

Jacek Strojny  
Katedra Statystyki Matematycznej Akademii Rolniczej w Krakowie  
e-mail: rrstrojn@cyf-kr.edu.pl

## **PRZEWAGI KOMPARATYWNE A WYMIANA HANDLOWA PRODUKTAMI ROLNYMI KRAJÓW UE**

**Streszczenie:** Niniejsze badanie koncentruje się na konkurencyjności rolnictwa krajów wchodzących w skład obszaru gospodarczego UE. Założeniem analizy jest, że niezależnie od źródła przewagi komparatywnej w danej dziedzinie ostatecznie znajduje ona odbicie w wymianie handlowej z innymi krajami. Konkurencyjność uwidacznia się poprzez specjalizację produkcyjną.

**Słowa kluczowe:** przewaga komparatywna, konkurencyjność rolnictwa, kraje UE

### **WSTĘP**

Integracja gospodarki polskiej z rynkiem światowym oznacza zwiększoną intensywność konkurencji. Usprawiedliwia to rosnące zainteresowanie problematyką rywalizacji ekonomicznej. Dla produktów przemysłowych międzynarodowa konkurencyjność gospodarki jest bezpośrednim odzwierciedleniem struktury produkcji. W przypadku produktów pochodzenia rolniczego, gdzie mamy do czynienia z szerszym zakresem regulacji stosunków ekonomicznych ta zależność już nie jest tak oczywista.

Niniejsze badanie koncentruje się na konkurencyjności sektora rolno-żywnościowego, obserwowanej z perspektywy międzynarodowej wymiany handlowej produktami rolniczymi krajów wchodzących w skład obszaru gospodarczego UE. Założeniem analizy jest, że niezależnie od źródła przewagi komparatywnej w danej dziedzinie ostatecznie znajduje ona odbicie w wymianie handlowej z innymi krajami i pozwala na osiągnięcie korzystniejszego salda bilansu handlu zagranicznego w pewnych kategoriach produktowych. Konkurencyjność poszczególnych krajów uwidacznia się poprzez ich specjalizację produkcyjną.

### **OCENA KONKURENCYJNOŚCI GOSPODARKI: KWANTYFIKACJA KONKURENCYJNOŚCI**

Mimo iż zagadnieniu konkurencyjności rolnictwa od strony teoretycznej poświęciło wiele uwagi liczne grono badaczy, między innymi Woś (2001a i 2001b), to problemy związane z precyzyjnym jego zdefiniowaniem znajdują odzwierciedlenie w trakcie procesu kwantyfikowania zjawiska. Najczęściej wskaźniki konkurencyjności gospodarki spotykane w literaturze opisują jej wybrany aspekt. Zjawisko konkurencyjności wydaje się jednak cechować

wieloaspektowością. Tym niemniej do jego scharakteryzowania wykorzystuje się zarówno wskaźniki syntetyczne, jak i cząstkowe. Inna perspektywa klasyfikacji zagadnienia kwantyfikacji problemu to rozróżnienie na mierniki ilościowe bądź opisowe, które jednak wprowadzają element subiektywizmu usprawiedliwanego intencją ujęcia kompleksowego problemu konkurencyjności. Przegląd stosownej literatury dostarcza wielu przykładów kategoryzacji mierników konkurencyjności gospodarki. Każda próba systematyzacji zawiera jednak w sobie jakiś element niedoskonałości. Misala (1995) proponuje ujęcie konkurencyjności w ramy wskaźników *ex post* oraz *ex ante*. Często spotykanym rozróżnieniem jest podział na wskaźniki cenowe i pozacenowe. Bieńkowski (1995) opowiada się za wyróżnieniem pięciu klas wskaźników konkurencyjności:

ogólnego rozwoju gospodarczego, struktury czynników wytwarzania i zmian strukturalnych, efektywności wykorzystania czynników wytwarzania, zaawansowania form instytucjonalnych gospodarki, międzynarodowej pozycji konkurencyjnej.

Mierniki ilościowe odwołują się do cech ilościowych i umożliwiają dokonanie porównań zachowujących walor obiektywności między obiektami i okresami czasu. Wskaźniki ilościowe mają charakter *ex post*. Cechują się one właściwościami umożliwiającymi ocenę ogólnej sytuacji ekonomicznej. Miejsce uzyskiwane w międzynarodowej wymianie gospodarczej w znacznym zakresie może być utożsamiane z ogólnym poziomem rozwoju gospodarczego. Wskaźniki handlu zagranicznego mogą być traktowane jako surogaty konkurencyjności międzynarodowej ponieważ rynki ponadnarodowe są trudniejsze od wewnętrznych.

## KONKURENCYJNOŚĆ A SPECJALIZACJA GOSPODARKI

Zagadnienia takie jak: kierunki specjalizacji gospodarki narodowej, przewagi komparatywne, konkurencyjność wzajemnie się przenikają w kontekście międzynarodowego podziału pracy, a w konsekwencji kształtu i rozmiaru międzynarodowej wymiany handlowej. Niniejsze opracowanie bazuje na wskaźniku specjalizacji poszczególnych branż gospodarki rolno-żywnościowej badanych obiektów. Jest to miernik ilościowy – wskaźnik udziału danego sektora w bilansie handlowym wymiany z zagranicą produktami rolnymi (CTB – contribution to trade balance<sup>1</sup>).

Korzyść komparatywna oznacza zdolność gospodarki danego kraju do produkowania określonego dobra bardziej efektywnie niż w innych państwach i wyraża się ona poprzez specjalizację eksportową. Zdolność ta jest determinowana przez relatywne wyposażenie w czynniki produkcji, technologie, przez strukturę kosztów produkcji, strukturę popytu, korzyści skali, itp. (Person, Salenbier 1983).

---

<sup>1</sup> CEPII, La mesure des avantages comparatifs révélés, Lafay 1997, Economie Prospective Internationale.

Bardziej dynamiczne podejście do zagadnienia obejmuje zasoby naturalne, infrastrukturę ekonomiczną, kapitał, technologie, kapitał ludzki, efektywną alokację zasobów, zdolność do generowania innowacji, zdolność do antycypowania zmieniających się warunków wewnętrznych i międzynarodowych (Bieńkowski 1988).

Specjalizacja interpretowana w tym kontekście również jako przewaga konkurencyjna, ma miejsce jeżeli kraj eksportuje większość swojej produkcji w jakiejś dziedzinie. W takich okolicznościach wskaźnik udziału grupy towarowej w bilansie handlowym (CTB) przyjmuje wartości dodatnie. Konsekwentnie, jeżeli większość popytu rynku krajowego w danej dziedzinie jest zaspokajana importem, można mówić o braku specjalizacji, której źródeł należy upatrywać w braku przewagi konkurencyjnej (komparatywnej) w danej branży. O takiej pozycji rozpatrywanej gałęzi gospodarki świadczy negatywna wartość wskaźnika CTB. Wskaźnik odnosi się do wielkości produktu krajowego brutto i jest wyrażony w jednostkach: 1000/PKB. Przyjmuje on postać:

$$CTB = \left[ \frac{((E_b - I_b) - ((E - I) \times (E_b + I_b)))}{(E + I)} \right] \times \frac{1000}{PKB} \quad (2.1)$$

gdzie:

- E – eksport produktów rolnych kraju
- I – import produktów rolnych kraju
- $E_b$  – eksport branży  $b$
- $I_b$  – import branży  $b$
- PKB – produkt krajowy brutto

Wskaźnik CTB porównuje bilans handlu zagranicznego produktami rolnymi dla danej branży, skorygowany wielkością PKB, z teoretycznym bilansem handlowym w sytuacji neutralnej – gdyby dla branży nie istniała przewaga komparatywna. Teoretyczny bilans handlowy jest wyznaczany dla sytuacji zakładającej brak specjalizacji. Specjalizacja utożsamiana jest z przewagą konkurencyjną. Sytuacja taka ma miejsce, gdy eksport kraju w danej dziedzinie wyraźnie przewyższa import.

## MATERIAŁ EMPIRYCZNY

Badaniu zostało poddanych 25 krajów członkowskich UE oraz Bułgaria i Rumunia jako państwa mające wkrótce do tego obszaru gospodarczego dołączyć. Z uwagi na swą specyfikę informacje dla Belgii i Luksemburga są prezentowane w formie zagregowanej. Dane statystyczne pochodzą z FAO (FAOSTAT database) i obejmują okres 1993-2004. Materiał empiryczny odwołuje się do 154 kategorii produktowych powiązanych z gospodarką rolno-żywnościową, które są przedmiotem wymiany międzynarodowej: importu i eksportu. Oryginalne dane źródłowe zostały wyrażone w jednostkach wartościowych. Wszystkie produkty zostały pogrupowane w szersze kategorie, dla których obliczono wskaźniki

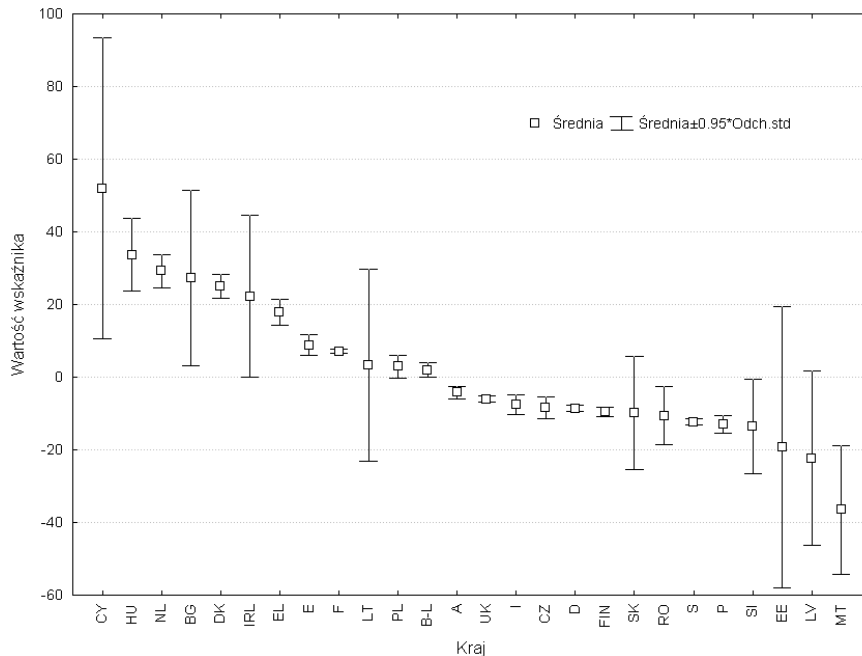
specjalizacji branżowej. Kategorie produktowe, które poddano badaniu to: zboża i produkty zbożowe, ziemniaki i skrobia ziemniaczana, owoce, warzywa, kawa, herbata, kakao z przetworami, nasiona roślin strączkowych, orzeszki ziemne, pistacje, migdały, kasztany, rośliny oleiste, tłuszcze roślinne, rośliny przemysłowe, wybrane przetworzone produkty oparte na surowcach roślinnych, mięso, przetwory mięsne, produkty mleczne i jaja. W ramach kategorii przetworzone produkty oparte na surowcach roślinnych zebrane zostały wyroby charakteryzujące się nie tylko wysokim stopniem przetworzenia surowców rolniczych, ale również wywierające znaczny wpływ na wyniki finansowe nie tylko branż, których dotyczą, ale całości gospodarki rolno-żywnościowej. Znalazły się tutaj: cukier, wino i piwo, wyroby tytoniowe.

## SZACOWANIE KONKURENCYJNOŚCI SEKTORÓW GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ KRAJÓW UE

Agregacja wymiany handlowej produktami pochodzenia rolniczego badanych krajów stanowiła podstawę oszacowania ogólnej miary ich pozycji konkurencyjnej. Rys. 1 prezentuje uśrednione za okres 1993-2004 wskaźniki specjalizacji eksportowej traktowane również jako wskaźniki przewagi komparatywnej sektorów rolniczych studiowanych obiektów. Na wykresie oprócz estymatorów tendencji centralnej (średnie) pozwalających na usunięcie wpływu wahań udziału w międzynarodowej wymianie handlowej produktami rolnymi (bardzo podatnymi na tą właściwość) zaznaczone zostały także oszacowania rozrzutu miernika. Dla utrzymania wysokiej pozycji konkurencyjnej fundamentalne znaczenie ma nie tylko bezwzględna wysokość wskaźnika lecz także zdolność do utrzymania tej przewagi w czasie. Mimo iż w rolnictwie warunki klimatyczne w znacznym zakresie determinują warunki produkcji badany aspekt konkurencyjności stymulowany jest raczej rodzajem rynku, na którym dany kraj lokuje przeważającą część swojej produkcji – wyższy stopień przetworzenia produkcji generalnie wpływa na stabilizację pozycji konkurencyjnej.

Miernik ogólny konkurencyjności (rys. 1) pozwala na wyróżnienie w UE niewielkiej liczby krajów, które zyskały w skali międzynarodowej realną przewagę komparatywną (mierzoną efektami w wymianie handlowej) dla swoich sektorów rolnych. Mimo iż można wymienić w tym miejscu Cypr, Węgry, Holandię Bułgarię, Danię, Irlandię Grecję, Hiszpanię i Francję to jedynie kraje wywodzące się z dawnej „piętnastki” w okresie analizy utrzymywały swoją przewagę na stabilnym poziomie. Litwa, Polska i Belgia z Luksemburgiem odnotowały w tym zakresie niewielkie pozytywne wartości miernika. Jednak dla Polski i Litwy odnotowano znaczne zakresy wahań współczynników CTB. Pozostałe państwa posiadały uśrednione wskaźniki poniżej zera, co należy interpretować jako brak przewagi komparatywnej dla rolnictwa tych krajów na płaszczyźnie międzynarodowej. Uwagę należy zwrócić jednak na fakt, że niektóre kraje

zachodnioeuropejskie mimo niekorzystnych warunków klimatycznych do produkcji rolnej (np.: Finlandia, Szwecja) lub niewielkim areale ziemi wykorzystywanej rolniczo przypadającym na jednego mieszkańca zdołały uzyskać silniejszą stabilniejszą pozycję w handlu zagranicznym produktami rolnymi w porównaniu do „nowych” krajów członkowskich.



Rysunek 1. Uśrednione wskaźniki CTB dla produktów pochodzenia rolniczego za okres 1993-2004

\* Objaśnienia symboli krajów w tab.2.

Rozpatrując najważniejsze składowe (produkcja: zwierzęca, roślinna, przetworzona) zidentyfikowanych powyżej pozycji konkurencyjnych należy stwierdzić, że niewiele krajów z obszaru gospodarczego UE posiada przewagi komparatywne (równoznaczne w tym wypadku z dodatnim bilansem wymiany zagranicznej) w zakresie rolniczych produktów roślinnych (rys. 2). Konsekwentnie do przyjętej metodologii, do krajów wyspecjalizowanych w produkcji w produkcji roślinnej zaliczyć można Bułgarię i Grecję. Dodatni indeks o niższym poziomie posiada w tej dziedzinie również Rumunia. Pozostałe państwa posiadają ujemne wartości wskaźnika CTB (o różnym nasileniu) dla wymiany handlowej produktami pochodzenia roślinnego. Znacznie większa liczba krajów zdołała uzyskać korzystną pozycję w zakresie wymiany wybranymi produktami przetworzonymi opartymi na surowcach roślinnych. Szczególnie dotyczy to Portugalii i Holandii, krajów z niskimi ujemnymi indeksami dla produktów roślinnych i wysokimi pozytywnymi dla produktów przetworzonych. Zupełnie odmiennie ukształtowały

się relacje konkurencyjne w zakresie międzynarodowego obrotu produktami pochodzenia zwierzęcego. Na tym rynku w wyrażnie niekorzystnym konkurencyjnie położeniu są wyłącznie Grecja i Malta. Nieznaczące ujemne wartości omawianego indeksu posiadają także Włochy, Cypr, Wielka Brytania, Portugalia i Szwecja. Pozostałe państwa dla produktów zwierzęcych odnotowały pozytywne średnie wartości wskaźnika CTB. Szczególnie wysokie wartości miernika posiadają Dania, Litwa, Irlandia, Estonia, Holandia oraz w mniejszym nasileniu Węgry i Belgia z Luksemburgiem. Nadmienić warto, że zróżnicowanie stopnia specjalizacji w kategorii produktów zwierzęcych jest nieporównywalnie większe niż w obrębie produktów pochodzenia roślinnego.

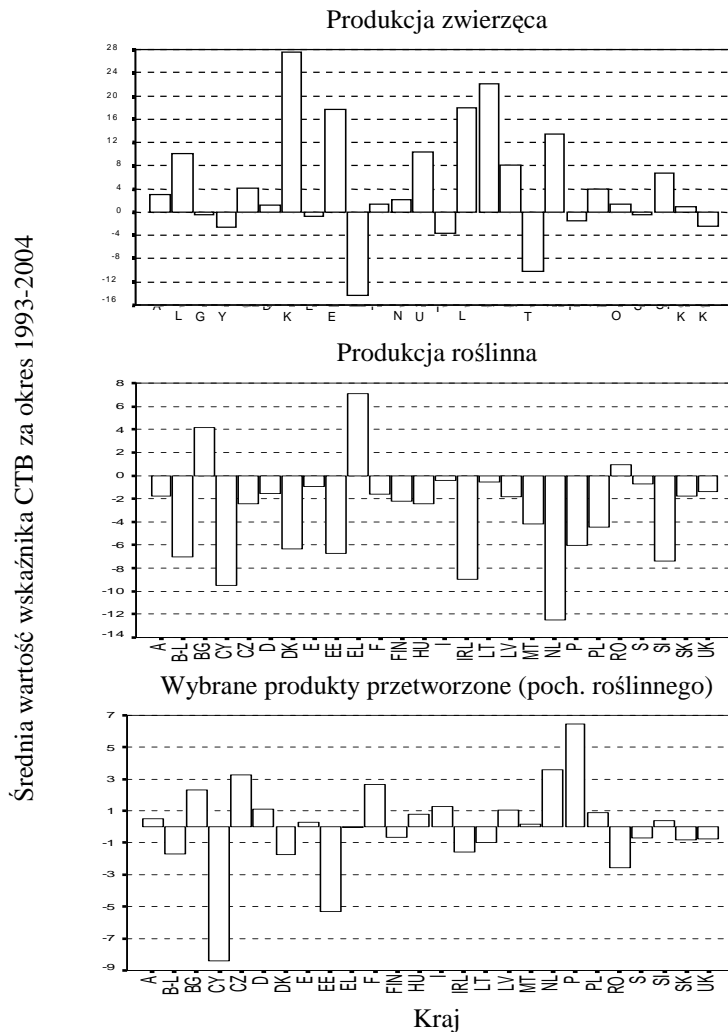
Spośród trzynastu kategorii produktowych stanowiących podstawę analizy konkurencyjnej została wydzielonych metodą analizy czynnikowej (techniką głównych składowych) mniejsza liczba pięciu agregatów – wzorców specjalizacji krajów UE w handlu międzynarodowym produktami pochodzenia rolnego. Redukcja wymiarów badania metodą czynnikową przeprowadzona została na wskaźnikach CTB. Tab. 1 zawiera jej szczegółowe wyniki i umożliwia powiązanie wyjściowych grup produktowych z otrzymanymi drogą analityczną agregatami. Wysokie wartości (wyróżniona czcionką) dla danej grupy produktowej na poszczególne składowe pozwalają na wiązanie między ze sobą tych kategorii. Niskie wartości ujemne (zaciemnione pola) sugerują brak związku odpowiedniego typu produktu z rozważaną składową.

Tabela 1. Zredukowany obraz wymiany handlowej krajów UE – macierz rotowanych składowych

Grupa produktowa	Składowa				
	1	2	3	4	5
wybrane przetworzone produkty	<b>0,865</b>	-0,087	-0,026	-0,111	-0,135
zboża i produkty zbożowe	<b>0,622</b>	<b>0,408</b>	<b>0,475</b>	0,109	-0,048
rośliny przemysłowe	<b>0,564</b>	-0,153	-0,281	-0,413	-0,413
orzeszki ziemne, pistacje, migdały, kasztany	0,119	-0,070	<b>0,803</b>	-0,108	0,215
nasiona roślin strączkowych	0,118	<b>0,895</b>	0,194	0,014	0,018
warzywa	0,112	-0,802	-0,002	-0,072	-0,158
przetwory mięsne	0,032	0,037	0,025	<b>0,860</b>	0,095
mięso	0,027	0,060	-0,332	<b>0,833</b>	-0,086
rośliny oleiste, tłuszcze roślinne	0,019	<b>0,514</b>	<b>0,734</b>	-0,234	-0,128
kawa, herbata, kakao z przetworami	-0,017	0,007	0,212	-0,116	<b>0,917</b>
produkty mleczne i jaja	-0,027	<b>0,400</b>	-0,195	0,312	<b>0,638</b>
owoce	-0,512	-0,564	0,367	-0,265	-0,259
ziemniaki i skrobia ziemniaczana	-0,844	-0,087	-0,326	-0,253	-0,214

Metoda wyodrębniania czynników: głównych składowych. Metoda rotacji: Varimax z normalizacją Kaisera.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie FAO.



Rysunek 2. Częstkowe oszacowania przewag komparatywnych krajów UE w zakresie produktów pochodzenia rolniczego (\* Objaśnienia symboli krajów w tab.2.)

Aby możliwe było przyporządkowanie zredukowanego obrazu międzynarodowej wymiany handlowej produktami rolnymi członków UE do poszczególnych krajów konieczne było oszacowanie ocen czynnikowych dla poszczególnych państw. Dokonane to zostało metodą regresyjną. Tab. 2 umożliwia ustalenie siły związku poszczególnych krajów agregatami informacji wyjściowej (z punktu widzenia analizy danych), które to struktury mogą być postrzegane jako

wzorce wymiany zagranicznej produktami rolnymi<sup>2</sup> występujące na badanym obszarze gospodarczym. Podążając wytyczonym kierunkiem interpretacji składowych wyodrębnionych w tab.1 związek z nimi (wysoka wartość ocen czynnikowych na składową) może być postrzegany jako forma specjalizacji branżowej danego kraju wywodząca się z posiadanych przewag komparatywnych / konkurencyjnych w jakiejś dziedzinie. Niskie ujemne wartości ocen czynnikowych wskazują natomiast na wyraźną despecializację w stosunku do sektorów gospodarki żywnościowej, których dotyczą.

Tabela 2. Oceny czynnikowe badanych krajów na wyodrębnione składowe.

L.p.	Kraj	Symbol	Składowa				
			1	2	3	4	5
1	Austria	A	0,260	0,269	0,287	-0,213	0,090
2	Belgia-Luksemburg	B-L	0,946	0,166	0,315	-0,740	-0,854
3	Bułgaria	BG	-0,035	-1,397	-0,360	1,071	0,779
4	Cypr	CY	-4,319	-0,391	-0,990	-0,740	-1,070
5	Czechy	CZ	0,539	1,673	-0,321	-0,530	-0,133
6	Dania	DK	-0,173	0,672	-0,379	2,745	-0,889
7	Estonia	EE	-1,218	0,506	0,073	0,481	3,596
8	Finlandia	FIN	0,073	0,293	0,330	-0,309	0,244
9	Francja	F	0,458	0,566	0,365	-0,172	-0,382
10	Grecja	EL	0,346	-1,087	0,655	-1,623	-0,987
11	Hiszpania	E	-0,026	-3,205	1,479	0,395	0,211
12	Holandia	NL	1,263	-1,497	-3,776	0,325	0,011
13	Irlandia	IRL	-0,186	0,349	-0,488	0,852	-0,177
14	Litwa	LT	0,018	0,897	-0,407	0,276	1,092
15	Łotwa	LV	0,489	0,572	-0,323	-0,174	0,718
16	Malta	MT	-0,030	-0,018	-1,194	-1,815	-0,924
17	Niemcy	D	0,403	0,365	-0,103	-0,603	0,389
18	Polska	PL	0,028	0,060	0,123	0,274	-0,228
19	Portugalia	P	0,871	-0,785	0,509	-0,504	0,641
20	Rumunia	RO	-0,548	0,482	1,415	0,127	-0,447
21	Słowacja	SK	0,144	1,244	0,362	-0,517	-0,316
22	Słowenia	SI	0,051	0,077	0,279	1,254	-0,298
23	Szwecja	S	0,109	0,254	0,484	-0,495	0,324
24	Węgry	HU	0,244	0,431	0,551	1,841	-1,923
25	Wielka Brytania	UK	0,215	0,468	-0,054	-1,155	0,332
26	Włochy	I	0,079	-0,964	1,169	-0,052	0,202

Źródło: Obliczenia własne na podstawie FAO

<sup>2</sup> Wyższa wartość oceny czynnikowej sugeruje silniejszy związek obiektu z daną składową. Ujemna wartość oceny czynnikowej wskazuje na niewystępowanie u danego obiektu pewnej formy przewagi komparatywnej.



## ZAKOŃCZENIE

Mając świadomość dynamicznego charakteru koncepcji konkurencyjności, zmian jej charakteru należy wykazać daleko idącą elastyczność w definiowaniu problemu i poszukiwaniu koncepcji jego pomiaru. Próba kwantyfikacji zjawiska, które nie zostało do tej pory precyzyjnie zdefiniowane z założenia musi prowadzić do wyników wywołujących kontrowersje. Akceptując założenie, że konkurencyjność posiada charakter wielowymiarowy zachodzi konieczność korzystania do jej opisu z zestawu wskaźników cząstkowych lub z miary syntezującej, jak w powyższym opracowaniu.

Oszacowany w badaniu miernik ogólny konkurencyjności pozwala na zidentyfikowanie w UE niewielkiej liczby krajów, które wypracowały dla sektorów rolnych realną przewagę komparatywną mierzoną efektami w międzynarodowej wymianie handlowej. Mimo iż w skład tej grupy zaliczyć można kilka państw to jedynie kraje wywodzące się z dawnej „piętnastki” w latach 1993-2004 utrzymały swoją przewagę na stabilnym poziomie.

## LITERATURA

- Bieńkowski W. (1995) Reaganomika i jej wpływ na konkurencyjność gospodarki amerykańskiej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Bieńkowski W. (1988) The Applicability of Western Measurement Methods to Assess East European Competitiveness, *Comparative Economic Studies*, vol. 30, No. 3.
- Misala J. (1995) Teoretyczne podstawy międzynarodowej konkurencyjności gospodarki, Prace i Materiały Instytutu Gospodarki Światowej SGH, Warszawa.
- Person Ch., Salenbier G. (1983) Trade Employment and Adjustment Essays in International Economics, Montreal.
- Woś A. (2001a) Konkurencyjność potencjalna polskiego rolnictwa, Wydawnictwo IERiGŻ, Warszawa.
- Woś A. (2001b) Konkurencyjność wewnętrzna rolnictwa, Wydawnictwo IERiGŻ, Warszawa.

### **Comparative advantages and agricultural products' trade of UE countries**

**Summary:** The study focuses on the competitiveness of agricultural sectors of EU economic area countries. The analysis is based on an assumption that irrespective of the source of an particular country comparative advantage it is reflected in the international trade. The competitiveness finds expression in production specialization.

**Key words:** comparative advantage, agricultural competitiveness, EU countries