

*Stanisław Harasimowicz, Jarosław Janus*

**OCENA STRUKTURY PRZESTRZENNEJ WSI SĘKOWA  
NA PODSTAWIE DANYCH Z EWIDENCJI GRUNTÓW  
ORAZ ANALIZY STANU FAKTYCZNEGO**

---

**EVALUATION OF THE SPATIAL STRUCTURE  
OF SĘKOWA VILLAGE BASED ON DATA  
FROM THE LAND REGISTER AND ANALYSIS  
OF THE ACTUAL STATE**

**Streszczenie**

Struktura przestrzenna gospodarstw rolnych na większości obszaru Polski jest bardzo niekorzystna, w szczególności dotyczy to Polski południowej oraz południowo-wschodniej. Daleko idące zmiany wybranych parametrów tej struktury są najczęściej wynikiem prac scaleniowych, realizowanych zgodnie z zapisami ustawy o scalaniu i wymianie gruntów z dnia 26 marca 1982 roku. Jedną z najważniejszych przesłanek kwalifikujących dany obszar do przeprowadzenia na nim scalenia jest nadmierne rozdrobnienie gruntów, którego efektem jest duża liczba działek należących do poszczególnych gospodarstw, najczęściej powiązana z niewielką przeciętną powierzchnią takiej działki.

Dane wykorzystywane przy wykonywaniu analiz rozdrobnienia gruntów pozyskiwane są najczęściej w wyniku przetworzenia części opisowej operatu ewidencji gruntów i budynków. Takie podejście może w niektórych przypadkach być źródłem nieprawidłowego opisu faktycznego stanu struktury przestrzennej gospodarstw na danym obszarze, co wykazano w prezentowanym artykule na przykładzie wsi Sękowa położonej w gminie Sękowa w powiecie gorlickim. Na jej obszarze można zaobserwować znaczne rozbieżności pomiędzy rozdrobnieniem gruntów wynikającym z analizy danych z ewidencji gruntów, a rozdrobnieniem faktycznym, którego wielkość oszacowano traktując sąsiadujące ze sobą grunty należące do jednego właściciela jako jedną działkę. Po przeanalizowaniu grupy dwudziestu gospodarstw o największej liczbie działek, różnica pomiędzy uzyskanymi tymi dwoma sposobami wartościami przedstawiającymi liczbę działek w go-

spodarstwie oraz przeciętną wielkość działki w gospodarstwie wyniosła 300% (wzrost przeciętnej powierzchni działki z 0.14 ha do 0.41 ha).

**Słowa kluczowe:** scalanie gruntów, struktura przestrzenna gruntów

### *Summary*

*Agricultural spatial structure in Poland is highly disadvantageous in the extensive area of the country, which especially concerns Southern and South-Eastern Poland. The far-reaching changes of particular parameters of this structure are mostly the result of land consolidation works carried out pursuant to the provisions of the Act on land consolidation and exchange of land dated 26 March 1982.*

*One of the most important premise qualifying a given area for land consolidation is excessive land fragmentation, the effect of which is a large number of land plots belonging to individual farms which is usually connected with a slight, average surface of such plot. The data used during the analysis of land fragmentation in a given area is usually obtained via examination of the descriptive part of land and building register survey. The above approach may sometimes result in an incorrect description of the real state of farm spatial structure in a given area, as it was demonstrated in the presented article on the Sękowa village, situated in the Sękowa commune, gorlicki district. In this area one can observe significant discrepancies between the land fragmentation shown in data analysis of land register and the real fragmentation, the scale of which was estimated by treating the adjacent lands belonging to one owner as a single land plot. After analyzing a group of twenty farms with the biggest number of land plots, the difference between the values obtained by these two ways presenting the number of land plots in a farm and the average size of a land plot in a farm was 300% (the increase in the average surface of a land plot from 0.14 to 0.41 ha).*

**Key words:** land consolidation, land spatial structure

### WSTĘP

Nadmierne rozdrobnienie gruntów gospodarstw rolnych należy do najważniejszych wad struktury przestrzennej obszarów wiejskich Polski [Woch 2009], która powoduje wzrost kosztów ich uprawy do poziomu uniemożliwiającego prowadzenie dochodowej produkcji nawet w przypadku gospodarstw o stosunkowo dużej powierzchni [Harasimowicz 2000]. Problem ten dotyczy przede wszystkim obszarów Polski południowej i południowo-wschodniej [Pijanowski 1992, Woch 2001], jednak nie są od niego wolne również pozostałe rejony kraju.

Nadmierna liczba działek w gospodarstwach oraz mała przeciętna powierzchnia działki stanowi jedną z głównych przesłanek do wykonania na danym obszarze zabiegu urządzeniowo-rolnego w postaci scalenia gruntów [Hopfer i Urban 1984], zmiany tych parametrów są również jednym z głównych elementów oceny efektywności wykonanych już prac tego typu [Hopfer i Mat-

kiewicz 1976]. Stąd niezwykle istotne przy typowaniu obiektów do scaleń gruntów jest posiadanie precyzyjnych informacji na temat faktycznego rozdrobnienia gruntów poszczególnych gospodarstw na badanym obszarze.

Można postawić pytanie, na ile dane pochodzące z ewidencji gruntów i budynków, przedstawiają informacje umożliwiające w każdym przypadku wiarygodną ocenę rzeczywistego stanu struktury przestrzennej danego obszaru. Na to pytanie przynajmniej częściowo można odpowiedzieć porównując rozdrobnienie wykazane według danych ewidencyjnych z rozdrobnieniem rzeczywistym na jak największej grupie obrębów ewidencyjnych, zróżnicowanej ze względu na wielkość, typ układu gruntowego oraz położenie na obszarze Polski. Badania w tym kierunku nie były do tej pory prowadzone, jednak potrzeba takiego opracowania wydaje się niezbędna, ponieważ można wskazać przykłady obiektów, na których różnice pomiędzy rzeczywistą strukturą przestrzenną gospodarstw, a danymi ewidencyjnymi są bardzo duże.

Celem prowadzonych badań było porównanie struktury przestrzennej wsi Sękowa, określonej parametrami pozyskanymi w wyniku przetworzenia danych z ewidencji gruntów i budynków, z danymi pozyskanymi w wyniku analizy faktycznego rozmieszczenia działek poszczególnych gospodarstw na rozpatrywanym obszarze. Wybór wsi nie był przypadkowy i wiązał się z obserwacjami dotyczącymi rzadko spotykanej konfiguracji działek wybranych gospodarstw dokonanej na etapie wstępnych prac studialnych nad założeniami do scalenia gruntów dla tego obszaru.

## **METODY I MATERIAŁ BADAWCZY**

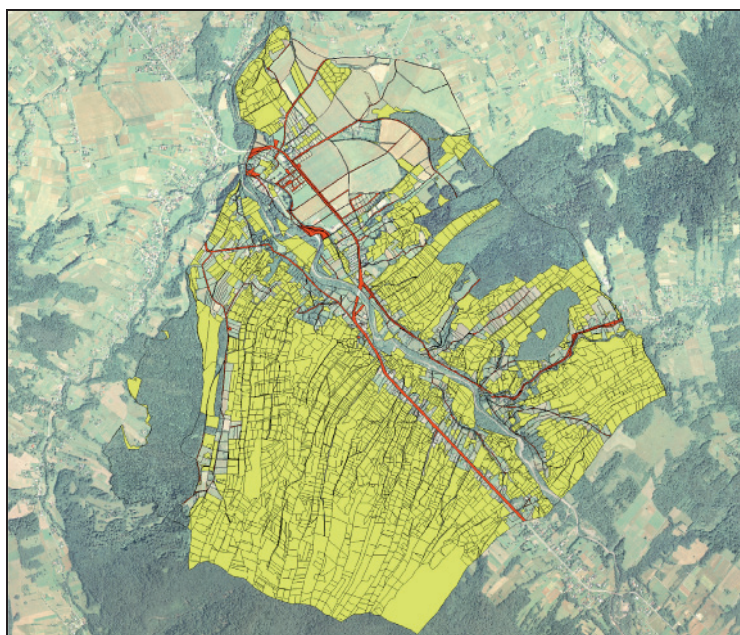
Przedmiotem opisywanych badań była wieś Sękowa, która położona jest w gminie Sękowa, w powiecie gorlickim. Obszar wsi to 1158 ha. Podstawowe parametry przestrzenne wsi Sękowa, będące efektem przetworzenia danych pochodzących z operatu ewidencji gruntów i budynków, przedstawione zostały w tabeli 1.

Na uwagę zasługuje duża liczba działek ewidencyjnych (5638) oraz niewielka przeciętna powierzchnia działki w gospodarstwie indywidualnym (0.16 ha). Na obszarze wsi występuje duża liczba działek o nieregularnych kształtach, niekorzystnie wpływających na możliwość ich racjonalnej uprawy. Na rysunku 1 przedstawiony został układ działek rozpatrywanej wsi, na którym zaznaczono dodatkowo kolorem żółtym działki nie posiadające dojazdu do drogi publicznej (działki stanowiące drogi tego typu zostały wyróżnione kolorem czerwonym).

**Tabela 1.** Podstawowe parametry charakteryzujące strukturę przestrzenną wsi Sękowa  
**Table 1.** Basic parameters characterizing the area structure of the Sękowa village

Całkowita liczba działek ewidencyjnych	5638
Liczba działek gospodarstw indywidualnych	3605
Liczba gospodarstw o pow. od 1 do 2 ha	123
Liczba gospodarstw o pow. od 2 do 5 ha	117
Liczba gospodarstw o pow. od 5 do 10 ha	10
Liczba gospodarstw o pow > 10 ha	2
Średnia pow. działek w obrębie [ha]	0.21
Średnia pow. działek gospodarstwie indywidualnym [ha]	0.16
Średnia powierzchnia gospodarstwa indywidualnego [ha]	2.34
Średnia liczba działek w gospodarstwach rolnych o powierzchni do 2 ha	9.72
Średnia liczba działek w gospodarstwach rolnych o powierzchni od 2 do 5 ha	18.54
Średnia liczba działek w gospodarstwach rolnych o powierzchni od 5 do 10 ha	24.5
Średnia liczba działek w gospodarstwach rolnych o powierzchni powyżej 10 ha	59

źródło: opracowanie własne na podstawie danych ewidencyjnych pochodzących z 2010 roku

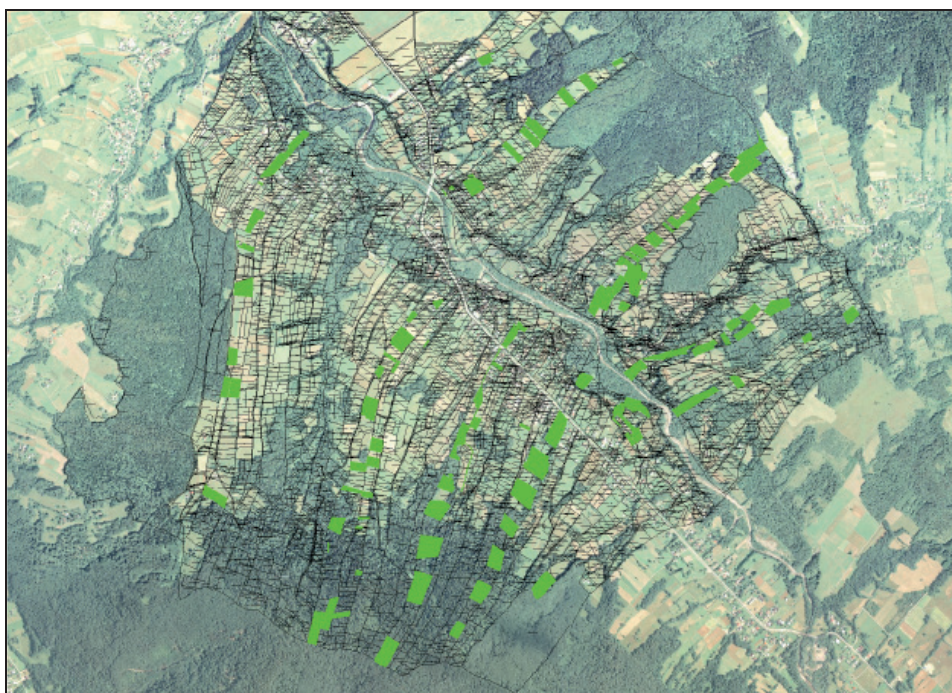


**Rysunek 1.** Układ działek wsi Sękowa wraz z identyfikacją gruntów pozbawionych połączenia z siecią dróg publicznych (działki wyróżnione kolorem żółtym) oraz istniejącej sieci drogowej na rozpatrywanym obszarze (działki koloru czerwonego)

**Figure 1.** The land plots layout together with the identification of lands detached from municipal roads (plots marked in yellow) and the existing road network in the area (plots marked in red)

Przedstawione wadliwe parametry struktury przestrzennej rozpatrywanej wsi, w tym przede wszystkim nadmierna liczba działek, ich mała powierzchnia i nieregularny kształt oraz duże tereny pozbawione dojazdu do drogi publicznej niewątpliwie kwalifikują wieś do przeprowadzenia na jej obszarze prac scaleńiowych, oczywiście w połączeniu z zadeklarowaną przez społeczność lokalną chęci realizacji takich prac w postaci złożenia przez wystarczającą liczbę potencjalnych uczestników wniosku o przeprowadzenia tego zabiegu.

Analizą objęto dwadzieścia gospodarstw na obszarze wsi Sękowa, zaliczonych do grupy rejestrowej 7.1, czyli stanowiących gospodarstwa indywidualne. Wybrane zostały gospodarstwa o największej liczbie działek ewidencyjnych na obszarze obrębu. Łączny obszar tej grupy gospodarstw to 94,27 ha, a w ich skład wchodzi 683 działek ewidencyjnych. Liczebność działek w poszczególnych gospodarstwach z tej grupy zawiera się w przedziale od 28 do 46 (przeciętnie 34 działki). Przestrzenne rozmieszczenie gruntów tej grupy gospodarstw przedstawia rysunek 2.



**Rysunek 2.** Łączny obszar zajęty pod grunty należące do dwudziestu analizowanych jednostek rejestrowych

**Figure 2.** The total area used for land belonging to twenty registered units which are being analyzed źródło: opracowanie własne

Dla każdego gospodarstwa z wybranej grupy wykonano analizę faktycznego rozmieszczenia działek, a następnie wykonano czynność połączenia sąsiadujących ze sobą działek, aby uzyskać faktyczną liczbą odrębnych, nie sąsiadujących ze sobą działek danego gospodarstwa.

## WYNIKI

Wyniki procesu obliczeniowego porównującego liczbę działek ewidencyjnych z faktycznie funkcjonującymi w ramach wybranych gospodarstw zostały zestawione w tabeli 2.

Na uwagę zasługują zaobserwowane zmiany liczby działek w praktycznie każdym z rozpatrywanej grupy gospodarstw, co wiąże się automatycznie ze zmianą powiązanej z nim przeciętnej powierzchni działki. Zakres zmian tych wartości waha się w przedziale od niecałych dwóch do ponad dziesięciu, natomiast średnia dla całego zbioru oznacza prawie trzykrotne zmniejszenie faktycznej liczby działek oraz trzykrotny wzrost przeciętnej powierzchni działki (z 0.14 do 0.41 ha).

**Tabela 2.** Porównanie rozdrobnienia dwudziestu gospodarstw o największej liczbie działek według danych ewidencyjnych z danymi pochodzącymi z analizy rzeczywistego ich rozmieszczenia na obszarze wsi Sękowa

**Table 2.** The comparison between the fragmentation of twenty farms of the biggest number of land plots based on register data and the data obtained from the analysis of their real arrangement in the area of Sękowa

Lp	JR	Pow [ha]	Pow UR [ha]	Liczba działek ewidencyjnych	Średnia pow. działki [ha]	Liczba działek rzeczywistych	Średnia pow. działki [ha]	Przyrost średniej pow. działki [%]
1	175	3.98	3.96	46	0.09	10	0.40	442.22
2	562	5	4.88	41	0.12	18	0.28	231.48
3	418	8.66	8.33	39	0.22	15	0.58	262.42
4	899	3.74	3.55	38	0.1	14	0.27	267.14
5	58	4.93	4.39	38	0.13	13	0.38	291.72
6	23	6.33	6.23	36	0.18	8	0.79	439.58
7	202	3.79	3.79	34	0.11	10	0.38	344.55
8	720	4.78	4.75	34	0.14	9	0.53	379.37
9	184	3.63	3.58	34	0.11	11	0.33	300.00
10	89	4.57	4.49	34	0.13	16	0.29	219.71
11	247	4.78	4.75	33	0.14	14	0.34	243.88
12	294	3.81	3.75	33	0.12	13	0.29	244.23
13	69	3.11	3.05	32	0.1	17	0.18	182.94
14	953	3.7	3.68	32	0.12	10	0.37	308.33

15	357	3.02	2.87	31	0.1	14	0.22	215.71
16	200	3.39	3.36	31	0.11	12	0.28	256.82
17	366	2.84	2.8	31	0.09	3	0.95	1051.85
18	173	5.72	5.7	30	0.19	9	0.64	334.50
19	411	7.7	6.9	28	0.28	4	1.93	687.50
20	288	6.79	6.55	28	0.24	8	0.85	353.65
Ra- zem		<b>94.27</b>	<b>91.36</b>	<b>683</b>	<b>0.14</b>	<b>228</b>	<b>0.41</b>	<b>299.56</b>

źródło: opracowanie własne

Rysunek 3 przedstawia przestrzenne rozmieszczenie większości działek należących do dwudziestu analizowanych gospodarstw (oprócz widocznych na rysunkach występują jeszcze w przypadku większości gospodarstw działki zlokalizowane w innym miejscu obrębu, ale stanowią zdecydowaną mniejszość). Można na tej podstawie wywnioskować, że niezależnie od redukcji rzeczywistej liczby działek posiadanych przez poszczególne gospodarstwa, są one położone najczęściej (w przypadku danego gospodarstwa) w niedalekiej odległości od siebie, przez co ogólne parametry rozłogu tych gospodarstw należy uznać za bardzo korzystne (zwłaszcza uwzględniając specyfiką terenów podgórskich Małopolski, gdzie niezwykle trudno o warunki umożliwiające tworzenie dużych działek o regularnych kształtach zbliżonych do prostokątów).

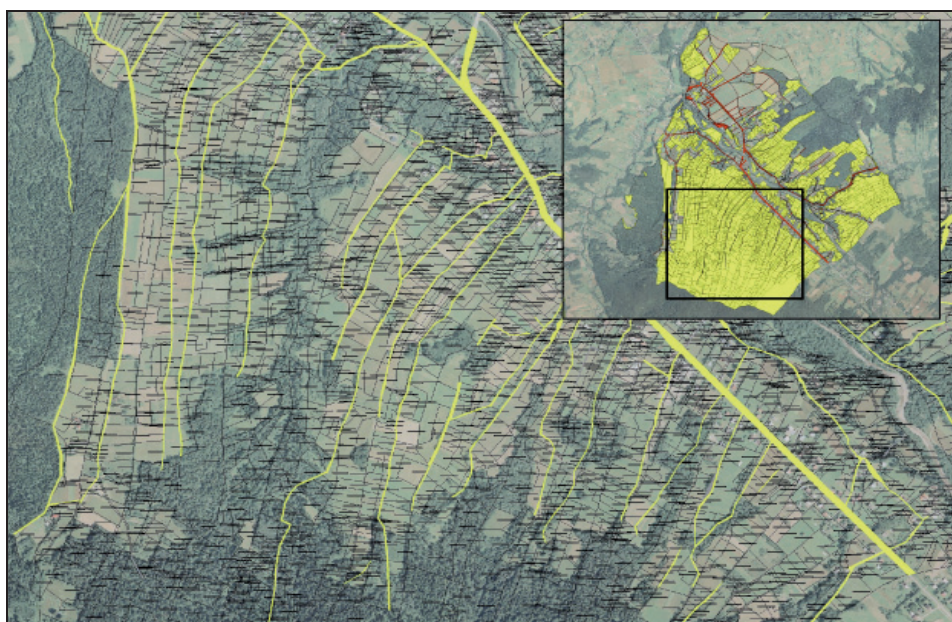


źródło: opracowanie własne

**Rysunek 3.** Rozmieszczenie większości działek przykładowych jednostek rejestrowych z analizowanej grupy (jednostki rejestrowe o numerach 23,184,202,366,411,720).

**Figure 3.** The distribution of the majority of land plots of sample registered units from the analyzed group (Farms No. 23,184,202,366,411,720).

Różnice pomiędzy wynikami analizy stanu ewidencyjnego oraz stanu faktycznego na gruncie można zauważyć na rozpatrywanym obszarze również w odniesieniu do zagadnienia braku dostępności działek do sieci drogowej. Jednak w tym celu należy przyjąć założenie, że dostęp realizowany poprzez drogi stanowiące własność prywatną może stanowić stan przejściowy do czasu uregulowania tej sytuacji poprzez wykup tych gruntów przez gminę lub inną, określoną odpowiednimi przepisami, formę przejęcia tych gruntów przez samorząd lokalny. Rysunek 4 przedstawia sieć transportu rolnego uwzględniającą również drogi prywatne, najczęściej stanowiące współwłasności dużej grupy właścicieli posiadających grunty sąsiadujące z daną drogą, chociaż w niektórych przypadkach należące tylko do jednego właściciela.



źródło: opracowanie własne

**Rysunek 4.** Sieć transportu rolnego uwzględniająca drogi prywatne (fragment wsi praktycznie pozbawiony dróg o charakterze publicznym)  
**Figure 4.** The agricultural transport network, including private roads (the part of village with virtually no access to municipal roads)

Na przedstawionym obszarze, który swoim zasięgiem odpowiada części wsi nie posiadającej żadnego połączenia z siecią dróg publicznych, faktyczna sieć transportu rolnego jest stosunkowo dobrze rozwinięta i zapewne dojazd do większości działek na tym obszarze (w szczególności jeżeli za działki uznamy grunty sąsiadujące ze sobą i należące do tego samego właściciela).



## WNIOSKI

Niewątpliwie postępowanie scaleniowe daje szansę na kompleksowe uregulowanie spraw związanych z własnością sieci dróg transportu rolnego na obszarze analizowanej wsi Sękowa, w połączeniu z niezbędnymi korektami jej przebiegu, poszerzeniem oraz poprawą stanu nawierzchni na wybranych fragmentach, przy czym skala tych inwestycji jest uzależniona od ograniczonych co do zasady środków finansowych przeznaczonych na zagospodarowanie poscaleniowe. Jednak w tym celu, z uwagi na dużą powierzchnię zajęta pod drogi prywatne, niezbędna będzie zgoda większości uczestników scalenia na potrącenia wartości swoich gruntów z przeznaczeniem na cele związane z przejściem istniejącej sieci drogowej przez gminę.

Szczegółowa analiza układu gruntowego wsi Sękowa nakazuje z dużą ostrożnością traktować istniejące wyniki opracowań przedstawiających poziom rozdrobnienia gospodarstw rolnych w Polsce. Wykazane zostały możliwe istotne różnice pomiędzy rozdrobnieniem gruntów, którego ujęcie liczbowe jest efektem przetworzenia danych zapisanych w operacie ewidencji gruntów i budynków, a rozdrobnieniem wynikającym ze szczegółowej analizy rozmieszczenia działek poszczególnych gospodarstw. Na obszarze prezentowanej wsi Sękowa te różnice są wyjątkowo duże, jednak nie można na podstawie analizy tej jednej wsi wyciągać wniosków dotyczących zarówno obszaru pozostałej części gminy Sękowa, powiatu gorlickiego czy w większej skali - dla obszaru Małopolski lub Polski. Ocena znaczenia przedstawionego zjawiska wymaga niewątpliwie dalszych badań obejmujących większą liczbę obiektów testowych, mających na celu zarówno identyfikację natężenia jego występowania jak również źródeł zaobserwowanych rozbieżności. Można jednak już na tym etapie wskazać na celowość opracowania mapy faktycznego rozdrobnienia gruntów obszarów wiejskich Polski, co jest w chwili obecnej technicznie możliwe z uwagi na coraz szerszą dostępność danych z zakresu części opisowej i graficznej operatu ewidencji gruntów w postaci numerycznej, umożliwiających automatyczną analizę występowania sąsiadujących ze sobą gruntów należących do tej samej jednostki rejestrowej. Wyniki takiej analizy powinny stanowić dobre źródło informacji o faktycznej lokalizacji obszarów o największym rozdrobnieniu gruntów w gospodarstwach rolnych.

## BIBLIOGRAFIA

- Harasimowicz S. 2000. *Ekonomiczna ocena rozłogu gruntów gospodarstwa rolnego*, AR w Krakowie, s. 1-115
- Hopfer A., Matkiewicz Z. 1976. *Metody i wyniki badań nad skutkami prac scaleniowych*. Przegląd Geodezyjny nr 6, 211-217.
- Hopfer A., Urban M. 1984. *Geodezyjne urządzenie terenów rolnych*. PWN, Warszawa.

- Pijanowski Z. 1992. *Analiza stosowanych długości uprawowych oraz ustalenie optymalnej długości działek i gęstości dróg rolniczych w Polsce południowej*. Zeszyty Naukowe AR w Krakowie, seria Rozprawy, nr 170
- Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. Nr 178 z 2003 r. poz. 1749)
- Woch F. 2001. *Optymalne parametry rozłogu gruntów gospodarstw rodzinnych dla wyżynnych terenów Polski*. Pamiętnik Puławski. Zeszyt 127, IUNG Puławy
- Woch F. 2009. *Stan aktualny i perspektywy zmian rozłogu gruntów gospodarstw rodzinnych w Polsce*. Materiały XVII Ogólnopolskiej Konferencji z cyklu: „Nowe tendencje w teorii i praktyce zarządzania obszarów wiejskich” na temat: Rozwój obszarów wiejskich – stan obecny i perspektywy. IUNG Puławy

Prof. dr hab. inż. Stanisław Harasimowicz  
Katedra Zastosowań Matematyki  
tel. (012) 662 4525  
email: rmharasi@cyf-kr.edu.pl

Dr inż. Jarosław Janus  
Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii  
tel. (012) 662 4554  
email: j.janus@ur.krakow.pl  
Uniwersytet Rolniczy im.H.Kołłątaja  
ul.Balicka 253a  
30-149 Kraków