INFRASTRUKTURA I EKOLOGIA TERENÓW WIEJSKICH
INFRASTRUCTURE AND ECOLOGY OF RURAL AREAS

Nr II/1/2016, POLSKA AKADEMIA NAUK, Oddział w Krakowie, s. 445–455
Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi

DOI: http://dx.medra.org/10.14597/infraeco.2016.2.1.031

NIEWYKORZYSTANY POTENCJAŁ SCALANIA I WYMIANY GRUNTÓW W MODERNIZACJI KATASTRU NIERUCHOMOŚCI

Marcin Grabowski[1], Agnieszka Bieda[2], Piotr Parzych[2]
[1] Wojewódzka Inspekcja Geodezyjna i Kartograficzna w Kielcach, Politechnika Świętokrzyska,
[2]AGH Akademia Górniczo-Hutnicza

UNTAPPED POTENTIAL OF REPARCELLING AND EXCHANGE OF LAND IN THE MODERNIZATION OF THE REAL ESTATE CADASTRE

Streszczenie

W niniejszej pracy przedstawiono analizę wpływu prac scaleniowych na zakres modernizacji operatu ewidencji gruntów i budynków. Badania przeprowadzono w oparciu o operat ewidencji gruntów według stanu przed scaleniem oraz dokumentację scaleniową. Zakres wykonanych prac dowodzi, że scalanie gruntów jest jednocześnie procesem modernizacji operatu ewidencji gruntów w rozumieniu przepisów prawa geodezyjnego i kartograficznego.

Słowa kluczowe: scalenie i wymiana gruntów, modernizacja ewidencji gruntów

Abstract

This paper analyzes the influence of land reparcelling work on the extent of the modernization of the survey of the register of land and buildings. The study was conducted based on the survey of land records from before the reparcelling and on the reparcelling documentation. The scope of the performed work proves that land

reparcelling is also the modernization process of the survey of land records within the meaning of the Geodetic and Cartographic Law.

Key words: *reparcelling and exchange of land, modernization of the real estate cadastre*

WPROWADZENIE

Ewidencja gruntów i budynków stanowi aktualnie podstawową bazę danych w zakresie m. in. gospodarki i obrotu nieruchomościami, planowania przestrzennego oraz wymiaru podatków.

Cześć opisowo-kartograficzna operatu ewidencji gruntów, na który składają się raporty obrazujące dane ewidencyjne w momencie jej zakładania (Rozporządzenie, 2001), podlega ciągłym zmianom wynikającym z działalności człowieka zmierzającej ku pożądanemu zagospodarowaniu ziemi. Działalność ta pociąga za sobą przeobrażenia w strukturze przestrzennej wsi, a także w stanie władania i sposobie użytkowania gruntów. Powoduje to w różnym stopniu dezaktualizację danych zawartych w ewidencji gruntów, co wynika z badań (Noga, 1997).

Konsekwencją zmian przestrzennych w zagospodarowaniu terenu jest powstawanie wadliwości w strukturze gruntowej m.in. rozdrobnienie gruntów (Leń, 2010), powstawanie szachownicy wewnętrznej i zewnętrznej gruntów wsi (Dudzińska, 2012), zakłócenie a wręcz upośledzenie istniejących układów drogowych przez budowę autostrad (Balawejder, 2010).

W celu naprawy niekorzystnego układu przestrzennego podejmowane są prace naprawcze, które między innymi odbywają się poprzez scalanie i wymianę gruntów (Ustawa, 1982). Ich zadaniem jest doprowadzenie do wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich (Sobolewska-Mikulska, Wójcik, 2012).

Działania takie mają na celu naprawę wadliwości w strukturze gruntowej poprzez zmniejszenie rozdrobnienia gruntów, minimalizację występowania szachownicy gruntów, czy też naprawę zakłóconych lub niewydolnych układów drogowych. Potrzebę ich wykonania podkreślono w (Leń, 2011). Należy zauważyć, że prowadzą one również do uzyskania drugiego, utylitarnego wymiaru prac scaleniowych, jakim jest modernizacja operatu ewidencji gruntów.

Operat ewidencji gruntów składa się z informacji dotyczących przedmiotu – tj. nieruchomości oraz ich właścicieli tj. podmiotów prawnych. Zgodnie z przepisami rozporządzenia (Rozporządzenie, 2001) operat ten podlega okresowej modernizacji w celu uzupełnienia baz danych ewidencyjnych i utworzenia pełnego zakresu zbiorów danych ewidencyjnych z wymogami rozporządzenia,

a także modyfikacji istniejących baz danych do wymagań określonych w rozporządzeniu. Jak trudne jest to zadanie przedstawiono w (Siejka, Ślusarski, Mika, 2015).

W trakcie postępowania scaleniowego operat ewidencji gruntów oraz gromadzone w nim bazy danych ewidencji gruntów są aktualizowane w zakresie danych dotyczących podmiotów i przedmiotów własności, a co najważniejsze tworzony jest produkt kartograficzny posiadający cechy mapy numerycznej, opisującej za pomocą numerycznych danych, przedmioty własności. Podkreślenia ponadto wymaga fakt, że postępowanie scalania i wymiany gruntów jako jedyne pośród wielu rodzajów prac geodezyjnych koreluje przestrzeń technologiczno-prawną wykonywanych prac geodezyjnych w aspekcie wymagań współczesnego katastru nieruchomości, w przeciwieństwie np. do klasycznych prac nad modernizacją ewidencji gruntów i budynków, co potwierdzają badania (Łuczyński, 2009).

Stąd nasuwa się wniosek, że scalenie niesie ze sobą ładunek dwóch zabiegów, poprawy i kształtowania przestrzeni rolniczej oraz kompleksowej modernizacji operatu ewidencji gruntów.

Z tak rozumianego zagadnienia wynika cel pracy, którym jest analiza zakresu prac scaleniowych i ich wpływ na modernizację operatu ewidencji gruntów, na przykładzie wsi scalonej, położonej w centrum woj. małopolskiego, której układ gruntowy został zakłócony przez budowę autostrady A4.

BADANIA SZCZEGÓŁOWE

Analizowany obszar położony jest w centrum woj. małopolskiego, na wschód od Krakowa, w odległości 7 km od miejscowości, posiadającej status miasta powiatowego. Część opisowo-kartograficzna operatu ewidencji gruntów analizowanego obszaru zawiera dane pochodzące z okresu jej założenia w latach 60-tych i 70-tych XX wieku, które to sukcesywnie, w miarę zmieniających się przepisów, podlegały bieżącej aktualizacji.

Sukcesywna aktualizacja ewidencji gruntów wpłynęła na wybiórczą modernizację danych zawartych w tych rejestrach. Dotyczy to przede wszystkim aktualizacji użytków budowlanych oraz dostosowania sposobu prowadzenia mapy ewidencyjnej do wymogów rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Rozporządzenie, 2001). Przed scaleniem mapa ewidencji gruntów analizowanego obszaru prowadzona była w wersji hybrydowej, której dane pochodzą z wykonanej w 1999 r. wektoryzacji rastra mapy ewidencji gruntów uzupełnianej o dane pochodzące z operatów geodezyjnych i klasyfikacyjnych, przyjmowanych do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, stanowiących zaledwie 10% całej bazy danych ewidencji gruntów.

W wielu przypadkach obserwowano niezgodność przebiegu granic ujawnionego na podstawie mapy hybrydowej ze stanem faktycznym na gruncie. Błędy te wynikały z dokładności analogowej mapy ewidencji gruntów oraz błędów kalibracji ich rastrów.

W efekcie takich działań uwidoczniły się niedoskonałości klasycznych postępowań nad aktualizacją i modernizacją ewidencji gruntów i budynków, tj. niespójność możliwości technologicznych z aspektem prawnym, ponieważ produkt końcowy nie spełniał aktualnych wymagań katastru nieruchomości.

W analizowanym przypadku, badanie zakresu aktualizacji bazy danych ewidencji gruntów wykonanej w wyniku przeprowadzonego postępowania scaleniowego, zrealizowano w ujęciu przedmiotowym na podstawie danych zawartych w operacie ewidencji gruntów według stanu na 2012 rok, oraz na podstawie danych zawartych w operacie scalenia gruntów według stanu na 2014 rok. W omawianym przypadku postępowaniem scaleniowym zostały objęte grunty o powierzchni 258,6081ha przy łącznej liczbie 813 działek, które wchodziły w skład 248 jednostek rejestrowych. Z powyższych danych wynika, że średnia powierzchnia działki przed scaleniem wynosiła 0,32ha.

Obszar objęty scaleniem to zaledwie część wsi, której struktura została bezpośrednio zakłócona poprzez budowę autostrady A4.

Ze sporządzonej na potrzeby prac scaleniowych dokumentacji technicznej wynika, że 97 działek posiadało niezgodność w ich oznaczeniu w ewidencji gruntów i księgach wieczystych, co stanowi 12% wszystkich działek objętych scaleniem. W takich przypadkach wykonano wykazy synchronizacyjne celem doprowadzenia do zgodności ww. oznaczeń.

Ponadto 160 działek (20% wszystkich działek) nie posiadało formalnego dostępu do drogi publicznej. Powodem takiego stanu rzeczy było dziedziczenie i rozdrobnienie gruntów.

Wadliwość ta została naprawiona poprzez zaprojektowanie dróg dojazdowych oraz służebności drogowych. Aktualnie obowiązujące przepisy zabraniają dokonywania podziałów skutkujących brakiem dostępu działek do drogi publicznej. Uprzednio obowiązek ten nie był przestrzegany.

W ramach prac scaleniowych wykonano również pomiar tzw. niezmienników. Proces ten w szczególności dotyczył granic zewnętrznych obszaru scalenia i terenów zabudowanych, gdzie stwierdzono brak dokumentacji technicznej pozwalającej na jednoznaczne określenie przebiegu granic działek ewidencyjnych. W takich przypadkach dokonywano protokolarnego ustalenia przebiegu granic działek ewidencyjnych (Rozporządzenie, 2001).

Bezpośrednie pomiary w terenie pozwoliły na określenie położenia punktów granicznych z dokładnością szczegółów I grupy dokładnościowej, jak również określono powierzchnie działek z wymaganą przepisami dokładnością do m^2 (Rozporządzenie, 2001), (Rozporządzenie, 2011), z tą przewagą nad tradycyjną modernizacją ewidencji gruntów, że granice nieruchomości określone

w scaleniu określają zasięg prawa własności wszystkich nieruchomości. Podkreślenia również wymaga fakt, że granice wynikające z pomiaru niezmienników, jak i zaprojektowanych ekwiwalentów, podlegają zatwierdzeniu decyzją administracyjną. Działania takie podnoszą rangę granicy, której przebieg został ustalony w postępowaniu scaleniowym, pośród innych możliwych sposobów określenia przebiegu granicy dopuszczonych przepisami, w trakcie modernizacji ewidencji gruntów w trybie rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków.

W wyniku powyższych prac uzyskano kartograficzny obraz przedmiotów własności posiadający cechy numerycznej mapy ewidencji gruntów.

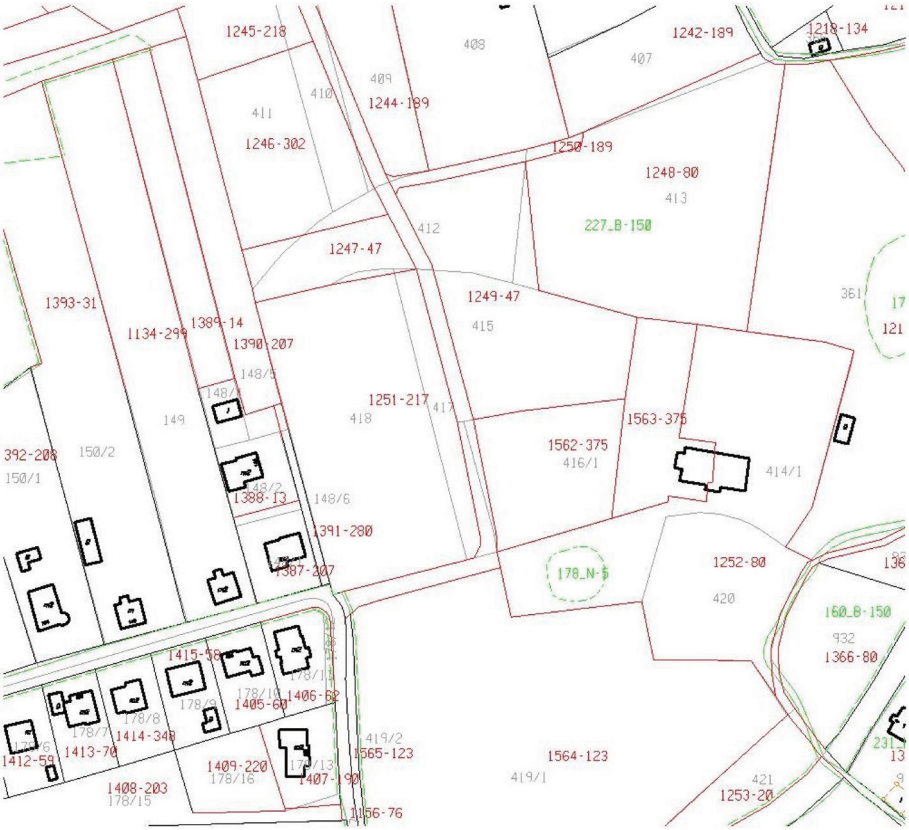
Wpływ wyżej opisanego zakresu prac scaleniowych na zgodność pozyskanych danych ewidencyjnych dla podstawowej jednostki ewidencyjnej, jaką jest działka ewidencyjna, w świetle (Rozporządzenie, 2001), przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela 1. Wpływ prac scaleniowych na zgodność pozyskanych danych ewidencyjnych dla działki ewidencyjnej względem (Rozporządzenie, 2001).

Table 1. The influence of land reparcelling work on the compliance of the captured cadastral data for a cadastral plot with (The Regulation, 2001).

L.p	Atrybuty działki wg. rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków	zgodność pozyskanych podczas scalenia danych dla działki ewidencyjnej z rozporządzeniem EGIB (TAK/NIE)
1	Identyfikator działki	TAK
2	numeryczny opis granic (dokładność szczegółów I grupy)	TAK
3	pole pow. z dokładnością do m^2	TAK
4	pole powierzchni konturów użytków i klas bonitacyjnych z dokładnością do m^2	TAK
5	wartość gruntu	TAK
6	nr jednostki rejestrowej gruntów	TAK
7	oznaczenie księgi wieczystej	TAK
8	oznaczenie dokumentów określających inne prawa do gruntu	TAK
9	nr rejestru zabytków	TAK
10	identyfikator rejonu statystycznego	TAK
11	adres działki (min. TERYT)	TAK
Udział wyrażony w % w zgodności danych z rozporządzeniem EGIB		100%

Źródło: operat scaleniowy.
Source: reparcelling survey.



Zródło: operat scaleniowy.
Source: reparcelling survey.

Rysunek 1. Fragment mapy z projektem szczegółowym scalenia.
Figure 1. Fragment of the map with a detailed reparcelling project.

Jak wynika z danych tabeli nr 1 zakres wykonywanych w ramach scalania prac geodezyjnych pozwala na pozyskanie danych ewidencyjnych dotyczących działek ewidencyjnych w zakresie zgodnym w 100% z (Rozporządzenie, 2001).

Podkreślenia wymaga fakt, że zakres pozyskanych i zaktualizowanych podczas scalania danych przekracza obligatoryjne minimum określone przez § 60 ust. 1 ww. rozporządzenia, m.in. poprzez sporządzenie dla potrzeb regulacji stanu prawnego nieruchomości wykazów synchronizacyjnych. Ponadto w klasycznej modernizacji ewidencji nie określa się kompleksowo wartości wszystkich nieruchomości, a jedynie działanie to może ograniczać się co najwyżej do wpisania danych na podstawie aktów notarialnych. Natomiast podczas

scalania istnieje potencjalna możliwość lokalnego określenia wartości wszystkich gruntów poprzez ich oszacowanie a następnie wycenę wartości nominalnej 1 pkt-u szacunkowego.

Opisane w tabeli nr 1 atrybuty działki ewidencyjnej dowodzą zgodności technologicznej danych wytworzonych w trakcie scalania i wymiany gruntów z aktualnymi wymogami katastru nieruchomości.

Prace scaleniowe to również projektowanie nowego układu działek pozwalającego na zmniejszenie ich liczby. Jak wynika z projektu szczegółowego liczbę działek zmniejszono o 200 (z czego 92 stanowiły działki przeznaczone pod autostradę), stanowi to 25% wyjściowej liczby działek objętej scaleniem. Graficzny obraz realizacji efektów powyższych działań przedstawia rysunek nr 1.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w trakcie scalenia wykonano również inwentaryzację użytków oraz weryfikację klasyfikacji gruntów celem dokonania prawidłowego szacunku gruntów.

Tabela 2. Zmiany w strukturze użytkowania gruntów według danych ewidencji gruntów i budynków przed i po scaleniu.
Table 2. Changes in the structure of land use according to the register of land and buildings, before and after the reparcelling

Lp.	Rodzaje użytków	**przed scaleniem**	**po scaleniu**	różnica przed i po scaleniu	
		[ha]	[ha]	[ha]	[%]
1	B	11.31	15.14	3.83	33.8
2	R	130.56	82.66	-47.90	-36.7
3	S	4.96	0.14	-4.83	-97.2
4	Ł	17.95	11.41	-6.53	-36.4
5	Ps	37.81	10.28	-27.53	-72.8
6	Lz	11.14	31.73	20.59	184.7
7	Ls	20.89	72.25	51.36	245.9
8	N	3.51	1.02	-2.48	-70.9
9	dr	11.05	22.24	11.18	101.2
10	Tk	3.12	3.12	0.00	0.0
11	Tr	0.87	3.40	2.53	291.6
12	Wp	5.40	4.34	-1.06	-19.7
13	W	0.03	0.89	0.85	100.0
–	Razem:	258.61	258.61	–	-

Źródło: operat ewidencji gruntów, rejestr scaleniowy, obliczenia własne.
Source: survey of land records, reparcelling record, own calculations.

Szczegółowy udział poszczególnych klas, rodzajów gruntów i użytkowania przed i po scaleniu przedstawiono w tabelach nr 2 i 3.

Tabela 3. Zmiany w klasyfikacji gruntów według danych ewidencji gruntów i budynków przed i po scaleniu.
Table 3. Changes in land classification according to the data in the register of land and buildings, before and after the reparcelling

Lp.	Grupy klasyfikacyjne	przed scaleniem	po scaleniu	różnica przed i po scaleniu	
		[ha]	[ha]	[ha]	[%]
1	RIIIa, IIIb, IVa, IVb, V, VI	132.78	94.18	-38.60	-29.1
2	Ps III, IV, V, VI	39.29	18.44	-20.85	-53.1
3	Ł III, IV, V,Ł III, IV, V, VI	18.61	13.34	-5.26	-28.3
4	Ls III, IV, V	20.89	72.25	51.36	245.9
5	Lz, LzIV, LzV / Lz	11.82	11.14	-0.68	-5.7
6	wyłączone z kalsyfikacji w tym: B, N, W, Wp, dr, Tr, Tk, Ti	35.22	49.25	14.02	39.8
-	Razem :	258.61	258.61	-	-

Źródło: operat ewidencji gruntów, rejestr scaleniowy, obliczenia własne.
Source: survey of land records, reparcelling record, own calculations.

Jak wynika z tabeli nr 2 największe zmiany zaszły w grupie użytków rolnych. Spośród niech najwięcej powierzchniowo ubyło gruntów ornych (47.90 ha), oraz pastwisk (27.53 ha).

W efekcie zmniejszającej się powierzchni użytków rolnych można zaobserwować wzrost powierzchni gruntów leśnych (o 51.36ha), zadrzewionych i zakrzewionych (o 20.59ha) i gruntów pod drogami (o 11.18ha). Przy czym wzrost powierzchni gruntów zajętych pod drogi wynika bezpośrednio z budowy autostrady.

Zmiany w użytkach znajdują odzwierciedlenie w zmianach w klasyfikacji gruntów. Z danych tabeli nr 3 wynika, że nastąpił wzrost powierzchni gruntów zalesionych, które wymusiły zamianę klasyfikacji gruntów, stąd widoczny wzrost powierzchni tych gruntów aż o 51.36 ha.

Natomiast wzrost powierzchni gruntów wyłączonych z klasyfikacji spowodowany jest powiększaniem się terenów budowlanych oraz potrzebą zajęcia gruntów pod budowę autostrady.

Aktualizacja użytkowania gruntów analizowanej wsi, wykonana dla potrzeb scalenia, uwidoczniła trendy zachodzących zmian, tj. odchodzenie od produkcji rolniczej, wzrost liczby zabudowań oraz wzrost liczby gruntów nieużytkowanych rolniczo a także sukcesję leśną.

Jak dowodzą badania stabilność danych zawartych w operacie ewidencji gruntów charakteryzuje się dużą zmiennością w zależności od położenia analizowanej wsi od aglomeracji miejskich i ośrodków przemysłowych, co wynika z badań (Grabowski, 2005), (Ożóg, 2015).

Co prawda badania te dotyczą zachodzących zamian w obiektach poddanych scalaniu, jednakże tendencje i przyczyny tych zmian mają analogiczne podłoże jak w omawianym przypadku, tj. w przypadku obiektu przed procesem scalania.

Uwidocznione w trakcie analizy trendy skutkowały w znacznym stopniu dezaktualizacją bazy danych ewidencji gruntów.

Jak wynika z niniejszej analizy podejmowane przed scaleniem prace modernizacyjne nie przyczyniły się do kompleksowej, a jedynie do wybiórczej, modernizacji operatu ewidencji gruntów. Natomiast z poczynionych ustaleń wynika, że dzięki pracom scaleniowym ewidencja gruntów na analizowanym obszarze została zmodernizowana, tj. dostosowana do obowiązujących standardów (Rozporządzenie, 2001), (Rozporządzenie, 2011).

PODSUMOWANIE

Przedstawiona analiza wpływu prac scaleniowych na zakres aktualizacji ewidencji gruntów, na przykładzie wsi poddanej scaleniu wykazała, że:

1. Opisany zakres wykonanych prac scaleniowych prowadzi do kompleksowej modernizacji bazy danych ewidencji gruntów w zakresie: klasyfikacji gruntów, użytków gruntowych, położenia punktów granicznych, określenia powierzchni działek.
2. W trakcie procesu scalania gruntów tworzona jest dokumentacja geodezyjna, która jednoznacznie precyzuje zakres prawa własności, z dokładnościami przewidzianymi standardami. Ponadto w trakcie scalenia synchronizowane są oznaczenia przedmiotów własności w księgach wieczystych z ich oznaczeniem wynikającym z ewidencji gruntów.
3. Cześć opisowa i kartograficzna operatu scaleniowego, a także dokumentacja techniczna wytworzona na potrzeby scalenia pozwalają, na opisanie przedmiotów własności za pomocą danych numerycznych, a w efekcie wygenerowanie mapy numerycznej ewidencji gruntów z zachowaniem obowiązujących przepisami dokładności.
4. Wytworzona w trakcie scalenia baza danych dotycząca działek ewidencyjnych realizuje wymogi § 60 ust. 1 rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Rozporządzenie, 2001). Jak wykazały badania, zakres wykonywanych prac geodezyjnych w trakcie scalania i wymiany gruntów pozwala na pozyskanie danych ewidencyjnych dotyczących działek ewidencyjnych w zakresie zgodnym w 100% z aktualnymi wymogami katastru nieruchomości.

Reasumując, wykonane prace scaleniowe doprowadziły do modernizacji bazy danych ewidencji gruntów, poprzez udoskonalenie sposobu określenia przedmiotów własności wykazanych w ewidencji gruntów oraz dostosowanie gromadzonych w niej danych do wymogów (Rozporządzenie, 2001).

Zakres wykonanych prac dowodzi, że scalanie gruntów jest jednocześnie procesem modernizacji operatu ewidencji gruntów w rozumieniu przepisów prawa geodezyjnego i kartograficznego (Ustawa, 1989). Z powyższego pojawia się wniosek, że proces scalania i wymiany gruntów może zastąpić klasyczną modernizację ewidencji. Zakres wykonanych prac scaleniowych w omawianym przypadku przeważa nad zakresem prac wynikającym z klasycznej modernizacji, co potwierdziło opisane scalenie i badania (Łuczyński, 2009). Powyższa teza ma znaczącą wagę w obliczu problemów z jakimi borykają się starostowie realizujący ustawowy obowiązek zmodernizowania powiatowych baz danych ewidencji gruntów.

LITERATURA

Balawejder, M., (2010), *Szachownica gruntów wsi Nowa Wieś przeciętej autostradą A-4*, Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, Nr 12, pp. 17-27

Dudzinska, M., (2012), *Szachownica gruntów rolnych jako czynnik kształtujący przestrzeń wiejską*, Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, Nr *2/III*, pp. 45-56

Grabowski, M., (2005), *Analiza zmian w strukturze przestrzennej gruntów indywidualnych we wsiach scalonych gminy Wietrzychowice.* Scalenia gruntów podstawą rozwoju obszarów wiejskich rozdrobnionego rolnictwa południowo wschodniej Polski. Zeszyty Towarzystwa Rozwoju Obszarów Wiejskich

Leń, P., (2010), *Analiza rozdrobnienia gruntów indywidualnych na przykładzie powiatu Brzozów. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich,* Nr 1, pp. 65-74

Leń, P., (2011), *Określenie pilności potrzeb prac scalenia i wymiany gruntów we wsiach powiatu Brzozów*, Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, Nr 3, pp. 7-16

Łuczyński, R., (2009), *Granice działek w ewidencji gruntów i budynków w aspekcie wymagań współczesnego katastru nieruchomości*. Przegląd geodezyjny, Nr 81 (2), pp. 3-6

Noga, K., (1997), *Ocena stabilności informacji zawartych w ewidencji gruntów.* Sekcja Fotogrametrii i Teledetekcji Komitetu Geodezji PAN Kraków

Ożóg, K., (2015), *Stabilność bazy danych ewidencji gruntów i budynków na przykładzie wsi Zabratówka scalonej w 1995 r.* Geomatics and Environmental Engineering, vol. 9 no 2, pp. 79-87

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 542, z pózn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 09 listopada 2011 r. *w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego* (Dz. U. z 2011 r. Nr 263, poz. 1572).

Siejka, M., Ślusarski, M., Mika, M., (2015), *Legal and technical aspects of modernization of land and buldings cadastre in selected area*, Reaports on Geodesy and Geoinformatics, vol. 99, pp.44-53

Sobolewska-Mikulska, K., Wójcik, J., (2012), *Aspekty środowiskowe i krajobrazowe rolnictwa w opracowaniu założeń do projektu scalania gruntów,* Acta Scientiarum Polonorum. Geodesia et Descriptio Terrarum, Nr 11, Tom 4, pp. 27-38

Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. *o scalaniu i wymianie gruntów* (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 700, z pózn. zm.)

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (tj. Dz.U. z 2015 r., poz. 520, z poźn. zm.)

Praca realizowana w ramach badań statutowych Katedry Geomatyki AGH w Krakowie

Mg inż. Marcin Grabowski
Wojewódzka Inspekcja Geodezyjna i Kartograficzna w Kielcach
Oddział Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce

Politechnika Świętokrzyska
Wydział Inżynierii środowiska, Geomatyki i Energetyki
Katedra Geotechniki, Geomatyki i Gospodarki Odpadami
al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7
25-314 Kielce
e-mail: grabowski_marcin@interia.eu

Dr inż. Agnieszka Bieda, Dr hab. inż. Piotr Parzych, prof. n. AGH
AGH Akademia Górniczo-Hutnicza
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
Katedra Geomatyki
al. A. Mickiewicza 30, paw. C-4,
30-059 Kraków
e-mail: bieda@agh.edu.pl
e-mail: parzych@agh.edu.pl

Wpłynęło: 10.03.2016
Akceptowano do druku: 21.04.2016