiem społeczności wykorzystującej Internet. Widoczne jest to we wskaźnikach upowszechnianych przez Główny Urząd Statystyczny w Banku Danych Lokalnych (BDL). Od momentu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. odsetek gospodarstw domowych posiadających komputer osobisty z dostępem do sieci Internet wzrósł o 45,4 pkt proc. i w 2011 r. wynosił 62,3%. Wykorzystanie Internetu wskazuje, że staje się on również sposobem na budowanie relacji między władzą a przedsiębiorstwami. Jednym z elementów wskazujących na istotność Internetu w relacjach władza – aktorzy lokalni może być wskaźnik wykorzystania Internetu w kontaktach z administracją publiczną, który w latach 2008–2011 wzrósł o 29,6 pkt proc. Według danych BDL w 2011 r. wartość wskaźnika wyniosła 90,2% przedsiębiorstw.

Dane liczbowe wskazują, że przekaz danych przez sieć Internet oraz przez geoportale może doprowadzić do rozszerzenia grona osób, do których

¹ <http://www.geoportal.gov.pl>.

informacje docierają. Tym samym może przyczynić się do budowania społeczeństwa obywatelskiego przez włączenie się większej liczby osób w procesy związane z zarządzaniem miastami. Można uznać, że jest to odpowiedź na zapisy zawarte w Europejskiej agendzie cyfrowej, która w swoich zapisach podkreśla ważną rolę technologii informacyjno-komunikacyjnych ICT w rozwoju społeczno-gospodarczym oraz budowaniu społeczeństwa cyfrowego, używającego powszechnie e-usług [*Europejska agenda...*, 2010]. Zapisy Europejskiej agendy cyfrowej pozwalają na realizację zapisów dyrektyw Unii Europejskiej związanych z udostępnianiem danych dla społeczności. Według Dyrektywy w sprawie ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego [*Dyrektywa 2003*] organy sektora publicznego mają obowiązek udostępniania wszelkich danych, korzystając przede wszystkim ze środków elektronicznych.

Udostępnianie danych staje się istotne ze względu na możliwości upowszechniania danych i informacji na temat polityki prowadzonej w samorządach lokalnych. Niezależnie od obszaru tematycznego na geoportalach gminnych mogą pojawiać się informacje związane ze sferą społeczną, gospodarczą, kulturową, środowiskową, a przede wszystkim ze sferą przestrzenną. Kompleksowe geoportale pozwalają na realizację niektórych zadań wynikających z zapisów ustaw związanych z działalnością samorządu lokalnego.

Za pomocą geoportali udostępniane mogą być informacje o środowisku, co spójne jest z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [*Ustawa...* 2008]. Zgodnie z zapisami artykułu 9 ustawy jednym ze sposobów udostępniania informacji o środowisku jest przekaz elektroniczny, do którego należy zaliczyć geoportale. Decyzje związane z planowaniem przestrzennym nierozzerwalnie związane są ze sferą środowiskową, przez co społeczność powinna mieć możliwość ciągłego monitoringu zmian otoczenia lokalnego pod względem walorów środowiskowych.

Dane i informacje w zakresie usług społecznych mogą być związane z lokalizacją obiektów użyteczności publicznej, przedszkoli, szkół, uczelni wyższych, rozrywką czy ochroną zdrowia, które to elementy krajobrazu miejskiego mogą być w łatwy sposób umieszczone na mapach w przestrzeni. Coraz częściej pojawiającymi się informacjami są elementy związane z przestępczością, które najczęściej wskazują strefy zagrożenia ładu i porządku w miastach. Uzupełnieniem tych informacji są warstwy tematyczne związane z działalnością organizacji pożytku publicznego, które nawiązują często współpracę z władzami miasta.

Na geoportalach miejskich pojawiają się informacje gospodarcze związane z dostępnymi do sprzedaży nieruchomościami, czy lokalami, które mogą zostać sprzedane na rzecz najemców. Elementem gospodarczym pojawiającym się w geoportalach jest również dostępność informacji o specjalnych strefach ekonomicznych w granicach miast. Pozostałe informacje gospodarcze związane są jedynie z lokalizacją podmiotów, ze względu na to, że geoportale są własnością instytucji publicznych, które nie powinny promować działalności gospodarczej.

Ważnym elementem w przestrzeni miast jest dziedzictwo kulturowe, które powinno funkcjonować w świadomości mieszkańców. Jest to bowiem element budowania tożsamości społecznej z przestrzenią lokalną. Niejednokrotnie dochodzi do sytuacji nieświadomego niszczenia nieruchomości dóbr kultury, które są świadkami dalszej i bliższej historii danego terytorium. Dzięki portalom internetowym możliwe staje się informowanie społeczności lokalnej i turystów o dziedzictwie kulturowym. Geoportale pozwalają natomiast na wzbogacenie informacji pochodzącej z wojewódzkich i gminnych ewidencji zabytków o obrazy wizualizowane, pozwalające na poszerzenie wiedzy o obiektach oraz rozpatrywanie ich jako elementu złożonego systemu miejskiego, a nie pojedynczą budowlę oderwaną od reszty przestrzeni.

Ze względu na konieczność prezentacji danych związanych z planowaniem przestrzennym na portalach gminnych następuje to najczęściej w Biuletynie Informacji Publicznej (BIP) gminy, jednak nie jest to praktyka powszechna. Ponieważ miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego są dokumentami prawa lokalnego, powinny być dostępne dla wszystkich aktorów lokalnych. Nie jest to praktyka powszechna, o czym świadczą badania prowadzone w zakresie przejrzystości i interaktywności stron internetowych w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym². Podobne badania prowadzone były w 2007 r. w odniesieniu do woj. mazowieckiego. Wykazały, że w odniesieniu do portali internetowych BIP informacja dotycząca miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego znalazła się jedynie na 13,8% stron. W odniesieniu do stron promocyjnych gmin odsetek ten był wyższy i wyniósł 17,1% stron gminnych [Siemiński, Bida-Wawryniuk 2009, s. 64]. Jeszcze niższy poziom informacyjny występował w odniesieniu do obligatoryjnego dokumentu, jakim jest *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*.

² Badania wykonane przez autora w 2011 r. obejmowały gminy Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, wykazały że niespełna 25% gmin posiada odesłanie do tekstów uchwał dotyczących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W przypadku dokumentów z zakresu planowania przestrzennego ważnym źródłem informacji są załączniki graficzne, które stają się podstawą interpretacji zapisów uchwał. Brak tego elementu skutkuje obniżeniem skuteczności realizacji prawa miejscowego. Jest także niezgodne z założeniami idei CSR (społeczna odpowiedzialność biznesu, ang. *Corporate Social Responsibility*), która interpretowana jest jako odpowiedzialność przed społeczeństwem za podejmowane decyzje. W przypadku samorządu lokalnego jest to wychodzenie naprzeciw potrzebom aktorów lokalnych, którzy powinni mieć możliwość do społecznej kontroli nad organizacjami odpowiedzialnymi za poziom ich życia. [Zbiegień-Maciąg 2002, s. 219]. Społeczna odpowiedzialność biznesu w odniesieniu do samorządów lokalnych odnosi się do władz, które go reprezentują, tj organu uchwałodawczo-kontrolnego – rady oraz władzy wykonawczej – wójta, burmistrza albo prezydenta. To mieszkańcy weryfikują postępowanie władz lokalnych w zakresie polityk cząstkowych, które ona prowadzi. Prowadzona przez władze lokalne polityka rozwoju lokalnego obejmuje bowiem aspekty społeczne, gospodarcze, kulturowe, środowiskowe oraz przestrzenne przez co wpływa na poziom rozwoju lokalnego, który jest podstawą kształtowania jakości życia [szerzej Sztando 2011, 2012].

3. Informacyjna funkcja geoportali – dobre praktyki

Zasób przekazywanych informacji oraz rozwiązania stosowane w geoportalach są bardzo różnorodne. Stają się one odpowiedzią na potrzeby informacyjne mieszkańców miasta oraz pozwalają na zapoznanie się z prowadzoną przez władze lokalne polityką. Jednym z portali, który uznać można za dobre rozwiązanie w zakresie udostępniania informacji przestrzennej o mieście jest Łódź. Z punktu widzenia ponad siedmiusettyśięcznego miasta warty uwagi staje się portal InterSIT³. Łódzki Internetowy System Informacji o Terenie – InterSIT w formie upowszechnionej dla internautów funkcjonuje od maja 2001 r. i od tego czasu wciąż ewoluuje, dzięki czemu rozwiązania oraz zasoby map tematycznych funkcjonujące w jego ramach stają się coraz bogatsze [Przepiórkiewicz, Szumski 2002, s. 33]. Podstawową mapą jest mapa ogólna, która pozwala użytkownikom na zapoznanie się z trzema grupami tematów, takimi jak: intersit, struktura miasta i ortofotomapa. W ramach pierwszych grup tematycznych funkcjonuje po kilkanaście warstw, które w przejrzysty sposób

³ <http://mapa.lodz.pl/>, 20.02.2013.

dostarczają informacji o mieście (tab. 1). Ważnym elementem jest również ortofotomapa, która pokazuje powierzchnię Łodzi z 2011 r., jej wielkość piksela wynosi 10 cm, i pozwala na wykorzystanie skali 1:700.

Tabela 1

Warstwy tematyczne w grupie intersit i struktura miasta
w ramach Łódzkiego Internetowego Systemu Informacji o Terenie

Lp.	Intersit	Struktura miasta
1	Roboty drogowe	Adresy
2	Targowiska	Drogi krajowe i wojewódzkie
3	Jednostki pomocnicze	Ulice 1:50 001-1:150 000
4	Administracja i urzędy	Ulice 1:5 000-1:50 000
5	Organizacje pozarządowe	Ulice 0- 1:4 999
6	Oferty sprzedaży lokali na rzecz najemców	Kolej
7	Oferty sprzedaży nieruchomości miasta Łodzi	Działki
8	Ochrona zdrowia	Budynki
9	Oświata i wychowanie	Cieki
10	Rozrywka	Pomniki przyrody
11	Miejsca do grillowania	Zbiorniki wodne
12	Gastronomia	Cmentarze
13	Kultura	Parki, zieleńce, skwery
14	Sztuka	Lasy miejskie
15	Religia	Dzielnice
16	Sport	
17	Komunikacja	
18	Hotele	
19	Osiedla	
20	Numery bloków	
21	System Informacji Miejskiej (SIM)	
22	Obszar turystyczny	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Łódzkiego Internetowego Systemu Informacji o Terenie – InterSIT.

Organizacja mapy podstawowej pozwala na czerpanie wiedzy o mieście, a dodatkowe funkcje wzbogacają mapę o przebieg linii komunikacji miejskiej. Rozwiązanie takie pozwala mieszkańcom na zapoznanie się z podstawowymi informacjami na temat rozmieszczenia obiektów w mieście oraz zapoznanie się z jego strukturą. Mapa ogólna ma mniejsze znaczenie w sferze informowania aktorów lokalnych o zmianach na terenie miasta. W obszarze tematycznym mapy ogólnej znalazły się również takie elementy, jak zieleń miejska oraz pomniki przyrody. W przypadku tych ostatnich brakuje jednak informacji na temat poszczególnych pomników po wskazaniu ich przez użytkownika. Jest to dlatego zaskakujące, że w poprzedniej wersji mapy ogólnej możliwe było uzyskanie takich informacji.

Mieszkańcy miasta dzięki mapom tematycznym mogą zapoznać się z innymi sferami funkcjonowania miasta. Jedną z takich warstw jest mapa sieci technicznego uzbrojenia terenu, pozwalająca zapoznać się z informacją na temat lokalizacji sieci: wodociągowej, kanalizacyjnej, energetycznej, gazowej, ciepłowniczej i telekomunikacyjnej. Mapy tego rodzaju mogą służyć inwestorom w celu zapoznania się z możliwościami dokonania przyłączy do wybranej sieci.

Analiza teoretyczna wskazywała, że jedną z głównych informacji o prawie miejscowym jest dostęp do zasobów związanych z planowaniem przestrzennym. W łódzkim InterSIT funkcjonuje warstwa pozwalająca na zapoznanie się ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta oraz planami miejscowymi. Warstwa ta uzupełniona jest o dane przestrzenne związane z uchwałami dotyczącymi przystąpienia do sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego. Mapa ta opracowywana jest przy współpracy z Miejską Pracownią Urbanistyczną w Łodzi. Mankamentem mapy jest sposób wyświetlania studium uwarunkowań, które prezentowane jest w postaci obrazów rastrowych, które nie charakteryzują się takim stopniem czytelności, jak mapy wektorowe.

Ważnym elementem warstwy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jest możliwość zapoznania się w InterSIT z informacją o numerze uchwały, która dotyczy wybranego przez użytkownika planu miejscowego, obszaru ograniczonego odpowiednimi ulicami, czy stanem prawnym, rozumianym jako informacja o tym czy plan obowiązuje, czy też utracił ważność. Informacje znajdujące się na mapie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz MPZP Miasta Łodzi pozwalają również na identyfikację uchwały w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego.

Dodatkowe funkcje mapy związanej z planowaniem przestrzennym umożliwiają zapoznanie się z tekstem uchwały Rady Miejskiej w Łodzi odnoszącej się do wskazanego przez użytkownika planu miejscowego. Kolejnym krokiem jest zapoznanie się z rysunkiem planu, które w niektórych przypadkach przyjmują postać zwektoryzowanych plików PDF, przez co są one bardziej kłopotliwe w oglądaniu. W portalu brak jest również wizualizacji planów miejscowych, które pozwoliłyby na powiązanie przeznaczenia poszczególnych terenów z konkretnym terenem w mieście. Jest to możliwe dopiero po obejrzeniu plików zewnętrznych. Należy jednak uznać, że powiązanie najważniejszych elementów planów miejscowych z systemem informacji o terenie daje możliwość dostarczenia wyczerpującej informacji na temat obecnego stanu pokrycia miejscowymi planami oraz wymogami w zakresie zagospodarowania przestrzeni.

Informacji o zmianach zagospodarowania przestrzeni w Łodzi dostarczać mogą również ortofotomapy zawarte w portalu InterSIT. Możliwe jest to dzięki porównaniom poszczególnych ortofotomap. Obecnie dostępne są ortofotomapy z lat 1994, 2005, 2007, 2009 oraz 2011. Dzięki tego rodzaju mapom społeczność lokalna może dzięki analizom wzrokowym ocenić, jakie zmiany zaszły w ich najbliższym otoczeniu.

Z punktu widzenia społeczności lokalnej wartościową mapą może okazać się mapa zagrożeń ładu i porządku w Łodzi. Pozwala ona na wskazanie obszarów o największej liczbie wykroczeń oraz lokalizować poszczególne typy wykroczeń na terenie miasta. Rozbudowanie tej mapy pozwoli na wykorzystanie jej przez Straż Miejską, która dostarcza danych na temat zaistniałych wykroczeń. Podobnie wymiar społeczny może mieć mapa „Czyste miasto”, która prezentuje dane o punktach zbiórek zużytych baterii, elektrośmieci czy przeterminowanych lekarstw.

Mapy uzupełnione są przez warstwy o mniejszym znaczeniu z punktu zarządzania miastem. Powiązane są one z turystyką i rekreacją. Należą do nich mapa rewitalizacji, mapy historyczne, mapa Litzmanstadt Getto oraz mapa rowerowa. Ta ostatnia stworzona została przy współpracy z Fundacją Normalne Miasto–Fenomen, która odpowiada za aktualizację tej części geoportalu.

Innym przykładem wykorzystania systemów informacji przestrzennej do celów informacyjnych jest geoportal gminy miejsko-wiejskiej Aleksandrów Łódzki⁴. Mimo innej skali opracowania zarówno pod względem potencjalnej liczby odbiorców, jak i powierzchni opracowania, należy uznać ten portal

⁴ <http://aleksandrow.sipgminy.pl/>, 21.02.2013.

za jedną z alternatyw pozwalającą na zdobycie szybkiej informacji o obszarze miasta i gminy. Geoportal opracowany został na potrzeby gminy przez Pracownię Urbanistyczno-Architektoniczną GARD z wykorzystaniem oprogramowania firmy CGIS. Rozpoczął on swoje funkcjonowanie 14 lutego 2013 r.

Mechanizm geoportalu Aleksandrowa Łódzkiego pozwala w dwojaki sposób wyświetlać dane przestrzenne na mapie. Możliwe jest to przez włączanie map w oknie widoku warstw, przez wybór map tematycznych, które włączają przypisane do tematu warstwy. Dane geoportalu nie pozwalają na płynną zmianę skali, co zostało podyktowane wymogami technicznymi. Prezentowane w systemie informacji przestrzennej gminy dane obrazują plany zagospodarowania przestrzennego, które w zależności od daty uchwalenia charakteryzują się różnymi skalami, zaczynając od skali 1:10 000 do skali 1:1000. Wymaga to ustalenia konkretnych wartości skalowania rysunków, aby nie dochodziło do nadinterpretacji prezentowanych w portalu danych.

Geoportal Aleksandrowa Łódzkiego prezentuje rysunki planów miejscowych jako wektoryzowane warstwy, które pozwalają społeczności na zapoznanie się z obowiązującym prawem miejscowym. Jest to istotne ze względu na to, że 99,3%⁵ powierzchni gminy pokryta jest planami zagospodarowania przestrzennego. System odsyła użytkownika do dokumentów związanych z planem, tj. uchwały oraz Dziennika Urzędowego Województwa Łódzkiego, jednak dokumentów należy wyszukiwać samodzielnie na osobnych stronach np. na stronie BIP Aleksandrowa Łódzkiego. Funkcjonalność ta nie jest dostępna w mapie tematycznej przeznaczenia terenu w planie miejscowym.

Wartością dodaną systemu jest jego ważna funkcjonalność, która umożliwia użytkownikowi zapoznać się z treścią wypisów, które niezbędne są w procesie uzyskiwania pozwolenia na budowę, podziału czy scalenia działki oraz są źródłem informacji na temat możliwości wykorzystania nieruchomości. Dzięki zakładce wypis z planu miejscowego każdy inwestor może zapoznać się ze stanem prawnym działki, wynikającym z zapisów dokumentów z zakresu planu miejscowego. Kolejne mapy tematyczne (obręby i działki) uzupełniają tę wiedzę o numery ksiąg wieczystych, zdeponowanych w sądach, a obecnie dostępnych w Podsystemie Dostępu do Centralnej Bazy Danych Ksiąg Wieczystych Ministerstwa Sprawiedliwości. Podobny wymiar ma mapa tematyczna użytki gruntowe, która sporządzona została zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ewidencji gruntów i budynków [*Rozporządzenie ... 2001*].

⁵ Wyliczenia na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS dla 2011 r.

Podobnie jak w przypadku omawianego InterSIT, geoportal Aleksandrowa Łódzkiego zawiera dostęp do informacji o sieci technicznego uzbrojenia terenu. Ewenementem jest natomiast informacja o przynależności dróg na terenie miasta i gminy, które podzielone zostały na drogi gminne, krajowe i powiatowe. Dodatkowe warstwy dostępne na geoportalu pozwalają na zapoznanie się użytkownikowi ze strukturą miasta, wodami i osuwiskami, mapą openstreet-map oraz ortofotomapą pozyskaną przez połączenie z serwerami krajowego geoportalu.

Uzupełnieniem map jest system zgłaszania usterek „Napraw Aleksandrów”, dzięki niemu społeczność lokalna może zgłosić niedociągnięcia zarówno w geoportalu, jak również te, które wynikają z życia codziennego w mieście. Element ten staje się systemem interaktywnej komunikacji z władzami miasta, które odpowiedzialne są za podnoszenie jakości życia mieszkańców przez możliwość sprostania ich potrzebom.

Podsumowanie

Zaprezentowane systemy informacji przestrzennej nie wyczerpują zakresu danych, jakie można prezentować w geoportalach. Założeniem geoportali jest możliwość wzbogacania ich o nowe dane przestrzenne o różnej szczegółowości. Jak wskazują badania mapy i modele pozbawione przypisanych danych są opracowaniami o niższej funkcjonalności od opracowań wykorzystujących technologię GIS. Takie opracowania pozwalają na zrozumienie złożonych struktur miejskich oraz stają się podstawą poznania mechanizmów rozwoju miasta. [Okunuki 2001, s. 187; Shiode, 2001, s. 263].

Umożliwienie dostępu do danych o przestrzeni pozwala na zapoznanie się z nimi w zindywidualizowany sposób. Jest to również metoda na tanie i proste przekazywanie danych, które w konsekwencji pozwala oszczędzać czas aktorów lokalnych. Idea systemów informacji przestrzennej pozwala w szybki sposób wprowadzać dane, monitorować zmiany. Nie można zapomnieć o tym, że systemy informacji przestrzennej są elementem pozwalającym na ocenę i kontrolę aktywności władz samorządowych, co zgodne jest z ideą społecznej odpowiedzialności biznesu w odniesieniu do samorządów.

Nieustanny rozwój technologii GIS pozwala z optymizmem patrzeć w przyszłość w odniesieniu do angażowania społeczności lokalnej we współzrządzenie. Widoczne jest to na przykładzie Aleksandrowa Łódzkiego, gdzie mieszkańcy otrzymali możliwość wnoszenia sugestii związanych z funkcjonowaniem miasta. Kolejnym pożądanym etapem będzie możliwość podejmowania

wania dyskusji publicznych z użyciem technologii GIS oraz łatwego wariantowania rozwiązań planistycznych.

Istotną informacją stają się również spadające koszty tworzenia geoportali. Gromadzenie danych dla Łodzi obejmuje projekty, które stanowiły kilkietapowe działania przekraczające kwoty miliona zł. W przypadku portalu Aleksandrowa Łódzkiego poniesione nakłady gminy wyniosły ok. trzydziestu tys. zł. Staje się to ważne, ponieważ realizacja kluczowego tematu danych przestrzennych „zagospodarowanie przestrzenne” na zostać zakończona 3 grudnia 2013 r.

Literatura

- Barczyk S., 2010, *Przedsiębiorczy samorząd lokalny i jego instytucje*. Wyd. AE, Katowice.
- Dyrektywa 2003/98/we Parlamentu Europejskiego i Rady z 17 listopada 2003 r. w sprawie ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego, Dz.U. L 345 z 31.12.2003.
- Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej INSPIRE, OJ L 108, 25.4.2007.
- Europejska agenda cyfrowa*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, 2010, Bruksela, COM (2010) 245 wersja ostateczna.
- Gaździcki J., 2010, *Internetowy leksykon geopatyczny*. Polskie Towarzystwo Informatyki Przestrzennej, <http://www.ptip.org.pl/>.
- Okunuki K., 2001, *Urban Analysis with GIS*. „GeoJournal”, t. 52, Wyd. 3.
- Przepiórkiewicz J., Szumski Z., 2002, *Najlepsza po tej stronie Atlantyku?* „CAD Magazyn”.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Dz.U. 2001 nr 38 poz. 454.
- Shiode N., 2001, *3D Urban Models: Recent Developments in the Digital Modelling of Urban Environments in Three-dimensions*. „GeoJournal”, t. 52, Wyd. 3.
- Siemiński W., Bida-Wawryniuk Z., 2009, *Dostęp mieszkańców woj. mazowieckiego do informacji publicznej z zakresu planowania przestrzennego*. „Człowiek i środowisko” 33 (1-4).
- Sztando A., 2011, *Niedostatki społecznej odpowiedzialności władz gmin w planowaniu strategicznym rozwoju lokalnego*, [w:] *Społeczna odpowiedzialność organizacji*.

Polityczna poprawność czy obywatelska postawa? Z. Pisza, M. Rojek-Nowosielska (red.). Prace Naukowe UE, Nr 220/2011, Wyd. UE, Wrocław.

Sztando A., 2012, *Social Responsibility of Communal Authorities vs. Strategic Planning of Local Development*. „Regional development and planning”, t. 3 (2012), wyd. 3.

United Nations, 2005, *Land Administration in the UNECE Region. Development Trends and Main Principles*, Geneva.

Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227, z późn. zm.

Ustawa z 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej, Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489, z późn. zm.

Zbiegień-Maciąg L., 2002, *Etyka w zarządzaniu organizacją*. [w:] *Etyka biznesu*, J. Dietl, W. Gasparski (red.). Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.