

ZRÓŻNICOWANIE ROZWOJU ROLNICTWA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO W PRZEKROJU GMIN

Anna Majchrzak

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Streszczenie. W województwie wielkopolskim występuje znaczne zróżnicowanie poziomu rozwoju rolnictwa. Celem artykułu była ocena stopnia tego zróżnicowania w układzie gminnym. Dla osiągnięcia postawionego celu zastosowano metodę TOPSIS i wyodrębniono cztery klasy typologiczne gmin o zbliżonym poziomie rozwoju rolnictwa. Wyniki przeprowadzonej analizy wykazały, że najbardziej intensywne rolnictwo występuje w centralno-wschodniej, południowo-zachodniej oraz centralno-zachodniej części województwa wielkopolskiego. Najniższy natomiast poziom rozwoju rolnictwa jest charakterystyczny dla obszarów południowo-wschodnich oraz północno-zachodnich badanego regionu.

Słowa kluczowe: rozwój rolnictwa, województwo wielkopolskie, TOPSIS

WSTĘP

Rolnictwo pełni szczególną rolę w gospodarce, ponieważ wytwarza najważniejszy produkt ludzkości, jakim jest żywność. O rozwoju rolnictwa w dużej mierze decydują jego możliwości produkcyjne. Określane są one przez zasoby, przy czym ważna jest nie tylko sama ilość tych zasobów, ale również ich jakość. Dużą rolę odgrywają także relacje między nimi warunkujące efektywność produkcji rolniczej [Poczta i Kołodziejczak 2004]. Podstawowym czynnikiem produkcji rolniczej jest ziemia. Użytki rolne w województwie wielkopolskim stanowią 58%, a w kraju 51% powierzchni ogółem [Użytkowanie gruntów 2005]. Województwo wielkopolskie jest więc obszarem, w którym wykorzystanie gruntów dla celów rolnictwa jest dość wysokie. Obok zasobów ziemi ważną rolę odgrywa w produkcji rolniczej czynnik pracy. W 2004 r. w województwie wielkopolskim, podobnie jak średnio w kraju, odsetek osób pracujących w rolnictwie wynosił 17%¹ ogółu pracujących w gospodarce narodowej [Pracujący w gospodarce narodowej w 2004

Adres do korespondencji – Corresponding author: Anna Majchrzak, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Katedra Finansów i Rachunkowości w Agrobiznesie, ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań, e-mail: maja@au.poznan.pl

¹Łącznie z łowiectwem, leśnictwem i rybactwem.

roku 2005]. Wydajność pracy w rolnictwie ogółem w kraju jest bardzo niska². Wpływa na to rozdrobniona struktura obszarowa gospodarstw rolnych, niskie wykształcenie rolników i niedostateczne wyposażenie kapitałowe [Krajowy Plan Strategiczny 2006]. Poza zasobami wykorzystywanymi w produkcji rolniczej istnieją więc jeszcze inne elementy oddziaływające na rozwój rolnictwa, takie jak struktura agrarna, intensywność organizacji produkcji rolniczej czy nakłady inwestycyjne ponoszone w gospodarstwach rolnych. W pracy zostały one również uwzględnione dla realizacji postawionego celu, którym jest ocena zróżnicowania poziomu rozwoju rolnictwa gmin województwa wielkopolskiego. Na obszarze tym występuje znaczne zróżnicowanie potencjału produkcyjnego w rolnictwie, stąd analiza poziomu rozwoju rolnictwa ma szczególne znaczenie [Majchrzak i Wysocki 2007]. Stanowi ona punkt wyjścia dla opracowywania strategii rozwoju i kierunków polityki regionalnej dostosowanej do warunków danego regionu.

MATERIAŁ I METODY

W pracy wykorzystano dane z lat 2002–2004³ pochodzące z Urzędu Statystycznego w Poznaniu oraz Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Posłużyły one do budowy syntetycznego miernika poziomu rozwoju rolnictwa województwa wielkopolskiego. Badaniem objęto 226 wielkopolskich gmin: 19 miejskich (w tym 4 miasta na prawach powiatu), 90 miejsko-wiejskich i 117 wiejskich.

Konstrukcja syntetycznego miernika poziomu rozwoju rolnictwa przebiegała w następujących etapach [Wysocki 2006]:

1. Wybór cech prostych opisujących poziom rozwoju rolnictwa.

Wyboru cech prostych dokonano na podstawie przesłanek merytorycznych i analizy elementów diagonalnych macierzy odwrotnej do macierzy korelacji między cechami prostymi.

2. Unitaryzacja wartości cech prostych.

Celem unitaryzacji było ujednoczenie charakteru cech prostych przez przekształcenie nominant i destymulant w stymulanty oraz sprowadzenie cech prostych do porównywalności (pozbawienie mian i ujednoczenie rzędów wielkości). Unitaryzację przeprowadzono na podstawie formuł:

dla stymulant

$$z_{ik} = \frac{x_{ik} - \min_i \{x_{ik}\}}{\max_i \{x_{ik}\} - \min_i \{x_{ik}\}}, \quad (i = 1, 2, \dots, n; k = 1, 2, \dots, m)$$

dla nominant

$$z_{ik} = \frac{x_{ik} - \min_i \{x_{ik}\}}{\text{nom}\{x_{ik}\} - \min_i \{x_{ik}\}}, \quad x_{ik} \leq \text{nom}\{x_{ik}\}$$

²Wynosi zaledwie 14% poziomu tego wskaźnika dla Unii Europejskiej.

³Dane pochodzą z komputerowej bazy danych Urzędu Statystycznego w Poznaniu oraz Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach.

$$z_{ik} = \frac{\max_i \{x_{ik}\} - x_{ik}}{\max_i \{x_{ik}\} - \text{nom}\{x_{ik}\}}, \quad x_{ik} > \text{nom}\{x_{ik}\}$$

dla destymulant

$$z_{ik} = \frac{\max_i \{x_{ik}\} - x_{ik}}{\max_i \{x_{ik}\} - \min_i \{x_{ik}\}}$$

gdzie:

$\max_i \{x_{ik}\}$ – maksymalna wartość k -tej cechy,

$\text{nom}\{x_{ik}\}$ – nominalna wartość k -tej cechy,

$\min_i \{x_{ik}\}$ – minimalna wartość k -tej cechy.

3. Obliczenie odległości euklidesowej i -tej gminy od wzorca $\mathbf{z}^+ = (1, 1, \dots, 1)$ i antywzorca rozwoju $\mathbf{z}^- = (0, 0, \dots, 0)$

$$d_i^k = \sqrt{\sum_{k=1}^m (z_{ik} - z_k^+)^2}, \quad d_i^- = \sqrt{\sum_{k=1}^m (z_{ik} - z_k^-)^2}$$

4. Wyznaczenie wartości cechy syntetycznej.

Wartości syntetycznego miernika poziomu rozwoju rolnictwa województwa wielkopolskiego wyznaczono na podstawie metody TOPSIS według poniższego wzoru:

$$q_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-} \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

Wyższe wartości miernika $q_i \in [0,1]$ świadczyły o wyższym poziomie rozwoju rolnictwa i -tej gminy.

5. Uporządkowanie liniowe i typologia gmin województwa wielkopolskiego pod względem poziomu rozwoju rolnictwa.

Typologii dokonano opierając się na kryterium statystycznym wykorzystującym średnią arytmetyczną i odchylenie standardowe z wartości syntetycznego miernika.

klasa I (wysoki poziom):

$$q_i \geq \bar{q} + s_q$$

klasa II (średni – wyższy poziom):

$$\bar{q} + s_q > q_i \geq \bar{q}$$

klasa III (średni – niższy poziom):

$$\bar{q} > q_i \geq \bar{q} - s_q$$

klasa IV (niski poziom):

$$q_i < \bar{q} - s_q$$

gdzie \bar{q} jest średnią arytmetyczną wartości miernika, natomiast s_q jest odchyleniem standardowym.

OCENA POZIOMU ROZWOJU ROLNICTWA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO W PRZEKROJU GMIN

Na podstawie przesłanek merytorycznych zaproponowano zestaw następujących cech prostych:

- X₁ – wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w punktach (wjrpp)
- X₂ – użytki rolne na 1 mieszkańca (UR/1 mieszkańca),
- X₃ – udział użytków rolnych w powierzchni ogółem w % (udział UR),
- X₄ – udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach indywidualnych (udział GO),
- X₅ – lesistość w % (lesistość),
- X₆ – udział powierzchni użytków rolnych gospodarstw indywidualnych > 15 ha w ogólnej powierzchni UR w gospodarstwach indywidualnych w % (udział UR > 15 ha),
- X₇ – średnia powierzchnia indywidualnego gospodarstwa rolnego w ha (średnia powierzchnia),
- X₈ – udział gospodarstw rolnych prowadzących działalność wyłącznie rolniczą w % (działalność rolnicza),
- X₉ – udział gospodarstw indywidualnych o powierzchni > 15 ha UR w ogólnej liczbie indywidualnych gospodarstw rolnych (udział gospodarstw > 15 ha UR),
- X₁₀ – udział gospodarstw indywidualnych o dochodach > 50% z działalności rolniczej w % (dochody > 50%),
- X₁₁ – udział utrzymujących się z rent i emerytur w ogólnej liczbie ludności w % (renty i emerytury),
- X₁₂ – ciągniki w gospodarstwach indywidualnych na 100 ha użytków rolnych (ciągniki),
- X₁₃ – kombajny na 100 ha zasiewów zbóż podstawowych (kombajny),
- X₁₄ – pełnozatrudnieni w gospodarstwach indywidualnych na 100 ha użytków rolnych (pełnozatrudnieni),
- X₁₅ – udział zatrudnionych w rolnictwie, łowiectwie, leśnictwie, rybołówstwie i rybactwie w ogólnej liczbie zatrudnionych w % (zatrudnienie),
- X₁₆ – udział osób kierujących gospodarstwem rolnym z wykształceniem rolniczym, co najmniej średnim w % (wykształcenie),
- X₁₇ – udział wydatków inwestycyjnych w wartości rolniczej produkcji sprzedanej w % (wydatki inwestycyjne),
- X₁₈ – wydatki na zakup materiałów i usług przez gospodarstwa indywidualne w zł na 1 ha UR (materiały i usługi),
- X₁₉ – nakłady na zakup środków trwałych w zł na 1 ha UR (środki trwałe),
- X₂₀ – towarowa produkcja rolnicza na 1 pełnozatrudnionego w zł (towarowość),
- X₂₁ – intensywność organizacji produkcji rolniczej w punktach, wyznaczona metodą Kopcia, (intensywność),
- X₂₂ – udział podatku rolnego w dochodach własnych gminy w % (podatek).

Następnie dokonano analizy elementów diagonalnych macierzy odwrotnej do macierzy korelacji między cechami prostymi w celu eliminacji cech nadmiernie skorelowanych. Ze względu na dość niski stopień skorelowania do dalszych badań przyjęto wszystkie za-

proponowane cechy cząstkowe opisujące poziom rozwoju rolnictwa⁴. Jako destymulanty przyjęto dwie cechy: lesistość oraz udział utrzymujących się z rent i emerytur w ogólnej liczbie ludności, jako nominanty natomiast liczbę pełnozatrudnionych w gospodarstwach indywidualnych na 100 ha UR oraz udział zatrudnionych w rolnictwie, łowiectwie, leśnictwie, rybołówstwie i rybactwie w ogólnej liczbie zatrudnionych⁵. Pozostałe cechy uznano jako stymulanty poziomu rozwoju rolnictwa gmin.

Podstawowe wielkości statystyczne cech cząstkowych podano w tabeli 1. Z danych tych wynika, że ponad połowa gmin województwa wielkopolskiego osiągnęła poziom wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej 63 punkty. Najlepsze warunki przyrodnicze dla produkcji rolniczej charakteryzowały gminy Pogorzela (95 pkt.) i Rozdrażew (93 pkt.), najgorsze natomiast gminy Czajków, Wągrowiec i Miedzichowo (poniżej 43 pkt.), przede wszystkim na skutek niskiej jakości gleb.

W przypadku zasobów ziemi rolniczej zdecydowanie najmniej zasobne w użytki rolne były gminy miejskie. Z wyjątkiem gminy Sulmierzyce, we wszystkich gminach o statusie miasta na 1 mieszkańca przypadało mniej niż 0,1 ha UR, podczas gdy w gminach Dominowo, Złotów, Wągrowiec i Lipka zasoby ziemi rolniczej były największe (ponad 2 ha UR/1 mieszkańca). O wykorzystaniu czynnika ziemi świadczy przede wszystkim udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych. Najwyższym poziomem tego wskaźnika charakteryzowały się gminy Klecko, Mieleszyn i Buk (powyżej 96%). Wysooko również ulokowała się gmina Rozdrażew, którą jednocześnie cechował najwyższy udział użytków rolnych w powierzchni ogółem (91,87%). Gmina Piła natomiast wykazała się zarówno najniższym stopniem wykorzystania ziemi w produkcji rolniczej, gdyż grunty orne stanowiły niewiele ponad 43,14%, jak i najniższym spośród wszystkich jednostek odsetkiem użytków rolnych w ogólnej powierzchni (16,20%).

Drugim podstawowym czynnikiem produkcji rolniczej jest siła robocza. W stosunku do krajów zachodnioeuropejskich udział zatrudnionych w rolnictwie w Polsce jest nadal wysoki. W województwie wielkopolskim w tej gałęzi gospodarki pracuje 17,92% ogółu zatrudnionych. Najniższym poziomem odznaczyło się 15 spośród 19 gmin miejskich, w których pracujący w rolnictwie stanowili mniej niż 4%. Najwyższym odsetkiem osób zatrudnionych przy produkcji rolniczej cechowały się gminy Czajków i Chodów (ponad 70%), natomiast największą liczbę pełnozatrudnionych na 100 ha UR odnotowano w miastach Kościan i Kalisz. Analizując jakość zasobów siły roboczej, stwierdzono, że kierujący gospodarstwem rolnym z wykształceniem rolniczym co najmniej średnim stanowili w województwie wielkopolskim około 11%. Ponadto w połowie badanych gmin co czwarta osoba utrzymywała się z niezarobkowego źródła dochodu. Największy odsetek osób utrzymujących się z rent i emerytur wystąpił w miastach Gniezno i Chodzież (ponad 32%), najniższy natomiast w Czerwonaku, Suchym Lesie i Kleszczewie (blisko 19%).

Nie mniej ważne od zasobów siły roboczej są zasoby kapitałowe. Analiza wyposażenia gospodarstw w środki trwałe wykazała, że najlepiej wyposażone w ciągniki były

⁴Wartość elementów diagonalnych macierzy odwrotnej do macierzy korelacji nie przekroczyła 15.

⁵Jako pożądaną wartość przyjęto w badaniach przeciętne zatrudnienie w województwie wielkopolskim odpowiednio 12,5 osób na 100 ha UR oraz 17,92% – odsetek osób zatrudnionych w rolnictwie, łowiectwie, leśnictwie, rybołówstwie i rybactwie w ogólnej liczbie zatrudnionych.

Tabela 1. Statystyki charakteryzujące cechy proste opisujące poziom rozwoju rolnictwa w województwie wielkopolskim

Table 1. Statistics attributes describing the level of agriculture development in Wielkopolska voivodeship

Nr cechy	Cechy	Minimum	Mediana	Maksimum
1	Wjrpp	41,70	63,00	95,10
2	UR/1 mieszkańca	0,01	1,06	2,39
3	Udział UR	16,20	67,33	91,87
4	Udział GO	43,14	86,71	97,22
5	Lesistość	0,00	19,20	69,40
6	Udział UR > 15 ha	0,00	53,85	90,34
7	Średnia powierzchnia	0,88	7,37	20,29
8	Działalność rolnicza	27,87	75,39	89,34
9	Udział gospodarstw > 15 ha UR	0,00	12,84	42,47
10	Dochody > 50%	9,09	44,35	72,98
11	Renty i emerytury	19,32	25,83	32,40
12	Ciągniki	3,26	9,22	16,03
13	Kombajny	0,00	1,85	3,86
14	Pełnozatrudnieni	4,03	12,73	30,41
15	Udział zatrudnionych	0,96	33,53	71,92
16	Wykształcenie	3,48	11,07	30,86
17	Wydatki inwestycyjne	1,45	11,54	99,57
18	Materiały i usługi	30,07	1 204,41	6 367,29
19	Środki trwałe	0,00	266,26	2 232,52
20	Towarowość	3 608,00	28 487,00	235 995,00
21	Intensywność	62,31	331,44	824,56
22	Podatek rolny	0,02	6,69	45,25

Źródło: Obliczenia własne na podstawie niepublikowanych danych US w Poznaniu i IUNG w Puławach.

Source: Own calculations on the basis of nonpublished data of Statistical Office in Poznan and Institute of Soil Science and Plant Cultivation in Puławy.

gminy Luboń i Pępowo (odpowiednio 16 i 15 sztuk na 100 ha UR), najsłabiej natomiast Szydłowo i Piła (3 sztuki/100 ha UR). Biorąc pod uwagę wartość poniesionych nakładów na zakup środków trwałych w ponad połowie badanych gmin gospodarstwa rolne poniosły wydatki w wysokości przekraczającej 266 zł na 1 ha UR. Największe nakłady cechowały gospodarstwa rolne w gminie Czerwonak (ponad 2,2 tys. zł/1 ha UR) oraz w gminie Rawicz (ponad 1 tys. zł/1 ha UR). Najmniej na ten cel wydali rolnicy w Puszczykowie i Pile (mniej niż 9 zł na 1 ha UR). Oprócz wydatków na środki trwałe gospodarstwa rolne korzystały również z materiałów i usług nabywanych na rynku. Na ten cel przeznaczają kwotę blisko 1200 zł/1 ha UR ponad 50% gmin województwa wielkopolskiego. W tym przypadku gmina Czerwonak również mocno odbiegała od przeciętnej dla wszystkich jednostek, ponieważ wydatkowana kwota wyniosła 6367 zł/1 ha UR. Znacznie poniżej

przeciętnej znalazło się miasto Piła, w którym gospodarstwa rolne na materiały i usługi wydały zaledwie 30 zł/1 ha UR. Z powiększaniem zasobów kapitałowych wiąże się udział wydatków inwestycyjnych w wartości rolniczej produkcji sprzedanej, którego poziom przekroczył 11,50% w ponad połowie gmin województwa wielkopolskiego.

Analizując strukturę agrarną stwierdzono, że największym udziałem użytków rolnych w gospodarstwach indywidualnych o powierzchni ponad 15 ha UR charakteryzowały się gminy Kaczory, Kłecko, Gołańcz i Mieścisko (ponad 84%), czyli jednostki o względnie dużej średniej powierzchni gospodarstwa rolnego (powyżej 16 ha UR). Najwięcej indywidualnych gospodarstw > 15 ha UR, w ogólnej ich liczbie, odnotowano w gminach Kleszczewo, Gołańcz i Kołaczkowo (ponad 38%), natomiast w miastach Puszczykowo i Chodzież nie wystąpiły one w ogóle. Obrazu dopełnia liczba gospodarstw rolnych prowadzących wyłącznie działalność rolniczą w ogólnej liczbie gospodarstw. W połowie badanych jednostek udział tych gospodarstw przekroczył 75%. Niskim poziomem tego wskaźnika cechowała się większość gmin o statusie miasta (poniżej 50%). Pociągało to za sobą fakt, że blisko połowa gmin miejskich charakteryzowała się najniższym udziałem indywidualnych gospodarstw rolnych o przeważających dochodach z działalności rolniczej. Najwięcej gospodarstw o dochodach przekraczających 50% z pracy w rolnictwie wystąpiło w gminach Kleszczewo, Chodów, Kołaczkowo, Rozdrażew i Żelazków, a więc na obszarach o bardzo wysokim udziale gospodarstw prowadzących wyłącznie działalność rolniczą.

O możliwościach rozwoju rolnictwa poza wymienionymi wyżej czynnikami decyduje również intensywność organizacji produkcji rolniczej kształtowana przez strukturę zasiewów (intensywność produkcji roślinnej) oraz obsadę poszczególnych gatunków zwierząt w SD na 100 ha UR (intensywność produkcji zwierzęcej). 50% i więcej badanych jednostek w województwie wielkopolskim osiągnęło poziom intensywności produkcji rolniczej wynoszący 331 punktów. Najniższy wynik odnotowały miasta: Piła, Złotów i Chodzież (poniżej 120 punktów), najwyższy natomiast gminy Pępowo (824 punkty), Jutrosin i Miejska Górka (659 punktów).

Duże znaczenie dla rozwoju gospodarstw ma ich stopień towarowości. Najwyższy jej poziom w przeliczeniu na 1 osobę pełnozatrudnioną zrealizowały gminy Kaczory i Czerwonak, natomiast gospodarstwa rolne z gminy miejskiej Puszczykowo wykazały się znikomym poziomem towarowej produkcji rolniczej (3608 zł) wobec średniej dla województwa wielkopolskiego wynoszącej 28 487 zł.

Ostatnim przyjętym do analizy wskaźnikiem był udział podatku rolnego w dochodach własnych gminy, który w województwie wielkopolskim kształtował się na poziomie 4,45%. Dochody własne gminy Buk były w największym stopniu uzależnione od podatku rolnego (45,25%), natomiast gmin Golina i Puszczykowo w stopniu najmniejszym (0,02%).

W drugim etapie dokonano normalizacji przyjętych do badania zmiennych cząstkowych drogą unitaryzacji, a w kolejnym obliczono odległości euklidesowe poszczególnych jednostek od wzorca i antywzorca rozwoju (etap trzeci). Pozwoliło to na wyznaczenie wartości cechy syntetycznej – poziomu rozwoju rolnictwa (etap czwarty).

W piątym (ostatnim) etapie analizy dokonano uporządkowania liniowego gmin według malejących wartości syntetycznego miernika oraz wyodrębniło 4 klasy typologiczne w celu przedstawienia zróźnicowania poziomu rozwoju rolnictwa w gminach województwa wielkopolskiego (tab. 2).

Tabela 2. Klasyfikacja gmin województwa wielkopolskiego według wartości syntetycznego miernika poziomu rozwoju rolnictwa

Table 2. Classification of local governments in Wielkopolska voivodeship according to synthetic measure of agriculture development level

Miernik syntetyczny		Liczba gmin	Gminy ^{a)}
poziom	wartości graniczne		
Wysoki	> 0,5096	37	Kleszczewo (0,5699), Chodów (0,5650), Niechanowo (0,5627), Dominowo (0,5627), Koźmin Wielkopolski (0,5572), ..., Bojanowo (0,5164), Kiszkowo (0,5162), Mieleszyn (0,5160), Chrząpsko Wielkie (0,5132), Ryczywół (0,5104)
Średni – – wyższy	0,5096 – – 0,4505	78	Zaniemyśl (0,5086), Ostroróg (0,5082), Czerniejewo (0,5073), Łobżenica (0,5071), Kuślin (0,5069), ..., Sieraków (0,4548), Budzyń (0,4548), Skulsk (0,4512), Grodzisk Wielkopolski (0,4510), Szydłowo (0,4509)
Średni – – niższy	0,4505 – – 0,3914	75	Blizanów (0,4490), Grabów nad Prosną (0,4484), Babiak (0,4477), Miasteczko Krajeńskie (0,4464), Bralin (0,4463), ..., Kalisz (0,3960), Rakoniewice (0,3952), Włoszakowice (0,3938), Chodzież (0,3935), Złotów (0,3918)
Niski	< 0,3914	36	Lubasz (0,3906), Koło (0,3895), Leszno (0,3895), Stare Miasto (0,3890), Jastrowie (0,3880), ..., Konin (0,3310), Krzyż Wielkopolski (0,3114), Czarnków (0,3092), Wągrowiec (0,3059), Piła (0,2427)

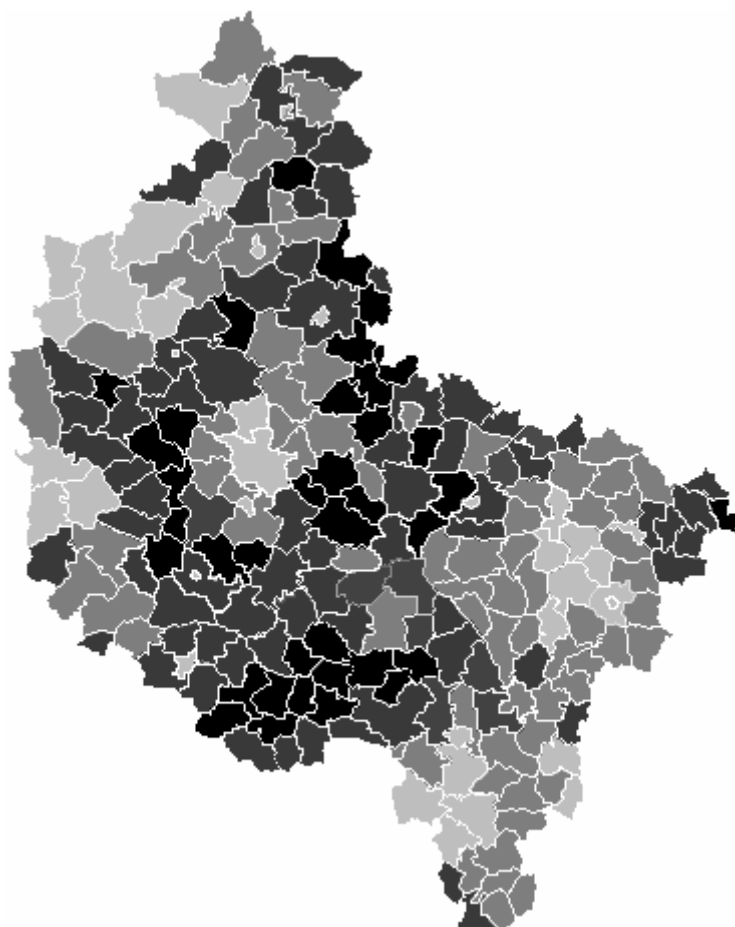
^{a)}podano pięć gmin o najwyższej i pięć gmin o najniższej wartości miernika w danej klasie

Źródło: Jak w tabeli 1.

Source: Table 1.

Pierwszą klasę utworzyło 37 gmin położonych przede wszystkim w centralno-wschodniej, południowo-zachodniej i centralno-zachodniej części województwa wielkopolskiego (rys. 1). Jednostki te, o najwyższym poziomie rozwoju rolnictwa, stwarzały najlepsze warunki do produkcji rolniczej pod względem czynników przyrodniczych. Wyrazem tego jest wartość wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, która wyniosła ponad 76 punktów. Gminy te były również najbardziej zasobne w ziemię dla celów rolniczych. Na 1 mieszkańca przypadało blisko 1,4 ha UR, a udział gruntów ornych w użytkach rolnych kształtował się na poziomie 93,30%. Najwyższy odsetek UR w powierzchni ogółem (81,24%) implikował najniższy stopień zalesienia jednostek należących do tej klasy typologicznej (9,20%). Biorąc z kolei pod uwagę zasoby siły roboczej w rolnictwie, to w gminach tych wystąpiła najmniejsza liczba osób pełnozatrudnionych na 100 ha UR (10,94 os./100 ha UR) przy jednocześnie najwyższym udziale zatrudnionych w rolnictwie – 37,21%. Sytuacja ta wynika z dużej zasobności w użytki rolne gospodarstw rolnych położonych w granicach jednostek należących do tej klasy.

Oprócz ilości zasobów pracy należy również uwzględnić ich jakość. Otóż w gminach należących do omawianej klasy wystąpił najwyższy odsetek kierujących gospodarstwem rolnym z wykształceniem rolniczym co najmniej średnim (14,31%). Udział utrzymujących się z rent i emerytur zamieszkałych na tych obszarach był najniższy spośród wszystkich klas, jednakże jego poziom nie był mocno zróżnicowany, podobnie jak stopień wyposażenia w ciągniki i kombajny. Na 100 ha UR w indywidualnych gospodarstwach



Poziom rozwoju rolnictwa:

■ wysoki ■ średni – wyższy ■ średni – niższy ■ niski

Rys. 1. Delimitacja przestrzenna poziomu rozwoju rolnictwa województwa wielkopolskiego

Fig. 1. Spatial delimitation of agriculture development level in Wielkopolska voivodeship

Źródło: Opracowanie własne.

Source: Own elaboration.

rolnych przypadło około 9 ciągników i blisko 2 kombajny. Gospodarstwa te dążyły do powiększania posiadanych zasobów kapitałowych, czego wyrazem była najwyższa kwota środków finansowych przeznaczanych na środki trwałe – 382 zł, która to kwota dwukrotnie przekroczyła poziom nakładów ponoszonych w jednostkach sklasyfikowanych w klasie czwartej. Wątpliwości może budzić poziom udziału wydatków inwestycyjnych w wartości rolniczej produkcji sprzedanej (9,78%), jednakże fakt ten należy wiązać z najwyższą wartością towarowej produkcji rolniczej (41415 zł/1 pełnozatrudnionego). Z kolei najwyższe wydatki na zakup materiałów i usług (1600 zł/1 ha UR) są powiązane

z najwyższą intensywnością produkcji rolniczej na tych obszarach (408 pkt.). Poza zasobami kapitałowymi zasadnicze znaczenie dla rozwoju rolnictwa ma struktura obszarowa gospodarstw. W gminach zaliczonych do klasy pierwszej odsetek indywidualnych gospodarstw rolnych o powierzchni użytków rolnych przekraczającej 15 ha UR był dwukrotnie wyższy niż w klasie trzeciej oraz czterokrotnie niż w klasie czwartej. Dodatkowo gospodarstwa te skupiały 70,40% użytków rolnych ogółem. Średnia powierzchnia indywidualnego gospodarstwa rolnego również wyraźnie przekraczała średnią dla województwa i wyniosła 11,14 ha UR. Charakterystyczny dla tej klasy jest najwyższy udział gospodarstw rolnych prowadzących wyłącznie działalność rolniczą (81,42%) oraz dwukrotnie wyższy niż w klasie czwartej odsetek indywidualnych gospodarstw rolnych o dochodach przekraczających 50% dochodu z produkcji rolniczej. Na koniec warto zwrócić również uwagę na zdecydowanie najwyższy udział podatku rolnego w dochodach własnych gmin (16,74%), co sugerowałoby tezę, że jednostki należące do klasy pierwszej są gminami typowo rolniczymi (tab. 3).

Tabela 3. Międzyklasowe zróżnicowanie poziomu rozwoju rolnictwa w województwie wielkopolskim
Table 3. Differentiation of agriculture development level in Wielkopolska voivodeship between clusters

Cechy	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV	Ogółem gminy
Wjrpp	76,30	66,70	55,80	49,80	63,00
UR/1 mieszkańca	1,38	1,13	0,99	0,62	1,06
Udział UR	81,24	71,89	63,00	44,31	67,33
Udział GO	93,30	89,23	82,97	76,84	86,71
Lesistość	9,20	16,40	24,80	30,20	19,20
Udział UR > 15 ha	70,40	59,47	43,63	38,99	53,85
Średnia powierzchnia	11,14	8,21	6,61	4,95	7,37
Działalność rolnicza	81,42	76,49	74,08	60,42	75,39
Udział gospodarstw > 15 ha UR	23,04	14,44	9,81	5,93	12,84
Dochody > 50%	55,39	44,93	40,18	26,29	44,35
Renty i emerytury	25,45	25,77	25,81	26,22	25,83
Ciągniki	9,45	9,32	9,27	8,92	9,22
Kombajny	1,95	1,82	1,86	1,86	1,85
Pełnozatrudnieni	10,94	12,34	14,05	13,82	12,73
Udział zatrudnionych	37,21	34,30	34,29	15,87	33,53
Wykształcenie	14,31	11,65	9,47	8,21	11,07
Wydatki inwestycyjne	9,78	10,27	12,91	19,11	11,54
Materiały i usługi	1 600,24	1 378,33	1 029,29	807,40	1 204,41
Środki trwałe	382,01	298,19	242,86	183,02	266,26
Towarowość	41 415,00	32 410,00	18 587,00	12 554,00	28 487,00
Intensywność	408,72	368,21	283,41	227,43	331,44
Podatek rolny	16,74	9,41	4,61	1,00	6,69

Źródło: Jak w tabeli 1.

Source: Table 1.

Klasę drugą, najbardziej liczną, utworzyło 78 gmin. Zgrupowane były one głównie w zachodniej i południowo-zachodniej części województwa wielkopolskiego, choć część z nich położona była również po stronie wschodniej badanego regionu (rys. 1). Jednostki zakwalifikowane do tej klasy osiągnęły wyniki ponadprzeciętne bądź zbliżone do średniej dla wszystkich gmin. Cechowały je bardzo dobre warunki do produkcji rolniczej wyrażone wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (66,70 pkt.) oraz wyraźnie lepsza niż w pozostałych dwóch klasach struktura obszarowa gospodarstw. Udział gospodarstw indywidualnych >15 ha UR w ogólnej ich liczbie był ponaddwukrotnie wyższy niż w klasie czwartej. Podobnie jak jednostki w klasie wyższej, gminy te były zasobne w ziemię rolniczą (1,13 UR/1 mieszkańca), a udział GO w UR był duży i osiągnął poziom 89,23%. Jeżeli chodzi o zasoby siły roboczej, to udział zatrudnionych w rolnictwie był dwukrotnie wyższy w porównaniu z klasą czwartą, a liczba pełnozatrudnionych na 100 ha UR kształtowała się na poziomie 12,34 osób. Niewiele poniżej średniej dla ogółu gmin w województwie, jednostki te odnotowały wyniki w zakresie udziału lasów w powierzchni ogółem oraz udziału utrzymujących się z rent i emerytur, co jest zjawiskiem pozytywnym z punktu widzenia rozwoju rolnictwa. Odmienny charakter ma sytuacja w przypadku liczby kombajnów w przeliczeniu na 100 ha zasiewów zbóż oraz udziału wydatków inwestycyjnych w wartości rolniczej produkcji sprzedanej, których rezultaty również ukształtowały się na poziomie poniżej przeciętnej dla całego województwa, choć różnice te nie były bardzo znaczące (tab. 3).

Do kolejnej klasy, prawie równie licznej co poprzednia (75 jednostek), należą gminy położone głównie w okolicach miasta Poznania oraz w południowo-wschodniej części województwa wielkopolskiego (rys. 1). Jednostki w granicach tych obszarów, w przeciwieństwie do klasy drugiej, osiągnęły zasadniczo rezultaty poniżej średniej dla ogółu gmin w badanym regionie. W przypadku udziału indywidualnych gospodarstw rolnych > 15 ha UR, towarowej produkcji rolniczej na 1 pełnozatrudnionego i udziału podatku rolnego w dochodach własnych gminy te wykazały wyniki ponaddwukrotnie gorsze niż gminy w klasie o najwyższym poziomie rolnictwa. Powyżej średniej dla województwa wypadł poziom udziału lasów w powierzchni ogółem, co niestety nie było korzystnym wyjątkiem. Pozytywny obraz stworzyły wyższa od średniej zasobność w ciągniki i kombajny, udział zatrudnionych w rolnictwie i, co warto podkreślić, udział wydatków inwestycyjnych w wartości rolniczej produkcji sprzedanej. Na największą uwagę zasługuje jednak fakt, gospodarstwa rolne położone w granicach tych gmin zatrudniały 14,05 osób pełnozatrudnionych na 100 ha UR, co jest maksymalnym poziomem tego wskaźnika dla wszystkich klas (tab. 3).

Pozostałe gminy utworzyły klasę czwartą (36 jednostek). Skupione są one w południowej, południowo-wschodniej oraz północno-zachodniej części województwa wielkopolskiego (rys. 1). Ponadto do tej klasy należą miasto Poznań oraz gminy Suchy Las i Puszczykowo. Obszary położone w granicach tych jednostek cechował najniższy poziom rozwoju rolnictwa, przede wszystkim ze względu na najgorsze warunki do produkcji rolniczej, najniższą zasobność w użytki rolne, najmniej korzystną strukturę agrarną oraz najmniejszą intensywność. Ilość użytków rolnych przypadająca na 1 mieszkańca, podobnie jak udział UR w powierzchni ogółem, była dwukrotnie mniejsza niż w klasie pierwszej. Podobnie przedstawiała się sytuacja w przypadku średniej powierzchni gospodarstwa rolnego oraz udziału gospodarstw indywidualnych o dochodach przewa-

żających z działalności rolniczej. Z kolei odsetek gospodarstw indywidualnych > 15 ha UR był nawet czterokrotnie mniejszy w stosunku do jednostek o najwyższym poziomie rozwoju rolnictwa. Na obszarach tych występuje także najniższa jakość zasobów pracy oraz najsłabsze wyposażenie techniczne, czego wyrazem jest najmniejsza liczba ciągników przypadająca na 100 ha UR oraz dwukrotnie niższe niż w klasie pierwszej nakłady na zakup środków trwałych. Uwagę w tej klasie zwraca najwyższy odsetek wydatków inwestycyjnych w wartości rolniczej produkcji sprzedanej, jednakże, jak już wcześniej sugerowano, należy go wiązać z niską wartością towarowej produkcji rolniczej. Ponadto dochody własne gmin należących do tej klasy charakteryzuje najmniejszy stopień zależności od podatku rolnego, ponieważ jego udział sięga rzędu zaledwie 1% (tab. 3).

WNIOSKI

Podsumowując powyższe rozważania, można stwierdzić, że w województwie wielkopolskim występuje dość silny stopień dyferencjacji poziomu rozwoju rolnictwa. Wyniki przeprowadzonej analizy częściowo pokrywają się z rezultatami klasyfikacji gmin pod względem potencjału produkcyjnego rolnictwa [Majchrzak i Wysocki 2007] oraz wynikami badań Liry i Wysokiego [2005] nad zróżnicowaniem przestrzeni rolniczej Wielkopolski. Wysokim potencjałem charakteryzowały się gminy skupione w południowo-zachodniej, niskim zaś gminy położone w północno-zachodniej i południowo-wschodniej części województwa wielkopolskiego [Majchrzak i Wysocki 2006]. Przeprowadzona analiza wskazała na trzy skupienia obszarów o najwyższym poziomie rozwoju rolnictwa w województwie wielkopolskim: centralno-wschodnie, południowo-zachodnie i centralno-zachodnie. Jednostki te poza najlepszymi warunkami przyrodniczymi produkcji rolniczej cechowała największa zasobność w ziemię i kapitał trwały. Występowały tu najmniejsze zasoby siły roboczej i jednocześnie najlepsza jakość czynnika pracy. Obszary te cechowała również najkorzystniejsza struktura agrarna oraz największa intensywność i towarowość produkcji rolniczej. Najwyższym poziomem rozwoju rolnictwa wśród gmin wiejskich odznaczały się gminy Kleszczewo, Chodów i Niechanowo, natomiast wśród gmin miejsko-wiejskich: Koźmin Wielkopolski, Pogorzela i Gołańcz. Należy tu dodać, że żadna gmina miejska nie znalazła się w dwóch pierwszych klasach. Większość gmin o statusie miasta znalazła się w klasie ostatniej o najniższym poziomie rozwoju rolnictwa. Jednostki zakwalifikowane do tej klasy położone były w południowo-wschodniej oraz północno-zachodniej części województwa wielkopolskiego. Istniały tam najmniej korzystne warunki do produkcji rolniczej ze względu na nie dość dobre uwarunkowania przyrodnicze, małą zasobność w użytki rolne, niewłaściwą strukturę obszarową gospodarstw oraz słabe wyposażenie w ciągniki powiązane z niskimi nakładami na zakup środków trwałych. Mimo stosunkowo wysokich zasobów siły roboczej wyrażonych liczbą pełnozatrudnionych na 100 ha UR, ich jakość była zdecydowanie poniżej przeciętnej w badanym województwie. Charakterystyczne dla tych jednostek są bardzo niska towarowość oraz znikomy udział podatku rolnego w dochodach własnych tych gmin.

PIŚMIENNICTWO

- Lira J., Wysocki F., 2005. Charakterystyka przestrzeni rolniczej Wielkopolski. Zeszyty Naukowe WSHiU w Poznaniu, zeszyt 9, s. 121–131.
- Majchrzak A., Wysocki F., 2007. Ocena potencjału produkcyjnego rolnictwa w województwie wielkopolskim. Roczniki Naukowe SERiA, tom IX, zeszyt 2, Warszawa-Poznań-Kraków, s. 217–221.
- Poczta W., Kołodziejczak M., 2004. Potencjał produkcyjny rolnictwa polskiego i efektywność gospodarowania w aspekcie integracji z Unią Europejską, s. 8–9.
- Wysocki F., 2006. Zastosowania metod taksonomicznych w badaniach ekonomiczno-rolniczych. Warsztaty Naukowe – XIII Kongres SERiA, „Rynek rolny i żywnościowy w otoczeniu krajowym i międzynarodowym”, 13–16 września 2006, Poznań.
- Krajowy Plan Strategiczny Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa – projekt 2006, s. 5–9.
- Pracujący w gospodarce narodowej w 2004 roku, 2005. GUS, Warszawa, s. 34–38.
- Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów, pogłowie zwierząt gospodarskich w 2005 roku, 2005. GUS, Warszawa, s. 157.

AGRICULTURE DEVELOPMENT LEVEL IN LOCAL GOVERNMENTS OF WIELKOPOLSKA VOIVODESHIP

Abstract. There is a significant differentiation of agriculture development level in Wielkopolska voivodeship. The purpose of the article was the analysis of differentiation in local governments. TOPSIS method was used for the analysis. Four clusters of similar agriculture development level were separated. Results of the research indicated that the most intensive agriculture is in the middle-east, the south-west and the middle-west of Wielkopolska voivodeship. Areas of the south-east and the north-west were characterized by the lowest level of agriculture development.

Key words: development of agriculture, Wielkopolska voivodeship, TOPSIS

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 15.05.2008