

**PROCESY KONWERCENCJI
DOCHODÓW GOSPODARSTW ROLNYCH
W POLSCE PO 2006 ROKU**

Adam Majchrzak, Katarzyna Smędzik-Ambroży
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Abstrakt. Przedmiotem pracy była identyfikacja i ocena procesów konwergencji dochodów gospodarstw rolnych w Polsce po 2006 roku. W tym celu dokonano oszacowania wartości wskaźnika σ -konwergencji dochodów z działalności rolniczej w przeliczeniu na 1 gospodarstwo FADN z poszczególnych makroregionów Polski w latach 2006-2011 z wyszczególnieniem typów rolniczych. Przeprowadzone analizy nie pozwalają na ocenę procesów konwergencji w gospodarstwach wyspecjalizowanych w uprawach polowych, uprawach ogrodniczych, chowie zwierząt żywionych w systemie wypasowym oraz chowie zwierząt ziarnożernych. Z kolei w gospodarstwach wyspecjalizowanych w uprawach trwałych, chowie krów mlecznych oraz gospodarstwach o produkcji wielokierunkowej zidentyfikowano występowanie międzyregionalnej dywergencji dochodów z działalności rolniczej.

Słowa kluczowe: konwergencja, dochody z działalności rolniczej, gospodarstwa rolne

WPROWADZENIE

Problematyka dotycząca procesów konwergencji jest poruszana najczęściej w rozważaniach na temat niwelowania różnic wzrostu gospodarczego [zob. np. Baumol 1986, Barro i Sala-Martin 1992, Malaga 2004]. Służy ona między innymi do badania dysproporcji we wzroście gospodarczym między krajami, regionami i podregionami charakteryzującymi się różnymi wyjściowymi wartościami określonych zmiennych pozwalają-

cych wnioskować o poziomie wzrostu gospodarczego¹. Ze względu na główne źródła procesów rozwojowych w długim okresie czynniki determinujące wzrost gospodarczy można podzielić na uwarunkowania o charakterze ilościowym, obejmujące zasób ziemi i kapitał rzeczowy oraz uwarunkowania o charakterze jakościowym, związane z kapitałem ludzkim, wiedzą naukowo-techniczną, mechanizmami regulacji i funkcjonowaniem rynku [Jabłoński 2002]. Czynniki te mają zasadnicze znaczenie także w procesach rozwojowych dokonujących się w gospodarstwach rolnych, wpływając na wartości osiągniętych przez nie dochodów, które można traktować jako miary wzrostu gospodarstw rolnych. Dochód z działalności rolniczej jest podstawowym celem ekonomicznym, a w tradycyjnych gospodarstwach indywidualnych pełni wręcz funkcję egzystencjalną. Przesądza o realizowaniu przez nie zarówno funkcji konsumpcyjnej, jak i produkcyjnej, gdyż decyduje o stopie akumulacji [Zegar 2003]. Zatem w gospodarstwach rolnych pełni on tożsame funkcje jak dochód narodowy w poszczególnych gospodarkach [zob. np. Begg i in. 2007, Nasiłowski 2007]. W związku z tym w opracowaniu podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, czy po akcesji Polski do UE wystąpiły tendencje do konwergencji sytuacji dochodowej gospodarstw rolnych z różnych makroregionów FADN. Ich występowanie pozwoliłoby domniemywać korzystnego oddziaływania bezpośredniego (płatności obszarowe) oraz pośredniego (pozostałe instrumenty) wspólnej polityki rolnej na zwiększenie się spójności w sytuacji dochodowej gospodarstw rolnych w Polsce po 2004 roku. Występowanie tendencji odwrotnej (dywergencji) dowodziłoby pogłębiania różnic w wysokości dochodów osiągniętych przez gospodarstwa rolne z różnych makroregionów FADN po akcesji Polski do UE. Omawiany problem był podejmowany wcześniej przez Brelik i Grzelaka [Brelik i Grzelak 2011, Grzelak i Brelik 2011]. W odniesieniu do sektora rolnego problematyka konwergencji dotyczyła także mechanizmów wsparcia w warunkach procesów liberalizacji i globalizacji gospodarki, w tym handlu produktami rolno-żywnościowymi [Czyżewski i Kułyk 2009, 2010], wydajności pracy w rolnictwie pomiędzy krajami UE-15 i UE-12 [Baer-Nawrocka i Markiewicz 2012], struktur agrarnych w UE [Majchrzak 2014] oraz poziomów zrównoważenia rolnictwa na obszarach o odmiennych uwarunkowaniach przyrodniczych do produkcji rolnej w Polsce [Smędzik-Ambroży 2014].

METODYKA BADAŃ I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Konwergencja realna w literaturze ekonomicznej na ogół jest utożsamiana z σ -konwergencją oraz β -konwergencją warunkową i bezwarunkową (absolutną). β -konwergencja bezwarunkowa odnosi się do gospodarek charakteryzujących się podobnymi parametrami strukturalnymi, tj. technologia, stopa oszczędności, przyrost naturalny czy

¹ W literaturze poświęconej konwergencji gospodarczej rozróżnia się dwa podejścia: konwergencję nominalną i konwergencję realną. W pierwszym przypadku chodzi o kryteria konwergencji zawarte w traktacie z Maastricht [Malaga i Kliber 2007]. Długi przypadek odnosi się zaś do opisu realnych procesów gospodarczych, które nie mają charakteru normatywnego, choć pośrednio mogą być efektem realizacji polityki gospodarczej. Konwergencja realna w szerokim znaczeniu oznacza proces wyrównywania się podstawowych wielkości makroekonomicznych między krajami, regionami, podregionami charakteryzującymi się różnymi wyjściowymi wartościami tych zmiennych [Tokarski i Gajewski 2004].

stopa deprecjacji kapitału rzeczowego, które zmierzają do jednej ścieżki zrównoważonego wzrostu ze stałym poziomem kapitału i produktu na pracownika. Ten rodzaj konwergencji między gospodarkami świata tłumaczą modele wzrostu zrównoważonego [Jabłoński 2002]. W przypadku β -konwergencji bezwarunkowej wszystkie gospodarki są więc zbieżne do tego samego stacjonarnego stanu równowagi, natomiast w przypadku β -konwergencji warunkowej są one zbieżne do różnych stacjonarnych stanów równowagi [Malaga 2004]. Przyjmuje się bowiem, że poszczególne kraje różnią się między sobą ekonomicznymi parametrami strukturalnymi. Każda gospodarka wykazuje zatem zbieżność do indywidualnej ścieżki wzrostu zrównoważonego [Woźniak 2004]. Konwergencja typu σ oznacza z kolei zmniejszanie się różnicowania określonych zmiennych pomiędzy podmiotami analizy (regionami, krajami). Idea σ -konwergencji wiąże się bowiem z próbą odpowiedzi na pytanie o długookresowe tendencje w stopniu różnicowania miar określających sytuację społeczno-ekonomiczną tych podmiotów. Powszechnie przyjętą miarą dyspersji jest odchylenie standardowe logarytmów naturalnych wartości miar sytuacji społeczno-gospodarczej (najczęściej PKB *per capita*) w pewnym momencie t , obliczane zgodnie z poniższym wzorem:

$$\sigma_t = \sqrt{\sum_{i=1} (\ln y_{it} - \ln \bar{y}_t)^2} \quad (1)$$

gdzie:

i – indeks podmiotu (np. kraju),

y_{it} – poziom miary sytuacji społeczno-ekonomicznej (np. PKB *per capita*) w i -tym podmiocie (np. kraju) w roku t ,

\bar{y}_t – przeciętny poziom miary sytuacji społeczno-ekonomicznej (np. PKB *per capita*) w rozpatrywanej grupie podmiotów (np. krajów) w roku t .

O σ -konwergencji mówimy wtedy, gdy wraz z upływem czasu odchylenie standardowe logarytmów naturalnych wartości miar sytuacji społeczno-ekonomicznej w danej grupie podmiotów wykazuje tendencję malejącą. W przeciwnym razie mamy do czynienia z dywergencją [Malaga 2004]. Niezależnie od typu, konwergencja zawsze prowadzi do zanikania nierówności między różnymi początkowo podmiotami. Dążąc do realizacji celu głównego opracowania, jakim była odpowiedź na pytanie, czy po akcesji Polski do UE wystąpiły tendencje do konwergencji sytuacji dochodowej gospodarstw rolnych z różnych makroregionów FADN, w dalszych analizach posłużono się wskaźnikiem σ -konwergencji, obliczonym według wzoru 1. Oceny występowania procesów konwergencji dokonano na podstawie zmian współczynników σ -konwergencji w czasie przez wyznaczenie trendu liniowego oraz analizy kierunku zmian odchylenia standardowego logarytmów naturalnych badanych zmiennych na podstawie wykresów.

Zakres podmiotowy analizy objął gospodarstwa prowadzące rachunkowość rolną dla polskiego FADN z poszczególnych makroregionów FADN. Są to próby w pełni reprezentatywne dla ogółu gospodarstw towarowych poszczególnych regionów [Wyniki... 2006-2011]. Analizy przeprowadzono z uwzględnieniem podziału gospodarstw według ich typów rolniczych. Uznano bowiem za wątpliwą możliwość wystąpienia konwergencji dochodów osiąganych przez gospodarstwa różnych typów rolniczych ze względu na wiadome oddziaływanie kierunków specjalizacji na wielkość dochodów z działalności rolniczej, co ma miejsce na skutek immanentnych fluktuacji cen na poszczególnych

rynkach rolnych². Za miarę sytuacji dochodowej analizowanych gospodarstw przyjęto średnią wartość dochodu z gospodarstwa rolnego³, przypadającą na 1 gospodarstwo. Dane na ten temat zaczerpnięto z publikacji polskiego FADN [Wyniki... 2006-2011]. Ze względu na dostępność danych zakres czasowy analiz objął lata 2006-2011. Zatem analizy sprowadziły się do próby określenia tendencji do konwergencji/dywergencji dochodów z działalności rolniczej gospodarstw FADN o tożsamych kierunkach specjalizacji, bądź produkcji wielokierunkowej, znajdujących się w różnych makroregionach FADN. Stwierdzenie tendencji do konwergencji pozwoliłoby uznać, że zmniejszają się różnice pomiędzy sytuacją dochodową gospodarstw FADN o tożsamych kierunkach specjalizacji, znajdujących się w różnych makroregionach Polski. To z kolei świadczyłoby o tym, że w badanym okresie traciła na znaczeniu renta ricardiańska (różniczkowa) z tytułu położenia działek rolnych na obszarach o korzystnych uwarunkowaniach przyrodniczych do produkcji rolnej⁴ [Blaug 2000] oraz że gospodarstwa z poszczególnych makroregionów upodobniały się do siebie pod względem mikroekonomicznych uwarunkowań funkcjonowania, takich jak np. skala produkcji czy wyposażenie w czynniki wytwórcze, co pozwoliło na zbliżenie się wartości osiąganych przez nie dochodów. Występowanie tendencji do dywergencji świadczyłoby o narastaniu różnic w tych uwarunkowaniach pomiędzy gospodarstwami tożsamych typów rolniczych z poszczególnych makroregionów FADN w Polsce.

² Na przykład największy wzrost dochodów w latach 2004-2007 odnotowano w Polsce, w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt żywionych systemem wypasowym – o 213,7%, następnie w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach polowych i ogrodniczych, chowie bydła mlecznego oraz o wielokierunkowej strukturze produkcji rolnej. W najmniejszym stopniu akcesja wpłynęła na wyniki ekonomiczne uzyskiwane przez gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie zwierząt ziarnożernych, a w gospodarstwach specjalizujących się w uprawach trwałych odnotowano wręcz obniżenie dochodu do poziomu 51,9% sprzed 2004 roku [por. Zegar i in. 2008].

³ Dochód z gospodarstwa rolnego stanowi opłatę za zaangażowanie własnych czynników produkcji do działalności operacyjnej tego gospodarstwa oraz opłatę za ryzyko podejmowane przez prowadzącego gospodarstwo rolne w roku obrachunkowym (strata lub zysk). Dochód ten oblicza się przez odjęcie salda dopłat i podatków dotyczących inwestycji oraz kosztu czynników zewnętrznych od wartości dodanej netto, która obejmuje wartość produkcji ogółem pomniejszoną o wartość zużycia pośredniego, a następnie skorygowaną o saldo dopłat i podatków dotyczących działalności operacyjnej i pomniejszoną o wartość amortyzacji [Wyniki... 2006-2011].

⁴ Poszczególne makroregiony FADN różnią się przyrodniczymi uwarunkowaniami produkcji rolnej. Świadczą o tym występujące pomiędzy nimi różnice w wysokości wskaźników waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, które określono przez ustalenie na podstawie wartości tych wskaźników średniej dla poszczególnych województw, wchodzących w skład danych makroregionów FADN. Zgodnie z tym najkorzystniejsze uwarunkowania wykazują region Wielkopolski i Śląska, osiągając średni wskaźnik wynoszący 73,0 punktu, a następnie regiony Małopolski i Pogórza oraz Pomorza i Mazur osiągające wskaźniki wynoszące odpowiednio 68,3 i 65,5 punktu. Najniższy wskaźnik, wynoszący 62,7 punktu, osiąga region Mazowsze i Podlasie [Raport... 2010]. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej pozwala na łączne ujęcie jedną liczbą następujących cech przestrzeni rolniczej: jakości i przydatności rolniczej gleb, agroklimatu, stosunków wodnych i rzeźby terenu [Klepacki 1997].

KONWERGENCJA/DYWERGENCJA MIĘDZYREGIONALNA DOCHODÓW GOSPODARSTW ROLNYCH FADN W LATACH 2006-2011

W tabeli 1 przedstawiono dochody osiągnięte w poszczególnych makroregionach Polski w latach 2006-2011 w gospodarstwach rolnych wyspecjalizowanych: w uprawach polowych, uprawach ogrodnich, uprawach trwałych, chowie krów mlecznych, chowie zwierząt żywnych w systemie wypasowym, chowie zwierząt ziarnożernych oraz gospodarstwach prowadzących produkcję wielokierunkową (tab. 1). Prezentowane

Tabela 1. Dochody z działalności rolniczej w przeliczeniu na 1 gospodarstwo FADN z poszczególnych makroregionów w latach 2006-2011 (PLN)

Table 1. Income from agricultural activity per 1 FADN farm by macro-regions in 2006-2011 (PLN)

Makroregion FADN FADN macro-region	Rok – Year						Średnia Average
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
1	2	3	4	5	6	7	8
Gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach polowych Farms specialized in field crops							
Małopolska i (and) Pogórze	26 419	28 326	19 857	19 914	70 058	64 056	38 105
Mazowsze i (and) Podlasie	23 004	28 982	21 950	21 060	71 751	66 893	38 940
Wielkopolska i (and) Śląsk	34 742	54 597	38 467	30 922	94 990	99 906	58 937
Pomorze i (and) Mazury	38 456	51 154	37 890	48 174	134 550	108 834	69 843
Gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodnich Farms specialized in horticultural production							
Małopolska i (and) Pogórze	39 157	37 512	28 517	38 446	39 429	28 659	35 287
Mazowsze i (and) Podlasie	39 555	42 410	37 563	44 762	57 541	44 269	44 350
Wielkopolska i (and) Śląsk	58 325	55 628	42 210	60 854	69 656	42 499	54 862
Pomorze i (and) Mazury	26 054	35 590	27 072	24 020	33 042	28 470	29 041
Gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach trwałych Farms specialized in permanent crops							
Małopolska i (and) Pogórze	43 974	53 448	16 006	27 000	29 309	46 145	35 980
Mazowsze i (and) Podlasie	28 820	30 988	16 879	13 700	40 047	53 451	30 648
Wielkopolska i (and) Śląsk	41 815	41 924	29 955	18 711	56 846	21 808	35 177
Pomorze i (and) Mazury	60 187	127 076	19 671	35 678	b.d.	b.d.	* 60 653
Gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie krów mlecznych Farms specialized in dairy							
Małopolska i (and) Pogórze	24 857	30 923	25 550	20 372	24 787	32 505	26 499
Mazowsze i (and) Podlasie	31 927	38 756	33 722	20 898	43 648	54 502	37 242
Wielkopolska i (and) Śląsk	37 671	50 197	34 566	29 279	64 583	90 555	51 142
Pomorze i (and) Mazury	39 797	45 685	42 636	30 960	71 541	90 297	53 486

Tabela 1 – cd. / Table 1 – cont.

1	2	3	4	5	6	7	8
Gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie zwierząt żywionych w systemie wypasowym Farms specialized in livestock fed on grazing system							
Małopolska i (and) Pogórze	19 395	22 469	23 144	15 366	16 026	17 383	18 964
Mazowsze i (and) Podlasie	38 215	46 857	32 848	23 344	22 267	28 103	31 939
Wielkopolska i (and) Śląsk	42 398	57 929	37 026	26 952	26 509	26 934	36 291
Pomorze i (and) Mazury	46 774	42 939	32 555	25 336	24 088	33 540	34 205
Gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie zwierząt ziarnożernych Farms specialized in granivorous livestock							
Małopolska i (and) Pogórze	44 530	70 282	52 393	79 867	40 066	50 915	56 342
Mazowsze i (and) Podlasie	35 396	38 475	38 453	51 601	54 138	60 269	46 389
Wielkopolska i (and) Śląsk	36 735	38 240	44 618	55 782	47 920	52 543	45 973
Pomorze i (and) Mazury	295 283	121 014	65 516	105 645	87 579	136 610	135 275
Gospodarstwa z produkcją wielokierunkową Farms with multidirectional production							
Małopolska i (and) Pogórze	16 094	15 158	13 059	11 333	15 054	18 974	14 945
Mazowsze i (and) Podlasie	19 487	17 973	17 356	13 399	26 085	28 397	20 450
Wielkopolska i (and) Śląsk	26 595	27 710	23 304	25 347	40 449	45 980	31 564
Pomorze i (and) Mazury	27 474	26 810	23 301	22 236	36 862	40 149	29 472

b.d. – brak danych.

*W przypadku gospodarstw wyspecjalizowanych w uprawach trwałych z regionu Pomorze i Mazury średnia obejmuje lata 2006-2009, ze względu na brak danych na temat wysokości dochodów z działalności rolniczej tych gospodarstw w latach 2010 i 2011 (Wyniki... Region FADN 785 Pomorze i Mazury 2012-2013).

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wyniki... [2006-2011].

b.d. – no data.

*In the case of farms specialized in permanent crops in the region Pomorze i Mazury average value covers the period 2006-2009, due to the lack of data on agricultural income of this farms in 2010 and 2011 (Wyniki... Region FADN 785 Pomorze i Mazury 2012-2013).

Source: own work based on Wyniki... [2006-2011].

dane wskazują przede wszystkim na zróżnicowanie regionalne w dochodach uzyskiwanych przez gospodarstwa rolne należące do FADN. Warto także zauważyć, iż najwyższe dochody z określonej działalności rolniczej nie zawsze są uzyskiwane w tych samych makroregionach. Może to świadczyć o korzystniejszych warunkach zasobowych danego regionu do określonego rodzaju produkcji. Jednocześnie na podkreślenie zasługuje zróżnicowanie poziomu dochodu osiąganego przez gospodarstwa rolne o określonym typie, w danym makroregionie na przestrzeni lat, co sugeruje uzależnienie sytuacji dochodowej gospodarstw rolnych od warunków egzogenicznych. Powyższe obserwacje uprawdopodobniają tezę o ograniczonych możliwościach występowania procesów konwergencji międzyregionalnej dochodów gospodarstw rolnych FADN w Polsce w ostatnich latach.

Tezę tę potwierdzają obliczone wartości współczynnika σ -konwergencji dla omawianych typów rolniczych gospodarstw (tab. 2, rys. 1). Otrzymane wyniki nie pozwalają w żadnym z typów na wskazanie konwergencji dochodów rolniczych pomiędzy makroregionami. W pierwszej kolejności należy zauważyć silne zróżnicowanie badanej zmiennej w latach 2006-2011 w gospodarstwach wyspecjalizowanych w uprawach polowych, uprawach ogrodniczych, chowie zwierząt żywionych w systemie wypasowym oraz chowie zwierząt ziarnożernych. Uzyskane dopasowanie oszacowanej funkcji trendu R^2 nie pozwala na ocenę kierunku zachodzących zmian. Możliwe jest to jedynie

Tabela 2. Wartości współczynników konwergencji międzyregionalnej dochodów gospodarstw rolnych należących do FADN według typów rolniczych w latach 2006-2011

Table 2. Values of the interregional convergence index of FADN farm income by type of production in 2006-2011

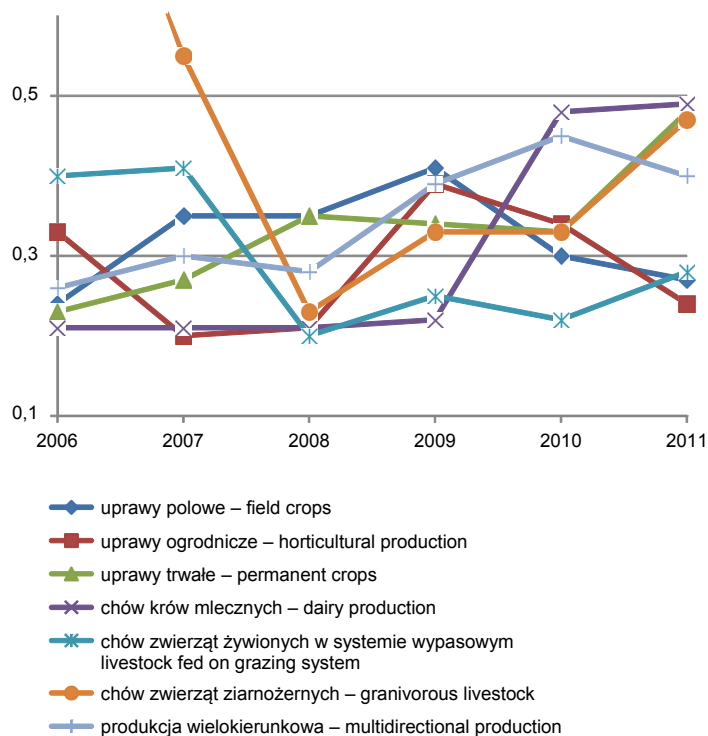
Typ gospodarstwa Farm type	Rok – Year						Współczynnik kierunkowy funkcji trendu Direction coefficient of trend function	R^2
	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
Gospodarstwo wyspecjalizowane w: Farm specialized in:								
uprawach polowych field crops	0,24	0,35	0,35	0,41	0,30	0,27	0,00	0,00
uprawach ogrodniczych horticultural production	0,33	0,20	0,21	0,39	0,34	0,24	0,00	0,01
uprawach trwałych* permanent crops*	0,23	0,27	0,35	0,34	0,33	0,48	0,04	0,78
chowcie krów mlecznych in dairy	0,21	0,21	0,21	0,22	0,48	0,49	0,06	0,71
chowcie zwierząt żywionych w systemie wypasowym in livestock fed on grazing system	0,40	0,41	0,20	0,25	0,22	0,28	-0,03	0,44
chowcie zwierząt ziarnożernych granivorous livestock	1,02	0,55	0,23	0,33	0,33	0,47	-0,09	0,39
gospodarstwa z produkcją wielokierunkową farms with multidirectional production	0,26	0,30	0,28	0,39	0,45	0,40	0,04	0,77

*W przypadku gospodarstw wyspecjalizowanych w uprawach trwałych wartości współczynników konwergencji nie uwzględniają gospodarstw z regionu Pomorza i Mazur ze względu na brak danych na temat wysokości ich dochodów z działalności rolniczej w latach 2010 i 2011.

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

*In the case of farms specialized in permanent crops convergence values do not include farms from the region of Pomorze and Mazury due to the lack of data on the income of agricultural farms of this type in the region Pomorze and Mazury in 2010 and 2011.

Source: own work based on Table 1.



Rys. 1. Wartości współczynników konwergencji międzyregionalnej dochodów gospodarstw rolnych FADN według typów rolniczych w latach 2006-2011

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 2.

Fig. 1. Values of the interregional convergence index of FADN farm income by type of production in 2006-2011

Source: own work based on Table 2.

w przypadku pozostałych badanych typów gospodarstw, tj. wyspecjalizowanych w uprawach trwałych, chowie krów mlecznych oraz gospodarstwach o produkcji wielokierunkowej.

Uzyskane wartości współczynnika kierunkowego funkcji trendu wskazują natomiast na występowanie w tych gospodarstwach w latach 2006-2011 procesów dywergencji dochodów z działalności rolniczej w przeliczeniu na 1 gospodarstwo.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone rozważania uprawniają do stwierdzenia, iż w gospodarstwach rolnych z różnych makroregionów Polski należących do FADN w latach 2006-2011 nie wystąpiły tendencje do konwergencji sytuacji dochodowej. W związku z tym nie ma podstaw do stwierdzenia korzystnego bezpośredniego lub pośredniego oddziaływania

instrumentów wspólnej polityki rolnej na zwiększenie się spójności sytuacji dochodowej gospodarstw rolnych w Polsce po 2004 roku. W przypadku gospodarstw rolnych wyspecjalizowanych w uprawach trwałych, chowie krów mlecznych oraz gospodarstwach o produkcji wielokierunkowej dochodzi wręcz do procesów odwrotnych, na co wskazuje zidentyfikowane zjawisko dywergencji dochodów z działalności rolniczej w przeliczeniu na 1 gospodarstwo pomiędzy makroregionami. To z kolei dowodzi pogłębiania różnic w wysokości dochodów osiąganych przez gospodarstwa rolne z różnych makroregionów FADN po akcesji Polski do UE. Należy jednak mieć na uwadze względnie krótki okres przeprowadzonych obliczeń. Tym samym powyższe badania należy traktować jako przyczynek do dalszych analiz regionalnego zróżnicowania sytuacji dochodowej gospodarstw w warunkach wspólnej polityki rolnej.

LITERATURA

- Baer-Nawrocka A., Markiewicz N., 2012. Procesy konwergencji/dywergencji w zakresie wydajności pracy w rolnictwie Unii Europejskiej – analiza regionalna. *J. Agribus. Rural Dev.* 3(25), 13-23.
- Barro R.J., Sala-Martin X., 1992. Convergence. *J. Polit. Econ.* 100, 223-251.
- Baumol W.J., 1986. Productivity growth, convergence, and welfare: what the long-run data show. *Am. Econ. Rev.* 76, 1075-1085.
- Begg D., Fischer S., Dornbusch R., 2007. Makroekonomia. PWE, Warszawa.
- Blaug M., 2000. Teoria ekonomii. Ujęcie retrospektywne. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Brelík A., Grzelak A., 2011. The evaluation of the trends of polish farms incomes in the FADN regions after the integration with the UE. *J. Agribus. Rural Dev.* 2(20), 5-11.
- Czyżewski A., Kułyk P., 2009. Konwergencja czy dywergencja mechanizmów wsparcia sektora rolnego? *Zesz. Nauk. SGGW. Probl. Roln. Świat.* 8, 41-51.
- Czyżewski A., Kułyk P., 2010. Konwergencja w polityce wsparcia sektora rolnego. Mit czy rzeczywistość. W: *Wybory podmiotów decyzyjnych w warunkach globalizacji*. Red. D. Kopycińska. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, 196-208.
- Gajewski P., Tokarski T., 2004. Czy w Polsce występuje efekt konwergencji regionalnej? *Studia Ekonomiczne Instytutu Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk nr 1-2 (XL-XLI)*, 46.
- Grzelak A., Brelík A., 2011. Procesy konwergencji czy dywergencji w zakresie dochodów gospodarstw rolnych w Polsce w regionach FADN. *Pr. Nauk. Uniw. Ekon. Wroc.* 166, 201-211.
- Jabłoński Ł., 2002. Kapitał ludzki a konwergencja gospodarcza. C.H. Beck, Warszawa.
- Klepacki B., 1997. Wybrane pojęcia z zakresu organizacji gospodarstw, produkcji i pracy w rolnictwie. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa.
- Majchrzak A., 2014. Proces unifikacji struktur agrarnych w Unii Europejskiej po 2003 roku. Artykuł nadesłany na IX Kongres Ekonomistów Polskich w Warszawie (w druku).
- Malaga K., 2004. Konwergencja gospodarcza w krajach OECD w świetle zagregowanych modeli wzrostu. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań.
- Malaga K., Kliber P., 2007. Konwergencja i nierówności regionalne w Polsce w świetle neoklasycznych modeli wzrostu. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań.
- Nasiłowski M., 2007. System rynkowy. Podstawy mikro- i makroekonomii. Key Text, Warszawa.
- Raport o stanie środowiska w 2010 r. wydanie elektroniczne http://www.wios.rzeszow.pl/cms/upload/edit/file/stan_srodowiska_2010/r4.pdf, 82 [dostęp: 15.09.2013].
- Smędzik-Ambroży K., 2014. Konwergencja czy dywergencja rolnictwa w Polsce w latach 2004-2011. Artykuł nadesłany na IX Kongres Ekonomistów Polskich w Warszawie (w druku).

- Tokarski T., Gajewski P., 2004. Real convergence in Poland: A regional approach. W: Modeling economies in transition. Red. W. Welfe, P. Wdowiński. Proceedings of the Twenty Eight Conference of the International Association AMFET, Warszawa.
- Woźniak M., 2004. Wzrost gospodarczy. Podstawy teoretyczne. Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków.
- Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w latach 2006-2011. Region FADN 785 Pomorze i Mazury. IERiGŻ, Warszawa 2008-2013, 25, 44.
- Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w latach 2006-2011. Region FADN 790 Wielkopolska i Śląsk. IERiGŻ, Warszawa 2008-2013, 7, 25, 44.
- Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w latach 2006-2011. Region FADN 795 Mazowsze i Podlasie. IERiGŻ, Warszawa 2008-2013, 25, 44.
- Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w latach 2006-2011. Region FADN 800 Małopolska i Pogórze. IERiGŻ, Warszawa 2008-2013, 25, 44.
- Zegar J.S., 2003. Strategia polskiego rolnictwa po akcesji do UE. Zagad. Ekon. Roln. 3, 68.
- Zegar J.S., Goraj L., Floriańczyk Z., 2008. Dochody rolników po akcesji Polski do Unii Europejskiej. W: Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2007 roku. Red. A. Kowalski. IERiGŻ, Warszawa, 67-73.

CONVERGENCE PROCESS IN FARMS INCOME IN POLAND AFTER 2006

Summary. The authors identify and assess the processes of convergence of farm income in Poland after 2006. For this purpose, the values of σ -convergence of agricultural income per 1 household FADN of individual macro-region in Poland in 2006-2011 were estimated detailing the types of production. The conducted analyses do not allow the assessment of the convergence process in the case of farms specialized in field crops, horticultural production, livestock fed on grazing system and granivorous livestock. On the other hand, in the case of farms specialized in permanent crops, dairy farms, multidirectional farms interregional divergence of agricultural income can be identified.

Key words: convergence, farm income, farms

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 13.03.2014

Do cytowania – For citation: Majchrzak A., Smędzik-Ambroży K., 2014. Procesy konwergencji dochodów gospodarstw rolnych w Polsce po 2006 roku. J. Agribus. Rural Dev. 1(31), 89-98.