

STATYSTYKA W PRAKTYCE

Lidia LUTY

Zróznicowanie struktury certyfikowanych gospodarstw ekologicznych w krajach Unii Europejskiej

Streszczenie. *Głównym celem artykułu jest przedstawienie różnic w strukturze certyfikowanych gospodarstw ekologicznych w krajach Unii Europejskiej (UE) w latach 2005—2013, w ujęciu dynamicznym i przestrzennym. W badaniu zastosowano metodę eliminacji wektorów. Z analizy wynika, że zmiany w strukturze gospodarstw ekologicznych nie zawsze uwidaczniały się w strukturze powierzchni użytków rolnych (UR). Bardziej znaczące zmiany następowały w strukturze liczby gospodarstw, w szczególności w krajach, które przystąpiły do UE w roku 2004. W 2013 r. można było wyodrębnić pięć grup państw UE podobnych pod względem struktury liczby i sześć — pod względem struktury powierzchni UR rozpatrywanych gospodarstw. W przeważającej większości certyfikowane gospodarstwa ekologiczne miały powierzchnię UR powyżej 10,0 ha.*

Słowa kluczowe: rolnictwo ekologiczne, państwa UE, podobieństwo struktur.

JEL: C15, Q10

W 2013 r. w UE¹ było 184910 certyfikowanych gospodarstw ekologicznych². Powierzchnia UR pod uprawami w tych gospodarstwach przekraczała 6,7 mln ha.

¹ W analizie nie uwzględniono Malty (ze względu na brak danych) ani Chorwacji (która przystąpiła do UE w 2013 r.).

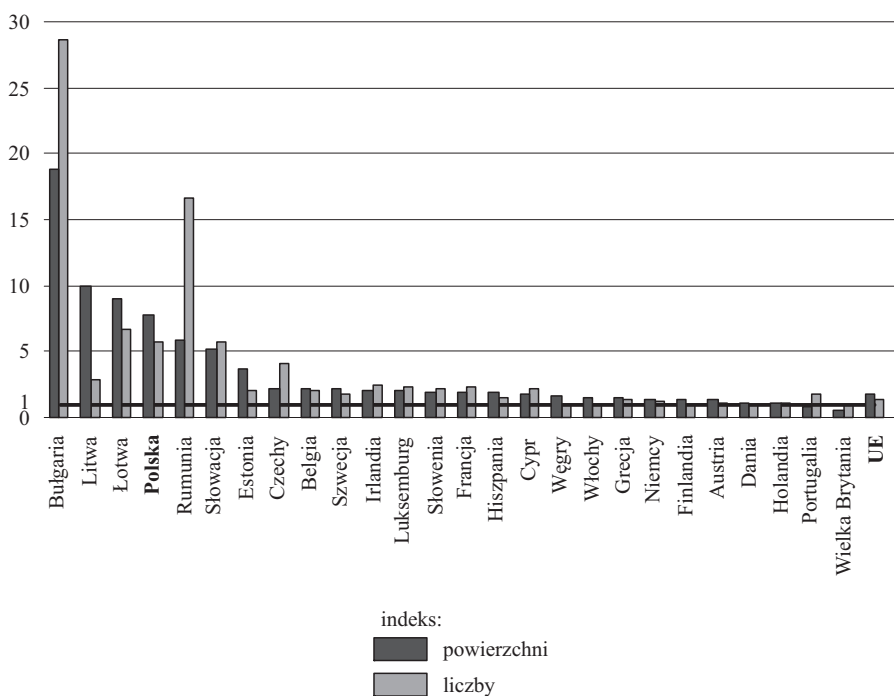
² Certyfikowane gospodarstwo ekologiczne to gospodarstwo, w którym system produkcji rolnej oparty jest na wykorzystaniu naturalnych procesów zachodzących w obrębie gospodarstwa. Aktem prawnym regulującym warunki produkcji, przetwórstwa, systemu kontroli i dystrybucji żywności ekologicznej w krajach UE jest Rozporządzenie Rady nr 2092/91/EWG z 24 czerwca 1991 r. z późn. zm., które reguluje warunki produkcji, przetwórstwa, systemu kontroli i dystrybucji żywności ekologicznej w krajach Unii. Krajowe przepisy prawne ściśle regulują kwestię kontroli i certyfikacji gospodarstw oraz kwalifikacji dopuszczalnych środków produkcji.

Najwięcej certyfikowanych gospodarstw ekologicznych odnotowano we Włoszech, w Hiszpanii, Austrii i we Francji, a największą powierzchnię zajmowały one w Niemczech, we Włoszech i Francji.

W 2013 r. w porównaniu do 2005 r. liczba certyfikowanych gospodarstw ekologicznych w UE oraz wielkość powierzchni UR w tych gospodarstwach zwiększyła się odpowiednio o 42,4% i 71,8% (wykr. 1). Prawie we wszystkich krajach UE wielkości te charakteryzował wzrost, przy czym największe zmiany nastąpiły w większości nowych krajów członkowskich. Wynikało to przede wszystkim z wprowadzenia dopłat do produkcji ekologicznej w ramach realizacji programu rolnośrodowiskowego.

Powierzchnia UR w certyfikowanych gospodarstwach ekologicznych w 2013 r. w stosunku do 2005 r. zmalała jedynie w Wielkiej Brytanii i Portugalii, a liczba gospodarstw zmniejszyła się tylko w Finlandii, Danii, Wielkiej Brytanii oraz we Włoszech i na Węgrzech.

**Wykr. 1. INDEKS 2013/2005 LICZBY ORAZ POWIERZCHNI UR
CERTYFIKOWANYCH GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W KRAJACH UE**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W artykule określono różnice w strukturze liczby oraz powierzchni UR certyfikowanych gospodarstw ekologicznych w krajach UE według grup obszarów

wych UR — co stanowi główny cel opracowania. Ponadto zbadano tempo zmian owej struktury w latach 2005—2013 oraz wyróżniono grupy krajów UE o podobnej strukturze w roku 2013.

MATERIAŁ I METODA ANALIZY

Na podstawie danych Eurostatu przeprowadzono analizę, która obejmowała głównie lata 2005 i 2013. Rozpatrywane szeregi opisują odpowiednio:

- liczbę certyfikowanych gospodarstw ekologicznych;
- powierzchnię UR w certyfikowanych gospodarstwach ekologicznych w następujących grupach obszarowych: do 5,0 ha; 5,0—9,9; 10,0—19,9; 20,0—49,9; 50,0—99,9; 100,0 i więcej ha.

W celu określenia tempa zmian struktury utworzonej przez m składowych, opisanej odpowiednio w roku t oraz roku $t + \tau$ wektorami:

$$S_t = [\alpha_{t1} \ \alpha_{t2} \ \dots \ \alpha_{tm}]$$

$$S_{t+\tau} = [\alpha_{(t+\tau)1} \ \alpha_{(t+\tau)2} \ \dots \ \alpha_{(t+\tau)m}]$$

gdzie α_{ij} , $\alpha_{(t+\tau)j}$ oznacza odpowiednio udział składowej struktury j w roku t i roku $t + \tau$ ($\tau \in N$) dla badanego obiektu (państwo, UE), a_{ij} , $a_{(t+\tau)j} \in [0, 1]$

oraz $\sum_{j=1}^m a_{ij} = \sum_{j=1}^m a_{(t+\tau)j} = 1$, zastosowano miernik określony następująco (Kukuła, 1989):

$$v_{t,t+\tau} = \frac{\sum_{j=1}^m |\alpha_{(t+\tau)j} - \alpha_{ij}|}{2} \quad (1)$$

Wartość $v_{t,t+\tau}$ służy zobrazowaniu stopnia zmian struktury w okresie od t do $t + \tau$. Miernik ten przybiera wartości z przedziału $[0, 1]$, przy czym jego większa wartość oznacza większe zmiany w strukturze.

Strukturę według przyjętych grup obszarowych UR w danym roku w krajach UE można przedstawić w postaci macierzy $[a_{ij}]$:

$$[a_{ij}]_{\substack{i=1,2,\dots,n \\ j=1,2,\dots,m}} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1m} \\ a_{12} & a_{22} & \dots & a_{2m} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nm} \end{bmatrix} \quad (2)$$

gdzie a_{ij} opisuje udział liczby/powierzchni gospodarstw z grupy obszarowej j w liczbie/powierzchni wszystkich gospodarstw w kraju i , przy czym spełnione są następujące warunki: $0 \leq a_{ij} \leq 1$ oraz $\sum_{j=1}^m a_{ij} = 1$, dla $i = 1, 2, \dots, n$.

Dla każdej pary krajów wyznaczono miarę zróżnicowania według wzoru (Kukuła, 1989):

$$d_{ik} = \frac{\sum_{j=1}^m |\alpha_{ij} - \alpha_{kj}|}{2} \quad (3)$$

Elementy d_{ik} tworzą symetryczną macierz $[d_{ik}]_{i,k=1,2,\dots,n}$.

Podstawą podziału krajów na grupy podobne ze względu na rozpatrywaną strukturę było przekształcenie macierzy $[d_{ik}]_{i,k=1,2,\dots,n}$ w binarną macierz podobieństw $[p_{ik}]_{i,k=1,2,\dots,n}$, której elementy p_{ik} są zdefiniowane następująco:

$$p_{ik} = \begin{cases} 0, & \text{gdy } d_{ik} < d^* \\ 1, & \text{gdy } d_{ik} \geq d^* \end{cases} \quad (4)$$

gdzie wartość progową d^* przyjęto na poziomie:

$$d^* = \frac{2 \sum_{i=1}^n \sum_{k>i} d_{ik}}{n(n-1)} \quad (5)$$

Macierz $[p_{ik}]_{i,k=1,2,\dots,n}$ stanowi punkt wyjścia do grupowania krajów zgodnie z procedurą eliminacji wektorów (Chomątowski i Sokołowski, 1978).

Wybór reprezentantów grup został przeprowadzony metodą środka ciężkości (Pluta, 1977). Po wyznaczeniu środka ciężkości grupy wskazano kraj, którego odległość od środka ciężkości (tutaj: odległość euklidesowa) była najmniejsza.

Stopień koncentracji zjawiska dla krajów będących reprezentantami grup oszacowano z wykorzystaniem miernika postaci (Kukuła, 1989):

$$K_i = \frac{(m + \sqrt{m}) \cdot W_i - \sqrt{m} - 1}{m - 1} \quad (6)$$

gdzie współczynnik specjalizacji $W_i = \left(\sum_{j=1}^m a_{ij}^2 \right)^{1/2}$ (Szyrmer, 1975). Miara K_i

przyjmuje wartości z przedziału $[0, 1]$. Niska wartość tego miernika świadczy o równomiernym rozkładzie zjawiska.

WYNIKI BADAŃ

W krajach UE w 2013 r. w stosunku do 2005 r. we wszystkich grupach obszarowych UR w certyfikowanych gospodarstwach ekologicznych wzrosła powierzchnia UR. Wzrostowi temu na ogół towarzyszył wzrost zarówno liczby gospodarstw, jak i ich średniej powierzchni UR (tabl. 1).

TABL. 1 LICZBA I POWIERZCHNIA UR CERTYFIKOWANYCH GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W UE W GRUPACH OBSZAROWYCH UR ORAZ ICH ZMIANY

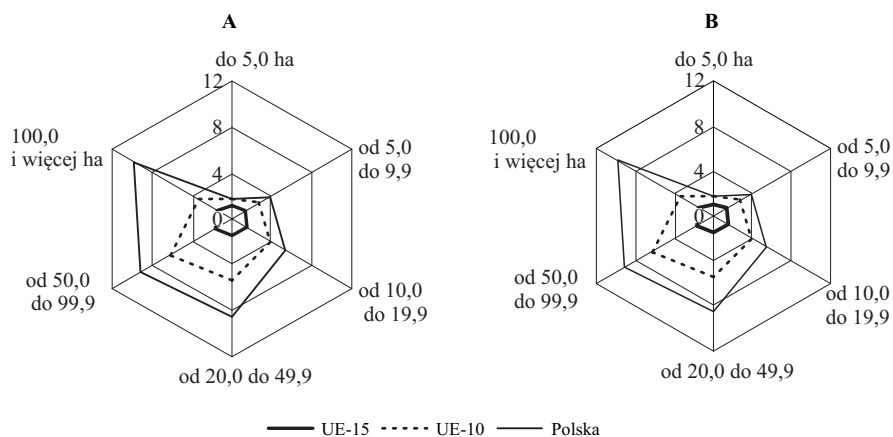
Wyszczególnienie	Ogółem	Gospodarstwa według grup obszarowych UR w ha					
		do 5,0	5,0—9,9	10,0—19,9	20,0—49,9	50,0—99,9	100,0 i więcej
Liczba gospodarstw							
2005	129840	33280	23010	22890	25790	13990	10880
2013	184910	33160	29080	36380	41080	23790	21420
przyrost/spadek	55070	-120	6070	13490	15290	9800	10540
indeks	1,424	0,996	1,264	1,589	1,593	1,701	1,969
Powierzchnia UR w ha							
2005	3927600	65450	132670	281660	674030	767760	2006030
2013	6749240	76340	187920	456840	1093940	1355930	3578270
przyrost/spadek	2821640	10890	55250	175180	419910	588170	1572240
indeks	1,718	1,166	1,416	1,622	1,623	1,766	1,784
Średnia powierzchnia UR w ha							
2005	30,250	1,967	5,766	12,305	26,135	54,879	184,378
2013	36,500	2,302	6,462	12,557	26,630	56,996	167,053
przyrost/spadek	6,251	0,336	0,696	0,253	0,494	2,117	-17,325
indeks	1,207	1,171	1,121	1,021	1,019	1,039	0,906

Źródło: jak przy wyk. 1.

W grupie 10 krajów, które wraz z Polską w 2004 r. wstąpiły do UE, w latach 2005—2013 obserwowano znacznie większy wzrost zarówno powierzchni, jak i liczby certyfikowanych gospodarstw ekologicznych we wszystkich grupach obszarowych UR niż w pozostałych 15 krajach UE (wykr. 2).

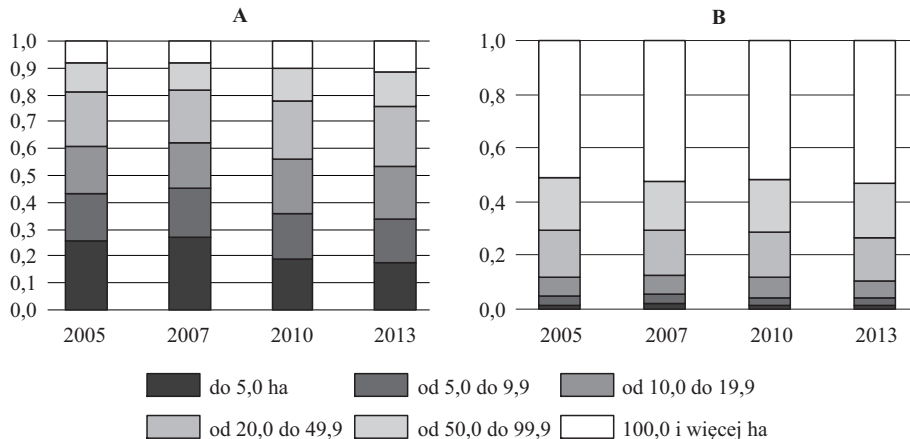
W latach 2005—2013 zmiany w strukturze zarówno powierzchni, jak i liczby certyfikowanych gospodarstw ekologicznych w grupach obszarowych UR były nieznaczne w całej UE (wykr. 3), przy czym bardziej zauważalne w strukturze liczby gospodarstw. I tak w analizowanym okresie spadał udział liczby gospodarstw w grupie obszarowej do 5,0 ha (od 25,6% w 2005 r. do 17,9% w 2013 r.) i w grupie obszarowej 5,0—9,9 ha (od 17,7% w 2005 r. do 15,7% w 2013 r.), co przyczyniało się do wzrostu udziału w pozostałych grupach obszarowych. Zmianom tym towarzyszyły wahania (do 1,9%) udziału powierzchni UR w badanych grupach obszarowych.

Wykr. 2. INDEKS 2013/2005 LICZBY (A) ORAZ POWIERZCHNI UR (B) CERTYFIKOWANYCH GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W GRUPACH OBSZAROWYCH UR W KRAJACH UE I W POLSCE



Źródło: jak przy wykr. 1.

Wykr. 3. STRUKTURA LICZBY (A) ORAZ POWIERZCHNI (B) CERTYFIKOWANYCH GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W UE W GRUPACH OBSZAROWYCH UR



Źródło: jak przy wykr. 1.

Wspólna Polityka Rolna UE, oparta na jednolitych uregulowaniach i finansowana z budżetu UE, ma wpływ na ewolucję struktury rolnej krajów członkowskich (Poczta, 2010), w tym także w rolnictwie ekologicznym. Poszczególne kraje UE realizują jednak zróżnicowane strategie rozwoju w zakresie rolnictwa ekologicznego i znacznie różnią się między sobą strukturą rolną certyfikowanych gospodarstw ekologicznych (tabl. 2). Tempo zmian tej struktury także jest bardzo zróżnicowane (tabl. 3). W 2005 r. największy udział zarówno liczby, jak

TABL. 3. ZMIANY^a STRUKTURY CERTYFIKOWANYCH GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W PAŃSTWACH UE W LATACH 2005—2013

K r a j e	Liczba gospodarstw			Powierzchnia UR		
	$v_{2005, 2007}$	$v_{2007, 2010}$	$v_{2010, 2013}$	$v_{2005, 2007}$	$v_{2007, 2010}$	$v_{2010, 2013}$
UE	0,020	0,092	0,025	0,016	0,018	0,021
w tym:						
Belgia	0,077	<u>0,041</u>	0,127	<u>0,011</u>	0,040	0,024
Bułgaria	0,500	0,477	0,062	1,000	0,333	0,079
Czechy	0,076	0,116	0,044	0,019	0,041	0,026
Dania	0,057	<u>0,076</u>	0,034	0,086	0,084	0,027
Niemcy	<u>0,014</u>	<u>0,047</u>	<u>0,021</u>	0,033	<u>0,017</u>	<u>0,016</u>
Estonia	0,042	0,116	0,053	0,019	0,088	0,052
Irlandia	0,071	<u>0,073</u>	0,078	0,115	0,133	0,104
Grecja	0,072	0,134	<u>0,012</u>	0,123	0,127	0,042
Hiszpania	0,023	0,061	0,062	0,017	0,066	0,028
Francja	0,032	0,101	<u>0,024</u>	0,014	0,048	0,022
Włochy	0,078	0,125	0,032	0,042	0,068	0,056
Cypr	0,070	<u>0,038</u>	0,041	0,191	0,167	0,190
Łotwa	0,176	0,094	0,096	0,063	0,174	0,037
Litwa	0,271	0,113	0,079	0,177	0,045	0,049
Luksemburg	0,333	0,400	0,229	0,442	0,178	0,031
Węgry	0,355	0,159	0,223	0,035	0,050	0,028
Holandia	0,035	<u>0,036</u>	0,031	0,057	0,028	0,025
Austria	0,034	<u>0,033</u>	<u>0,022</u>	0,088	0,065	0,057
Polska	0,082	0,111	0,117	0,034	0,066	0,065
Portugalia	0,211	0,118	0,078	0,018	0,177	0,055
Rumunia	0,298	0,215	0,112	0,283	0,126	0,082
Słowenia	0,062	<u>0,059</u>	0,073	0,096	0,070	0,025
Słowacja	0,211	<u>0,081</u>	0,027	<u>0,015</u>	<u>0,005</u>	<u>0,003</u>
Finlandia	0,035	<u>0,045</u>	0,068	0,039	0,062	0,070
Szwecja	0,030	<u>0,042</u>	<u>0,022</u>	0,023	<u>0,013</u>	0,026
Wielka Brytania	0,055	<u>0,085</u>	0,034	<u>0,014</u>	0,029	<u>0,019</u>

a Wartości miernika $v_{t, t+\tau}$ większe od 0,10 pogrubiono, a mniejsze od miernika oszacowanego dla całej UE — podkreślono.

Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 1.

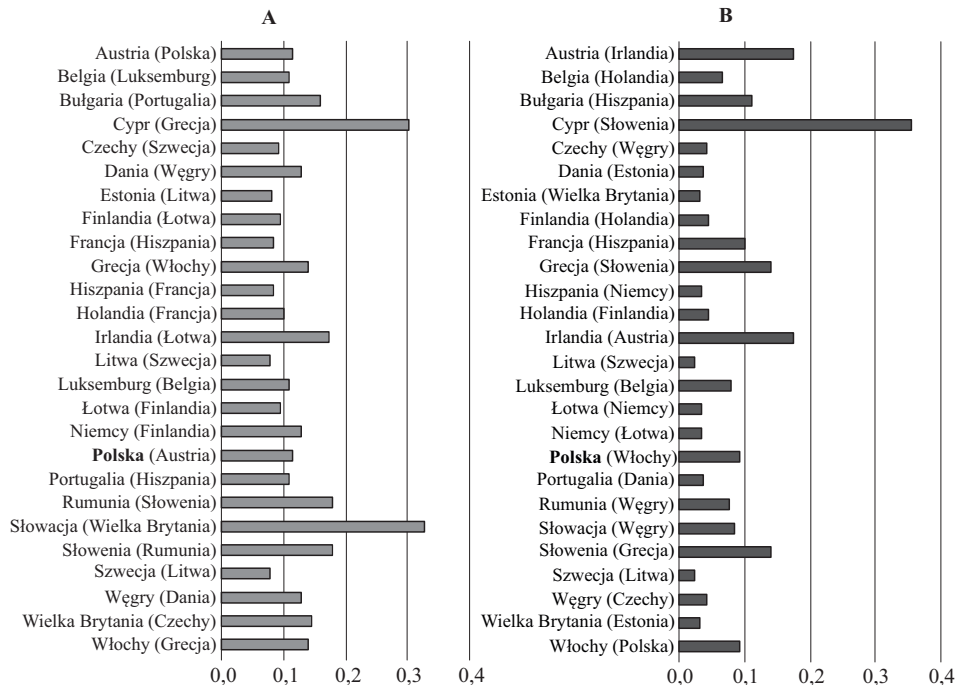
Wartości miernika dynamiki struktury ($v_{t, t+\tau}$) wskazują, że w 2010 r. zmiany badanych struktur w krajach UE na ogół były większe. Przyczyny takiej sytuacji należy szukać w implementacji nowych regulacji prawnych³ oraz rozszerzeniu UE o kolejne kraje członkowskie.

Wartość miernika d^* , oszacowana na podstawie danych z 2013 r. zgodnie ze wzorem (5) dla liczby certyfikowanych gospodarstw ekologicznych, wynosiła 0,365 i była porównywalna z jego wartością wyznaczoną dla powierzchni tych gospodarstw ($d^*=0,376$). Wśród badanych krajów UE najbardziej zbliżoną strukturę zarówno liczby, jak i powierzchni certyfikowanych gospodarstw miały

³ Między innymi rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 2092/91 oraz rozporządzenie Komisji (WE) nr 889/2008 z 5 września 2008 r. ustanawiające szczegółowe zasady wdrożenia rozporządzenia Rady (WE) nr 834/2007.

Szwecja i Litwa (wykr. 4). Z kolei Cypr i Słowacja znacząco różniły się pod względem badanych struktur od pozostałych krajów UE.

Wykr. 4. MINIMALNE MIARY ZRÓŻNICOWANIA STRUKTUR ($\min_i d_{ik}$) LICZBY (A) ORAZ POWIERZCHNI (B) CERTYFIKOWANYCH GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH DLA KRAJÓW UE W 2013 R.



U w a g a. Dla poszczególnych krajów oszacowano miary zróżnicowania d_{ik} w odniesieniu do wszystkich krajów UE, a następnie wskazano minimum — kraj (podany w nawiasie), do którego ta wielkość się odnosi.

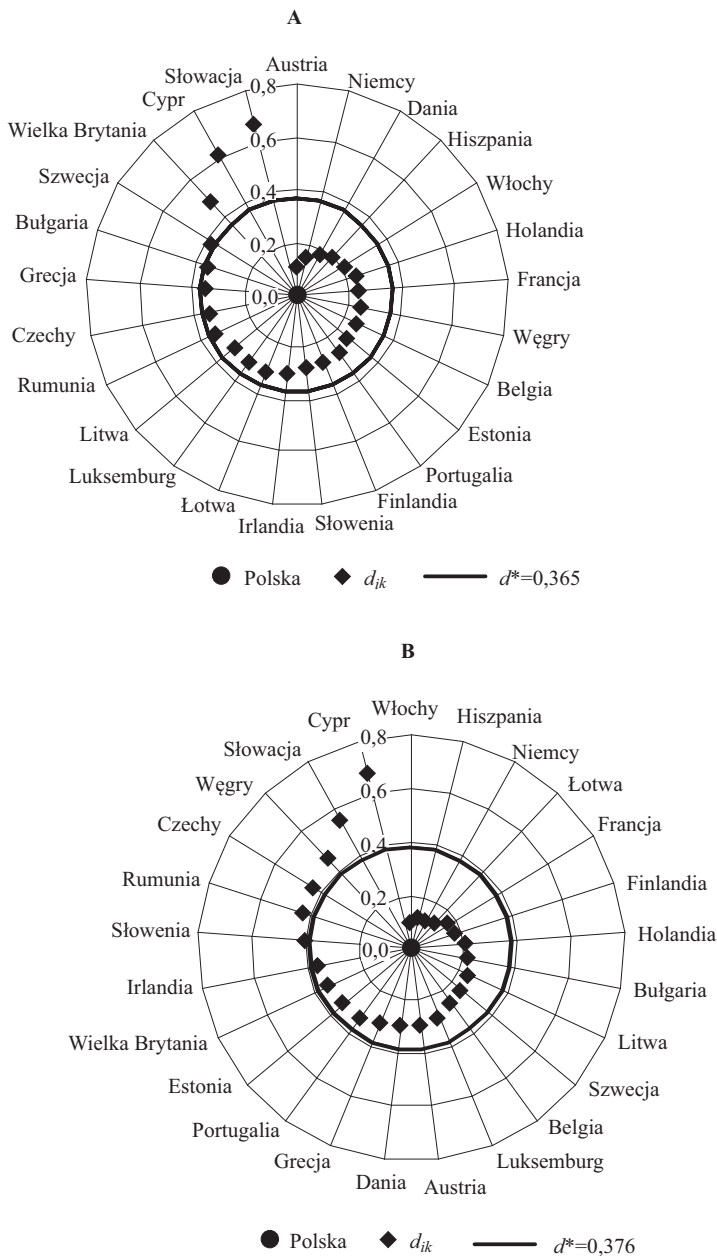
Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 1.

Spośród wszystkich kombinacji par krajów tylko trzy: Francja—Hiszpania, Litwa—Szwecja oraz Luksemburg—Belgia charakteryzuje podobieństwo struktury zarówno liczby, jak i powierzchni UR certyfikowanych gospodarstw ekologicznych.

Rozkład liczby certyfikowanych gospodarstw ekologicznych według grup obszarowych UR w Polsce w 2013 r. był zbliżony do rozkładu występującego w Austrii. W przypadku struktury obszarowej badanych gospodarstw najmniejsze zróżnicowanie występowało między Polską a Włochami.

Struktura powierzchni UR certyfikowanych gospodarstw ekologicznych w Polsce w 2013 r. była zbliżona do struktury istniejącej we Włoszech, Hiszpanii, Niemczech, na Łotwie, we Francji i w Finlandii (wykr. 5B). Znacznie różniła się natomiast od struktury położonych na południowym wschodzie krajów UE. Wskaźnik zróżnicowania struktury liczby oraz powierzchni UR certyfikowanych gospodarstw ekologicznych w Polsce i struktur w większości krajów UE nie przekraczał wartości przeciętnej d^* oszacowanej dla wszystkich krajów UE.

Wykr. 5. WARTOŚCI MIARY ZRÓŹNICOWANIA (d_{ik}) STRUKTURY LICZBY (A) ORAZ POWIERZCHNI (B) CERTYFIKOWANYCH GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH POLSKI OD ODPOWIEDNIICH STRUKTUR KRAJÓW UE W 2013 R.



U w a g a. d^* — wartość oszacowana zgodnie ze wzorem (5).
 Ź r ó d ł o: opracowanie własne.

W UE w 2013 r. można było wyróżnić pięć grup krajów podobnych pod względem struktury liczby certyfikowanych gospodarstw ekologicznych i sześć grup krajów podobnych do siebie pod względem struktury powierzchni UR tych gospodarstw (tabl. 4, wykr. 6 i 7).

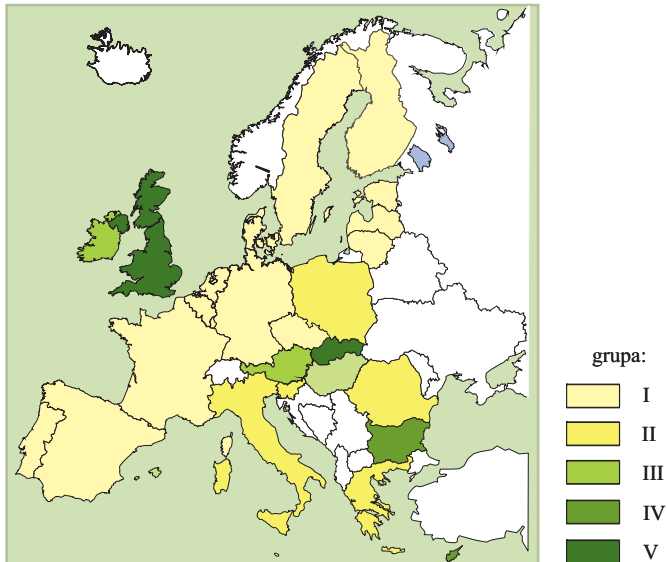
TABL. 4. REPREZENTANCI I ŚRODKI CIĘŻKOŚCI GRUP PAŃSTW UE PODOBNYCH POD WZGLĘDEM STRUKTURY LICZBY ORAZ POWIERZCHNI UR CERTYFIKOWANYCH GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W 2013 R.

Wyszczególnienie	Gospodarstwa według grup obszarowych UR w ha						Współczynnik koncentracji K_i
	do 5,0	5,0—9,9	10,0—19,9	20,0—49,9	50,0—99,9	100,0 i więcej	
Liczba gospodarstw							
I Estonia	0,106	0,070	0,134	0,232	0,183	0,275	0,060
środek ciężkości	0,100	0,088	0,150	0,261	0,196	0,205	x
II Włochy	0,292	0,209	0,192	0,166	0,090	0,051	0,074
środek ciężkości	0,271	0,250	0,223	0,142	0,057	0,057	x
III Austria	0,129	0,192	0,308	0,276	0,074	0,021	0,121
środek ciężkości	0,078	0,130	0,260	0,387	0,115	0,031	x
IV Cypr	0,724	0,138	0,069	0,034	0,034	0,000	0,161
środek ciężkości	0,577	0,121	0,093	0,093	0,052	0,064	x
V Słowacja	0,000	0,000	0,029	0,088	0,088	0,794	0,247
środek ciężkości	0,011	0,017	0,051	0,130	0,161	0,631	x
Powierzchnia UR							
I Dania	0,001	0,017	0,031	0,092	0,124	0,735	0,580
środek ciężkości	0,007	0,013	0,032	0,098	0,133	0,717	x
II Finlandia	0,002	0,011	0,055	0,241	0,328	0,364	0,237
środek ciężkości	0,011	0,023	0,061	0,206	0,330	0,369	x
III Grecja	0,094	0,140	0,193	0,243	0,146	0,183	0,027
środek ciężkości	0,054	0,126	0,224	0,290	0,167	0,140	x
IV Cypr	0,403	0,169	0,273	0,156	0,000	0,000	0,219
V Irlandia	0,003	0,016	0,092	0,470	0,279	0,140	0,276
VI Słowacja	0,000	0,000	0,001	0,005	0,011	0,983	0,972

Źródło: jak przy wykr. 1.

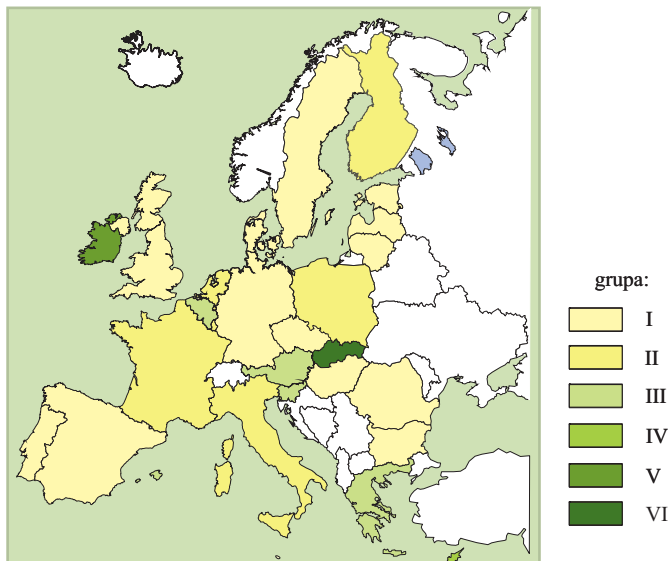
Najliczniejszą grupę (I) państw zbliżonych pod względem struktury liczby certyfikowanych gospodarstw ekologicznych tworzyły: Belgia, Czechy, Dania, Estonia, Francja, Holandia, Hiszpania, Łotwa, Finlandia, Litwa, Luksemburg, Niemcy, Portugalia, Szwecja i Węgry. W krajach tych najwyższy odsetek certyfikowanych gospodarstw ekologicznych mieścił się w grupie obszarowej 20,0—49,9 ha, a trochę niższy — w grupach obszarowych o większym areale. Jako reprezentanta tej grupy wytypowano Estonię (współczynnik koncentracji oszacowany dla tego kraju ma wartość bliską zero, co oznacza prawie równomierne rozłożenie gospodarstw w rozpatrywanych grupach obszarowych).

Wykr. 6. GRUPY KRAJÓW UE PODOBNYCH POD WZGLĘDEM STRUKTURY LICZBY CETYFIKOWANYCH GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W 2013 R.



Źródło: jak przy wykr. 1.

Wykr. 7. GRUPY KRAJÓW UE PODOBNYCH POD WZGLĘDEM STRUKTURY POWIERZCHNI UR CETYFIKOWANYCH GOSPODARSTW EKOLOGICZNYCH W 2013 R.



Źródło: jak przy wykr. 1.

Kolejną grupę (II) stanowiły: Grecja, Polska, Rumunia, Słowenia i Włochy, a jej reprezentantem były Włochy. Grupę tę charakteryzuje wyższy niż w grupie I odsetek gospodarstw w grupach obszarowych o mniejszej powierzchni UR.

W skład pozostałych trzech grup weszły po dwa kraje. I tak grupę III tworzyły Austria i Irlandia, w których większość certyfikowanych gospodarstw ekologicznych miała powierzchnię 10,0—19,9 ha lub 20,0—49,9 ha; grupę IV — Bułgaria i Cypr, w których dominowały gospodarstwa o powierzchni do 5,0 ha, a grupę V — Słowacja i Wielka Brytania, w których większość gospodarstw miała bardzo dużą powierzchnię UR.

Grupę I (najliczniejszą) krajów podobnych pod względem struktury powierzchni UR certyfikowanych gospodarstw ekologicznych, z Danią jako reprezentantem, stanowiły ponadto: Bułgaria, Czechy, Niemcy, Estonia, Hiszpania, Łotwa, Litwa, Węgry, Portugalia, Rumunia, Szwecja i Wielka Brytania. W krajach tych przeciętnie ponad 70% powierzchni uprawianych metodami ekologicznymi znajdowało się w gospodarstwach o powierzchni UR co najmniej 100,0 ha i więcej.

Grupa II, reprezentowana przez Włochy, obejmowała: Belgię, Francję, Luksemburg, Holandię, Finlandię oraz Polskę. Grupę tę wyróżnia znacznie niższy niż w grupie I przeciętny odsetek powierzchni w grupach obszarowych 100,0 ha i więcej oraz 50,0—99,9 ha.

W skład grupy III weszły: Grecja, Austria i Słowenia. W krajach tych ponad 50% powierzchni UR certyfikowanych gospodarstw ekologicznych znajdowało się w grupach obszarowych 20,0—49,9 ha i 10,0—19,9 ha, a rozkład powierzchni był najbardziej równomierny, o czym świadczy niska wartość współczynnika koncentracji.

Trzy kolejne grupy były jednoelementowe. Na Cyprze 40,3% powierzchni UR przypadało na gospodarstwa ekologiczne o powierzchni 20,0—49,9 ha, w Irlandii 47% — na gospodarstwa do 5,0 ha, a na Słowacji aż 98,3% — na gospodarstwa o powierzchni 100,0 ha i więcej.

Podsumowanie

1. W latach 2005—2013 zainteresowanie rolnictwem prowadzonym metodami ekologicznymi w krajach UE wzrastało. Największą dynamikę wzrostu notowano w nowych krajach członkowskich. Przyczyn tego zjawiska należy upatrywać w objęciu wsparciem finansowym gospodarstw ekologicznych w tych państwach.
2. W UE w latach 2005—2013 znacznie wzrosła liczba dużych gospodarstw ekologicznych, a tym samym — ich powierzchnia. Średnia powierzchnia certyfikowanego gospodarstwa ekologicznego zwiększyła się do 36,5 ha (o 20,7%). Spadek liczby tych gospodarstw zanotowano jedynie w grupie obszarowej do 5,0 ha.
3. W strukturze zarówno powierzchni, jak i liczby certyfikowanych gospodarstw ekologicznych według grup obszarowych w odniesieniu do całej UE w bada-

- nych latach były nieznaczne zmiany, natomiast tempo zmian analizowanych struktur było zróżnicowane w poszczególnych państwach.
4. Różnice między krajami UE dotyczyły zarówno struktury liczby certyfikowanych gospodarstw ekologicznych, jak i powierzchni UR. Poszczególne kraje — pomimo objęcia ich tymi samymi instrumentami Wspólnej Polityki Rolnej — realizują bowiem zróżnicowane strategie rozwoju w zakresie rolnictwa ekologicznego. W 2013 r. można było wyodrębnić pięć grup krajów podobnych pod względem struktury liczby i sześć – pod względem struktury powierzchni UR certyfikowanych gospodarstw ekologicznych.
 5. W 2013 r. w znacznej większości krajów UE certyfikowane gospodarstwa ekologiczne miały powierzchnię powyżej 10,0 ha. Wśród krajów, w których dominowały małe gospodarstwa, znajdowały się: Bułgaria, Cypr, Grecja, Rumunia, Słowenia, Polska i Włochy. Koncentracja powierzchni UR zagospodarowywanych metodami ekologicznymi w ponad połowie krajów występowała w grupie obszarowej 100,0 ha i więcej.
 6. W Polsce struktura liczby certyfikowanych gospodarstw ekologicznych była najbardziej zbliżona do struktury istniejącej w Austrii, a struktura powierzchni UR tych gospodarstw do obserwowanej we Włoszech.
 7. Zmiany użytkowania ziemi w krajach UE w dużej mierze wynikają z polityki ekologicznej i ochrony środowiska prowadzonej w ramach Wspólnej Polityki Rolnej.

dr Lidia Luty — *Uniwersytet Rolniczy w Krakowie*

LITERATURA

- Chomański, S., Sokołowski, A. (1978). Taksonomia struktur. *Przegląd Statystyczny*, z. 2 (s. 217—225). Warszawa: PAN.
- Kukuła, K. (1989). Statystyczna analiza strukturalna i jej zastosowanie w sferze usług produkcyjnych dla rolnictwa. *Zeszyty Naukowe AE. Seria specjalna: Monografie* (s. 82). Kraków: AE.
- Pluta, W. (1977). *Wielowymiarowa analiza porównawcza w badaniach ekonomicznych*. Warszawa: PWE.
- Poczta, W. (2013). *Gospodarstwa rolne w Polsce na tle gospodarstw Unii Europejskiej — wpływ WPR*. Warszawa: GUS.
- Szyrmer, J. (1975). Stopień specjalizacji rolnictwa. Próba zastosowania nowej metody mierzenia. *Przegląd Geograficzny*, z. 1 (s. 54—59).
- Wysocki, F., Wagner, W. (1988). O ustaleniu wartości progowej zróżnicowania struktur z danych empirycznych. *Wiadomości Statystyczne*, nr 9 (s. 18—20). Warszawa: GUS.

Summary. *The main objective of this article is to present the differences in the structures of certified organic farms in the European Union (EU) countries within 2005—2013, using dynamic and spatial approach. The method of vectors*

elimination was used in a study. The analysis showed that changes in the structure of organic farms in the EU countries were not always reflected in the structure of their areas. More significant changes occurred in the structure of farm number, in particular with regard to the countries which joined the European Union in 2004. In 2013 it was possible to distinguish five groups of EU countries that are similar to each other in terms of structure of number and six — in terms of the structure of area. In the majority of EU countries, organic farms covered the area over 10,0 ha.

Keywords: organic farming, EU countries, the similarity of the structures.