

Lucyna Błażejczyk-Majka¹, Radosław Kala²

¹ Zakład Historii Gospodarczej Instytutu Historii,
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

² Katedra Metod Matematycznych i Statystycznych,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Zmiany w specjalizacji gospodarstw starych i nowych krajów członkowskich UE

Changes in specialization of farms from old and new EU member states

Synopsis. W przeprowadzonym badaniu, obejmującym okres 2004-2012, za obiekty badawcze przyjęto 867 przeciętne gospodarstwa reprezentujące 116 regionów podzielonych na stare i nowe, w zależności w tego czy kraj macierzysty był członkiem UE przed czy dopiero po roku 2004. Badania oparto na danych pochodzących z europejskiego systemu FADN. W pracy podjęto próbę odpowiedzi na pytanie: czy po rozszerzeniu UE nastąpiła poprawa struktury gospodarstw rolnych poprzez większą ich specjalizację oraz czy ten proces jest bardziej intensywny w gospodarstwach z nowych regionów w porównaniu z gospodarstwami z regionów starych. Uzyskane wyniki wskazują na wyraźny spadek nakładów pracy w gospodarstwach z regionów nowych, szybszy niż w gospodarstwach z regionów starych. Ponadto odnotowano oznaki postępującej specjalizacji, ale też wyraźny wzrost wielkości produkcji w gospodarstwach z regionów starych, przy braku jasnej tendencji w regionach nowych.

Słowa kluczowe: produkcja roślinna, produkcja zwierzęca, produkcja wielokierunkowa, wielkość ekonomiczna, nakład pracy, ziemia, obsada zwierząt, regresja log-liniowa

Abstract. The study covered the period 2004-2012, using as the research units 867 average farms representing 116 regions divided into the old and the new ones, according to whether the country to which they belong was a member of the EU before or after 2004. The research was based on the data from the European FADN system, looking for an answer to the question whether after the enlargement of the EU the structure of farms has been improved by increasing the specialization level and whether this process is more intensive in farms from the new regions compared to the farms from old ones. The results show a clear decrease of labor in units from new regions, faster than in units from old ones. In addition there are signs of progressive specialization, but also a significant increase of production value in units from the old regions, in the absence of a clear trend in units from the new regions.

Key words: plants, livestock, mixed production, economical size, labor, agricultural area, livestock units, log-linear regression

Wprowadzenie

Od roku 2004, gdy nastąpiło rozszerzenie Unii Europejskiej (UE) o dziesięć państw, nowe państwa członkowskie doświadczały i doświadczają znacznych zmian wynikających z liberalizacji cen, redukcji wspomagania państwowego oraz związanych z restrukturyzacją gospodarstw i wprowadzanymi reformami [Macours i Swinnen 2005]. Co więcej,

¹ dr, e-mail: majkal@amu.edu.pl

² prof. dr hab., e-mail: kalar@up.poznan.pl

w poszczególnych państwach uruchamiano różne programy naprawcze, bowiem różne były warunki początkowe, które dotyczyły zarówno poszczególnych krajów, jak i regionów [Swinnen i in. 2005, Dries i Swinnen 2002]. Pewną rolę odegrały tu również różnice w kapitale ludzkim, a także niedoskonałości rynku produktów rolnych [Gorton i Davidova 2004, Rizov i Swinnen, 2004]. Rozszerzenie UE miało znaczący wpływ nie tylko na rolnictwo nowych krajów członkowskich, ale także na rolnictwo starych członków. Ta nowa sytuacja wymuszała i nadal wymusza konieczność ciągłej poprawy procesów produkcyjnych [Larsen 2010].

W zakresie rolnictwa, w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) zaproponowano programy, których celem było doprowadzenie do zbliżenia regionów ze starych i nowych krajów członkowskich. Zadanie to nie jest proste, bowiem w Europie Środkowej i Wschodniej jest znaczny udział rolnictwa niskotowarowego. To z kolei wymagało wzmocnienia efektywności gospodarstw rolnych w nowych państwach członkowskich [Davidova 2011]. Oczekiwano, że wyższy stopień otwartości krajów bardziej zaawansowanych będzie umożliwiał nowym państwom członkowskim szybszą absorpcję technologii i tym samym będzie przyspieszał ich wzrost [Gutierrez 2002].

Założenia te realizowano w ramach sektorowych programów operacyjnych, których syntetyczny obraz został przedstawiony między innymi przez Nurzyńską [2012]. Integracja Polski z UE przyniosła rolnikom umiarkowany wzrost produkcji i zdecydowany wzrost dochodów [Poczta 2012]. Z kolei Wilkin [2014] zauważa, że mimo realizowanej od wielu lat polityki spójności, w UE następuje wzrost zróżnicowania ekonomicznego między jej regionami, ale bez tej polityki zróżnicowanie to byłoby zapewne jeszcze większe.

Konkurencyjność gospodarstw rolnych może być poprawiana na przykład przez zwiększenie stopnia specjalizacji. Zakłada się, że w ciągu kilku lat można doprowadzić do spadku udziału gospodarstw mieszanych na korzyść gospodarstw specjalistycznych [Mathijs i Swinnen 1998]. Wpływ specjalizacji na efektywność techniczną gospodarstw był badany w różnych pracach: dla Węgier i Bułgarii [Mathijs i Vranken 2000], dla Czech [Curtiss 2000], dla Słowenii [Brümmer 2001]. Okazało się, że bardziej efektywne technicznie są gospodarstwa rolne wysoko wyspecjalizowane. Różnice między gospodarstwami reprezentującymi regiony starych i nowych krajów UE w odniesieniu do efektywności i ogólnej wydajności produkcji (TFP) były także badane w serii artykułów [Błażejczak-Majka i in. 2011, 2013, Błażejczak-Majka i Kala 2015].

Specjalizacja zazwyczaj prowadzi do wzrostu skali produkcji. Jednak Johnson i Ruttan [1994] na podstawie swoich badań nad rolnictwem krajów rozwijających się, stwierdzili, że mniejsze gospodarstwa są bardziej wydajne, ponieważ ziemia jest wykorzystywana bardziej intensywnie. Ale opinia ta została skrytykowana [Kislev i Peterson 1996]. Z kolei Kanchev [2000], a także Latruffe i in. [2004] potwierdzają, że bardziej wydajne są gospodarstwa duże i intensywne. Z tego powodu wzrasta średnia wielkość gospodarstw [Gorton i Davidova 2004], zwłaszcza, gdy produkcja prowadzona jest w stabilnych warunkach [Błażejczyk-Majka i in. 2011]. Z kolei Czudec [2013] zauważa, że mniejsze gospodarstwa w większym stopniu realizują założenia zrównoważonego rozwoju, ale ich dominacja negatywnie wpływa na sytuację gospodarstw obszarowo większych. Należy też pamiętać, że powiększanie gospodarstw nastawionych na produkcję zwierzęcą jest ograniczone wymogami UE, związanymi przede wszystkim z ochroną środowiska przyrodniczego [Kleinhanß i in. 2007].

Przedstawione powyżej oczekiwania pozwoliły na sformułowanie głównego celu badań, którym jest odpowiedź na pytanie: czy w krajach UE rzeczywiście zwiększa się

specjalizacja gospodarstw rolnych oraz czy ten proces jest bardziej intensywny w gospodarstwach z nowych regionów w porównaniu z gospodarstwami z regionów starych. Podobną hipotezę badaliśmy w naszym wcześniejszym artykule [Błażejczyk-Majka i Kala 2015]. Badania te dotyczyły okresu 2004-2009 i były prowadzone w odniesieniu do gospodarstw wielokierunkowych i nastawionych na produkcję zwierzęcą. Tym razem do badań włączono także gospodarstwa prowadzące produkcję roślinną, a badaniami objęto okres 2004-2012. Zachodzące zmiany analizowano w oparciu o standardowe wskaźniki ekonomiczne pochodzące z systemu FADN (Farm Accounting Data Network).

Dane i metoda

System FADN dostarcza danych o różnych poziomach agregacji, koncentrując się na największych gospodarstwach towarowych. System wyróżnia sześć klas wielkości ekonomicznej: od bardzo małych, klasa 1, do największych, klasa 6. Równolegle każde gospodarstwo, po uwzględnieniu udziału poszczególnych rodzajów produkcji, jest przypisane do jednego z ośmiu typów. W efekcie, każdy region jest reprezentowany przez pewien zbiór przeciętnych gospodarstw, z których każde przeciętne gospodarstwo jest określone na podstawie zbioru wszystkich gospodarstw tego regionu sklasyfikowanych względem typu i wielkości ekonomicznej.

Badania przeprowadzono na poziomie regionalnym, przy czym regiony podzielono na dwie grupy – starych i nowych członków UE. Jako obiekty badawcze przyjęto opisane wyżej średnie gospodarstwa ze wszystkich klas wielkości ekonomicznej, przy czym liczbę typów zredukowano do trzech w zależności od kierunku produkcji, tzn. wyróżniono gospodarstwa specjalizujące się w produkcji zwierzęcej, w produkcji roślinnej oraz gospodarstwa prowadzące zarówno produkcję roślinną jak i zwierzęcą, czyli gospodarstwa wielokierunkowe. W analizie uwzględniono tylko te regiony, które przez wszystkie lata badanego okresu były reprezentowane przez gospodarstwa określonego kierunku produkcji. Tak rozumiane obiekty badawcze, będące uśrednionymi gospodarstwami, w dalszym ciągu będą po prostu nazywane gospodarstwami.

Po rozszerzeniu Unii Europejskiej całkowita liczba regionów, wyodrębnionych w ramach systemu FADN, wyniosła 122, z czego 116 było w każdym roku badanego okresu reprezentowanych przez gospodarstwa o tym samym kierunku produkcji i tej samej wielkości ekonomicznej, a wśród tych 116 regionów tylko 14 należało do nowych państw członkowskich. Łączna liczba wszystkich gospodarstw reprezentujących badane regiony wyniosła 867, z czego 704 należały do starych regionów (UE-15), a pozostałe 163 do regionów nowych (UE-10). Bardziej szczegółowe zestawienie podano w tabeli 1.

Przedstawione regiony różnią się wielkością i położeniem geograficznym, co determinuje możliwości produkcyjne. Ponadto regiony są zróżnicowane pod względem warunków ekonomicznych, a także obarczone są zaszłościami historycznymi związanymi z przejściem od centralnego planowania do gospodarki rynkowej [Zellei i in. 2005, Bogaerts i in. 2002, Fałkowski i in. 2014]. Wszystkie te czynniki powodują dużą zmienność wartości analizowanych wskaźników ekonomicznych. Znajduje ona odzwierciedlenie w ogólnej charakterystyce przeciętnych gospodarstw przedstawionej w tabeli 2. Niemniej, daje się zauważyć znaczne różnice pomiędzy starymi i nowymi regionami pod względem wydajności ziemi i pracy. Należy tu podkreślić, że wielkości te są

wartościami uśrednionymi i indywidualne, rzeczywiste gospodarstwa mogą osiągać inne wyniki.

Tabela 1. Liczby badanych gospodarstw w zależności od kierunku produkcji

Table 1. The numbers of surveyed farms depending on the direction of production

Kraj	Liczba regionów	Kierunek produkcji			Suma
		Mieszany	Roślinny	Zwierzęta	
Austria	1	4	6	9	19
Belgia	2	2	8	8	18
Dania	1	3	7	5	15
Finlandia	4		5	8	13
Francja	22	17	56	56	129
Grecja	4	6	26	8	40
Hiszpania	17	4	57	41	102
Holandia	1	1	6	7	14
Irlandia	1	1		7	8
Luxemburg	1	1		3	4
Niemcy	14	23	45	38	106
Portugalia	4		9	9	18
Szwecja	3	2	4	11	17
Wielka Brytania	6	5	9	27	41
Włochy	21	1	125	34	160
Cypr	1		6	1	7
Czechy	1	5	5	7	17
Estonia	1	1	4	3	8
Litwa	1	3	5	3	11
Łotwa	1	5	4	4	13
Malta	1		3	3	6
Polska	4	18	32	27	77
Słowacja	1	2	4	2	8
Słowenia	1	3		7	10
Węgry	2	1	4	1	6

Źródło: obliczenia własne.

W odniesieniu do wydajności ziemi, mierzonej stosunkiem wielkości produkcji roślinnej do powierzchni użytków rolnych, potwierdziła się większa wydajność ziemi w gospodarstwach zajmujących się produkcją roślinną. W przypadku wydajności mierzonej stosunkiem produkcji zwierzęcej do nakładów ziemi większą wydajność miały gospodarstwa związane z produkcją zwierzęcą. Jednak w gospodarstwach zajmujących się produkcją roślinną ze starych regionów wydajność ziemi jest przeszło dwukrotnie większa niż w gospodarstwach z regionów nowych. Natomiast, w przypadku gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą większą wydajność ziemi miały gospodarstwa regionów nowych.

Ważniejsza wydaje się jednak wydajność pracy. Wyrażając ten wskaźnik stosunkiem produkcji zwierzęcej i osobno produkcji roślinnej do nakładów pracy największą wydajnością wyróżniają się gospodarstwa wyspecjalizowane, odpowiednio w produkcji roślinnej i zwierzęcej, przy czym zależność ta dotyczy zarówno gospodarstw z nowych jak

i starych regionów, ale w tych ostatnich jest około dwu- trzykrotnie wyższa niż w gospodarstwach z regionów nowych. Jeśli jednak wziąć pod uwagę stosunek produkcji ogółem do nakładów pracy, to największą wydajność osiągają gospodarstwa wielokierunkowe ze starych regionów, która jest tylko nieco wyższa od wydajności pracy w gospodarstwach prowadzących produkcję zwierzęcą, również ze starych regionów. W nowych regionach wyższą wydajność pracy osiągały przeciętne gospodarstwa specjalistyczne, przy czym te prowadzące produkcję zwierzęcą przeciętnie osiągały wydajność wyższą niż gospodarstwa prowadzące produkcję roślinną, a te wyższą niż gospodarstwa wielokierunkowe. Większą produktywność gospodarstw hodowlanych niż mieszanych w Polsce odnotowano również w pracy [Latruffe i in. 2005].

Tabela 2. Średnie wskaźniki ekonomiczne w zależności od kierunku produkcji gospodarstwa, 2004-2012

Table 2. Averages of economical indices depending on the direction of production, 2004-2012

Wskaźnik ekonomiczny	Jednostki	Kierunek produkcji i regiony					
		Mieszana		Roślinna		Zwierzęca	
		Nowe	Stare	Nowe	Stare	Nowe	Stare
Produkcja ogółem	1000 Euro	180,07	358,34	124,82	156,99	135,71	213,49
Produkcja roślinna	1000 Euro	91,27	143,89	108,89	141,78	33,47	31,10
Produkcja zwierzęca	1000 Euro	75,53	177,91	5,96	3,92	92,82	171,92
Siła robocza	100 h	124,61	80,30	80,41	50,49	96,45	48,46
Użytki rolne	10 ha	18,75	20,29	13,79	6,28	11,87	9,58
Kapitał obrotowy	1000 Euro	148,93	292,16	90,16	94,88	110,89	162,16
Kapitał trwały	1000 Euro	27,26	50,03	18,56	19,31	20,88	26,85
Produkcja ogółem/praca	Euro/h	9,55	44,48	11,90	26,19	13,19	40,10
Produkcja ogółem/ziemia	10 Euro/ha	94,43	193,29	349,23	926,47	749,77	454,27
Produkcja roślinna/praca	Euro/h	4,83	17,31	10,91	23,29	2,73	5,31
Produkcja roślinna/ziemia	10 Euro/ha	47,33	70,80	342,06	841,39	46,19	38,13
Produkcja zwierzęca/praca	Euro/h	4,35	24,20	0,35	0,98	10,09	33,27
Produkcja zwierzęca/ziemia	10 Euro/ha	43,40	109,41	3,68	5,95	696,05	405,14
Kapitał obrotowy/praca	Euro/h	7,23	36,41	8,03	16,05	9,98	30,98
Kapitał obrotowy/ziemia	10 Euro/ha	68,99	148,22	189,73	469,83	639,00	323,21
Kapitał trwały/praca	Euro/h	1,51	7,11	1,96	3,83	1,69	5,73

Źródło: obliczenia własne.

Wydajności pracy w gospodarstwach ze starych regionów były przeciętnie znacznie wyższe niż w gospodarstwach z regionów nowych. Największą dysproporcję odnotowano tu dla gospodarstw wielokierunkowych i prowadzących produkcję zwierzęcą, gdzie wydajność gospodarstw z regionów starych była wielokrotnie wyższa niż w gospodarstwach z regionów nowych. Długotrwała niska efektywność gospodarstw z nowych regionów jest jednym z głównych problemów transformacji gospodarczej nowych członków UE [Pouliquen 2007].

Przedstawione tu wielkości są ściśle związane z efektywnością kapitału obrotowego i trwałego. Stosunek wielkości kapitału obrotowego do nakładów pracy w gospodarstwach prowadzących produkcję roślinną, zwierzęcą i gospodarstwach wielokierunkowych

z regionów starych był odpowiednio dwu-, trzy- i pięciokrotnie wyższy niż dla gospodarstw z regionów nowych. To potwierdza opinię, że lepszą wydajność pracy i ziemi w gospodarstwach z dawnych regionów osiąga się poprzez lepsze wyposażenie techniczne i materiałowe. Podobne wyniki uzyskano też w odniesieniu do technicznego uzbrojenia stanowiska pracy.

Do oceny tempa zmian strukturalnych gospodarstw z nowych i starych regionów UE zastosowano regresję log-liniową:

$$\ln Y(t) = \alpha + \beta t + e,$$

gdzie $Y(t)$ jest wartością badanej cechy w roku t , a e jest błędem losowym o zerowej wartości oczekiwanej. Analizę przedstawionej zależności prowadzono w odniesieniu do nakładów pracy, użytków rolnych, obsady zwierząt oraz wielkości ekonomicznej z uwzględnieniem wyróżnionych trzech kierunków produkcji. Ponadto analizowano wielkość produkcji ogółem oraz osobno produkcji roślinnej i zwierzęcej. Ponieważ w analizie użyto funkcji logarytmu naturalnego, a zmienną objaśniającą były lata, to ocena współczynnika kierunkowego β może być bezpośrednio interpretowana jako roczna zmiana wartości zmiennej objaśnianej. Alternatywą do tej metody jest analiza średniokresowego tempa zmian [Sobczyk 1994]. O wyborze regresyjnego podejścia zadecydowała jednak prostota tego podejścia oraz możliwość uzyskania porównywalnych wyników dla cech wyrażonych w różnych jednostkach [Guzik i Jurek 1993].

Zmiany strukturalne

Specjalizacja i koncentracja są zwykle uważane za sposoby poprawy produktywności i efektywności działalności gospodarczej. Nadmierna koncentracja produkcji rolnej ma jednak również istotne wady, takie jak skażenie gleb i zanieczyszczenia wody, a niekiedy utrata walorów przyrodniczych środowiska. Z drugiej strony utrzymywanie w warunkach konkurencji dużej liczby małych i nieproduktywnych gospodarstw nie jest możliwe. WPR powinna wymuszać taką modyfikację systemu produkcyjnego, aby pomóc rolnikom prowadzącym gospodarstwa nisko-towarowe [Davidowa 2011]. W studium opłacalności gospodarstw rolnych w Polsce, na podstawie badań za okres 1998-2008, [patrz Falkowski i in. 2014] wyrażono podobny wniosek. Wilkin [2013, 2014] zauważył, że polityka rolna, zarówno unijna jak i krajowa, w odniesieniu do drobnych gospodarstw, jest nieskuteczna i nieefektywna, a w nowej perspektywie finansowej UE na lata 2014–2020 wprowadzone zostały niewielkie zmiany, które nie zapewniają poprawy.

Zmiany w strukturze gospodarstw rolnych są ściśle związane z takimi czynnikami jak: nakłady pracy, powierzchnia użytków rolnych i obsada zwierząt, które mają bezpośredni wpływ na wielkość ekonomiczną gospodarstw. Dynamika zmian tych wielkości w badanym dziesięcioleciu została przedstawiona w tabeli 3. Dane zawarte w drugiej i piątej kolumnie, pomnożone przez 100, określają średnią roczną zmianę odpowiedniego wskaźnika gospodarczego.

Wśród przeprowadzonych analiz siedem ma bardzo niski poziom determinacji wynikający ze znacznej niejednorodności obiektów badawczych w ramach poszczególnych kierunków produkcji. Pozostałe analizy dają obiektywne podstawy do oceny tempa zmian. W gospodarstwach reprezentujących nowe regiony można przede wszystkim zauważyć

wyraźny spadek nakładów pracy, o ponad 4% rocznie w gospodarstwach zajmujących się produkcją roślinną i zwierzęcą oraz ponad 5,5% w gospodarstwach wielokierunkowych. Tendencja ta jest zgodna z oczekiwaniem, bowiem na skutek wzrostu konkurencyjności i zgodnie z harmonogramem Agendy 2000 CEE spodziewany był gwałtowny spadek poziomu zatrudnienia w rolnictwie [Pouliquen 2007]. Podobny wniosek o spadku zatrudnienia był również stwierdzony na podstawie badań za okres 2004-2009 [Błażejczyk-Majka i Kala, 2015], ale w tamtym badaniu spadek ten był na znacznie niższym poziomie. Oznaczać to może, że w ostatnich latach nastąpiło wzmocnienie tej spadkowej tendencji.

Należy tu również odnotować, że w gospodarstwach z regionów starych nastąpił także prawie 1% roczny spadek zatrudnienia w gospodarstwach prowadzących produkcję roślinną i wielokierunkową oraz 0,6% roczny spadek zatrudnienia w gospodarstwach zajmujących się produkcją zwierzęcą. Spadki te są dużo mniejsze niż w gospodarstwach z regionów nowych, ale też nastąpiły. W tym miejscu warto przypomnieć, że do regionów starych zaliczone są tu nie tylko regiony Niemiec, czy Francji, ale także regiony Grecji oraz Hiszpanii, krajów mających określone trudności na rynku pracy, które najpewniej dotyczą również sektora rolniczego.

Tabela 3. Zmiany czterech wskaźników ekonomicznych, 2004-2012

Table 3. Changes of four economic indexes, 2004-2012

Kierunek produkcji	Regiony stare			Regiony nowe		
	Zmiana roczna	Błąd stand.	R ²	Zmiana roczna	Błąd stand.	R ²
	Nakłady pracy [h]					
Roślinna	-0,0083*	0,0031	0,5106	-0,0431*	0,0059	0,8858
Zwierzęca	-0,0057*	0,0012	0,7744	-0,0455*	0,0065	0,8756
Mieszana	-0,0078*	0,0014	0,8153	-0,0556*	0,0052	0,9421
	Użytki rolne [ha UR]					
Roślinna	-0,0076	0,0036	0,3900	-0,0320*	0,0086	0,6647
Zwierzęca	0,0049*	0,0011	0,7494	-0,0286*	0,0073	0,6857
Mieszana	0,0018	0,0013	0,2195	-0,0162*	0,0061	0,5039
	Obsada zwierząt [SD]					
Roślinna	-0,0285*	0,0062	0,7526	-0,0537*	0,0084	0,8550
Zwierzęca	0,0038	0,0019	0,3552	-0,0179*	0,0061	0,6343
Mieszana	-0,0004	0,0008	0,0457	-0,0371*	0,0062	0,8361
	Wielkość ekonomiczna [ESU]					
Roślinna	-0,0022	0,0027	0,0810	0,0043	0,0030	0,2224
Zwierzęca	0,0154*	0,0023	0,8674	0,0137*	0,0021	0,8577
Mieszana	-0,0051*	0,0015	0,6158	0,0067	0,0045	0,2448

* oceniona zmiana roczna jest istotnie różna od zera, $\alpha = 0.05$.

Źródło: obliczenia własne.

W odniesieniu do użytków rolnych oraz obsady zwierząt odnotowano głównie spadki. Trzeba jednak pamiętać, że wyróżnione w tym badaniu trzy kierunki produkcji obejmują w znacznej większości gospodarstwa prowadzące więcej niż jeden rodzaj produkcji rolnej, a o przynależności obiektu badawczego do jednego z trzech badanych tu kierunków

produkcji decydował rodzaj produkcji mający największy wartościowo udział w produkcji ogółem tego gospodarstwa.

W gospodarstwach z nowych regionów roczny spadek powierzchni użytków rolnych dla jednostek specjalistycznych wyniósł około 3%, a dla gospodarstw wielokierunkowych prawie 1,6%. W gospodarstwach z regionów starych spadek wielkości użytków rolnych odnotowano tylko dla gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą. Spadek ten wyniósł około 0,5% rocznie. W porównaniu z badaniem za okres 2004-2009 [Błażejczyk-Majka i Kala 2015] jest to zmiana, bo poprzednio odnotowano raczej roczne wzrosty, niż spadki. Te wahania mogą wynikać z konieczności ciągłego dopasowywania się rolników do szybko zmieniających się warunków gospodarowania. Trudności w tym obszarze odnoszą się przede wszystkim do nowych regionów oraz do gospodarstw wyspecjalizowanych, które, w przeciwieństwie do jednostek wielokierunkowych, są na wszelkie zmiany bardziej odporne.

Silniejsze i bardziej zróżnicowane spadki odnotowano w pogłowie zwierząt mierzonych liczbą sztuk dużych (SD). Dla gospodarstw z nowych regionów zajmujących się produkcją roślinną roczny spadek wyniósł ok. 5%, w gospodarstwach wielokierunkowych ok. 4%, a dla gospodarstw prowadzących głównie produkcję zwierzęcą, najmniej, bo około 2%. W gospodarstwach z regionów starych prawie 3% roczny spadek pogłowia odnotowano tylko dla gospodarstw prowadzących produkcję roślinną. Te zmiany mogą świadczyć o postępującej specjalizacji, polegającej na większym ograniczaniu pogłowia zwierząt w gospodarstwach zajmujących się produkcją roślinną.

Tabela 4. Zmiany wartości produkcji, 2006-2012

Table 4. Changes in the value of production, 2004-2012

Kierunek produkcji	Zmiana roczna	Błąd stand.	R^2	Zmiana roczna	Błąd stand.	R^2
	Regiony stare			Regiony nowe		
	Produkcja ogółem					
Roślinna	0,0304*	0,0086	0,6387	0,0229	0,0224	0,1301
Zwierzęca	0,0349*	0,0073	0,7666	0,0320	0,0186	0,2983
Mieszana	0,0459*	0,0106	0,7280	0,0219	0,0188	0,1625
	Produkcja roślinna					
Roślinna	0,0313*	0,0088	0,6450	0,0284	0,0236	0,1719
Zwierzęca	0,0780*	0,0123	0,8518	0,0523	0,0284	0,3255
Mieszana	0,0731*	0,0144	0,7872	0,0418	0,0264	0,0264
	Produkcja zwierzęca					
Roślinna	0,0233	0,0108	0,4025	-0,0336	0,0167	0,3666
Zwierzęca	0,0260*	0,0060	0,7252	0,0249	0,0151	0,2791
Mieszana	0,0283*	0,0079	0,6487	0,0032	0,0146	0,0069

* oceniona zmiana roczna jest istotnie różna od zera, $\alpha = 0.05$.

Źródło: obliczenia własne.

Następnym analizowanym wskaźnikiem była wielkość ekonomiczna badanych gospodarstw. Poprawę tego wskaźnika można odnotować tylko dla gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą. W gospodarstwach ze starych regionów roczny wzrost wyniósł 1,5%, a w gospodarstwach z nowych regionów był tylko nieco mniejszy, bo

wyniósł 1,4%. W badaniach za okres 2004-2009 odnotowano także roczny wzrost dla tego kierunku produkcji, ale tylko w gospodarstwach ze starych regionów. W bieżącym okresie 2004-2012 odnotowano również spadek wielkości ekonomicznej. Dotyczył on gospodarstw wielokierunkowych ze starych regionów i wyniósł 0,5% rocznie. Przedstawione tu zmiany w odniesieniu do gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą pokazują, że perspektywa wyrównania kondycji ekonomicznej gospodarstw jednostek ze starych i nowych regionów raczej się oddala niż przybliża.

Poza przedstawionymi wskaźnikami w analogiczny sposób przeanalizowano również wartość produkcji roślinnej, zwierzęcej oraz produkcji ogółem. Uzyskane wyniki zostały zawarte w tabeli 4. Tym razem wszystkie analizy dotyczące nowych regionów, w przeciwieństwie do tych dotyczących regionów starych, są statystycznie nieprzydatne. Jest to spowodowane nadmierną zmiennością wyników produkcyjnych uzyskiwanych przez przeciętne gospodarstwa reprezentujące te nowe regiony. W regionach starych odnotowano natomiast roczne statystycznie istotne przyrosty wartości produkcji ogółem od 3% do 4,5%, a także przyrosty wartości produkcji roślinnej od 3 do 8% i zwierzęcej od 2% do prawie 3%. Te wzrosty, oznaczające stałą poprawę gospodarstw reprezentujących stare regiony, powiązane ze znacznym rozproszeniem wyników uzyskanych przez przeciętne gospodarstwa z regionów nowych zdają się wskazywać na połowiczną skuteczność WPR, której widoczny efekt w rolnictwie nowych krajów członkowskich UE dotyczy jedynie redukcji zatrudnienia. Wniosek ten jest zgodny z wynikami badań przeprowadzonymi na bardziej ogólnym poziomie [Poczta 2012].

Podsumowanie

Badania były prowadzone na poziomie regionalnym, z uwzględnieniem okresu 2004-2012 i w odniesieniu do gospodarstw prowadzących produkcję wielokierunkową oraz oddzielnie produkcję zwierzęcą i roślinną. Analizie poddano dane pochodzące z systemu FADN przyjmując za obiekty badawcze przeciętne gospodarstwa reprezentujące poszczególne regiony ze starych i nowych krajów członkowskich UE. Celem badań było uzyskanie odpowiedzi na pytanie: czy po rozszerzeniu UE następuje poprawa struktury gospodarstw rolnych poprzez większą ich specjalizację oraz czy ten proces jest bardziej intensywny w gospodarstwach z nowych regionów w porównaniu z gospodarstwami z regionów starych.

Badaniami objęto 704 gospodarstwa reprezentujące 114 regionów starych i 163 gospodarstwa z 14 regionów nowych. Analizowano nakłady pracy i ziemi oraz zaangażowanie kapitału, obsadę zwierząt, wielkość ekonomiczną, a także wartość produkcji ogółem oraz wartość produkcji roślinnej i zwierzęcej. W ich wyniku uzyskano szereg wniosków szczegółowych, z których najbardziej wyraźny, to spadek nakładów pracy, ok. 4-5,5% rocznie, w gospodarstwach z regionów nowych, ale także, w mniejszej skali, bo poniżej 1%, w gospodarstwach z regionów starych. Ponadto odnotowano spadek obsady zwierząt w gospodarstwach głównie prowadzących produkcję roślinną. Zmiany te mogą świadczyć o postępującej specjalizacji gospodarstw, silniejszej w regionach nowych.

W gospodarstwach prowadzących głównie produkcję zwierzęcą odnotowano wzrost wielkości ekonomicznej w gospodarstwach z regionów nowych oraz nieco większy wzrost wielkości ekonomicznej jednostek z regionów starych. Te zmiany, chociaż korzystne, nie są optymistyczne, bo pokazują, że perspektywa wyrównania kondycji ekonomicznej

jednostek ze starych i nowych regionów raczej się oddala niż przybliża. Wniosek ten zdają się potwierdzać wyraźne, statystycznie istotne, wzrosty wartości produkcji ogółem, od 3% do 4,5%, w gospodarstwach reprezentujących wszystkie trzy kierunki produkcji z regionów starych, przy równoczesnym tak znacznym rozproszeniu wyników dla gospodarstw z regionów nowych, że wykazanie jakiegokolwiek tendencji nie było statystycznie możliwe. W świetle tych ustaleń można mieć wątpliwość czy, mimo pewnej poprawy w strukturze gospodarstw z nowych regionów, założenia Wspólnej Polityki Rolnej przyczyniają się do niwelowania różnic pomiędzy regionami starymi i nowymi.

Literatura

- Błażejczyk-Majka L., Kala R. [2015]: Concentration and productivity of livestock and mixed farms in new and old EU member states. A regional level approach. *Journal of Central European Agriculture*, 16[1], 159-176.
- Błażejczyk-Majka L., Kala R., Maciejewski K. [2011]: Productivity and efficiency of large and small field crop farms and mixed farms of the old and new EU regions. *Agricultural Economics - Czech*, 58 [2], 61-71.
- Błażejczyk-Majka L., Kala R. and Maciejewski, K. [2013]: Do field crop farms and mixed farms of EU members improve productivity at the same rate? *Journal of Central European Agriculture*, 14[2], 229-242.
- Bogaerts T., Williamson I.P., Fendel E.M. [2002]: The role of land administration in the accession of Central European countries to the European Union. *Land Use Policy* 19, 29-46.
- Curtiss J. [2000]: Technical efficiency and competitiveness of Czech agrarian sector in late transition – the case of crop production. Paper presented at the KATO symposium, Berlin, 2-4.
- Czudec A. E [2013]: Ekonomiczne, środowiskowe i społeczne funkcje drobnych gospodarstw rolnych. *Więś i Rolnictwo*, 2 (159), 90-105.
- Davidova S. [2011]: Semi-subsistence farming: An elusive concept posing thorny policy questions. *Journal of Agricultural Economics* Vol 62, 503-524.
- Dries L. Swinnen J.F.M. [2002]: International reform and labour reallocation during transition: Evidence from Polish agriculture. *World Devel.* 30, 457-474.
- Fałkowski J., M. Jakubowski M., Strawiński P. [2014]: Returns from income strategies in rural Poland. *Economics of Transition* 22[1], 139-178.
- Gorton M., Davidova S. [2004]: Farm productivity and efficiency in the CEE applicant countries: a synthesis of result? *Agricultural Economics* 30, 1-16.
- Gutierrez L. [2002]: Why is agricultural labour productivity higher in some countries than others? *Agricultural Economics Review* 3, 58-72.
- Guzik B., Jurek W. [1993]. *Ekonometria z zadaniami*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu. Poznań, 121-132.
- Johnson N., Ruttan V. [1994]: Why are farms so small? *World Develop.* 5, 691-706.
- Kanchev I. [2000]: Agrarian structures in Bulgaria – problems and development. [w:] Tillack P., Pirscher, F. [Red.] *Competitiveness of Agricultural Enterprises and Farm Activities in Transition Countries*. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel, 205-213.
- Kislev Y. Peterson W. [1996]: Economies of scale in agriculture: a re-examination of the evidence. In: Antle, J., Simner, D. [Eds.], *Essays on Agricultural Economics in Honor of D. Johnson*, vol.2. University of Chicago Press, Chicago.
- Kleinhanß W., Murillo C., San Juan C., Sperlich S. [2007]: Efficiency, subsidies, and environmental adaptation of animal farming under CAP. *Agricultural Economics* 36, 49-65.
- Latruffe L., Balcombe K., Davidova S., Zawalinska K. [2004]: Determinants of technical efficiency of crop and livestock farms in Poland. *Applied Economics* 36, 1255-1263.
- Latruffe L., Balcombe K., Davidova S., Zawalinska K [2005]: Technical and scale efficiency of crop and livestock farms in Poland: does specialization matter? *Agricultural Economics* 32, 281-296.
- Larsén K. [2010]: Participation, incentives and social norms in partnership arrangement among farms in Sweden. *Selected paper at the AAEA Annual Meeting, Portland, OR, July 29-August 1*.
- Macours K., Swinnen J.F.M. [2005]: Agricultural labour adjustments in transition countries: the role of migration and impact on poverty. *Review of Agricultural Economics* 27, 405-411.
- Mathijs E., Swinnen J. [1998]: The economics of agricultural decollectivization in East Central Europe and the Former Soviet Union. *Policy Trans. Econ.* 3, 331-344.

- Mathijs E., Vranken L. [2000]: Farm restructuring and efficiency in transition evidence from Bulgaria and Hungary. Selected Paper. *American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Tampa, Florida, 30 July- 2 August.
- Nurzyńska I. [2012]: Syntetyczny obraz krajowej i unijnej polityki wobec obszarów wiejskich. W: J. Wilkin., I. Nurzyńska (red.): Polska wieś 2012. Raport o stanie wsi. FDPA, *Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR*. Warszawa.
- Poczta W. [2012]: Przemiany w rolnictwie ze szczególnym uwzględnieniem przemian strukturalnych. W: J. Wilkin., I. Nurzyńska (red.): Polska wieś 2012. Raport o stanie wsi. FDPA, *Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR*. Warszawa.
- Pouliquen A. [2007]: Agricultural enlargement of the EU under Agenda 2000: Surplus of farm labour versus surplus for farm products. *Economics of Transition* 6, 505-522.
- Rizov M., Swinnen J.F.M. [2004]: Human capital, market imperfections and labour reallocation. In *Transition. J. Econ. Lit.* 42, 404-456.
- Sobczyk M. [1994]: Statystyka. Wydawnictwo Naukowe PWN. 271-290.
- Swinnen J.F.M., Dries L., Macours K. [2005]. Transition and agricultural labour. *Agr. Econ.* 32, 1-20.
- Wilkin J. [2013]: Aksjologia i prakseologia polityki wobec drobnych gospodarstw rolnych w Polsce i w Unii Europejskiej. *Wiś i Rolnictwo*. 2 (159), 43-54.
- Wilkin J. [2014]: Bilans 10 lat członkostwa Polski w Unii Europejskiej dla rolnictwa i obszarów wiejskich. [w:] I. Nurzyńska, W. Poczta (red.). Polska wieś 2014. Raport o stanie wsi. FDPA. *Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR*. Warszawa.
- Zellei A., Gorton M., Lowe P. [2005]: Agri-environmental policy systems in transition and preparation for EU membership. *Land Use Policy* 22, 225-234.