

*Maria Heldak*

## **ZRÓŻNICOWANIE DZIAŁALNOŚCI ROLNICZEJ NA OBSZARACH WIEJSKICH DOLNEGO ŚLĄSKA**

---

### **CONDITIONS FOR AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE RURAL AREAS OF LOWER SILESIA**

#### **Streszczenie**

Prezentowane badania ukazują stan funkcjonowania rolnictwa na obszarach wiejskich Dolnego Śląska widziany przez pryzmat wybranych cech charakteryzujących rolniczą przestrzeń produkcyjną. Badaniami objęto 133 gminy wiejskie i miejsko-wiejskie woj. dolnośląskiego. Dla osiągnięcia zamierzonego celu pracy posłużono się takimi cechami, jak: jakość gleb, struktura wielkościowa gospodarstw, ludność posiadająca własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym na 100 ha użytków rolnych, podatek z działalności rolniczej. Badania potwierdziły duży wpływ przydatności rolniczej gleb na sytuację gospodarstw w regionie. Obserwuje się odstępstwo od tej reguły w strefie oddziaływania aglomeracji wrocławskiej, gdzie pomimo wysokiej jakości rolniczej gleb udział ludności posiadającej utrzymanie w gospodarstwie rolnym (działce rolnej) w przeliczeniu na 100 ha jest stosunkowo niewielki.

**Słowa kluczowe:** rolnicza przestrzeń produkcyjna, obszary wiejskie, Dolny Śląsk

#### **Summary**

*The research presented shows the conditions of agricultural production in the rural areas of Lower Silesia seen from the angle of chosen features characteristic for the functioning of agriculture and arable farming. The research covered 133 rural and rural-urban districts in dolnoslaskie voivodeship. To achieve the goal intended for this research the following features were used: soil, size structure of farms, population which has their own source of income from their farms of 100 ha of farmlands, the tax on agricultural activities. The research has confirmed a great influence of usefulness of fertile soil on the farming situation in the region. A departure from this rule is observed in the area of influence of Wrocław*

*agglomeration, where, despite the high quality of farmlands the share of population which is supported by farming (a plot of farmland) expressed in 100ha is relatively low.*

**Key words:** *agricultural production, rural areas, Lower Silesia*

## WSTĘP

Transformacja systemowa zapoczątkowana w 1989 r. utworzyła nowe możliwości rozwoju, ale w niektórych regionach Polski, w tym w regionie Sudetów przyczyniła się do upadku wiodących gałęzi przemysłu [Hełdak 2008]. Koniec lat 80. i okres transformacji oznaczał ponowne ujawnienie się znacznego przeludnienia i bezrobocia na wsi [Bukraba-Rylska 2008]. Zmiany ustrojowe, a w ich następstwie strukturalne w gospodarce kraju po 1989 r. spowodowały zahamowanie emigracji stałej i wahałowej ludności wiejskiej, a więc i zahamowanie negatywnych i pozytywnych jej skutków, a w konsekwencji przyczyniły się do powstania również nowych problemów, jak np. jawnego bezrobocia i nasilenia bezrobocia ukrytego w rolnictwie [Stola 1998].

Głównym problemem powojennego Dolnego Śląska było raczej zagospodarowanie majątku pozostającego po ludności niegdyś zamieszkującej te ziemie, niż kształtowanie nowej struktury pracujących, która nie tylko w regionie, ale i w całej Polsce charakteryzowała się bardzo wysokim udziałem sektora rolniczego oraz niższym udziałem sektora przemysłowego i usługowego [za Więtkowicz 1990]. Rolnictwo na omawianym obszarze weszło w okres transformacji jako sektor zaniedbany, o wydajności pracy i efektywności produkcji kilkakrotnie niższymi niż w krajach Europy Zachodniej. Kondycja gospodarstw rolnych w województwie dolnośląskim, szczególnie tych położonych na terenach górskich i podgórskich, nie przedstawiała się najlepiej. Po transformacji ustrojowej niezbędne stało się tworzenie możliwości pracy poza rolnictwem, szczególnie we wszelkiego rodzaju usługach.

Prezentowane badania mają na celu ukazanie zróżnicowania oraz określenie stanu funkcjonowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej na obszarach wiejskich Dolnego Śląska.

## METODYKA BADAŃ

Każdą z gmin wiejskich i miejsko-wiejskich woj. dolnośląskiego (łącznie 133 gminy) opisano zestawem cech diagnostycznych, których dane zestawiono w tabeli porównawczej, a wyniki zobrazowano częściowo na kartogramach. Dla osiągnięcia zamierzonego celu badań spośród zespołu mierników charakteryzujących rolnictwo dokonano wyboru cech, które na podstawie literatury przed-

miotu uznano za istotne dla charakterystyki rolniczej przestrzeni produkcyjnej w regionie.

Funkcjonowanie rolnictwa w regionie oceniono, biorąc pod uwagę następujące cechy:

1. Jakość gleb – zinwentaryzowano warunki glebowe dla produkcji rolniczej na terenie poszczególnych gmin. Prowadzenie produkcji na terenach o szczególnie trudnych warunkach naturalnych (krótki okres wegetacji, niska waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej, wysoka podatność gleb na erozję wodną i wietrzną) nie jest uzasadnione ekonomicznie. Konieczne jest tu rozwijanie wszelkiej działalności pozarolniczej prowadzącej w konsekwencji do zmiany funkcji gminy. Warunki przyrodnicze określono wskaźnikiem opracowanym przez Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Jest to syntetyczny miernik, obejmujący cechy jakościowe gleb, rzeźby terenu, agroklimatu i warunków wodnych, ze względu na ich przydatność rolniczą [Maj 2007].

2. Struktura wielkościowa gospodarstw (udział gospodarstw o powierzchni powyżej 10 ha) – zinwentaryzowano strukturę obszarową gospodarstw, uznając, że racjonalne jest prowadzenie produkcji rolniczej w gminach o wysokim udziale gospodarstw o powierzchni powyżej 10,0 ha. Pozyskiwanie dochodów poza rolnictwem jest konieczne szczególnie w gminach o znacznym rozdrobnieniu gospodarstw. Małe gospodarstwa, szczególnie na terenach o niesprzyjających warunkach do prowadzenia produkcji, nie są w stanie uzyskać dochodów porównywalnych z innymi dziedzinami gospodarki narodowej. Rolnicy zmuszeni są poszukiwać innych rozwiązań, co może prowadzić przy dużej skali zjawiska do zmiany funkcji gminy.

3. Ludność posiadająca własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym na 100 ha użytków rolnych – zinwentaryzowano udział ludności mającej własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym (działce rolnej), przeliczając na 100 ha użytków rolnych. Dla oceny rzeczywistych zasobów siły roboczej stosowano niegdyś jednostki przeliczeniowe w celu ustalenia liczby osób w pełni zatrudnionych. W literaturze spotyka się termin „jednostki fizycznej pełnozatrudnionej” (jfp), przez którą należy rozumieć osobę fizyczną, pracującą wyłącznie w gospodarstwie rolnym. Zatrudnienie w gminach na Dolnym Śląsku obliczono m.in. w Biuletynie Urządzenie wsi i gospodarstw, Zeszyt 6, stosując następujące współczynniki przeliczeniowe: 0,8 jfp – osoby w wieku produkcyjnym (mężczyźni w przedziale 19–64 i kobiety 19–60 lat) pracujący wyłącznie i głównie w swoim gospodarstwie rolnym; 0,5 jfp – osoby w wieku produkcyjnym, pracujące w gospodarstwie i poza rolnictwem; 0,2 jfp – osoby zatrudnione poza rolnictwem, dodatkowo pracujące w gospodarstwie rolnym (w szczytach prac polowych) [Więckowicz, red. 1990].

4. Podatki z działalności rolniczej – zinwentaryzowano gminy, w których podatek od działalności rolniczej stanowi ponad 25% ogółu podatków od dzia-

łałności gospodarczej. Gminy tego typu należy zaliczyć do tych, w których rolnictwo odgrywa duże znaczenie nawet przy rozwoju innych funkcji.

5. Wybrane do analizy cechy zestawiono w przedziały wg określonych kryteriów tak, aby wartość mierników mieściła się w określonych klasach podobieństw. Dla każdej cechy przyjęto jednakową zasadę – wartość może się mieścić w jednej z trzech grup: dużej, średniej lub małej wartości analizowanego wskaźnika.

Kryteria wydzielania jednorodnych gmin, w odniesieniu do wymienionych wyżej cech, ustalono wg formuły:

– gminy o wysokim udziale gospodarstw o powierzchni powyżej 10,00 ha, oraz gminy o wysokim udziale ludności posiadającej własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym na 100 ha: średnia wartość wskaźnika na obszarze badań + 1/2 odchylenia standardowego obliczonego dla tego wskaźnika ( $X_i + 0,5\delta_i$ );

– gminy o średnim udziale gospodarstw o powierzchni powyżej 10,00 ha oraz gminy o średnim udziale ludności posiadającej własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym na 100 ha: średnia wartość wskaźnika na obszarze badań – 1/2 odchylenia standardowego obliczonego dla tego wskaźnika, średnia wartość wskaźnika na obszarze badań + 1/2 odchylenia standardowego obliczonego dla tego wskaźnika ( $X_i - 0,5\delta_i \div X_i + 0,5\delta_i$ );

– gminy o niskim udziale gospodarstw o powierzchni powyżej 10,00 ha oraz gminy o niskim udziale ludności posiadającej własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym na 100 ha: średnia wartość wskaźnika na obszarze badań – 1/2 odchylenia standardowego obliczonego dla tego wskaźnika ( $X_i - 0,5\delta_i$ ).

Poniżej (tab. 1) zamieszczono przyjęte w badaniach kryteria wydzielania jednorodnych gmin w województwie.

**Tabela 1.** Zestawienie wybranych kryteriów oceny funkcjonowania rolnictwa w gminach wiejskich i miejsko-wiejskich regionu

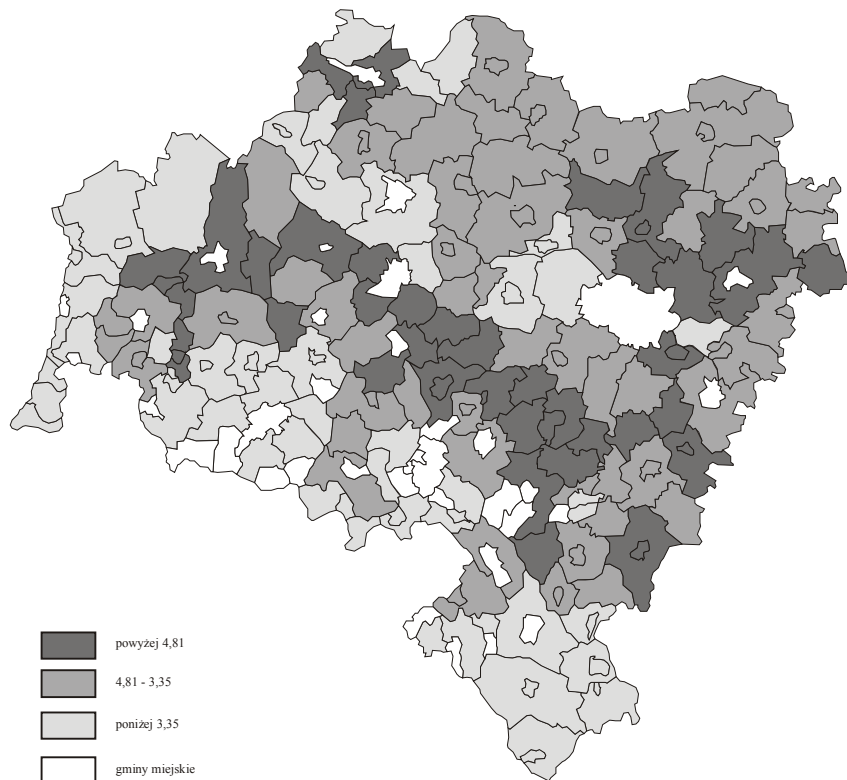
**Table 1.** The chosen criteria of the opinion of functioning the agriculture in rural and urban-rural communes of Lower Silesia

Lp.	Wybrane cechy rolnicze	Kryteria oceny wybranych cech rolnictwa		
		3	4	5
1.	Ocena waloryzacji jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej	od 6% do 20%	od 21% do 39%	od 40% do 75%
2.	Udział gospodarstw o powierzchni powyżej 10,00 ha	$\geq X_i + 0,5\delta_i$	$X_i - 0,5\delta_i \div X_i + 0,5\delta_i$	$\leq X_i - 0,5\delta_i$
3.	Ludność posiadająca własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym na 100 ha	$\leq X_i - 0,5\delta_i$	$X_i - 0,5\delta_i \div X_i + 0,5\delta_i$	$\geq X_i + 0,5\delta_i$
4.	Udział podatku z działalności rolniczej w podatku od działalności gospodarczej	$\leq 25\%$		

Źródło: opracowanie własne; Source: Own analysis

## CHARAKTERYSTYKA ROLNICZA GMIN

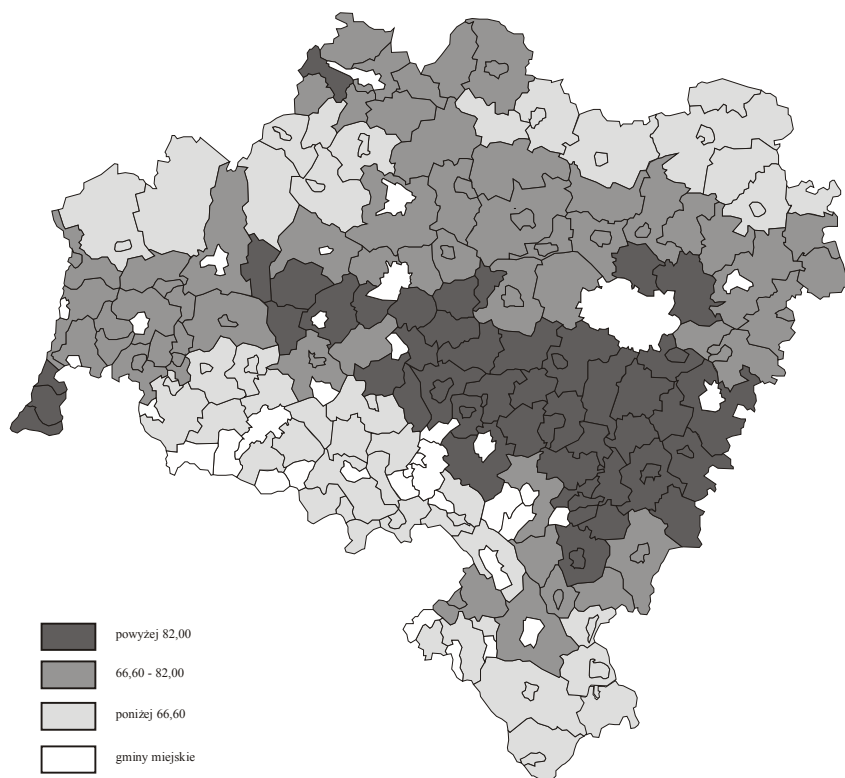
Opierając się na danych z Narodowego Spisu Powszechnego, zobrazowano przestrzenny rozkład gmin o dużej, średniej i małej liczbie ludności posiadającej własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym (działce rolnej) w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych (rys. 1). Gminy o dużym udziale ludności mającej własne źródło utrzymania w gospodarstwie rolnym w przeliczeniu na 100 ha, zlokalizowane są w pasie od północnego zachodu (gmina Bolesławiec) po południowy wschód (gminy Wiązów i Ziębice) oraz na północ od Wrocławia. Gminy tego typu stanowią łącznie 36 ogółu badanych rejonów.



**Rysunek 1.** Ludność posiadająca własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym (działce rolnej) na 100 ha użytków rolnych w 2002 r. w gminach wiejskich i miejsko-wiejskich woj. dolnośląskiego. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Narodowego Spisu Powszechnego z 2002 r.

**Figure 1.** Population with own source of maintenance in the agricultural farm on 100 hectares of agricultural uses in 2002 in rural and urban-rural communes of Lower Silesia. Source: Own compilation based on data from Population and Housing Census 2002

Rozkład tych gmin pokrywa się częściowo z gminami o wysokiej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej gleb (rys. 2).



**Rysunek 2.** Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w gminach wiejskich i miejsko-wiejskich woj. dolnośląskiego. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego

**Figure 2.** The quality of agrarian production space in rural and urban-rural communes of Lower Silesia commune. Source: Own compilation based on data from the Lower Silesia Marshall Office

Zobrazowany rozkład przestrzenny ludności posiadającej własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym (działce rolnej) w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych nie pokrywa się jednak z dobrymi warunkami do produkcji rolniczej, jakie mają miejsce w gminach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie Wrocławia oraz w rejonie Wzgórz Trzebnickich. Zauważalne jest także zjawisko odwrotne – pomimo średniej jakości rolniczej przydatności gleb, część gmin zakwalifikowano do rejonów, w których udział ludności utrzymującej się z pracy na roli na 100 ha jest bardzo wysoki – powyżej 4,81%. Należą do

nich gminy zlokalizowane na północ od Wrocławia (Prusice, Trzebnica, Dobroszyce, Oleśnica, Dziadowa Kłoda), a także gminy Bolesławiec i Nowogrodzice na zachodzie regionu oraz Głogów i Jerzmanowa zlokalizowane na północnym wschodzie. Takiego stanu można by się dopatrywać m.in. w dużej tradycji uprawach rolniczych i sadowniczych.

Do grupy gmin o średnim udziale osób posiadających własne utrzymanie w gospodarstwie rolnym zaliczono gminy z części północno-wschodniej i środkowej regionu (53 gminy wiejskie i miejsko-wiejskie).

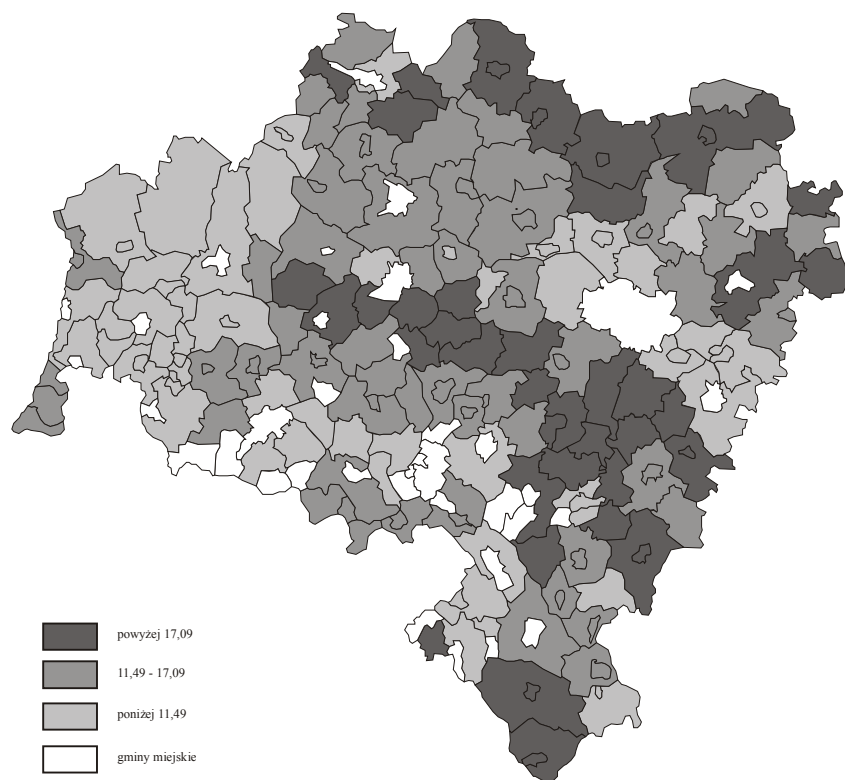
Ogólny ogląd rysunków 1 i 2 potwierdza regułę o pewnej zależności, udziału ludności posiadającej własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym na 100 ha, od jakości rolniczej przydatności gleb. Im wyższa jest jakość rolniczej przydatności gleb, tym większy udział ludności posiadającej utrzymanie w gospodarstwie rolnym (działce rolnej) w przeliczeniu na 100 ha. Obserwuje się jednak odstępstwo od tej reguły w strefie oddziaływania aglomeracji wrocławskiej, gdzie pomimo wysokiej jakości rolniczej gleb udział ten jest stosunkowo niewielki. Wynika to zapewne z rozwoju innych funkcji niż rolnicza w strefie oddziaływania aglomeracji wrocławskiej i w związku z tym dogodniejszej możliwości zatrudnienia w sektorach pozarolniczych (usług oraz przemysł i budownictwo).

Następne analizowane zagadnienie dotyczy udziału gospodarstw o powierzchni powyżej 10 ha w ogólnej liczbie gospodarstw w gminie (rys. 3). Do grupy tej zakwalifikowano łącznie 37 gmin. Największy udział gospodarstw (17,09%), odnotowano w gminach położonych w pasie pomiędzy Legnicą i Wrocławiem oraz na północnym i na południowym krańcu woj. dolnośląskiego. Strefa występowania gmin o dużym udziale gospodarstw wielkopowierzchniowych pokrywa się częściowo z gminami o wysokiej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Gminy te zlokalizowane są w rejonie Niziny Śląskiej na Równinie Wrocławskiej oraz w rejonie Niziny Śląsko-Łużyckiej na Równinie Chojnowskiej, a także na Przedgórzu Sudeckim w rejonie Wzgórz Strzegomskich [za Kondracki 1988]. Nizina Śląska tworzy rozległą, płaską i urodzajną równinę przeciętą doliną Odry, rozciągającą się na północ od Przedgórza Sudeckiego. Teren ten pokryty jest glebami lessowymi na podłożu osadów lodowcowych. Prawe pobrzeże doliny Odry zajmuje morenowa rolnicza Równina Oleśnicka (120–160 m n.p.m.).

Sporym zaskoczeniem jest występowanie gmin z dużym udziałem gospodarstw powyżej 10 ha na północy województwa, w pasie od gminy Góra po Milicz oraz na południu województwa (Bystrzyca Kłodzka i Międzyzlesie). Rejony te charakteryzują się zarazem niską jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Uzupełnieniem ww. gminy są gminy o średnim udziale gospodarstw o powierzchni pow. 10 ha (przedział 11,49 do 17,09). Gminy tego typu stanowią 35% spośród 133 analizowanych gmin wiejskich i miejsko-wiejskich (48 gmin wiejskich i miejsko-wiejskich).

Największe rozdrobnienie gospodarstw obserwuje się w rejonach podgórskich Dolnego Śląska, także na zachód i wschód od Wrocławia. Gminy o niewielkim udziale gospodarstw dużych powierzchniowo stanowią łącznie 48 rejonów. Dużym zaskoczeniem jest uplasowanie w tej grupie gmin położonych na zachód i na wschód od Wrocławia, w rejonach o wysokiej i średniej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.



**Rysunek 3.** Udział gospodarstw o powierzchni pow. 10 ha w ogólnej liczbie gospodarstw w gminach wiejskich i miejsko-wiejskich woj. dolnośląskiego.

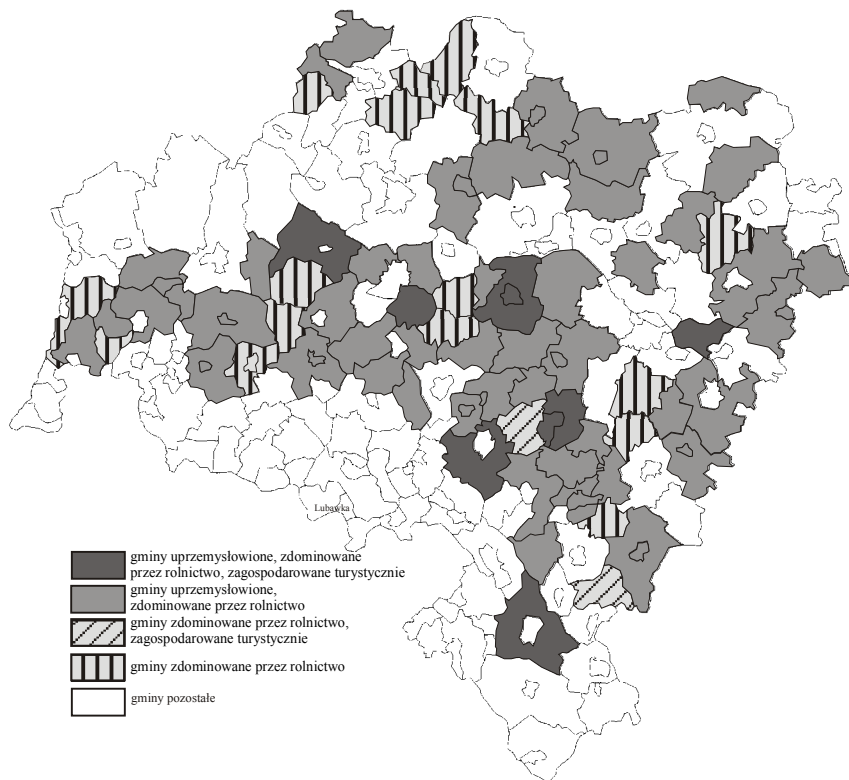
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Narodowego Spisu Powszechnego z roku 2002

**Figure 3.** Agricultural holdings by area group above 10 hectares in rural and urban-rural communes of Lower Silesia commune. Source: Own compilation based on data from Population and Housing Census 2002

Gminy o udziale podatku z działalności rolniczej, w ogóle podatku z działalności gospodarczej przekraczającym 25% stanowiły w 2005 r. 72 gmin spośród 133 gmin wiejskich i miejsko-wiejskich regionu. Wśród wskazanych gmin



7 zaliczono do gmin zdominowanych przez rolnictwo równocześnie uprzemysłowionych i zagospodarowanych turystycznie, 47 – do gmin zdominowanych przez rolnictwo, równocześnie uprzemysłowionych, ale bez turystyki. Tylko 2 gminy zaliczono do gmin typowo rolniczych z rozwiniętą funkcją turystyczną bez wykształconej funkcji przemysłowej, a 16 do gmin typowo rolniczych bez jakiegokolwiek innej funkcji (rys. 4).



**Rysunek 4.** Gminy wiejskie i miejsko-wiejskie woj. dolnośląskiego o podatku z działalności rolniczej przekraczającym 25% podatków z działalności gospodarczej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS w Warszawie

**Figure 4.** Rural and urban-rural communes of Lower Silesia - the tax on agriculture activities constitutes more than 25% of the total taxes on business activities.

Source: Own compilation based on data from the Central Statistical Office Warsaw

W gminach wiejskich i miejsko-wiejskich województwa dolnośląskiego przeważają gminy zdominowane przez rolnictwo, równocześnie z rozwiniętą funkcją przemysłową. W gminach tych zatrudnienie w przemyśle stanowi ponad

25% zatrudnienia ogółem, a także podatek od działalności rolniczej stanowi ponad 25% ogółu podatków od działalności gospodarczej. Rozkład przestrzenny gmin pokazuje, że w dużym stopniu pokrywają się one z gminami o wysokiej i średniej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Można uznać, że gminy w których rolnictwo odgrywa duże znaczenie to gminy typowo rolnicze bez wykształconej jakiegokolwiek innej funkcji. Wśród nich znalazły się następujące gminy: Gaworzyce, Grębocice, Pęcław, Niechlów i Jemielno położone na północy woj. dolnośląskiego w podregionie legnicko-głogowskim, Zgorzelec, Platerówka, Zagrodno, Pielgrzymka, Wleń, Ruja i Wądroże Wielkie położone w podregionie jeleniogórskim, Ciepłowody położone w podregionie wałbrzyskim oraz Borów, Żórawina i Dobroszyce położone w strefie oddziaływania miasta Wrocławia.

Spośród wskazanych gmin tylko gminy Wleń i Jemielno zakwalifikowano do rejonów o niskiej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

## **PODSUMOWANIE**

Przeprowadzone badania nad zróżnicowaniem stanu funkcjonowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej na obszarach wiejskich Dolnego Śląska pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. Największy udział ludności posiadającej własne źródło utrzymania w swoim gospodarstwie rolnym na 100 ha użytków rolnych występuje w pasmie gmin wiejskich i miejsko-wiejskich zakwalifikowanych jednocześnie do tych o wysokiej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Wyjątek stanowią gminy zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Wrocławia. Jest to wynik oddziaływania aglomeracji wrocławskiej.

2. Rozmieszczenie przestrzenne gmin, z dużym udziałem gospodarstw o powierzchni powyżej 10 ha w regionie Dolnego Śląska, pokrywa się tylko częściowo ze strefą gmin o wysokiej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. W części obszaru badań, gminy z dużym udziałem wielkoobszarowych gospodarstw, występują w terenie o niskiej przydatności rolniczej gleb (część północno-wschodnia i południowo-wschodnia). Ma to związek ze specyfiką, w tym uwarunkowaniami historycznymi produkcji rolniczej w gminach położonych na pograniczu regionu, w sąsiedztwie woj. wielkopolskiego oraz w rejonie Bystrzycy Kłodzkiej.

3. Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej przekłada się na znaczny udział podatku rolnego w ogólnej sumie podatków wpływających do budżetu gminy z działalności gospodarczej. Przestrzenny rozkład gmin o wpływach z tego tytułu sięgających powyżej 25%, pokrywa się w znacznej części z jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

4. Gminy o wysokim udziale podatku rolnego w ogólnej sumie podatków wpływających do budżetu gminnego z działalności gospodarczej stanowią

znaczny udział w regionie. Spośród 133 analizowanych, aż 72 gminy zaliczono do tych zdominowanych przez rolnictwo. Funkcja ta pełni często uzupełnienie innych funkcji rozwijanych w gminach, w tym: turystycznej i produkcyjnej, a także często zlokalizowana jest w gminach o wysokim stopniu rozwoju gospodarczego. Pomimo intensywnego rozwoju przemysłu i usług, rolnictwo nadal stanowi ważny sektor gospodarki w regionie Dolnego Śląska.

## BIBLIOGRAFIA

- Bukraba-Rylska I. *Socjologia wsi polskiej*. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2008.
- Heldak M. *Przekształcenia funkcjonalne obszarów wiejskich Sudetów po integracji z Unią Europejską*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, Nr 8/2008, Kraków, Polska Akademia Nauk o. w Krakowie Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi, s. 91–102, Kraków 2008.
- Kondracki J. *Geografia fizyczna Polski*. PWN, Warszawa 1988.
- Maj H. *Współzależność między warunkami przyrodniczymi a rozwojem rolnictwa na przykładzie województwa lubelskiego*. Uwarunkowania przyrodnicze a rozwój obszarów wiejskich. Uniwersytet Wrocławski, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Katedra Planowania i Urządzania terenów Wiejskich, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, s. 143–154, Wrocław 2007.
- Podstawowe Informacje ze Spisów Powszechnych 2002. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań, Powszechny Spis Rolny. Województwo dolnośląskie, Wrocław 2003.
- Portal internetowy Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)
- Stola W. *Ludność wiejska Polski, Przemiany struktury demograficznej i społeczno – zawodowej*. Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Zeszyt IGiPZ PAN nr 56, Warszawa 1998.
- Więckowicz Z. (red). *Warunki rozwoju obszarów wiejskich Dolnego Śląska*. Urządzenie Wsi i Gospodarstw, Zeszyt 6. Akademia Rolnicza we Wrocławiu, Wrocław 1990.

Dr inż. Maria Heldak  
Katedra Gospodarki Przestrzennej  
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu  
ul. Grunwaldzka 53, 50-357 Wrocław  
Tel.: 71 320 18 50  
e-mail: maria.heldak@up.wroc.pl

Recenzent: Prof. dr hab. Zdzisław Wójcicki