

## PRZEMIANY STRUKTURALNE W ROLNICTWIE W WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH

*Adam Wąs, Sylwia Małażewska*

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego  
w Warszawie  
Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: przemiany strukturalne, gospodarstwo, rolnictwo  
*Key words: structural changes, farm, agriculture*

**S y n o p s i s.** Przemiany strukturalne w sektorze gospodarstw rolniczych postępują we wszystkich krajach Unii Europejskiej (UE). Liczba gospodarstw zmniejsza się, a średnia powierzchnia stale się zwiększa. Jednak zarówno tempo tych przemian, jak i obecna struktura gospodarstw są bardzo zróżnicowane. Celem opracowania jest przedstawienie zmian zachodzących w ostatnich latach w wybranych krajach UE w strukturze rolnictwa rozumianej jako struktura obszarowa gospodarstw oraz stopnia zaawansowania procesu tychże przemian na tle zmian podstawowych wskaźników charakteryzujących stan rozwoju gospodarczego. W artykule podjęto też próbę wskazania najkorzystniejszego kierunku przemian z punktu widzenia polskiego rolnictwa. Wyniki badań wskazują na istotne rozbieżności między tempem, poziomem zaawansowania i kierunkiem przemian strukturalnych sektora gospodarstw rolniczych w analizowanych krajach europejskich. Na podstawie badań wysunięto wniosek, że model przemian strukturalnych zmierzający w kierunku spolaryzowanej struktury obszarowej gospodarstw rolniczych może być adekwatny do polskich warunków.

### WSTĘP

Przemiany strukturalne są niejednoznacznym pojęciem, albowiem zmiany struktury można analizować w wielu aspektach. W pracach poświęconych analizie struktury całej gospodarki analizowana jest *struktura w ujęciu rodzajowym* [Karpiński 2008 s. 15], w której określa się rolę, jaką odgrywają elementy składowe gospodarki (gałęzie, branże) w produkcji i zatrudnieniu. Analiza na tym poziomie szczegółowości może prowadzić do ogólnych wniosków o zjawiskach zachodzących w gospodarce, np. deagryzacji rozumianej jako gwałtowny spadek udziału rolnictwa w produkcji przy jednoczesnym relatywnie wysokim zatrudnieniu w tym sektorze.

Badanie przemian strukturalnych może być również prowadzone w odniesieniu do samego sektora rolnictwa. Alfons Balmann [1997 s. 106] rozpatrywał przemiany strukturalne w szerokim ujęciu jako odpowiedź na pytanie: *kto produkuje, co, w jakich ilościach i jakimi środkami*<sup>1</sup>? Odpowiedź na tak postawione pytanie wymusza sprecyzowanie kry-

<sup>1</sup> ang.: *Who is producing what, in what amounts and by what means?*

teriów podziału sektora. Jako najważniejsze wskazuje się wielkość gospodarstw, własność i kontrolę nad zasobami, formę prawną, stopień integracji w ramach sektora, wykorzystywane technologie i systemy produkcji, poziom specjalizacji i poziom intensywności [Zimmermann i in. 2007 s. 9, Wąs 2005 s. 34, Wąs, Sulewski 2011 s. 245]. Bez względu na zastosowane kryteria podziału można zauważyć, że charakterystyka całego sektora jest wypadkową zmian w strukturze jego podstawowych jednostek, którymi są gospodarstwa rolne. Wychodząc z takiego założenia, Andrea Zimmermann zdefiniowała przemiany strukturalne w rolnictwie jako zmianę udziału poszczególnych typów gospodarstw w sektorze [Zimmermann i in. 2006, 2007, 2009]. Uzasadnienie takiego ujęcia tematu można znaleźć również w pracach innych badaczy. W odniesieniu do sytuacji polskiego rolnictwa wielu z nich wskazało niekorzystną strukturę gospodarstw jako przyczynę niskiej efektywności sektora [Zegar 2009, Dzun, Józwiak 2008, Leszczyńska 2004].

Struktura obszarowa gospodarstw w krajach UE jest bardzo zróżnicowana. Jerzy Babiak [2010 s. 90] wyjaśnia, iż oprócz uwarunkowań przyrodniczych różnice te zależą od zaawansowania procesu przekształceń strukturalnych w poszczególnych krajach. Z problematyką przemian strukturalnych wiąże się koncepcja europejskiego modelu rolnictwa (EMA – *European Model of Agriculture*). Stanisław Kowalczyk i Roman Sobiecki [2011] ocenili ten model bardzo negatywnie na podstawie porównań przeciętnego unijnego gospodarstwa do amerykańskich i australijskich odpowiedników. W innych publikacjach zauważono nieco rozmyty charakter tej koncepcji i skupiono się wyłącznie na funkcjach, które powinien spełniać taki model, lecz nie podano możliwości osiągnięcia takiego stanu rzeczy [The European ... 2006].

Celem opracowania jest ukazanie stopnia zaawansowania procesu przemian strukturalnych w wybranych krajach europejskich na tle ich sytuacji ekonomicznej i ukazanie wpływu przemian na wyniki sektora oraz podjęcie próby wskazania najkorzystniejszej ścieżki przekształceń dla polskiego rolnictwa na przykładzie zmian zaobserwowanych w innych krajach.

## METODYKA

Do badań wybrano Polskę, Austrię, Czechy, Danię, Finlandię, Francję, Niemcy, Irlandię, Włochy, Litwę, Holandię, Wielką Brytanię i mimo formalnego braku przynależności do UE, Norwegię. Dobór krajów miał na celu uzyskanie możliwie zróżnicowanego obrazu zachodzących przemian strukturalnych. Dlatego uwzględniono kraje o różnej wielkości, z różnych stref klimatycznych oraz o zróżnicowanej strukturze gospodarstw. Dane do badań zostały zaczerpnięte z baz Eurostatu i Banku Światowego. Brakujące dane dla Polski uzupełniono na podstawie wyników powszechnych spisów rolnych (PSR) z lat 1996, 2002 i 2010. Okres badań obejmował lata 1995-2010. Jest to relatywnie krótki okres, jednak wobec licznych braków w danych źródłowych sięganie do wcześniejszych lat oznaczałoby konieczność zawężenia liczby badanych państw. Ze względu na wprowadzone przez Eurostat w 2010 roku zmiany w definiowaniu gospodarstwa rolnego, dające krajom większą dowolność w określeniu pola badań, dane dotyczące liczby gospodarstw w niektórych krajach nie były porównywalne z danymi przedstawianymi w poprzednich latach<sup>2</sup>. Dotyczy to Niemiec, Czech i Polski (uzupełniono danymi z PSR).

<sup>2</sup> Od 2010 roku kraje mogą wyłączyć z pola obserwacji gospodarstwa o powierzchni UR poniżej 5 ha, jeśli gospodarstwa te nie produkują istotnych ilości ważnych produktów rolniczych i nie spowoduje to spadku uwzględnienia mniej niż 98% powierzchni UR i 98% pogłowia zwierząt.

W opracowaniu wykorzystano podstawowe wskaźniki opisujące strukturę sektora gospodarstw takie jak: średnia powierzchnia UR przypadająca na gospodarstwo, udział najmniejszych gospodarstw (< 5 ha) i największych (> 50 ha) w liczbie i powierzchni gospodarstw oraz wskaźnik Giniego dla powierzchni gospodarstw obliczony na podstawie szeregów rozdzielczych. Dodatkowo obliczono wartość dodaną wytworzoną przez sektor rolnictwa w odniesieniu do zaangażowanych zasobów ziemi, pracy i liczby gospodarstw. Określono udział sektora rolnictwa w kreacji produktu krajowego brutto (PKB) oraz w zatrudnieniu. Jako wyznacznik ekonomicznego rozwoju gospodarki przyjęto przyrost wartości PKB zarówno w skali globalnej, jak i na jednego mieszkańca. W tabelach zawierających dane dla szeregów czasowych policzono średnie roczne zmiany dla analizowanych wskaźników ( $\tilde{t}$ ), posługując się formułą:

$$\tilde{t} = \sqrt[n]{\frac{x_n}{x_0}} - 1$$

gdzie:

$\tilde{t}$  – przeciętna roczna zmiana,

$x_0$  – wartość początkowa,

$x_n$  – wartość końcowa,

$n$  – długość okresu obserwacji w latach.

## WYNIKI BADAŃ

Punktem wyjścia do badań jest przedstawiona w tabeli 1. średnia powierzchnia UR w gospodarstwach w badanych krajach. Sama średnia nie jest miernikiem koncentracji, gdyż nie uwzględnia dywersyfikacji badanej cechy, jednak porównanie wartości średnich pomiędzy badanymi krajami oraz zmian wartości powierzchni w czasie mogą stanowić podstawę do dalszych rozważań. Przeciętnie największe gospodarstwa występują w Czechach, według Eurostatu do 2007 roku średnia powierzchnia gospodarstwa wynosiła tam 91,4 ha, a w 2010 roku już 154 ha. Zwiększenie przeciętnego areалу w ostatnim badanym roku wynika z pominięcia począwszy od 2010 roku gospodarstw o powierzchni mniejszej niż 5 ha. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku Niemiec. Wątpliwości może budzić niewielki przyrost przeciętnej powierzchni gospodarstw w Polsce. Relatywnie niski średni areal wynika z uwzględnienia w latach 1995-2007 jednostek o powierzchni poniżej 1 ha, których liczba w Polsce była szacowana na około 700 tysięcy. Po uwzględnieniu nowych wytycznych w 2010 roku Eurostat podaje dla Polski dane, które są nieporównywalne z poprzednimi. Z tego względu w tabeli uwzględniono dane opracowane na podstawie wyników PSR z 2010 roku [*Rocznik ... 2011*].

Z danych zestawionych w tabeli 1. wynika, że nastąpił wzrost przeciętnej powierzchni UR przypadających na gospodarstwo niemal we wszystkich analizowanych krajach. Wyjątkiem jest Wielka Brytania, w której przeciętna powierzchnia gospodarstw w 1995 roku była o 9% większa. Średnia powierzchnia UR przypadających na gospodarstwo w państwach UE-27 systematycznie rosła, w 2010 roku osiągnęła 14,3 ha. Największy przyrost średniej powierzchni można zaobserwować w Finlandii, Danii, Norwegii i Holandii, najmniejszy w Polsce. Podane średnie wartości dostarczają informacji o ogólnym poziomie koncentracji, nie informują zaś o zróżnicowaniu powierzchni UR gospodarstwa w poszczególnych krajach.

Tabela 1. Zmiany przeciętnej powierzchni UR w jednym gospodarstwie w wybranych krajach

Kraj	Zmiany przeciętnej powierzchni UR (2010 = 100)							Średnia roczna zmiana [%]	Średnia UR 2010 [ha]
	1995	1997	2000	2003	2005	2007	2010		
Austria	81	85	89	97	99	100	100	1,41	19,3
Czechy <sup>d</sup>	b.d.	b.d.	b.d.	54	56	59	100	9,20 2,24 <sup>c</sup>	154,3
Dania	61	65	70	84	81	92	100	3,35	65,3
Finlandia	60	b.d.	76	83	89	94	100	3,46	36,1
Francja	70	76	78	83	89	96	100	2,41	54,9
Holandia	68	71	76	90	92	96	100	2,60	26,5
Irlandia	79	82	88	89	89	91	100	1,58	35,7
Litwa	b.d.	b.d.	b.d.	67	80	84	100	5,89	13,7
Niemcy <sup>d</sup>	b.d.	b.d.	65	74	78	82	100	4,40 3,37 <sup>c</sup>	56,1
Norwegia	b.d.	b.d.	66	81	89	95	100	4,24	22,4
Polska	98 <sup>a</sup>	b.d.	94 <sup>b</sup>	101	90	98	100 <sup>c</sup>	0,13	6,6
Wielka Brytania	109	108	110	102	99	100	100	-0,57	64,8
Włochy	74	81	76	84	93	95	100	2,03	8,0
UE 27 (średnio)	b.d.	b.d.	b.d.	83	85	89	100	2,70	14,3

b.d. – brak danych, <sup>a</sup> wg PSR 1996, <sup>b</sup> wg PSR 2002, <sup>c</sup> wg PSR 2010 <sup>d</sup> w 2010 nastąpiła zmiana definicji gospodarstwa rolnego, <sup>e</sup> do roku 2007

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat (tabele ef\_lu\_ovcroppa i ef\_ov\_lusum).

W tabeli 2. zestawiono wskaźniki Giniego dla powierzchni UR w gospodarstwach na przykładzie wybranych państw w latach 1995-2010. Wysoki wskaźnik Giniego świadczy o dużej polaryzacji wielkości gospodarstw w danym kraju<sup>3</sup>. Taka sytuacja miała miejsce wśród nowych członków UE (Polska, Litwa, Czechy) oraz we Włoszech i Wielkiej Brytanii. Najmniej zróżnicowane pod względem powierzchni gospodarstwa występowały w Norwegii i Irlandii.

W odniesieniu do zmian wskaźnika w czasie analizowane kraje można podzielić na 2 grupy. W większej części krajów wskaźnik zachowywał podobne wartości we wszystkich rozważanych latach (zmniejszenie wartości w przypadku Czech i Niemiec w 2010 roku było spowodowane zmianą definicji gospodarstwa rolnego). Świadczy to o zachowaniu równych stałych proporcji między udziałem poszczególnych grup obszarowych w liczbie gospodarstw i w powierzchni UR. W pozostałych krajach, takich jak: Polska, Litwa, Finlandia, Dania, Wielka Brytania, można zaobserwować niewielki trend wzrostowy, co świadczy o rosnącym udziale największych gospodarstw przy jednocześnie dużej liczbie niewielkich gospodarstw.

Badanie udziału największych (> 50 ha) i najmniejszych (< 5 ha) gospodarstw wraz z ich średnią powierzchnią pozwala wyodrębnić grupy krajów, w których przemiany strukturalne przebiegały według określonego schematu. Wartości dla wybranych krajów przedstawia tabela 3. Najbardziej wyróżniającym się pod tym względem krajem jest Wielka

<sup>3</sup> Wskaźnik Giniego przyjmuje wartości od 0 do 1. Wartość 0 oznaczałaby, że wszystkie gospodarstwa cechuje taka sama powierzchnia UR. Wartość 1, praktycznie nieosiągalna, oznaczałaby skoncentrowanie całych zasobów ziemi w 1 gospodarstwie, przy liczbie pozostałych gospodarstw dążącej do nieskończoności.

Tabela 2. Indeks Giniego dla powierzchni gospodarstw w wybranych krajach

Kraj	Indeks Giniego						
	1995	1997	2000	2003	2005	2007	2010
Austria	0,61	0,61	0,61	0,60	0,60	0,61	0,58
Czechy	b.d.	b.d.	b.d.	0,87	0,85	0,84	0,74
Dania	0,49	0,50	0,51	0,53	0,55	0,57	0,58
Finlandia	0,41	b.d.	0,44	0,45	0,45	0,47	0,48
Francja	0,59	0,58	0,59	0,59	0,58	0,57	0,58
Holandia	0,55	0,55	0,55	0,56	0,55	0,55	0,56
Irlandia	0,45	0,44	0,45	0,45	0,44	0,44	0,48
Litwa	b.d.	b.d.	b.d.	0,61	0,62	0,68	0,71
Niemcy	b.d.	b.d.	0,66	0,66	0,66	0,66	0,62
Norwegia	b.d.	b.d.	0,41	0,40	0,40	0,40	0,42
Polska	0,66	b.d.	0,65	0,67	0,69	0,67	0,71
Wielka Brytania	0,62	0,63	0,64	0,68	0,68	0,68	0,68
Włochy	0,73	0,72	0,74	0,75	0,73	0,73	0,75

b.d. – brak danych

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu (tabele ef\_lu\_ovcroppa i ef\_ov\_lusum).

Tabela 3. Udział największych (&gt; 50 ha) i najmniejszych (&lt; 5 ha) gospodarstw w liczbie i powierzchni UR

Kraj	Grupa obszarowa gospodarstwa	Udział [%]						
		1995	1997	2000	2003	2005	2007	2010
Francja	> 50 ha w powierzchni	71,3	74,4	76,7	79,2	81,1	82,8	84,5
	> 50 ha w liczbie	27,2	29,9	30,8	33,4	35,6	37,8	37,9
	< 5 ha w powierzchni	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0
	< 5 ha w liczbie	26,9	26,3	28,0	26,7	25,3	24,0	25,5
Holandia	> 50 ha w powierzchni	28,1	30,7	34,2	43,6	44,8	47,6	50,8
	> 50 ha w liczbie	6,4	7,2	8,3	12,3	13,3	14,9	16,0
	< 5 ha w powierzchni	3,9	3,6	3,3	2,7	2,6	2,4	2,4
	< 5 ha w liczbie	31,9	30,9	30,2	28,5	27,5	26,3	26,9
Wielka Brytania	> 50 ha w powierzchni	82,8	83,0	83,7	83,8	85,5	86,0	85,4
	> 50 ha w liczbie	33,6	33,1	34,4	33,9	34,0	30,8	30,0
	< 5 ha w powierzchni	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,9	0,9
	< 5 ha w liczbie	13,1	14,5	13,1	14,8	19,3	27,6	27,6
Włochy	> 50 ha w powierzchni	33,5	34,7	36,6	38,9	38,9	39,4	41,7
	> 50 ha w liczbie	1,6	1,8	1,7	2,1	2,2	2,4	2,8
	< 5 ha w powierzchni	19,7	19,0	18,8	17,0	16,2	15,9	14,4
	< 5 ha w liczbie	78,0	75,7	78,3	76,8	73,5	73,3	72,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat (tabele ef\_lu\_ovcroppa i ef\_ov\_lusum).

Brytania. Udział małych gospodarstw znacząco wzrósł w ostatnich latach. Jednocześnie zmniejszyła się liczba gospodarstw powyżej 50 ha (z 81 do 74 tys.). W efekcie Wielka Brytania była jedynym krajem, w którym średnia wielkość gospodarstwa uległa zmniejszeniu. Taki rozwój sytuacji można wyjaśniać wysokim stopniem dywersyfikacji małych gospodarstw. Około 27% brytyjskich gospodarstw prowadzi działalność pozarolniczą, w tym 11% agroturystyczną [epp.eurostat.ec.europa.eu 2012]. Ponadto, następuje rozwój tzw. *hobby farming* [*Hobby farmers plough ... 2012, Hobby farmers keep ... 2005, Farm Land 2012*]. Znacząca liczba nowych małych gospodarstw powstaje na gruntach nabywanych przez osoby, dla których rolnictwo nie stanowi źródła utrzymania, w celach mieszkaniowych lub w celu rozwoju szeroko pojętego agrobiznesu [*The state ... 2007 s. 108*].

Inny charakter miały przemiany w krajach takich jak: Francja, Niemcy, Czechy, Dania, Irlandia. W tej grupie krajów przemiany strukturalne zachodziły relatywnie powoli. Przeciętna wielkość gospodarstw była relatywnie duża, od 35 ha w Irlandii poprzez około 60 ha w Niemczech, Francji i Danii do 154 ha w Czechach. Można zaobserwować łagodny trend zwiększania liczby dużych gospodarstw i powolną redukcję liczby gospodarstw najmniejszych. Wskaźnik Giniego w tej grupie gospodarstw przyjmował wartości na poziomie 0,5-0,6, co wskazuje na niezbyt duże zróżnicowanie powierzchni w populacji gospodarstw. Niewielkie odstępstwo stanowią Czechy, w których można było zaobserwować znaczny odsetek gospodarstw małych, niemniej ich liczba stale maleje.

Kolejny wzorzec zmian uwidocznił się w Polsce, na Litwie, we Włoszech i w Austrii. Kraje te cechowała niewielka średnia powierzchnia gospodarstw, spowodowana głównie znacznym udziałem małych gospodarstw, obok których istnieją stale powiększające areal gospodarstwa wielkoobszarowe. Udział gospodarstw małych jest znaczny i utrzymuje się na względnie stałym poziomie przy jednoczesnych relatywnie szybkich zmianach w sektorze gospodarstw dużych, które mimo niewielkiej liczby mają znaczący i stale zwiększający się udział w powierzchni UR. Polaryzację struktury gospodarstw potwierdziła wysoka wartość wskaźnika Giniego, który za wyjątkiem Austrii, przyjmuje wartości na poziomie przekraczającym 0,7.

Inny schemat przemian można zaobserwować na przykładzie Holandii, Finlandii i Norwegii: niższa średnia powierzchnia wynika z relatywnie dużego udziału małych gospodarstw przy jednoczesnej relatywnie niewielkiej powierzchni największych gospodarstw. Sytuacja ta zmienia się bardzo szybko wskutek ubytku najmniejszych gospodarstw i przyrostu liczby gospodarstw o powierzchni powyżej 50 ha. Jednocześnie wraz z powiększaniem udziału największych gospodarstw w liczbie gospodarstw rolnych ogółem ich udział w powierzchni nie zwiększał się wprost proporcjonalnie do przyrostu ich liczby, co świadczy o zmniejszaniu się ich przeciętnej powierzchni.

## EFEKTY EKONOMICZNE SEKTORA ROLNICTWA

Zróżnicowanie struktury gospodarstw jest wykazywane często jako jeden z głównych czynników decydujących o wynikach ekonomicznych sektora. Wartość dodana wytworzona w sektorze rolnictwa w odniesieniu do powierzchni została zaprezentowana w tabeli 4., a w odniesieniu do zatrudnienia w tabeli 5. W celu eliminacji wpływu różnego tempa zmian cen w poszczególnych krajach na wyniki sektora, przeanalizowano wyniki ekonomiczne rolnictwa w cenach stałych z 2000 roku.

Tabela 4. Wartość dodana wytworzona w rolnictwie w przeliczeniu na ha UR

Kraj	Wartość dodana w przeliczeniu na ha UR (ceny stałe w USD z 2000 roku)							Średnia roczna zmiana [%]
	1995	1997	2000	2003	2005	2007	2010	
Austria	1089	1047	1033	973	1024	1109	1289	1,13
Czechy	b.d.	b.d.	b.d.	575	702	530	603	0,68
Dania	1178	1248	1357	1363	1232	1152	1513	1,68
Finlandia	1709	1761	1672	1574	1626	1833	2032	1,16
Francja	1058	1120	1211	1050	1205	1193	b.d.	0,80
Holandia	4255	4438	4484	4440	4792	5080	5438	1,65
Irlandia	612	657	611	644	495	470	b.d.	-1,74
Litwa	b.d.	b.d.	b.d.	286	259	277	275	-0,56
Niemcy	b.d.	b.d.	1260	1161	1310	1252	1301	0,32
Norwegia	b.d.	b.d.	2989	3181	3433	3560	4066	3,13
Polska	377	b.d.	473	579	599	538	614	3,31
Wielka Brytania	750	767	817	801	870	826	b.d.	0,65
Włochy	1686	1743	2099	1879	2096	2070	2054	1,32

b.d. – brak danych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat (tabela ef\_lu\_ovcrotaa) i Banku Światowego [World Development Indicators & Global Development Finance tabela *EconomicPolicy&Debt\National Accounts\Agriculture, value added (constant 2000 USD)*].

W Norwegii i Holandii odnotowano najwyższą wartość dodaną w przeliczeniu na 1 ha UR oraz znaczący jej przyrost w badanym okresie. Wyższe tempo wzrostu można zaobserwować jedynie w Polsce, jednak przy ponad dziesięciokrotnie niższych wartościach początkowych wskaźnika. Nieco niższe wartości uzyskiwanej produkcji w przeliczeniu na hektar UR były uzyskiwane w Finlandii i we Włoszech. W Finlandii, podobnie jak w dwóch poprzednich krajach, przemiany strukturalne w ostatnich latach były relatywnie szybkie, natomiast wysoka wartość produkcji w przypadku Włoch została zrealizowana przy strukturze gospodarstw zbliżonej do polskich warunków. Pozostałe kraje można podzielić na dwie grupy. Kraje należące do „starej” UE – Francja, Niemcy, Dania, Austria czy Wielka Brytania – uzyskiwały wartość dodaną z 1 ha oscylującą w granicach 1000 USD. Wśród krajów o najniższych dochodach z 1 ha znajdowały się nowe kraje członkowskie oraz Irlandia, której wartość dodana wytworzona w rolnictwie w przeliczeniu na 1 ha systematycznie malała od 1997 roku.

Badając wydajność pracy rozumianą jako wartość dodaną w przeliczeniu na jednego zatrudnionego w rolnictwie, można zauważyć, że najwyższą wydajność uzyskała Dania, a wśród zdecydowanych liderów znajdowali się ponownie Holandia, Norwegia i Finlandia oraz dodatkowo Francja, w której wartość ta wyniosła około 47 tys. dolarów na zatrudnionego. Przeciętne wartości oscylujące w granicach 50-60% wyniku Danii uzyskano także w Niemczech, Włoszech, Austrii i Wielkiej Brytanii. Do grupy krajów o zdecydowanie najniższych wynikach można zaliczyć ponownie Irlandię, Litwę, Czechy i Polskę. Przy czym należy zauważyć, iż w tej grupie Irlandia odnotowała najniższą średnią zmianę. Niskie wyniki dla Litwy, Polski i Czech mogą wynikać z niskiego poziomu cen na produkty rolne w tych krajach.



Tabela 5. Wartość dodana wytworzona w rolnictwie w przeliczeniu na pracownika w badanych krajach

Kraj	Wartość dodana w przeliczeniu na pracownika (ceny stałe w USD z 2000 roku)							Średnia roczna zmiana [%]
	1995	1997	2000	2003	2005	2007	2010	
Austria	15 286	15 958	17 593	17 318	19 557	22 112	25 771	3,54
Czechy	4 078	3 634	4 638	5 324	6 712	5 262	6 423	3,07
Dania	24 523	27 495	33 217	37 362	37 059	36 518	53 407	5,33
Finlandia	22 036	24 509	25 945	28 042	31 451	38 201	47 514	5,26
Francja	27 573	31 854	38 417	36 974	46 106	49 675	b.d.	5,03*
Holandia	29 330	31 530	33 805	35 365	39 262	42 285	47 805	3,31
Irlandia	15 750	17 402	16 370	17 298	13 050	12 402	b.d.	-1,97*
Litwa	2 247	3 095	3 159	4 053	4 550	5 137	5 996	6,76
Niemcy	15 077	17 577	21 274	22 459	27 182	28 193	32 866	5,33
Norwegia	26 858	26 652	28 210	32 762	36 642	39 501	46 480	3,72
Polska	1 767	1 896	2 008	2 397	2 626	2 616	2 994	3,58
Wielka Brytania	21 800	22 583	24 404	25 249	27 818	27 182	25 681	1,10
Włochy	15 919	18 270	21 933	22 148	25 981	27 648	31 254	4,60

\* do 2007 roku, b.d. – brak danych

Źródło: dane z Banku Światowego [WDI&GDF tabela *Enviroment/Agricultural Production/Agricultural value added per worker (constant 2000 USD)*].

Badanie zmian wydajności pracy w czasie wskazuje, że największy jej przyrost miał miejsce na Litwie, co można tłumaczyć niskim poziomem w roku 1995. Łatwo jednak zauważyć, że w 1995 roku w Polsce wydajność pracy była na tym samym poziomie, a zaobserwowany przyrost był zbliżony do przeciętnego. Jeżeli chodzi o tempo wzrostu tuż za Litwą uplasowały się Niemcy, Dania, Finlandia i Włochy. Przewodzące w poprzednich rankingach Holandia i Norwegia miały niezbyt wysokie tempo wzrostu wydajności pracy, co mogło wynikać z wysokiego poziomu wskaźnika w roku 1995.

Istotną z punktu widzenia trwałości i możliwości dalszego rozwoju gospodarstw jest zdolność do kumulacji środków na nowe inwestycje oraz postrzeganie przejęcia gospodarstwa jako atrakcyjnej alternatywy przez przyszłych następców. Z tego względu należy oceniać efekty produkcyjne będące udziałem poszczególnych gospodarstw, co przedstawia tabela 6.

Zdecydowanie najwyższe wartości osiągały gospodarstwa holenderskie. Do następnej grupy można zaliczyć Norwegię, Danię, Finlandię, Niemcy, Czechy oraz – mimo nieco gorszych rezultatów – Francję i Wielką Brytanię. Uzyskana w tych gospodarstwach wartość dodana na poziomie kilkudziesięciu tysięcy dolarów (wg cen USD z roku 2000) wydaje się stanowić solidną podstawę dla funkcjonowania jednoosobowej firmy. Godną uwagę jest wysoka pozycja czeskich gospodarstw w tym rankingu. Mimo niewielkiej produkcji w przeliczeniu na jednostkę ziemi i pracy, duże rozmiary gospodarstw pozwalają uzyskać znaczącą nadwyżkę ekonomiczną, chociaż pewne obawy może budzić relatywnie niewielki wzrost wartości wskaźnika zaobserwowany w ostatnich latach. Gospodarstwa austriackie, włoskie i irlandzkie uzyskały wartość dodaną z gospodarstwa na niższym poziomie. Poziom kilkunastu tysięcy dolarów rocznie stanowi odległość od wyników uzyskiwanych w pozostałych zachodnioeuropejskich krajach. Najniższe wyniki uzyskały gospodarstwa



Tabela 6. Wartość dodana w przeliczeniu na gospodarstwo

Kraj	Wartość dodana w przeliczeniu na gospodarstwo (ceny stałe w USD z 2000 roku)							Średnia roczna zmiana [%]
	1995	1997	2000	2003	2005	2007	2010	
Austria	17 033	17 135	17 767	18 296	19 666	21 501	24 891	2,56
Czechy	b.d.	b.d.	b.d.	47 517	60 629	48 398	93 064	10,08 0,46*
Dania	46 884	53 363	62 294	75 142	65 055	69 401	98 877	5,10
Finlandia	37 278	41 965	45 992	47 407	52 381	61 924	73 363	4,62
Francja	40 971	46 971	51 647	48 104	59 197	62 812	b.d.	3,62
Holandia	76 476	83 997	90 880	105 792	116 785	129 776	144 186	4,32
Irlandia	17 316	19 352	19 204	20 415	15 748	15 206	b.d.	-1,08
Litwa	b.d.	b.d.	b.d.	2 622	2 861	3 191	3 784	5,38
Niemcy	33 589	38 317	45 998	48 023	57 427	57 423	72 969	5,31 4,57*
Norwegia	b.d.	b.d.	44 116	57 648	68 628	75 853	91 240	7,54
Polska	3 660	3 843	4 016	3 894	3 582	3 501	5 914	3,25
Wielka Brytania	52 616	53 175	55 347	45 977	48 409	44 422	b.d.	-1,40
Włochy	9 991	11 180	12 750	12 560	15 433	15 721	16 347	3,34

\* zmiana do 2007 roku (przed zmianą definicji gospodarstwa rolnego), b.d. – brak danych,  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat (tabela ef\_ov\_lusum) i Banku Światowego [WDI&GDF *Economic Policy & Debt* \NationalAccounts\Agriculture, value added (constant 2000 USD)].

polskie i litewskie. Średnia wartość dodana na poziomie kilku tysięcy USD, nawet w warunkach wschodnioeuropejskich, nie świadczy o dużej sile ekonomicznej przeciętnych gospodarstw w tych krajach.

## ZMIANY W ROLNICTWIE NA TLE SYTUACJI GOSPODARCZEJ

Badając zmiany w rolnictwie, nie sposób pominąć ogólną sytuację gospodarczą oraz rolę rolnictwa w poszczególnych krajach. W tabeli 7. zestawiono zmiany w sytuacji gospodarczej analizowanych krajów, ze szczególnym uwzględnieniem udziału rolnictwa w tworzeniu PKB i w zatrudnieniu. W celu ograniczenia wpływu czynników (np. różna inflacja w poszczególnych krajach), które mogłyby zniekształcić wyniki porównań pomiędzy krajami i w czasie, wszystkie wskaźniki wyrażono w dolarach amerykańskich (USD) przyjmując ceny stałe z 2000 roku. Z tego względu należy zachować ostrożność przy porównywaniu ich z wartościami publikowanymi w cenach bieżących, bądź według parytetu siły nabywczej.

We wszystkich analizowanych krajach produkt krajowy brutto w przeliczeniu na jednego mieszkańca w okresie 1995-2007 wykazywał tendencje wzrostowe. W danych za 2010 rok można zauważyć skutki załamania z 2009 roku spowodowane kryzysem gospodarczym, który dotknął wszystkie kraje z wyjątkiem Polski. Nie wydaje się jednak, że zaobserwowane obniżenie PKB może w krótkim okresie wywrzeć istotny wpływ na strukturę gospodarstw rolnych.

Tabela 7. Zestawienie bazowych parametrów charakteryzujących tempo przemian strukturalnych w rolnictwie i stan rozwoju gospodarczego w wybranych krajach

Kraj	Wartość dodana wytworzona w rolnictwie										Udział rolnictwa w PKB	Udział zatrudnionych w rolnictwie		
	Średnia powierzchnia		Indeks Giniego		na 1 ha		na 1 pracownika		na 1 gospodarstwo				PKB/mieszkańca	
	2010 [ha]	średnia roczna zmiana [%/rok]	2010	2010	2010 [USD, 2000**]	średnia roczna zmiana [%/rok]	2010 [USD, 2000**]	średnia roczna zmiana [%/rok]	2010 [USD, 2000**]	średnia roczna zmiana [%/rok]			2010 [%]	średnia roczna zmiana [%/rok]
Austria	19,3	1,4	0,58	1,1	25 771	3,5	24 891	2,6	26 694	1,7	1,53	-3,5	5	-2,8
Czechy	91,4*	2,2 <sup>b</sup>	0,74 <sup>b</sup>	0,7	6 423	3,1	48 398*	0,5 <sup>b</sup>	7 803	2,7	b.d.	b.d.	3,2	-3,3
Dania	65,3	3,4	0,58	1,7	53 407	5,3	98 877	5,1	30 529	0,9	1,19	-6,9	2,6	-3,1
Finlandia	36,1	3,5	0,48	1,2	47 514	5,3	73 363	4,6	27 114	2,4	2,89	-2,9	4,9	-3,1
Francja	54,9	2,4	0,58	1 193*	49 675	4,0	62 812*	3,6	22 758	1,0	2,22*	-3,3*	2,9	-2,9
Holandia	26,5	2,6	0,56	1,7	47 805	3,3	144 186	4,3	26 553	1,8	1,96	-3,8	2,6	-2,3
Irlandia	35,7	1,6	0,48	470*	12 402	-1,6	15 206*	-1,1	27 599	4,6	1,43*	-12,4*	4,6	-4,8*
Litwa	13,7	5,9 <sup>b</sup>	0,71 <sup>b</sup>	275	5 996	6,8	3 784	5,4 <sup>b</sup>	5 333	5,1	3,51	-7,3	9	-7,0*
Niemcy	45,9*	3,4 <sup>a</sup>	0,62 <sup>a</sup>	1 301	32 866	5,3	72 969	4,6*	25 306	1,2	0,88	-2,4	1,6	-2,4
Norwegia	22,4	4,2 <sup>a</sup>	0,42 <sup>a</sup>	4 066	46 480	3,7	91 240	7,5 <sup>a</sup>	39 970	1,4	1,61	-4,2	2,7	-4,0
Polska	6,6	0,1	0,71	614	2 994	3,6	5 914	3,3	6 574	4,5	3,54	-5,3	12,8	-5,8
Wielka Brytania	64,8	-0,6	0,68	826*	25 681	1,1	44 422*	-1,4	28 034	2,0	0,72	-6,1	b.d.	b.d.
Włochy	8,0	2,0	0,75	2 054	31 254	4,6	16 347	3,3	18 943	0,5	1,89	-3,6	4	-2,7

\* dane z 2007 roku; \*\* w USD według cen z 2000 roku; b.d. – brak danych <sup>a</sup>-od 2000 r., <sup>b</sup>-od 2003 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat (tabela ef\_lu\_ovcropaa, ef\_ov lusum, nama\_nace64 e) i Banku Światowego [WDI&amp;GDF Economic Policy&amp;Debt\National Accounts\Agriculture, value added (constant 2000 US), Economic Policy&amp;Debt\National Accounts\Aggregate indicators GDP per capita (constant 2000 US), Environment\Agricultural Production\Agricultural value added per worker (constant 2000 USD)].

W oparciu o przedstawione wartości bez trudu można wyróżnić nowe kraje członkowskie (Litwa, Polska, Czechy), w których PKB w przeliczeniu na mieszkańca był znacząco niższy niż w pozostałych krajach. Większość pozostałych krajów uzyskiwała PKB na 1 mieszkańca na poziomie około 25 tys. USD (ceny z 2000 roku), niemniej można zauważyć kraje (Norwegia i Dania), w których wskaźnik osiągał nieco wyższe wartości oraz po drugiej stronie Włochy, które osiągnęły niecałe 20 tys. USD (w cenach z 2000 roku).

Jeżeli chodzi o dynamikę PKB, to zdecydowanymi liderami są Litwa, Irlandia (mimo dużego spadku w 2009 roku wywołanego kryzysem) i Polska, które osiągnęły w okresie 1995-2010 przeciętny wzrost na poziomie zbliżonym do 5%, Czechy i Finlandia około 3%, natomiast większość pozostałych krajów odnotowała przeciętny wzrost PKB na poziomie 1-2% rocznie. Jedynie Dania, Włochy nie przekroczyły progu 1% rocznie, czego powodem było relatywnie duże zmniejszenie wartości PKB w latach 2008-2009.

Tempo wzrostu PKB we wszystkich analizowanych krajach było mimo wszystko wyższe niż wzrost wartości dodanej wytwarzanej w rolnictwie, co prowadziło do systematycznego spadku udziału rolnictwa w PKB. Sektor rolnictwa w tworzeniu PKB w ostatnich latach nie odgrywał znaczącej roli w krajach europejskich. W badanym okresie udział rolnictwa w kreacji PKB charakteryzował się tendencją spadkową. We wszystkich analizowanych krajach w 2010 roku nie przekroczył on 5%. Najniższe znaczenie w tworzeniu PKB miało rolnictwo Niemiec i Wielkiej Brytanii. Relatywnie wysokie wartości w porównaniu do innych krajów „starej” UE osiągnęła Holandia.

Najszybciej udział rolnictwa w PKB malał w Irlandii, gdzie oprócz wzrostu PKB można zaobserwować zmniejszenie wartości dodanej wytwarzanej w rolnictwie. Znaczące zmniejszenie udziału rolnictwa można zauważyć w przypadku Polski i Litwy (dla Czech nie opublikowano danych), mimo iż był on ciągle dwukrotnie wyższy od wartości przeciętnej. Wychodząc poza ramy czasowe przyjęte na potrzeby opracowania, najbardziej drastyczny przykład deagraryzacji stwierdzono na Litwie, w której jeszcze w roku 1990 udział rolnictwa w PKB wynosił 34%, następnie gwałtownie malał w latach 1990-1995, by w roku 2010 osiągnąć dziesięciokrotnie niższy udział.

Poziom PKB nie pozostaje bez znaczenia na wyniki ekonomiczne sektora rolnictwa. Na podstawie danych z 2010 roku w badanych krajach zależność między wysokością PKB w przeliczeniu na 1 mieszkańca a wartością dodaną na 1 ha, jednego zatrudnionego i gospodarstwo rolne mierzoną za pomocą współczynnika korelacji Spearmana wynosiła odpowiednio 0,43, 0,52 i 0,57, co wobec marginalnego udziału rolnictwa w PKB, wskazuje na dodatni wpływ ogólnego wzrostu gospodarczego na wyniki ekonomiczne uzyskiwane przez gospodarstwa rolnicze.

Wraz ze wzrostem wydajności pracy w rolnictwie malało zapotrzebowanie na siłę roboczą. Można przypuszczać, iż wynikało to m.in. z ograniczonych możliwości zwiększenia produkcji oraz relatywnie niskiej opłaty pracy w rolnictwie. Z oczywistych względów największy spadek nastąpił w Polsce i na Litwie. W analizowanych krajach można zaobserwować ujemną zależność między poziomem zatrudnienia w rolnictwie i przeciętną wielkością gospodarstw (korelacja Spearmana -0,65). Natomiast nie można stwierdzić wyraźnych zależności pomiędzy powierzchnią gospodarstw a wartością dodaną przypadającą na jednostkę pracy (korelacja Spearmana -0,08).

Mimo znaczącego spadku, udział rolnictwa w zatrudnieniu był we wszystkich krajach wyższy od udziału rolnictwa w PKB. W efekcie wystąpił dysparytet w dochodach rolników w stosunku do przeciętnej dochodu w gospodarce. W roku 2010 najlepsze wyniki pod tym względem osiągnęła Francja, w której 2,2% PKB pochodzące z rolnictwa zostało

wytworzone przez 2,9% zatrudnionych, najgorsze dane zanotowano dla Polski, gdzie na wytworzenie 3,5% PKB pracowało aż 12,8% zatrudnionych. Z jednej strony wskazuje to na początkową fazę przemian strukturalnych w polskim rolnictwie i na potrzebę redukcji zatrudnienia w produkcji rolnej w celu zwiększenia konkurencyjności rolnictwa. Z drugiej strony może to świadczyć o istnieniu czynników, które powodują, iż zatrudnieni w rolnictwie godzą się na niższy poziom wynagrodzeń.

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Obserwacja zmian struktury obszarowej rolnictwa unaocznia przemiany zachodzące w rolnictwie krajów europejskich. Zmianom w powierzchni gospodarstw towarzyszą zmiany w zatrudnieniu oraz w efektach ekonomicznych, zwłaszcza w relacji do zaangażowanych czynników wytwórczych. Odnotowane w roku 2010 różnice między krajami oraz kierunek i tempo przemian w ubiegłych latach wskazują na istotne rozbieżności zarówno między poziomem zaawansowania, jak i kierunkami przemian strukturalnych w krajach europejskich.

Na podstawie przeprowadzonych badań można wyodrębnić przynajmniej kilka modeli rolnictwa europejskiego. Przykład Włoch i Austrii wskazuje, że nawet rolnictwo o rozdrobionej strukturze może zapewnić satysfakcjonujące wyniki ekonomiczne w przeliczeniu na jednostkę pracy i powierzchni. Na drugim biegunie można umiejscowić rolnictwo Czech, gdzie pomimo korzystnej struktury obszarowej uzyskuje się niską wartość dodaną w przeliczeniu na wykorzystane czynniki produkcji. Tylko dzięki operowaniu na dużej powierzchni tamtejsze gospodarstwa mogą zapewnić wyniki ekonomiczne porównywalne z przeciętnymi gospodarstwami zachodnioeuropejskimi. Z kolei rolnictwo holenderskie i norweskie mimo relatywnie niewielkich rozmiarów jednostek wytwórczych zapewnia najwyższą wartość dodaną na 1 ha ziemi oraz bardzo wysokie jej wartości w przeliczeniu na zatrudnionego. Jednocześnie występuje w nich wysokie tempo koncentracji gospodarstw. Znacznie większe gospodarstwa w Niemczech i Francji nie osiągały nawet w połowie tak dużej nadwyżki ekonomicznej w przeliczeniu na 1 ha, mimo że relatywnie niski udział rolnictwa w PKB i powolna koncentracja gospodarstw wskazują na duże zaawansowanie przemian strukturalnych. Powodem może być duży obszar gospodarstw we Francji i Niemczech i idące za tym zróżnicowanie warunków przyrodniczych oraz większy udział działalności o mniejszej wartości dodanej.

W badaniach zaobserwowano również zależność między poziomem zamożności lokalnych społeczności a wynikami ekonomicznymi sektora rolnictwa. W krajach o wysokim PKB na 1 mieszkańca, mimo teoretycznie niesprzyjających warunków klimatycznych (Norwegia czy Finlandia), wartość dodana wytwarzana w rolnictwie w przeliczeniu na jednostkę czynników wytwórczych była wyższa niż w innych krajach. Kraje o najniższym PKB na 1 mieszkańca charakteryzowały się niską wydajnością pracy i ziemi.

W tym miejscu warto się zastanowić nad możliwościami poprawy efektywności zasobów, zwłaszcza w odniesieniu do sytuacji w Polsce. Mimo relatywnie szybko rozwijającej się gospodarki i tendencji do zmniejszania zatrudnienia w rolnictwie sektory pozarolnicze nie są w stanie zagospodarować nadwyżek pracy z rolnictwa w stopniu zapewniającym zatrudnienie podobne do dużych krajów zachodnioeuropejskich, jak Niemcy czy Francja. Ze względu na warunki klimatyczne i niskie dochody Polaków, nie należy spodziewać się osiągnięcia w najbliższym czasie przez małe gospodarstwa wyników ekonomicznych zbliżonych do tych, które uzyskiwane są we Włoszech czy w Austrii. Dlatego z punktu

widzenia Polski ciekawy wydaje się model rolnictwa w Wielkiej Brytanii. Wcześniejsze procesy koncentracji doprowadziły tam do znaczącego zwiększenia przeciętnej powierzchni gospodarstw. Obecnie w wyniku ekspansji małych gospodarstw struktura obszarowa zaczyna się polaryzować, a średnia powierzchnia gospodarstwa nieznacznie zmniejszać mimo ciągle postępujących procesów koncentracji wśród największych przedsiębiorstw.

W literaturze pojawiają się poglądy wskazujące na brak ekonomicznego i społecznego uzasadnienia istnienia gospodarstw wielkoobszarowych korzystających z najemnej siły roboczej [Zegar 2009, s. 52-53] oraz wypowiedzi propagujące, jak się okazuje bliżej nieokreślony europejski model rolnictwa. Jednak wydaje się, że model przemian zmierzających w kierunku spolaryzowanej struktury obszarowej, może okazać się korzystny. Mimo, iż rozwiązanie takie zapewnia przeciętne wyniki ekonomiczne sektora na tle krajów europejskich może stanowić alternatywę dla rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce. Obserwowane tendencje do rosnącego zróżnicowania struktury obszarowej w Polsce [Sikorska 2007 s. 12] wydają się potwierdzać słuszność takiego założenia. Koegzystencja dużych konkurencyjnych gospodarstw rolniczych i licznych działających na małą skalę przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianego agrobiznesu mogłaby doprowadzić zarówno do poprawy wyników ekonomicznych sektora, jak i utrzymania żywej społeczności wiejskiej.

#### LITERATURA

- Babiak J. 2010: *Zmiany w strukturze rolnictwa krajów Unii Europejskiej*, „Rocznik Integracji Europejskiej”, nr 4, s. 87-97.
- Balmann A. 1997: *Farm-based modelling of regional structural change A cellular automata approach*, „European Review of Agricultural Economics”, nr 24(1), s. 106.
- Dzun W., Józwiak W. 2008: *Gospodarstwa rolne po wejściu Polski do UE, Ubezpieczenia w rolnictwie*, „Materiały i Studia”, nr 33, KRUS, Warszawa s. 8-17.
- epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\_database, data dostępu 10.10.2012.
- Farm Land* <http://www.buildinglanduk.co.uk/farm-land-for-sale.html>, data dostępu 10.10.2012.
- Farm structure in the United Kingdom* epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\_explained/index.php/Farm\_structure\_in\_the\_United\_Kingdom, data dostępu 10.10.2012.
- Hobby farmers keep it rural* <http://www.guardian.co.uk/money/2005/dec/11/movinghouse.property>, data dostępu 10.10.2012.
- Hobby farmers plough ahead* [www.telegraph.co.uk/property/propertyadvice/propertymarket/3305714/Hobby-farmers-plough-ahead.html](http://www.telegraph.co.uk/property/propertyadvice/propertymarket/3305714/Hobby-farmers-plough-ahead.html), data dostępu 10.10.2012.
- Karpiński A. 2008, *Przemiany strukturalne w procesie transformacji Polski 1989-2003-2025*, Seria wydawnicza Przedsiębiorstwo Współczesne Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa, s. 1-234.
- Kowalczyk S., Sobiecki R. 2011: *Europejski model rolnictwa – uwarunkowania ewolucji*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 98, z.3, s. 9-20.
- Leszczyńska M. 2004: *Konsekwencje dochodowe przemian strukturalnych w polskim rolnictwie*, [w] *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Aspekt międzynarodowy, sektorowy i regionalny*, M. Woźniak (red.), materiały ogólnopolskiej konferencji naukowej *W poszukiwaniu pro wzrostowej strategii ograniczania nierówności*, zeszyt nr 5, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, s. 399-409.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa i Obszarów Wiejskich*, GUS, Warszawa, 2008, 2011.
- Sikorska A. 2007: *Rynek ziemi i struktura agrarna*, „Nowe Życie Gospodarcze”, s. 10-13, 24.05.2007
- The European Model of Agriculture – Challenges Ahead*. A Background Paper for the Meeting of Ministers of Agriculture in Oulu 26.09.2006, SN 3098/06, s. 1-11.
- The State of the Countryside 2007*: Commission for rural Communities, Wielka Brytania, s. 1-162.
- Wąs A. 2005: *Model optymalizacyjny rolnictwa (na przykładzie gminy Kobylnica)*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 1-144.
- Wąs A., Sulewski P. 2011: *Farms Specialization in relations to the production type and economic size of farms*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XIII, z. 6, s. 242-248.

- World data Bank, World Development Indicators (WDI) & Global Development Finance (GDF)*, databank.worldbank.org/ddp/home.do, data dostępu 10.10.2012.
- Wyniki Powszechnego Spisu Rolnego 1996, 2002, 2010*, GUS, Warszawa.
- Zegar J., 2009: *Struktura obszarowa gospodarstw rolnych w Polsce. Stan i perspektywa zmian*, „Realia”, nr 3(12), s. 31-56.
- Zimmermann A., Heckelei T., Adenauer M. 2007: *Report and Code to Simulate Structural Change*, SEAMLESS, s. 1-49.
- Zimmermann A., Heckelei T., Dominguez I. 2009: *Modelling farm structural change for integrated ex-ante assessment: review of methods and determinants*, „Environmental Science & Policy”, I 2, s. 601-618.
- Zimmermann A., Heckelei T., Perez I. 2006: *Working paper – Literature Review of Approaches to Estimate Structural Change*, SEAMLESS, s. 1-45.

*Adam Wąs, Sylwia Małażewska*

## STRUCTURAL CHANGES IN AGRICULTURE IN SELECTED EUROPEAN COUNTRIES

### Summary

Structural changes in the agricultural enterprises sector occur in all European countries. The number of farms is decreasing while their average area is increasing. However, the rate of those changes and present farm structure is very diversified across Europe. The main aim of this paper is to present the changes in this subject and advancement in structural changes in agriculture against changes of main economic indicators in chosen European countries. Finally the authors attempt to indicate the optimal direction of structural changes in Polish agriculture. The direction, rate and advancement of structural changes in agriculture differ among selected European countries. Authors support the idea of applying a model of structural changes in Poland, leading to a polarized structure of farms.

Adres do korespondencji:  
dr inż. Adam Wąs  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw  
ul. Nowoursynowska 166/7  
02-787 Warszawa  
tel. (22) 593 42 18  
email: adam\_was@sggw.pl, sylwia.malazewska@wp.pl