

Aleksandra Jezierska-Thöle, Mieczysław Kluba, Mirosław Biczkowski

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

POZIOM ROZWOJU ROLNICTWA POLSKI I NIEMIEC WSCHODNICH

LEVELS OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN POLAND AND EAST GERMANY

Słowa kluczowe: rolnictwo, struktura agrarna, produkcja rolna, Polska, Niemcy

Key words: agriculture, agrarian structure, crop and animal production, Poland, Germany

Abstrakt. Celem badań było określenie różnic w poziomie rozwoju rolnictwa Polski na tle rolnictwa Niemiec Wschodnich oraz ukazanie obszarów o podobnych uwarunkowaniach rozwoju. Zakres czasowy pracy obejmował lata 2002-2010, tj. etap przygotowywania rolnictwa Polski do akcesji z Unią Europejską oraz realizacji przedakcesyjnych programów pomocowych oraz okres uruchomienia i realizacji narzędzi WPR. Do oceny poziomu rozwoju rolnictwa przyjęto cechy przyrodnicze, produkcyjne i społeczne. Zróżnicowanie przestrzenne analizowanych cech określono na podstawie współczynnika zmienności (V), zaś poziom rozwoju rolnictwa na podstawie wskaźnika Perkala (W). W analizowanym okresie zmienił się zakres zmienności i stopień dyspersji przestrzennej wskaźników cząstkowych, co wskazuje na pogłębienie się procesów polaryzacji w gospodarce rolnej. Realizacja WPR spowodowała zintensyfikowanie procesu specjalizacji i modernizacji w rolnictwie, czego przykładem jest zwiększenie się średniej powierzchni gospodarstwa rolnego oraz wzrost wydajności produkcji rolnej. Z drugiej strony, nastąpiła ekstensyfikacja produkcji rolnej, czego przykładem jest spadek minimalnych wartości w 6 analizowanych cechach, co wskazuje na pogłębienie się dysproporcji rozwojowych.

Wstęp

Integracja Polski z Unią Europejską (UE) stworzyła nowe warunki dla rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa. Polska stając się pełnym członkiem UE przystąpiła do realizacji wspólnej polityki rolnej (WPR), której celem jest zwiększenie wydajności rolnictwa oraz stabilizacja rynków rolnych, przez dofinansowanie produkcji rolnej oraz wprowadzenie działalności rolniczej w zgodzie z zasadami ochrony środowiska naturalnego. Gospodarka rolna Polski stanęła wobec nowych wyzwań ekonomicznych wolnego rynku rolnego, co przyczyniło się niewątpliwie do zmian strukturalnych w rolnictwie. Przejęcie europejskiego modelu wsparcia rolnictwa zapoczątkowało realizację dopłat bezpośrednich, środków towarzyszących oraz innych instrumentów WPR. Zgodnie z kierunkiem reformy WPR, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi opracowało *Strategię rozwoju rolnictwa (SRR) na lata 2007-2013*. W strategii tej zdefiniowane zostały główne problemy oraz szanse rozwoju polskiego rolnictwa. Charakter priorytetowy miały działania „służące poprawie efektywności i dochodowości gospodarstw rolnych poprzez ich modernizację i zmianę struktur rolnych” [*Strategia rozwoju...* 2005, s. 3].

Mając na uwadze powyższe cele strategiczne i założenia zmian strukturalnych w rolnictwie polskim (wynikające ze WPR oraz SRR) przeprowadzono badania nad procesami zachodzącymi w gospodarstwach rolnych w ich strukturze agrarnej, społecznej, ekonomicznej i produkcyjnej. Głównym celem badań było określenie syntetycznego wskaźnika poziomu rozwoju rolnictwa oraz ukazanie jego charakteru, tempa oraz zróżnicowania przestrzennego. Istotnym elementem pracy był dobór wskaźników do oceny poziomu rozwoju w grupie cech przyrodniczych, produkcyjnych i społecznych. Określenie syntetycznego wskaźnika pozwoliło na utworzenie rankingu województw i krajów związkowych pod względem poziomu rozwoju.

Material i metodyka badań

Poziom rozwoju rolnictwa określa się jako ilościowe i jakościowe zmiany zachodzące w sektorze rolnym w badanym okresie [Rudnicki 2013]. Określenie poziomu rozwoju jest zagadnieniem złożonym i trudnym z uwagi na dobór odpowiednich wskaźników oraz ograniczone możliwości uzyskania danych dla wszystkich badanych jednostek w różnych przekrojach czasowych. Rolnictwo jest bowiem zbiorem ściśle ze sobą funkcjonujących składników, w których zmiana jednego powoduje zmianę pozostałych [Jasiulewicz 1998].

W celu określenia charakteru i tempa zmian poziomu rozwoju polskiego rolnictwa dokonano analizy porównawczej z krajem sąsiednim – Niemcami, charakteryzującymi się wysokim udziałem w produkcji rolnej UE (13,1%). Wybór Niemiec Wschodnich do analizy porównawczej związany był z występowaniem podobnych uwarunkowań przyrodniczych – użytki rolne stanowią ponad połowę powierzchni kraju (Polska 59,7%, Niemcy 52,0%) – oraz polityczno-historycznych zachodzących po II wojnie światowej. Zarówno w Polsce, jak i we wschodnich krajach związkowych Niemiec realizowany był socjalistyczny model gospodarki rolnej, który zmierzał do powiększania areалу gospodarstw uspołeczniowanych w postaci spółdzielczych i państwowych gospodarstw rolnych. W 1989 roku cel ten został osiągnięty w b. Niemieckiej Republice Demokratycznej, gdyż 94,5% ziemi rolnej znalazło się w sektorze uspołeczniowanym. Sektor prywatny stanowił zaledwie 5,5%. Polska jako jedyny kraj (obok b. Jugosławii) zachowała własność prywatną aż w 78%. [Jeziarska-Thöle 2012, s. 49]. Po zjednoczeniu Niemiec w 1990 roku przystąpiono do poprawy ekonomicznej sektora rolnego, m.in. poprzez uchwalenie nowej ustawy prywatyzacyjnej oraz wprowadzenie systemu finansowania w ramach polityki rolnej UE. W Polsce do realizacji działań w ramach Wspólnej Polityki Rolnej przystąpiono dopiero z chwilą wejścia do UE w 2004 r. Ważnym elementem pracy jest zatem rozpoznanie różnic w strukturze przestrzennej rolnictwa Polski i Niemiec Wschodnich.

Zakres czasowy badań obejmował rok 2002 (okres przedakcesyjny dla Polski i realizacji przedakcesyjnych programów pomocowych oraz okres realizacji narzędzi WPR w Niemczech) oraz rok 2010 (okres realizacji WPR w Polsce i Niemczech). W pracy wykorzystano wyniki badań *Powszechnego spisu rolnego 2002 i 2010* oraz *Agrarstruktur-Landwirtschaftszählung* w Niemczech z 2002 i 2010 roku.

W literaturze przedmiotu można spotkać różne metody doboru cech oraz różny ich charakter. Dotychczas do określenia poziomu rozwoju rolnictwa stosowano wiele metod, m.in.: metodę taksonomiczną różnic Helwiga [Binderman i in. 2009], metodę analizy wielowymiarowej [Kukuła 2000], analizę skupień [Dobosz 2001]. W pracy zastosowano następujące metody badawcze:

- określenie zróżnicowania przestrzennego wskaźników cząstkowych na podstawie współczynnika zmienności (stosunek odchylenia standardowego danej cechy do średniej arytmetycznej wyrażony w procentach) (V_z),
- określenie dynamiki zmian w poziomie rozwoju rolnictwa (W) w rozkładzie przestrzennym na podstawie wskaźnika Perkala [Runge 2007, s. 214, Namyślak 2007, s. 58].

$$W_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n t_{ij}$$

gdzie:

$$t_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\delta_j}, \quad \delta_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_{ij} - \bar{x}_{ij})^2}{N}}$$

x_{ij} , t_{ij} – pierwotna oraz zestandaryzowana wartość obserwacji, leżąca w i -tym wierszu oraz j -tej kolumnie,

\bar{x} , δ_j – średnia arytmetyczna oraz odchylenie standardowe wyznaczone z odległości zawartych w j -tej kolumnie.

Tabela 1. Grupa cech przyjętych do oceny poziomu rolnictwa
 Table 1. Characteristics adopted for the analysis of the spatial differentiation of agricultural development in 2002-2010

Symbol	Grupa cech/Group characteristics
	Przyrodniczych – potencjał jakościowy gleb oraz ziemi dla produkcji roślinnej/ <i>Natural features – expressing potential soil quality and the potential of the land for crop production</i>
X_1	Udział UR w powierzchni ogólnej/the share of AL in the total area [%]
X_2	Udział GO w powierzchni UR/the share of arable land in the area of AL [%]
	Produkcyjnych – potencjał produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz organizacyjny/ <i>Production features – expressing potential crop and livestock production as well as the organisational and production capacity</i>
X_3	Plony zbóż [dt/ha]/Cereal yields [dt/ha]
X_4	Plony ziemniaków [dt/ha]/Potatoes yields [dt/ha]
X_5	Plony rzepaku [dt/ha]/Oilseeds yields [dt ha]
X_6	Plony buraków cukrowych [dt/ha]/Sugar beet yields [dt/ha]
X_7	Pogłowie bydła w sztukach na 100 ha UR/Cattle population in units per 100 ha of AL
X_8	Pogłowie trzody chlewnej na 100 ha UR/Pig population per 100 ha of AL
X_9	Pogłowie owiec na 100 ha UR/Sheep population on 100 ha of AL
X_{10}	Średnia wielkość gospodarstw indywidualnych [ha]/The average size of farms [ha]
	Společnych – potencjał siły roboczej w rolnictwie/ <i>Social characteristics – expressing the potential of the labour force in agriculture</i>
X_{11}	Liczba pracujących w gospodarstwach rolnych na 100 ha UR/ <i>The number of employed in farms of 100 ha of AL</i>

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Jezierska-Thole 2006, Jasiulewicz 1998, Rudnicki 2010]
 Source: own study based on [Jezierska-Thole 2006, Jasiulewicz 1998, Rudnicki 2010]

Wykorzystanie powyższej metody pozwoliło na określenie tendencji rozwojowych badanych obszarów w kolejnych latach, tj. w 2002 i 2010 roku. Ocena poziomu rozwoju rolnictwa dokonano na podstawie cech przyrodniczych, produkcyjnych i społecznych. W doborze cech kierowano się zróżnicowaniem zmiennych, niską wzajemną ich korelacją oraz odpowiednią ich przydatnością merytoryczną. Dobór wskaźników i obszaru badań pozwolił na wyłonienie wspólnych procesów zachodzących w rolnictwie oraz określenie nowych kierunków rozwoju zmierzających do wyrównania różnic rozwojowych (tab.1).

Wyniki badań

Przyjęte do analizy cechy mają różny zakres oraz różne współczynniki zmienności przestrzennej (tab. 2 i 3). W 2010 roku maksymalne wartości najczęściej występowały w województwach kujawsko-pomorskim, opolskim i zachodniopomorskim, a minimalne w małopolskim. W latach 2002-2010 nastąpił wzrost wartości maksymalnych, z wyjątkiem cechy (X_1 i X_8), co świadczy o zwiększeniu możliwości produkcyjnych poszczególnych województw. Jednocześnie nastąpił spadek minimalnych wartości w sześciu analizowanych cechach, co wskazuje na pogłębianie się różnic rozwojowych analizowanych województw. W Niemczech Wschodnich zanotowano wzrost maksymalnych i minimalnych wartości, co świadczy o wzroście wydajności produkcyjnej rolnictwa oraz wyrównywania różnic rozwojowych wschodnich krajów związkowych. W 2010 roku maksymalne wartości osiągnął czterokrotnie kraj związkowy Saksonia-Anhalt, a minimalne Meklemburgia.

W 2010 roku najwyższą wartość współczynnika zmienności (V_2) zanotowano dla cechy (X_9) zarówno w Polsce, jak i w Niemczech Wschodnich, co wskazuje na znaczne zróżnicowanie wartości w szeregu. W Polsce w przypadku odchylenia standardowego stanowi więcej niż 50% średniej arytmetycznej, co świadczy o bardzo dużym zróżnicowaniu przestrzennym w następujących cechach: w obsadzie zwierząt hodowlanych (X_7 , X_8 , X_9), średniej powierzchni gospodarstwa rolnego (X_{10}) oraz

Tabela 2. Najwyższe wartości cech oraz stopień ich koncentracji przestrzennej
 Table 2. The highest values of the characteristics and their degree of spatial concentration

	Wartość maksymalna/ Highest values				Województwo, land /Province, Land			
	Polska/ Poland		Niemcy Wschodnie/ East Germany		Polska/Poland		Niemcy Wschodnie/ East Germany	
	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010
X_1	68,6	60,5	64,3	63,0	łódzkie	kujawsko-pomorskie	Meklemburgia	Meklemburgia
X_2	87,1	89,2	85,6	85,4	kujawsko-pomorskie	opolskie	Saksonia-Anhalt	Saksonia-Anhalt
X_3	46,2	50,9	65,3	69,6	opolskie	opolskie	Meklemburgia	Saksonia-Anhalt
X_4	246	266,0	405,3	412,5	pomorskie	lubelskie	Saksonia-Anhalt	Saksonia-Anhalt
X_5	507	539,0	553,8	656,1	pomorskie	dolnośląskie	Saksonia	Saksonia
X_6	25,3	28,5	31,9	40,5	opolskie	kujawsko-pomorskie	Meklemburgia	Saksonia-Anhalt
X_7	254,7	269,5	93,2	102,1	wielkopolskie	wielkopolskie	Turyngia	Turyngia
X_8	57,4	82,1	57,6	55,2	podlaskie	mazowieckie	Saksonia	Saksonia
X_9	9,5	10,5	29,9	24,7	małopolskie	małopolskie	Turyngia	Turyngia
X_{10}	27,0	33,7	261,3	287,4	zachodnio-pomorskie	zachodnio-pomorskie	Meklemburgia	Meklemburgia
X_{11}	4,1	4,7	2,1	1,8	zachodnio-pomorskie	zachodnio-pomorskie	Meklemburgia	Brandenburgia

Źródło opracowanie własne na podstawie [Obszary wiejskie... 2011, Agrarstruktur-Landwirtschaftszählung 2010, Statistisches Jahrbuch... 2011]

Source: own study based on [Obszary wiejskie... 2011, Agrarstruktur-Landwirtschaftszählung 2010, Statistisches Jahrbuch... 2011]

Tabela 3. Najniższe wartości cech oraz stopień ich koncentracji przestrzennej
 Table 3. The lowest values of the characteristics and their degree of spatial concentration

	Wartość najniższa/Lowest values				Województwo, land /Province, Land			
	Polska/ Poland		Niemcy Wschodnie/ East Germany		Polska/Poland		Niemcy Wschodnie/ East Germany	
	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010
X_1	39,3	32,2	49,9	49,3	lubuskie	lubuskie	Brandenburgia	Brandenburgia
X_2	66,0	49,7	77,5	77,9	podlaskie	małopolskie	Brandenburgia	Turyngia
X_3	24,2	25,9	48,2	50,8	podlaskie	świętokrzyskie	Brandenburgia	Brandenburgia
X_4	168,0	146,0	301,2	312,5	świętokrzyskie	małopolskie	Brandenburgia	Meklemburgia
X_5	365,0	283,0	487,9	527,3	łódzkie	małopolskie	Meklemburgia	Meklemburgia
X_6	16,3	18,0	25,8	37,1	lubuskie	śląskie	Brandenburgia	Brandenburgia
X_7	41,3	31,2	47,6	57,8	podkarpackie	dolnośląskie	Saksonia	Meklemburgia
X_8	11,0	11,0	32,3	29,2	zachodnio-pomorskie	zachodnio-pomorskie	Saksonia-Anhalt	Saksonia-Anhalt
X_9	0,6	0,5	8,3	6,2	mazowieckie	mazowieckie	Meklemburgia	Meklemburgia
X_{10}	4,1	4,8	109,8	144,9	małopolskie	małopolskie	Saksonia	Saksonia
X_{11}	24,8	27,4	4,5	3,7	podkarpackie	podkarpackie	Saksonia	Saksonia

Źródło opracowanie własne na podstawie [Raport z wyników... 2010, Agrarstruktur-Landwirtschaftszählung 2010]
 Source: own study based on [Raport z wyników... 2010, Agrarstruktur-Landwirtschaftszählung 2010]

Tabela 4. Współczynnik zmienności przestrzennej w Polsce i Niemczech Wschodnich

Table 4. Coefficient of spatial variation in Poland and East Germany

Cecha/ Indicator	Współczynnik zmienności (V_z)/ Coefficient of spatial variation [%]					
	Polska/Poland			Niemcy Wschodnie/ East Germany		
	2002	2010	2002 = 100 pkt/pts	2002	2010	2002 = 100 pkt/pts
X_1	14,31	17,88	125	10,54	10,04	95
X_2	8,29	16,5	199	4,19	3,88	93
X_3	18,09	19,61	108	10,8	11,55	107
X_4	10,07	15,46	153	11,45	12,31	107
X_5	9,09	13,84	152	5,84	8,23	141
X_6	11,06	11,53	104	8,49	3,74	44
X_7	61,01	70,03	115	25,79	25,84	100
X_8	42,07	55,07	131	20,13	21,8	108
X_{10}	55,78	57,23	103	30,92	24,84	80
X_{11}	55,52	56,47	102	29,86	27,4	92

Źródło opracowanie własne na podstawie [Raport z wyników... 2010, Die wirtschaftliche... 2012]

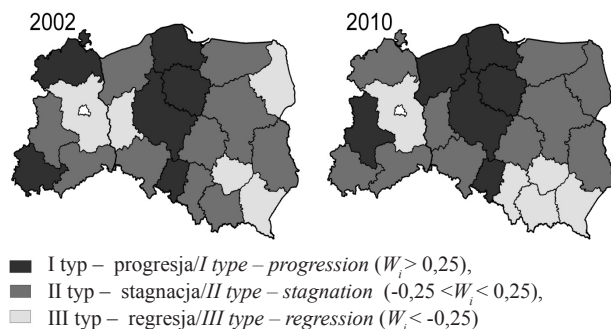
Source: own study based on [Raport z wyników... 2010, Die wirtschaftliche... 2012]

sześciu badanych cechach oraz spadek w pięciu pozostałych. Oznacza to, że badana zbiorowość jednostek terytorialnych jest relatywnie mało zróżnicowana przestrzennie (tab. 4).

Analiza zróżnicowania poziomu rozwoju rolnictwa przeprowadzona na podstawie syntetycznego wskaźnik Perkalą (W_i) pozwoliła na wyróżnienie trzech typów rozwoju rolnictwa. Typ I (progresja, $W_i > 0,25$) stanowiły jednostki, które w stosunku do przeciętnego tempa zmian wykazywały tendencję do progresji (różnica wartości $W_i > 0,25$). W 2010 roku Polsce wyróżniono 5 takich województw, stanowiły one 31,2% ogółu. Województwa te charakteryzowały się wysokimi wartościami wskaźników częściowych przyjętych do analizy poziomu rozwoju rolnictwa. Najwyższą wartość wskaźnika ($W_i > 0,60$) osiągnęły województwa: wielkopolskie (0,76), kujawsko-pomorskie (0,75) i opolskie (0,68). Wysokie wskaźniki ($W_i > 0,25$) uzyskały województwa północno-zachodniej Polski: pomorskie (0,30) i zachodniopomorskie (0,29). Typ II (stagnacja, $-0,25 < W_i < 0,25$) stanowiły jednostki cechujące się stagnacją (różnica wartości $-0,25 < W_i < 0,25$, co wskazuje na natężenie zmian zbliżone do przeciętnego, cechującego się niewielką progresją lub regresją). W zbiorze tym znalazło się 7 województw o charakterze stagnacji – 43,7% ogółu. Typ III stanowiły jednostki, które w stosunku do przeciętnego tempa zmian wykazywały tendencję do regresji (różnica wartości $W_i < -0,25$). W 2010 roku regresywny charakter zmian w rolnictwie reprezentowały województwa położone we wschodniej i południowo-wschodniej części kraju. Najniższą wartość wskaźnika ($W_i < -0,50$) zanotowano w dwóch województwach śląskim (-0,57) i świętokrzyskim (-0,51), głównie ze względu na niskie wartości wskaźników częściowych charakteryzujących plony oraz pogłowie zwierząt hodowlanych (rys. 1).

W latach 2002–2010 nastąpił wzrost liczby województw wykazujących tendencję do progresji (typ I). Liczba województw wykazująca tendencję do regresji nie zmieniła się, jednak nastąpiło przesunięcie województw małopolskiego i śląskiego ze stanu stagnacji (typ II) do stanu progresji (typ III), głównie z powodu spadku wartości wskaźników częściowych (X_6, X_5, X_9, X_7, X_8) oraz podlaskiego i lubuskiego ze stanu regresji (typ I) do stagnacji (typ II). Na ich pozycję wpłynął przede wszystkim wzrost produkcji roślinnej i zwierzęcej. Analiza zróżnicowania przestrzennego wskaźnika Perkalą w Niemczech Wschodnich wykazała duże zróżnicowanie przestrzenne. Prze-

pracujących w rolnictwie (X_{11}). Wartości te wskazują również na duże dysproporcje w rozwoju regionalnym poszczególnych województw. W Niemczech Wschodnich zaobserwowano znacznie mniejsze wartości współczynników zmienności przestrzennej ($V_z < 28\%$), co wskazuje na niewielkie zróżnicowanie przestrzenne analizowanych cech oraz w miarę jednakowy rozwój wschodnich landów Niemiec. Analiza porównawcza współczynników zmienności przestrzennej (V_z) w Polsce wykazuje wzrost wartości we wszystkich badanych cechach, przy czym największy wzrost wartości zanotowano dla cechy (X_2). Sytuacja ta wskazuje na pogłębiający się proces polaryzacji regionów pod względem rozwoju rolnictwa. W Niemczech Wschodnich natomiast zaobserwowano niewielki wzrost wartości (V_z) w



Rysunek 1. Klasyfikacja poziomu rolnictwa według wskaźnika Perkala

Figure 1. Classification of agricultural development by Perkla Indeks

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Spadek Turynгии z pozycji pierwszej (typ I) w 2002 roku do stagnacji (typ II) zrekomensowany został przez przesunięcie Saksonii-Anhalt ze stanu stagnacji (typ II) do progresji (typ I).

Podsumowanie

Określenie poziomu rozwoju rolnictwa jest zagadnieniem trudnym i złożonym z uwagi na dobór odpowiednich cech diagnostycznych oraz odpowiedniej metody badawczej. Przeprowadzone badania pozwoliły na określenie charakteru, tempa i kierunku współcześnie zachodzących zmian w polskim rolnictwie i we wschodnich landach Niemiec. Uzyskany syntetyczny wskaźnik poziomu rozwoju rolnictwa posłużył do utworzenia rankingu województw i krajów związkowych pod względem poziomu rozwoju rolnictwa. Wyniki badań wskazują, że Polska jest krajem silnie zróżnicowanym pod względem poziomu rolnictwa. Analiza wykazała, że w latach 2002-2010 nastąpiły głębokie zmiany w polskim rolnictwie. Uwarunkowane one były głównie dostosowywaniem się krajowej polityki rolnej do *acquis communautaire* oraz wynikały z realizacji przedakcesyjnych programów pomocowych (do 2004 roku), a następnie programów WPR. Z jednej strony, wyżej wymienione działania spowodowały m.in. zintensyfikowanie procesu specjalizacji i modernizacji w rolnictwie, czego najlepszym przykładem jest zwiększenie się średniej powierzchni gospodarstwa rolnego oraz wzrost wydajności w produkcji rolnej, z drugiej zaś, na wielu terenach nastąpiła ekstensyfikacja produkcji ograniczająca presję na środowisko naturalne. Analiza przestrzenna wybranych wskaźników cząstkowych wykazała wzrost wartości maksymalnych i spadek minimalnych. Wartości minimalne zanotowano głównie w województwach południowej i wschodniej Polski, a maksymalne w zachodniej i północnej. Jednocześnie nastąpił wzrost wskaźników cząstkowych, co świadczy o wzroście poziomu produkcji roślinnej i zwierzęcej poszczególnych województw Polski. W latach 2002-2010 pozycje w rankingu zmieniły województwa podlaskie i lubuskie, przesuując się w górę do stanu stagnacji (typ II) oraz małopolskie i śląskie, przesuując się w dół do stanu regresji (typ III). Na pierwszą pozycję przesunęło się województwo zachodniopomorskie, głównie z uwagi na wzrost produkcji roślinnej na tym obszarze. Podobnie jak w Polsce, syntetyczny wskaźnik poziomu rozwoju rolnictwa dla Niemiec Wschodnich charakteryzował się zróżnicowaniem przestrzennym. Przeważająca część krajów związkowych (60%) należała do II typu rozwoju, czyli stagnacji. Najwyższą wartość wskaźnika, a zarazem progresywny charakter rozwoju rolnictwa uzyskał kraj związkowy Saksonia-Anhalt, z uwagi na maksymalne wartości wskaźników cząstkowych określających cechy ekonomiczne rolnictwa. Najniższą wartość wskaźnika, a więc regresyjny charakter rozwoju, zarejestrowano w Brandenburgii z uwagi na minimalne wartości wskaźników przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych. W odróżnieniu do rolnictwa Polski w latach 2002-2010 udział krajów związkowych

ważąca część landów (60%) charakteryzowała się II typem rozwoju, czyli stagnacją. Najwyższą wartość (W_i) zanotowano w Saksonii-Anhalt (+0,57), z uwagi na maksymalne wartości wskaźników cząstkowych (X_2, X_3, X_4, X_6). Ten kraj związkowy charakteryzował się równocześnie progresywnym charakterem rozwoju (typ I). Najniższą wartość (W_i), a zarazem regresyjny charakter rozwoju zarejestrowano w Brandenburgii (-0,67), z uwagi na minimalne wartości wskaźników (X_1, X_3, X_6). W latach 2002-2010 udział krajów związkowych w poszczególnych typach rozwoju nie uległ zmianie.

wych w poszczególnych typach rozwoju nie uległ zmianie, był na tym samym poziomie. Zmiany nastąpiły w przyporządkowaniu dwóch krajów związkowych do poszczególnych typów. Spadek Turynгии z pozycji pierwszej (typ I) w 2002 roku do stagnacji (typ II) zrekompensowany został przez przesunięcie Saksonii-Anhalt ze stanu stagnacji (typ II) do progresji (typ I).

W analizowanym okresie zmienił się zakres zmienności i stopień dyspersji przestrzennej wskaźników cząstkowych, co wskazuje na pogłębienie się procesów polaryzacji w gospodarce rolnej. Sytuacja ta jest sprzeczna z podstawowym założeniem rozwoju zrównoważonego UE, która ograniczania skalę różnicowań międzyregionalnych. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na konieczność podjęcia działań wspierających rozwój rolnictwa regionalnego.

Literatura

- Agrarstruktur-Landwirtschaftszählung*. 2010: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Berlin.
- Binderman Z., Borkowski B., Szczesny W. 2009: *O pewnych metodach porządkowania i grupowania w analizie zróżnicowania rolnictwa*, Roczn. Nauk Rol., seria G, t. 96, z. 2.
- Die wirtschaftliche Lage der landwirtschaftlichen Betriebe. Buchführungsergebnisse der Testbetriebe. Bundesministerium für Ernährung*. 2012: Situationsbericht., Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Berlin.
- Dobosz M. 2001: *Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników badań*, Wyd. Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa.
- Instrumenty oddziaływania Państwa na kształtowanie struktury obszarowej gospodarstw rolnych w Polsce*. 2009: Ekspertyza dla Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa.
- Jasiulewicz M. 1998: *Przekształcenia strukturalne i przestrzenne obszarów wiejskich Pomorza Środkowego w okresie transformacji systemowej*, Wyd. Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin, 112-136.
- Jezierska-Thöle A. 2012: *Zróżnicowanie przestrzenne gospodarstw rolnych Polski i Niemiec według liczby i grup wielkościowych*, [w:] K. Kurowska, M. Gwiaździńska-Goraj M. (red.), *Planowanie rozwoju przestrzeni wiejskiej*, SOW, 29, IGiPZ PAN, Warszawa, 45-65.
- Jezierska-Thöle A. 2006: *Przekształcenia społeczno-gospodarcze obszarów wiejskich Pomorza Nadwiślańskiego w latach 1988-1998*, Wyd. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń, 25-34.
- Kukuła K. 2000: *Metoda unitaryzacji zerowanej*, PWN, Warszawa.
- Namyślak B. 2007: *Zastosowanie metody wskaźników przyrodniczych Perkala do badania poziomu konkurencyjności regionów*, Wiadomości statystyczne, nr 9, 58-70.
- Obszary wiejskie w Polsce. Studia i analizy porównawcze*. 2011: GUS, US w Olsztynie, Warszawa, Olsztyn.
- Raport z wyników. Powszechny Spis Rolny*. 2010: GUS, Warszawa, 26-31.
- Rudnicki R. 2010: *Zróżnicowanie przestrzenne wykorzystania funduszy Unii Europejskiej przez gospodarstwa rolne w Polsce*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Statistisches Jahrbuch des Bundesrepublik Deutschland*. 2011: Staatliche Zentralverwaltung für Statistik, Berlin.

Summary

The aim of this study was to determine the differences in the development of agricultural farms in Poland against the agriculture in East Germany, and to show the areas with similar conditions for development. The time scope of the research covered the years 2002-2010, i.e. the stage of preparation of Polish agriculture for the accession to the European Union, the implementation of pre-accession aid programs and the establishment and implementation of the tools of the Common Agricultural Policy. To assess the level of agricultural development the natural, productive and social characteristics were adopted. Spatial variations in the analysed features were based on the variation coefficient (V), while the level of agricultural development on the Perkal index (W). In the analysed period the range of variation and degree of spatial dispersion of the sub-indices changed, indicating deepening of the polarisation processes in agriculture. The implementation of the CAP intensified the process of specialisation and modernisation in agriculture, the example of which is the increase in the average farm size and in agricultural productivity. On the other hand, the agricultural production intensified, as exemplified by the decrease in the minimum value in the six analysed characteristics, which indicates growing disparities.

Adres do korespondencji
 dr Aleksandra Jezierska-Thöle, mgr Mieczysław Kluba, dr Mirosław Biczkowski
 Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Katedra Gospodarki Przestrzennej i Turystyki
 ul. Lwowska 1, 87 100 Toruń
 tel. (66) 268 53 66, e-mail: alekjez@umk.pl