

*Franciszek Woch*

**OCENA EFEKTYWNOŚCI SCALEŃ GRUNTÓW  
REALIZOWANYCH W POLSCE W RAMACH  
WSPOLNEJ POLITYKI ROLNEJ UNII EUROPEJSKIEJ**

***EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS  
OF LAND CONSOLIDATION CARRIED IN POLAND  
UNDER THE COMMON AGRICULTURAL POLICY  
OF EUROPEAN UNION***

**Streszczenie**

Celem pracy jest dokonanie oceny efektywności gospodarczej i ekonomicznej projektów realizowanych w okresie po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej, tj. projektów realizowanych od 2004 roku. W badaniach oparto się na reprezentatywnej próbie 12 obiektów (wsi) na których wykonano prace scaleniowe z różnych części Polski, proporcjonalnie do liczby dokonywanych scaleń.

Rozłogi gruntów badanych gospodarstw dokonano na podstawie danych map ewidencyjnych i rejestrów gruntów uzyskanych od starostw powiatowych.

Ocenę poziomu dochodów jako skutek ukształtowania rozłogów ustalono następująco. Badaniami objęto 300 gospodarstw, które są w systemie Polskiego FADN z Regionu Mazowsze i Podlasie, tj. z województw: lubelskiego, podlaskiego, mazowieckiego i łódzkiego. Dla gospodarstw roślinnych i mieszanych z tej grupy ustalono oddalenie gruntów oraz dochód oraz poddano analizie statystycznej.

Ocenę efektywności scaleń według metody wewnętrznej stopy zwrotu (IRR) ustalono według reguł proponowanych przez Trockiego i Gruczy.

Na podstawie badań stwierdzono, że scalanie gruntów pozwoliło na uzyskanie następujących efektów:

- gospodarczych: zmniejszenie liczby działek w gospodarstwie o 48,9%,  
zwiększenie powierzchni o 95,0%, zmniejszenie oddalenia gruntów od zagród  
o 24,6%,

- ekonomicznych: szacunkowy wzrost dochodu po scaleniu na poziomie 12,0 – 43,8%, roczna stopa zwrotu poniesionych kosztów (IRR) na poziomie 4,9% do 15,%, a okres zwrotu poniesionych kosztów ustalono średnio na 6-7 lat.

**Słowa kluczowe:** scalanie gruntów, efektywność scalania gruntów, rozwój obszarów wiejskich

### **Summary**

*The main aim of this report is estimation the effectiveness of land consolidation projects realized after getting access of Poland to the European Union (year 2004). It contains research results, which were based on a representative sample of 12 objects - villages, where consolidation works were done. They are located in different parts of Poland - proportionally to the amount of achieved works.*

*The estimation of partition layout of investigated farms was based on data from maps and plot registers obtained from the district authorities.*

*The estimation of profit level as consequence of partition layout was made as follows. The investigations cover 300 of farms registered in Polish FADN in Mazowsze and Podlasie region. For plant and mixed plant-animal farms, the plot-to-homestead distance and the profit have been obtained and put into statistical analysis.*

*The effectiveness of land consolidation was estimated basing on the internal refund rate method (IRR), according to rules proposed by Trocki and Grucza.*

*Basing on the results of investigations, it has been ascertained that land consolidation gives the following effects:*

*- Decrease of plots per farm by 48,9%, Increase of area of plot by 95,0 %, reduce of plot-to-homestead distance by 24,6%;*

*- Growth of profit by 12-43,8%, Annual internal refund rate (IRR) 4,9-15%, Period of reimbursement – 6-7 years.*

**Key words:** land consolidation, effectiveness of land consolidation, rural areas development

### **WSTĘP**

Zgodnie z zapisem ustawy o scalaniu gruntów oraz polskiej normy Gospodarka ziemią w rolnictwie, [Gospodarka ziemią, 1997] scalanie gruntów - jest to zespół działań projektowych i technicznych, których celem jest tworzenie korzystniejszych warunków gospodarowania w rolnictwie poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, racjonalne kształtowanie rozłogów gruntów, dostosowanie granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu. Scalenia były instrumentem służącym głównie rolnictwu, i tak też jest do dziś.

Prace scaleniowe w Polsce prowadzono już podczas zaborów. Odzyskanie w 1918 roku przez Polskę niepodległości związane było z integracją obszarów wiejskich o różnym stopniu rozwoju gospodarczego. W okresie międzywojennym scalenia użytków rolnych i leśnych objęły bardzo dużą powierzchnię – ponad 5,4 mln ha [Weiss , Pijanowski 2005, Woch 2007], średnio po ok. 300 tys. ha rocznie. Ówczesne postępowanie scaleniowe w Polsce, metodycznie i organizacyjnie w pełni odpowiada standardom europejskim. Od 2004 roku scalenia gruntów są prowadzone w szerszym zakresie, które w ramach zagospodarowania poscaleniowego uwzględniają [Woch i in. 2012]:

- urządzenie (głównie utwardzenie) dróg transportu rolnego,
- porządkowanie terenu celem umożliwienia objęcia w posiadanie nowo wydzielonych działek,
- korektę przebiegu rowów melioracyjnych, urządzenie przepustów i innych tym podobnych zadań.

Niestety od 1995 roku scalenia są wykonywane na bardzo małej powierzchni – po 10-15 tys. ha rocznie. Również po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej tempo prac scaleniowych nie uległo zmianie, które nadal nie przekracza 15 tys. ha rocznie.

Mimo ponad 100-letnich tradycji nie wypracowano w Polsce metod obiektywnej oceny efektywności ekonomicznej projektów. Dotychczasowe metody oceny prac scaleniowych opierają się na częściowej ocenie efektów gospodarczych (wskaźnik zmniejszenia liczby działek oraz zwiększenia ich powierzchni) oraz subiektywnej ocenie uczestników postępowania scaleniowego, co czasem prowadzi do pozytywnej oceny projektów, które tylko w niewielkim stopniu poprawiają rozłóg gruntów [Woch 2007]. Natomiast realizacja tego procesu, ze wsparciem środkami Unii Europejskiej, wymaga dokonywania oceny jego skuteczności, głównie ekonomicznej. Lukę tą, przynajmniej w części, wypełnia niniejsza publikacja, oparta na wynikach ekspertyzy, wykonanej przez IUNG-PIB w Puławach na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi [Woch i in. 2010].

## CEL I ZAKRES PRACY

Celem niniejszej pracy jest dokonanie oceny efektywności gospodarczej i ekonomicznej projektów scaleniowych realizowanych w latach po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej przy wykorzystaniu metod, zaproponowanych do oceny wykorzystania projektów realizowanych w latach 2007-2013 i następnym zarówno przed rozpoczęciem procesu (ex-ante), jak i po scaleniu gruntów (ex-post) [Woch i in. 2010].

W badaniach oparto się na reprezentatywnej próbie 12 obiektów z różnych części Polski, na których wykonano prace scaleniowe, proporcjonalnie do liczby dokonywanych scaleń.

## METODYKA BADAŃ

W opracowaniu wykorzystano różne metody badawcze.

Ocenę rozłogu gruntów w Polsce dokonano na podstawie danych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Warszawie z 2009 roku wszystkich gospodarstw rolnych, które weszły do systemu wspierania w różnej formie [Szymański 2010], z zastosowaniem kryteriów powszechnie stosowanych [Woch 2001, 2007].

Ocenę efektywności gospodarczej projektów scalenia gruntów zrealizowanych w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego 2004-2006, dokonano na podstawie 10 obiektów, tj.: Dąbek, gmina Dąbrowa Zielona i Lgota Mała-Teklinów, gmina Kruszyna, z województwa śląskiego; Marcinkowice i Przybyślawice, gmina Radłów oraz Lętownia, gmina Jordanów, z województwa małopolskiego; Ostrówek Kolonia, gmina Ostrówek, Stary Majdan, gmina Wojsławice, Krzywowola, gmina Rejowiec Fabryczny, Kukuryki-Kuzawka-Samowicze, gmina Terespol i Wólka Świątkowa, gmina Łuków, z województwa lubelskiego i wieś Krajów, gmina Krotoszyce z województwa dolnośląskiego. Natomiast z obecnego okresu programowania – Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 zbadano obiekt Hruszów-Marynin-Siedliszczki, gmina Rejowiec, woj. lubelskie i Wiercice, gmina Przylów, woj. śląskie.

Ocenę wpływu rozłogu gruntów na poziom dochodów ustalono następująco. Ponieważ gospodarstwa scalanych wsi nie prowadzą ewidencji finansowej badaniami objęto 300 gospodarstw, które są w systemie Polskiego FADN z Regionu Mazowsze i Podlasie, tj. z województw: lubelskiego, podlaskiego, mazowieckiego i łódzkiego, a w 2009 roku prowadziły zapisy w książkach rachunkowych w ramach Sieci Danych Rachunkowości Gospodarstw FADN [Polski FADN, Syp, 2009]. Z ogólnej bazy gospodarstw wybrano gospodarstwa z grupy roślinnych (TF1) oraz mieszanych – wielokierunkowych (TF8). Tym gospodarstwom ustalono rozłogi gruntów, głównie oddalenia gruntów od zagród, dla każdej użytkowanej działki (własnej lub dzierżawionej). Następnie ustalono średnie ważone oddalenia gruntów dla każdego gospodarstwa, gdzie wagą była powierzchnia działek, a następnie gospodarstw. Dla tych gospodarstw uzyskano z Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w Warszawie dane o wielkości ich dochodów w przeliczeniu na hektar fizyczny.

Tak ustalone dane poddano analizie statystycznej w Excelu z wykorzystaniem programu Statgraphics Plus.

Ocenę rozłogów, w tym obliczenia przeciętnego oddalenia gruntów gospodarstw na obszarze badanych wsi wykonano następująco:

- Dla 11 obiektów na podstawie map ewidencyjnych w skali 1:5000 oraz rejestrów gruntów przed i po scaleniu ustalono oddalenie do każdej działki jako odległość rzeczywistą (wzdłuż dróg rzeczywistego dojazdu). W badaniach uwzględniono wszystkie gospodarstwa o łącznej powierzchni powyżej 5 ha, tj.

10–30% wszystkich gospodarstw objętych scaleniem gruntów. Średnie oddalenie poszczególnych gospodarstw, a następnie w badanych wsiach ustalono jako średnią ważoną, gdzie wagą były powierzchnie gospodarstw. Dla jednej wsi – Łętowni – ocenę rozłogu gruntów dokonano z zastosowaniem systemu komputerowego, z wykorzystaniem programu MK SCAL [Woch i in. 2010].

Ocenę efektywności scaleń według metody wewnętrznej stopy zwrotu (IRR) ustalono według reguł proponowanych przez: Trockiego i Gruczy [Zarządzanie projektem europejskim 2007], w wersji rozszerzonej przez Rogowskiego [2004], Gozdalik [199]) oraz Kuśnierz-Goźdzalik (2000,) stosując następujące wzory.

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0 = 0$$

gdzie:

- $CF_t$  – przepływy gotówkowe w okresie  $t$ ,
- $r$  – stopa dyskonta,
- $I_0$  – nakłady początkowe,
- $t$  – kolejne okresy (najczęściej lata) eksploatacji inwestycji.

Obliczenie wewnętrznej stopy zwrotu (IRR) wykonano według procedury opisanej poniżej.

IRR jest stopą dyskontową, przy której wskaźnik NPV = 0.

$$NPV = PVB - PVC$$

gdzie:

- NPV – wartość zaktualizowana netto,
- PVB – aktualna wartość strumienia efektów (korzyści),
- PVC – wartość aktualna strumienia nakładów.

Wartość początkową (inwestycji) – kwotę wydatków na scalanie w danym obiekcie – uzyskano ze starostw powiatowych jako koszty powykonawcze scalenia gruntów.

Przepływy pieniężne netto (zwrot kosztów inwestycji) poszczególnych obiektów dla analizowanych okresów ustalono na podstawie zaktualizowanych danych Polskiego FADN oraz uzyskanych relacji zmiany dochodu badanych gospodarstw względem zmiany oddalenia gruntów od zagród.

Stopę dyskontową dla analizowanego okresu ustalono na poziomie 4,5%.

W niniejszym opracowaniu do obliczenia IRR wykorzystano program komputerowy matematyczno-finansowy, zainstalowany w ramach programu Microsoft Office Excel 2007.

## WYNIKI BADAŃ

Ocenę rozłogów analizowanych gospodarstw zawiera tabela 1, z której wynika duże zróżnicowanie regionalne odnośnie średniej powierzchni gospodarstwa oraz rozłogów ich gruntów. Najbardziej korzystne rozłogi są w północnej części Polski – w województwie zachodniopomorskim, warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim. Na tym obszarze średnia powierzchnia gospodarstwa przekracza 13 ha, a powierzchnia działki przekracza 1,6 ha. Natomiast najmniej korzystne rozłogi występują w Polsce południowej – w województwie małopolskim i podkarpackim. Tu średnia powierzchnia gospodarstwa nie przekracza 4 ha, a powierzchnia działki 0,6 ha. Niewiele korzystniejsza jest sytuacja w centralnej i południowo-wschodniej Polsce. W tej części kraju skoncentrowane są prace scalenkowe.

**Tabela 1.** Ocena rozłogu rodzinnych gospodarstw rolnych w Polsce wg województw  
**Table 1.** Partition layout of family farms in Poland, by voivodeship

Lp	Województwo	Wartości średnie dla				Powierzchnia działki w gospodarstwie wg ARiMR** ha
		powierzchni gospodarstwa ha		liczby działek w gospodarstwie* szt	powierzchni działki w gospodarstwie* ha	
		* wg [7]	wg GUS 2009			
1	Dolnośląskie	6,12	10,2	3,97	1,54	1,28
2	Kujawsko-Pomorskie	7,81	12,8	3,42	2,28	1,62
3	Lubelskie	5,20	6,7	8,39	0,62	0,71
4	Lubuskie	6,28	11,3	4,36	1,44	2,14
5	Łódzkie	5,44	6,9	6,91	0,79	0,75
6	Małopolskie	2,90	3,3	8,63	0,33	0,36
7	Mazowieckie	5,77	7,6	6,87	0,84	0,78
8	Opolskie	4,86	10,6	6,12	0,79	1,04
9	Podkarpackie	3,23	3,6	7,72	0,42	0,61
10	Podlaskie	9,87	11,7	7,43	1,33	1,37
11	Pomorskie	9,11	13,4	4,36	2,09	1,68
12	Śląskie	2,74	4,6	7,06	0,39	0,40
13	Świętokrzyskie	3,88	5,0	6,78	0,57	0,68
14	Warmińsko-Mazurskie	10,46	17,7	4,58	2,29	2,41
15	Wielkopolskie	6,63	11,2	4,68	1,41	1,29
16	Zachodnio-Pomorskie	8,27	17,8	4,64	1,78	2,54
	Polska	5,36	7,8	6,79	0,79	0,93

\* - gospodarstwa o powierzchni ogólnej powyżej 0,50 ha, źródło [Stelmach i in., 1990].

\*\* - według danych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w 2009 r. gospodarstw, które weszły do systemu wspomaganie [Szymański 201].

Na wybranych do szczegółowych analiz, zrealizowanych projektach scalania gruntów, dokonano oceny zmniejszenia liczby działek w przeliczeniu na gospodarstwo, co przedstawiono w tabeli 2. Wynika z niej, że liczba działek zmniejszyła się o ok. 50%. Dostrzega się również znaczne zróżnicowanie na poszczególnych obiektach: od 25% we wsi Lgota Mała-Teklinów do 58,9 we wsi Dąbek.

**Tabela 2.** Ocena zmniejszenia liczby działek w gospodarstwie na obszarze badanych wsi

**Table 2.** Reduction of the number of plots on the single farm, within the tested villages

Lp	Scalany obiekt	Liczba działek (szt.)		Zmniejszenie	
		przed scaleniem	po scaleniu	w sztukach	w %
Obiekty zrealizowane w ramach SPO 2004-2006					
1	Dąbek	24,6	10,1	14,5	58,9
2	Lgota Mała- Teklinów	12,0	9,0	3,0	25,0
3	Marcinkowice i Przybysławice	1,9	1,1	0,8	42,1
4	Łętownia	7,2	3,4	3,8	52,8
5	Ostrówek Kolonia	6,6	3,1	3,5	53,0
6	Stary Majdan	4,1	2,0	2,1	51,2
7	Krzywowola	3,3	1,6	1,7	51,5
8	Kukuryki - Kuzawka-Samowicze	7,6	3,2	4,4	57,9
9	Wólka Świątkowa	5,5	3,1	2,4	43,6
10	Krajów	3,4	2,0	1,4	41,2
Średnio badanych obiektów		5,62	2,87	2,75	48,9
Obiekty zrealizowane w ramach PROW 2007-2013					
11	Hruszów	2,8	1,9	0,9	32,1
12	Marynin	4,5	2,3	2,2	48,9
13	Siedliszczki	4,9	2,6	2,3	46,9
14	Wiercice	8,7	2,4	6,3	72,4
Średnio badanych obiektów		5,2	2,3	2,9	55,8

Źródło: opracowanie Woch i in. 2010 na podstawie danych starostw powiatowych

Ocenę zwiększenia powierzchni działek w procesie scaleniowym zawiera tabela 3. Wynika z niej, że jest ono aż ok. 100%-towe. W tym przypadku stwierdzić można również znaczne zróżnicowanie uzyskiwanego efektu: od 65,2% we wsi Lgota Mała-Teklinów do 166,7% we wsi Łętownia. Ocena sondażowa pozwala stwierdzić, że przyczyną takiego zróżnicowania poprawy rozłogów są zmienne warunki przyrodnicze, stan rozłogu gruntów przed scaleniem oraz oczekiwania uczestników postępowania scaleniowego, z których część wnosi o pozostawienie gruntów podczas procesu scaleniowego w stanie przed scaleniowym, co zmniejsza efekt końcowy [Woch i in. 2010].

**Tabela 3.** Ocena zwiększenia powierzchni działek na obszarze analizowanych gospodarstw w badanych wsiach**Table 3.** Increase of the average area of plot in farms in the tested villages

Lp	Scalany obiekt	Średnia powierzchnia działki		Zwiększenie powierzchni	
		przed scaleniem ha	po scaleniu ha	w ha	w %
Obiekty zrealizowane w ramach SPO 2004-2006					
1	Dąbek	0,19	0,47	0,28	147,4
2	Lgota Mała- Teklinów	0,23	0,38	0,15	65,2
3	Marcinkowice i Przybysławice	0,47	0,78	0,31	66,0
4	Łętownia	0,12	0,32	0,20	166,7
5	Ostrówek Kolonia	0,26	0,56	0,30	115,4
6	Stary Majdan	0,37	0,78	0,41	110,8
7	Krzywowola	0,99	2,07	1,08	109,1
8	Kukuryki - Kuzawka-Samowicze	0,37	0,87	0,50	135,1
9	Wólka Świątkowa	0,26	0,45	0,19	73,1
10	Krajów	1,55	2,66	1,11	71,6
Średnio badanych obiektów		0,322	0,628	0,306	95,0
Obiekty zrealizowane w ramach PROW 2007-2013					
11	Hruszów	0,37	0,45	0,08	21,6
12	Marynin	0,19	0,39	0,20	105,3
13	Siedliszczki	0,12	0,24	0,12	100,0
14	Wiercice	0,18	0,67	0,49	272,2
Średnio badanych obiektów		0,21	0,43	0,22	104,8

Źródło: opracowanie Woch i in. 2010 na podstawie danych starostw powiatowych

Analiza literatury pozwala stwierdzić, że czynnikiem najbardziej wpływającym zarówno na koszty, jak i na wyniki ekonomiczne gospodarstw rolnych, jest oddalenie gruntów od siedlisk gospodarstw [Noga 2006, Woch 2001, 2007]. Postanowiono więc dokonać oceny tego czynnika na badanych obiektach. Wyniki pozwalają stwierdzić (tab. 4), że efekt scalenia gruntów analizowanych gospodarstw jest średnio na poziomie 24,6% zmniejszenia oddalenia, i dość zróżnicowany: od 17,0% we wsi Lgota Mała-Teklinów do 44,3% we wsi Wiercice.

Na podstawie danych gospodarstw będących w systemie Sieci Danych Rachunkowości FADN uzyskano następujące rezultaty analiz statystycznych, które zawiera tabela 5. Z danych tej tabeli wynika, że istnieje istotna zależność między rozlegiem gruntów ustalonym za pomocą oddalenia rzeczywistego a dochodem badanych gospodarstw; wraz ze wzrostem oddalenia gruntów malał dochód z gospodarstwa rolnego. Wzrost oddalenia gruntów (wzdłuż dróg dojazdowych) o 1 km powodował zmniejszenie dochodu z gospodarstwa (z uwzględnieniem dopłat unijnych) o 13,38%, a średnie oddalenie gruntów wynoszące ponad 3 km było przyczyną zmniejszenia dochodu rolniczego o ponad 40%. Natomiast bez uwzględnienia dopłat unijnych zmniejszenie dochodu przekraczało 30%/ km oddalenia, a średnie oddalenie gruntów wynoszące ponad 3 km było przyczyną nawet ujemnego dochodu rolniczego (straty) [Woch i in. 2010].



**Tabela 4.** Ocena zmniejszenia oddalenia gruntów od zagród (siedzib gospodarstw) na obszarze analizowanych gospodarstw

**Table 4.** Reduction of distance from plots to homesteads for farms in the investigated villages

Lp	Scalany obiekt	Oddalenie w metrach*		Zmniejszenie oddalenia*	
		przed scaleniem	po scaleniu	w metrach	w %
Obiekty zrealizowane w ramach SPO 2004-2006					
1	Dąbek	1475	1097	378	25,6
2	Lgota Mała-Teklinów	2150	1785	365	17,0
3	Marcinkowice i Przybysławice	849	539	310	36,5
4	Łętownia	1210	857	353	29,2
5	Ostrówek Kolonia	1060	733	327	30,8
6	Stary Majdan	1540	1137	403	26,2
7	Krzywowola	1175	964	311	24,4
8	Kukuryki Kużawka-Samowicze	1860	1536	324	17,4
9	Wólka Świątkowa	1676	1377	298	17,8
10	Krajów	1133	899	235	20,7
Średnio badanych obiektów		1422,9	1092,4	330,5	24,6
Obiekty zrealizowane w ramach PROW 2007-2013					
11	Hruszów-Marynin- Siedliszczki	1854	1074	780	42,1
12	Wiercice	1275	710	565	44,3
Średnio badanych obiektów		1415	942	473	44,2

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostw Powiatowych.

**Tabela 5.** Wpływ oddalenia (rzeczywistego) gruntów na zmniejszenie poziomu dochodu rolniczego gospodarstw będących w systemie FADN

**Table 5.** Influence of the real plot-to-homestead distance on the profit reduction for farms in the FADN system

Lp	Średnie oddalenie gruntów od gospodarstw - km	Poziom dochodu zł /ha UR	Procent zmniejszenia dochodu
1	00	1552,10	0,00
2	0,1	1531,34	1,33
2	0,2	1510,57	2,67
3	0,3	1489,80	4,01
4	0,4	1469,04	5,35
5	0,5	1448,27	6,69
6	0,7	1406,75	9,36
7	<b>1,0</b>	<b>1344,45</b>	<b>13,38</b>
8	1,5	1240,62	20,07
9	2,0	1136,80	26,76
10	2,5	1032,97	33,45
11	3,0	929,15	40,14
12	<b>4,0</b>	<b>721,50</b>	<b>53,15</b>
13	<b>5,0</b>	<b>513,85</b>	<b>66,89</b>
14	<b>6,0</b>	<b>306,20</b>	<b>80,27</b>
15	<b>7,0</b>	<b>98,55</b>	<b>93,65</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych badanych gospodarstw będących w systemie FADN.

Powyższe analizy pozwoliły na uzyskanie danych do oceny stopy zwrotu i okresu zwrotu poniesionych kosztów. Z danych zawartych w tabeli 6 wynika, że wzrost dochodu gospodarstw po scaleniu ustalono szacunkowo na poziomie 12,0 – 43,8%, roczna stopa zwrotu kosztów scalania gruntów, waha się od 4,92% do 14,99%, a okres zwrotu poniesionych kosztów waha się też w szerokich granicach, tj. od 3 do 11 lat. Zależne to jest od kosztów jednostkowych poniesionych na scalenie gruntów, poziomu wzrostu dochodów uzyskiwanych po scaleniu, ogólnych warunków ekonomicznych wpływających na dochód (parytet dochodów) oraz wielkości scalanych obiektów. Bazując na danych tabeli 6 można stwierdzić, że scalanie gruntów jest inwestycją bardzo efektywną, bowiem jej koszty powinny zwracać się średnio w okresie 6-7 lat.

**Tabela 6.** Ocena współczynnika rocznej stopy zwrotu kosztów scalenia gruntów (IRR) oraz okresu zwrotu poniesionych kosztów scalenia gruntów\*

**Table 6.** Determination the annual refund rate of land consolidation costs, and the period of reimbursement

Lp	Scalany obiekt	Koszt scalenia PLN**	Pow. obrębów ha	Przyrost dochodu w obrębie***	Szacunkowy % wzrostu dochodu po scaleniu	IRR %	Zwrot kosztów po latach
Obiekty zrealizowane w ramach SPO 2004-2006							
1	Dąbek	950366	604	128951	13,6	5,97	10
2	Lgota Mała- Teklinów	1602986	1034	213164	13,3	5,55	10
3	Marcinkowice i Przybysławice	646996	1010	176839	27,3	11,40	5
4	Łętownia	342586	206	41071	12,0	4,92	11
5	Ostrówek Kolonia	376167	312	57623	15,3	4,75	8
6	Stary Majdan	333671	642	146128	43,8	14,99	3
7	Krzywowola	532000	551	96784	18,2	6,44	7
8	KukurykiKuzawka-Samowicze	655396	1109	202941	31,0	9,14	4
9	Wólka Świątkowa	581253	445	75149	12,9	4,97	10
10	Krajów	501789	502	66629	13,3	5,52	10
Średnio badanych obiektów		652321	641,5	119746	18,4	6,69	7
Obiekty zrealizowane w ramach PROW 2007-2013							
11	Hruszów-Marynin-Siedliszczki	2086144,00	1032,99	460334	22,1	8,66	6
12	Wiercice	733739,34	334,64	106789	14,6	5,77	9
Średnio badanych obiektów		1409941,67	683,82	283562	20,1	5,65	6

\* na podstawie zmniejszenia oddalenia gruntów od zagród (siedzib gospodarstw) na obszarze analizowanych gospodarstw wg danych FADN z Mazowsza i Podlasia, z uwzględnieniem niekorzystnego w badanym roku – 2008 - parytetu dochodów rolniczych do pozarolniczych

\*\* bez kosztu zagospodarowania poscaleniowego

\*\*\* przyrost dochodu rocznego na podstawie danych [Woch i in., 2010, Syp, 2009], z uwzględnieniem niekorzystnego w badanym roku parytetu dochodów rolniczych do pozarolniczych.

Na obecnym etapie do ekonomicznej oceny prac scaleniowych brakuje podstawowych danych. Ponieważ gospodarstwa rolne nie prowadzą ewidencji przychodów i rozchodów, jest trudny do ustalenia wynik finansowy, dlatego w niniejszych badaniach posłużono się wynikami gospodarstw będących w systemie FADN [Polski FADN]. Istnieje więc pilna konieczność prowadzenia monitoringu procesu scalania gruntów. Jest on konieczny obecnie, a jego niezbędność będzie rosła przy rozszerzaniu scaleń do wersji rozszerzonej – kompleksowych [Woch i in. 2010].

### WNIOSKI

Wyniki badań pozwalają stwierdzić, że scalanie gruntów, realizowane w Polsce w ramach Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej (od 2004 roku) pozwoliło na uzyskanie następujących efektów:

1. Liczba działek w gospodarstwie zmniejszyła się z 5,6 do 2,9, tj. o 48,9%,
2. Powierzchnia działki wzrosła z 0,32 ha do 0,63 ha, tj. o 95,0%,
3. Oddalenie gruntów od zagród zmniejszyło się o 24,6%,
4. Przybliżenie oddalenia gruntów o 1 km przyczynia się do zwiększenia dochodu gospodarstw rolnych o 13%, w gospodarstwach z uwzględnieniem dopłat unijnych i o 34% bez uwzględnienia dopłat,
5. Szacunkowy wzrost dochodu gospodarstw po scaleniu ustalono na poziomie 12,0 – 43,8%,
6. Roczna stopa zwrotu poniesionych kosztów (IRR) została ustalona na poziomie 4,9% do 15,%,
7. Okres zwrotu poniesionych kosztów ustalono średnio na 6-7 lat.
8. Ze względu na brak danych do oceny ekonomicznej prac scaleniowych, zarówno na etapie przed, jak i po scaleniu gruntów, istnieje pilna konieczność prowadzenia monitoringu procesu scalania gruntów.

### BIBLIOGRAFIA

- Gospodarka ziemią w rolnictwie - terminologia. Polska Norma PN- R-04151. PKN, 1997.
- Gozdalik U. *Analiza ekonomiczna projektu rozwoju obszarów wiejskich*. Publikacja w ramach projektu PHARE P9312-05-05 pt. *Poprawa systemu scalania gruntów w Polsce*. WBGiTR Lublin, 1998, 119-140.
- Kuśnierz-Gozdalik U. *Organizacyjno-produkcyjne i ekonomiczne aspekty zmian rolniczej przestrzeni produkcyjnej w drobnych gospodarstwach indywidualnych – Rozprawa habilitacyjna*. 2000. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie. ss. 178.
- Noga K. *Efektywność ekonomiczna scalania gruntów*. Kompleksowe scalanie gruntów rolnych i leśnych oraz jego wpływ na środowisko. Praca zbiorowa pod red. F. Wocha, 2006. Mat. szkol. Nr 93. IUNG-PIB Puławy, s. 124-142.

- Polski FADN – System zbierania i wykorzystywania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych – www.fadn.pl.
- Rogowski W. *Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych*. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004.
- Stelmach M., Malina R., Tkocz J., Żukowski B. *Obszary wiejskie i grunty rolnicze w Polsce*, T. I - IV, 1990. Instytut Planowania i Urządzania Terenów Wiejskich AR we Wrocławiu.
- Syp A.: *Ocena wykorzystania czynników produkcji gospodarstw rolnych w regionie Mazowsza i Podlasia*. IUNG – PIB Puławy, Maszynopis pracy doktorskiej, 2009, ss. 141.
- Szymański L. *Wykorzystanie danych przestrzennych i wyników pomiarów GPS do kontroli norm i wymagań „Cross Compliance”*, 2010. Studia i Raporty IUNG-PIB – 24 s. 51-65.
- Weiss E., Pijanowski Z. *Instytucja scaleń gruntów w Republice Federalnej Niemiec*. Wydawnictwo AR im. H. Kołłątaja w Krakowie, 2005. ss. 95.
- Woch F. *Optymalne parametry rozłogu gruntów gospodarstw rodzinnych dla wyżynnych terenów Polski*. Pam. Puł. 127, 2001, s. 105.
- Woch F. *Organizacja przestrzenna gospodarstw rolniczych oraz jej wpływ na efektywność gospodarowania*. Studia i Raporty IUNG-PIB, Z. 7, 2007, s. 117-137.
- Woch F., Wierzbicki K., Eymontt A., Dziadkiewicz-Ilkowska A., Maśloch P., Syp A., Kopiński J., Pietruch Cz., Miklewski A.: *Sprawozdanie merytoryczne z wykonania projektu badawczego dotyczącego efektywności ekonomicznej projektów wykonanych w ramach działania „Scalanie gruntów” Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich” 2004-2006, zawierającego ocenę rezultatów scaleń gruntów*. IUNG-PIB Puławy, listopad 2010, s. 152.
- Zarządzanie projektem europejskim. Praca zbiorowa pod red. Trockiego i Gruczy, 2007, PWE Warszawa, ss. 290.

Prof. dr hab. Franciszek Woch  
Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa –PIB  
Czartoryskich 8  
24-100 Puławy  
Tel. 81 886 34 21