



ANALIZA IŁOŚCIOWA REALIZACJI SCALEŃ GRUNTÓW NA OBSZARACH WIEJSKICH W POLSCE W LATACH 2004-2013

Małgorzata Dudzińska¹, Barbara Prus²

¹Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ²Uniwersytet Rolniczy w Krakowie,

IMPLEMENTATION OF LAND CONSOLIDATION IN RURAL AREAS IN THE YEARS 2004-2013. QUANTITATIVE ANALYSIS

Streszczenie

Realizując scalenie gruntów rolnych przebudowuje się bez wątpienia gruntownie strukturę wsi i wzbogaca ją o dodatkowe elementy projektowe np. nowe drogi czy ścieżki rowerowe. Jednocześnie poprawiana jest struktura obszarowa gospodarstw rolnych, zmniejszana liczba działek o nieregularnych kształtach, czy też zmniejszane są odległości pomiędzy siedliskiem a poszczególnymi działkami gospodarstw. Ponadto zapewniany jest każdej działce dostęp do drogi publicznej, urządzeń melioracyjnych, likwidowane są zaniedbane i nieuprawiane tereny wsi (tzw. nieużytki rolnicze). Jest więc scalenie dla obszaru wiejskiego przedsięwzięciem o charakterze innowacji rolniczej. Biorąc pod uwagę powyższe przesłanki można zauważyć, że ważne jest ustalenie zakresu realizacji tych przedsięwzięć na terenie Polski i województwa lubelskiego. Przeanalizowano także wykorzystanie środków na to przedsięwzięcie z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (skrót: EFRROW). W Badaniach zakresu prac scaleniowych uwzględniono okres 2004-2013. Dodatkowo uwzględniono prognozę realizacji scaleń na lata 2014-2020 dla województwa lubelskiego. Wybór jednostki badawczej wynikał z możliwości pozyskania danych do analizy oraz faktu, iż w województwie lubelskim realizowanych jest najwię-

cej tych prac urządzeniowo-rolnych. W badaniach wykorzystano metody analizy ilościowej oraz z grupy podejść przestrzenno-statystycznych.

Słowa kluczowe: scalenia gruntów rolnych, grunty rolne, przebudowa obszarów wiejskich

Abstract

Land consolidation projects are perfect tools for rural development. Land consolidation can be described as planned readjustment of land ownership patterns with the aim of creating larger and more rational land holdings. Other goals of land consolidation include infrastructural improvements and the implementation of developmental and environmental policies. Such activities have been implemented all over the world for many years. Owing to those experiences, we contribute to development of rural areas in an increasingly efficient way. Definition of innovation as well as features of the consolidation procedure and their individual character permit calling consolidation an agricultural innovation.

Consolidation of agricultural land should be realized in the areas which have flaws in surface structure but which are willing to carry out the activity in their areas. The fact that the procedure of consolidation of agricultural land in Poland (financed from the European Union funds and the Budget) is free of charge should be encouraging. Is it possible to explain the spatial distribution of implemented consolidations?

The study area covered Poland in general analyses, particularly the Lubelskie voivodship. The research employed the following methods: analysis and synthesis of the literature, field inventory, and research from the group of spatial-statistical approaches

Key words: consolidation of agricultural land, agricultural land, reconstruction of rural areas

WSTĘP

Według Ryznara (1995) „innowacja rolnicza jest to każda nowa idea, koncepcja, bądź pomysł służące usprawnianiu procesów produkcyjnych, zabiegów wokół gospodarstwa rolniczego i domowego oraz wszelkie urządzenia ułatwiające pracę lub zwiększające jej efektywność. Innowacją jest też każdy wytwór ludzkiej działalności, wzór postępowania lub wartość, których nie było przedtem w danym gospodarstwie lub wsi” (Kalinowski, Gonet 2014 za Ryznarem 1995).

Realizując scalenie gruntów rolnych przebudowuje się bez wątpienia gruntownie strukturę wsi i wzbogaca ją o dodatkowe elementy projektowe np.

nowe drogi czy ścieżki rowerowe. Poprawiana jest struktura obszarowa gospodarstw rolnych, zmniejszana liczba działek o nieregularnych kształtach, zmniejszane odległości między siedliskiem a poszczególnymi działkami gospodarstw. Ponadto zapewniany jest każdej działce dostęp do drogi publicznej, urządzeń melioracyjnych, a likwidowane są zaniedbane i nieuprawiane tereny wsi.

Obecnie scalenie jest postrzegane także jako skuteczne narzędzie sprzyjające rozwojowi obszarów wiejskich. Rozwój zaś rozumiany jest w szerszym kontekście – bowiem zarówno w zakresie ulepszenia produkcji rolnej, zatrudnienia na obszarach wiejskich, polityki podatkowej, czy rozbudowy infrastruktury, lecz także występowania obiektów użyteczności publicznej, zasobów mieszkaniowych i ochrony zasobów naturalnych (Dudzińska, Kocur-Bera 2015 za Weiss, Maliene 2004).

Scalenie jako przedsięwzięcie jest świadomym i zamierzonym działaniem, ponieważ jest realizowane głównie na wniosek zainteresowanych rolników, a procedura ta ma zamierzone etapy realizacji i cele oraz jest współfinansowana ze środków UE z tytułu środków przeznaczonych na rozwój obszarów wiejskich. Scalenie gruntów rolnych to złożony proces, który obejmuje nie tylko aspekty techniczne samego projektowania nowej struktury władania, ale także związane z nimi aspekty prawne (Thomas 2006a oraz Thomas 2006b).

Należy także zauważyć iż realizacja scaleń gruntów rolnych pociąga za sobą szereg innowacji towarzyszących, takich jak wprowadzenie nowych technologii produkcji rolnej, czy możliwość zastosowania do produkcji nowego, lepszego sprzętu rolniczego.

Scalania gruntów rolnych mogą skutecznie rozwiązywać problemy strukturalne spowodowanych przez rozdrobnienie gruntów.

Dlatego ważne jest ustalenie zakresu realizacji tych przedsięwzięć na terenie Polski i województwa lubelskiego oraz zakresu wykorzystania środków na to działanie z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (skrót: EFRROW).

METODYKA BADAŃ

W badaniach wykorzystano metody: analizy ilościowej oraz z grupy podejść przestrzenno-statystycznych.

Obszar badań obejmował Polskę w podziale na województwa a także województwo lubelskie w podziale na gminy. Wybór jednostki badawczej wynikał z możliwości pozyskania danych do analizy oraz faktu, iż w województwie lubelskim spośród wszystkich województw w kraju jest najwięcej realizowanych prac urządzeniowo-rolnych.

Badania przeprowadzono w czterech etapach. W I etapie badań ustalono zakres realizacji scaleń gruntów rolnych w latach 2004-2006 oraz 2007-2013 na

obszarze wszystkich województw, a także wykorzystanie środków z EFRROW. W etapie II przedstawiono realizację badanej innowacji na terenie województwa lubelskiego. W etapie III przedstawiono planowany rozwój innowacji na obszarze województwa lubelskiego. Etapem kończącym badania jest sprecyzowanie wniosków na podstawie zrealizowanych badań.

WYNIKI BADAŃ I DYSKUSJA

Etap I: Scalenia gruntów rolnych w Polsce w latach 2004-2013

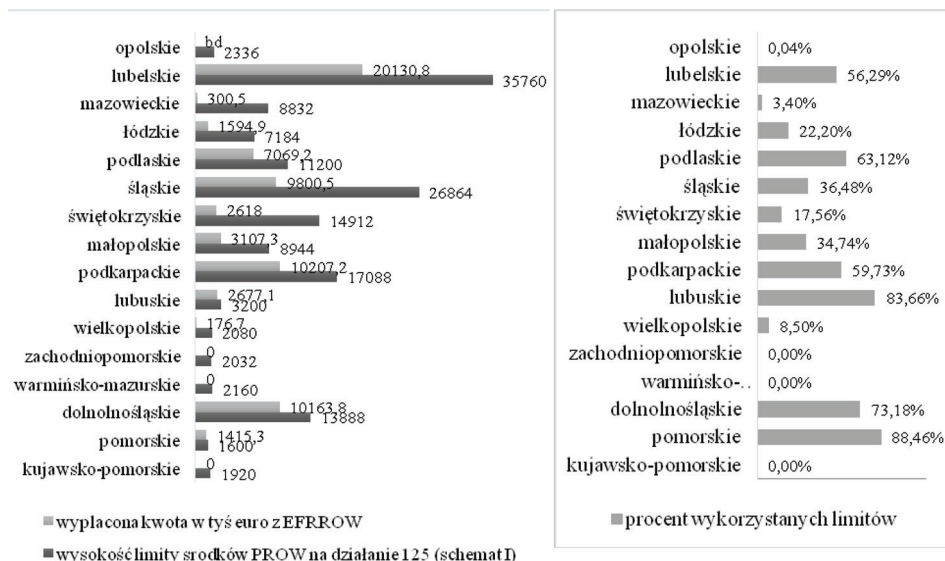
Od 2004 r. od momentu akcesji Polski do struktur UE przedsięwzięcia scaleń gruntów rolnych są współfinansowane częściowo ze środków UE – Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) a w części ze środków budżetu państwa. Wpłynęło to na zwiększenie liczby realizowanych scaleń w Polsce. Przedsięwzięcie to było współfinansowane w latach 2004-2006 z Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006” (skrót: SPO), a w okresie 2007-2013 z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich.

W pierwszym okresie finansowania 2004-2006 zrealizowano scalenia gruntów rolnych na powierzchni 25,5 tys. ha (MRiRW, 2015), a wykorzystano na ten cel 18 mln zł z dotacji SPO. Kwota ta stanowi 21% limitu środków przeznaczonych dla Polski z EFRROW na to działanie, który to limit w tym okresie programowania wynosił 65 mln złotych (Bułkowska, Chmurzyńska 2007). W latach 2007-2013 zrealizowano niemal trzykrotnie więcej scaleń. Objęły one obszar 92,7 tys. ha, a wykorzystano na ten cel 286,5 mln zł z EFRROW (według stanu na 21.10.2015 r.) przy limicie wynoszącym 160 mln euro (około 640 mln zł). Wnioskowana kwota na realizację tego działania z EFRROW była większa i według danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (skrót: MRiRW) wynosiła 358,5 mln zł. W okresie programowania 2007-2013 wykorzystano 45% limitu środków finansowych przeznaczonych na realizację tego działania (według danych MRiRW na dzień 31.10.2015 r.). Jeżeli przyjąć do obliczeń kwotę wnioskowaną, to limit ten byłby większy i wynosiłby 56%. Niemniej jednak i w tym okresie nie wykorzystano limitów przeznaczonych na to działanie ze środków EFRROW.

Najwyższe limity środków z EFRROW na realizację tego działania (125) na lata 2007-2013 przeznaczono dla województw lubelskiego (ponad 35,7 tys. euro) i śląskiego (26,9 tys. euro), najmniej zaś dla województw pomorskiego (1,6 tys. euro) oraz kujawsko-pomorskiego (1,9 tys. euro) (MRiRW, 2015).

Żadne z województw nie wykorzystało w pełni przyznaných limitów wykorzystania środków finansowych. Największą kwotę wykorzystało województwo lubelskie 20 130,8 tys. euro (ryc. 1.), zaś największy udział przyznaných

limitów wykorzystało województwo pomorskie i lubuskie odpowiednio – 88,46% i 83,66% (ryc. 1).



Rysunek 1. Środki przeznaczone i wykorzystane na realizację działania 125 – Schemat I. (opracowanie projektu scalenia i zagospodarowanie poscaleniowe związane z organizacją rolniczej przestrzeni produkcyjnej w latach 2007-2013).

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z MRiRW...[2015].

Figure 1. Funds allocated and used for the execution of the action 125 (2007-2013 years). Source: Own compilation based on information from the Ministry of Agriculture...[2015].

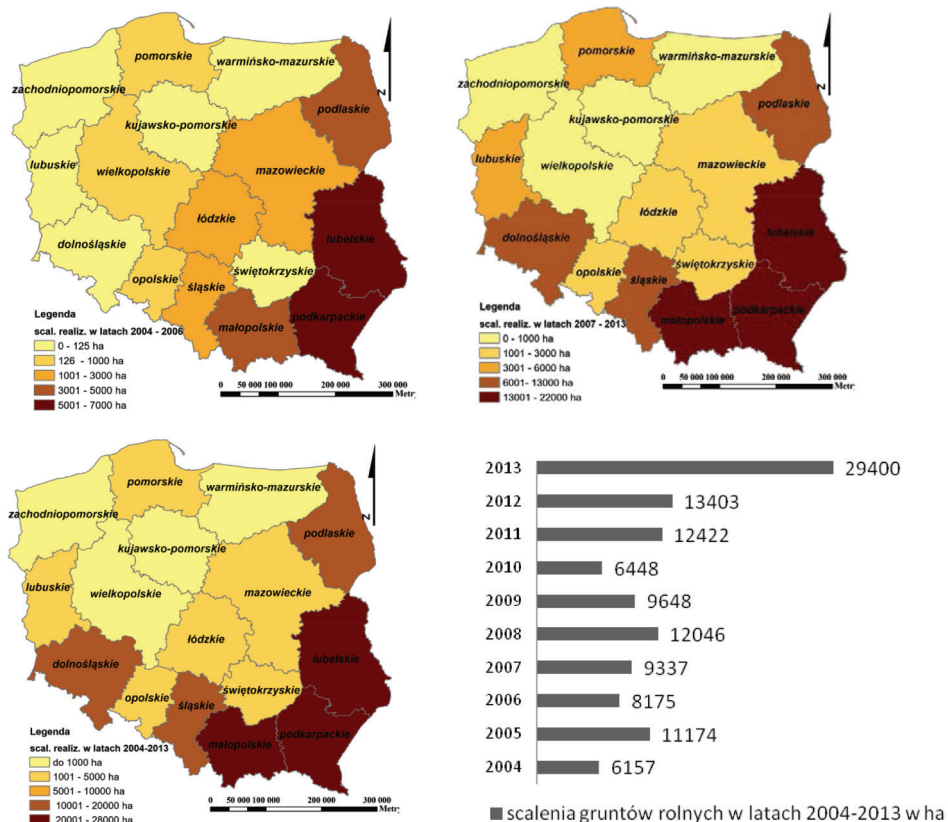
W latach 2004-2006 realizowano głównie scalenia w Polsce południowo-wschodniej, z czego najwięcej w województwie lubelskim i podkarpackim odpowiednio – 6,8 tys. ha i 5,4 tys. ha.

Dużą liczbę scaleń zrealizowano w województwach podlaskim i małopolskim – 4,6 tys. ha i 4,6 tys. ha. Łącznie w wyżej wymienionych czterech województwach scaleniem objęto 84% powierzchni gruntów scalanych w Polsce w tym okresie (ryc. 2).

W sześciu województwach (warmińsko-mazurskim, zachodniopomorskim, kujawsko-pomorskim, dolnośląskim, lubuskim i świętokrzyskim) nie realizowano scaleń w pierwszym okresie programowania lub powierzchnie scalenych obiektów były małe i wynosiły mniej niż 125 ha (ryc. 2).

W drugim okresie programowania sytuacja uległa znacznej poprawie. Już tylko w trzech województwach nie realizowano scaleń: w warmińsko-mazur-

skim, zachodniopomorskim, kujawsko-pomorskim, natomiast w województwie wielkopolskim zrealizowano tylko jedno scalenie.



Rysunek 2. Zakres zrealizowanych scaleń w Polsce w latach 2004-2006, 2007-2013 i 2004-2013 wg województw. Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (2015).

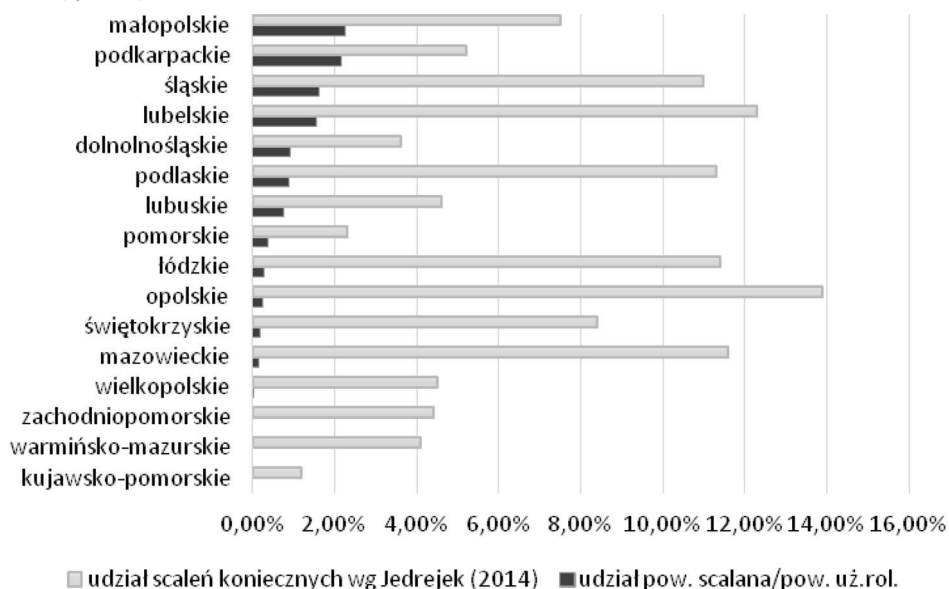
Figure 2. Implementation of consolidation of agricultural land in Poland in 2004-2006, 2007-2013 end 2004-2013. Source: Own compilation based on information from the Ministry of Agriculture and Rural Development

Najwięcej scaleń przeprowadzono podobnie jak w poprzednim okresie programowania w województwach: lubelskim, podkarpackim i małopolskim – łącznie obejmując powierzchnię 51,7 tys. ha. Najwięcej w województwie lubelskim prawie 22 tys. ha. Dla porównania łącznie w całym kraju, w latach 2004-2006, powierzchnia scaleń wynosiła 25,5 tys. ha. Znaczną liczbę scaleń zrealizowano również w województwie dolnośląskim (niepełna 11 tys. ha) oraz śląskim (nieco ponad 8,8 tys. ha).

Łącznie od 2004 do 2013 roku scaleniami objęto 118, 2 tys. ha gruntów rolnych. Najwięcej w roku 2013, co prawdopodobnie wynikało z faktu, iż w 2013 r. kończył się okres programu PROW 2007-2013 (ryc. 2).

W trzech województwach: lubelskim, podkarpackim i małopolskim, w latach 2004-2013, zrealizowano największą liczbę scaleń w Polsce – objęły one sumarycznie powierzchnie powyżej 20 000 w wymienionych województwach (ryc. 2). Znaczną powierzchnią scaleń zrealizowano w województwach: podlaskie, śląskie i dolnośląskie – powyżej 10 tys. ha każde. Natomiast w województwach: warmińsko-mazurskim, zachodniopomorskim, kujawsko-pomorskim realizowano najmniej scaleń w Polsce (ryc. 2).

Pomimo zrealizowania w Polsce scaleń na dość dużej powierzchni, należy stwierdzić, że ich obszar odpowiada jedynie 0,6% powierzchni użytków rolnych. W województwie małopolskim udział ten jest największy i wynosi 2,26% powierzchni użytków rolnych, w podkarpackim – 2,15%, śląskim 1,62% i lubelskim – 1,56%. W pozostałych województwach udział ten jest mniejszy niż 1% (ryc. 3.).



Rysunek 3. Udział zrealizowanych scaleń w powierzchni użytków rolnych według województw a potrzeby realizacji scaleń „koniecznych”. Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (2015) i Jędrejek (2014a,b).

Figure 3. The share of realized consolidation in the area of agricultural land by province. Implementation „consolidation necessary”. Source: Own compilation based on information from the Ministry of Agriculture and Rural Development and Jędrejek (2014a,b).

Powierzchnie zrealizowanych scaleń przy ustalonych potrzebach są niewielkie. Jędrejek i inni (2014) ustalili, poziom prac „koniecznych” (w tych wsiach, w których rolnicy z racji niekorzystnego rozłogu tracą co najmniej 20% dochodu) na poziomie od 1,2 % w województwie kujawsko-pomorskim do 13,9% w województwie opolskim (ryc. 3). Nie odnotowano natomiast zależności korelacyjnej między powierzchnią już zrealizowanych scaleń a potrzebami realizacji prac scaleniowych przez Jędrejek i inni (2014a, b) (współczynnik korelacji między zmiennymi wynosi jedynie 0,194).

Etap II: Scalenie gruntów rolnych w województwie lubelskim

W województwie lubelskim w latach 2004-2006 zrealizowano –prace na 13 obiektach scaleniowych, natomiast w latach 2007-2013 – na 39 obiektach. Tereny objęte procedurą scaleniową wynosiły odpowiednio 8 tys. ha i 27,5 tys. ha. Obszar scaleń w drugim okresie programowania zwiększył się przeszło 3,5 krotnie w stosunku do pierwszego okresu (dane Wojewódzkiego Biura Geodezji w Lublinie). Analizie poddano gminy, w których realizowane były prace scaleniowe w latach 2004-2013. W pierwszym okresie programowania zrealizowano scalenia w 10 gminach województwa lubelskiego. W drugim okresie programowania w 26 gminach. Łącznie w okresie 2004-2013 realizowano scalenia na terenie 31 gmin województwa lubelskiego (ryc. 4.), przy ogólnej liczbie 171 gmin wiejskich i 22 gmin miejsko-wiejskich.

Najwięcej obiektów scaleniowych (po 4 obiekty) zrealizowano w gminach: Ostrówek, Chełm, Wojsławice i Urszulin. W gminie Łuków zrealizowano 3 obiekty scaleniowe. Realizowane obiekty scaleniowe posiadały zróżnicowane powierzchnie – od 74 ha (obiekt Łuszczów i Łuszczów Kolonia w gminie Uchanie) do 2 101 ha (obiekt Potok w gminie Potok Górny). Największa powierzchnia scalanych gruntów zrealizowana została w okresie 2004-2013 w gminach Potok Górny oraz Urszulin i wynosiła odpowiednio 4,2 tys. i 3,9 tys. ha. W obu gminach realizacja scaleń odbywała się dwóch okresach programowania.

W województwie lubelskim scalenia realizowano głównie w środkowo-wschodniej części (ryc. 4.). Pomimo, iż w ostatnich latach w województwie lubelskim zrealizowano najwięcej scaleń spośród wszystkich województw w Polsce, stopień ich realizacji jest niewysoki. Największy odsetek scalanych gruntów w powierzchni gminy został zrealizowany w gminie Potok Górny (38%) oraz Ostrówek (30%). Znaczna powierzchnia była scalana w gminach Podedwórze, Urszulin, Rejowiec Fabryczny, Wojsławice i mieściła się w przedziale 12-22% obszaru gmin. Od 6-11% obszaru gminy scalano w gminach Łuków, Terespol, Hanna, Wiryki, Stary Brus, Hańsk, Chełm, Sawin, Rejowiec, Fajslawice, Skierbieszów i Radecznica . Obiekty scaleniowe, które obejmowały od 3-5% obszaru gminy znajdowały się w Wisznicy, Cycowie, Siedliszcze, Łopienniku Górnym, Sitnie, Adamowie i Józefowie. W pozostałych gminach nie realizowano

W nowym okresie programowania planowane jest wykonanie obiektów scaleniowych na terenie 27 gmin. Spowoduje to wzrost gmin gdzie realizowano scalenia od 2004 r. do 41. Planowane scalenia wpłyną na zwiększenie obszaru realizacji scaleń gruntów rolnych w województwie lubelskim do 73,6 tys. ha. Obszary, na których zrealizowano scalenia przemieści się z części środkowo – wschodniej województwa na część środkową.

Na obszarze 12 gmin województwa lubelskiego realizuje się scalenia co najmniej w dwóch okresach programowania. Najlepszymi przykładami są gminy: Ostrówek, Hańsk, Wojsławice i Potok Górny, w których realizacja scaleń odbywa się w trzech okresach programowania (2004-2006, 2007-2013, 2014-2020). Na uwagę zasługują także gminy: Łuków, Urszulín, Wierzbica, Siedliszcze, Rejowiec, Chełm, Skierbieszów, Radecznica, na terenie których realizowane są scalenia w dwóch okresach programowania

WNIOSKI

W wyniku przeprowadzonych analiz można sformułować następujące wnioski:

1. Najwięcej scaleń gruntów rolnych realizuje się na obszarze Polski południowo-wschodniej.
2. Nie realizuje się scaleń gruntów rolnych na obszarze trzech województw warmińsko-mazurskiego, zachodniopomorskiego i kujawsko-pomorskiego, pomimo, iż na tym obszarze występuje konieczność realizacji prac urządzeniowo-rolnych (Jędrejek i in. 2014 a,b) i przyznawane były limity na realizację tego działania z EFRROW.
3. W badanym okresie najwięcej scaleń gruntów rolnych zrealizowano w 2013 r.. Prawdopodobnie wynika to z faktu, iż w tym roku kończył się drugi okres programowania.
4. Do 31.10.2015 r. żadne województwo nie wykorzystało przyznaných limitów na realizację działania scalenie gruntów rolnych z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach programu PROW 2007-2013. W trzech województwach nie wykorzystano ani złotówki. Polska ogółem wykorzystała w latach 2004-2006 – 21% przyznanego limitu na to działanie a w okresie 2007-2013 (do dnia 31.10.2015 r.) – 45%. Największą kwotę wykorzystały województwa lubelskie i śląskie zaś największy udział z przyznaných limitów na realizację zadania 125 – wykorzystały województwa pomorskie i lubuskie.
5. Powierzchnia zrealizowanych scaleń jest niewielka w stosunku do potrzeb scaleń koniecznych.

6. W województwie świętokrzyskim, lubuskim, opolskim nie realizowano scaleń w pierwszym okresie programowania, scaleń zaczęto realizować dopiero w latach 2007-2013.
7. Najwięcej scaleń w badanym okresie zrealizowano w województwie lubelskim. Zrealizowano 52 obiekty scaleniowe a scaleniami objęto obszar 31 gmin. Obszar ten obejmuje środkowo-wschodnią część województwa.
8. W kolejnym okresie programowania – 2014-2020 planuje się przeprowadzić scaleń w 27 gminach województwa lubelskiego. Fakt ten spowoduje, iż na obszarze łącznie 41 gmin zrealizowane zostaną scaleń gruntów rolnych współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich.
9. Na obszarze czterech gmin województwa lubelskiego scaleń są realizowane w 3 okresach programowania, a w ośmiu gminach w dwóch okresach programowania. Może to świadczyć o coraz korzystniejszym postrzeganiu tego przedsięwzięcia przez społeczeństwo wiejskie – uczestnika prac scaleniowych, które wnioskuje o realizację scaleń.
10. Realizacja scaleń gruntów rolnych w województwie lubelskim w kolejnych latach przesuwa się na część środkową województwa.

W wyniku przeprowadzonych badań autorom nasuwają się wnioski, iż obecnie konieczne jest wprowadzenie dodatkowych narzędzi promujących postępowanie scaleniowe na obszarach wiejskich szczególnie w Polsce północnej oraz powołanie biur geodezji i terenów rolnych, które zrealizują zadania scaleń gruntów rolnych w województwach warmińsko-mazurskim, zachodniopomorskim i kujawsko-pomorskim. Przedsięwzięcie scaleń gruntów rolnych powinno być realizowane także na obszarach, które w uwarunkowaniach polskich mają bardziej poprawną strukturę obszarową gospodarstw, niekorzystną w stosunku do innych krajów europejskich np. Czech. W Czechach średnia powierzchnia gospodarstw wynosi około 89,3 ha (Dudzińska, Kocur-Bera, 2013).

LITERATURA

Bułkowska M., Chmurzyńska K. (2007). Wyniki realizacji PROW I SPO "Rolnictwo" w latach 2004-2006 Warszawa.: IERiGŻ,

Dudzińska M., Kocur-Bera K. (2013). *Obszary wiejskie w Polsce, Austrii i Czechach – analiza porównawcza*. Infrastruktura I Ekologia Terenów Wiejskich. Nr 1/IV/2013, 71–83.

Dudzińska M., Kocur-Bera K. (2015). *Community education and integrated organization of rural areas based on land consolidation processes in Poland*. Proceedings of the International Scientific Conference Rural Environment. Education. Personality, 34-41.

Jędrejek A., Szymański L., Woch F. (2014a). *Evaluation of the plot size (farm land) of family agricultural holdings and the needs for land consolidation in Poland*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich IV/1/2014, 1111–1125.

Jędrejek A., Woch F., Szymański L. (2014b). *Ocena rozdrobnienia gospodarstw rolnych do określenia rozmiarów prac scaleniowych w Polsce*. Przegląd geodezyjny 10, 3-10.

Kalinowski J., Gonet D. (2014). *Informacje i innowacje w zarządzaniu gospodarstwami rolnymi w województwie dolnośląskim*. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing 11(60), 56-64.

MRiRW – Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Departamentu Rozwoju Obszarów Wiejskich (2015). ROWWRT-JW(JS) – 051-4/15(3988), wniosek o udostępnienie informacji publicznej z zakresu scaleń gruntów.

Ryznar J. (1995). *Doradztwo rolnicze w zarysie*. Wrocław: AR we Wrocławiu.

Thomas J. (2006a). *Attempt on systematization of land consolidation approaches in Europe*. Zeitschrift für Geodäsie Geoinformation und Landmanagement (ZfV), 131 (2006), 156–161.

Thomas J. (2006b). *Property rights, land fragmentation and the emerging structure of agriculture in Central and Eastern European countries*. Electronic Journal of Agricultural and Development Economics Food and Agriculture Organization, 3 (2006), 225–275.

Weiss E., Maliene V. (2004). *Flurbereinigung in der Bundesrepublik Deutschland*. Wilno. Technika.

Zarząd Województwa Lubelskiego. Uchwała nr CLXXXVIII/3874/2013 z dnia 16 lipca 2013 – program prac scaleniowych dla województwa lubelskiego na lata 2014-2020.

dr inż. Małgorzata Dudzińska

Katedra Analiz Geoinformacyjnych i Katastru
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
ul. Prawocheńskiego 15
10-719 Olsztyn

e-mail. gosiadudzi@uwm.edu.pl
Tel. 0895234580, 698250234

dr inż. Barbara Prus

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu
ul. Balicka 253c,
30-149 Kraków
tel. 12 662 40 17
e-mail: plan.zaoczne@gmail.com

Wpłynęło: 17.05.2016

Akceptowano do druku: 7.06.2016