

ZASTOSOWANIE ANALIZY SKUPIEŃ DLA ZOBRAZOWANIA INTERWENCJONIZMU NA POSZCZEGÓLNYCH RYNKACH ROLNYCH W KRAJACH EŚW

Anna Jankowska

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
jankowska@up.poznan.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono wykorzystanie metody analizy skupień metodą Warda dla pogrupowania zarówno krajów EŚW jak i UE-25 dla zobrazowania skali realizowanego interwencjonizmu rynkowego na poszczególnych rynkach rolnych. Zastosowane metody umożliwiły ukazanie znaczenia poszczególnych rynków rolnych w krajach EŚW oraz uplasowanie się krajów EŚW wśród krajów UE-15.

Słowa kluczowe: analiza skupień, interwencjonizm rynkowy, kraje EŚW

WSTĘP

Brak dynamicznej równowagi na rynku artykułów rolnych, wywołany brakiem mobilności ziemi, naturalnie niższą wydajnością pracy i rentownością kapitału alokowaną w rolnictwie, jest podstawową przyczyną interwencjonizmu państwowego w rolnictwie, którego działania sprowadzają się do korekty sprzężeń podaży-popytowych [Czyżewski, Matuszczak 2012, Rembisz 2010]. Zasadniczym celem interwencji w rolnictwie jest uzyskanie akceptowalnego społecznie, ekonomicznie i politycznie parytetu między dochodami uzyskiwanymi przez producentów rolnych, a dochodami w pozostałych działach gospodarki [Wigier 2012 za Hill 2000].

Po integracji krajów Europy Środkowo-Wschodniej (EŚW) z Unią Europejską (UE) zmiany Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) w odniesieniu do interwencjonizmu rynkowego wiązały się na ogół z eliminacją niewykorzystanych lub uruchamianych sporadycznie instrumentów interwencyjnych. Nie wszystkie

działające w UE mechanizmy interwencji rynkowej były adekwatne do uwarunkowań funkcjonowania europejskiego rolnictwa i skuteczne w rozwiązywaniu współczesnych problemów [Communication...2007].

Celem artykułu jest ukazanie przydatności zastosowania analizy skupień metodą Warda dla zobrazowania skali i zakresu realizowania interwencjonizmu rynkowego UE na poszczególnych rynkach rolnych w krajach EŚW w latach 2004-2012 oraz pokazania ich uplasowania wśród krajów UE-15 w aspekcie wykorzystania tej formy wsparcia finansowego.

METODYKA BADAŃ

Podstawowym celem analizy taksonomicznej jest ocena poziomu zróżnicowania obiektów opisanych za pomocą zestawu cech statystycznych oraz określenie skupisk tychże obiektów pod względem podobieństwa rozwoju, jak również otrzymanie jednorodnych klas obiektów ze względu na charakteryzujące je właściwości.

Analiza skupień jest narzędziem analizy danych, której celem jest ułożenie obiektów w grupy w taki sposób, aby stopień powiązania obiektów z obiektami należącymi do tej samej grupy był jak największy, a z obiektami z pozostałych grup jak najmniejszy.

Najbardziej bezpośrednim sposobem obliczenia odległości między obiektami w przestrzeni wielowymiarowej jest obliczenie odległości euklidesowej. Jeśli mamy przestrzeń dwu- lub trójwymiarową, miara ta wyznacza rzeczywistą odległość geometryczną między obiektami w przestrzeni. Oblicza się ją następująco:

$$\text{Odległość } (x, y) = \left\{ \sum_i (x_i - y_i)^2 \right\}^{1/2} \quad (1)$$

Stosowanie odmiennych metod grupowania prowadzi do uzyskania różnorodnych rezultatów, z różnym układem przynależności obiektów do poszczególnych skupień w optymalnym – z punktu danego podejścia – zestawieniu. Rozbieżności te mogą być spowodowane zarówno własnościami pomiaru odległości pomiędzy obiektami i skupieniami, ustaleniem progowej wartości braku podobieństwa, jak i samą zastosowaną techniką hierarchizacyjną [Młodak 2006].

Metodę tę zastosowano w artykule do pogrupowania sektorów rolnych poszczególnych państw UE na w miarę jednorodne grupy w oparciu o skalę wykorzystania środków z interwencjonizmu rynkowego.

INTERWENCJONIZM RYNKOWY

Skala interwencjonizmu w sektorze rolnym krajów EŚW w latach 2004–2012 była bardzo zróżnicowana (Tabela 1). Ogólna wartość interwencjonizmu w badanym okresie w krajach EŚW była prawie 12-krotnie niższa niż w UE-15. Należy w tym

miejscu podkreślić, iż wielkość analizowanego wsparcia jest uzależniona m.in. od warunków prowadzenia produkcji rolniczej w tych krajach. Stąd wyższa skala tej interwencji przypada w tych krajach EŚW, które mają korzystniejsze warunki dla jej prowadzenia, charakteryzują się jej lepszym rozwojem i uzyskują nadwyżki przeznaczane na eksport.

Tabela 1. Ogólna wartość interwencjonizmu rynkowego w latach 2004-2012 w odniesieniu do przeciętnej powierzchni użytków rolnych (UR) (euro) i jego udział w wartości dodanej brutto (WDB) (%) w sektorze rolnym i w wartości produkcji rolnej (%) w krajach EŚW

Kraj	Interwencjonizm w produkcję 2004-2012 (mln euro)	Interwencjonizm w produkcję 2004-2012 (%)		Interwencjonizm 2004-2012		
		roślinną	zwierzęcą	na ha UR (euro)	% WDB ^{a)}	% wartości produkcji rolnej ^{a)}
Bułgaria	103,8	93,4	6,6	20,4	1,1	2,8
Czechy	282,4	71,3	28,7	67,7	2,8	7,0
Estonia	29,3	23,2	76,8	32,4	1,3	4,8
Litwa	240,4	42,6	57,4	87,6	3,8	12,3
Łotwa	30,7	83,8	16,2	16,9	1,4	4,8
Polska	1779,2	89,3	10,7	113,9	2,6	9,5
Rumunia	380,9	93,5	6,5	27,6	0,9	2,6
Słowacja	186,0	91,7	8,3	96,1	4,3	9,8
Słowenia	60,1	76,1	23,9	123,9	1,7	5,3
Węgry	788,5	92,4	7,6	139,3	3,8	12,0
EŚW	3881,3	85,6	14,4	74,1	2,0	7,3
UE-15	44 944,7	80,5	19,5	331,1	3,9	15,2
UE-27	48 927,7	80,9	19,1	259,9	3,6	14,0

^{a)} Ogół środków na interwencjonizm rynkowy uzyskanych w latach 2004-2012 w stosunku do sumy wartości dodanej brutto z lat 2004-2012 i przeciętnej rocznej wartości produkcji rolnej z tych lat.

Źródło: obliczenia własne na podstawie Sprawozdań Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące Europejskiego Funduszu Rolniczego Gwarancji za rok budżetowy dla odpowiednich lat oraz Eurostat 2014

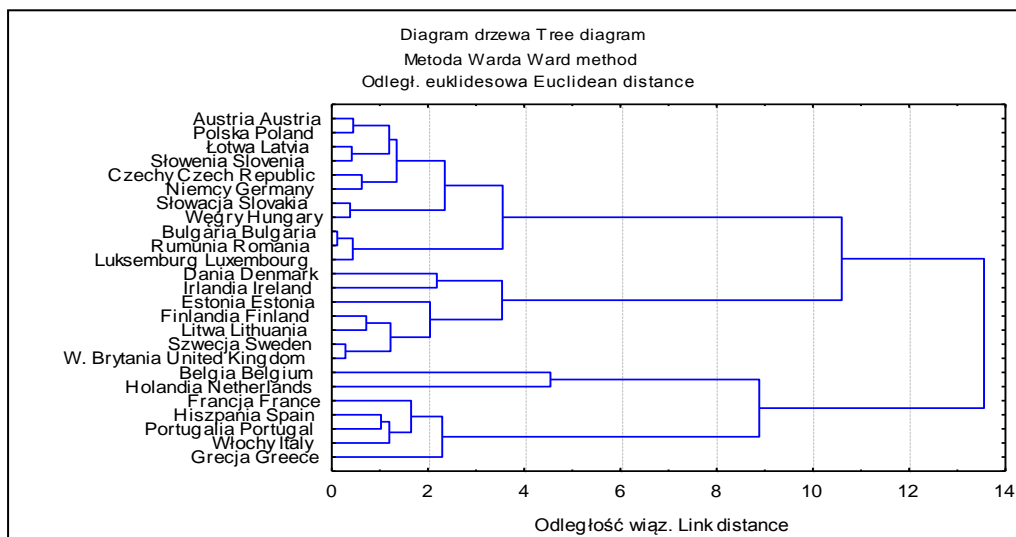
W badanej grupie krajów zróżnicowana była również struktura interwencjonizmu. Można zauważyć, iż w większości z nich (z wyjątkiem Estonii i Litwy) większe znaczenie ta forma wsparcia, podobnie jak w większości UE-15 stanowiła w produkcji roślinnej. Dominująca rola interwencjonizmu w produkcji zwierzęcej (przeciętnie 67,1%) jaką odnotowano w Estonii i na Litwie jest wynikiem faktu, iż w krajach tych dominuje odpowiednio rynek mleka oraz mleka i wołowiny. Z państw UE-15 zbliżona struktura interwencjonizmu wystąpiła w Finlandii, a interwencjonizm w produkcji zwierzęcej dominował jeszcze w: Danii, Holandii, Irlandii i Wielkiej Brytanii. Największy udział tej formy

wsparcia w produkcji roślinnej miał miejsce w Rumunii, Bułgarii, na Węgrzech, Słowacji i w Polsce (około 92,1%). W Bułgarii, Rumunii i na Słowacji dominującymi produktami, na które otrzymano wsparcie była produkcja winorośli, w Polsce – produkcja owoców i warzyw, a na Węgrzech owoców i warzyw oraz winorośli. W pozostałych zaś analizowanych krajach udział interwencjonizmu w produkcji roślinnej był zbliżony i kształtował się około 77,1% (podobnie jak we Francji).

W celu określenia możliwości w przyszłości uplasowania się krajów EŚW w UE, które będzie efektem absorpcji środków uzyskanych z interwencjonizmu rynkowego w latach 2004-2012 przeprowadzono analizę skupień dla krajów UE-25. Na podstawie siedmiu wyjściowych cech (udział interwencji w zakresie produkcji roślinnej, zwierzęcej, w odniesieniu do: osoby pełnozatrudnionej (AWU), powierzchni UR, gospodarstwa oraz jego udziału w WDB i wartości wytworzonej produkcji rolniczej) i po uwzględnieniu odpowiednich założeń statystycznych m.in. dotyczących stopnia skorelowania zmiennych (najwyższa wartość na przekątnej odwrotności macierzy diagonalnej 8,0) ostateczną analizę oparto o: udział środków przeznaczonych na interwencjonizm na rynku produktów roślinnych, jego udział w przeciętnej wartości produkcji rolnej w tych latach, udział w WDB oraz wielkości środków na AWU i ha UR (Rysunek 1 i Tabela 2). Analiza ta pozwoliła na podział tych krajów na dwie główne grupy, w których wydzielono kilka podgrup. Wszystkie analizowane kraje EŚW znalazły się w I grupie głównej wśród krajów UE-15. I tak w pierwszej grupie można wyróżnić trzy podgrupy, a w ramach nich – w pierwszej: Austrię, Polskę, Łotwę, Słowenię, Czechy, Niemcy, Słowację i Węgry. W drugiej podgrupie: Bułgarię, Rumunię i Luksemburg, a w trzeciej: Danię, Irlandię, Estonię, Finlandię, Litwę, Szwecję i Wielką Brytanię. Z kolei w II głównej grupie uplasowały się pozostałe kraje UE-15 i można tam również wyróżnić podgrupy. W pierwszej skupiły się Belgia i Holandia, a w drugiej: Francja, Hiszpania, Portugalia, Włochy i Grecja.

Porównując przeciętną wartość analizowanych wskaźników w dwóch grupach głównych można zaobserwować, że wszystkie z wyjątkiem interwencjonizmu w produkcji roślinnej osiągnęły wyższe wartości w państwach skupionych w grupie II. Natomiast analiza poszczególnych podgrup wykazała, że największe zróżnicowanie odnosi się do środków na AWU i na ha UR, gdyż odpowiednio aż prawie 112-krotne i 62-krotne.

Rysunek 1. Analiza skupień metodą Warda dla krajów UE ze względu na skalę realizowanej interwencji rynkowej w latach 2004-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie źródła jak dla Tabeli 1

Analizując kraje skupione w I grupie głównej można stwierdzić, że podgrupy pierwsza i druga wyróżniają się bardzo zbliżonym udziałem środków z interwencjonizmu w produkcji roślinnej (średnio 88,4%). W tym przypadku ta forma wsparcia finansowego jest porównywalna z wielkością interwencjonizmu w krajach UE-15, które znalazły się w drugiej podgrupie II grupy głównej (94,9%). Z kolei podgrupa druga charakteryzuje się najniższymi, a podgrupa trzecia analizowanej grupy najwyższymi wartościami pozostałych wskaźników.

Z kolei w II wydzielonej grupie państw pierwsza podgrupa (Belgia i Holandia) charakteryzowała się zbliżonym udziałem środków z interwencjonizmu odniesionych na ha UR (około 1,7 tys. euro). Druga podgrupa (Francja, Hiszpania, Portugalia, Włochy i Grecja) również miała bardzo zbliżony udział interwencjonizmu w WDB (około 4,6%).

Alokacja środków uzyskanych w ramach tej formy wsparcia finansowego w krajach EŚW jest również zróżnicowana na poszczególnych rynkach z zakresu produkcji rolnej. Jest ona odwzorowaniem znaczenia poszczególnych rynków w analizowanych krajach, a jednocześnie oczekiwań odnośnie rezultatów właściwego wykorzystania tych środków. Chcąc ocenić skalę absorpcji na rynkach rolnych środków uzyskanych w ramach interwencjonizmu w krajach EŚW przeprowadzono analizę skupień metodą Warda na podstawie 6 zmiennych zamieszczonych w tabeli i pod rysunkiem odznaczających się słabym stopniem skorelowania (najwyższa wartość na przekątnej odwrotności macierzy diagonalnej 6,9). Typologia ta pozwoliła na wyodrębnienie dwóch grup krajów (Rysunek 2 i Tabela 3).

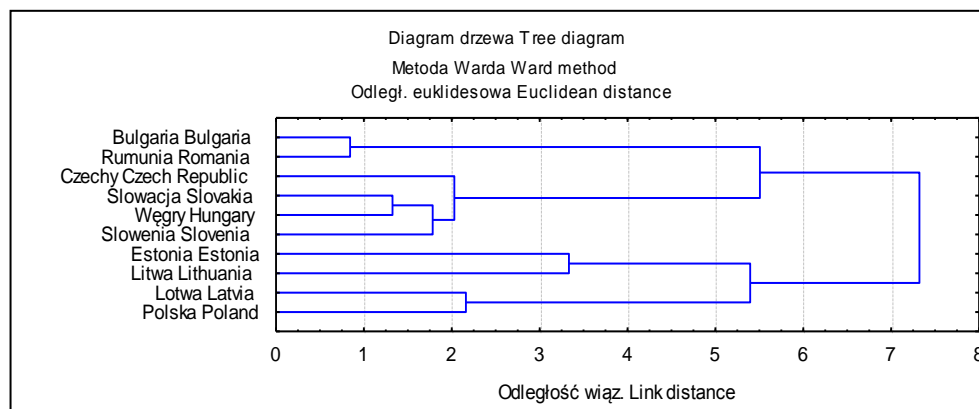
Tabela 2. Wskaźniki obrazujące interwencjonizm rynkowy w krajach UE-25 w latach 2004-2012

	Interwencjonizm:				
	w produkcji roślinnej (%)	na AWU (euro)	na ha UR (euro)	w WDB (%)	w wartości produkcji rolnej (%)
I GRUPA					
I podgrupa: Austria, Polska, Łotwa, Słowenia, Czechy, Niemcy, Słowacja i Węgry					
Średnia	82,1	1,9 tys.	111,3	2,6	7,9
V (%)	13,2	80,0 (56,9)	45,9	37,8	31,0
II podgrupa: Bułgaria, Rumunia i Luksemburg					
Średnia	94,7	238,1	27,5	0,8	2,3
V (%)	2,2	103,1 (207,6)	25,7	41,8	33,2
III podgrupa: Dania, Irlandia, Estonia, Finlandia, Litwa, Szwecja i Wielka Brytania					
Średnia	37,5	6,3 tys.	141,8	3,7	10,7
V (%)	35,0	89,8 (52,0)	70,9 (48,8)	44,8	33,1
II GRUPA					
I podgrupa: Belgia i Holandia					
Średnia	55,6	26,6 tys.	1,7 tys.	7,5	22,3
V (%)	26,8	51,0 (36,1)	3,2	63,6 (45,0) (39,5)	55,9
II podgrupa: Francja, Hiszpania, Portugalia, Włochy i Grecja					
Średnia	94,9	7,3 tys.	390,7	4,6	21,4
V (%)	10,6	41,7	24,9	24,9	31,0

We wszystkich analizach, gdzie współczynnik zmienności przekroczył 50% obliczono medianę zamiast średniej, a w nawiasie podano obliczony współczynnik zmienności dla miar pozycyjnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie źródła jak w Tabeli 1

Rysunek 2. Analiza skupień krajów EŚW metodą Warda ze względu na odsetek środków wykorzystanych na interwencję na poszczególnych rynkach rolnych w 2012 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie Tabeli 4

Tabela 3. Średnia arytmetyczna i współczynniki zmienności dla odsetka wykorzystanych środków na interwencjonizm rynkowy na poszczególnych rynkach rolnych w 2012 roku dla wydzielonych grup krajów EŚW

	Odsetek wykorzystanych środków (%)					
	Zboża	Owoce i warzywa	Produkty sektora winiarskiego	Mleko i przetwory mleczne	Wołowina i cielęcina	Wieprzowina, jaja, drób i pszczelarstwo
I grupa: Bułgaria, Rumunia, Czechy, Słowacja, Węgry i Słowenia						
Średnia	0,0	18,8	45,7	3,1	0,2	6,2
V (%)	-230,7 (0,0)	75,8 (67,5)	18,4	276,8 (147,8)	135,7 (344,8)	39,3
II grupa: Estonia, Litwa, Łotwa i Polska						
Średnia	0,0	21,3	0,0	7,7	2,2	1,5
V (%)	200,0 (0,0)	105,4 (113,6)	0,0	285,8 (191,9)	159,7 (308,3)	68,9 (36,1)

We wszystkich analizach, gdzie współczynnik zmienności przekroczył 50% obliczono medianę zamiast średniej, a w nawiasie podano obliczony współczynnik zmienności dla miar pozycyjnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie źródła jak dla Tabeli 4

W pierwszej znalazły się takie kraje jak: Bułgaria, Rumunia, Czechy, Słowacja, Węgry i Słowenia, w których ważne znaczenie w realizowanej interwencji odgrywa uprawa winorośli i w krajach tych udział wsparcia tego sektora jest najwyższy, bowiem kształtował się około 45,7% (podobnie jak we Francji, Austrii i Portugalii) (Tabela 4). Znaczący udział w stosunku do drugiej grupy krajów posiada również rynek wieprzowiny, drobiu i jaj (średnio 6,2%). Druga z kolei wydzielona grupa krajów, czyli kraje bałtyckie i Polska wyróżnia się wśród innych analizowanych krajów udziałem środków skierowanych na rynek mleczarski (podobnie jak w Finlandii). Warto zauważyć, iż w krajach tych w przeciwieństwie do pozostałych analizowanych jest to sektor, który ma dominujące znaczenie w ogólnej wartości produkcji rolnej. Dodatkowo Litwa i Polska posiadają wyróżniający się spośród innych krajów odsetek wsparcia kierowany na rynek wołowiny i cielęciny wynoszący odpowiednio 22,3% i 4,3%.

Szczegółowa analiza absorpcji interwencji rynkowej w krajach EŚW pozwala na stwierdzenie, że największa była w Polsce i odnosiła się do rynku owoców i warzyw, gdzie jej udział wynosił 73% (podobnie jak w Holandii). Tak wysoki odsetek środków skierowany na ten obszar działalności rolniczej ukazuje ich znaczenie w produkcji rolnej tych krajów, jak również m.in. na potrzebę wsparcia, by mogły one znaleźć optymalne miejsce na wspólnym rynku UE i/lub rynku światowym.

Tabela 4. Realizacja interwencjonizmu rynkowego na poszczególnych rynkach z zakresu produkcji roślinnej i zwierzęcej w krajach EŚW w 2012 roku

	Wielkość interwencjonizmu (mln euro)										Udział (%)									
	Bulgaria	Czechy	Estonia	Litwa	Lotwa	Polska	Rumunia	Słowacja	Słowenia	Węgry	Bulgaria	Czechy	Estonia	Litwa	Lotwa	Polska	Rumunia	Słowacja	Słowenia	Węgry
Zboża	-4,0 ^{b)}	0,6			0	2,5	-11,4				-10,1	4,4	0,0	0,0	0,0	0,7	-10,0	0,0	0,0	0,0
Ryż											0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Refundacje											0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Żywność	21,9	0,1	2,2	7,6	5,3	76,7	61,6	0,1	2,7	13,9	55,3	0,7	75,9	43,4	72,6	20,9	53,9	1,0	30,7	21,0
Cukier						0					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Oliwa											0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Włókniste				0	0	0					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Owoce i warzywa	1,2	4,2	0,2	0,9	2,6	267,5	9,7	2,8	0,5	21,1	3,0	31,1	6,9	5,1	35,6	73,0	8,5	29,2	5,7	31,9
Winorośl	17,4	5,1					42,1	5,1	5,1	29,4	43,9	37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	36,8	53,1	58,0	44,4
Promocja	1,2	0,2		0,4	0,4	3,3	0	0,1	0,3		3,0	1,5	0,0	2,3	5,5	0,9	0,0	1,0	3,4	0,0
Inne produkty		0,9				0,1		0,1	0,6		0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,9
Ogółem	37,7	11,1	2,4	8,9	8,3	350,1	102	8,2	8,6	65	95,2	82,2	82,8	50,9	113,7	95,6	89,2	85,4	97,7	98,2
Mleko	0	0,9	0,5	4,4	-1,1	-6,6	8,3	0,6	-0,5	-1,7	0,0	6,7	17,2	25,1	-15,1	-1,8	7,3	6,3	-5,7	-2,6
Wołowina		0,2	0	3,9		15,8	0	0,1		0,2	0,0	1,5	0,0	22,3	0,0	4,3	0,0	1,0	0,0	0,3
Wieprzowina ^{a)}	1,9	1,3	0	0,3	0,1	6,9	4,0	0,7	0,7	2,7	4,8	9,6	0,0	1,7	1,4	1,9	3,5	7,3	8,0	4,1
Razem	1,9	2,4	0,5	8,6	-1,0	16,1	12,3	1,4	0,2	1,2	4,8	17,8	17,2	49,1	-13,7	4,4	10,8	14,6	2,3	1,8
Razem roślinna i zwierzęca	39,6	13,5	2,9	17,5	7,3	366,2	114,3	9,6	8,8	66,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

^{a)} Razem z drobiem, jajami i produktami pszczelarskimi; ^{b)} wartości ujemne uwzględniają korekty wynikające z kontroli zgodności rozliczeń.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady. Szóste Sprawozdanie Finansowe Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady z realizacji Europejskiego Funduszu Rolniczego Gwarancji. Rok budżetowy 2012, str. 19, Wyd. Komisja Europejska, Bruksela, Dnia 26.09.2013

Z produktów pochodzenia zwierzęcego, na które w ramach interwencjonizmu uzyskano wsparcie należy wymienić rynek wołowiny, który jest objęty WPR od 1962 r. W tym przypadku w badanej grupie państw pod względem odsetka wykorzystanych środków wyróżnia się wspomniana Litwa (22,3%) i jest to drugi po sektorze mleczarskim pod względem znaczenia sektor wsparty w tym kraju.

Kraje takie jak Polska, Estonia, Łotwa i Litwa uplasowały się w grupie obok Belgii, Holandii, Irlandii, Wielkiej Brytanii, Finlandii i Szwecji. Natomiast pozostałe kraje EŚW znalazły się w grupie krajów UE-15 należących do Europy Południowej. Ta grupa krajów wyróżnia się realizacją interwencjonizmu na rynku oliwy, winorośli (od 35 do 60%) i wieprzowiny, jaj, mięsa drobiowego i produktów pszczelarskich. Z kolei w pierwszej wymienionej grupie krajów dominuje interwencjonizm na rynku zbóż, owoców i warzyw (od 5 do 73%), mleka, wołowiny i cielęciny.

Jest oczywistym, że forma interwencjonizmu nie może być stała i doskonała w każdych uwarunkowaniach, ponieważ nie ma uniwersalnej, ponadczasowej formuły regulowania procesów gospodarczych przez państwo. [Ciechomski 1997].

Generalnie głównym celem działań podejmowanych w zakresie interwencji na rynkach rolnych jest ich uporządkowanie i ograniczenie jej mechanizmów. Przyjęte rozwiązania dążą w kierunku stopniowego wycofywania się UE z podtrzymywania cen na rzecz rozwoju polityki strukturalnej oraz bezpośredniego podtrzymywania dochodów rolniczych. Wydaje się, iż dobrym jest podejście podjęte po przeglądzie wyników reform WPR z 2003 r. zaproponowane w ramach „*Health Check*”, polegające na dostosowaniu instrumentów interwencyjnych do nowych wyzwań i możliwości m.in. na uproszczeniu zasad i mechanizmów interwencji realizowanych na poszczególnych rynkach rolnych w ramach UE oraz na zniesieniu realizacji interwencji na tych rynkach rolnych, na których od lat nie była ona stosowana.

Podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia interwencjonizmu stosowanego w UE jest pozytywnym rezultatem toczących się dyskusji. Powinno się dążyć do racjonalnego wykorzystania środków budżetowych. Ten aspekt jest ważny w całej UE, ale największe znaczenie ma w krajach EŚW. Oczekiwania jakie kraje te wiążą z realizacją polityki interwencjonizmu w sektorze rolnym wynikają z odmiennych warunków w jakich znalazły się one po akcesji do UE w porównaniu do państw UE-15. Uważa się, że środki przeznaczone na interwencjonizm w rolnictwie w najbliższej przyszłości powinny być kierowane przede wszystkim na działania związane z usuwaniem opóźnień cywilizacyjnych wsi krajów EŚW [Kowalski 2009]. Rynek rolny w analizowanych krajach ulega istotnym zmianom, których rezultatem ma być jego zharmonizowanie z mechanizmem rynkowym UE i tym samym korygowanie tych obszarów i instrumentów interwencji, które zapewnią poszczególnym krajom EŚW optymalny rozwój.

WNIOSKI

Analiza skupień metodą Warda zastosowana do dokonania typologii krajów w oparciu o skalę realizowanej interwencji rynkowej okazała się dobrym narzędziem do pogrupowania krajów EŚW jak i ukazania ich uplasowania wśród krajów UE-15 oraz pokazała ona, że jest ono zgodne z położeniem geograficznym krajów. W związku z tym z krajów EŚW, środki pozyskane w ramach interwencji rynkowej ułatwiają funkcjonowanie na JRE Bułgarii, Czechom, Polsce i Rumunii obok Austrii, Niemiec i Luksemburga charakteryzujących się dobrze rozwiniętym rolnictwem, a Estonii i Litwie obok innych krajów UE-15 z Europy Północnej. Taka typologia i wkomponowanie krajów EŚW w ramy UE-15, może być zatem również w części wynikiem bardzo zbliżonych warunków klimatycznych panujących w poszczególnych wydzielonych tu podgrupach, rzutujących na warunki prowadzenia produkcji rolniczej. Często mają one bowiem w niektórych krajach silny wpływ na uruchamianie danych mechanizmów interwencji rynkowej, szczególnie w zakresie produkcji roślinnej i mogą w związku z tym, w pewnym stopniu wpływać również na zachodzące procesy rozwoju sektora rolnego.

Przeprowadzona analiza skupień potwierdziła również znaczenie poszczególnych rynków rolnych w poszczególnych krajach. W jednej grupie znalazły się takie kraje jak: Bułgaria, Rumunia, Czechy, Słowacja, Węgry i Słowenia, w których ważne znaczenie w realizowanej interwencji odgrywa uprawa winorośli i w krajach tych udział wsparcia tego sektora jest najwyższy. Znaczący udział w stosunku do drugiej grupy krajów posiada również rynek wieprzowiny, drobiu i jaj. Druga wydzielona grupa krajów, czyli kraje bałtyckie i Polska wyróżniają się wśród innych analizowanych krajów udziałem środków skierowanych na rynek mleczarski i dodatkowo Litwa i Polska posiadają wyróżniający się spośród innych krajów odsetek wsparcia kierowany na rynek wołowiny i cielęciny.

BIBLIOGRAFIA

- Ciechomski W. J. (1997) *Interwencjonizm państwowy w rolnictwie i obrocie rolnym*, Wyd. AE, Poznań.
- Communication from the Commission to the European Parliament and the Council: Preparing for the "Health Check" of the CAP reform (2007), Wyd. Commission of the European Communities, Brussels.
- Czyżewski A., Matuszczak A. (2012) Dylematy kwestii agrarnej w panoramie dziejów – mechanizm krzywdy chłopskiej, [w:] *Ekonomia i jej społeczne otoczenie*, A. Czyżewski, A. Matuszczak (red.), Wyd. KPSW, Bydgoszcz, str. 15-33.
- Eurostat.
- Hill B. (2000) *Farm income wealth and Agricultural Policy*, nr 375, Ashgate, APC, Sydney, [w:] Wigier M. (2012) *Czas i przestrzeń w długookresowym rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich – ujęcie retrospektywne*, [w:] *Journal of Agribusiness and Rural Development*, nr 2(24) 2012, str. 263-272.

- Kowalski A. (2009) Wpływ akcesji do Unii Europejskiej na warunki ekonomiczne rolnictwa, [w:] Sytuacja ekonomiczna polskiego rolnictwa po akcesji do Unii Europejskiej, J.S. Zegar (red.), Wyd. IERiGŻ, Warszawa, str. 7-32.
- Młodak A. (2006) Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej, Wyd. Difin sp. z o.o., Warszawa.
- Rembisz W. (2010) Krytyczna analiza podstaw i ewolucji interwencji w rolnictwie, [w:] Współczesna Ekonomia, Tom 4, nr 4, str. 7-25.
- Sprawozdania Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące Europejskiego Funduszu Rolniczego Gwarancji za rok budżetowy dla odpowiednich lat.
- Szóste sprawozdanie finansowe Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące Europejskiego Funduszu Rolniczego Gwarancji za rok budżetowy 2012 (2013), Bruksela.

CLUSTER ANALYSIS APPLICATION FOR IMAGING INTERVENTIONISM IN THE PARTICULAR CEE COUNTRIES AGRICULTURAL MARKETS

Abstract: This paper presents the use of Ward cluster analysis method for grouping both the CEE countries and the EU-25 to illustrate the scale of market intervention implemented on individual agricultural markets. The methods used allowed to show the importance of individual agricultural markets in the countries of CEE and CEE countries to rank among the EU-15.

Keywords: cluster analysis, market intervention, the CEE countries