



MODERNIZACJA EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW W ŚWIETLE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRAWNYCH

Monika Siejka¹, Marek Ślusarski¹, Monika Mika¹, Przemysław Leń²

¹Uniwersytet Rolniczy Im. H. Kołłątaja W Krakowie,

²Wyższa Szkoła Inżynieryjno – Ekonomiczna w Rzeszowie

MODERNIZATION OF LAND AND BUILDINGS REGISTRY UNDER MANDATORY LEGAL REGULATIONS

Streszczenie

Ewidencja gruntów i budynków, w myśl obowiązujących w Polsce przepisów, pełni rolę katastru nieruchomości. Jako rejestr publiczny, jest poddawana modernizacji bieżącej i okresowej. Celem modernizacji jest poprawa jakości gromadzonych danych. Najbardziej zadowalające wyniki w procesie modernizacji uzyskuje się na podstawie geodezyjnych pomiarów terenowych. Pomiarzy fotogrametryczne są rozwiązaniem bardziej ekonomicznym ale zastosowanie ich niesie ryzyko niespełnienia kryteriów dokładności położenia punktów granicznych. Niniejsza praca stanowi studium przypadku na temat skutków procesu modernizacji ewidencji gruntów i budynków dla terenów gdzie materiałem źródłowym są mapy ewidencyjne w skali 1:2000, powstałe na bazie fotomapy, bądź mapy katastralne w skali 1:2880. Celem pracy jest ocena i weryfikacja przydatności tych materiałów w procesie modernizacji. Badania przeprowadzono dla 30 obrębów ewidencyjnych, zlokalizowanych na obszarze województwa małopolskiego. Dla analizowanych obiektów zebrano następujące informacje: ogólną liczbę działek ewidencyjnych w danym obrębie oraz liczbę działek spełniających jedno z pięciu kryteriów źródeł danych. Analizy wykazały, że najbardziej zadowalające wyniki

poprawy jakości zbiorów danych ewidencyjnych, daje wykorzystanie źródeł danych pochodzących z geodezyjnych pomiarów bezpośrednich.

Keywords: modernizacja EGiB, kataster nieruchomości, jakość danych przestrzennych

Abstract

Land and buildings registry, according to the current rules in Poland, acts as a real estate cadastre. As a public register, is subjected to the current and periodic modernization. The aim of the modernization is to improve the quality of the collected data. The most satisfactory results in the process of modernization are obtained on the basis of geodetic field measurements. Photogrammetric measurements are a more economical solution, but their use carries a risk of failure in meeting the criteria of accuracy positions of border points. This paper represents a case study on the effects of the process of modernization of the land and building registry for areas where the source material are registry maps in the scale of 1: 2000, created on the basis of photomaps, or cadastral maps in the scale of 1: 2880. The aim of the study is to assess and verify the suitability of these materials in the process of modernization. The study was conducted for 30 registration precincts, located in the Małopolskie Voivodship. For the analyzed objects the following information was collected: the total number of parcels within the precinct and the number of parcels that meet one of the five criteria of data sources. Analyses revealed that the most satisfactory results in improving the quality of the registry data sets, gives the use of data sources from the direct of surveying.

Keywords: modernization of land and building registry, cadastre, spatial data quality

WPROWADZENIE

Problemu słabej jakości danych przestrzennych w EGiB jest szczególnie widoczna na terenach byłego katastru austriackiego, gdzie podstawowymi mapami bazowymi są mapy katastralne oraz mapy ewidencyjne powstałe na bazie fotomapy. Pisze o tym między innymi Mika i Siejka (2014), Akińcza i in. (2015). Z kolei w pracy (Adamczyk i Jasiołek 2012) zaprezentowane są wyniki analizy zachowanych materiałów austriackiego katastru gruntowego wykorzystanych podczas ustalania stanu prawnego nieruchomości na terenie byłej gminy katastralnej Hrebenne. Adamczyk i Jasiołek (2012) wyrażają pogląd, że właściwe wykorzystanie dokumentacji katastru gruntowego może przynieść wymierne

efekty, nie tylko w pracach związanych z modernizacją ewidencji gruntów i budynków, ale też podczas ustalania i regulacji stanu prawnego nieruchomości.

Celem nadrzędnym modernizacji ewidencji gruntów i budynków (EGiB) jest stopniowa poprawa jakości gromadzonych danych. Modernizacja obejmuje zespół czynności technicznych, organizacyjnych i administracyjnych, regulowanych przepisami prawa. Modernizacja w sposób ciągły odbywa się w ramach bieżącej aktualizacji operatu ewidencji gruntów i budynków poprzez wprowadzanie udokumentowanych zmian do bazy danych ewidencyjnych.

Uchwalona w 1989 r. ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne, nałożyła obowiązek określenia w drodze rozporządzenia zasad zakładania i prowadzenia EGiB oraz szczegółowego zakresu informacji objętego tą ewidencją. Do czasu ogłoszonego w 1996 r. pierwszego rozporządzenia w sprawie EGiB, skomputeryzowano część opisową ewidencji dla obszaru całego kraju. Rozpoczęto prace nad zmianą formy mapy ewidencyjnej z analogowej na cyfrową. W rozporządzeniu z 1996 r. zapisano, że EGiB to jeden spójny system informacyjny gromadzący dane ewidencyjne w formie komputerowych zbiorów danych opisowych oraz mapy numerycznej. Określono cele i etapy modernizacji EGiB. Główne cele to: zmiana techniki jej prowadzenia, ujednoczenie zakresu informacyjnego, udokumentowanie przebiegu granic oraz współdziałanie z systemem ksiąg wieczystych. Modernizacja EGiB w tym okresie polegała głównie na wprowadzaniu systemów informacyjnych integrujących komputerowe zbiory danych opisowych z mapą ewidencyjną. Prowadzono również prace nad tworzeniem numerycznej mapy ewidencyjnej bazującej na dokumentacji geodezyjnej (operaty techniczne) oraz mapie analogowej.

Kolejne rozporządzenie (Rozporządzenie 2001) zdefiniowało modernizację EGiB jako zespół czynności podejmowanych m.in. w celu dostosowania bazy danych ewidencyjnych do wymagań zawartych w tym rozporządzeniu. Do zbioru danych ewidencyjnych działki zalicza się m.in. numeryczny opis jej granic (współrzędne punktów określające przebieg linii granicznych). W związku z tym współrzędne punktów granicznych działek ewidencyjnych powinny być określone z dokładnością wymaganą dla szczegółów terenowych I grupy. Należy zwrócić uwagę, iż jedyną metodą uzyskania wymaganych dokładności są geodezyjne pomiary terenowe. Jednak §82.1 pozwala wykorzystać do numerycznego opisu granic działek, materiały i dane państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (PZGiK), nawet jeżeli nie spełniają one wymagań obowiązujących standardów technicznych. Warunkiem wykorzystania tych materiałów do ustalenia i pomiaru punktów granicznych działek ewidencyjnych jest możliwość uzyskania dokładności nie mniejszych niż: 3,0 m – w obrębach wiejskich i 0,60 m – w obrębach miejskich (względem osnowy szczegółowej). Pola powierzchni działek ewidencyjnych przyjmuje się na podstawie ewidencji dotychczasowej, jeżeli położenie punktów granicznych określono na podstawie danych nie spełniających wymagań obowiązujących standardów technicznych.

Stąd też w myśl zapisów niniejszego rozporządzenia, prowadzono prace, których głównym celem było założenie ewidencji budynków. Rozporządzenie w sprawie EGiB w brzmieniu obowiązującym od 2014 r. wprowadziło istotnie zmiany zasad wykonywania modernizacji ewidencji. Zrezygnowano z podziału na modernizację ciągłą i kompleksową. Numeryczny opis granic działek ewidencyjnych realizowany jest za pomocą punktów granicznych, których położenie względem osnowy geodezyjnej 1 klasy zostało określone na podstawie geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych z błędem średnim nie przekraczającym 0,30 m (§61.1). Zapis ten wyklucza możliwość stosowania innych technik niż pomiary geodezyjne, do tworzenia numerycznego opisu granic działek ewidencyjnych. Jednak przy wykonywaniu modernizacji, której jednym z celów jest konwersja mapy ewidencyjnej z formy analogowej do postaci elektronicznej, można wykorzystać materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, ale w ograniczonym zakresie. Położenie punktów granicznych (względem osnowy 1 klasy) nie może przekraczać 3,0 m – dla obszarów wiejskich poza zwartą zabudową oraz 0,60 m – dla obszarów miast i zwartej zabudowy obszarów wiejskich. Dodatkowo wykreślono zapis pozwalający na pozostawienie w rejestrze pola powierzchni działek ewidencyjnych z ewidencji dotychczasowej, nawet jeżeli położenie punktów granicznych określono na podstawie danych nie spełniających wymagań obowiązujących standardów technicznych.

Zgodnie z zapisami znowelizowanego rozporządzenia, od 2014 r. wykorzystanie map ewidencyjnych w skalach 1:2000, 1:2880 i 1:5000, podczas modernizacji, jest możliwe tylko dla działek ewidencyjnych położonych na obszarach wiejskich poza zwartą zabudową. Na terenach miast i zwartej zabudowy obszarów wiejskich wykorzystywać można tylko materiały spełniające wymagania obowiązujących standardów technicznych. W przypadku braku takiej dokumentacji dane dotyczące przebiegu granic działek ewidencyjnych należy pozyskać w wyniku pomiarów terenowych i fotogrametrycznych poprzedzonych ustaleniem przebiegu granic.

MATERIAŁ I BADANIA

Przeprowadzone w niniejszej pracy badania wykonano na 30 obrębach ewidencyjnych zlokalizowanych na obszarze województwa małopolskiego. Zgodnie z obowiązującym obecnie rozporządzeniem w sprawie EGiB, punkty załamania granic powinny pochodzić z jednego z dziewięciu źródeł danych, według kolejności określonej w przepisach. Dla analizowanych obiektów zebrano następujące informacje: ogólna liczbę działek ewidencyjnych w danym obrębie oraz liczbę działek w obrębie spełniającej określone kryterium źródła danych. Wyselekcjonowano następujące źródła danych (ZRD):

1. istniejące w PZGiK dane spełniające kryteria dokładnościowe określone w §61.1 rozporządzenia w sprawie EGiB – ZRD1,
2. geodezyjne pomiary terenowe poprzedzone ustaleniem przebiegu granic – ZRD2,
3. pomiary fotogrametryczne poprzedzone ustaleniem przebiegu granic – ZRD3,
4. pomiary fotogrametryczne nie poprzedzone ustaleniem przebiegu granic – ZRD4,
5. ekranowa wektoryzacja ewidencyjnej mapy rastrowej bez wykorzystania miar liniowych – ZRD5.

W zasobie geodezyjnym prowadzona jest mapa ewidencyjna w skali 1:2000 dla 15 badanych obrębów ewidencyjnych. Mapa ta powstawała w latach 70-tych i 80-tych XX w., na podstawie opracowań fotogrametrycznych w formie fotomapy (Cymerman i in. 1982; Fedorowski 1974, Hycner 2004; Hanus i in. 2013). Zgodnie z obowiązującą wówczas instrukcją techniczną K-1, dokładność takiego opracowania dla szczegółów I grupy dokładnościowej (granice działek), nie mogła być niższa niż $\pm 0,3$ mm w skali mapy. Wobec tego dla map ewidencyjnych w skali 1:2000, powstałych z materiałów fotogrametrycznych, błąd położenia punktu granicznego nie powinien być mniejszy niż 0,6 m. W praktyce dokładność takiej mapy jest niższa. Na terenach Polski południowej, szczególnie w terenach górskich i podgórskich, zawiera się w przedziale od 1,5 m do 2,0 m (dla szczegółów I grupy dokładnościowej). W tej sytuacji, zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami, mapy ewidencyjne powstałe na bazie fotomapy mogą stanowić podstawę wyznaczenia punktów granicznych działek ewidencyjnych, położonych wyłącznie na obszarach wiejskich poza zwartą zabudową.

Na rysunkach 1 i 2 przedstawiono fragmenty map ewidencyjnych przed modernizacją i po modernizacji. Rysunek 1 pokazuje granice działek określone na bazie mapy ewidencyjnej w skali 1:2000, powstałej na bazie fotomapy. Ustalenie przebiegu granic dla działek nr 124,125,126, przeprowadzono zgodnie ze spokojnym stanem użytkowania, co w zasadzie nie budzi zastrzeżeń metodologicznych i formalno-prawnych. Problematyczne natomiast jest ustalenie granicy dla działek nr 213, 214 i 215. Ustalenie przebiegu granic w przedmiotowej sytuacji zgodnie ze spokojnym stanem użytkowania spowodowało rażącą zmianę konfiguracji i powierzchni działek. Powstaje więc pytanie czy modernizacja może służyć celom regulacji granic sąsiednich nieruchomości, legalizującej nieformalny obrót ziemią.

Na rysunku 2 wyraźnie widać, że granice działek zostały ustalone według faktycznego stanu użytkowania z pominięciem przebiegu granic pierwotnych parcel katastralnych. Na przykładzie działki nr 3150/3 widać, że granica użytkowania wyznaczona przez ogrodzenie wyraźnie odstaje od przebiegu granic parceli katastralnej. W przypadku gdy przesunięcia te są równoległe względem siebie, słusznym jest wniosek, iż sytuacja taka jest wynikiem niedokładnego

lokalnego wpasowania mapy katastralnej do istniejącej sytuacji terenowej. W tej sytuacji sankcjonowanie stanu użytkowania jest prawidłowe. Jednak nie rozwiązuje to problemu ustalenia granic działek w całości lub w części niezagospodarowanych. Dodatkowym problemem jest ustalenie przebiegu granic działek użytkowanych jako tereny komunikacyjne. W znakomitej większości przypadków tereny użytkowane jako drogi nie pokrywają się z granicami ewidencyjnymi (działka nr 4268/5).



Rysunek 1. Fragment mapy ewidencyjnej powstałej na bazie mapy w skali 1:2000, a) przed modernizacją, b) po modernizacji.

Figure 1. Part of cadastral map created on the basis of the map in the scale 1:2000, a) before modernization, b) after modernization



Rysunek 2. Fragment mapy ewidencyjnej powstałej na bazie mapy katastralnej w skali 1:2880, a) przed modernizacją, b) po modernizacji

Figure 2. Part of cadastral map created on the basis of the map in the scale 1:2880, a) before modernization, b) after modernization

WYNIKI I DYSKUSJA

W tabeli 1 przedstawiono wyniki badań dla wybranych 15 obrębów ewidencyjnych posiadających mapę ewidencyjną w skali 1:2000. W kolumnach 3-12 przedstawiono liczbę działek i odpowiednio jej procentowy udział według założonego kryterium źródła danych (ZRD). W kolumnach 13 i 14 pokazano różnice powierzchni działek powstałych w oparciu o źródło danych ZRD 3-5 w stosunku do powierzchni danej działki ewidencyjnej, przekraczające założone kryterium 2%. Kryterium określające możliwość zmiany powierzchni działki bez zmiany jej oznaczenia i konfiguracji nie zostało uwzględnione w obowiązującym aktualnie rozporządzeniu w sprawie EGiB. Wobec tego uznano za zasadne przyjęcie kryterium powierzchniowego zgodnie z nieobowiązującymi obecnie wytycznymi technicznymi G-5.4.

Tabela 1. Rozkład działek według założonego kryterium źródła danych dla obszaru z mapą ewidencyjną w skali 1:2000.

Table 1. Distribution of parcels according to established criteria of data source for the area with the cadastral map in the scale 1:2000.

Lp.	Liczba działek w obrębie	Działki spełniające kryterium ZDR										Liczba działek wg ZRD3-5 o różnicy pow. w stosunku do pow. ewidencyjnej > 2%	
		ZRD1		ZRD2		ZRD3		ZRD4		ZRD5			
		Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	426	65	15	87	20	201	47	55	13	18	4	185	68
2	387	38	10	74	19	214	55	38	10	23	6	211	77
3	796	87	11	154	19	452	57	75	9	28	4	423	76
4	2496	357	14	487	20	1154	46	224	9	274	11	1054	64
5	683	102	15	147	22	341	50	71	10	22	3	247	57
6	937	86	9	187	20	443	47	89	9	132	14	351	53
7	2671	451	17	547	20	1263	47	286	11	124	5	1354	81
8	3954	457	12	702	18	2235	57	374	9	186	5	1865	67
9	831	102	12	140	17	487	59	81	10	21	3	456	77
10	2079	245	12	225	11	1187	57	364	18	58	3	1324	82

Lp.	Liczba działek w obrębie	Działki spełniające kryterium ZDR										Liczba działek wg ZRD3-5 o różnicy pow. w stosunku do pow. ewidencyjnej > 2%	
		ZRD1		ZRD2		ZRD3		ZRD4		ZRD5			
		Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]
11	1709	264	15	360	21	765	45	238	14	82	5	864	80
12	1921	354	18	402	21	864	45	102	5	199	10	685	59
13	698	77	11	135	19	375	54	72	10	39	6	359	74
14	1988	267	13	480	24	1038	52	148	7	55	3	965	78
15	725	101	14	183	25	304	42	92	13	45	6	258	59
Minimum			9		11		42		5		3		53
Maksimum			18		25		59		18		14		82
Średnia:			13		20		51		11		6		70

Natomiast dla kolejnych badanych 15 obrębów jedyną obowiązującą mapą jest mapa katastralna byłego zaboru austriackiego w skali 1:2880. Mapa katastralna po przeprowadzeniu odpowiedniej kalibracji i transformacji współrzędnych punktów granicznych do obowiązującego układu współrzędnych, w przeważającej liczbie przypadków, spełnia kryterium dokładnościowe na poziomie 3 m. W tabeli 2 przedstawiono wyniki badań dla wybranych obrębów posiadających mapę ewidencyjną w postaci mapy katastralnej w skali 1:2880, przeprowadzonych według tych samych kryteriów, które zastosowano dla pierwszego obszaru badań.

Przedstawione w tabeli 1 i 2 wyniki badań są zbieżne niezależnie od rodzaju materiału wyjściowego. Dla 19% działek w pierwszym i drugim przypadku ustalone zostały granice prawne, gdyż wykorzystano tu najbardziej wiarygodne źródła danych jakim są materiały przyjęte do PZGiK (ZRD1). Geodezyjne pomiary terenowe poprzedzone ustaleniem przebiegu granic (ZRD2) zasilily bazę danych EGiB odpowiednio w 25% i 19% przypadków. Pomiary fotogrametryczne poprzedzone ustaleniem przebiegu granic (ZRD3) wykorzystano dla około połowy analizowanych obiektów. Natomiast numeryczny opis granic określony z błędem większym niż wartość dopuszczalna tj. 0,3m [§61.1 rozp. EGiB], dotyczył około 20% badanych obiektów w pierwszej grupie obrębów i ponad 30% w drugiej grupie badanych obiektów (ZRD4 i ZRD5). Dla obrębów zlokalizowanych na obszarach z mapą bazową 1:2880 modernizacja bazy EGiB będzie charakteryzowała się tym, że dla około jedna trzecia obiektów nie będą

spełnione wymagane standardy dokładnościowe. Wynika to z faktu, że na tych obszarach w większości przypadków zaniechano uprawy (w związku z tym granice użytkowania nie są widoczna na gruncie).

Tabela 2. Rozkład działek według założonego kryterium źródła danych dla obszaru z mapą ewidencyjną w skali 1:2880.

Table 2. Distribution of parcels according to established criteria of data source for the area with the cadastral map in the scale 1:2880.

Lp.	Liczba działek w obrębie	Działki spełniające kryterium ZDR										Liczba działek wg ZRD3-5 o różnicy pow. w stosunku do pow. ewidencyjnej > 2%	
		ZRD1		ZRD2		ZRD3		ZRD4		ZRD5			
		Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]	Liczba	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	9712	1302	13	1352	14	3574	37	967	10	2517	26	5328	75
2	6417	966	15	920	14	2641	41	623	10	1267	20	3252	72
3	8321	1364	16	1024	12	3253	39	786	9	1894	23	4851	82
4	5697	680	12	763	13	2357	41	612	11	1285	23	2947	69
5	4721	402	9	863	18	2064	44	539	11	853	18	2686	78
6	3901	754	19	752	19	1689	43	325	8	381	10	1562	65
7	8976	1037	12	1463	16	3742	42	924	10	1810	20	4963	77
8	10310	1502	15	1154	11	4610	45	861	8	2183	21	5639	74
9	9617	1297	13	1392	14	3953	41	789	8	2186	23	5263	76
10	6471	902	14	862	13	2301	36	863	13	1543	24	3680	78
11	7621	989	13	1063	14	2647	35	954	13	1968	26	4361	78
12	9632	1201	12	1601	17	3547	37	768	8	2515	26	5372	79
13	5987	861	14	964	16	1964	33	864	14	1334	22	2960	71
14	10751	1307	12	1793	17	2541	24	978	9	4132	38	5698	74
15	7617	1062	14	975	13	2650	35	957	13	1973	26	4598	82
Minimum			9		11		24		8		10		65
Maksimum			19		19		45		14		38		82
Średnia:			14		15		38		10		23		75

Powierzchnie działek powstałych w wyniku pozyskania granic z wykorzystaniem źródeł ZRD3-5 różnią się o ponad 2% od powierzchni ewidencyjnej przeciętnie w 75% przypadków. Tak duża liczba działek o zmienionej powierzchni dowodzi niskiej wiarygodności przyjętej metodyki. Liczba ta potwierdza, iż źródło danych jakim są pomiary fotogrametryczne poprzedzone ustaleniem przebiegu granic nie spełniają wymogów dokładnościowych. Wydaje się, że powodem takiego stanu rzeczy jest błędny sposób ustalania przebiegu granic. Odbywa się on wyłącznie na podstawie zatwierdzenia przez właściciela przebiegu danej granicy, w oparciu o stan użytkowania przedstawiony na obrazie ortofotomapy.

WNIOSKI

Wyniki badań wykazały konieczność zastosowania, w najbliższym czasie, modernizacji ewidencji gruntów i budynków na wybranym obszarze, ze względu na niewystarczającą jakość danych ewidencyjnych. Skala problemu słabej jakości danych przestrzennych w EGiB jest szczególnie widoczna na terenach byłego katastru austriackiego, gdzie podstawowymi mapami bazowymi są mapy katastralne oraz mapy ewidencyjne powstałe na bazie fotomapy.

Przeprowadzone analizy, będące przedmiotem niniejszej publikacji, wykazały natomiast, że najbardziej zadowalające wyniki poprawy zbiorów danych ewidencyjnych, daje wykorzystanie, w procesie modernizacji, źródeł danych pochodzących z geodezyjnych pomiarów bezpośrednich. Wykorzystanie wyników pomiarów fotogrametrycznych wydaje się rozwiązaniem bardziej ekonomicznym pod względem finansowym i czasowym, ale nie zawsze spełnia warunki dokładności położenia punktów granicznych. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że średnio 75% działek po modernizacji ma powierzchnię różną od powierzchni ewidencyjnej, o ponad 2%. Stąd wniosek, że technologię fotogrametryczną można by więc wykorzystać jako metodę pomiarową wyłącznie w odniesieniu do granic działek ustalonych wcześniej w terenie i zasygnalizowanych na gruncie.

Kolejne zmiany przepisów prawnych nie doprowadziły do opracowania jednoznacznych (i uniwersalnych dla ogółu przypadków) rozwiązań w zakresie modernizacji EGiB. Studium przypadku wykazało, że główny problem wynika z jakości posiadanego materiału źródłowego na danym terenie.

Zdaniem autorów istnieje zagrożenie, że nieprecyzyjnie określone procedury modernizacyjne mogą służyć celom regulacji granic sąsiednich nieruchomości, legalizującym nieformalny obrót ziemią.

LITERATURA

Adamczyk T., Jasiołek J.(2012). *Analiza dokumentacji katastru gruntowego byłej gminy Hrebennie*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich. Nr 2012/ 01/3:19-30.

Akińcza, M., Bieda, A., Buško, M., Hannibal, H., Hanus, P., Hycner, R., Krzyżek, R., Kwartnik-Pruc, A., Łuczyński, R., Przewięźlikowska, A. (2015). *Aktualne problemy katastru w Polsce*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.

Cymerman R., Goraj S., Nowak A., Ofierska E., Przybyłowski K., Surowiec S. 1982. *Ewidencja gruntów*. PWN, Warszawa.

Fedorowski W. 1974. *Ewidencja gruntów*. PPWK, Warszawa.

Hanus P., Hycner R., Kwartnik Pruc A. 2013. *Analiza terminologiczna wybranych problemów katastru i zagadnień pokrewnych, cz. II*. Magazyn Geoinformacyjny Geodeta nr 11.

Hycner R. 2004. *Podstawy katastru*. Wydawnictwa AGH. Kraków.

Mika M., Siejka M. (2014): *Badanie stopnia cyfryzacji danych oraz wykorzystania map katastralnych w EGIB na obszarze wybranego powiatu w województwie podkarpackim*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich. Nr 2014/ II: 623-634.

Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku – prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 poz. 520, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministrów Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 17 grudnia 1996 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. Nr 158, poz. 813).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2001 r., nr 38, poz. 454z późn. zm).

Dr inż. Monika Siejka, dr inż. Marek Ślusarski, dr inż. Monika Mika
Katedra Geodezji, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, ul. Balicka 253 a, 30-198
Kraków,
rmwiech@cyf-kr.edu.pl

dr inż. Przemysław Leń, Katedra Geodezji
Wyższa Szkoła Inżynierijno-Ekonomiczna w Rzeszowie, ul. Miłocińska 40, 33-232
Rzeszów

Wpłynęło: 10.03.2016

Akceptowano do druku: 21.04.2016