

SYSTEM INFORMACJI PRZESTRZENNEJ JAKO NARZĘDZIE PODEJMOWANIA DECYZYJ W GMINACH – BADANIA WŚRÓD PRACOWNIKÓW URZĘDÓW MIAST ŁÓDZKIEGO OBSZARU METROPOLITALNEGO

Marcin Feltynowski

Uniwersytet Łódzki

Streszczenie. Systemy informacji przestrzennej stają się coraz powszechniejszą formą prezentacji i zarządzania danymi o charakterze przestrzennym. Obszarem wykorzystania systemów informacji przestrzennej są również gminy, gdzie za pomocą tych narzędzi można podejmować decyzje strategiczne oraz wydawać szereg decyzji administracyjnych.

Artykuł prezentuje wyniki badań ankietowych przeprowadzonych w sześciu urzędach miejskich Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Analiza wyników badań, przedstawiona w artykule, ma na celu wskazanie grupy docelowych użytkowników systemów informacji przestrzennej. Dzięki temu możliwe staje się określenie zakresu wiedzy urzędników na temat możliwości i kierunków wykorzystania informacji przestrzennej w różnych obszarach funkcjonowania miasta. Badania weryfikują, czy w wydziałach i referatach urzędów miast zajmujących się gospodarką przestrzenną, gospodarką nieruchomościami, infrastrukturą, rozwojem gospodarczym, promocją gminy, urbanistyką i zarządzaniem kryzysowym wykorzystywane są systemy GIS. Przeprowadzone wywiady bezpośrednie wskazują również, jak wiele obszarów zarządzania gminą może zostać wspartych przez wykorzystanie systemów informacji przestrzennej.

Słowa kluczowe: systemy informacji przestrzennej, Łódzki Obszar Metropolitalny, społeczeństwo informacyjne

WSTĘP

W dobie rozwoju społeczeństwa informacyjnego, które jest elementem gospodarki opartej na wiedzy, oczywistym staje się fakt wykorzystywania informacji i wiedzy, które pozyskiwane są w sposób elektroniczny. Należy pamiętać, że społeczeństwo informacyjne kształtuje się na bazie elementów takich jak [Goliński 2005]:

- postęp techniczny i technologiczny branży ICT (ang. Information and Communications Technology);
- polityka państw i struktur ponadnarodowych;
- przemiany struktur gospodarczych i biznesowych;
- grupy interesów (producenci i operatorzy ICT, społeczeństwo wirtualne i społeczeństwo realne).

Składowe te wskazują, że nieodzownym elementem społeczeństwa informacyjnego jest dbałość o budowanie relacji ze społeczeństwem realnym i wirtualnym, czego elementem może stać się wykorzystanie w administracji samorządowej nowych narzędzi związanych z systemami informacji przestrzennej (GIS – ang. Geographical Information System). Podejście takie wynika z założenia, że dostęp do informacji ma przełożenie na możliwości rozwoju i poziom życia człowieka.

SYSTEMY INFORMACJI PRZESTRZENNEJ W ADMINISTRACJI SAMORZĄDOWEJ

Systemy informacji przestrzennej rozwijają się od lat 60. ubiegłego stulecia. Ich wykorzystanie staje się coraz powszechniejsze, co pozwala również na stawienie czoła wyzwaniom z zakresu budowania społeczeństwa informacyjnego, zintegrowanego zarządzania miastem czy współpracy pomiędzy petentem a urzędem. Systemy informacji przestrzennej zaliczyć należy do grupy systemów informacyjnych, które wspomagają procesy decyzyjne. Odbywa się to poprzez zbieranie, przetwarzanie, przechowywanie, aktualizowanie oraz wizualizację danych, które mają charakter przestrzenny. Oczywistym staje się fakt, że systemy te muszą charakteryzować się takimi elementami jak:

- odpowiedniej klasy sprzęt komputerowy;
- oprogramowanie, które pozwoli analizować i przetwarzać dane mające odniesienie przestrzenne;
- bazy danych o różnej złożoności;
- zadania i problemy, które będą wykonywane i rozwiązywane;
- ludzie koordynujący cały proces gromadzenia i przetwarzania danych.

Narzędzia z zakresu GIS powinny być podstawą decyzji strategicznych, które wpływają na rozwój danej jednostki terytorialnej. Ważnym elementem w integracji zarządzania może być również wykorzystanie tego narzędzia podczas wydawania decyzji administracyjnych.

Obecnie dostrzega się kryzys w sferze finansów publicznych mimo wielu uwag co do wysokich kosztów wdrożenia systemów informacji przestrzennej. Należy zwrócić uwagę na kwestię zarządzania bazami danych oraz uproszczenie niektórych procedur związanych z funkcjonowaniem urzędu. Godne podkreślenia jest to, że systemy informacji przestrzennej mają za zadanie zapobiegać powielaniu się danych w konkretnych bazach, co może wpłynąć pozytywnie na sferę efektywnego zarządzania danymi.

Poprawa jakości świadczonych usług oraz wspomaganie rozwoju lokalnego przy użyciu systemów informacji przestrzennej może następować w wielu wzajemnie powiązanych obszarach. Dotyczy to zarówno planowania strategicznego, jak również planowania przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, rozwoju infrastruktury i przygotowania terenów inwestycyjnych. Ważnym elementem staje się także monitoring środowiska, zagrożeń społecznych czy zarządzanie kryzysowe. W zależności od wielkości jednostki terytorialnej systemu informacji przestrzennej oraz dane mogą służyć szerszemu gronu urzędników. Niezależnie od stopnia wykorzystania danych Polska, a co za tym idzie, również gminy muszą dostosować się do wymagań stawianych przez Dyrektywę INSPIRE [Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE)], która znalazła przełożenie w polskim prawie w postaci ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej. Zapisy tego aktu prawnego wskazują, jakiego rodzaju dane i usługi będą gromadzone oraz wykorzystywane w administracji publicznej. Ustawa podkreśla również rolę interoperacyjności, współdziałania i koordynacji w zakresie baza danych oraz infrastruktury przestrzennej [Art. 1 ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489].

Analizując relacje urzędu oraz gminy z otoczeniem, należy wskazać, że ważną rolę pełnią geoportale prowadzone przez jednostki terytorialne, stając się bazą informacji i wiedzy dla społeczności lokalnej oraz potencjalnych inwestorów. Takie podejście do systemów informacji przestrzennej pozwala uznać je za element wspierający marketing terytorialny i promocję gminy.

Rozwój lokalny i wprowadzanie do jednostek samorządowych narzędzi informatycznych wiąże się bezsprzecznie z realizacją założeń Planu Informatyzacji Państwa 2006–2010 oraz wciąż dyskutowanego Planu na lata 2011–2015. Wskazania tych dokumentów podkreślają, że:

- administracja ma stać się podstawą funkcjonowania nowoczesnego państwa;
- powinna następować racjonalizacja wydatkowania środków na rozwój społeczeństwa informacyjnego i informatyzację urzędów;
- wprowadzane rozwiązania mają mieć charakter neutralny i technologicznie spójny.

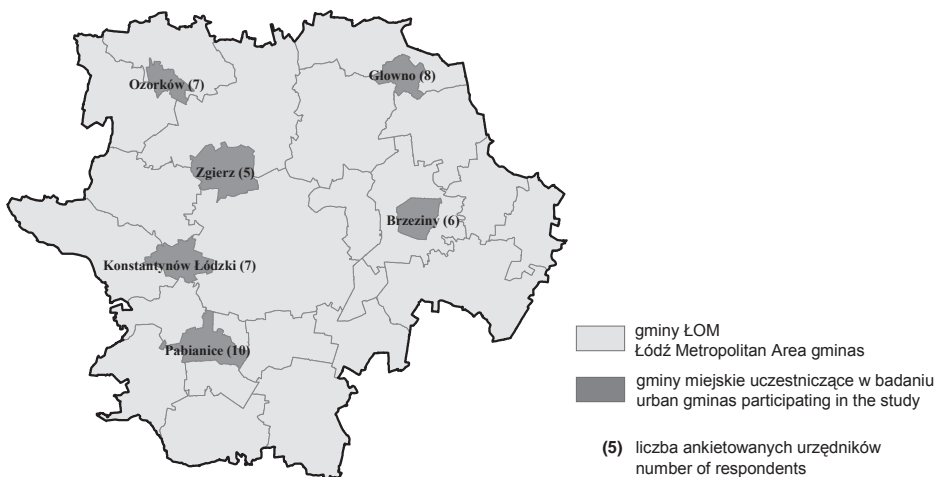
Plany oraz przyszłe projekty podkreślają istotną rolę samorządów lokalnych w kreowaniu rozwoju społeczeństwa informacyjnego, a co za tym idzie, postępu jakościowego w jednostkach samorządowych. Budowanie świadomości urzędników ma stać się punktem wyjścia do dalszego zintegrowanego rozwoju jednostek samorządu terytorialnego. Odbywa się to poprzez podtrzymywanie dialogu władza – obywatel, dostarczanie informacji o procesach zachodzących w gminie, promowanie partycypacji społecznej, implementację kolejnych poziomów e-administracji [Feltynowski 2009].

Wsparcie tych procesów następuje poprzez otwartość na nowe technologie wśród urzędników korzystających z baz danych. Doksztalcanie i rozwój kadry urzędniczej prowadzą do lepszego zrozumienia i powiązania korzyści płynących z wykorzystania systemów informacji przestrzennej w procesie rozwoju jednostki terytorialnej, czego konsekwencją jest lepiej poinformowany petent. Daje to również poczucie współuczestnictwa w zarządzaniu jednostką terytorialną i większą akceptację decyzji władz lokalnych [szerzej: Izdebski 2011, Fiedziukiewicz i in. 2009].

OBSZARY ZASTOSOWANIA SYSTEMÓW INFORMACJI PRZESTRZENNEJ – WYNIKI BADAŃ

W badaniach udział wzięło czterdziestu trzech urzędników z sześciu gmin miejskich zlokalizowanych w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym. Zakres przestrzenny badania obejmował miasta: Brzeziny, Głowno, Konstanyńów Łódzki, Ozorków, Pabianice i Zgierz. Wśród osób, które udzieliły odpowiedzi na ankietę, zidentyfikowano dwudziestu mężczyzn (46,5% badanej populacji) i dwadzieścia trzy kobiety (53,5% badanej populacji). Składali się oni w większości z urzędników, którzy pełnili w jednostkach samorządowych funkcje kierownicze bądź byli inspektorami. W obu przypadkach liczebność tych grup wynosiła piętnaście osób (po 35% badanych). Na stanowisku podinspektora zatrudnionych było dziesięciu spośród ankietowanych (23% badanych). W badaniu uwzględniono również wypowiedzi dwóch referentów oraz wiceprezydenta (łącznie stanowili oni 7% badanych). Badania przeprowadzone zostały w wydziałach urzędów miast, których zadania mogą być związane z wykorzystaniem informacji przestrzennej. Były to jednostki urzędów zajmujące się gospodarką przestrzenną, zarządzaniem nieruchomościami, infrastrukturą, zarządzaniem kryzysowym czy promocją gminy.

Wśród ankietowanych urzędników największą grupę stanowiły osoby w wieku powyżej 50. roku życia (35%), kolejną grupę pod względem liczebności stanowili pracownicy w wieku 40–50 lat (28%). Jeśli chodzi o urzędników w wieku 30–40 lat, to stanowili oni 23% ankietowanych. Najmniej liczną grupą były osoby w wieku poniżej 30. roku życia (14% ankietowanych). W przypadku kobiet wiek zatrudnionych rozkładał się równomiernie we wszystkich czterech grupach, stanowiąc od 22 do 30% badanych. W przypadku ankietowanych mężczyzn – jedynie 5% stanowili pracownicy młodzi poniżej 30. roku życia. Najliczniejszą grupę podobnie jak w przypadku kobiet stanowiły osoby w wieku powyżej 50 roku życia (40% ankietowanych mężczyzn).

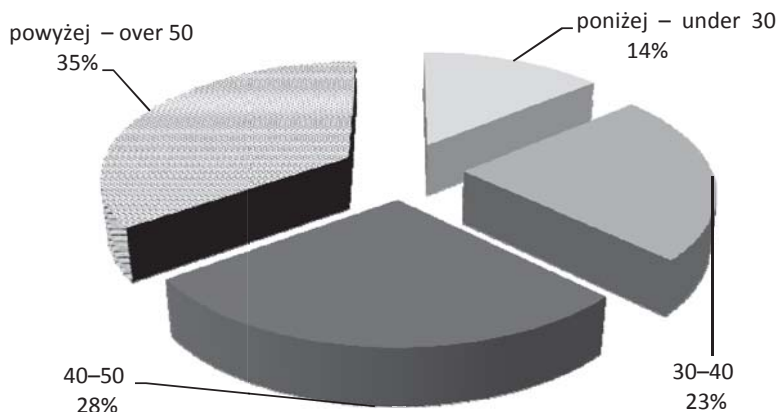


Źródło: opracowanie własne – Source: own work

Rys. 1. Zasięg przestrzenny badania

Fig. 1. Area of research

Ważnym elementem w badanej grupie był średni staż pracy. W całej badanej populacji wyniósł on około 12 lat. Podział ankietowanych ze względu na płeć pozwala stwierdzić, że wśród respondentek średni staż pracy wynosił blisko 14 lat. W przypadku mężczyzn wielkość ta wynosiła 10 lat.



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych – Source: own study based on surveys

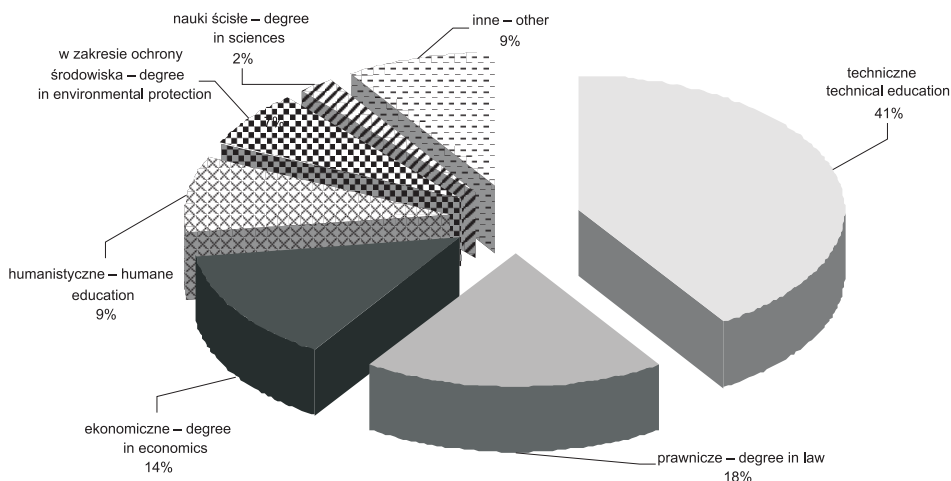
Rys. 2. Ankietowani według wieku

Fig. 2. Respondents by age

Wśród ankietowanych przeważało wykształcenie techniczne¹, czego można było się spodziewać ze względu na specyfikę wydziałów, w których prowadzono badania. W jednym przypadku wskazane zostało wykształcenie dwukierunkowe. W grupie osób z wykształceniem technicznym znalazło się 41% ankietowanych. Wśród respondentów zidentyfikowano wykształcenie prawnicze i ekonomiczne, gdzie było odpowiednio 18 i 14% respondentów. Wśród przebadanych osób znaleźli się również pracownicy urzędu z wykształceniem: humanistycznym (9%), w zakresie ochrony środowiska (7%), w zakresie nauk ścisłych (2%) oraz inne, które nie zostały wyszczególnione w ankiecie (9%). Pozwala to stwierdzić, że większość respondentów posiada profil wykształcenia zgodny z wykonywaną pracą.

Ważnym elementem badania było pytanie o bezpośrednie wykorzystanie przez respondentów systemów informacji przestrzennej (Czy Pani/Pan stosuje narzędzia wykorzystujące technologię GIS w pracy zawodowej?). Aż 69,8% ankietowanych osób potwierdziło wykorzystywanie systemów informacji przestrzennej. Pozostała część respondentów nie wykorzystuje w pracy zawodowej narzędzi GIS. Grupa ta wskazała jednak, że posiada wiedzę na temat funkcjonowania tego rodzaju narzędzi. Celem badania nie było analizowanie poziomu umiejętności wykorzystania systemów GIS w pracy urzędników, dlatego należy zaznaczyć, że w grupie osób wykorzystujących GIS znaleźli się pracownicy o wyższym stopniu zaawansowania (wykorzystywali oprogramowanie GIS jako podgląd i edytowali dane) oraz użytkownicy stosujący GIS wyłącznie w formie podglądu.

¹ Klasyfikacja wykształcenia opracowana została na potrzeby ankiety na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 6 maja 2003 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Edukacji, Dz.U. 2003 nr 98 poz. 895.



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych – Source: own study based on surveys

Rys. 3. Respondenci według wykształcenia

Fig. 3. Respondents by education

Należy również podkreślić, że w badanej populacji systemy informacji przestrzennej wykorzystywane były częściej przez mężczyzn. Aż 80% ankietowanych wskazało, że korzysta z GIS. Jeśli chodzi o kobiety, to z narzędzi GIS korzystało blisko 61% pań. Zaprezentowane pytania stały się punktem wyjścia do dalszych analiz związanych ze wskazaniem obszarów działania urzędu, na które mogą wpływać systemy informacji przestrzennej.

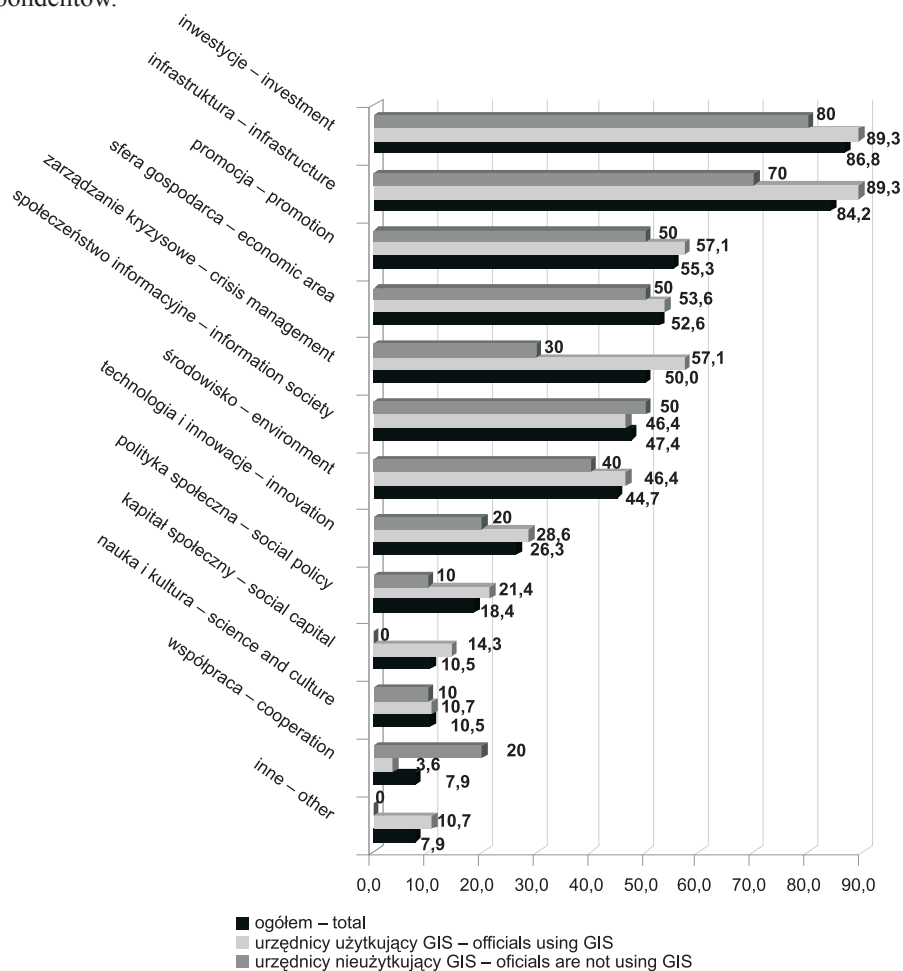
Istotnym elementem przeprowadzonego badania było pytanie o sfery wykorzystania systemów informacji przestrzennej w samorządzie lokalnym. Wśród ankietowanych, którzy odpowiedzieli na to pytanie, można stwierdzić ukierunkowanie wskazań, gdyż trzydziestu ośmiu respondentów odpowiedziało, że systemy GIS mogą wpływać pozytywnie na rozwój jednostki terytorialnej w różnych obszarach jej funkcjonowania. Jedynie trzech respondentów zauważyło, że jest to element, który nie przyczynia się i nie oddziałuje na rozwój lokalny. Dwóch urzędników nie udzieliło żadnej odpowiedzi na niniejsze pytanie.

Wśród obszarów podejmowania decyzji urzędniczych respondenci mogli wskazać odpowiedzi związane z możliwością rozwoju społeczeństwa informacyjnego, kapitału społecznego i rozwojem w sferze gospodarczej. Mogli również powiązać GIS z obszarem inwestycji rozumianym jako ułatwienie procesu inwestycyjnego podejmowanego przez lokalne władze i społeczność oraz podmioty zewnętrzne. Elementami z kafeterii były również: możliwości wpływania na sferę technologii i innowacji w gminie czy obszar zarządzania kryzysowego, środowiska, infrastruktury technicznej, promocji jednostki terytorialnej, nauki i kultury, polityki społecznej czy współpracy gospodarczej.

W efekcie analizy udzielonych odpowiedzi możliwe było stwierdzenie, w jakim zakresie systemy informacji przestrzennej mogą okazać się pomocne w osiąganiu celu najważniejszego z punktu widzenia każdej podstawowej jednostki terytorialnej, tj. rozwoju oraz świadomości urzędników w zakresie możliwości wykorzystania GIS w pracy urzędniczej. Ważne stało się także rozróżnienie grup odpowiedzi wśród osób, wykorzystujących GIS na co dzień oraz osób, które nie mają styczności z systemami informacji przestrzennej w pracy zawodowej.

Odpowiedzi wskazywane w ankiecie pozwalają stwierdzić, że ponad 80% urzędników podkreśla wpływ narzędzi GIS na sferę inwestycji oraz infrastrukturę. W odniesieniu do infrastruktury chodzi tu o możliwość planowania inwestycji infrastrukturalnych oraz prowadzenie analiz przestrzennych związanych z tą sferą. Ważna w aspekcie infrastruktury okazuje się również możliwość późniejszego zarządzania oraz monitorowania stanu zasobów. Istotne dla urzędników okazuje się także promowanie jednostki terytorialnej poprzez publikację danych przestrzennych czy rozwój sfery gospodarczej, rozumiany jako możliwość efektywniejszego podejmowania decyzji lokalizacyjnych. W przypadku tych odpowiedzi wskazania dotyczyły odpowiednio 55,3 i 52,6% respondentów.

Respondenci wskazywali również, że dużą rolę odgrywa GIS w podejmowaniu decyzji w zakresie: zarządzania kryzysowego, budowania społeczeństwa informacyjnego czy dbałości o środowisko. Elementy te wskazywało odpowiednio: 50, 47,4 i 44,7% respondentów.



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych – Source: own study based on surveys

Rys. 4. Sfery wykorzystania GIS w podejmowaniu decyzji według urzędników w gminach miejskich ŁOM

Fig. 4. The use of GIS in decision-making by officials in gminas of Łódź Metropolitan Area

Najrzadziej wskazywaną grupą odpowiedzi były technologie i innowacje (26,3%), polityka społeczna (18,4%), budowanie kapitału społecznego (10,5%), wykorzystanie GIS w kulturze i nauczaniu (10,5%) oraz szeroko pojęta współpraca samorządu z innymi jednostkami z kraju i zagranicy (7,9%). Podejście to zaskakuje szczególnie w pierwszym przypadku, ponieważ GIS jako nowa technologia wskazywany jest w literaturze przedmiotu również w przypadku wykorzystania tego narzędzia w administracji publicznej, a jego wdrożenie pozwala na wprowadzanie innowacji w pracy urzędu. Należy podkreślić, że trójka respondentów wskazała inne zastosowania GIS wpływające na rozwój lokalny. Podkreślili oni, że GIS powinien być podstawą funkcjonowania samorządu i jako takie narzędzie staje się głównym elementem wpływającym na wszystkie sfery rozwoju lokalnego.

Podsumowując, można uznać, że uzyskane odpowiedzi w grupie osób wykorzystujących i niewykorzystujących technologię GIS w codziennej pracy były ze sobą zbieżne. Jedynie w przypadku zarządzania infrastrukturą, zarządzania kryzysowego i ogólnie pojętej współpracy różniły się o ponad piętnaście punktów procentowych.

PODSUMOWANIE

Prezentowane wyniki pozwalają wnosić, że systemy informacji przestrzennej są postrzegane przez pracowników urzędów miast ŁOM jako element pozytywnie wpływający na podejmowanie decyzji w różnych obszarach funkcjonowania samorządu. Mimo że systemy GIS nie są powszechnie używane w stopniu zaawansowanym (podgląd i edycja danych), to coraz większa liczba urzędów wdraża systemy informacji przestrzennej. Prezentowane badania pozwalają pozytywnie patrzeć na rosnące zapotrzebowanie oraz świadomość w zakresie możliwości, jakie niesie ze sobą użytkowanie GIS. Wszyscy pracownicy urzędów wskazywali, iż znają możliwości stosowania systemów informacji przestrzennej pomimo braku styczności z tego rodzaju narzędziami w pracy zawodowej. Budzi to nadzieję na przyszłość, gdyż wdrożenia systemów informacji przestrzennej wśród pracowników o dużej świadomości na temat przydatności systemów GIS mają większe szanse powodzenia.

Wnioski płynące z badania dowodzą, że ankietowani urzędnicy stawiają na pierwszym miejscu możliwości ułatwienia pracy w urzędach, co widoczne jest we wskazywanych odpowiedziach. Mały odsetek stanowiły odpowiedzi dotyczące współpracy urzędników z petentami przy użyciu systemów informacji przestrzennej, czyli budowania relacji pomiędzy aktorami lokalnymi. Podejście prezentowane przez respondentów pozwala również wnioskować, że wdrożenie systemów informacji przestrzennej powinno spotkać się z akceptacją ze strony pracowników urzędów, a w przyszłości również pozostałych aktorów lokalnych, którzy będą używać tych narzędzi w kontaktach z władzami samorządowymi, budując tym samym społeczeństwo informacyjne. Świadomość prezentowana przez grupę respondentów z urzędów miast przełożyć może się również na łatwość akceptacji nowych narzędzi przez społeczność lokalną, co w konsekwencji skróci procedury administracyjne i wpłynie na pozytywne postrzeganie jednostki terytorialnej przez petentów.

Należy uznać, że ankietowani urzędnicy niezależnie od faktu użytkowania lub nie systemów informacji przestrzennej na stanowisku pracy – wykazywali wysoki poziom

wiedzy na temat GIS. Zarządzanie w sferze inwestycji i infrastruktury zdaje się być najbardziej zauważalnym obszarem zastosowań GIS w samorządzie. Elementy te pozwalają na wykorzystanie systemów informacji przestrzennej do zarządzania zasobem gminnym oraz ewidencjonowanie i prowadzenie monitoringu w większości obszarów zarządzania jednostką terytorialną.

Ułatwienie pracy urzędników i wprowadzenie elementu partycypacji społecznej w urzędach pozwoli podnieść czytelność podejmowanych decyzji, a co za tym idzie, również ich akceptowalność. Dzięki temu sprawniej będzie można osiągać założone cele strategiczne i operacyjne. Łatwiejsze stanie się również zarządzanie elementami wskazanymi przez urzędników, tj. infrastrukturą i inwestycjami na obszarze gmin, czego przykładem może być mapa terenów inwestycyjnych części obszaru metropolitalnego Łodzi, opracowana przez pracowników Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Łodzi. Wyniki badań zdają się mieć potwierdzenie w postaci geoportali prezentowanych przez ciągle zwiększającą się liczbę polskich miast oraz coraz szerszy zakres wykorzystania informacji przestrzennej w zarządzaniu jednostką terytorialną. Potwierdzają to wyniki badań prowadzone w różnych ośrodkach naukowych [szerzej: Adamczyk 2007, Gajos 2010, Bielecka i in. 2010].

PIŚMIENNICTWO

- Adamczyk J., 2007. Geoportale infrastruktur danych przestrzennych w opiniach użytkowników, *Roczniki Geomatyki*, T. V, z. 5, 7–18.
- Bielecka E., Cichociński P., Iwaniak A., Krawczyk, A., Pachół, P., 2010. Przegląd polskich geoportali na podstawie konkursu "The SDI Best Practice Award 2009", *Roczniki Geomatyki*, T. VIII, z. 6, 19–27.
- Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) Dz.U. L 108 z 25.4.2007.
- Feltynowski M., 2009. Polityka przestrzenna obszarów wiejskich. W kierunku wielofunkcyjnego rozwoju. CeDeWu, Warszawa.
- Fiedziukiewicz K., Rusztecka M., Wołoszyńska E., 2009. Kompetencje GIS w urzędach gmin, *Geodeta Magazyn Geoinformacyjny*, Nr 6 (169), 20–26.
- Gajos M., 2010. Badanie potrzeb i zachowań informacyjnych użytkowników geoinformacji, *Roczniki Geomatyki*, T. VIII, z. 5, 63–71.
- Goliński M., 2005. Społeczeństwo informacyjne – często (nie)zadawane pytania. „e-mentor” nr 2 (9), 11–15.
- Izdebski W., 2011. Wpływ ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej na wykorzystanie danych przestrzennych w jednostkach administracji samorządowej, *Roczniki Geomatyki*, T. IX, z. 2, 37–43.
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie Planu Informatyzacji Państwa 2007–2010 z dnia 28 marca 2007 r., Dz.U. 2007, Nr 61, poz. 415.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 maja 2003 roku w sprawie Polskiej Klasyfikacji Edukacji, Dz.U. 2003 nr 98 poz. 895.
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489, z późn. zm.

**GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM
AS A TOOL FOR DECISION MAKING –
REASERCH AMONG WORKERS OF URBAN GMINAS
OF ŁÓDŹ METROPOLITAN AREA**

Abstract. Geographical information systems are becoming increasingly common form of presentation and spatial data management. Area of use of geographical information systems are also gminas, where with the help of these tools it is possible to make strategic decisions and make a lot of administrative decisions.

The paper presents results of studies conducted in six urban gminas of the Łódź Metropolitan Area. Analysis of research results, presented in the article, allow to identify target groups of users of geographical information systems in gminas. In this way it becomes possible to determine the scope of information about the opportunities and directions for use of spatial information in many different areas of the city which officials have. The research verify if in the departments dealing with land use planning, real estate, infrastructure, economic development, promotion and crisis management officials use the geographical information systems. Direct interviews indicate how many areas of community management can be supported through the use of GIS.

Key words: geographical information system, Łódź Metropolitan Area, information society

Accepted for print – Zaakceptowano do druku: 23.03.2012

For citation – Do cytowania: Feltynowski M., 2012. System informacji przestrzennej jako narzędzie podejmowania decyzji w gminach – badania wśród pracowników urzędów miast łódzkiego obszaru metropolitalnego. Acta. Sci. Pol. Geod. Descr. Terr., 11 (1), 29–38.