

Marcin Feltynowski*

TERYTORIALNY WYMIAR SYSTEMÓW INFORMACJI PRZESTRZENNEJ

Wprowadzenie

Systemy informacji przestrzennej są obecnie elementem rozwijającego się społeczeństwa oraz budowania relacji między instytucjami. Systemy te można uznać za narzędzie, będące elementem realizacji założeń *Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu* Europa 2020¹. Narzędzie to pomaga w osiągnięciu założeń strategii w zakresie budowania społeczeństwa cyfrowego w Europie. Wykorzystanie systemów informacji przestrzennej wpływa na budowanie potencjału innowacyjnego na terenie miast i obszarów wiejskich. Systemy informacyjne stają się również podstawą rozpowszechniania danych, informacji i wiedzy oraz realizowania szerokiego spektrum usług w relacjach społeczność lokalna–przedsiębiorcy, społeczność lokalna–władze lokalne, czy w końcu władze lokalne–przedsiębiorcy.

Założenia strategii Europa 2020 znajdują swoje odzwierciedlenie w *Europejskiej agendzie cyfrowej*², która wskazuje na ważną rolę technologii informacyjno-komunikacyjnych w życiu społecznym i gospodarczym. Najważniejszym elementem sprecyzowanym w tym dokumencie jest wykorzystanie Internetu oraz elementów z nim powiązanych do celów komunikacji oraz swobodnego wyrażania poglądów. Internet staje się podstawą do upowszechniania informacji zawartych w systemach informacji przestrzennej, a ich wykorzystanie w sposób interaktywny

* Doktor nauk ekonomicznych, adiunkt w Katedrze Gospodarki Regionalnej i Środowiska, Uniwersytet Łódzki.

¹ Komisja Europejska, *EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, COM/2010/2020 końcowy.

² Komunikat Komisji do Parlamentu europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów *Europejska agenda cyfrowa*, COM/2010/0245 końcowy.

pozwała na komunikację między społecznością lokalną a władzami lokalnymi w celu budowania społeczeństwa obywatelskiego i tożsamości z terytorium, która wynika ze współrzędzenia. Pomimo wskazań strategii Europa 2020, iż rozwój związany ze społeczeństwem cyfrowym odbywać się ma na obszarze regionalnym, krajowym i unijnym, to jego podstawy odbywać się mają w społecznościach lokalnych, z uwagi na fakt relacji i powiązań, które są najsilniejsze we wspólnotach samorządowych na poziomie lokalnym.

Ważnym elementem dopełniającym idee zawarte w strategii Europa 2020 jest Dyrektywa z 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE)³, która wskazuje obszary, dla których należy zbierać i udostępniać informacje przestrzenne. Mają się one stać podstawą do informowania społeczności lokalnej o procesach zachodzących w samorządzie oraz przyczynić się do budowania powiązań między aktorami lokalnymi a terytorium przez współzarządzanie.

1. Systemy informacji przestrzennych w procesach decyzyjnych

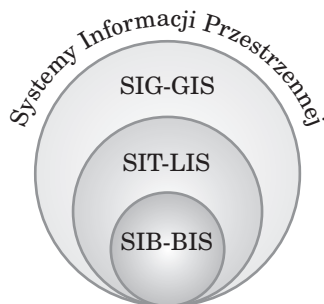
Rozwój systemów informacji przestrzennej sięga lat sześćdziesiątych XX wieku. Zapoczątkowano wówczas rozwiązania integrujące informację przestrzenną z wykorzystaniem komputerów. Rozkwit systemów informacji przestrzennej nastąpił natomiast w latach dziewięćdziesiątych, kiedy to upowszechnione zostały komputery osobiste, a ich ceny pozwalały na zakup przez przeciętnego obywatela. Od lat dziewięćdziesiątych XX wieku następuje stały rozwój technologii, związanej z systemami informacji przestrzennej.

W literaturze przedmiotu pojawia się wiele pojęć związanych z systemami informacji przestrzennej: systemy informacji geograficznej, systemy informacji o terenie, systemy informacji o budynkach. Pojęcia systemy informacji przestrzennej oraz systemy informacji geograficznej uznawane są najczęściej w literaturze za synonimy. W takim ujęciu należy uznać, że pojęcia te wskazują na wybraną grupę systemów informacji przestrzennej odnoszącą się do map wielkoskalowych, ale także skupiają one ogół pojęć związanych z GIS. Z drugiej strony systemy

³ Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej, OJ L 108, 25.4.2007.

informacji geograficznej stanowią element wskazujący na zbiór systemów informacji o środowisku geograficznym. W zależności od skali opracowania, pojęcie to dzieli się na systemy informacji geograficznej, systemy informacji o terenie oraz systemy informacji o budynkach. Ponieważ wszystkie systemy informacji przestrzennej pozwalają na dowolne ich skalowanie, można przyjąć, że system dokładniejszy, czyli z większą skalą da się przedstawić w skalach mniejszych, mniej dokładnych. Zależności te w prosty sposób można zaprezentować poprzez zawieranie się poszczególnych rodzajów systemów informacji przestrzennej w sobie (rys. 1).

Zamienność definicyjna dotycząca systemów informacji przestrzennej w Polsce wynika z tłumaczenia angielskiego terminu *geographical information system* jako systemy informacji przestrzennej. Nie należy jednak się spierać z rozbieżnościami definicyjnymi, jeżeli znany jest ich kontekst.



Rysunek 1. Zależności między systemami informacji przestrzennej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Gaździcki (2010), *Internetowy leksykon geomatyczny*, Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, <http://www.ptip.org.pl/>, stan 20.01.2013.

Prezentowane podejście do systemów informacji przestrzennej (SIP – ang. *spatial information system* SIS) pozwala na ich zdefiniowanie. 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.⁴ Przyjazną dla użytkownika definicję stworzyła również agencja rządowa Stanów Zjednoczonych NASA⁵, która wskazuje systemy informacji przestrzennej

⁴ J. Gaździcki, *Systemy informacji przestrzennej*, Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa–Wrocław 1990.

⁵ NASA ang. *National Aeronautics and Space Administration*, tłumaczenie Narodowa Agencja Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej.

jako zintegrowany system złożony ze sprzętu komputerowego, oprogramowania i przeszkolonych pracowników, pozwalający na łączenie danych o charakterze topograficznym, demograficznym, użytkowym oraz obiektów, obrazu i innych zasobów danych, posiadających odniesienie przestrzenne.⁶

Wskazane definicje nie w pełni prezentują możliwości, jakie niosą ze sobą systemy informacji przestrzennej. Próbę taką podjął prof. J. Urbański, stwierdzając, że system informacji przestrzennej to złożony system użytkowy, składający się z komputera, oprogramowania, danych geograficznych, obsługi oraz zadań, które są wykonywane. Jest on zaprojektowany w celu efektywnego przechowywania, uaktualniania, przetwarzania, analizowania i wyświetlania wszystkich form informacji mających odniesienie geograficzne.⁷ Definicja ta nie wskazuje jednak podstawowej cechy systemów informacji przestrzennej, a mianowicie informacji na temat gromadzenia danych przestrzennych. Obecnie oprócz administracji publicznej oraz podmiotów gospodarczych, gromadzeniem danych zajmują się osoby prywatne, zbierając je dla własnych potrzeb bądź udostępniania przez portale ogólnodostępne. Pozwala to na szerzenie idei systemów informacji przestrzennej oraz upowszechnianie ich w różnych środowiskach.

Systemy informacji geograficznej związane są z mapami i opracowaniami małoskalowymi, które mogą służyć do wizualizacji danych dla kontynentów, państw czy regionów. Z punktu widzenia społeczności lokalnych ważną rolę odgrywają systemy informacji przestrzennej, pozwalające społeczności na podejmowanie decyzji związanych z daną przestrzenią. Relacje te pogłębiają się dzięki możliwości współuczestnictwa w podejmowaniu decyzji dotyczących danego terytorium. Podstawą działań w tym zakresie jest system informacji o terenie określany przez Międzynarodową Federację Geodetów (FIG), 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.⁸

⁶ <http://www-foia.ksc.nasa.gov>, 28.12.2012.

⁷ J. Urbański, *Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 15–24.

⁸ United Nations, *Land administration in the UNECE region. Development trends and main principles*, Geneva 2005, s. 71–72.

Definicja ta wskazuje, że systemy informacji o terenie (SIT – ang. *land information system* LIS) mogą być wykorzystywane w samorządach lokalnych do budowania relacji władz z aktorami lokalnymi, którzy dzięki wykorzystaniu nowych technologii będą mogli współrządzić gminą. Oprócz funkcji systemów informacji o terenie wynikających z definicji, ważna okazuje się również funkcja marketingowa, która ukształtowana jest na bazie funkcji informacyjnej, jaką pełnią systemy informacji o terenie w środowiskach lokalnych. To dzięki SIT władze lokalne mogą prezentować założenia związane z polityką rozwoju lokalnego oraz z politykami cząstkowymi prowadzonymi przez władze samorządowe. Za pomocą systemów informacji o terenie możliwa jest prezentacja produktów miejskich związanych z turystyką, planowaniem przestrzennym czy gospodarką nieruchomościami. Wymieniony kanon nie zamyka listy elementów, które mogą być prezentowane w geoportalach. Funkcja marketingowa, z punktu widzenia podnoszenia konkurencyjności jednostki terytorialnej, staje się jedną z metod konkurowania w różnych sferach funkcjonowania tych jednostek, stanowiąc narzędzie marketingowe.

Mniejsze znaczenie w sferze praktycznego wykorzystania systemów informacji przestrzennej odgrywają obecnie systemy informacji o budynkach (SIB – ang. *building information system* BIS). Odnoszą się one do sfery zarządzania budynkami lub grupami budynków. Ich skala opracowań musi być oparta na dużej dokładności planów budynków. Produkty tego typu nie mają znaczenia dla terytorium oraz jednostek terytorialnych. Mogą służyć natomiast usprawnianiu zarządzania majątkiem i obiektami przedsiębiorstw.

Ważnym pojęciem, powiązaniem z systemami informacji przestrzennej, jest infrastruktura informacji przestrzennej. Pojęcie to zostało zamieszczone w Dyrektywie INSPIRE wskazując, że na infrastrukturę informacji przestrzennej składają się metadane, zbiory danych przestrzennych oraz usługi danych przestrzennych (rozumiane jako operacje, które mogą być prowadzone na danych posiadających odniesienie przestrzenne), usługi i technologie sieciowe, porozumienia w sprawie wspólnego korzystania, dostępu i użytkowania oraz mechanizmy kontroli i monitorowania, procesy i procedury ustanowione, stosowane lub udostępniane zgodnie z INSPIRE⁹. Tak określona infrastruktura zapewnić ma spójność danych na poziomie Wspólnoty oraz szczeblu krajowym, regionalnym, czy lokalnym, stając się podstawą budowania

⁹ Artykuł 3 Dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 14 marca 2007 r., ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej, OJ L 108, 25.4.2007.

spójnego systemu informacji przestrzennej z bazami danych przestrzennych o wszystkich krajach członkowskich. Założenia Dyrektywy INSPIRE wskazują, że dane przestrzenne mają być wykorzystywane powszechnie przez organy administracji rządowej i samorządowej, udostępniane mają być również społeczności w celu tworzenia usług o wartości dodanej, służących organom publicznym i samemu społeczeństwu.

Idea upowszechniania informacji przestrzennej w administracji publicznej zbieżna jest z założeniami idei *Public Participation GIS* (PPGIS). Idea PPGIS zakłada wykorzystanie systemów informacji o terenie w celu poszerzenia udziału obywateli w kształtowaniu polityki, w szczególności na szczeblu lokalnym. Idea ta wskazuje również ważną rolę systemów informacji o terenie w funkcjonowaniu i osiąganiu celów przez organizacje pozarządowe, grupy oddolnego oddziaływania oraz społeczności lokalne. Obecność systemów informacji o terenie w jednostkach samorządowych może prowadzić do nasilenia partycypacji społecznej w kształtowaniu polityki i budowania społeczeństwa obywatelskiego. Wykorzystanie SIT w procesach decyzyjnych pozwala na umocnienie zasad demokracji lokalnej.¹⁰ W ujęciu tym systemy informacji o terenie mają być elementem rozwoju oddolnego (*bottom-up*) zgodnego z paradygmatem rozwoju lokalnego („od dołu”).¹¹ Możliwości takie dają lepsze zrozumienie procesu decyzyjnego, poprzez jego czytelność, upowszechnienie i wyższy poziom przepływu informacji między aktorami lokalnymi.

Budowanie społeczeństwa obywatelskiego poprzez udostępnianie informacji w postaci wizualizowanej, staje się możliwe dzięki wykorzystaniu technologii GIS. Dla współczesnych miast i gmin najważniejszy okazuje się przepływ informacji, ponieważ to one stają się systemem informacji.¹² Systemy informacji o terenie stają się elementem uzupełniającym procesy decyzyjne, zarządcze w zakresie funkcjonowania terytorium. Wagę systemów informacyjnych podkreśla fakt, że pozwalają one na interakcje między aktorami lokalnymi w czasie rzeczywistym. PPGIS wykorzystywany jest w celu rozwijania świadomości społeczności lokalnych oraz wzmocnienia powiązań pomiędzy członkami wspólnoty lokalnej. Ma to prowadzić do zachęcania ludzi, aby angażowali

¹⁰ R. Sieber, *Public Participation and Geographic Information Systems: A Literature Review and Framework*, „Annals of the American Association of Geographers”, 96/3, 2006, s. 491–507; D. Weiner, T. Harris, W. Craig, *Community participation and geographic information systems*, [w:] *Community participation and geographic information systems*, red. W. Craig, T. Harris, D. Weiner, London 2002, Taylor & Francis, s. 3–16.

¹¹ A. Jewtuchowicz, *Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005, s. 58.

¹² J. Regulski, *Planowanie miast*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1986, s. 27 – 28.

się w podejmowanie decyzji i rozwijanie realnego wpływu mieszkańców na funkcjonowanie jednostki terytorialnej. Zjawisko to można odnieść do terminu obecnego w literaturze anglojęzycznej *empowerment*.¹³ Rozwiązania te zwane są również „elektronicznym ratuszem”, co w polskiej literaturze przedmiotu można powiązać z e-urzędem. Należy jednak uznać, że idea PPGIS w Polsce daleka jest od założeń prezentowanych w publikacjach międzynarodowych.¹⁴

2. Terytorium i informacja

Karta Ateńska z 2003 roku wskazuje ważny aspekt funkcjonowania jednostek osadniczych, jakim jest tożsamość. Urbanisci wskazują, że nowe zasady projektowania urbanistycznego mają przyczynić się do zapewnienia spójności oraz nowe możliwości przekładające się na osiągnięcia w zakresie łączności, informatyki i transportu. Może to prowadzić do znacznego podniesienia poziomu życia obywateli. Nowe technologie, w połączeniu z wartościami historycznymi i kulturowymi, mają kreować tożsamość jednostek osadniczych.¹⁵

Kreowanie nowej tożsamości w społecznościach lokalnych wiąże się z pojęciem terytorium. Przestrzeń lokalna staje się swego rodzaju przestrzenią fizyczną wykreowaną przez społeczność, która posiada swoją historię i kulturę, wiedzę i umiejętności oraz buduje powiązania między aktorami. Przestrzeń to przy tym nie tylko miejsce interakcji czy tło zdarzeń, lecz składnik tożsamości. Przestrzeń staje się elementem identyfikacji aktorów lokalnych, którzy dzięki niej mogą podkreślić swoją odrębność¹⁶. Jak podkreśla I. Pietrzyk, przestrzeń można ujmować jako przestrzeń geograficzną, relacyjną i instytucjonalną.¹⁷ Dwa

¹³ M. K. McCall, *Seeking good governance in participatory – GIS: A review of processes and governance dimensions in applying GIS to participatory spatial planning*, „Habitat International” 27 (2003), s. 549–573.

¹⁴ Szerzej: R. Kingston, *Web-based PPGIS in the United Kingdom*, [w:] *Community participation and geographic information systems*, red. W. Craig, T. Harris, D. Weiner, London 2002, Taylor & Francis, s. 101–112.

¹⁵ Europejska Rada Urbanistów, *Nowa Karta Ateńska 2003. Wizja miast XXI wieku*, Lizbona 2003, s. 18–20.

¹⁶ T. Burdzik, *Przestrzeń jako składnik tożsamości w świecie globalizacji*, „Kultura – Historia – Globalizacja” nr 11 2012, s. 13; szerzej: A. Matuchniak-Krasuska, *Terytorium jako korelat kultury*, [w:] *Region w gospodarce opartej na wiedzy*, red. A. Jewtuchowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007, s. 29–42.

¹⁷ I. Pietrzyk, *Globalizacja, integracja europejska a rozwój regionalny*, [w:] *Wiedza, innowacyjność, przedsiębiorczość a rozwój regionów*, red. A. Jewtuchowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004, s. 13, 16.

ostatnie rodzaje to nieodzowne elementy terytorium oraz determinanty jego tożsamości.¹⁸ To właśnie relacje pomiędzy aktorami lokalnymi oraz ich natężenie może być elementem podnoszenia konkurencyjności „małej ojczyzny”.¹⁹ Terytorium oprócz zasobów, które są z nim związane, swoją przewagę konkurencyjną buduje na odpowiedniej formie organizacji i integracji społecznych.²⁰

Pojęcie terytorium wiąże się również lokalnością i rozwojem lokalnym, a te z kolei określoną przestrzenią geograficzną, ekonomiczną czy społeczną.²¹ Jak wskazuje A. Jewtuchowicz „rozwój lokalny jest rozwojem terytorialnym, a nie sektorowym, co oznacza, że relacje między różnymi działalnościami zlokalizowanymi na danym terytorium są bazą jego rozwoju”²². Możliwość zdynamizowania rozwoju jest możliwa dzięki odpowiedniemu zagospodarowaniu, angażowaniu w rozwój elementów materialnych i niematerialnych oraz akceptacji zmian, które mają poprawiać poziom konkurencyjności i jakość życia mieszkańców.

To właśnie dzięki angażowaniu się w proces decyzyjny aktorzy lokalni mogą wykazać się współdziałaniem na rzecz wspólnego dobra, poprzez wyznaczanie celów akceptowanych przez szerokie grono społeczności lokalnej. Tutaj ważna okazuje się koncepcja *governance*, czyli działanie poprzez sieci powiązań oraz wielość instytucji biorących udział w podejmowaniu decyzji kluczowych dla jednostki terytorialnej. Obok otwartości na to, co lokalne, pojawia się bowiem otwartość na otoczenie bliższe i dalsze, uwidocznione przez rozbudowane kontakty międzynarodowe. Demokratyzacja procesów podejmowania decyzji prowadzi również do wprowadzania nowych modeli i metod związanych z możliwością uczestniczenia aktorów lokalnych w funkcjonowaniu społeczeństw lokalnych. Ważne okazuje się również wprowadzanie innowacji w środowiskach lokalnych. Koncepcja *governance* zakłada również

¹⁸ P. Perrin, *Un apport autrichien a la theorie du territoire*, „Revue d'Economie Regionale et Urbaine” 2001, no 2 [za:] I. Pietrzyk, *Globalizacja, integracja europejska a rozwój regionalny*, [w:] Wiedza, innowacyjność, przedsiębiorczość a rozwój regionów, red. A. Jewtuchowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004, s. 13.

¹⁹ A. Jewtuchowicz, *Środowiska przedsiębiorczości a problem spójności gospodarki regionu*, [w:] *Struktury i procesy kształtujące łódzki region społeczno-gospodarczy*, red. A. Jewtuchowicz, A. Suliborski, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002, s. 213.

²⁰ A. Jewtuchowicz, *Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005, s. 66.

²¹ A. Jewtuchowicz, *Środowiska przedsiębiorczości a problem spójności gospodarki regionu*, [w:] *Struktury i procesy kształtujące łódzki region społeczno-gospodarczy*, red. A. Jewtuchowicz, A. Suliborski, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002, s. 215.

²² A. Jewtuchowicz, *Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005, s. 60.

kreowanie postaw liderów lokalnych, którzy przez swoje charyzmatyczne postawy inicjują i stymulują współdziałanie aktorów lokalnych.²³

Połączenie rozwoju lokalnego, terytorium oraz koncepcji *governance*, pozwala stwierdzić, że zaangażowanie w działania związane z rozwojem lokalnym jest tym większe, im bardziej zrozumiałe są procesy zachodzące w danej zbiorowości. Współrzędzenie pozwala na osiągnięcie wyższego poziomu tożsamości z danym miejscem, a terytorium staje się miejscem wymiany poglądów między różnymi aktorami. Przynależność terytorialna konsoliduje społeczność lokalną z nim związaną, dochodzi bowiem do sytuacji, w której przywiązanie do „ojczyzny prywatnej (lokalnej)” jest silniejsze od związków z ojczyzną narodową²⁴.

Partycypacyjny styl rządzenia oparty na budowaniu sieci między aktorami lokalnymi, oddolne inicjatywy oraz duża rola środków przekazu, w tym również Internetu umożliwiają budowanie sieci między aktorami lokalnymi. Staje się to podstawą do dystrybuowania informacji w środowisku lokalnym, a „globalna pajęczyna” wspomaga inicjatywy lokalne, dając możliwość do komunikowania się oraz podstawy do czerpania z dobrych praktyk wykorzystywanych w świecie globalnym i dostępnych dzięki informacjom zawartym w sieci. Dostęp do informacji stał się podstawą budowania tożsamości lokalnej. Jest ona traktowana jak dobro ekonomiczne, lecz staje się również czynnikiem życia społecznego i rozwiązaniem do korzystania ze swoich praw w demokratycznym społeczeństwie.²⁵

Informacja jest wytwarzana i dystrybuowana przez instytucje publiczne i prywatne. Wykorzystanie jej przez aktorów lokalnych prowadzi do jej modyfikacji, pozwalając na kreowanie nowych informacji i nowej wiedzy. Do przetwarzania informacji wykorzystuje się systemy informatyczne i informacyjne, służące społeczności do udostępniania i upowszechniania informacji.

3. Systemy informacji o terenie w budowaniu tożsamości społeczności lokalnych

Systemy informacji o terenie, w dobie budowania społeczeństwa informacyjnego oraz społeczeństwa obywatelskiego, są elementem wspierającym te procesy. Należy jednak podkreślić znaczenie budowania

²³ P. John, *Local Governance in Western Europe*, London 2001, Sage Publication, s. 17.

²⁴ T. Burdzik, *Przestrzeń jako składnik tożsamości w świecie globalizacji*, „Kultura – Historia – Globalizacja” nr 11, 2012, s. 16.

²⁵ K. Krzysztofek, M. S. Szczepański, *Zrozumieć rozwój. Od społeczeństw tradycyjnych do informacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2005, s. 170–190.

świadomości społecznej oraz władz lokalnych o zaletach wykorzystania tego rodzaju rozwiązań w procesach zarządzania oraz współrzędzenia w podstawowych jednostkach podziału administracyjnego kraju. Świadomość ta musi być powiązana z koniecznością budowania w gminach systemów informacji o terenie. Wymusza to poszukiwanie dobrych praktyk związanych z tworzeniem geoportali gminnych, które służyć mają jako element udostępniania odniesionej przestrzennie informacji o gminie. Założenia związane z systemami informacji o terenie, *Public Participation GIS* oraz relacjami zachodzącymi na określonym terytorium wskazują, że systemy informacji o terenie mogą stać się elementem budowania powiązań między aktorami lokalnymi, a także podstawą budowania tożsamości z określonym terytorium.

Zalet wykorzystania systemów informacji o terenie w gospodarce lokalnej należy upatrywać w sferze udostępniania odniesionych przestrzennie danych. Zakres danych, jakie wykorzystywane będą w przyszłości, można określić na podstawie załączników Dyrektywy INSPIRE oraz ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej²⁶. Wskazują one grupy tematyczne²⁷, jakich będą dotyczyć dane przestrzenne gromadzone i udostępniane w ramach geoportali.

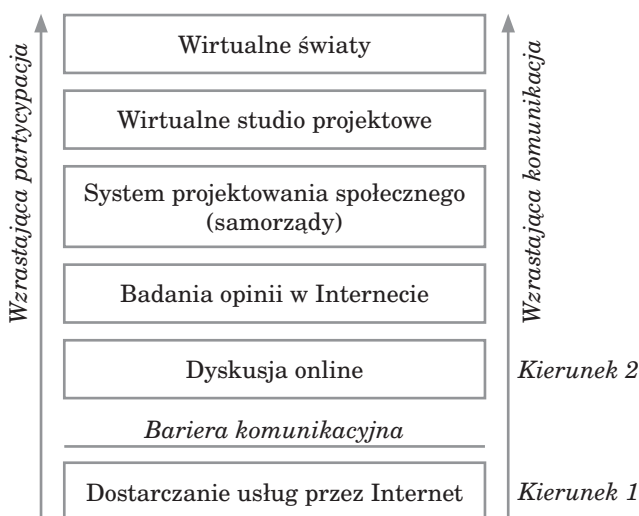
Duża część danych gromadzona była w ramach branżowych geoportali, które na przykład zawierały informacje z zakresu ochrony środowiska, geologii czy granic administracyjnych. Obecnie na podstawie przepisów unijnych INSPIRE większość danych branżowych gromadzona jest na geoportalach krajowych, które są elementem łączącym zasoby danych przestrzennych i mogą być wykorzystywane przez władze lokalne oraz udostępniane szerokiemu gronu odbiorców, w tym aktorom lokalnym, wykorzystującym je w ramach prowadzonych przez nich

²⁶ Ustawa z 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej, DzU 2010, nr 76, poz. 489, z późn. zm.

²⁷ W ramach Dyrektywy INSPIRE oraz ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej, która implementuje prawo unijne do prawa polskiego wyróżniono trzydzieści cztery grupy tematyczne obejmujące: systemy odniesienia za pomocą współrzędnych, systemy siatek georeferencyjnych, nazwy geograficzne, jednostki administracyjne, adresy, działki ewidencyjne, sieci transportowe, hydrografię, obszary chronione, ukształtowanie terenu, użytkowanie ziemi, ortoobrazy, geologię, jednostki statystyczne, budynki, gleby, zagospodarowanie przestrzenne, zdrowie i bezpieczeństwo ludności, usługi użyteczności publicznej i służby państwowe, urządzenia do monitorowania środowiska, obiekty produkcyjne i przemysłowe, obiekty rolnicze oraz akwakultury, rozmieszczenie ludności (demografię), gospodarowanie obszarem, strefy ograniczone i regulacyjne oraz jednostki sprawozdawcze, strefy zagrożenia naturalnego, warunki atmosferyczne, warunki meteorologiczno-geograficzne, warunki oceanograficzno-geograficzne, obszary morskie, regiony biogeograficzne, siedliska i obszary przyrodniczo-jednorodne, rozmieszczenie gatunków, zasoby energetyczne, zasoby mineralne.

działań. Ważnym elementem geoportali na poziomie lokalnym, mogą być warstwy tematyczne rozszerzające zakres wymagany przepisami INSPIRE, dzięki czemu można dostosowywać je do potrzeb społeczności w zakresie wymiany informacji oraz prowadzenia działań na rzecz rozwoju lokalnego i partycypacji społecznej.

Rozwój e-urzędów nie do końca pozwala na osiągnięcie wysokiego poziomu współpracy między aktorami lokalnymi. Wynika to z faktu ograniczonej interakcji między aktorami lokalnymi. Najczęściej interakcje te mają charakter jednostronny, co przejawia się w barierze komunikacyjnej wynikającej ze sformalizowanych procedur, wykorzystywanych w e-urzędach. Bariera komunikacyjna sprawia, że dokumenty składane są w formie elektronicznej, jednakże nie mają one wpływu na podejmowanie kluczowych decyzji dotyczących rozwoju lokalnego.



Rysunek 2. Kierunki rozwoju e-partycypacji

Źródło: A. Hudson-Smith, et. al. *Online Participation: The Woodberry Down Experiment*, „Working Papers Series” no 60, Dec 2002, s. 8.

Podjęcie trudu rozwijania drugiego kierunku rozwoju e-partycypacji, daje możliwości wykorzystywania systemów informacji o terenie jako elementu przekazu wizualizacji rozwiązań w odniesieniu do różnych polityk cząstkowych. Podejście to umożliwia prowadzenie dyskusji on-line i wyrażania swoich opinii w czasie rzeczywistym. Staje się to również podstawą prowadzenia badań na temat proponowanych rozwiązań. Systemy informacji o terenie są również wykorzystywane przez instytucje publiczne do podejmowania kluczowych, strategicznych decyzji. W zależności od dostępnych informacji geoportale mogą

być wykorzystywane przez aktorów lokalnych w podejmowaniu decyzji lokalizacyjnych, gospodarczych czy społecznych. Wszystkie tego rodzaju procesy uzależnione są od otwartości władz lokalnych na udostępnianie i upowszechnianie danych oraz wykorzystanie ich do współpracy z pozostałymi członkami wspólnoty lokalnej.

Ważną cechą geoportali jest również budowanie tożsamości z danym terytorium. Opiera się to na zasadzie łatwiejszego poznawania najbliższego otoczenia, która to funkcjonalność wykorzystywana jest przez członków społeczności lokalnych. Oczywisty staje się fakt, iż systemy informacji o terenie nie tylko pozwalają na podejmowanie kluczowych decyzji w zakresie gospodarczym, społecznym, przestrzennym czy środowiskowym. Stają się one również podstawą informacji o historii oraz kulturze najbliższego otoczenia, w którym funkcjonuje jednostka. Dzięki temu społeczność lokalna może uzyskać informacje na temat dziedzictwa kulturowego, które jest elementem budowania tożsamości oraz pozwala budować więź z terytorium.

Podsumowanie

Rozwój systemów informacji o terenie w podstawowych jednostkach podziału terytorialnego będzie miał duży wpływ na budowanie tożsamości społeczności lokalnej z terytorium. Narzędzia te stają się również w Polsce platformą współpracy pomiędzy społecznością lokalną i przedsiębiorcami, społecznością lokalną i władzami lokalnymi, czy władzami lokalnymi i przedsiębiorcami, dając podstawę do wzajemnej współpracy i działania na rzecz wspólnego dobra. Tego rodzaju narzędzia są również niezbędne w procesie aktywizacji społecznej. To z kolei, jako niezbędny element rozwoju terytorium oraz podnoszenia konkurencyjności, wymusza na aktorach lokalnych budowanie sieci powiązań, pozwalając na osiąganie efektów skali.

W dobie społeczeństwa informacyjnego konieczne jest wykorzystywanie najnowszych osiągnięć technicznych związanych z udostępnianiem informacji, w tym również informacji przestrzennej. Ważnym elementem w procesach stosowania systemów informacji o terenie będzie chęć użytkowania tego rodzaju narzędzi przez aktorów lokalnych, którzy będą mogli wywierać presję na władze lokalne w celu wdrażania zarówno systemów informacji o terenie, jak również kluczowych decyzji związanych z funkcjonowaniem jednostek terytorialnych. Obecnie coraz więcej samorządów wykorzystuje tego rodzaju narzędzia, jako element

polityki informacyjnej. Kolejnym krokiem będzie wprowadzenie możliwości interakcji między użytkownikami systemu oraz przejście na wyższy poziom współpracy w zarządzaniu jednostką terytorialną.

Bibliografia

- Burdzik T., *Przestrzeń jako składnik tożsamości w świecie globalizacji*, „Kultura – Historia – Globalizacja”, 2012, nr 11.
- Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 14 marca 2007 r., ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej, OJ L 108, 25.4.2007.
- Europejska Rada Urbanistów, *Nowa Karta Ateńska 2003. Wizja miast XXI wieku*, Liżbona 2003.
- Feltynowski M., *Systemy informacji przestrzennej jako narzędzie wzmacniania innowacyjności regionu*, [w:] *Budowanie zdolności innowacyjnych regionów*, red. A. Nowakowska, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Wydawnictwo Biblioteka, Łódź 2009.
- Gaździcki J., *Systemy informacji przestrzennej*, Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa–Wrocław 1990.
- <http://www-foia.ksc.nasa.gov>, 28.12.2012.
- Hudson-Smith A., et. al., *Online Participation: The Woodberry Down Experiment*, „Working Papers Series” 2002, no 60.
- Jewtuchowicz A., *Środowiska przedsiębiorczości a problem spójności gospodarki regionu*, [w:] *Struktury i procesy kształtujące łódzki region społeczno-gospodarczy*, red. A. Jewtuchowicz, A. Suliborski, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002.
- Jewtuchowicz A., *Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005.
- John P., *Local Governance in Western Europe*, London 2001, Sage Publication.
- Kingston R., *Web-based PPGIS in the United Kingdom*, [w:] *Community participation and geographic information systems*, red. W. Craig, T. Harris, D. Weiner, London 2002, Taylor & Francis.
- Komisja Europejska, *EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, COM/2010/2020 końcowy.
- Komunikat Komisji do Parlamentu europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Europejska agenda cyfrowa, COM/2010/0245 końcowy.
- Krzysztofek K., Szczepański M. S., *Zrozumieć rozwój. Od społeczeństw tradycyjnych do informacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2005.
- Matuchniak-Krasuska A., *Terytorium jako korelat kultury*, [w:] *Region w gospodarce opartej na wiedzy*, red. A. Jewtuchowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007.
- McCall M. K., *Seeking good governance in participatory – GIS: A review of processes and governance dimensions in applying GIS to participatory spatial planning*, „Habitat International” 2003, 27.
- Pietrzyk I., *Globalizacja, integracja europejska a rozwój regionalny*, [w:] *Wiedza, innowacyjność, przedsiębiorczość a rozwój regionów*, red. A. Jewtuchowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004.

- Regulski J., *Planowanie miast*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1986.
- Siebert R., *Public Participation and Geographic Information Systems: A Literature Review and Framework*, „Annals of the American Association of Geographers”, 2006, 96/3.
- United Nations, Land administration in the UNECE region. Development trends and main principles, Geneva 2005.
- Urbański J., *Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- Ustawa z 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej, DzU 2010, nr 76, poz. 489, z późn. zm.
- Weiner D., Harris T., Craig W., *Community participation and geographic information systems*, [w:] *Community participation and geographic information systems*, red. W. Craig, T. Harris, D. Weiner, London 2002, Taylor & Francis.

TERRITORIAL DIMENSION OF LAND INFORMATION SYSTEMS

Abstract

We are living in the era of building information society now days. Geographical information systems are an element of information society and basis for development of regions and communes. Local development is considered as territorial development. This concept necessitates the integration of societies and building the local identity. It is also the basis for building a civil society, deciding together with the local authorities about the goals of local politics.

This article is attempt to present possible use of land information systems to build relationships among local actors. It becomes attempt to indicate that spatially referenced information can be the basis for the development of relations in the homeland. Grounds for such use of land information system have been written in Polish and European Union law. The second reason is Internet, which is a tool for information flow.