

Artykuł recenzowany: Pozyskiwanie danych mapy ewidencyjnej w świetle

Z EGiB DO LPIS

W Polsce do tworzenia LPIS wykorzystuje się dane dotyczące gruntów zawarte w EGiB. Weryfikacja jakości danych w LPIS-ie gwarantuje zachowanie odpowiedniej jakości produktu, który – poza celami określonymi dla LPIS – stanowić będzie podstawę do kompleksowych modernizacji EGiB w powiatach.

STANISŁAW ZAREMBA
JACEK ZOŃ

W związku z dopłatami dla rolników realizowanymi z funduszy pomocowych UE tworzy się obecnie w Polsce bazy danych Systemu Identyfikacji Działek Rolnych (LPIS). Dzieje się to w ramach projektów prowadzonych przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) oraz Główny Urząd Geodezji i Kartografii (GUGiK). LPIS jest częścią Zintegrowanego Systemu Zarządzania i Kontroli (IACS). Jego celem jest jednoznaczna w skali kraju identyfikacja i określenie położenia deklarowanych przez rolników działek rolnych, a także kontrola prawidłowości zadeklarowanych powierzchni, łącznie z oceną

i sprawdzeniem ich kwalifikowalności (tj. uprawnień do dopłat w odniesieniu do schematu pomocowego), oraz kontrola liczby złożonych wniosków na każdą działkę rolną lub jej część.

W Polsce LPIS budowany jest w dwóch etapach. W pierwszym roku działania systemu (etap I), tworzonego zgodnie z rozporządzeniem Rady UE nr 3508/92, bazę danych referencyjnych stanowiła przede wszystkim część opisowa ewidencji gruntów. Do stycznia 2005 r. Polska zobowiązana była przygotować bazę danych LPIS gotową do eksploatacji w technologii systemów informacji geograficznej – GIS (rozporządzenie Rady UE nr 1593/00). Podstawę stanowiły ortofotomapa i rastry mapy ewidencyjnej wraz z pochodzącymi z wektoryzacji centroidami działek ewidencyjnych [2] zgodnymi z bazą opisową ewidencji gruntów. W następnych la-

tach (etap II) przewidywano stopniowe dochodzenie do docelowej wersji systemu, z wyodrębnionymi na podstawie ortofotomapy obszarami nieuprawnionymi (obszary niekwalifikowalne) do dopłat w granicach każdej działki ewidencyjnej. Obecnie prace te są w końcowej fazie wykonania oraz kontroli.

Realizacja wszystkich etapów budowy LPIS odbywała się przy ścisłej współpracy ARiMR i GUGiK w celu zapewnienia ogólnego nadzoru nad jakością opracowania, zgodnie z normami technicznymi obowiązującymi w geodezji i kartografii. Zakres prowadzonych prac jest bardzo szeroki i istotne, by ich wyniki były wykorzystane dla celów modernizacji ewidencji gruntów i budynków (EGiB).

● ZAKRES I PODSTAWOWE CELE PROJEKTÓW

Realizowane przez GUGiK oraz ARiMR projekty mają bezpośredni związek z dwoma powiązanimi ze sobą ważnymi przedsięwzięciami o znaczeniu ogólnokrajowym:

1. modernizacją EGiB wykonywaną przez organy służby geodezyjnej i kartograficznej na podstawie ustawy *Prawo geodezyjne i kartograficzne* [9] oraz rozporządzenia ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 29 marca 2001 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* [7];

2. tworzeniem IACS-u jako elementu infrastruktury technicznej i organizacyjnej Wspólnej Polityki Rolnej UE zgodnie z ustawą z 18 grudnia 2003 r. *w sprawie krajowego systemu ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności* [10].

STRESZCZENIE: W artykule podjęto próbę oceny przydatności wyników projektów prowadzonych przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa oraz Główny Urząd Geodezji i Kartografii, związanych z budową baz danych Systemu Identyfikacji Działek Rolnych (LPIS), do wykonywanej przez starostów kompleksowej modernizacji ewidencji gruntów i budynków. Omówiono zakres i podstawowe cele realizowanych obecnie projektów LPIS. Podano najważniejsze informacje o technologii tworzenia oraz standaryzacji baz danych wektorowej mapy ewidencyjnej LPIS z wykorzystaniem dotychczasowych materiałów ewidencyjnych. Omówiono zasady oceny oraz kontroli jakości opracowań powstałych w wyniku realizacji projektów LPIS. Dokonano próby analizy oraz weryfikacji dotychczasowych działań GUGiK dotyczących wykorzystania rezultatów projektów LPIS na potrzeby kompleksowej modernizacji ewidencji gruntów i budynków.

ABSTRACT: This article is an attempt to assess usefulness of the results of projects conducted by the Head Office of Geodesy and Cartography and Agency for Restructuring and Modernization of Agriculture concerning the creation of Land Parcel Identification System (LPIS) databases used by the district heads in the process of comprehensive modernization of land and buildings cadastre. It talks about the scope and basic objectives of LPIS projects, currently under implementation. It gives basic information concerning the technology of creation and standardization of LPIS cadastral map databases, while using already existing cadastral materials. It also talks about the principles of quality control and assessment of documents resulting from the implementation of LPIS projects. Last but not least, the authors of this article tried to analyze and review the current actions of the Head Office of Geodesy and Cartography related to the application of the results of LPIS projects for the purposes of comprehensive modernization of land and buildings cadastre.

potrzeb systemu LPIS oraz modernizacji EGiB, część I

I Z POWROTEM



Rys. 1. Przykład kalibracji rastrów analogowych map ewidencyjnych opartych na materiałach byłego katastru austriackiego. Widoczne znaczne rozbieżności przebiegu granic działek ewidencyjnych opracowanych z map byłego katastru austriackiego (1:2880) po nałożeniu na aktualną cyfrową ortofotomapę (1:2000)

Jak wynika z art. 5 ustawy [10], w Polsce do tworzenia LPIS wykorzystuje się dane dotyczące gruntów zawarte w EGiB. Dla całego kraju powinny być one jednolite, pełne, wiarygodne i aktualne. Dane geometryczne powinny być w postaci wektorowej w układzie 2000, a ich udostępnianie, podobnie jak danych opisowych, powinno się odbywać w postaci standardowych autoryzowanych plików komputerowych zapisanych w formacie SWDE zdefiniowanym w załączniku nr 4 do rozporządzenia [7].

Z punktu widzenia systemu dopłat bezpośrednich istotna jest aktualność EGiB w zakresie działek ewidencyjnych (tworzących w systemie LPIS tzw. granice odniesienia) oraz użytków gruntowych, a w szczególności tych grup, które w LPIS-ie są wyłączone z dopłat bezpośrednich (tzw. pól zagospodarowania, a więc użytków gruntowych, które zgodnie z systematyką określoną w § 67 i 68 rozporządzenia [7] są: gruntami leśnymi oraz zadrzewionymi i zakrzewionymi, gruntami zabudowanymi i zurbanizowanymi, nieużytkami, gruntami

pod wodami, terenami różnymi, sadami, rolnymi gruntami zabudowanymi, gruntami pod stawami lub gruntami pod rowami). Częścią składową warunków technicznych projektów LPIS jest „tabela relacji konturów pól zagospodarowania i użytków gruntowych”. Przyjęto założenie, że w zdecydowanej większości przypadków zasięg użytków gruntowych jest możliwy do ustalenia w drodze fotointerpretacji – przy wykorzystaniu fotogrametrii cyfrowej.

Mając na uwadze potrzeby oraz uwarunkowania prawne, techniczne i organizacyjne przedsięwzięcia, 15 marca 2002 r. główny geodeta kraju i prezes ARiMR zawarli porozumienie dotyczące współdziałania na rzecz modernizacji EGiB oraz tworzenia LPIS. Rezultatami tego współdziałania są:

1. opracowanie w latach 2003-05 dla obszaru całego kraju ortofotomapy cyfrowej o parametrach technicznych dostosowanych zarówno do potrzeb LPIS, jak i EGiB;

2. przygotowanie i uzgodnienie jednolitych warunków technicznych dla prac

geodezyjnych zamawianych w ramach projektów oraz współpraca przy ich realizacji i kontroli jakości;

3. sprawowanie nadzoru dotyczącego jakości wykonywanych prac.

W ramach omawianych projektów utworzona zostanie dla całego kraju wektorowa mapa ewidencyjna spójna z danymi opisowymi. Pozyskane zostaną również dane ewidencyjne dotyczące zmienionych użytków gruntowych, których granice można określić w drodze fotointerpretacji, a także dane przestrzenne i opisowe dotyczące działek rolnych i pól zagospodarowania dla LPIS. W projekcie realizowanym przez GUGiK tworzona jest także wektorowa warstwa konturów budynków.

Dla południowo-wschodniej części kraju została już opracowana ortofotomapa cyfrowa w skali 1:2000 (ze zdjęć lotniczych 1:13 000), a dla pozostałego obszaru – w skali 1:5000 (ze zdjęć 1:26 000), z wyjątkiem niewielkiej części kraju, gdzie wykorzystano obrazy satelitarne.

• DANE ŹRÓDŁOWE DO BAZY WEKTOROWEJ MAPY EWIDENCYJNEJ LPIS

Prace dotyczące tworzenia wektorowej mapy ewidencyjnej LPIS zostały poprzedzone opracowaniami eksperymentalnymi w powiatach łowickim oraz łąncuckim. Wraz z wynikami wcześniej wykonanego projektu LPIS 48 posłużyły one do opracowania wspólnie przyjętych przez ARiMR i GUGiK warunków technicznych realizacji projektów. Przyjęto założenie, iż podstawą redakcji treści tworzonej mapy dotyczącej ewidencji gruntów są dane pochodzące z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (pzgik) zgromadzone w centralnym oraz powiatowych ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (PODGiK) oraz aktualna ortofotomapa cyfrowa, bez wykonywania prac pomiarowych mających na celu poprawę jakości tych danych. Dlatego pozyskanie danych ewidencyjnych w poszczególnych powiatach każdorazowo poprzedzała szczegółowa anali-



za wykorzystywanych materiałów dotycząca stopnia ich wiarygodności oraz poziomu dokładności. Materiały źródłowe udostępniane wykonawcom przez PODGiK-i powstawały w różnym czasie i są wynikiem wymienionych niżej procesów.

1. Zakładanie ewidencji gruntów. Materiały ewidencyjne [1] sporządzane na podstawie:

- a) bezpośrednich pomiarów geodezyjnych dowiązywanych do istniejącej poziomej osnowy geodezyjnej,
 - b) materiałów fotogrametrycznych (opracowania na fotomapie),
 - c) istniejących materiałów geodezyjnych, sporządzonych przed zakładaniem ewidencji, tj. materiałów mapowych.
- tzw. I kategorii – o dobrej kartometryczności, wykonanych z wykorzystaniem poziomej osnowy geodezyjnej,

wymagających tylko nieznacznych uzupełnień,

- tzw. II kategorii – wymagających aktualizacji do 40%, w tym map byłego katastru pruskiego wykonanych zgodnie z instrukcjami katastralnymi VIII i IX (nawiązanych do poziomej osnowy),

● tzw. III kategorii – o złej kartometryczności, co do których nie ma możliwości doprowadzenia ich do stanu I kategorii, w tym map poscaleniowych z okresu międzywojennego, map stolikowych byłego katastru austriackiego oraz byłego katastru pruskiego wykonanych niezgodnie z instrukcjami katastralnymi VIII i IX oraz map poregulacyjnych z lat 1945-52, jeżeli zostały wykonane na podstawie ww. map katastralnych.

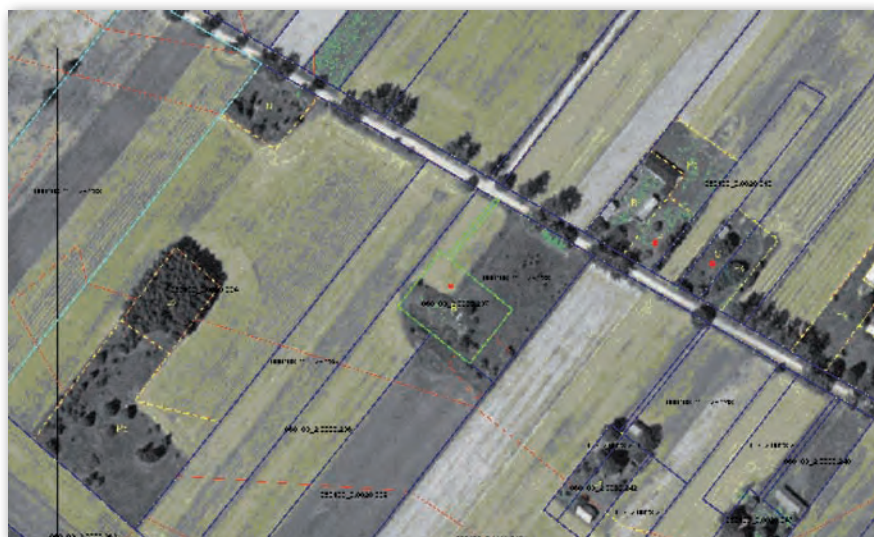
Przykład kalibracji map ewidencyjnych opartych na materiałach byłego katastru austriackiego pokazuje rys. 1. Widoczne są znaczne rozbieżności pomiędzy przebiegiem granic działek ewidencyjnych opracowanych w większości przypadków na podstawie map b. katastru austriackiego (1:2880) a stanem rzeczywistego władania odwzorowanym w postaci ortofotomapy cyfrowej (1:2000).

2. Odnowienie ewidencji gruntów.

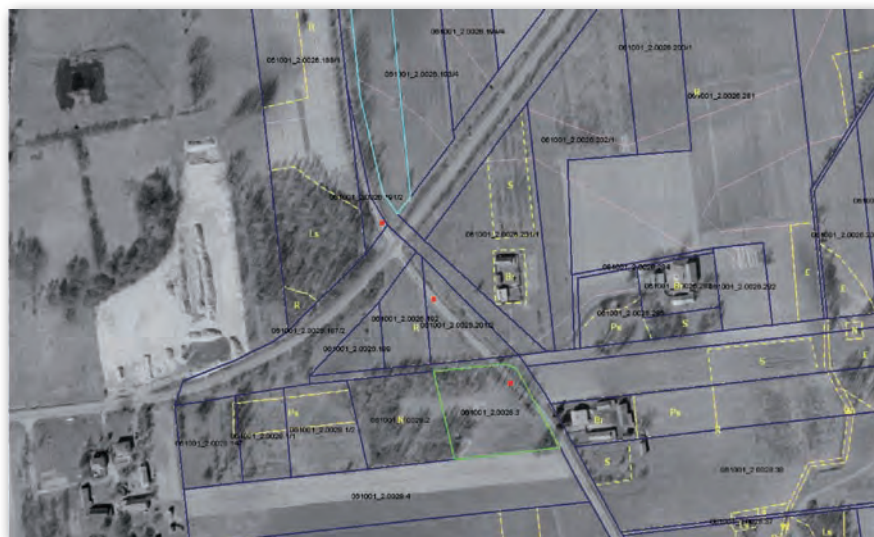
Materiały sporządzane w układzie 1965 dotyczą przede wszystkim operatorów ewidencyjnych:

- a) które stopniowo zastępowały materiały mapowe II i III kategorii i zostały wykonane metodami geodezyjnych pomiarów bezpośrednich lub fotogrametrycznymi w nawiązaniu do poziomej osnowy geodezyjnej II i III klas.





Rys. 5. Błędy weryfikacji użytków gruntowych – brak weryfikacji użytku – „Br”



Rys. 6. Brak weryfikacji przebiegu drogi urządzonej – „dr”

b) powstałych w wyniku prac scale-
niowych, wykonanych po roku 1970.

3. Modernizacja EGİB z lat 1996-2007. Materiały wykonane w układzie 1965 na podstawie kolejnych dwóch rozporządzeń w sprawie EGİB (z 1996 i 2001 r.) zawierają opracowania numerycznych map ewidencyjnych. Materiały te w większości przypadków kwalifikowano jako w pełni przydatne do opracowania wektorowej mapy ewidencyjnej LPIS, poddając je jednak analizie w zakresie zgodności z obecnie obowiązującymi standardami technicznymi.

4. Aktualizacja EGİB. Materiały z bieżącej aktualizacji ewidencji gruntów dotyczą opracowań jednostkowych (jak podziały nieruchomości, rozgraniczenia) oraz większych obszarowo (jak wykonywane w obrębach ewidencyjnych dokumentacje dla celów wyłączenia nieruchomości, weryfikacji konturów

użytków gruntowych i klasyfikacji gleboznawczej). Wśród tych dokumentacji można wyróżnić materiały:

a) w pełni wartościowe, zawierające dane geodezyjne nawiązane do poziomej osnowy geodezyjnej III klasy (wykonane po roku 1990),

b) opracowywane w układach lokalnych, często oparte na tzw. związkach liniowych, z możliwością wykorzystania wyłącznie miar liniowych.

W przypadku projektu LPIS prowadzonego przez GUGiK dodatkowo kontury budynków pozyskiwane są z mapy zasadniczej. Jak wspomniano powyżej, wykonawcy mieli obowiązek sporządzenia analizy materiałów źródłowych, które wyniki uzgodnione ze starostami stanowiły o stopniu wykorzystania materiałów źródłowych w procesie redakcji wektorowej mapy ewidencyjnej.

● JEDNOLITE ZASADY WYKONYWANIA PRAC W RAMACH PROJEKTÓW

Ustalono zostały następujące zasady standaryzacji procesu opracowania wektorowej mapy ewidencyjnej LPIS:

1. Prace wykonywane były zgodnie z obowiązującymi przepisami w dziedzinie geodezji i kartografii oraz warunkami technicznymi.

2. Zastosowano jednostki międzynarodowego systemu jednostek (SI) obowiązujące oraz dopuszczone do użycia w RP.

3. Przedmiot zamówienia wymagał zgłoszenia w PODGiK według właściwości miejscowej, zgodnie z art. 12 *Pgik* [9].

4. Do opracowania wykorzystano wszystkie wartościowe materiały geodezyjne i kartograficzne zgromadzone w pzgiK zawierające dane EGİB, ujęte w analizie.

5. Numeryczne opisy granic jednostek ewidencyjnych, obrębów, działek, użytków gruntowych i klas oraz kontury pól zagospodarowania zostały opracowane w układzie 2000, przy czym na wyraźne życzenie starostów wykonawcy prac dostarczają również pliki w układzie 1965 (co jest poważnym ułatwieniem przy wprowadzaniu rezultatów projektu do powszechnego wykorzystania, jeśli powiatowy zasób funkcjonuje jeszcze w starym układzie).

6. Danymi wyjściowymi były udostępnione przez PODGiK pliki w formacie SWDE, zawierające dane z części opisowej EGİB oraz istniejące dane wektorowe.

7. Efektem końcowym opracowania są:

a) granice działek ewidencyjnych w formatach XML/GML, SWDE (wektor zintegrowany z częścią opisową),

b) kontury pól zagospodarowania w formatach XML/GML,

c) kontury użytków gruntowych i klas w formacie XML/GML, SWDE (wektor zintegrowany z częścią opisową).

8. Pliki danych ewidencyjnych w formacie GML tworzone są zgodnie z wymogami zawartymi w SIWZ.

9. Obowiązuje opis formatu SWDE zawarty w aneksie 2 i 3 do Instrukcji G-5 [4]. W celu uszczegółowienia opisu formatu oraz podania zasad jego zastosowania GUGiK wspólnie z ARiMR opracował wiele ustaleń i wyjaśnień służących ujednoliceniu i standaryzacji produktu (przykładem tych ustaleń jest tabela stosowanych atrybutów punktów granicznych: ZRD, BPP).

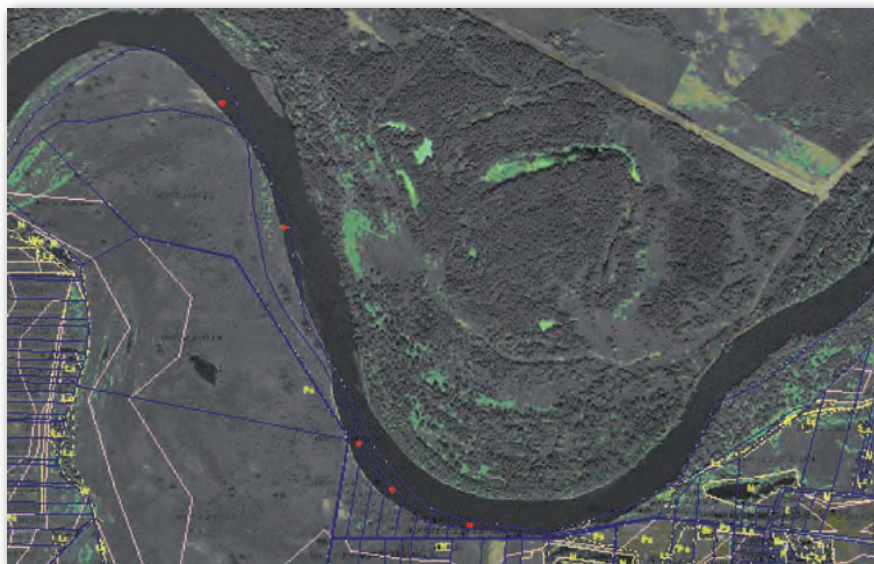
TECHNOLOGIA TWORZENIA WEKTOROWEJ MAPY EWIDENCYJNEJ

1. Przetworzenie analogowych map ewidencyjnych do postaci rastrowej.
2. Przetworzenie danych EGİB (patrz niżej).
3. Kontrola danych EGİB, w tym topologii obiektów, wykonanie kontrolnych obliczeń oraz sporządzenie raportów rozbieżności.

PROCEDURY PRZETWORZENIA DANYCH EGİB

1. Pozyskanie danych EGİB z PODGiK (SWDE – część opisowa i geometryczna), w tym kontrola danych programami ASW-DE i VSWDE, SWDE – TOPO.
 2. Analiza danych źródłowych (opisowych, analogowych, rastrowych i wektorowych),
 3. Wstępne przetwarzanie danych pozyskanych z PODGiK.
 4. Wektoryzacja granic obszarów i działek ewidencyjnych w układzie 2000 z podaniem ich numerów.
 5. Wektoryzacja konturów użytków gruntowych i klas w układzie 2000 z podaniem ich oznaczeń zgodnie z aneksem 2A i 3 Instrukcji G-5, utworzenie relacji użytków gruntowych według ich oznaczeń z właściwymi polami zagospodarowania według ich oznaczeń (kodów).
 6. Porównanie danych dotyczących działek ewidencyjnych, użytków i klas w części kartograficznej z bazą opisową EGİB (raporty rozbieżności, załączniki mapowe według wzorów).
 7. Utworzenie wynikowego zintegrowanego pliku danych EGİB w formatach SWDE oraz XML/GML, kontrola utworzonych plików w formacie SWDE programami ASW-DE, VSWDE, SWDE-TOPO, utworzenie raportów kontroli w formacie XLS (MS Excel).
 8. Przekazanie do ARiMR i PODGiK pliku wynikowego w formacie SWDE wraz z raportami kontroli.
- W obszarach opracowania, dla których w PODGiK znajdowała się wcześniej gotowa wektorowa mapa ewidencyjna, wykonawcy prac przejmowali, w uzgodnionym z właściwym starostą formacie, pliki mapy ewidencyjnej, bez wykonywania mapy rastrowej.

10. Kalibrację map rastrowych z PODGiK sprawdzano z ortofotomapą, a w przypadku rozbieżności przeprowadzano ponowne skanowanie materiałów źródłowych oraz ponowną kalibrację. Zgodnie z § 79 ust. 15 Instrukcji G-5 kalibrację rastra arkuszy map ewidencyjnych wykonywano ze średnim błędem transformacji nie większym niż



Rys. 7. Brak weryfikacji linii brzegowej wody płynącej – „Wp”

0,4 mm w skali mapy, w układzie 2000, na podstawie wybranych, równomiernie rozmieszczonych punktów dostosowania, co najmniej 20 na jeden arkusz mapy. Do kalibracji wykorzystywano punkty, które w rozumieniu Instrukcji G-4 [5] określają szczegóły terenu I grupy dokładnościowej i zostały wyznaczone na podstawie wyników terenowych pomiarów geodezyjnych z dokładnością 0,10 m względem najbliższych elementów poziomej osnowy geodezyjnej oraz których identyfikacja na mapie ewidencyjnej i ortofotomapie jest jednoznaczna. Poza tym jako punkty dostosowania można było wykorzystać w następującej kolejności punkty:

- graniczne zawarte w Państwowym Rejestrze Granic (PRG) i powierzchni jednostek podziału terytorialnego państwa, a w szczególności węzłowe,
- poziomych osnów geodezyjnych,
- siatki kwadratów pierworysów map ewidencyjnych opracowanych w określonym odwzorowaniu kartograficznym,
- o znanych współrzędnych x, y , w których przecinają się ustalone granice działek ewidencyjnych,
- graniczne wchodzące w skład numerycznych opisów granic, pochodzących z dotychczas opracowanych ewidencyjnych map numerycznych,
- określające kontury budynków,
- graniczne, których współrzędne pozyskano w drodze wektoryzacji ortofotomapy cyfrowej.

Standard przewidywał wykonanie kontroli poprawności kalibracji poprzez pomiar różnic współrzędnych identycznych punktów granicznych, położonych

na granicach sąsiadujących ze sobą obszarów, w odległości około 10 cm w skali mapy. Za dopuszczalną różnicę w położeniu tych punktów przyjęto wielkość $\Delta \leq 4,25$ m.

11. Opracowanie zakładało wykorzystanie istniejących ortofotomap cyfrowych w układzie 2000 z terenową wielkością piksela 0,25 m, 0,5 m, 1,0 m znajdujących się w PODGiK lub COD-GiK. Charakteryzowały się one odpowiednio błędem średnim położenia punktu mniejszym od $m_{xy} = 0,75$ m, 1,5 m, 3,0 m.

● KONTROLA REZULTATÓW PROJEKTÓW

Beneficjenci przewidzieli powołanie w ramach odrębnych procedur przetargowych: weryfikatora jakości danych (WJD) – dla projektów prowadzonych przez ARiMR oraz konsultanta merytoryczno-kontrolującego (KMK) – dla projektu prowadzonego przez GUGiK, którzy w ich imieniu niezależnie prowadzą ocenę prac i kontrolę jakości dostarczanego opracowania w ramach poszczególnych etapów. Kontroli podlegały następujące produkty:

1. Wektorowa mapa ewidencyjna w układzie 2000 zintegrowana z odpowiadającą jej bazą danych opisowych i ortofotomapą cyfrową, o treści odpowiadającej standardowi określoneму w §28 rozporządzenia [7].

2. Wektorowa mapa pól zagospodarowania, zgodnie ze standardem podanym w warunkach technicznych SIWZ.

W ramach weryfikacji jakości danych ww. produktów kontroli podlegały również:



Rys. 8. Błędy weryfikacji użytków gruntowych – brak powiększenia lasu – „Ls”

1. Wyniki analizy i spójności baz danych dostarczonych przez PODGiK, w tym raport rozbieżności części opisowej i geometrycznej operatu EGIB.

2. Wyniki analizy materiałów źródłowych i uzgodnienia wykonawcy ze starostą dotyczące zakresu wykorzystania materiałów źródłowych.

3. Raporty rozbieżności ze szczególnym uwzględnieniem:

- poprawności zapisów identyfikatorów oraz atrybutów obiektów w bazie danych,

- kompletności danych oraz wzajemnej odpowiedniości obiektów w części geometrycznej i opisowej,

- poprawności zapisu pól powierzchni geodezyjnej i ewidencyjnej: jednostek, obrobów i działek ewidencyjnych,

- różnic w przebiegu granic działek ewidencyjnych pochodzących z bazy EGIB oraz granic widocznych na ortofotomapie,

- poprawności redakcji użytków gruntowych,

- poprawności redakcji pól zagospodarowania,

- poziomu standaryzacji oraz wzajemnej integracji plików danych ewidencyjnych zapisanych w formatach SWDE, XML/GML.

Poza weryfikacją jakości omawianych produktów kontroli podlegały:

1. Proces pozyskiwania danych katastralnych i obszarów kwalifikowanych na potrzeby systemu LPIS w PODGiK oraz przekazywania wyników wykonanych prac geodezyjnych i kartograficznych do pzgiK.

2. Organizacja prac, stosowanie technologii, sposoby realizacji i kontroli jakości prac, przygotowanie i wykorzystanie zasobów ludzkich oraz harmonogramy realizacji zadań – u wykonawców.

Omówione powyżej zakresy weryfikacji jakości danych w systemie LPIS są wzajemnie powiązane i gwarantują zachowanie odpowiedniej jakości produktu, który – poza celami określonymi dla LPIS – stanowić będzie podstawę do przeprowadzanych kompleksowych modernizacji EGIB w powiatach, zgodnie z harmonogramami odpowiadającymi terminom podanym w § 80 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia [7].

Wektoryzacja użytków gruntowych nastręczała wykonawcom prac wiele wątpliwości, które na bieżąco były wyjaśniane przez ARiMR i GUGiK poprzez:

- wspólne opracowanie (przy udziale KMK i WJD) kolejnych wyjaśnień do warunków technicznych SIWZ,

- organizowanie spotkań z wykonawcami prac, na których omawiane były nietypowe, wymagające dodatkowych wyjaśnień przypadki interpretacji redakcji użytków gruntowych,

- udzielanie indywidualnych wyjaśnień wykonawcom prac w formie telefonicznej lub pisemnej.

Grupę najczęściej pojawiających się wątpliwości pokazują rys. 2-9.

STANISŁAW ZAREMBA

Biurowy Weryfikator Jakości Danych LPIS, Intergraph

Biurowy Konsultanta

Merytoryczno-Kontrolującego LPIS, IGiK

JACEK ZOŃ

Biurowy Weryfikator Jakości Danych LPIS, Intergraph

Recenzent

PROF. JERZY GAŻDZICKI

prezes Polskiego Towarzystwa

Informacji Przestrzennej

Artykuł powstał na podstawie referatu wygłoszonego na XVII Konferencji PTIP (Warszawa, 6-8 listopada 2007 r.) i opublikowanego w „Rocznikach Geomatyki” 6/2007

Literatura:

1. Fedorowski W., 1974: Ewidencja gruntów, PPWK, Warszawa;
2. Gaździcki J., 2001: Leksykon Geomatyczny, Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Warszawa;
3. Gedymin W., 2005: Transformacja wieloukładowa, opracowanie niepublikowane;
4. Instrukcja techniczna G-5 „Ewidencja gruntów i budynków” – Wytyczne techniczne, wprowadzona zarządzeniem nr 16 GGK z 3 listopada 2003 r.;
5. Instrukcja techniczna G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe” wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 7 prezesa GUGiK z 23 lipca 1983 r.;
6. Longley Paul A., Goodchild Michael F., Maguire David J., Rhind David W., 2006: GIS, Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;
7. Rozporządzenie ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (DzU nr 38, poz. 454);
8. Ustawa o księgach wieczystych i hipotece z 6 lipca 1982 r. (DzU z 2001 r., nr 124, poz. 1361);
9. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z 17 maja 1989 r. (DzU z 2005 r. nr 240, poz. 2027; z późn. zm.);
10. Ustawa w sprawie krajowego systemu ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności z 18 grudnia 2003 r. (DzU nr 10, poz. 76);
11. Wilkowski W., Jaroszeńska M., 2004: Kataster nieruchomości, Przepisy prawa, komentarze, Warszawa PHU GEO-DRUK.
12. Wytyczne GUGiK w sprawie zasad wykorzystania przez starostów (prezydentów miast) rezultatów realizowanego przez GUGiK projektu „PHARE 2003 – nr 2003/005-710.01.08 – Wektoryzacja map katastralnych w Polsce” oraz projektów LPIS realizowanych przez ARiMR, 2006;
13. Zaremba S., 2007: Sprawozdanie z wykonania prac geodezyjnych i fotogrametrycznych z zakresu pozyskania i przetworzenia do formatu zgodnego z SWDE, przestrzennych i opisowych danych ewidencyjnych dotyczących budynków, położonych w obrębie ewidencyjnym nr 6 Józefów Kolonia, gmina Mełgiew, powiat świdnicki, województwo lubelskie, z wykorzystaniem zgromadzonych w pzgiK opracowań fotogrametrycznych, tj. zdjęć lotniczych, ortofotomapy cyfrowej oraz numerycznego modelu terenu.

Rys. 9. Błędy weryfikacji użytków gruntowych – brak powiększenia sadu – „S”

