

Ocena obecnego stanu systemów ewidencji gruntów i budynków proponowanych dla Warszawy

Czas na wdrożenia

IDZI GAJDEROWICZ

W pierwszych dniach grudnia 1998 roku Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Gruntami Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie zlecił opracowanie opinii na temat informatycznych systemów ewidencji gruntów i budynków, które były wdrażane lub były proponowane do wdrożenia na terenie Warszawy i województwa.

Opracowania oceny tych systemów podjęło się czworo recenzentów: mgr inż. Maja Senderek, prof. dr hab. Idzi Gajderowicz, dr hab. inż. Edward Nowak i mgr inż. Stanisław Zaremba. Ocenie poddano:

- INTERSEG firmy Biprogeo,
- WEGA3 firmy Neokart,
- KATASTER firmy PPGK,
- WuPeG firmy WPG,
- Kataster Gruntów, Budynków i Lokali Wydzielonych firmy Jason MacKenzie, nazywany w skrócie KGBiLW.

Dodać należy, że była to już trzecia ocena systemów wdrażanych lub przewidzianych do wdrożenia na terenie Warszawy. Pierwszą ocenę wykonano w 1995 r., drugą – na przełomie roku 1997 i 1998, trzecią zakończono w marcu 1999 r.

Uwagi ogólne o prezentacji ocenianych systemów

Każdy z czworga recenzentów opracował własną opinię. Twórcy systemów prezentowali swoje produkty dwukrotnie lub trzykrotnie, w terminach uzgodnionych z recenzentami. Starali się także przekazać recenzentom opisy systemów, instrukcje dla operatorów oraz wzory podstawowych dokumentów produkowanych przez ich systemy. Podstawą wykonania recenzji były więc dostarczone materiały oraz informacje zdobyte w czasie prezentacji systemów i dyskusji z ich twórcami.

Recenzenci zauważyli, że zbliżający się termin wizyty wpływał na reguły mobilizujące na twórców systemów. Pojawiały się wtedy nowe rozwiązania, produkowano nowe

materiały, a o pośpiechu, w jakim to robiono, świadczą np. błędy w nagłówkach.

Dr hab. Edward Nowak podsumował tę sytuację następująco: „W efekcie recenzenci zostali wręcz zarzuceni kolejno do pracowywanymi materiałami ciągle wpływającymi z firm... Świadczy to o niedocenianej roli fachowej dyskusji z programistami, ale jednocześnie utrudnia rzeczową ocenę. Pojawia się pytanie – jaki stan rzeczy jest przedmiotem oceny: czy ten w momencie prezentacji, czy ten, który zaczęto wytwarzać na podstawie uwag recenzentów”.

Oceny przedstawione przez recenzentów

Przystępując do redagowania opinii, każdy z recenzentów przygotował własne kryteria, a następnie przyporządkował każdemu

z ocenianych systemów odpowiednią liczbę punktów. Kryteria oceny oraz punktację każdego z recenzentów przedstawiono w tabelach 1-7. Pełne recenzje były udostępniane uczestnikom seminarium nt. „Numeryczna mapa zasadnicza m.st. Warszawy”, które odbyło się 11 maja br. z inicjatywy Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego.

Zbiórce porównanie wyników oceny możliwe jest jedynie po sprowadzeniu ocen punktowych, sporządzonych przez poszczególnych recenzentów do standardowej skali 100-punktowej. Jeżeli recenzent rozdzielił ocenę przydatności systemów do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków od oceny przydatności systemów do tworzenia SIT, to do łącznej oceny brano pierwszą ocenę z wagą 0,67 i drugą ocenę z wagą 0,33.

Tabela 1. Przydatność systemów do prowadzenia ewidencji gruntów (M. Senderek)

Kryteria	Waga	INTERSEG	WEGA3	KATASTER	WuPeG	KGBiLW
Narzędzia	0,17	80	80	50	00	20
Bezpieczeństwo	0,10	80	100	100	00	20
Zakres danych	0,10	90	100	90	70	70
Przetwarzanie danych	0,15	80	100	60	50	00
Archiwizacja	0,07	100	100	60	30	00
Dziennik zmian	0,05	100	90	50	30	10
Wydawnictwa	0,06	60	90	50	10	00
Czasy dostępu	0,04	90	90	70	100	10
Zgodność z przepisami	0,05	90	100	100	50	00
Specyfika Warszawy	0,04	100	80	100	30	00
Interfejs użytkownika	0,04	90	100	50	10	00
Wdrożenia	0,13	50	10	00	00	00
Razem	1,00	80	83	60	27	13

Tabela 2. Przydatność systemów do tworzenia SIT (M. Senderek)

Kryteria	Waga	INTERSEG	WEGA3	KATASTER	WuPeG	KGBiLW
Narzędzie	0,35	80	80	50	00	20
Bezpieczeństwo	0,10	80	100	100	00	20
Zakres danych	0,25	90	100	90	70	70
Współpraca z istniejącymi modułami SIT	0,10	50	50	20	00	00
Zgodność z przepisami	0,10	90	100	100	50	00
Wdrożenia	0,10	50	10	00	00	00
Razem	1,00	78	79	62	23	27

Tabela 3. Ocena punktowa systemów (I. Gajderowicz)

Kryteria	Maks. liczba punktów	INTERSEG	WEGA3	KATASTER	WuPeG	KGBiLW
Architektura systemu, oprogramowanie narzędziowe, wymagania sprzętowe	10	10	10	10	8	7
Zakres gromadzonych danych	10	9	7	9	8	6
Zakładanie ewidencji, testowanie danych	10	8	10	10	7	5
Aktualizacja ewidencji, archiwizacja danych	10	10	10	10	10	8
Powiązanie części graficznej z częścią opisową	10	8	10	10	10	5
Podstawowe wydawnictwa	10	10	10	10	10	8
Ochrona danych	10	10	10	10	8	8
Współpraca z innymi bazami danych	5	5	5	5	3	3
Dostosowanie do sytuacji warszawskiej (warstwa nieruchomości)	10	10	0	10	10	0
Dostosowanie do wymagań rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków z 17 grudnia 1996 r.	10	5	10	5	10	10
Sprawdzenie systemu w procesie wdrożenia	10	10	7	0	7	8
Razem	105	96	89	89	91	68

Tabela 4. Syntetyczna ocena przydatności systemów do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków (E. Nowak)

Kryteria	Waga	INTERSEG	WEGA3	KATASTER	WuPeG	KGBiLW
Zakres gromadzonych informacji	0,10	80	50	40	60	70
Organizacja bazy danych, integracja danych opisowych i graficznych, odtwarzanie stanu bazy na zadaną datę	0,10	90	50	20	60	60
Procedury typowe (zakładanie, modernizacja on-line, podział, scalenie, sprzedaż	0,10	90	80	40	70	50
Emisja dokumentów	0,10	100	80	10	90	80
Weryfikacja danych źródłowych i relacji	0,10	80	60	10	60	50
Testy i ocena efektów wdrożeń	0,10	90	30	0	20	40
Oprogramowanie narzędziowe	0,10	100	100	100	90	100
Ochrona danych	0,10	90	90	90	90	90
Praca w systemie wielodostępnym	0,10	100	100	90	90	100
Interfejs użytkownika	0,10	80	80	50	90	80
Razem	1,00	90	72	45	72	74

Tabela 5. Syntetyczna ocena przydatności systemów do tworzenia SIT (E. Nowak)

Kryteria	Waga	INTERSEG	WEGA3	KATASTER	WuPeG	KGBiLW
Zgodność z zasadami budowy SIT	0,20	80	60	30	50	70
Usprawnienie pozyskiwania i wykorzystania danych przestrzennych (raster, analizy przestrzenne, system adresowy)	0,20	70	80	30	30	70
Możliwość współpracy z systemami użytkowników SIT	0,20	80	60	10	10	50
Tworzenie SIT (ewidencja budynków i lokali, kataster nieruchomości, nakładka E mapy zasadniczej)	0,20	50	50	30	50	80
Rejestracja i wstępne przetwarzanie danych geometrycznych	0,20	80	80	20	40	70
Razem	1,00	72	65	24	36	68

Tabela 6. Cechy przydatności analizowanych systemów do dalszego ich wykorzystania w zakładaniu, prowadzeniu i aktualizacji ewidencji gruntów i budynków (S. Zaremba)

Kryteria	Waga	INTERSEG	WEGA3	KATASTER	WuPeG	KGBiLW
Zakres gromadzonych informacji niezbędnych w procesie modernizacji i bieżącego prowadzenia ewidencji gruntów i budynków z uwzględnieniem obowiązujących przepisów oraz specyfiki miasta Warszawy	0,10	100	70	100	100	70
Poprawność budowy bazy danych ewidencji gruntów i budynków z punktu widzenia efektywności działania systemu oraz integracji danych graficznych i opisowych	0,10	90	100	100	80	70
Funkcje systemu pozwalające na realizację podstawowych procedur ewidencji gruntów i budynków: zakładania, aktualizacji, archiwizacji bazy danych, udostępniania danych	0,10	90	90	100	80	70
Poziom rozwiązań w zakresie rejestracji, kontroli oraz wstępnego przetwarzania źródłowych danych geometrycznych i opisowych	0,05	60	80	70	60	20
Tworzenie dokumentów wynikowych ewidencji, ich funkcjonalność, możliwość tworzenia dokumentów niestandardowych i analiz wg potrzeb użytkowników	0,02	80	100	90	40	20
Możliwość wykorzystania istniejących komputerowych baz danych	0,03	100	100	100	100	50
Stopień dostosowania systemu do wymagań rozporządzenia	0,05	50	100	50	60	60
Ocena dostosowania systemu do nowego podziału państwa i zmian kompetencyjnych organów administracji publicznej odpowiedzialnych za prowadzenie ewidencji gruntów i budynków	0,05	100	100	100	100	100
Ocena przeprowadzonych prac wdrożeniowych, szkolenie użytkowników	0,10	100	20	0	0	60
Prawidłowość wyboru i poziom wykorzystania oprogramowania narzędziowego z zakresu zarządzania bazą danych ewidencji gruntów	0,10	100	100	100	50	80
Rozwiązania z zakresu ochrony bazy danych, zapewnienie bezpieczeństwa zbiorów	0,05	100	100	100	50	80
Umożliwienie pracy w zróżnicowanych pod względem cenowym konfiguracjach sprzętowych	0,05	60	60	60	100	50
Umożliwienie pracy w systemie wielodostępnym oraz wielozadaniowym	0,02	100	100	100	100	100
Interfejs użytkownika, łatwość obsługi systemu	0,02	70	80	80	80	60
Poziom opracowania dokumentacji systemu	0,01	80	80	100	100	70
Razem	0,85	75	69	68	58	56

Tabela 7. Cechy przydatności analizowanych systemów do tworzenia SIT (S. Zaremba)

Kryteria	Waga	INTERSEG	WEGA3	KATASTER	WuPeG	KGBiLW
Poprawność budowy systemu w nawiązaniu do kryteriów tworzenia systemów informacji przestrzennej	0,05	100	100	100	80	80
Poziom rozwiązań usprawniających procesy decyzyjne o charakterze prawnym, administracyjnym, gospodarczym, służących rozwojowi miasta	0,05	70	50	60	50	80
Inne rozwiązania z zakresu wielozadaniowych funkcji ewidencji gruntów i budynków	0,05	100	60	60	50	50
Razem	0,15	14	11	11	9	11

Tabela 8. Zestawienie zbiorcze ocen punktowych

Recenzenci	Maks	INTERSEG	WEGA3	KATASTER	WuPeG	KGBiLW
Maja Senderek	100	79	82	61	26	18
Idzi Gajderowicz	100	91	85	85	87	65
Edward Nowak	100	84	70	38	60	72
Stanisław Zaremba	100	89	80	79	67	67
Średnia	100	86	79	66	60	56

Podsumowanie

Dobre oceny recenzentów uzyskał system **INTERSEG**. Zwracano uwagę na bardzo dobre rozwiązania dotyczące części opisowej. Ta część systemu była sprawdzana i rozwijana w czasie wieloletniego (może nawet zbyt długiego) wdrażania w dzielnicy Warszawa-Mokotów. Obsługa grafiki sprawia jeszcze kłopoty. System **INTERSEG** obsługuje warstwę działek hipotecznych, nie jest jednak dostosowany do wymagań rozporządzenia ministrów z 17 grudnia 1996 roku. Na uwagę zasługuje bardzo dobre prowadzenie dziennika zmian, bardzo dobrze rozwiązana archiwizacja oraz bardzo dobre zabezpieczenie danych.

Dobre wyniki uzyskał także system **WEGA3**. Część opisowa systemu i część graficzna współpracują ze sobą prawidłowo. Zmiany wprowadzone są na podstawie odpowiednio prowadzonego dziennika zmian. Archiwizacja starego stanu jest poprawna. System umożliwia odtworzenie historii działki. Dane zabezpieczone są prawidłowo. **WEGA3** umożliwia prowadzenie ewidencji gruntów zgodnie z rozporządzeniem ministrów z dnia 17 grudnia 1996 roku. System ten ma jednak istotną wadę – nie może być wdrożony w swej obecnej postaci na terenie miasta Warszawy, ponieważ nie obsługuje warstwy działek hipotecznych. Twórcy systemu zapowiadają szybkie usunięcie tej wady.

System **KATASTER** nie został oceniony zgodnie. Troje recenzentów uważa, że jest to system dobry lub dość dobry, jeden – że jest to system słaby. Zastosowane narzędzia informatyczne (Oracle, Microstation 95, GeoGraphics) nie budzą zastrzeżeń. Część graficzna i część opisowa są dobrze z sobą powiązane. System wypełnia wszystkie podstawowe funkcje, jakie powinien wypełniać system ewidencji gruntów, budynków i lokali. Zabezpieczenie danych jest dobre. Produkowane wydawnictwa są czytelne. System może współpracować z bazami PESEL i REGON. Dokumentacja jest bardzo dobrze zredagowana. System potrafi obsługiwać warstwę działek hipotecznych. System **KATASTER** należy jeszcze dostosować do wymagań rozporządzenia ministrów z dnia 17 grudnia 1996 roku. System nie został jeszcze wdrożony w praktyce.

System **WuPeG** jest przystosowany z założenia do obsługi niezbyt wielkich baz danych. Zastosowane narzędzia informatyczne – Access 97 i Visual Basic – nie znalazły uznania recenzentów. Access 97 nie daje możliwości dobrego zabezpiecze-

nia danych. Nie wiadomo jeszcze, jak Access 97 będzie funkcjonował w przypadku dużych baz danych. Zarządzanie danymi opisowymi i graficznymi w systemie **WuPeG** prowadzone jest w układzie dwóch aplikacji, sprawiających wrażenie niezależnie funkcjonujących. Jest to szczególnie widoczne w trakcie wykonywania zmian. Zaletą systemu jest przyjazny interfejs użytkownika. Moduł wprowadzania i modernizacji danych wyposażony w funkcje kontroli danych opisowych i graficznych. System umożliwia obsługę warstwy działek hipotecznych. Wydawnictwa nie są jeszcze dopracowane. System prowadzi archiwum zmian, ale odtwarzanie historii zmian jest jeszcze ograniczone.

System **KGBiLW** składa się z dwóch aplikacji obsługujących część opisową i część graficzną. Zaobserwowano wyraźny brak integracji danych opisowych z danymi graficznymi. Podział działki wykonany w części graficznej systemu wprowadzany jest ręcznie przez operatora do części opisowej. System **KGBiLW** przygotowano do prowadzenia ewidencji gruntów zgodnie z rozporządzeniem ministrów z dnia 17 grudnia 1996 roku, jednakże niewłaściwie tworzone są wykazy podmiotów, listy władających oraz rejestry gruntów i rejestry budynków. Wydawnictwa są jeszcze niedopracowane. Prowadzenie ewidencji zmian oraz sposób archiwizacji danych należy poprawić. System **KGBiLW** nie jest przystosowany do obsługi warstwy działek hipotecznych i z tego choćby względu nie może być wykorzystany na terenie Warszawy. System jest wyraźnie niedopracowany i należałoby skłonić twórców do przygotowania znacznie lepszej wersji przed ewentualnym wdrożeniem na terenie woj. mazowieckiego.

Podsumowując najkrócej można stwierdzić, że:

■ wdrażanie systemu **INTERSEG** powinno być intensywnie kontynuowane na terenie

Warszawy, zaś twórca systemu powinien wreszcie opracować finalną wersję systemu dla stolicy, która uwzględniałaby także wymagania nowego rozporządzenia;

■ system **KATASTER** może być wdrożony na terenie Warszawy, należy go jednak dopasować do wymagań nowego rozporządzenia;

■ system **WEGA3**, po uzupełnieniu go o obsługę warstwy działek hipotecznych, może być wdrożony na terenie Warszawy;

■ system **WuPeG** wymaga poprawienia wielu elementów; wdrożenie systemu należałoby wykonać najpierw na obszarze gminy leżącej poza Warszawą;

■ system **KGBiLW** nie jest jeszcze gotowy do wdrożenia w stolicy.

A zatem co najmniej trzy systemy mogą być wdrażane w Warszawie. Finalne, dobre wersje tych systemów nigdy nie powstaną bez wdrożeń. W tej sytuacji administracja terenowa powinna przygotować jak najpilniej odpowiednie warunki organizacyjne i finansowe, które umożliwią wdrażanie tych systemów.

Prof. dr hab. Idzi Gajderowicz pracuje w Katedrze Fotogrametrii i Teledetekcji ART w Olsztynie. Referat został wygłoszony na seminarium *Numeryczna Mapa Zasadnicza m.st. Warszawy* 11 maja 1999 r.

GEOSPRZĘT – SOKKIA s.c. GEOSPRZĘT BIS

60-178 Poznań
ul. Dziewińska 67a
tel./faks (0 61) 868-93-23

- Instrumenty i akcesoria firmy SOKKIA
- Światłokopiarki superdiazo NEOLT – włoskie
- Papiery, kalki i folie do ploterów
- Sprzęt laserowy budowlany
- Materiały kreślarskie i reprodukcyjne firm:

REGMA – Francja
KIMOTO – Japonia
SIHL – Niemcy

