



## **WYBRANE PARAMETRY ROZDROBNIENIA GRUNTÓW W POWIECIE MYŚLENICKIM**

*Jarosław Janus, Jarosław Taszakowski*  
*Uniwersytet Rolniczy im. H. Kollątaja w Krakowie*

### **SELECTED PARAMETERS OF GROUND FRAGMENTATION IN THE MYŚLENICKI ADMINISTRATIVE DISTRICT**

#### *Streszczenie*

Jednym z największych problemów rolnictwa na obszarze Polski południowej i południowo-wschodniej (choć dotyczy on w mniejszej skali również innych rejonów kraju) jest nadmierne rozdrobnienie gruntów gospodarstw, połączone z ich stosunkowo niewielką powierzchnią. Duża liczba uprawianych działek, które charakteryzują się niewielką powierzchnią i często niekorzystnym kształtem, uniemożliwiają w praktyce prowadzenie dochodowej produkcji rolniczej.

Prezentowany artykuł przedstawia wyniki analizy rozdrobnienia działek dla obszaru powiatu myślenickiego, który znajduje się w południowej części województwa małopolskiego. Przetworzone zostały informacje o blisko 246 tysiącach działek ewidencyjnych, co umożliwiło zestawienie rankingu wszystkich obrębów powiatu ze względu na wartość zaproponowanego wskaźnika, ujmującego oprócz samych powierzchni działek również strukturę obszarową gospodarstw oraz przynależność działek do poszczególnych grup rejestrowych.

Identyfikacja obszarów o nadmiernie rozdrobnionej strukturze gruntów jest jednym z elementów procesu programowania prac scaleniowych, które to działania realizowane jest na poziomie samorządu wojewódzkiego. Zaproponowane rozwiązania mogą

stanowić zatem istotny element umożliwiający szczegółową diagnozę stanu istniejącego struktury przestrzennej obszarów wiejskich.

**Słowa kluczowe:** rozdrobnienie gruntów, obszary wiejskie, scalenia gruntów

### *Summary*

*One of the biggest agriculture problems in the Southern and South-East Poland (although it applies in a smaller scale also the other regions of the country) is an excessive fragmentation of farm grounds, combined with their relatively small surface. A large number of cultivated plots, which are characterized by a small surface and often unfavorable shape, in practice makes it impossible to conduct a profitable agricultural production.*

*The presented article introduces the results of the grounds fragmentation analysis for the Myślenicki administrative district, which is located in the southern part of Małopolska voivodeship. For the research purposes 246 thousand plots had been analysed. This enabled the ranking compilation of all parts of the district, due to the value of the proposed indicator, which apart from plot surface, contains also the farm areas structure and plots belonging to individual registered groups.*

*Identification of the areas with excessively fragmented land structure is one of the elements of land consolidation programming process, for which the provincial government is responsible. The proposed solutions may constitute an important element in enabling the detailed diagnosis of the status of the existing spatial structure in rural areas.*

**Key words:** grounds fragmentation, rural areas, land consolidation

## WSTĘP

Według wielu autorów (Woch F., 2007; Harasimowicz S., Janus J., 2012; Baciór S., Litwin U., 2009) nadmierne rozdrobnienie gruntów gospodarstw indywidualnych stanowi jedną z najważniejszych wad struktury przestrzennej obszarów wiejskich naszego kraju. Rozdrobnienie gruntów gospodarstw indywidualnych jest dużym problemem stanowiącym barierę w jego rozwoju, modernizacji oraz wpływającym na mniejszą dochodowość uzyskiwaną z produkcji rolniczej (Baciór S., Litwin U., 2009). Największy udział małych powierzchniowo gospodarstw występuje w południowej i południowo-wschodniej części Polski (Noga K., 2001).

Parametry rozdrobnienia gruntów gospodarstw indywidualnych są niezbędnymi elementami przy określaniu zapotrzebowania na prace scaleniowe.

Najczęściej obliczane i charakteryzowane są one na podstawie następujących wartości: przeciętna powierzchnia działki ewidencyjnej lub przeciętna powierzchnia działki wchodzącej w skład gospodarstw rolnych, liczba działek tworzących jednostkę bądź – liczba działek tworzących gospodarstwo rolne (Woch F., 2001).

Informacje te dają tylko ograniczone możliwości identyfikacji obszarów dla których niezbędne jest przeprowadzenie prac scaleniowych. Przekiętna powierzchnia działki ewidencyjnej bądź też przekiętna powierzchnia działki wchodzącej w skład gospodarstw rolnych może nie odzwierciedlać jej faktycznej wielkości w przypadku gdy na analizowanym obszarze znajduje się dużo działek o dużej powierzchni, które nie są związane z produkcją rolniczą. Natomiast dane dotyczące liczby działek tworzących jednostkę lub liczby działek tworzących gospodarstwo rolne w przypadku gruntów należących do gospodarstw indywidualnych nie przekazuje informacji o zróżnicowaniu powierzchni działek w poszczególnych grupach obszarowych. Poznanie struktury obszarowej jest ważne w kontekście planowanych prac urzędziowych, gdyż wskazuje tereny gdzie można prognozować lepsze bądź słabsze efekty scalenia.

Rozpatrując rozdrobnienie gruntów należących do gospodarstw indywidualnych w/w dane charakteryzujące tę cechę należy łączyć z informacjami dotyczącymi wielkości poszczególnych gospodarstw lub liczby działek wchodzących w skład gospodarstwa. Dopiero tak dobrane dane dają pełny pogląd na istniejącą strukturę obszarową gospodarstw indywidualnych, co z kolei daje możliwość prognozowania prawdopodobnych efektów prac scaleniowych na danym obszarze.

Wyznaczony w pracy wskaźnik określający rozdrobnienie gruntów gospodarstw indywidualnych łączy w sobie w/w elementy. Dlatego jest niezbędny podczas wyznaczania ostatecznego wskaźnika określającego zapotrzebowanie na prace scaleniowe. Należy zaznaczyć jednocześnie, że parametry rozdrobnienia powinny być używane do typowania obszarów kwalifikujących się do przeprowadzenia prac scaleniowych w połączeniu z danymi na temat innych istotnych czynników wpływających na celowość podejmowania tego typu działań (jakość gleb, ukształtowanie terenu, sieć transportu rolnego, nastawienie właścicieli gruntów).

## **OBLICZENIE WSKAŹNIKA**

Wyznaczenie wartości wskaźnika określającego parametry rozdrobnienia gruntów należących do gospodarstw indywidualnych przeprowadzono dla 71 obrębów powiatu myślenickiego. Z obliczeń wykluczono zatem obręby miejskie.

Chcąc by wyznaczony wskaźnik jak najlepiej obrazował strukturę obszarową gospodarstw, co za tym idzie, by był jak najbardziej przydatny przy typowaniu obiektów do prac scaleniowych, przy jego określaniu pod uwagę wzięto dwie wartości składowe: liczebność działek w gospodarstwie oraz przeciętną powierzchnię działek w gospodarstwie. Wartości te analizowano dla poszczególnych grup obszarowych gospodarstw indywidualnych.

Proces obliczeniowy w przypadku wskaźnika określającego rozdrobnienie gruntów gospodarstw indywidualnych można podzielić na dwa zasadnicze etapy (w wyniku których powstały dwa rankingi cząstkowe):

- Etap pierwszy – obliczenia na tym etapie polegały na wyznaczeniu rankingu obrębów ze względu na liczebność działek w gospodarstwie z uwzględnieniem podziału na poszczególne grupy obszarowe. Dla każdego obrębu określono wartość wskaźnika cząstkowego  $W_{Ldz}$  według następującego wzoru (Janus J., Taszakowski J., 2013):

$$W_{Ldz} = Ldz_{1-2} * U_{1-2} * w_{1-2} + Ldz_{2-5} * U_{2-5} * w_{2-5} + Ldz_{5-10} * U_{5-10} * w_{5-10}$$

gdzie: (przykładowo dla grupy obszarowej gospodarstw od 1 do 2 ha)

$Ldz_{1-2}$  – przeciętna liczba działek w gospodarstwach o powierzchni z przedziału od 1 do 2 ha

$U_{1-2}$  – udział procentowy grupy gospodarstw o powierzchni z przedziału od 1 do 2 ha

$w_{1-2}$  – waga części wzoru związanego z daną grupą obszarową gospodarstw

Kolejno ranking ten doprowadzono do postaci punktowej, przyjmując skalę od 0 do 100 punktów. W niniejszej analizie wagi nie zostały uwzględnione (domyślnie przyjęto wagi równe 1 dla każdej z grup obszarowych). Wagi celowo zostały uwzględnione we wzorze, co w przyszłości daje możliwość wprowadzania zmian znaczenia udziału poszczególnych grup obszarowych w wartości ostatecznego wskaźnika charakteryzującego rozdrobnienie gruntów gospodarstw indywidualnych.

- Etap drugi – obejmował wyznaczenie rankingu obrębów biorąc pod uwagę średnią powierzchnię działki w gospodarstwie z uwzględnieniem podziału na poszczególne grupy obszarowe. Analogicznie do obliczeń przeprowadzonych w pierwszym etapie dla każdego obrębu określono wartość wskaźnika cząstkowego  $W_{Pdz}$  według następującego wzoru (Janus J., Taszakowski J., 2013):

$$W_{Pdz} = Pdz_{1-2}^{-1} * U_{1-2} * w_{1-2} + Pdz_{2-5}^{-1} * U_{2-5} * w_{2-5} + Pdz_{5-10}^{-1} * U_{5-10} * w_{5-10}$$

gdzie: (dla grupy obszarowej gospodarstw od 1 do 2 ha)

$Pdz_{1-2}$  – przeciętna powierzchnia działek (w ha) w gospodarstwach o powierzchni z przedziału od 1 do 2 ha

$U_{1-2}$  – udział procentowy grupy gospodarstw o powierzchni z przedziału od 1 do 2 ha

$w_{1-2}$  – waga części wzoru związanego z daną grupą obszarową gospodarstw

Na tym etapie zaproponowano jako domyślne wagi równe jedności dla grupy gospodarstw o powierzchni od 1 do 2 ha, 1,5 dla grupy gospodarstw o powierzchni z przedziału od 2 do 5 ha, 2 dla gospodarstw większych od 5 ha. Celem takiego zróżnicowania wag jest wyróżnienie obrębów, w których większe gospodarstwa posiadają dużą liczbę działek o małej powierzchni, ponieważ taka sytuacja jest szczególnym wskazaniem do przeprowadzenia prac scaleniowych. Należy jednak pamiętać, że proponowane wagi mogą być łatwo modyfikowane, można również z nich zrezygnować, przyjmując ich wartość równą jedności.

Ostateczny wskaźnik określający rozdrobnienie gruntów gospodarstw indywidualnych powstaje w wyniku zsumowania wyznaczonych wartości  $W_{Ldz}$  i  $W_{Pdz}$  dla każdego z obrębów powiatu oraz doprowadzenia go do postaci punktowej przyjmującej skalę od 0 do 100 punktów. W niniejszej analizie najwyżej oceniany będzie obręb posiadający wartość 100 punktów, a najniżej – 0. Wyniki analizy wskaźnika określającego rozdrobnienie gruntów należących do gospodarstw indywidualnych dla poszczególnych obrębów powiatu myślenickiego zaprezentowano w formie tabelarycznej (Tabela 1).

## OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

Parametrami, które wykorzystano do określenia rozdrobnienia gruntów w gospodarstwach indywidualnych są: liczebność działek oraz średnia powierzchnia działki w gospodarstwie z uwzględnieniem podziału na poszczególne grupy obszarowe.

Jednakże w celu porównania wartości dotychczas stosowanych parametrów określających rozdrobnienie gruntów ze zróżnicowaniem syntetycznego wskaźnika rozdrobnienia, będącego przedmiotem niniejszej analizy, w pracy tej dodatkowo obliczono oraz graficznie przedstawiono średnie powierzchnie działek należących do gospodarstw rolnych oraz średnie powierzchnie jednostek rejestrowych.

Rysunek 1 przedstawia przestrzenne zróżnicowanie średniej powierzchni działki należącej do gospodarstw rolnych w poszczególnych obrębach powiatu myślenickiego.

Poszczególne obręby powiatu myślenickiego przyjmują wartości przeciętnej powierzchni działki w gospodarstwie indywidualnym z zakresu od 0.12 do 1.25 ha, jest to więc zróżnicowanie bardzo duże. Najmniejsze średnie powierzchnie działek z przedziału 0.12 do 0.39 ha występują we wszystkich obrębach gminy Lubień, Pcim, Tokarnia, Sułkowice oraz w czterech obrębach gminy Myślenice i jednym z gminy Wiśniowa.

Największe średnie powierzchnie działek z zakresu od 0.95 do 1.25 ha, występują w większości obrębów z gminy Raciechowice (w 13 z 15 wszystkich) oraz w jednym obrębie w gminach Myślenice, Dobczyce, Wiśniowa.

**Tabela 1.** Wybrane parametry rozdrobnienia gruntów oraz wskaźnik syntetyczny dla obrębów powiatu myślenickiego

**Table 1.** Selected parameters of the grounds fragmentation and synthetic indicator for all parts of Myślenicki district

Lp	Gmina	Obręb	Średnia powierzchnia działki należącej go gosp. indywidualnych w obrębie	Średnia powierzchnia jednostek rejestrowych (grupa 7.1) w obrębie	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowych o powierzchni od 1-2 ha	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowych o powierzchni od 2-5 ha	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowych o powierzchni od 5-15 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowych 1-2 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowych 2-5 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowych 5-15 ha	Wartość wskaźnika syntetycznego opisującego stopień rozdrobnienia gruntów
1	Dobczyce	Bieńkowice	0.89	1.94	1.87	2.25	3.33	0.74	1.16	1.91	2
2	Dobczyce	Brzączowice	0.48	1.46	2.98	3	nd	0.44	0.84	nd	7
3	Dobczyce	Brzezowa	0.71	1.94	2.56	2.67	3	0.54	1.12	1.8	4
4	Dobczyce	Dzieskanowice	0.84	2.15	1.83	3.13	6.5	0.78	0.87	1.38	5
5	Dobczyce	Kędzierzynka	0.85	2.22	2.04	3.03	3.5	0.7	0.96	1.67	4
6	Dobczyce	Kornatka	0.75	2.52	2.38	3.43	3.88	0.6	0.87	2.01	5
7	Dobczyce	Niezdów	1.15	3.03	2.18	2.25	5	0.66	1.25	2.36	5
8	Dobczyce	Nowa Wieś	0.85	1.78	1.88	2	nd	0.74	1.35	nd	2
9	Dobczyce	Rudnik	0.69	2.17	2.41	3.63	17	0.63	0.75	0.84	10
10	Dobczyce	Sieraków	0.89	2.32	1.93	3.5	4	0.74	0.82	1.31	3
11	Dobczyce	Skrzynka	0.63	2.12	2.39	4.13	12	0.6	0.69	0.73	10
12	Dobczyce	Stadniki	0.79	2.62	2.54	3.83	5.8	0.56	0.78	1.68	8
13	Dobczyce	Stojowice	0.77	1.73	2.06	1.9	nd	0.7	1.45	nd	2

Lp	Gmina	Obręb	Średnia powierzchnia działki należącej go gosp. indywidualnych w obrębie	Średnia powierzchnia jednostek rejestrowanych (grupa 7.1) w obrębie	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowanych o powierzchni od 1-2 ha	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowanych o powierzchni od 2-5 ha	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowanych o powierzchni od 5-15 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowanych 1-2 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowanych 2-5 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowanych 5-15 ha	Wartość wskaźnika symetrycznego opisującego stopień rozdrobnienia gruntów
14	Lubień	Lubień	0.12	3.52	17.75	33.49	33.8	0.08	0.09	0.2	100
15	Lubień	Tenczyn	0.12	3.62	17.64	32.16	55	0.08	0.09	0.11	98
16	Lubień	Krzeczów	0.13	2.64	12.15	25.23	36	0.12	0.12	0.15	71
17	Lubień	Skomielna Biała	0.14	2.9	15.78	23.48	22	0.09	0.11	0.27	73
18	Myślenice	Bęczarka	0.3	1.84	5.86	8.22	3	0.24	0.31	2.17	21
19	Myślenice	Borzęta	0.43	2.31	4.45	5.35	7.75	0.33	0.52	0.67	14
20	Myślenice	Bysina	0.31	2.56	5.9	6.78	8.25	0.24	0.41	0.69	20
21	Myślenice	Droginia	0.43	2.06	4.28	4.48	7.5	0.34	0.61	0.92	12
22	Myślenice	Głogoczów	0.69	1.86	2.34	3.36	6	0.6	0.83	0.96	5
23	Myślenice	Jasienica	0.3	2.43	7.47	9.03	6.75	0.19	0.31	0.82	27
24	Myślenice	Jawornik	0.45	2.15	3.46	5.03	6.33	0.42	0.56	0.87	11
25	Myślenice	Krzyszkowice	0.59	2.12	2.8	4.2	8.5	0.51	0.65	0.81	9
26	Myślenice	Łęki	0.54	2.26	3.22	4.07	5.25	0.43	0.72	1.17	9
27	Myślenice	Osieczany	0.44	2.13	3.47	4.73	11	0.41	0.56	0.6	11
28	Myślenice	Polanka	0.21	2.2	7.27	14.98	17	0.19	0.21	0.33	39
29	Myślenice	Poręba	0.44	3.02	4.62	7.63	6.89	0.32	0.4	0.98	17
30	Myślenice	Trzemeśnia	0.45	2.48	4.39	6.04	5.43	0.33	0.47	1.45	14
31	Myślenice	Zasań	0.93	2.52	2.09	3.33	2.88	0.64	0.88	2.7	4
32	Myślenice	Zawada	0.85	2.33	2.39	3.14	2.6	0.58	0.93	2.75	3
33	Pcim	Pcim	0.29	4.11	9.54	15.35	13.4	0.15	0.19	0.58	44
34	Pcim	Stróża	0.26	3.08	8.21	12.66	14.24	0.17	0.23	0.44	37
35	Pcim	Trzebunia	0.15	4.06	11.46	21.97	27.59	0.13	0.14	0.2	68
36	Raciechowice	Bojańczyce	1.19	2.29	1.3	2.64	3	1.06	1.18	1.83	2
37	Raciechowice	Czasław	0.79	2.33	2.42	3.22	2.8	0.6	0.91	2.31	4
38	Raciechowice	Dąbie	1.17	2.68	1.56	2.67	3.83	0.92	1.28	1.9	3
39	Raciechowice	Gruszów	1.14	2.61	1.83	2.24	3.21	0.78	1.31	2.25	2

Lp	Gmina	Obręb	Średnia powierzchnia działki należącej go gosp. indywidualnych w obrębie	Średnia powierzchnia jednostek rejestrowanych (grupa 7.1) w obrębie	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowanych o powierzchni od 1-2 ha	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowanych o powierzchni od 2-5 ha	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowanych o powierzchni od 5-15 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowanych 1-2 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowanych 2-5 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowanych 5-15 ha	Wartość wskaźnika symetrycznego opisującego stopień rozdrobnienia gruntów
40	Raciechowice	Kawec	1.03	2.23	1.61	2.47	4	0.84	1.15	1.49	3
41	Raciechowice	Komorniki	1.14	2.62	1.68	2.67	3	0.85	1.17	2.04	2
42	Raciechowice	Krzyszlawice	1.22	3.22	1.74	2.41	4.54	0.83	1.26	1.55	5
43	Raciechowice	Krzyworzeka	1.22	2.41	1.88	2.4	2	0.79	1.39	3.58	1
44	Raciechowice	Kwapinka	0.86	2.58	2.09	2.76	5.86	0.66	1.11	1	5
45	Raciechowice	Mierzeń	1.24	2.76	1.72	2.26	4.11	0.83	1.48	1.7	3
46	Raciechowice	Poznachowice Górne	0.74	1.97	2.02	3.27	4	0.69	0.86	1.29	4
47	Raciechowice	Raciechowice	1.07	2.76	1.88	2.66	3.69	0.76	1.15	1.77	3
48	Raciechowice	Sawa	0.99	2.09	1.54	2.35	8.5	0.93	1.18	0.87	4
49	Raciechowice	Zegartowice	1.01	2.65	1.89	2.87	4.17	0.75	1.11	1.52	4
50	Raciechowice	Żerostawice	1.09	2.58	1.62	2.54	4.25	0.89	1.17	1.44	3
51	Siepraw	Czechówka	0.79	1.84	1.9	3.31	3	0.76	0.84	1.86	3
52	Siepraw	Łyczanka	0.7	1.86	2.18	3.4	5	0.64	0.89	2.17	5
53	Siepraw	Siepraw	0.63	2	2.71	3.74	4.9	0.52	0.72	1.47	6
54	Siepraw	Zakliczyn	0.74	1.98	2.33	3.3	3	0.62	0.85	2.29	5
55	Sułkowice	Biertowice	0.26	1.85	6.06	7.57	14	0.25	0.35	0.44	22
56	Sułkowice	Harbutowice	0.29	3.3	7.34	14.08	10.71	0.2	0.22	0.74	37
57	Sułkowice	Krzywaczka	0.38	1.78	3.83	5.88	4	0.36	0.44	1.57	13
58	Sułkowice	Rudnik.	0.23	2.3	7.23	9.54	11.5	0.2	0.29	0.46	28
59	Tokarnia	Bogdanówka	0.37	4.86	7.35	14.68	15.44	0.19	0.22	0.4	41
60	Tokarnia	Krzczonów	0.17	3.42	12.16	19.85	17.57	0.11	0.14	0.39	60
61	Tokarnia	Skomielna Czarna	0.14	3.15	10.91	19.19	21.89	0.14	0.16	0.28	56
62	Tokarnia	Tokarnia	0.22	2.95	8.03	15.48	13.47	0.18	0.19	0.43	41
63	Tokarnia	Więciórka	0.26	4.02	8	14.71	11	0.18	0.24	0.61	38
64	Tokarnia	Zawadka	0.27	4	8.03	13.86	10.5	0.19	0.22	0.72	36



Lp	Gmina	Obręb	Średnia powierzchnia działki należącej go gosp. indywidualnych w obrębie	Średnia powierzchnia jednostek rejestrowych (grupa 7.1) w obrębie	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowych o powierzchni od 1-2 ha	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowych o powierzchni od 2-5 ha	Średnia liczba działek w jedn. rejestrowych o powierzchni od 5-15 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowych 1-2 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowych 2-5 ha	Średnia powierzchnia działki w grupie obszarowej jedn. rejestrowych 5-15 ha	Wartość wskaźnika syntetycznego opisującego stopień rozdrobnienia gruntów
65	Wiśniowa	Glichów	1.28	2.98	1.7	2.31	3.45	0.85	1.23	1.86	3
66	Wiśniowa	Kobielnik	0.43	3.35	3.7	8.1	11.31	0.39	0.4	0.57	23
67	Wiśniowa	Lipnik	0.87	2.72	2.19	3.32	5	0.66	0.93	1.24	6
68	Wiśniowa	Poznachowice Dolne	0.53	2.39	2.96	5.41	13	0.47	0.57	0.56	15
69	Wiśniowa	Węglówka	0.3	3.59	6.84	12.02	13.41	0.22	0.27	0.51	34
70	Wiśniowa	Wierzbanowa	0.65	3.21	2.81	5.66	7.6	0.52	0.58	0.95	13
71	Wiśniowa	Wiśniowa	0.46	3.02	3.65	7.36	11.24	0.38	0.44	0.59	20

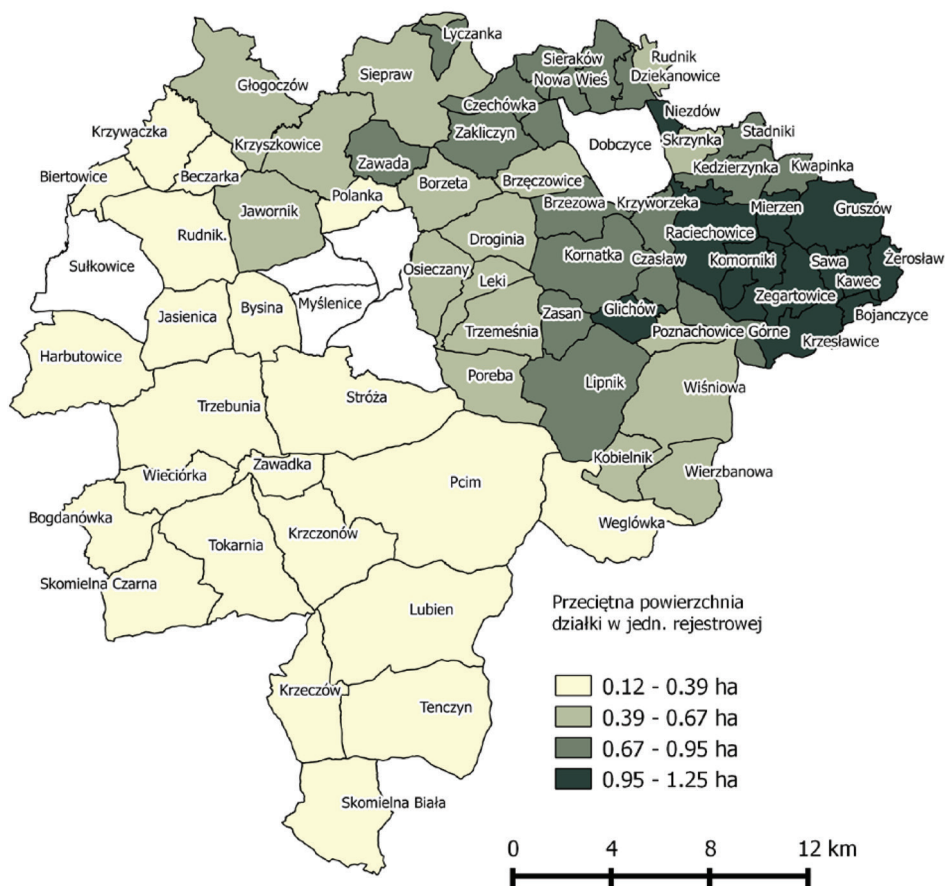
źródło: opracowanie własne na podstawie danych z operatu ewidencji gruntów i budynków  
source: the author's study based on the data of the ground and building registration

Rysunek 2 przedstawia przestrzenne zróżnicowanie średniej powierzchni jednostek rejestrowych należących do grup rejestrowych 7.1 w poszczególnych obrębach powiatu myślenickiego.

Poszczególne obręby powiatu myślenickiego przyjmują wartości przeciętnej powierzchni jednostki rejestrowej gruntów osób fizycznych z zakresu od 1.46 do 4.86 ha, jest to więc zróżnicowanie również bardzo duże. Najmniejsze średnie powierzchnie jednostek rejestrowych z przedziału 1.46 do 2.24 ha występują w północnej i środkowej części powiatu, w głównej mierze w obrębach gminy Dobczyce i Myślenice oraz tylko w kilku obrębach gminy Raciechowice, Siepraw i Sułkowie.

Największe średnie powierzchnie jednostek rejestrowych z zakresu od 3.80 do 4.86 ha, występują w trzech obrębach gminy Tokarnia i są to: wsie Zawadka, Więciórka i Bogdanówka oraz w dwóch obrębach gminy Pcim, we wsiach Pcim i Trzebunia.

Na podstawie danych cząstkowych, zawartych w tabeli 1 obliczono i graficznie przedstawiono na rysunku 3 wskaźnik syntetyczny określający rozdrobnienie gruntów, przedstawiony w skali od 0 do 100. W ostatecznym rankingu wysoka wartość punktowa świadczy o nadmiernym rozdrobnieniu gruntów należących do gospodarstw indywidualnych.

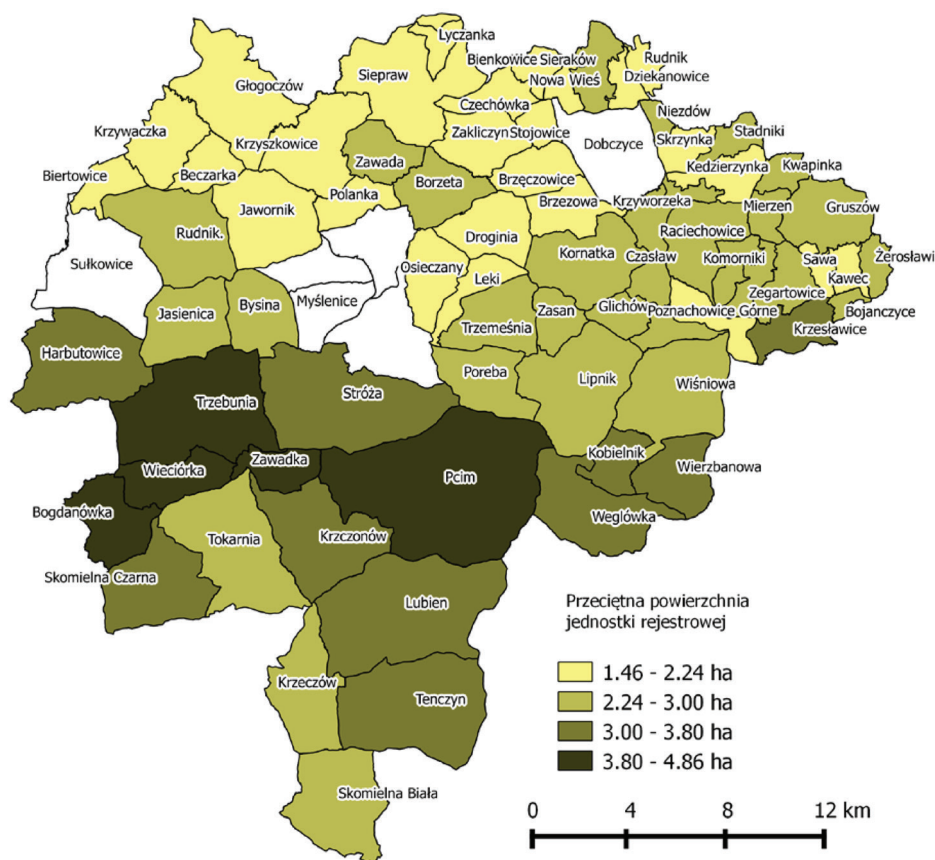


źródło: opracowanie własne na podstawie danych z operatu ewidencji gruntów i budynków  
 source: the author's study based on the data of the ground and building registration

**Rysunek 1.** Przestrzenne zróżnicowanie średniej powierzchni działki należącej do gospodarstw rolnych w poszczególnych obrębach powiatu myślenickiego

**Figure 1.** Spatial differentiation of an average lots area in particular parts of Myślenicki administrative district

Na pierwszym miejscu w rankingu z wartością 100 punktów znajduje się obręb Lubień w gminie Lubień, w następnej kolejności z wartością 98 punktów, obręb Tenczyn również z gminy Lubień. Te dwa obręby posiadają jedne z najniższych średnich powierzchni działek, a ze względu na wysokie średnie powierzchnie jednostek rejestrowych, przewidywać należy zadawalające efekty ewentualnych prac scaleniowych.

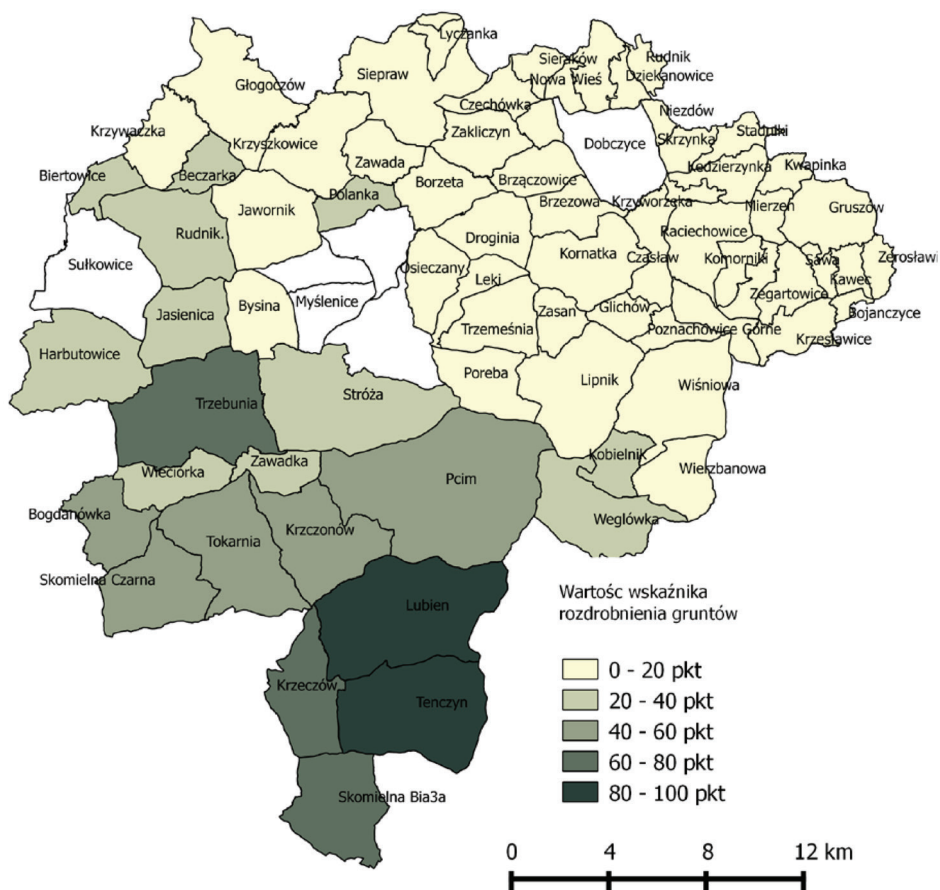


źródło: opracowanie własne na podstawie danych z operatu ewidencji gruntów i budynków  
 source: the author's study based on the data of the ground and building registration

**Rysunek 2.** Przestrzenne zróżnicowanie średniej powierzchni jednostki rejestrowej (grupa 7.1) w poszczególnych obrębach powiatu myślenickiego

**Figure 1.** Spatial differentiation of an average area of registered units (group 7.1) in particular parts of Myślenicki administrative district

Porównując przestrzenne rozmieszczenie wartości wskaźnika określającego stopień rozdrobnienia gruntów z przestrzennym rozmieszczeniem samych średnich powierzchni działek i jednostek rejestrowych, zdecydowanie widać zalety takiego podejścia.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych z operatu ewidencji gruntów i budynków  
 source: the author's study based on the data of the ground and building registration

**Rysunek 3.** Przestrzenne zróżnicowanie wskaźnika syntetycznego ujmującego stopień rozdrobnienia gruntów w poszczególnych obrębach powiatu myślenickiego  
**Figure 3.** Spatial differentiation of the synthetic indicator containing the ground fragmentation degree in particular parts of Myślenicki administrative district

## PODSUMOWANIE

Niewątpliwie jednym z najważniejszych elementów procesu typowania obszarów, na których powinno się realizować kompleksowe prace scaleniowe

jest syntetyczny wskaźnik opisujący stopień rozdrobnienia gruntów. Parametry rozdrobnienia gruntów obliczone i przedstawione w niniejszym artykule dowodzą słuszności zastosowanej metodyki do obliczania wskaźnika syntetycznego. Definiowanie stopnia rozdrobnienia gruntów tylko na podstawie średniej wielkości działki i średniej wielkości jednostki rejestrowej jest niewystarczające. Dlatego też dane dotyczące średniej powierzchni działki zostały uszczegółowione ze względu na strukturę obszarową oraz uzupełnione o dane informujące o liczbie działek w tych jednostkach rejestrowych. Dopiero taki pakiet parametrów rozdrobnienia stanowi istotny element umożliwiający szczegółową diagnozę stanu istniejącego struktury przestrzennej obszarów wiejskich i daje możliwość znacznie dokładniejszego prognozowania możliwych do uzyskania efektów prac urządzeniowo-rolnych.

Zaprezentowana metodyka określania stopnia rozdrobnienia gruntów wpisuje się w pełni w zadania przypisane marszałkom województw ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne. Może stanowić zarówno element koordynacji i programowania prac scalenionych oraz monitorowania zmian w strukturze agrarnej województw.

## LITERATURA

- Bacior S., Litwin U., 2009, Urządzanie gruntów rolnych na przykładzie Polski i Niemiec. [w:] Dyrektywa INSPIRE, jako nowe wyzwanie dla nowoczesnego kształcenia akademickiego w zakresie geodezji. Praca zbiorowa pod red. Pijanowskiego J. M., UR Kraków
- Harasimowicz S., Janus J., 2012, Ocena struktury przestrzennej wsi Sękowa na podstawie danych ewidencji gruntów oraz analizy stanu faktycznego, [w:] Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich, Nr 3/I/2012, PAN, Oddział w Krakowie, s. 87–96
- Janus J., Taszakowski J. 2013. Propozycja wskaźnika określającego stopień rozdrobnienia gruntów oraz jego zastosowanie na przykładzie powiatu Dąbrowskiego. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich. Nr 2013/ 02 (2 (Jun 2013))
- Noga, K., 2001 Metodyka programowania i realizacji prac scalenia i wymiany gruntów w ujęciu kompleksowym. Wydawnictwo AR Kraków
- Woch F. 2001. Optymalne parametry rozłogu gruntów gospodarstw rodzinnych dla wyżynnych terenów Polski. Pamiętnik Puławski t.127, s. 105.
- Woch, F., 2007, Organizacja przestrzenna gospodarstw rolniczych oraz jej wpływ na efektywność gospodarowania. Studia i Raporty IUNG-PIB, Z. 7/2007.

**dr hab. inż. Jarosław Janus**

tel. (012) 662 4525

e-mail: j.janus@ur.krakow.pl

**dr inż. Jarosław Taszakowski**

tel. (012) 662 4525

e-mail: jaroslawtaszakowski@o2.pl

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii

ul. Balicka 253a, 30-149 Kraków

*Artykuł został finansowany ze środków DS 3366/KGRKiF/2014*