

*Przemysław Leń, Karol Noga*

**ANALIZA ROZDROBNIENIA  
GRUNTÓW INDYWIDUALNYCH  
WE WSIACH POWIATU BRZOZÓW**

---

***ANALYSIS OF THE FRAGMENTATION OF PRIVATE  
LAND IN THE VILLAGES OF THE DISTRICT BRZOZOW***

**Streszczenie**

W pracy przedstawiono rozmiary rozdrobnienia gruntów indywidualnych we wsiach powiatu Brzozów na podstawie syntetycznego wskaźnika rozdrobnienia działek ewidencyjnych. Obliczony wskaźnik rozdrobnienia dla każdej wsi pozwolił na wydzielenie 4 typów wsi. Wydzielone typy wsi są między sobą zróżnicowane pod względem rozdrobnienia działek, co może stanowić jedno z kryteriów przy ustalaniu kolejności wsi do podejmowania prac scalenia i wymiany gruntów.

**Słowa kluczowe:** struktura przestrzenna gruntów, scalenie i wymiana gruntów

***Summary***

*In the paper the sizes of crumbling individual grounds in villages of the administrative district Brzozów were introduced in support about synthetic coefficient of the crumbling plots. Counted coefficient of crumbling plots for every village permitted on emission of 4 types of village. The dealt out types of village are diverse under regard the crumbling plots, which can make up one of criteria near establishing the order of village to undertaking the integrating works and the exchange of grounds.*

**Key words:** *spatial structure of land, integration and exchange of land*

## WSTĘP

Ukształtowany w historycznym procesie przestrzenny układ gruntów na obszarach wiejskich Polski południowej odznacza się małymi obszarowo gospodarstwami, rozdrobnieniem i rozproszeniem działek je tworzących. Decydującym czynnikiem wpływającym na rozdrobnienie areалу gospodarstwa jest nadmierne przeludnienie wsi. Rozwój przemysłu nie przyjął nadwyżki siły roboczej ze wsi, lecz spowodował dalsze rozdrobnienie gospodarstw [Noga 1985].

Grunty rolne województwa podkarpackiego charakteryzują się dużym rozdrobnieniem, niewielką powierzchnią działek, często o niekształtnych formach. Układ dróg nie zapewnia dostępu wymaganego dla maszyn rolniczych. Jeśli dodamy do tego małe działki siedliskowe i ustanawiane dla nich służebności, mamy obraz struktury rozdrobnienia gruntów województwa podkarpackiego, która jest poważną barierą rozwoju rolnictwa. Produkcja rolna w tych warunkach obciążona jest nadmiernymi kosztami, a rozwój gospodarstw rolnych utrudniony. Wady ukształtowania przestrzeni rolniczej można stopniowo eliminować poprzez kompleksowe prace scalenia i wymiany gruntów [Szczepanik 2005].

Celem pracy jest określenie rozmiarów rozdrobnienia gruntów i ich koncentracji we wsiach powiatu brzozowskiego w województwie podkarpackim. Badaniami objęto wszystkie 44 wsie położone w powiecie, w których określono w ustalonych przedziałach obszarowych liczbę działek i ich powierzchnie. Wydzielone 6 grup obszarowych działek ewidencyjnych w badanych wsiach wykazują duże zróżnicowanie. Dla lepszej ich analizy dokonano obliczenia syntetycznego wskaźnika rozdrobnienia, który posłużył do wydzielenia 4 typów wsi.

Powiat Brzozów składa się z 6 gmin, które zajmują 53 899 ha. W badanym powiecie powierzchnia działek ewidencyjnych należących do osób fizycznych wynosi 36 049,9 ha, co stanowi 66,8% ogólnej powierzchni powiatu. Grunty indywidualne podzielone są na 142 228 działek, których średnia powierzchnia wynosi 0,25 ha. Rozdrobnienie działek pogarsza fakt posiadania przez osoby fizyczne gruntów poza swoim miejscem zamieszkania (szachownica zewnętrzna gruntów). Grunty indywidualne w szachownicy zewnętrznej zajmują 7146,8 ha, co stanowi 13,3% ogólnej powierzchni badanego obszaru. Powierzchnia ta podzielona jest na 23 394 działki o średniej wielkości 0,30 ha. To rozdrobnienie i rozproszenie gruntów sektora indywidualnego jest uwarunkowane stosunkami prawnohistorycznymi, społeczno-ekonomicznymi i demograficznymi. Obecnie badany obszar zamieszkuje 65,5 tys. ludzi. Na 1 km<sup>2</sup> przypada 164 osób, a na 100 ha/UR – 173 [Leń 2009].

## SPOSÓB WYDZIELENIA TYPÓW ROZDROBNIEŃ GRUNTÓW INDYWIDUALNYCH

W badaniach zjawisk przestrzenno-gospodarczych terenów wiejskich na większym obszarze stosuje się system grupowania pojedynczych wsi w większe jednostki typologiczne. Wynika to ze zróżnicowania, jak i podobieństw obszarów wiejskich. Wyodrębnienie obszarów o możliwie największym podobieństwie cech ułatwia analizę oraz pozwala na uchwycenie zróżnicowania przestrzennego terenu [Noga 1979].

W tym celu w pracy dokonano wydzielenia 4 typów podobnych wsi pod względem rozdrobnienia gruntów indywidualnych w 44 wsiach, obliczając syntetyczny wskaźnik ich rozdrobnienia we wsi. Wskaźnik ten obliczono na podstawie dokonanych badań występowania liczby i powierzchni działek w 6 następujących przedziałach obszarowych:

1. do 0,10 ha, 2. 0,11 – 0,20 ha, 3. 0,21 – 0,30 ha, 4. 0,31 – 0,50 ha, 5. 0,51 – 1,00 ha i ponad 1,00 ha.

Przyjęcie 6 zróżnicowanych przedziałów obszarowych wynikało z uporządkowanego zbioru liczby działek we wsi według wzrastającej ich powierzchni. W zbiorze tym najliczniejszą grupę stanowiły działki do 0,30 ha, dla których przyjęto trzy jednakowe przedziały obszarowe, dlatego aby oddać specyfikę ich rozdrobnienia. Pozostała liczba działek w zbiorze wykazywała w miarę wzrostu ich powierzchni tendencję malejącą, postanowiono zwiększyć przedziały obszarowe, dostosowując je odpowiednio do liczby występujących działek.

Każdy z przyjętych przedziałów otrzymał wagę, która kształtuje się od 1 dla pierwszej grupy, kolejno aż do 6 dla grupy obszarowej ponad 1,00 ha. Tak przyjęte wagi pozwoliły na obliczenie syntetycznego wskaźnika rozdrobnienia dla wsi według wzoru:

$$W_r = \frac{\sum_1^n (x_n * l_n)}{P}$$

gdzie:

- $x_n$  – powierzchnia działek ewidencyjnych w przyjętych obszarach powierzchniowych,
- $l_n$  – waga dla każdej z 6 wydzielonych grup obszarowych od 1–6,
- P – powierzchnia ogólna gruntów indywidualnych we wsi.

Obliczona wielkość wskaźnika rozdrobnienia dla wszystkich badanych wsi pozwoliła na wydzielenie 4 typów wsi charakteryzujących się następującymi wielkościami: do 3,25 typ I; 3,26–4,25 typ II; 4,26–5,25 typ III i ponad 5,26 typ IV.

Charakterystykę wydzielonych typów wsi ilustrują dane tabeli 1, a ich przestrzenne rozmieszczenie rysunek 1. Jak wynika z tabeli, I typ obejmuje 7 wsi o powierzchni 8760,0 ha, co stanowi 24,3% powierzchni ogólnej. Powierzchnia ta podzielona jest na 54 745 działek, które stanowią 38,5% ogólnej liczby działek o średniej powierzchni 0,16 ha. Wsie tego typu położone są wzdłuż szlaków komunikacyjnych Rzeszów–Brzozów (rys. 1). Łatwy dostęp do m. Brzozów i możliwości zatrudnienia sprawiły rozdrobnienie gruntów indywidualnych, co potwierdzają wysokie wskaźniki zaludnienia tych wsi wynoszące 206 osób na 100 ha/UR i 195 osób na 1 km<sup>2</sup>.

**Tabela 1.** Charakterystyka wydzielonych typów wsi  
**Table 1.** Characteristics of separate types of villages

Typy wsi	Wsie tworzące typ		Powierzchnia wsi wchodzących do typu		Działki w typie		Średnia powierzchnia działki w ha	Ludność na	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%		100 ha/UR	1 km <sup>2</sup>
I	7	15,9	8760,0	24,3	54 745	38,5	0,16	206	195
II	17	38,6	16 460,6	45,7	64 619	45,4	0,25	187	176
III	15	34,1	9632,3	26,7	21 859	15,4	0,44	142	136
IV	5	11,4	1197,1	3,3	1005	0,7	1,19	26	23
razem	44	100,0	36 049,9	100,0	142 228	100,0	0,25	173	164

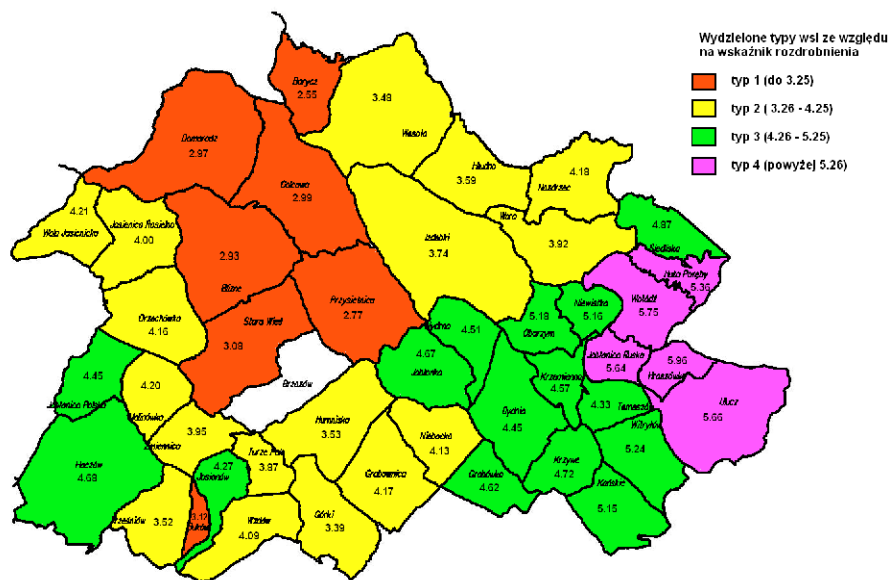
Źródło: Dane z Ewidencji Gruntów i Budynków. Opracowanie własne.

Drugi typ tworzy 17 wsi położonych w południowo zachodniej i północnej części powiatu (rys. 1) o powierzchni 16 460,6 ha, stanowiącej 45,7% badanego obszaru. W typie tym jest 64 619 działek, które stanowią 45,4% ogółu działek indywidualnych. Średnia powierzchnia działki w tym typie wynosi 0,25 ha. Wsie tego typu charakteryzują się dość urozmaiconą rzeźbą terenu. We wsiach tego typu obserwuje się nieznaczne zmniejszenie wskaźnika zaludnienia w stosunku do wsi I typu.

Trzeci typ obejmuje 15 wsi o powierzchni 9632,3 ha, które stanowi 26,7% obszaru badań. Wsie te charakteryzują się prawie trzykrotnym zmniejszeniem liczby działek, przez co średnia powierzchnia działki wzrosła do 0,44 ha. Wzrost średniej powierzchni działki wynika z położenia gruntów indywidualnych. Na terenach równych w dużej części położonych nad rzeką San (rys. 1) ze wzrostem średniej powierzchni działki obserwuje się obniżenie wskaźników zaludnienia.

Czwarty typ wsi jest bardzo charakterystyczny, obejmujący tylko 5 wsi o łącznej powierzchni 1197,1 ha, co stanowi zaledwie 0,7% ogólnej powierzchni. Średnia powierzchnia działki wynosi aż 1,19 ha, co wynika z niskiego ich zaludnienia. Są to wsie, które zostały wyludnione w akcji Wisła.

Reasumując, należy stwierdzić, że dokonany podział na 4 typy wsi w pełni oddaje stan rozdrobnienia działek gruntów indywidualnych na badanym terenie.



**Rysunek 1.** Typy rozdrobnienia działek ewidencyjnych gruntów indywidualnych we wsiach powiatu Brzozów

**Figure 1.** Types of fragmentation of individual land parcels office personnel in the villages of the district Brzozow

### CHARAKTERYSTYKA LICZBY I POWIERZCHNI DZIAŁEK W WYDZIELONYCH TYPACH WSI

Rozdrobnienie gruntów indywidualnych w wydzielonych 4 typach wsi odznacza się bardzo dużym zróżnicowaniem liczny działek w typie, co ilustrują dane tabeli 2 i ich obraz przestrzenny (rys. 2). Szczególnie wyraźnie uwidacznia się liczba działek w danym typie w zależności od przyjętej grupy obszarowej.

Jak wynika z danych tabeli 2, w dwóch pierwszych typach wsi obserwuje się prawidłowość zmniejszania się procentowego udziału liczny działek w miarę, jak powiększa się przyjęta grupa obszarowa. Odwrotną tendencję obserwuje się w typach III i IV wsi. Natomiast w dwóch pierwszych typach wsi występuje prawidłowość zmniejszania procentowego udziału działek w miarę, jak wzrasta grupa obszarowa, w której występują. W typie III i IV wsi procentowy udział działek w grupie obszarowej 0,21–0,30 rozkłada się dość równomiernie od 12,3% w typie IV do 17,5% w typie III.

W I typie wsi obserwuje się w przedziałach powierzchniowych działek do 0,30 ha, aż 90,0% ich liczby. Szczególnie wysoki odsetek stanowią działki do 0,10 ha (45,5%) i w przedziale 0,11–0,20 ha (32,0%).

Nieco mniejszy odsetek działek do 0,30 ha występuje w typie II wsi (76,7%) z tym, iż w tym typie obserwuje się wzrost liczny działek powyżej 0,30 ha.

**Tabela 2.** Struktura liczby działek w grupach obszarowych w wydzielonych typach wsi  
**Table 2.** The structure of the number of parcels in the area in separate groups of types of rural

Lp.	Powierzchnia działek w [ha]	Typy wsi							
		Typ I		Typ II		Typ III		Typ IV	
		Liczba działek	%	Liczba działek	%	Liczba działek	%	Liczba działek	%
1	do 0,10	24 925	45,5	19 654	30,4	4 124	18,9	312	31,0
2	0,11–0,20	17 505	32,0	18 752	29,0	4 246	19,4	169	16,8
3	0,21–0,30	6 861	12,5	11 156	17,3	3 821	17,5	124	12,3
4	0,31–0,50	3 679	6,7	8 185	12,7	4 131	18,9	133	13,2
5	0,51–1,00	1 464	2,7	5 309	8,2	3 759	17,2	122	12,1
6	powyżej 1.01	311	0,6	1 563	2,4	1 778	8,1	145	14,4
	razem:	54 745	100,0	64 619	100,0	21 859	100,0	1005	100,0

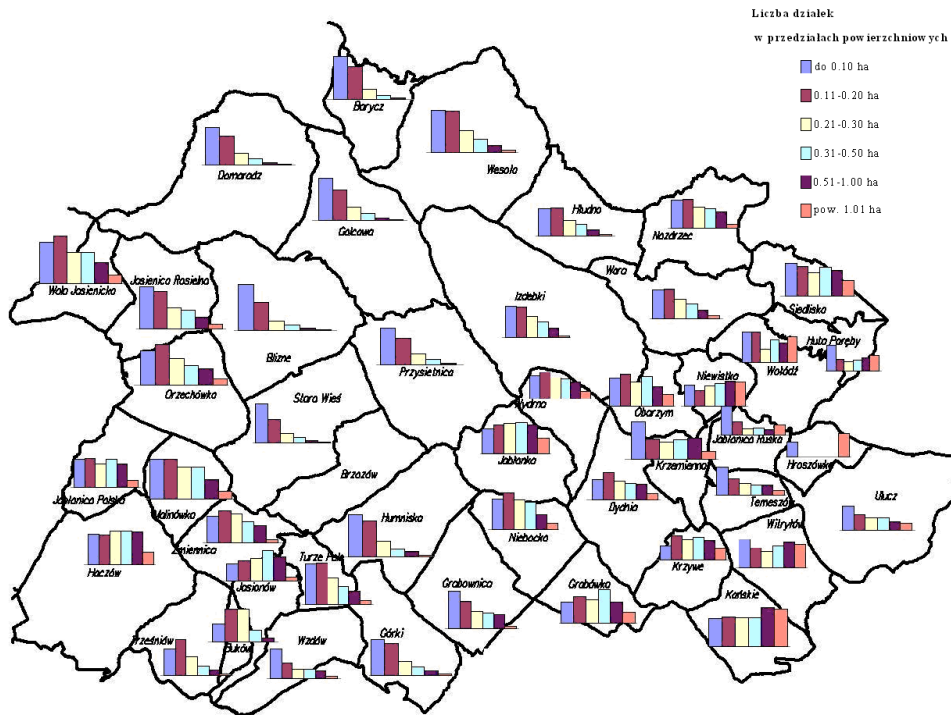
Zródło: Dane z Ewidencji Gruntów i Budynków. Opracowanie własne.

Typ III wsi charakteryzuje się bardzo podobnym odsetkiem działek w grupach obszarowych do 1,00 ha, który kształtuje się od 17,2% w grupie obszarowej 0,51–1,00 ha do 19,4% w grupie 0,11–0,20 ha. W IV typie wsi występują podobne tendencje procentowego udziału działek jak w typie III, z tą różnicą, że w grupie obszarowej do 0,10 ha udział wynosi 31,0%. Fakt ten tłumaczy się tym, że w tym typie wsi jest niewielka liczba działek, a działki do 0,10 ha są tylko terenami zabudowanymi.

Scharakteryzowany procentowy udział liczby działek w wydzielonych typach wsi i grupach obszarowych ma odzwierciedlenie w rozmiarach powierzchniowych, co ilustrują dane tabeli 3 i rysunku 3. Powierzchnia działki decyduje o nakładach pracy. W krajach Unii Europejskiej powierzchnia działek kształtuje się od 0,80 ha do 10,0 ha. Rozmiary takiego zróżnicowania wielkości działki zależą od powierzchni gospodarstwa i jego specjalizacji, stopnia mechanizacji prac polowych, rzeźby terenu i niezmienników terenowych. Wraz ze wzrostem powierzchni w gospodarstwie rolnym maleje zapotrzebowanie czasu pracy i zmniejszają się potrącenia wartości działki według badań krajów unijnych [Noga 1990]. Charakterystyczną cechą, jak wynika z danych tabeli 3 jest zmniejszenie powierzchniowego udziału działek w I typie wsi w zależności, jak

wzrasta grupa obszarowa. W pozostałych typach wsi obserwuje się tendencję odwrotną. Jednak obserwowana prawidłowość nie przekłada się na średnią powierzchnię działki w typie i grupie obszarowej. We wszystkich 4 typach wsi i przyjętych grupach obszarowych średnia powierzchnia działki jest prawie jednakowa. Jedyne odstępstwo obserwuje się w IV typie wsi w grupie obszarowej powyżej 1,0 ha, w której średnia powierzchnia działki wynosi aż 6,77 ha, co spowodowane jest wysiedleniem ludności z tych wsi.

Uzyskane na podstawie szczegółowej analizy średnie wielkości działki, w przyjętych grupach obszarowych wydzielonych typów wsi, uwidaczniają bardzo wadliwą strukturę gruntów indywidualnych. Jednocześnie dowodzą, że w miarę przechodzenia od I-IV typu wsi odsetek działek do 0,10 ha maleje odpowiednio z 17,5% do 1,2%.

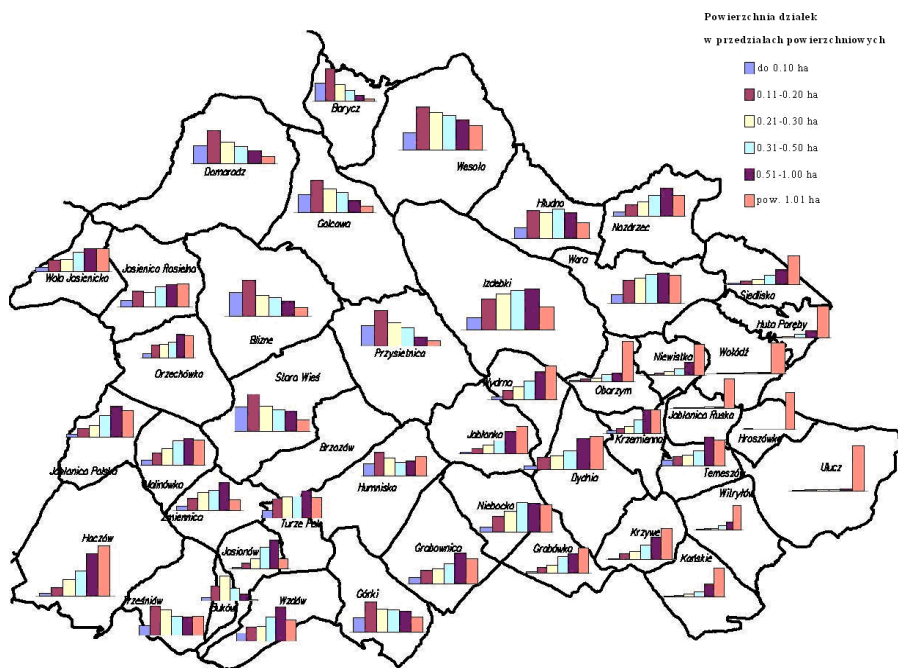


**Rysunek 2.** Przestrzenny obraz liczby działek we wsiach powiatu Brzozów  
**Figure 2.** Spatial picture of the number of parcels in the villages of the district Brzozów

**Tabela 3.** Struktura powierzchni działek w grupach obszarowych w wydzielonych typach wsi  
**Table 3.** The structure of the surface area of plots in groups in separate types of villages

Lp.	Powierzchnia działek w [ha]	Typy wsi											
		Typ I			Typ II			Typ III			Typ IV		
		Pow. działki	%	Średnia pow. działki	Pow. działki	%	Średnia pow. działki	Pow. działki	%	Średnia pow. działki	Pow. działki	%	Średnia pow. działki
1	do 0.10	1532,8	17,5	0,06	1180,9	7,2	0,06	236,0	2,4	0,06	14,8	1,2	0,05
2	0,11–0,20	2609,7	29,8	0,15	2852,1	17,3	0,15	657,6	6,8	0,15	26,3	2,2	0,16
3	0,21–0,30	1715,1	19,6	0,25	2832,6	17,2	0,25	981,2	10,2	0,26	32,2	2,7	0,26
4	0,31–0,50	1405,4	16,0	0,38	3182,2	19,3	0,39	1630,6	16,9	0,39	54,2	4,5	0,41
5	0,51–1,00	965,7	11,0	0,66	3552,6	21,6	0,67	2590,8	26,9	0,69	88,2	7,4	0,72
6	powyżej 1,01	531,2	6,1	1,71	2854,1	17,3	1,83	3536,1	36,7	1,99	981,5	82,0	6,77
	razem:	8760,0	100,0	0,16	16 454,5	100,0	0,25	9632,3	100,0	0,44	1197,1	100,0	1,19

Źródło: Dane z Ewidencji Gruntów i Budynków. Opracowanie własne.



**Rysunek 3.** Przestrzenny obraz rozdrobnienia powierzchniowego działek w wsiach powiatu Brzozów

**Figure 3.** Spatial picture of the fragmentation of the surface plots in the villages of the district Brzozów



## WNIOSKI

Z przeprowadzonych badań stanu rozdrobnienia gruntów indywidualnych we wsiach powiatu brzozowskiego wynikają następujące wnioski:

1. Przedstawione w pracy rozdrobnienie działek ewidencyjnych świadczy o bardzo wadliwej strukturze przestrzennej gruntów indywidualnych.

2. Obliczony syntetyczny wskaźnik rozdrobnienia działek pozwolił na wydzielenie 4 typów wsi charakteryzujących się podobieństwem w zakresie liczby i powierzchni w przyjętych grupach obszarowych działek.

3. Przestrzenne rozmieszczenie wsi tworzących wydzielone typy ściśle nawiązuje do ich warunków naturalnych, demograficznych, położenia i połączenia komunikacyjnego z miastem Brzozowem. Stąd też wsie typu I położone w bliskim sąsiedztwie miasta odznaczają się największym rozdrobnieniem działek ewidencyjnych. W miarę oddalania się wsi od miasta i urzeźbienia terenu obserwuje się coraz mniejsze rozdrobnienie działek.

4. Zaobserwowana tendencja zmniejszania się rozdrobnienia działek ewidencyjnych od pierwszego typu wsi do czwartego typu wsi może stanowić jedno z kryteriów przy podejmowaniu decyzji o wszczynaniu prac scaleniowych w powiecie.

5. Realizacja prac scalenia i wymiany gruntów, likwidująca występujące wadliwości w rozdrobnieniu gruntów indywidualnych będzie zależała od zaangażowania i aktywności władz każdego szczebla administracji rządowej i samorządowej oraz samej społeczności wiejskiej.

## BIBLIOGRAFIA

- Leń P. *Rozmiary gruntów różniczan i możliwości ich likwidacji (na przykładzie wsi w powiecie Brzozów, woj. podkarpackie)*. XVII Ogólnopolskiej Konferencji z cyklu: „Nowe tendencje w teorii i praktyce urządzania obszarów wiejskich” na temat: Rozwój obszarów wiejskich – stan obecny i perspektywy, Puławy 2009.
- Noga K. *Typologia wsi górskich dla potrzeb urzędzioworolnych*. Zesz. Nauk. AR Geodezja z. 6, nr 155 Kraków 1979.
- Noga K. *Typizacja obszarów wiejskich dla potrzeb ich urządzania*. II Ogólnopolskie Seminarium Geograficzno-Rolnicze AR Wrocław, 1985.
- Noga K. *Metodyka programowania prac scaleniowych i technologia ich wykonywania w terenach górskich (na przykładzie beskidzkiej zlewni Soli)*. Zesz. Nauk. AR Kraków, Rozprawy, z. 143, 1990.
- Noga K. *Metodyka oceny struktury przestrzennej gruntów gospodarstw rolnych przed i po scaleniu*. Scalenia gruntów podstawą rozwoju obszarów wiejskich rozdrobnionego rolnictwa południowo-wschodniej Polski. Zeszyty Towarzystwa Rozwoju Obszarów Wiejskich. Rzeszów 2005.
- Szczepanik B. *Scalenia gruntów niezbędnym zabiegiem w procesie przekształcania rolniczej przestrzeni produkcyjnej*. Scalenia gruntów podstawą rozwoju obszarów wiejskich rozdrobnionego rolnictwa południowo-wschodniej Polski. Zeszyty Towarzystwa Rozwoju Obszarów Wiejskich, Rzeszów 2005.

University of Agriculture in Cracow  
Department of Rural Geodesy, Cadastre and Photogrammetry

Prof. dr hab. inż. Karol Noga  
Mgr inż. Przemysław Leń  
Katedra Geodezji Rolnej Katastru i Fotogrametrii  
Uniwersytet Rolniczy  
ul. Balicka 253A,  
30-198 Kraków,  
tel. (048-12) 662-45-32  
e-mail: [rmknoga@cyf-kr.edu.pl](mailto:rmknoga@cyf-kr.edu.pl)  
e-mail: [geo.pl@wp.pl](mailto:geo.pl@wp.pl)

Recenzent: *Prof. dr hab. Ryszard Żróbek*