



ISSN 2082-8675

nr 17 (01/2013)

KWARTAŁ

magazyn SKN SPATIUM

Kamil Majka

Systemy informacji przestrzennej w samorządzie lokalnym.

Badania przeprowadzone wśród pracowników wybranych urzędów gmin powiatu zgierskiego

W XXI wieku szeroko rozumiana informacja stała się bardzo cenna. Jednym ze szczególnych typów informacji są informacje przestrzenne, mające zastosowanie w wielu dziedzinach codziennej działalności samorządu lokalnego. Doprowadziło to do upowszechnienia systemów informacji geograficznej (GIS), które są szeroko wykorzystywanym narzędziem gromadzenia i analizy danych przestrzennych.

Oprogramowanie GIS posiada wiele zastosowań, od mikroskali do skali globalnej. Jednym z prekursorów użytkowania GIS, na sze-

rołą skalę, byli pracownicy administracji publicznej. Początkowo systemy informacji geograficznej były wykorzystywane jedynie przez najważniejsze agencje rządowe. Obecnie użytkowanie systemów geoinformacyjnych odbywa się na każdym szczeblu administracji publicznej.¹

Systemy informacji geograficznej w zarządzaniu jednostką terytorialną

Okolo 80% ogółu decyzji podejmowanych przez władze lokalne opiera się na informacjach przestrzennych. Są one wykorzystywane przez urząd-

ników w procesie analizowania, zarządzania i planowania rozwoju regionalnego i lokalnego². Sprawowanie władzy nad jednostką samorządu terytorialnego bez dostępu do informacji przestrzennych byłoby bardzo trudne. Systemy takie wspomagają między innymi: zarządzanie infrastrukturą, prowadzenie analiz i monitoringu, planowanie przestrzenne, analizę środowiska oraz wiele innych zadań. Systemy GIS w znacznym stopniu usprawniają proces decyzyjny. Efektywne zarządzanie jednostką administracyjną, ale także tworzenie społeczeństwa informacyjnego jest uzależnione od dostępu do informacji przestrzennych³.

Wykorzystanie GIS w gminach zależy od ich wielkości oraz charakteru. Aby gmina mogła prawidłowo funkcjonować, potrzebny jest dostęp do wiarygodnej i aktualnej informacji o stanie zasobów, potencjale danego terenu, a także dynamice jego zmian. Codzienne funkcjonowanie jednostek organizacyjnych i poszczególnych wydziałów tworzy potrzebę wymiany danych. Bardzo często proces ten jest ograniczony, ponieważ dane są gromadzone w różnych systemach i zapisywane w wielu formatach. Najważniejszą zasadą ułatwiającą zarządzanie informacją przestrzenną w urzędzie jest zintegrowanie danych i udostępnianie ich w jednej centralnej bazie danych, doprowadzając w ten sposób do interoperacyjności systemów⁴.

Sprawne zarządzanie jednostką terytorialną wymaga dostępu do wielu informacji, które mogą w różnorodny sposób charakteryzować dany obszar lub też wspomóc efektywne podejmowanie decyzji dotyczących zarządzania tym obszarem. W praktyce jednak nie jest możliwe, aby w każdym urzędzie miasta czy gminy istniały tak wszechstronne informacje⁵.

Systemy informacji geograficznej w miejsko-wiejskich i wiejskich gminach powiatu zgierskiego – wyniki badań

Celem przeprowadzonych badań była próba odpowiedzi na następujące pytania:

- Czy w urzędach gmin powiatu zgierskiego wykorzystuje się systemy informacji geograficznej?
- Skąd pracownicy urzędów gmin czerpią wiedzę na temat GIS i jaki jest poziom znajomości tych systemów?
- Jakie korzyści niesie zastosowanie GIS w urzędach?
- Jakie dziedziny stanowią główne obszary zastosowania GIS w urzędach?

Powiat zgierski obejmuje dziewięć jednostek samorządowych: gminy miejskie Zgierz, Głowno i Ozorków, gminy miejsko-wiejskie Aleksandrów Łódzki i Stryków oraz gminy wiejskie Głowno, Ozorków, Parzęczew, Zgierz. Badaniem objęto wszystkie urzędy gmin miejsko-

wiejskich i wiejskich. Ankiety zostały skierowane do następujących gmin: Aleksandrów Łódzki, Głowno, Ozorków, Parzęczew, Stryków, Zgierz. Badanie udało się przeprowadzić we wszystkich wymienionych gminach, z wyjątkiem gminy Głowno.

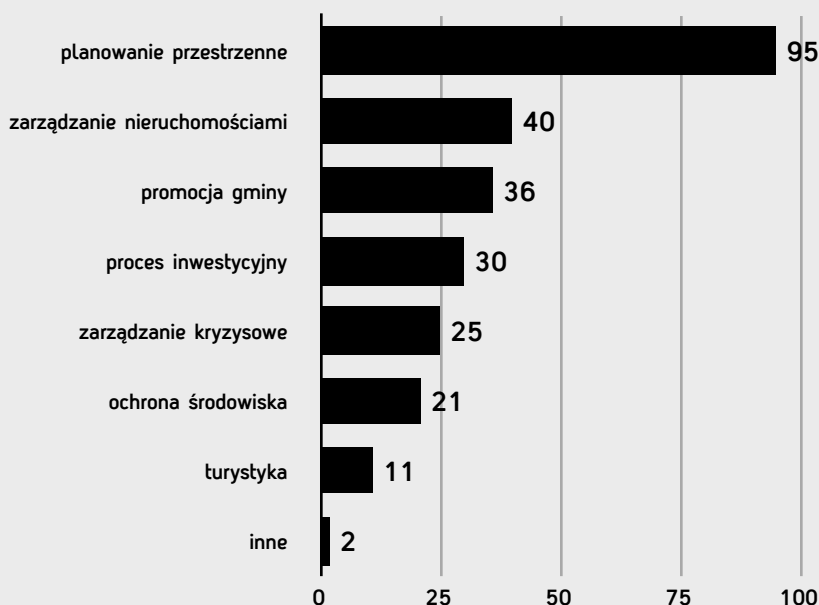
Przeprowadzone badania pokazują, że w czterech spośród pięciu poddanych analizie urzędów gmin powiatu zgierskiego do realizacji codziennych zadań wykorzystuje się systemy informacji geograficznej. Jedynie w gminie Parzęczew system GIS nie znajduje zastosowania w żadnym z przebadanych wydziałów urzędu. Te same gminy udostępniają dane przestrzenne w ramach strony internetowej.

Respondentami były osoby pracujące w urzędach gmin powiatu zgierskiego. W rezultacie udało się uzyskać odpowiedzi od 47 osób. Ankietowani byli pytani o jednostkę urzędu gminy, w której pracują. Z racji tego, że wydziały zajmujące się tymi samymi sprawami mają różne nazwy, dla potrzeb analizy referaty uporządkowano w ośmiu grupach. Największa liczba ankietowanych pracuje w wydziałach rolnictwa, gospodarki komunalnej i gospodarki gruntami. Grupa ta stanowi 30% spośród wszystkich ankietowanych. Przez 21% ankietowanych reprezentowane są wydziały ochrony środowiska, inwestycji i zamówień publicznych. Następną grupę tworzą ankietowani pracujący w wydziałach

geodezji, nieruchomości i planowania przestrzennego. Do tej grupy przyporządkowano 17% respondentów. W wydziałach informacji, promocji i pozyskiwania funduszy unijnych swoją pracę zadeklarowało 13% pracowników urzędów gmin. W ankiecie udział brali również pracownicy wydziału finansów – 9%. Zaledwie 4% respondentów pracuje w wydziale obsługi informatycznej. Tylko jedna osoba odpowiedziała, iż reprezentuje wydział oświaty, zdrowia, kultury i sportu. 4% respondentów nie udzieliło odpowiedzi na to pytanie.

Analiza rozkładu odpowiedzi udzielonych przez respondentów wykazuje, że 49% ankietowanych wykorzystuje GIS w pracy zawodowej. Natomiast 51% pracowników urzędów gmin powiatu zgierskiego zadeklarowało, iż nie korzysta z systemów informacji geograficznej w codziennej pracy. Przeprowadzone badania pokazują, że respondenci, którzy udzielili odpowiedzi twierdzącej, używają GIS w pracy średnio od prawie 6 lat.

Celem badania było również sprawdzenie stopnia znajomości obsługi oprogramowania GIS wśród respondentów. Ankietowani oszacowywali swoją wiedzę w 10-stopniowej skali, gdzie 1 oznaczało brak jakiegokolwiek wiedzy teoretycznej i praktycznej, a 10 – doskonałą wiedzę teoretyczną i praktyczną. Z analizy uzyskanych odpowiedzi wynika, że średni poziom wiedzy



na temat GIS w 10-stopniowej skali wynosi 3,1. Dodatkowo można za-uważyć, że średni poziom wiedzy wśród urzędników w gminach miejsko-wiejskich wynosi 3,7, a w gminach wiejskich zaledwie 2,5.

Przeprowadzone badania pozwalają wnioskować, iż główne źródło wiedzy o GIS to Internet. Takiej odpowiedzi udzieliło 72% respondentów. Ważne dla pracowników gmin są również szkolenia i biuletyny, odpowiedziało tak po 13% respondentów. Tylko 8% ankietowanych wskazało na książki i konferencje. Zarów-

no publikacje, jak i odpowiedź „inne” zostały zadeklarowane przez 2% ankietowanych. Jako „inne” źródło wiedzy na temat GIS wskazano uczelnie. 15% ankietowanych nie czerpie wiedzy z żadnego źródła⁶.

Analiza najważniejszych zastosowań systemów informacji geograficznej pokazuje, iż pierwszorzędnym zastosowaniem jest planowanie przestrzenne, uważa tak aż 95% respondentów. Ankietowani uznali, że nie mniej istotne są kwestie związane z zarządzaniem nieruchomościami – 40% ankietowanych oraz pro-

mością gminy – 36% respondentów. Kolejne wskazywane zastosowanie to proces inwestycyjny, takiej odpowiedzi udzieliło 30% ankietowanych. Na możliwość użycia GIS w zarządzaniu kryzysowym wskazało 25% respondentów. Rządziej udzielane odpowiedzi to: ochrona środowiska – 21% respondentów oraz turystyka – 11% spośród ogółu przebadanych pracowników urzędów gmin powiatu zgierskiego. Jeden z respondentów zaznaczył odpowiedź „inne” i jako możliwość zastosowania systemów informacji geograficznej uznał: „określenie podziału terytorialnego gmin i miast pod kątem wyborów”.

Respondenci byli pytani o zadania własne gminy możliwe do wykonania w oparciu o GIS. Są one wyszczególnione w Ustawie o samorządzie gminnym⁷. Z uzyskanych danych wynika, że najczęściej wskazywane zadania własne gminy możliwe do wykonania przy pomocy systemów informacji geograficznej to: gospodarka nieruchomościami – 85% ankietowanych i ład przestrzenny – 83%. Respondenci często zwracali uwagę na kwestię związaną z promocją gminy – 46%. Wśród innych zadań własnych, które dość często były wymieniane jako odpowiedź są: ochrona środowiska – 45% oraz wodociągi i kanalizacja – 38%.

Przeprowadzone badania pozwalają określić korzyści ekonomiczne, jakie wynikają z wprowadzenia

systemu informacji geograficznej w gminie. Z analizy korzyści ekonomicznych wynika, że najczęściej wskazywana odpowiedź to mniejsze koszty pozyskiwania informacji – odpowiedziało tak 74% respondentów. Dla ankietowanych nie mniej ważne są kwestie związane z oszczędnościami wynikającymi z eliminacji powielania informacji w kilku jednostkach organizacyjnych urzędu – 55%. Kolejną korzyścią, na jaką wskazywali pracownicy urzędów gmin, jest przyciągnięcie nowych inwestorów – 34%. Wśród innych profitów ankietowani wymieniali uszczelnienie systemu podatkowego – 30% oraz wzrost gospodarczy wynikający z efektywnego planowania przestrzennego – 21%. Najmniej popularna była odpowiedź, która jako korzyść ekonomiczną sugerowała oszczędności wynikające z poprawy efektywności pracy urzędu – 19% respondentów zwraca uwagę na ten element.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania dowiodły, że cztery (z pięciu przebadanych) urzędy gminy powiatu zgierskiego w swojej codziennej działalności wykorzystują systemy informacji geograficznej. System GIS nie funkcjonuje jedynie w gminie Parzęczew. Brak zastosowania systemu informacji geograficznej można tłumaczyć typowo rolniczym charakterem gminy.

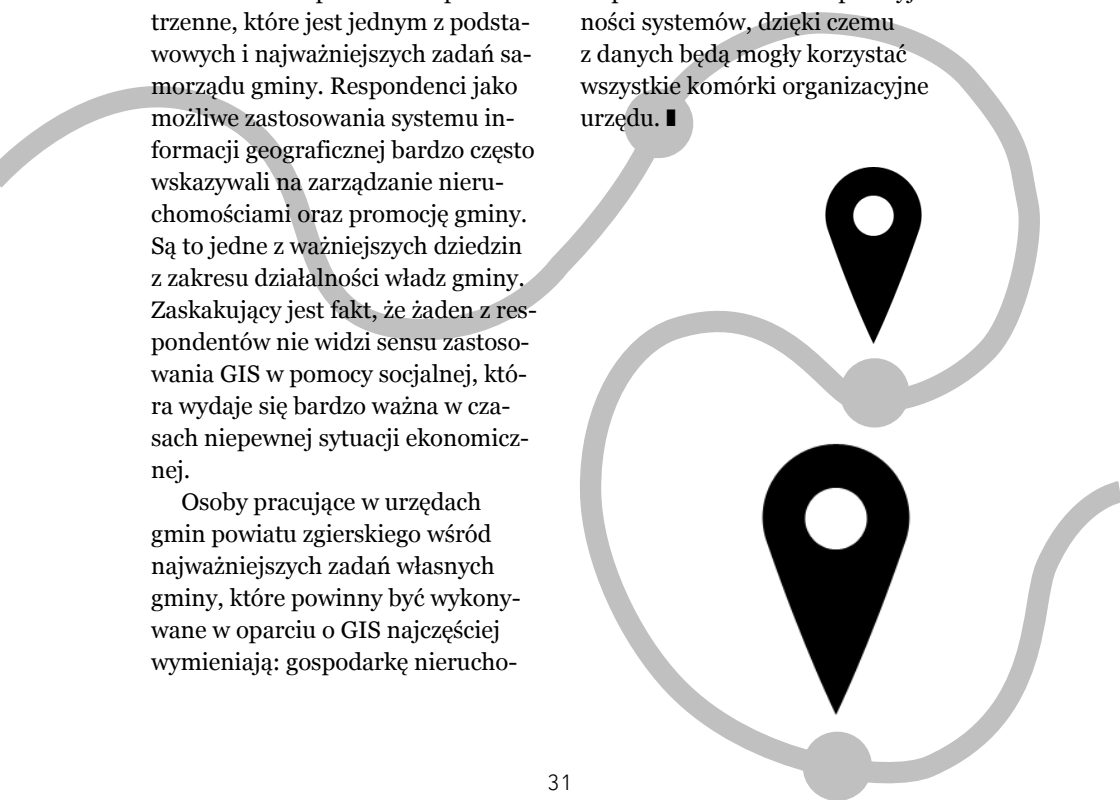
Z przeprowadzonych badań wynika, że prawie połowa urzędników wykorzystuje systemy informacji geograficznej w pracy zawodowej. Poziom wiedzy pracowników urzędów gmin nie jest zadowalający. Respondenci jako najważniejsze źródło wiedzy na temat systemów informacji geograficznej wymieniają Internet. Być może samorządy powinny skupić się na propagowaniu wiedzy wśród urzędników poprzez organizowanie szkoleń i udostępnianie biuletynów informacyjnych, co może znacznie poprawić jej poziom.

Wnioski płynące z badania dowodzą, że najpopularniejsze zastosowanie GIS to planowanie przestrzenne, które jest jednym z podstawowych i najważniejszych zadań samorządu gminy. Respondenci jako możliwe zastosowania systemu informacji geograficznej bardzo często wskazywali na zarządzanie nieruchomościami oraz promocję gminy. Są to jedne z ważniejszych dziedzin z zakresu działalności władz gminy. Zaskakujący jest fakt, że żaden z respondentów nie widzi sensu zastosowania GIS w pomocy społecznej, która wydaje się bardzo ważna w czasach niepewnej sytuacji ekonomicznej.

Osoby pracujące w urzędach gmin powiatu zgierskiego wśród najważniejszych zadań własnych gminy, które powinny być wykonywane w oparciu o GIS najczęściej wymieniają: gospodarkę nierucho-

mościami, ład przestrzenny, ochronę środowiska.

W ciągu ostatnich kilku lat pojawia się coraz więcej opinii o zasadności wykorzystywania systemów informacji geograficznej. Ich efektywność i szerokie zastosowanie są przesłankami, by tego typu systemy wykorzystywać na coraz szerszą skalę w obszarze podstawowych jednostek terytorialnych. Istnieje wiele dziedzin codziennej działalności urzędów, w których mógłby zostać zastosowany GIS. Ważne jest, aby dane gromadzone w różnych systemach były zintegrowane w centralnej bazie danych. Doprowadzi to do interoperacyjności systemów, dzięki czemu z danych będą mogły korzystać wszystkie komórki organizacyjne urzędu. ■



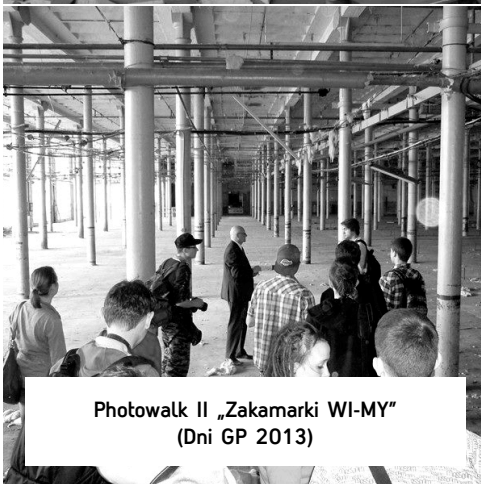
SPATIUM w akcji



Wystawa makiet „Bałuty welcome to”



XIII Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki



Photowalk II „Zakamarki WI-MY”
(Dni GP 2013)



GIS Day 2012



nowe pracownie komputerowe



II Rajd Sprawności Miasta
(Dni GP 2013)



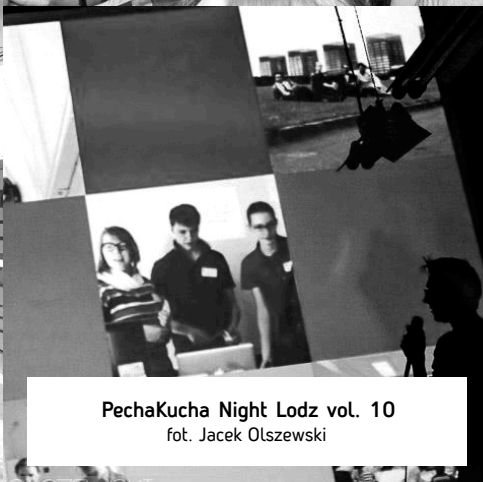
„Wejdz w Łódź!” na Łódź Design Festival



Impreza integracyjna Gospodarki Przestrzennej
„Gospodisco” (Dni GP 2013)



Wystawa makiet „Moje wymarzone miasto”



PechaKucha Night Lodz vol. 10
fot. Jacek Olszewski



Konferencja „Game Over”
na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu



Kapseliada
(Dni GP 2013)

Metody komunikacji społecznej w polityce przestrzennej miasta

- 1 Innes J.E., Booher D.E., *Public Participation in Planning: New Strategies for the 21st Century*, University of California, Berkley 2000, s. 2.
- 2 Arnstein S.R., *A Ladder of Citizen Participation*, „Journal of the American Institute of Planners”, 35/4, lipiec 1969, s. 216-224 [@] http://lithgow-schmidt.dk/sherry-arnstein/ladder-of-citizen-participation_en.pdf. 2004, s.2.
- 3 Tamże, s. 2–12.
- 4 Innes J.E., Booher D.E., *Public Participation...*, op.cit., s. 29.
- 5 Tamże, s. 31.
- 6 Gehl J., *Życie między budynkami. Użytkowanie przestrzeni publicznych*, Wydawnictwo RAM, Kraków 2009, s. 45.
- 7 Arnstein S.R., *A Ladder...*, op.cit., s. 13.
- 8 Innes J.E., Booher D.E., *Public Participation...*, op.cit. s. 33.
- 9 <http://bip.uml.lodz.pl/index.php?str=8485>, 10.05.2013.
- 10 Tamże.
- 11 <http://www.forum.samorząd.lodz.pl/viewtopic.php?f=2&t=45>, 10.05.2013.
- 12 http://lodz.gazeta.pl/lodz/1,35153,13439415,Gdzie_ma_stanac_fotoradar_Gdzie_sygnalizator_Zadecyduj_.html, 22.02.2013.
- 13 <http://www.dzienniklodzki.pl/artykul/772737,pomoz-zdit-i-popraw-bezpieczenstwo-na-lodzkich-drogach,id,t.html>, 24.02.2013.
- 14 <http://lodz.naszemiasto.pl/artykul/1748307,jak-poprawic-bezpieczenstwo-ruchu-drogowego-w-lodzi,id,t.html>, 25.02.2013
- 15 http://zdit.uml.lodz.pl/pl/strona/Konsultacje_spoleczne/219, 10.05.2013.

Systemy informacji przestrzennej w samorządzie lokalnym. Badania przeprowadzone wśród pracowników wybranych urzędów gmin powiatu zgierskiego

- 1 Werner P., *Wprowadzenie do systemów geoinformacyjnych*, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa 2004, s. 90–91.
- 2 Litwin L., Myrda G., *Systemy Informacji Geograficznej – Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS*, Helion, Gliwice 2005, s. 9.
- 3 Tobiasz M., *Systemy Informacji Przestrzennej (SIP)*, [w:] *Przegląd zastosowań GIS, Systemy informacji przestrzennej – komu to potrzebne?*, Instytut Rozwoju Miast, ESRI Polska, Kraków, Warszawa 2007, s. 9.
- 4 Buchwald B., *Systemy GIS, jako narzędzie do wspomaganie procesów zarządzania*, www.neokartgis.com.pl/?getfile=9, 20.05.2012.
- 5 *Ibidem*.
- 6 Przy tym i omawianych dalej pytaniach dane nie sumują się do 100%, gdyż ankietowani mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi.
- 7 Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz.U. z 1990 r. Nr 16, poz. 95 z późn. zm.