

Subsydiowanie dochodów rolniczych a ich konwergencja w Unii Europejskiej

Cezary Klimkowski

Zakład Zastosowań
Matematyki w Ekonomice
Rolnictwa





- Funkcjonowanie na Jednolitym Rynku Unii Europejskiej
- Istotna zbieżność cen rolnych w państwach członkowskich
- Postępująca unifikacja zasad udzielania wsparcia gospodarstwom rolnym

Wstęp



- Argumenty za konwergencją dochodów:
 - Prawo malejących przychodów krańcowych
 - Możliwość imitacji nowych technologii tańsza niż opracowywanie i wdrażanie nowych
 - Mobilność czynników wytwórczych
- Argumenty przeciw konwergencji:
 - Różnice w zasobach (ziemia)
 - Szybki rozwój nowoczesnych technologii
 - Konsekwencje koncentracji kapitału
 - „Pułapka biedy”

Wstęp



- [Majchrzak, Smędzik-Ambroży 2014]
 - FADN 2006-11: σ -konwergencja
Międzyregionalna konwergencja dochodów w Polsce tylko dla wybranych typów produkcji (TF14: 36, 45, 80)
- [Grzelak, Brelik 2011]
 - FADN 2004-08: β - i σ -konwergencja
Odnotowano konwergencję dochodów – była ona wyłącznie wynikiem oddziaływania subsydiów.
- [Brasili, Fanfani, Gutierrez 2006]
 - FADN i inne: 1989-2002: analiza panelowa
Występuje konwergencja dochodów w UE. Brak jej dla rolnictwa w USA (nawet w dłuższym okresie 50 lat).
- [Sędzik-Ambroży 2015]
 - FADN 2004-12: σ -konwergencja
Konwergencja w obszarach o podobnych uwarunkowaniach zasobowych i dywergencja pomiędzy obszarami o odmiennych uwarunkowaniach
- [Utzig 2014]
 - Budżety gospodarstw domowych 2006-13: β - i σ -konw.
Analiza dochodów ludności wiejskiej i miejskiej w Polsce - zachodzi β -konwergencja, brak σ -konwergencji
- [Batóg 2015]
 - 1993-2013: β - i σ -konwergencja
Negatywny wpływ kryzysów gospodarczych na konwergencję dochodów w krajach UE

Badania



- Europejska baza FADN
- Dane roczne z lat: 2004-2013
- Analizowane wielkości:
 - SE420 – Dochód z gospodarstwa
 - SE131 – Produkcja ogółem
 - SE281 – Koszty bezpośrednie
 - SE600, SE405 – Salda dopłat i podatków
- Według typologii TF14:
 - Uprawy zbóż, oleistych i białkowych
 - Uprawy ogrodnicze
 - Bydło mleczne
 - Bydło mięsne
 - Trzoda chlewna i drób
 - Wielostronne
- Lista państw w zależności od dostępności danych

Dane



■ Konwergencja typu β :

- Model objaśniający przyrost badanej cechy w analizowanym okresie za pomocą początkowej wartości tej cechy

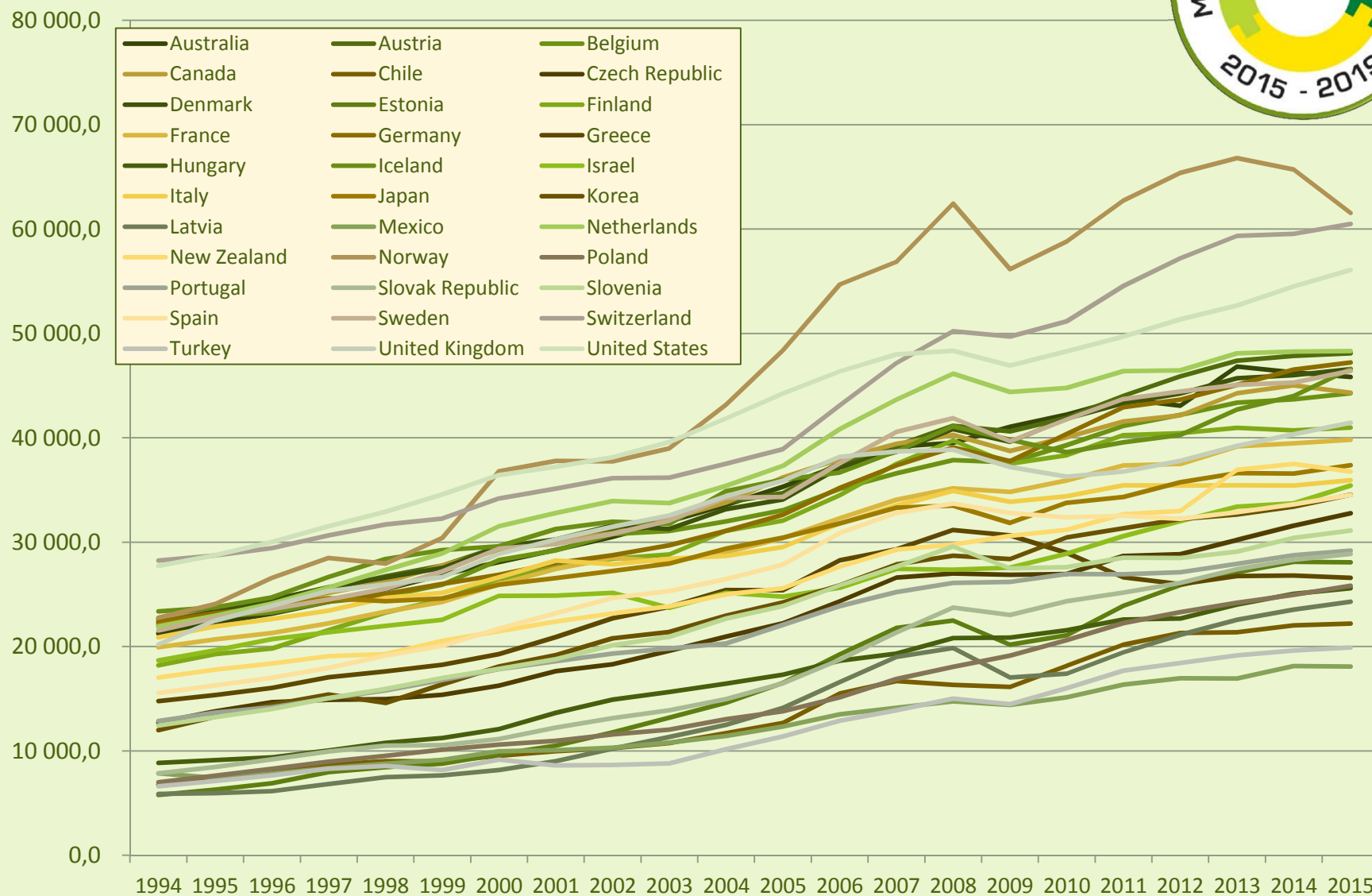
- KMNK dla równania

$$\ln\left(\frac{y_{i,1}}{y_{i,1+T}}\right) = a + b * \ln(y_{i,1}) + u_{i,t}$$

- Ujemna wartość b oznacza konwergencję
- Dodatnia wartość b to dywergencja
- Współczynnik zbieżności $\beta = -\frac{\ln(1+b)}{T}$
 - $\beta > 0$ oznacza występowanie konwergencji między badanymi regionami
- W przypadku występowania wartości ujemnych obliczenia prowadzone będą na wartościach niezlogarytmowanych
- Z uwagi na kluczowe znaczenie obserwacji skrajnych (pierwszy i ostatni okres) przeprowadzane będą dodatkowe obliczenia na wartościach trendu

Metodologia

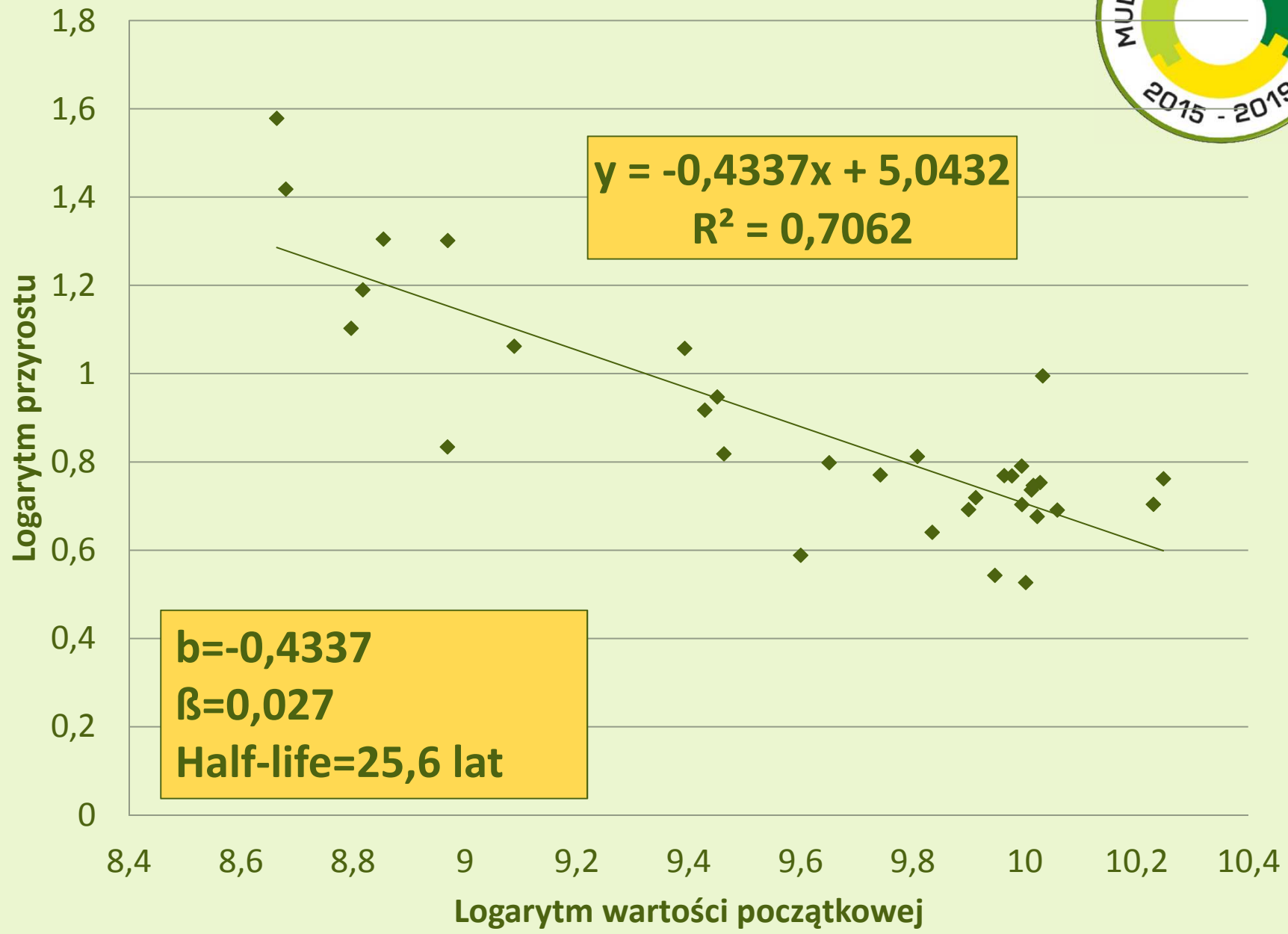
Przykład – PKB per capita państw OECD (tys. USD PPP)



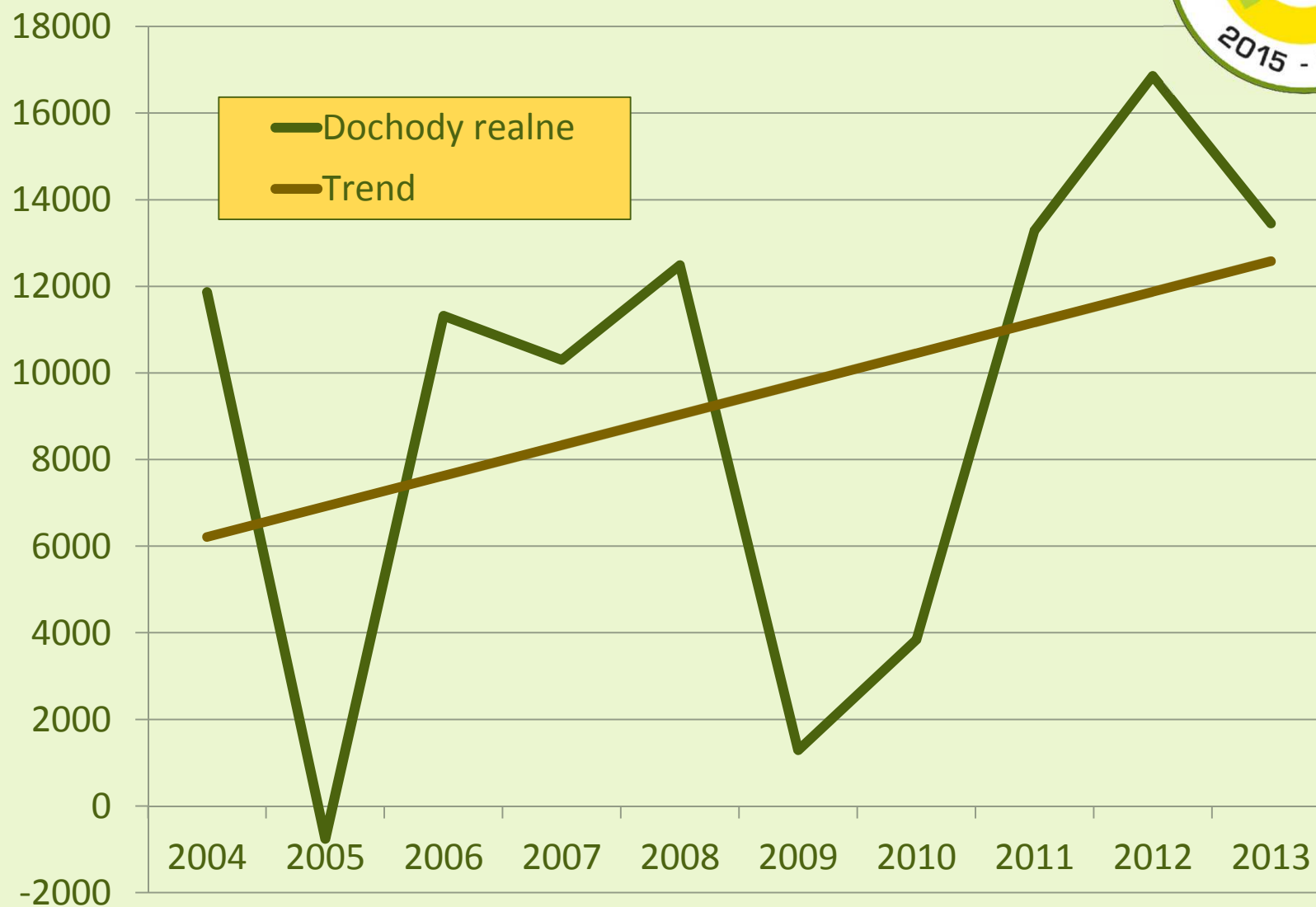
Przykład – PKB per capita państw OECD (tys. USD PPP)



Przykład – PKB per capita państw OECD (tys. USD PPP)



Przykład – Dochody węgierskich gospodarstw specjalizujących się w produkcji wina (euro)





■ Konwergencja typu σ :

- Ocena zmian nierówności badanej cechy pomiędzy badanymi regionami
- Kluczowe jest w tym przypadku określenie miary nierówności
 - Wariancja
 - Współczynnik zmienności

■ KMNK dla równania

$$V_t = a + b * t + u_{i,t}$$

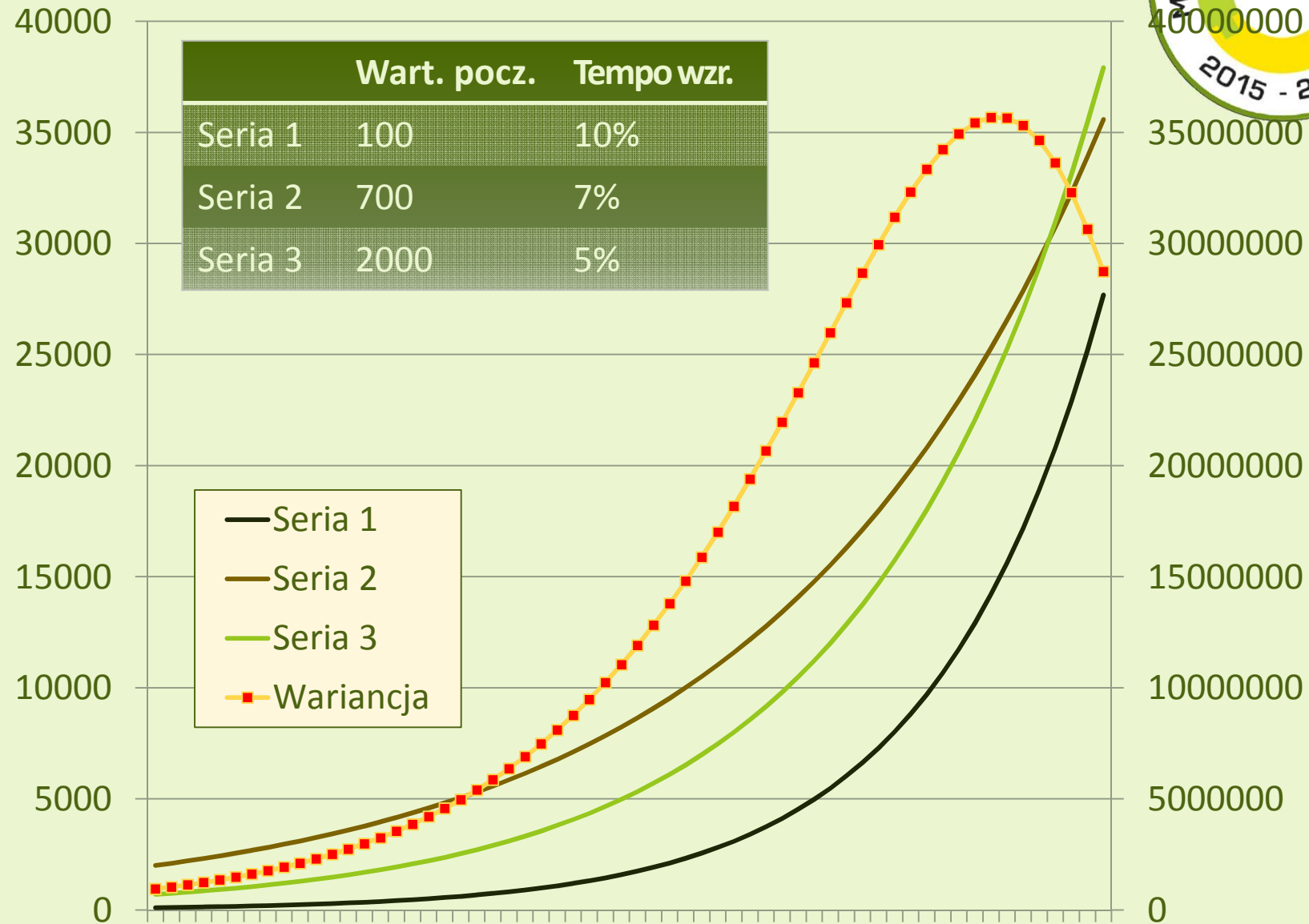
- Ujemna wartość b oznacza konwergencję
- Dodatnia wartość b to dywergencja
- Do weryfikacji hipotezy o niewystępowaniu σ -konwergencji ($H_0: \hat{\sigma}_1^2 = \hat{\sigma}_{1+T}^2 = 0$) mierzonej wariancją wykorzystano statystykę T

$$T = \frac{\hat{\sigma}_1^2}{\hat{\sigma}_{1+T}^2},$$

która ma rozkład F-Snedecora z (N-2, N-2) stopniami swobody.

Metodologia

Przykład hipotetyczny





- Konwergencja typu γ :
 - Ocena mobilności badanych regionów w ramach rozkładu badanej cechy
 - Kluczowe jest tutaj rangowanie, czyli nadanie odpowiednich rang poszczególnym regionom
 - Współczynnik konkordancji rang Kendalla, przyjmujący wartości od 0 – doskonała konwergencja, do 1 – całkowity brak konwergencji:

$$W = 12 * R / m^2(k^3 - k)$$

gdzie:

$$R = \sum_{i=1}^k (R_i - \bar{R})^2,$$

R_i – suma rang w całym okresie dla poszczególnych regionów,

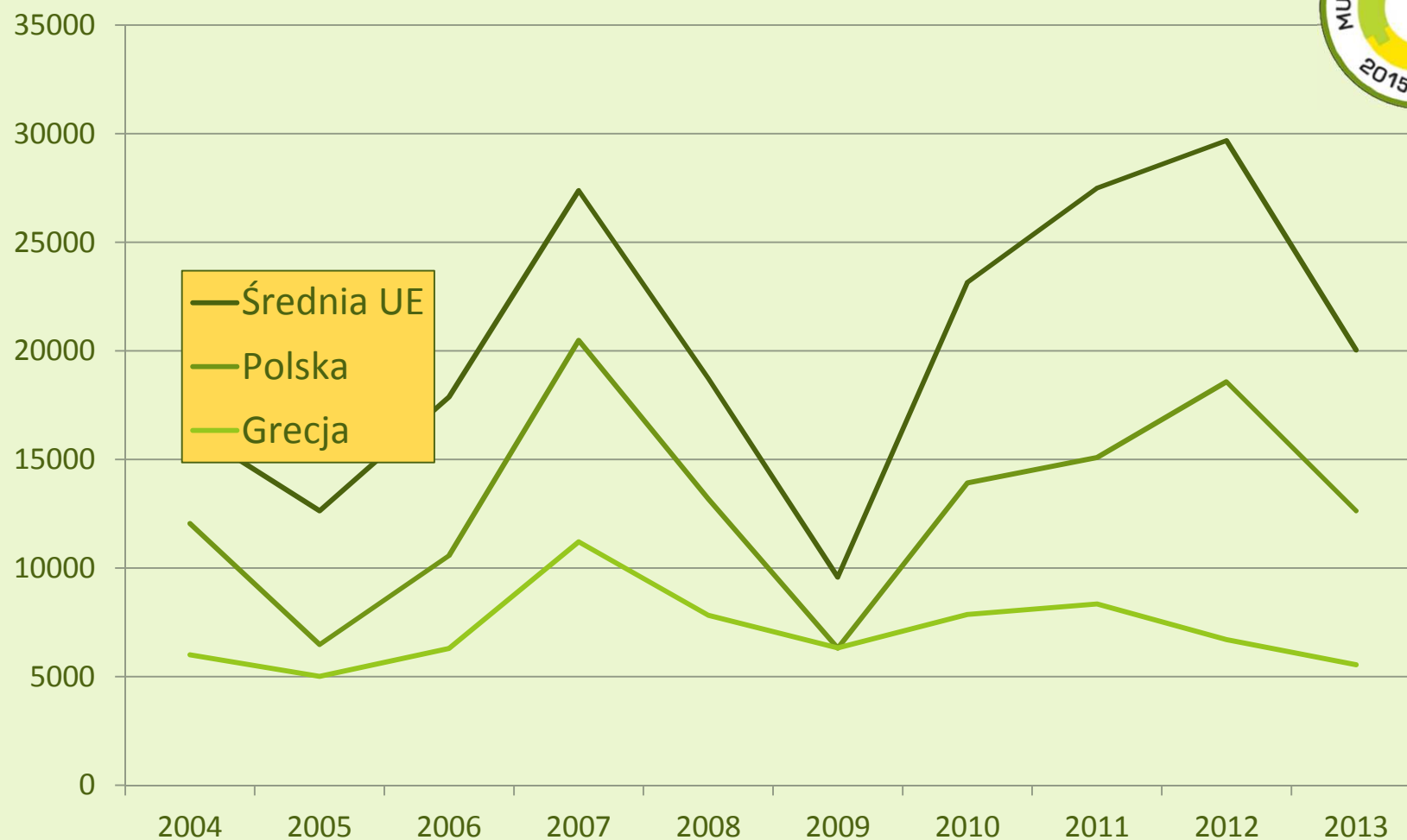
k – liczba okresów,

m – liczba badanych regionów.

- Do weryfikacji hipotezy o występowaniu γ -konwergencji ($H_0 : W=0$) wykorzystano test rang Friedmanna

Metodologia

Typ rolniczy TF14: 15 Uprawy zbóż, oleistych i białkowych



Ranga dochodów polskich gospodarstw w grupie 18 analizowanych państw

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
12	15	13	17	15	15	14	15	15	14

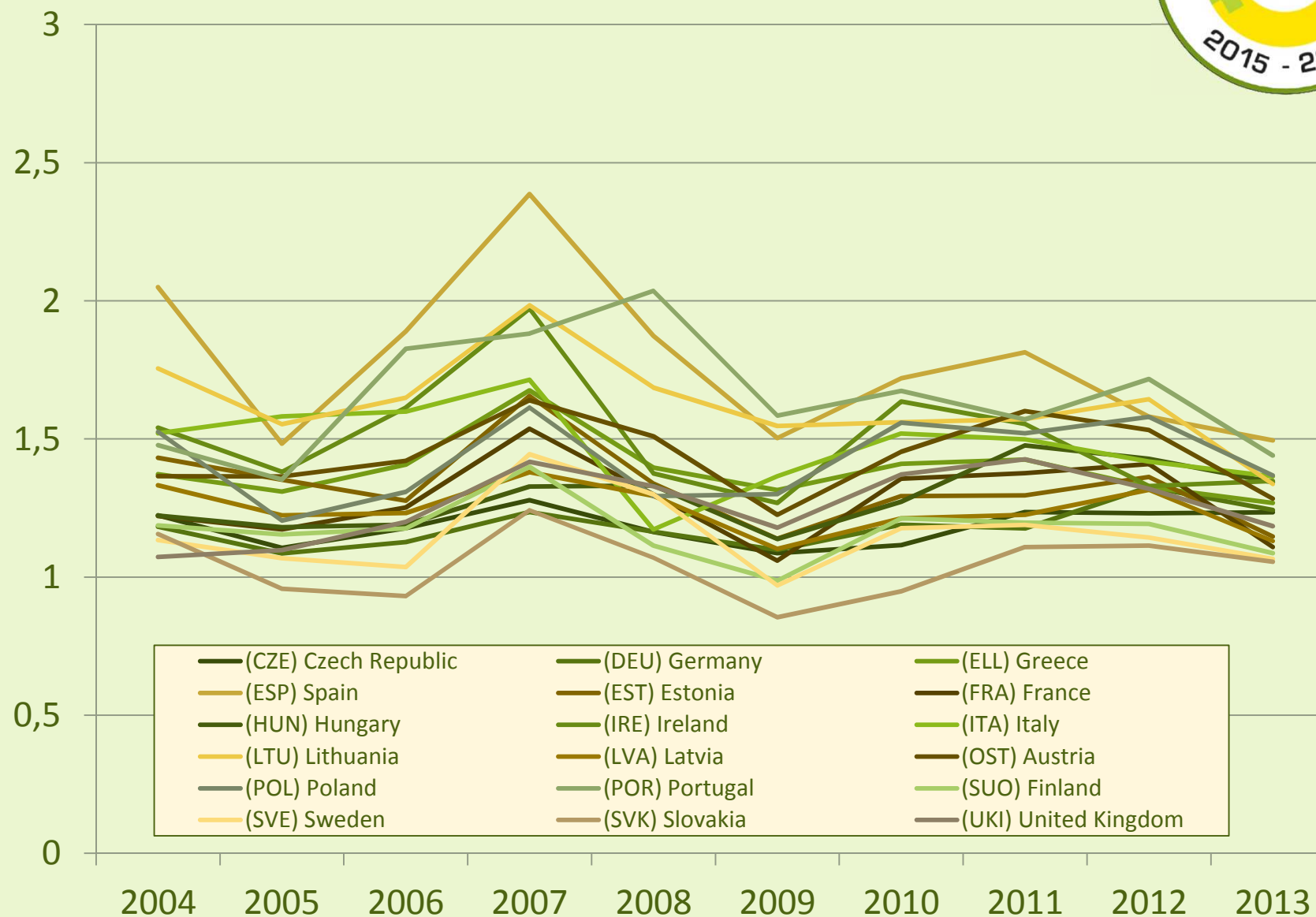


Typ rolniczy TF14: 15 Uprawy zbóż, oleistych i białkowych

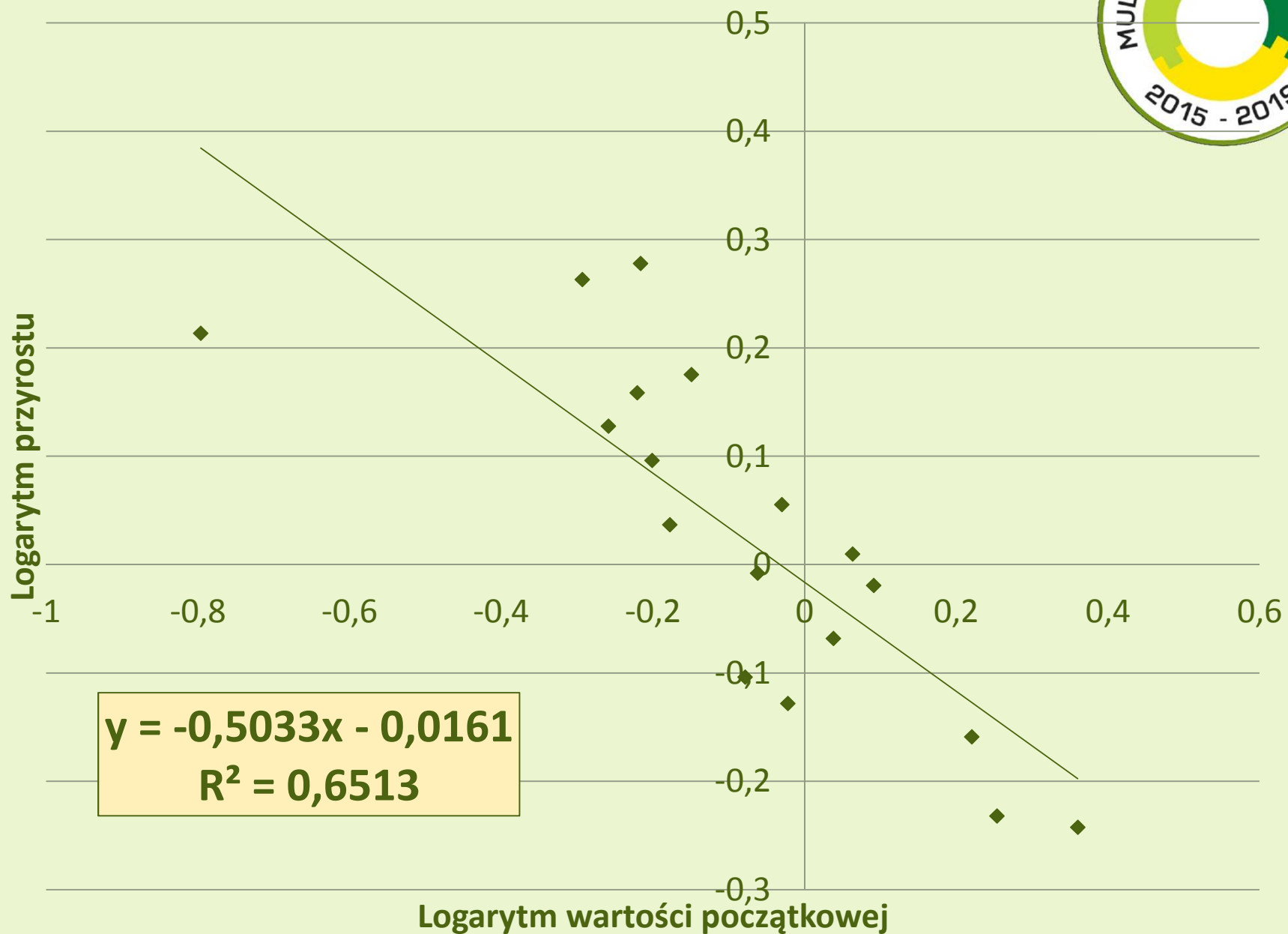
Konwergencja beta

	Wartości obserwowane			Trend		
	Wsp. b	β	Konw- β	Wsp. b	β	Konw- β
Dochód SE420	0,093		-	-0,067		-
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	-0,820		-	-0,757*	0,067	KONW.
Produkcja SE131	0,141*		DYW.	0,167*		DYW.
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	0,156		-	0,256*		DYW.
Dopłaty SE600+SE405	-0,083		-	0,017		-
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	-0,496***		KONW.	-0,444***		KONW.
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	-0,615***		KONW.	-0,515***		KONW.

Zmiany stosunku produkcji ogółem do kosztów ogółem dla TF14:15



Przykład – PKB per capita państw OECD (tys. USD PPP)



Typ rolniczy TF14: 15 Uprawy zbóż, oleistych i białkowych

Konwergencja sigma



	Wartości obserwowane			Trend		
	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ
Dochód SE420	4,383	2,333	DYW.	6,261	2,333	DYW.
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	5,390	2,333	DYW.	2,636	2,333	DYW.
Produkcja SE131	4,198	2,333	DYW.	4,624	2,333	DYW.
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	5,640	2,333	DYW.	7,637	2,333	DYW.
Dopłaty SE600+SE405	2,292	2,333	-	2,480	2,333	DYW.
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	3,001	2,333	KONW.	1,617	2,333	-
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	3,435	2,333	KONW.	2,340	2,333	KONW.

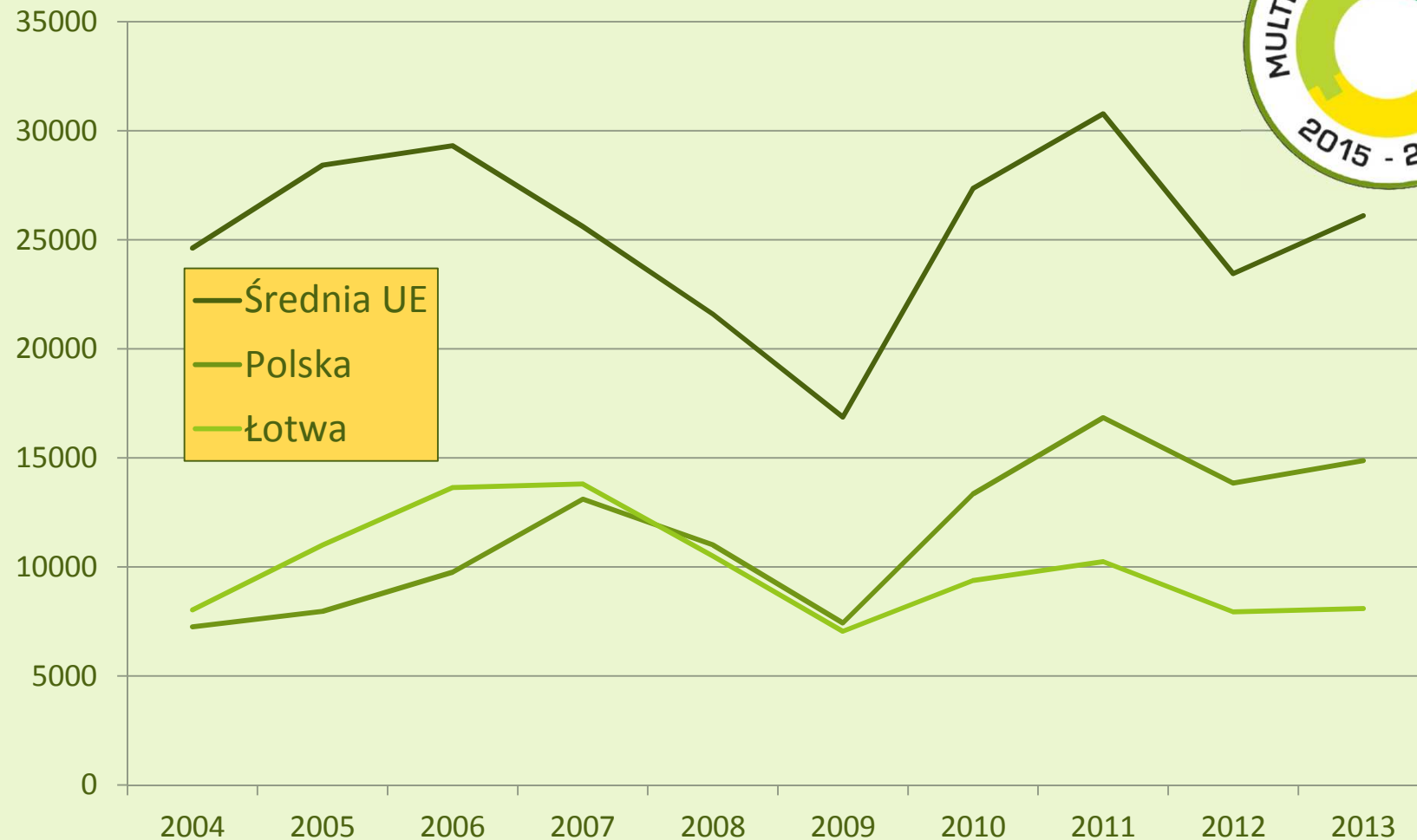


Typ rolniczy TF14: 15 Uprawy zbóż, oleistych i białkowych

Konwergencja gamma

	Wartości obserwowane			Trend		
	W Kendalla	wart. p	Konw-γ	W Kendalla	wart. p	Konw-γ
Dochód SE420	0,706	0,000	NIE	0,939	0,000	NIE
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	0,509	0,000	-	0,770	0,000	NIE
Produkcja SE131	0,967	0,000	NIE	0,988	0,000	NIE
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	0,944	0,000	NIE	0,985	0,000	NIE
Dopłaty SE600+SE405	0,913	0,000	NIE	0,949	0,000	NIE
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	0,618	0,000	-	0,863	0,000	NIE
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	0,827	0,000	NIE	0,943	0,000	NIE

Typ rolniczy TF14: 45 Bydło mleczne



Ranga dochodów polskich gospodarstw w grupie 22 analizowanych państw

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
19	21	19	19	19	20	20	18	18	18



Typ rolniczy TF14: 45 Bydło mleczne

Konwergencja beta

	Wartości obserwowane			Trend		
	Wsp. b	β	Konw- β	Wsp. b	β	Konw- β
Dochód SE420	-0,226*		KONW.	-0,131		-
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	0,620**		DYW.	0,754***	0,067	DYW.
Produkcja SE131	0,042		-	-0,035		-
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	-0,032		-	-0,007		-
Dopłaty SE600+SE405	-0,152*		KONW.	-0,180*		KONW.
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	-0,235**		KONW.	-0,295***		KONW.
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	-0,406***		KONW.	-0,380***		KONW.



Typ rolniczy TF14: 45 Bydło mleczne

Konwergencja sigma

	Wartości obserwowane			Trend		
	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ
Dochód SE420	2,464	2,168	DYW.	1,558	2,168	-
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	4,363	2,168	DYW.	3,852	2,168	DYW.
Produkcja SE131	3,910	2,168	DYW.	4,203	2,168	DYW.
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	3,402	2,168	DYW.	3,617	2,168	DYW.
Dopłaty SE600+SE405	6,481	2,168	DYW.	5,849	2,168	DYW.
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	1,500	2,168	-	1,750	2,168	-
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	1,898	2,168	-	1,996	2,168	-

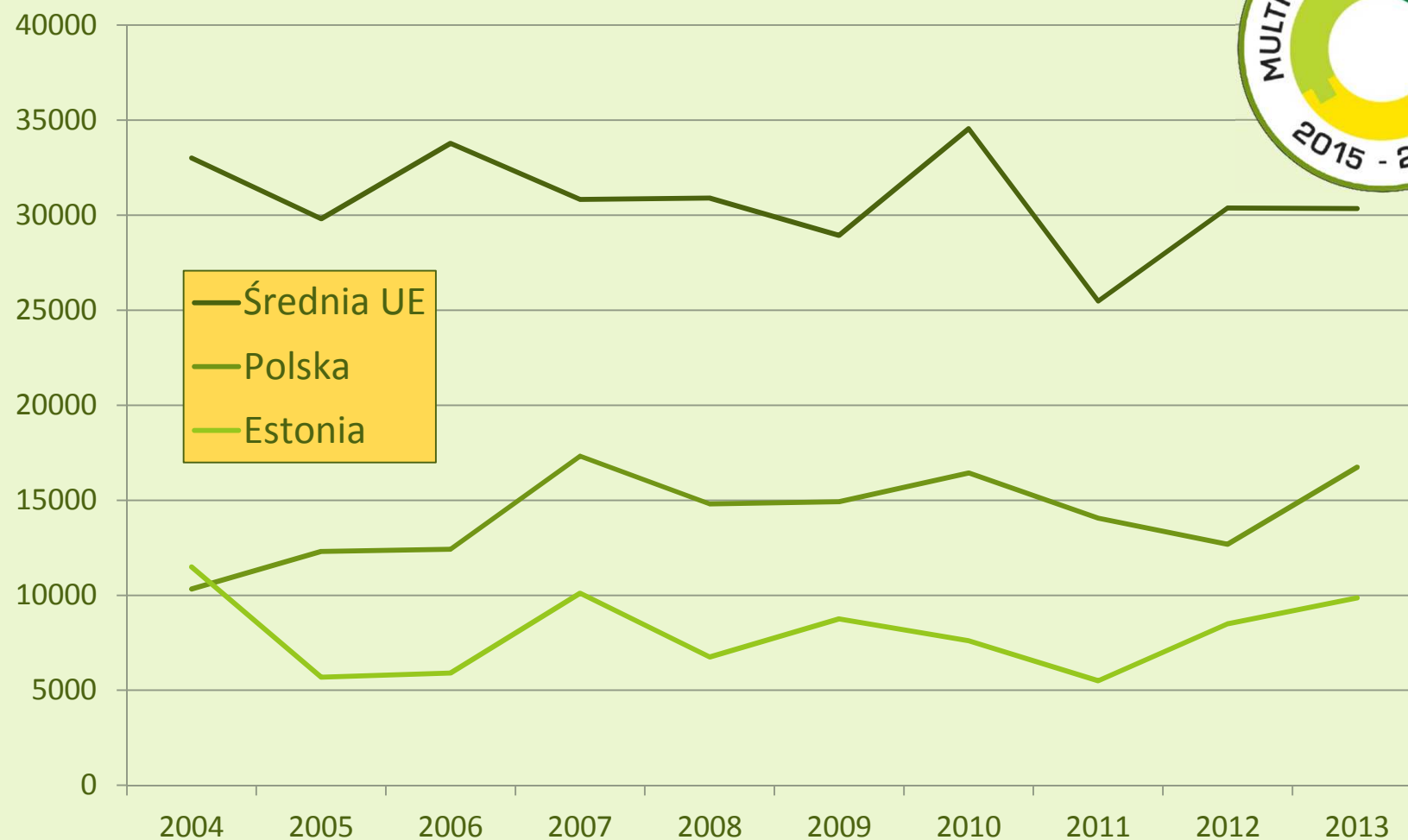


Typ rolniczy TF14: 45 Bydło mleczne

Konwergencja gamma

	Wartości obserwowane			Trend		
	W Kendalla	wart. p	Konw-y	W Kendalla	wart. p	Konw-y
Dochód SE420	0,846	0,000	NIE	0,957	0,000	NIE
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	0,902	0,000	NIE	0,977	0,000	NIE
Produkcja SE131	0,973	0,000	NIE	0,987	0,000	NIE
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	0,970	0,000	NIE	0,986	0,000	NIE
Dopłaty SE600+SE405	0,945	0,000	NIE	0,978	0,000	NIE
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	0,926	0,000	NIE	0,978	0,000	NIE
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	0,894	0,000	NIE	0,961	0,000	NIE

Typ rolniczy TF14: 20 Uprawy ogrodnicze



Ranga dochodów polskich gospodarstw w grupie 17 analizowanych państw

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
15	13	14	13	14	11	14	13	14	13



Typ rolniczy TF14: 20 Uprawy ogrodnicze

Konwergencja beta

	Wartości obserwowane			Trend		
	Wsp. b	β	Konw- β	Wsp. b	β	Konw- β
Dochód SE420	-0,425*		KONW.	-0,269		-
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	-0,069		-	0,030		-
Produkcja SE131	0,016		-	-0,068		-
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	0,007		-	0,085		-
Dopłaty SE600+SE405	-0,530***		KONW.	-0,609**		KONW.
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	-0,396***		KONW.	-0,481***		KONW.
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	-0,368***		KONW.	-0,495***		KONW.



Typ rolniczy TF14: 20 Uprawy ogrodnicze

Konwergencja sigma

	Wartości obserwowane			Trend		
	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ
Dochód SE420	2,617	2,403	DYW.	1,558	2,568	DYW.
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	2,063	2,403	-	2,054	2,403	-
Produkcja SE131	2,733	2,403	DYW.	3,075	2,403	DYW.
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	2,630	2,403	DYW.	2,813	2,403	DYW.
Dopłaty SE600+SE405	1,606	2,403	-	1,827	2,403	-
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	2,026	2,403	-	2,783	2,403	KONW.
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	1,774	2,403	-	2,901	2,403	KONW.

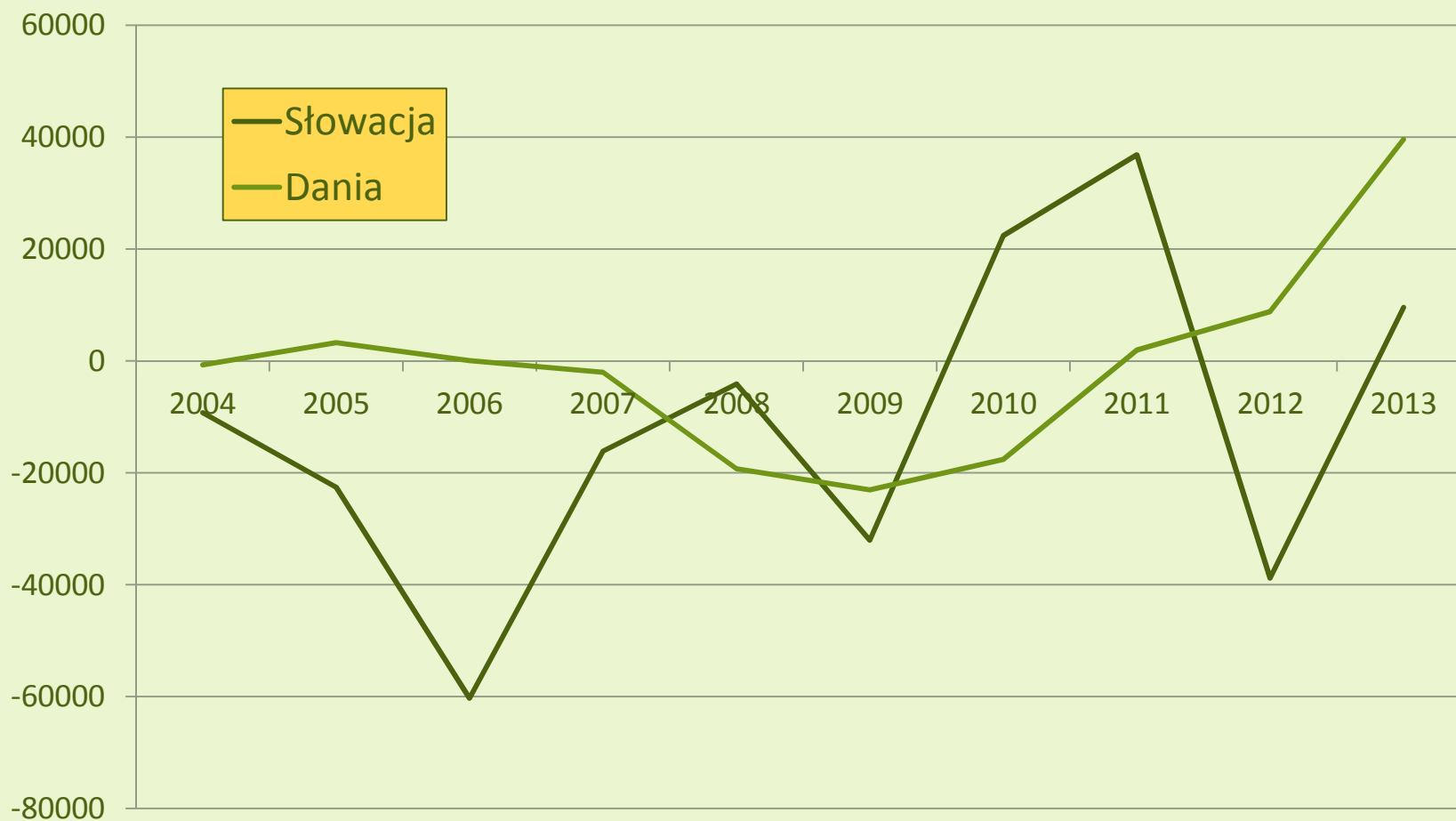


Typ rolniczy TF14: 20 Uprawy ogrodnicze

Konwergencja gamma

	Wartości obserwowane			Trend		
	W Kendalla	wart. p	Konw-y	W Kendalla	wart. p	Konw-y
Dochód SE420	0,675	0,000	-	0,789	0,000	NIE
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	0,716	0,000	NIE	0,793	0,000	NIE
Produkcja SE131	0,802	0,000	NIE	0,810	0,000	NIE
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	0,805	0,000	NIE	0,809	0,000	NIE
Dopłaty SE600+SE405	0,579	0,000	-	0,711	0,000	NIE
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	0,757	0,000	NIE	0,803	0,000	NIE
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	0,754	0,000	NIE	0,809	0,000	NIE

Typ rolniczy TF14: 49 Bydło mięsne i hodowlane Przypadek Słowacji i Danii





Typ rolniczy TF14: 49 Bydło mięsne i hodowlane

Konwergencja beta

	Wartości obserwowane			Trend		
	Wsp. b	β	Konw- β	Wsp. b	β	Konw- β
Dochód SE420	-0,313**		KONW.	-0,224*		KONW.
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	0,285		-	0,430*		DYW.
Produkcja SE131	-0,155		-	-0,125		-
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	-0,160*		KONW.	-0,091		-
Dopłaty SE600+SE405	-0,220*		KONW.	-0,174		-
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	-0,448***		KONW.	-0,328*		KONW.
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	-0,431*		KONW.	-0,218		-



Typ rolniczy TF14: 49 Bydło mięsne i hodowlane

Konwergencja sigma

	Wartości obserwowane			Trend		
	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ
Dochód SE420	1,230	2,403	-	1,124	2,568	-
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	2,238	2,403	-	2,329	2,403	-
Produkcja SE131	2,030	2,403	-	3,075	2,238	-
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	1,548	2,403	-	2,011	2,403	-
Dopłaty SE600+SE405	2,963	2,403	DYW.	3,025	2,403	DYW.
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	1,615	2,403	-	1,229	2,403	-
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	1,078	2,403	-	1,206	2,403	-

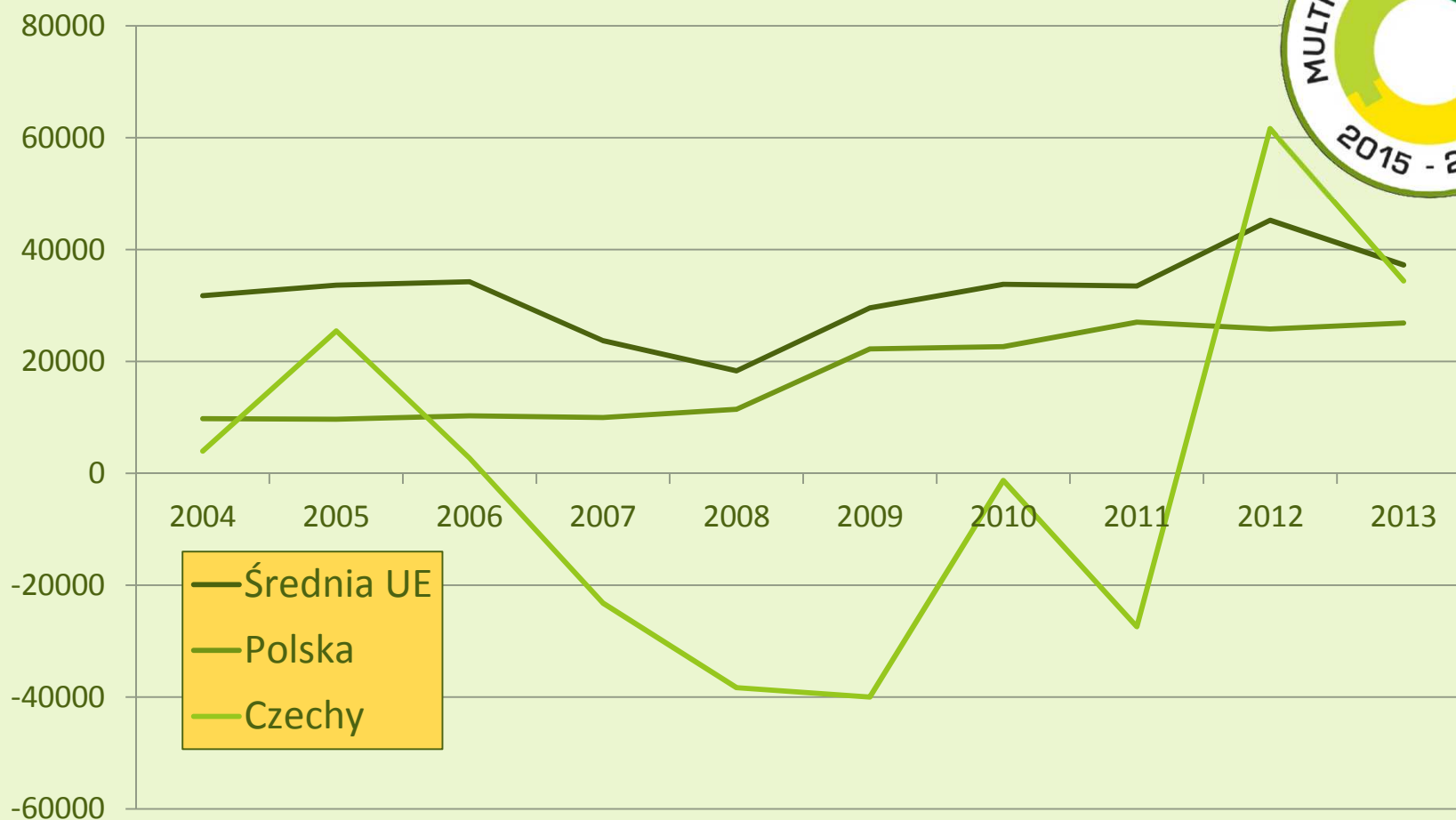


Typ rolniczy TF14: 49 Bydło mięsne i hodowlane

Konwergencja gamma

	Wartości obserwowane			Trend		
	W Kendalla	wart. p	Konw-y	W Kendalla	wart. p	Konw-y
Dochód SE420	0,651	0,000	-	0,768	0,000	NIE
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	0,778	0,000	NIE	0,819	0,000	NIE
Produkcja SE131	0,809	0,000	NIE	0,826	0,000	NIE
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	0,802	0,000	NIE	0,830	0,000	NIE
Dopłaty SE600+SE405	0,810	0,000	-	0,828	0,000	NIE
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	0,734	0,000	NIE	0,791	0,000	NIE
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	0,712	0,000	NIE	0,774	0,000	NIE

Typ rolniczy TF14: 50 Trzoda chlewna i drób



Ranga dochodów polskich gospodarstw w grupie 17 analizowanych państw

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
14	16	15	13	13	12	10	9	14	13



Typ rolniczy TF14: 50 Trzoda chlewna i drób

Konwergencja beta

	Wartości obserwowane			Trend		
	Wsp. b	β	Konw- β	Wsp. b	β	Konw- β
Dochód SE420	-0,579***		KONW.	-0,391**		KONW.
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	-0,047		-	-0,212		-
Produkcja SE131	-0,126		-	-0,263**		KONW.
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	-0,072		-	-0,140		-
Dopłaty SE600+SE405	-0,380		-	-0,763**		KONW.
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	-0,215**		KONW.	-0,207*		KONW.
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	-0,406***		KONW.	-0,419**		KONW.



Typ rolniczy TF14: 50 Trzoda chlewna i drób

Konwergencja sigma

	Wartości obserwowane			Trend		
	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ
Dochód SE420	1,460	2,403	-	1,543	2,568	-
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	1,947	2,403	-	1,783	2,403	-
Produkcja SE131	2,814	2,403	DYW.	3,484	2,403	DYW.
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	2,571	2,403	DYW.	2,915	2,403	DYW.
Dopłaty SE600+SE405	1,947	2,403	-	1,783	2,403	-
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	1,371	2,403	-	1,096	2,403	-
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	2,087	2,403	-	1,295	2,403	-

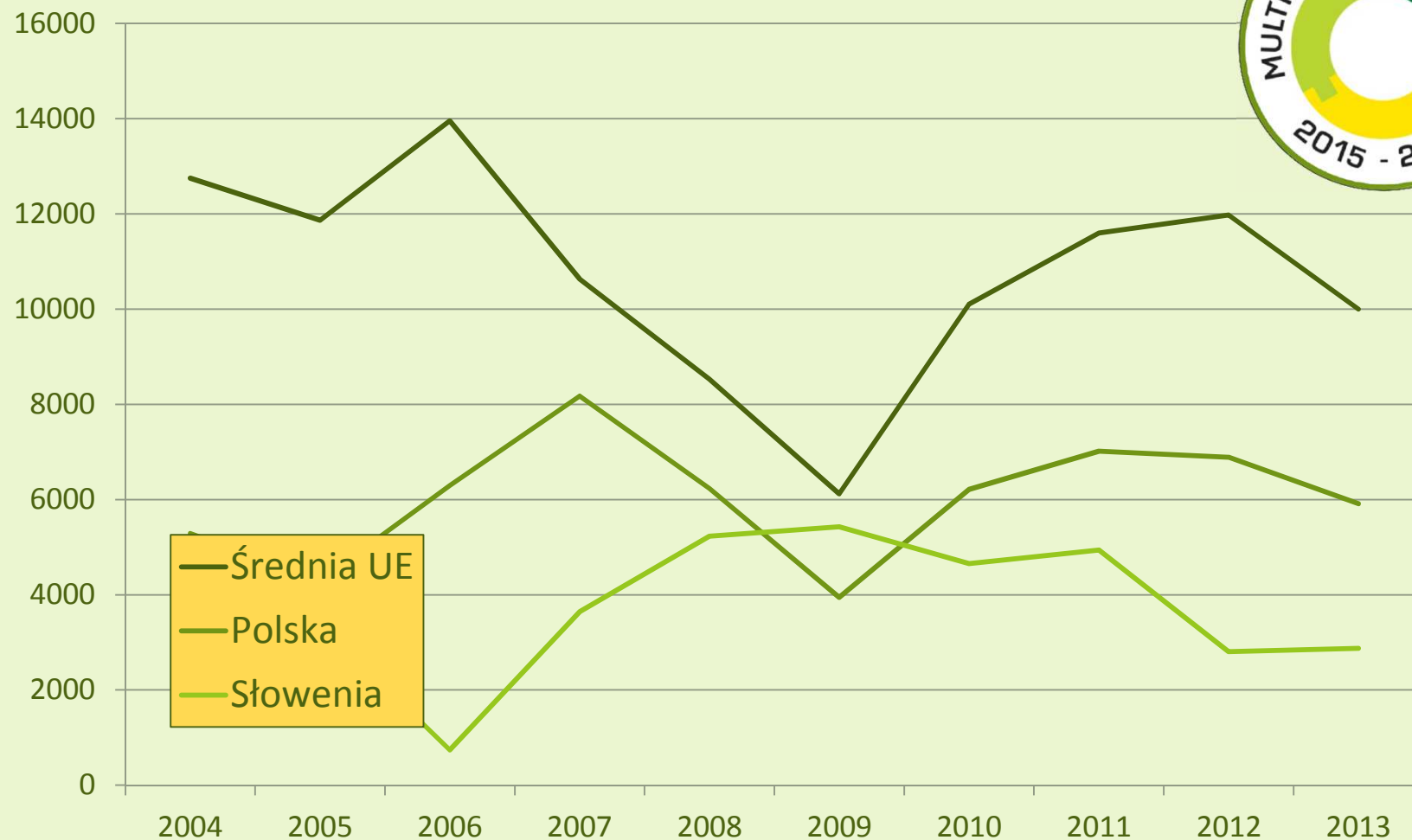


Typ rolniczy TF14: 50 Trzoda chlewna i drób

Konwergencja gamma

	Wartości obserwowane			Trend		
	W Kendalla	wart. p	Konw-γ	W Kendalla	wart. p	Konw-γ
Dochód SE420	0,525	0,000	-	0,753	0,000	NIE
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	0,655	0,000	-	0,705	0,000	NIE
Produkcja SE131	0,779	0,000	NIE	0,807	0,000	NIE
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	0,780	0,000	NIE	0,810	0,000	NIE
Dopłaty SE600+SE405	0,665	0,000	-	0,705	0,000	NIE
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	0,690	0,000	-	0,798	0,000	NIE
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	0,638	0,000	-	0,758	0,000	NIE

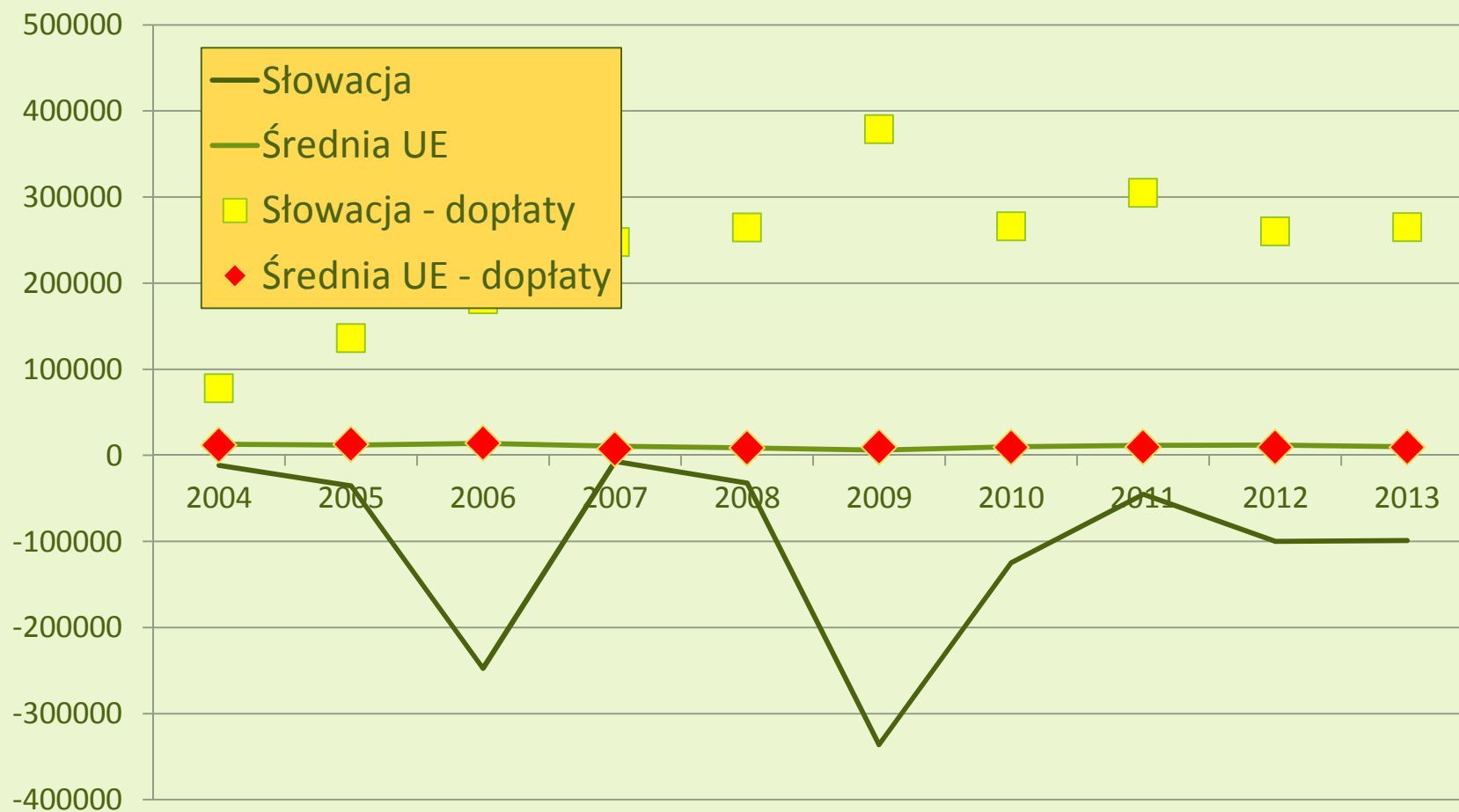
Typ rolniczy TF14: 80 Wielostronne



Ranga dochodów polskich gospodarstw w grupie 22 analizowanych państw

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
17	19	16	19	20	19	19	20	20	20

Typ rolniczy TF14: 80 Wielostronne Przypadek Słowacji





Typ rolniczy TF14: 80 Wielostronne

Konwergencja beta

	Wartości obserwowane			Trend		
	Wsp. b	β	Konw- β	Wsp. b	β	Konw- β
Dochód SE420	-0,527***		KONW.	-0,263		-
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	-0,024		-	0,254		-
Produkcja SE131	-0,011		-	0,254		-
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	0,002		-	0,010		-
Dopłaty SE600+SE405	-0,114		-	-0,106		-
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	-0,407***		KONW.	-0,412***		KONW.
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	-0,455***		KONW.	-0,405***		KONW.



Typ rolniczy TF14: 80 Wielostronne

Konwergencja sigma

	Wartości obserwowane			Trend		
	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ	Statystyka T	wart. kryt.	Konw-σ
Dochód SE420	2,707	2,124	DYW.	2,664	2,124	DYW.
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	2,673	2,124	DYW.	3,032	2,124	DYW.
Produkcja SE131	2,868	2,124	DYW.	3,835	2,124	DYW.
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	2,909	2,124	DYW.	4,142	2,124	DYW.
Dopłaty SE600+SE405	4,205	2,124	DYW.	4,492	2,124	DYW.
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	1,963	2,124	-	2,068	2,124	-
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	2,337	2,124	KONW.	2,306	2,124	KONW.



Typ rolniczy TF14: 80 Wielostronne Konwergencja gamma

	Wartości obserwowane			Trend		
	W Kendalla	wart. p	Konw-y	W Kendalla	wart. p	Konw-y
Dochód SE420	0,772	0,000	-	0,915	0,000	NIE
Dochód bez dopłat SE 420 – (SE600+SE405)	0,842	0,000	NIE	0,929	0,000	NIE
Produkcja SE131	0,972	0,000	NIE	0,986	0,000	NIE
Różnica produkcji i kosztów bezpośrednich SE131-SE281	0,960	0,000	NIE	0,978	0,000	NIE
Dopłaty SE600+SE405	0,966	0,000	NIE	0,979	0,000	NIE
Produkcja og./Koszty og. SE131/SE270	0,846	0,000	NIE	0,934	0,000	NIE
Prod+Dopłaty/Koszty og. (SE131+SE600+SE405)/SE270	0,902	0,000	NIE	0,964	0,000	NIE

Podsumowanie



		β -konwer.	σ -konwer.	γ -konwer.
15 Zboża	Dochód	Brak	Dywer.	Brak
	Wpływ dopłat	+	0	-
45 Mleko	Dochód	Konwer.	Dywer.	Dywer.
	Wpływ dopłat	+	+	0
20 Ogrodnicze	Dochód	Konwer.	Dywer.	Brak
	Wpływ dopłat	+	-	+
49 Wołowina	Dochód	Konwer.	Brak	Brak
	Wpływ dopłat	+	+	+
50 Trzoda drób	Dochód	Konwer.	Brak	Brak
	Wpływ dopłat	+	+	0
80 Różne	Dochód	Konwer.	Dywer.	Brak
	Wpływ dopłat	+	0	+

Wnioski

- W analizowanym okresie obserwuje się występowanie pomiędzy państwami członkowskimi Unii Europejskiej konwergencji typu beta dochodów rolniczych
- Konwergencja typu beta jest w głównej mierze wynikiem otrzymywania dopłat przez producentów rolnych. W przypadku wyrugowania tychże dopłat konwergencja jest mniejsza bądź jej brak
- Nie zaobserwowano występowania konwergencji typu sigma. Wynika to najprawdopodobniej z faktu znacznego zróżnicowania dochodów w początkach okresu poddanego analizie (2004 rok). Pewne znaczenie ma też zapewne wzrost cen, który wpłynął na wzrost poziomu wartości analizowanych mierników
- Pomimo braku występowania konwergencji typu sigma zauważyć można korzystny wpływ dopłat na procesy konwergencji tego typu
- Podobnie w przypadku konwergencji typu gamma wpływ dopłat należy uznać za dodatni, jakkolwiek stosunkowo rzadko obserwowano zmianę miejsc badanych państw w rankingu dochodów uzyskiwanych przez producentów rolnych
- Zaobserwowano, że procesy konwergencji są silniejsze w przypadku tych typów produkcji, w których wysokość dochodów jest stosunkowo w niewielkim stopniu uzależniona od wartości otrzymanych dopłat i subwencji (Ogrodnicze, Trzoda i drób, Owoce)
- Konieczność poszerzenia analizy o konwergencję warunkową





Dziękuję za uwagę