

Mariusz Hamulczuk

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

POWIĄZANIA CEN WIEPRZOWINY W POLSCE Z CENAMI EUROPEJSKIMI

1. Wstęp

Polska, jako jeden z największych producentów wieprzowiny w Europie, posiadający jednocześnie nadwyżki mięsa wieprzowego, włącza w się proces wymiany międzynarodowej. Głównym wyznacznikiem pozycji konkurencyjnej oferowanych towarów, ze względu na znaczną ich standaryzację, są ceny. Ważne jest zatem poznanie uwarunkowań kształtowania się tych cen w czasie w powiązaniu z cenami konkurentów.

Charakter chowu trzody chlewnej i związane z nim wahania cykliczne wskazują, że najlepszą strategią byłaby produkcja wieprzowiny zgodnie z cyklem odwrotnym do cykli kształtujących się u większości importerów wieprzowiny lub też eksporterów będących naszymi konkurentami. Jednak coraz większa otwartość naszej gospodarki na handlowe kontakty z innymi krajami i członkostwo Polski w Unii Europejskiej wskazuje, że należy spodziewać się coraz większego powiązania cen na rynku krajowym z cenami na rynkach innych państw.

Celem opracowania jest zbadanie powiązań cen wieprzowiny w Polsce z cenami w wybranych krajach europejskich, zarówno przed wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej jak i po wstąpieniu.

2. Materiał i metoda

Do oceny cenowych powiązań przestrzennie wyodrębnionych rynków towarowych stosuje się wiele rozwiązań metodycznych, takich jak: model Ravalliona, indeks powiązania rynkowego Timmera, test przyczynowości Grangera czy analiza kointegracji [Figiel 2004]. W pracy do oceny współzależności wykorzystano inne

podejście, oparte na dekompozycji szeregu czasowego. Umożliwia ono ocenę współzależności (zarówno długookresowych, jak i krótkookresowych) między cenami wieprzowiny w Polsce i w analizowanych krajach na podstawie powiązań między składowymi szeregów czasowych tych cen. Szeregi czasowe cen wieprzowiny rozłożono na trzy komponenty: długookresowy trend (TC), na które składają się tendencja rozwojowa i wahania cykliczne, wahania sezonowe (S) i wahania przypadkowe (I). Skorzystano w tym celu z metody Census X-11 [Findley i in. 1988]. Powiązania pomiędzy analogicznymi składowymi szeregów czasowych cen wieprzowiny w Polsce i innych krajach określono za pomocą współczynników korelacji liniowej.

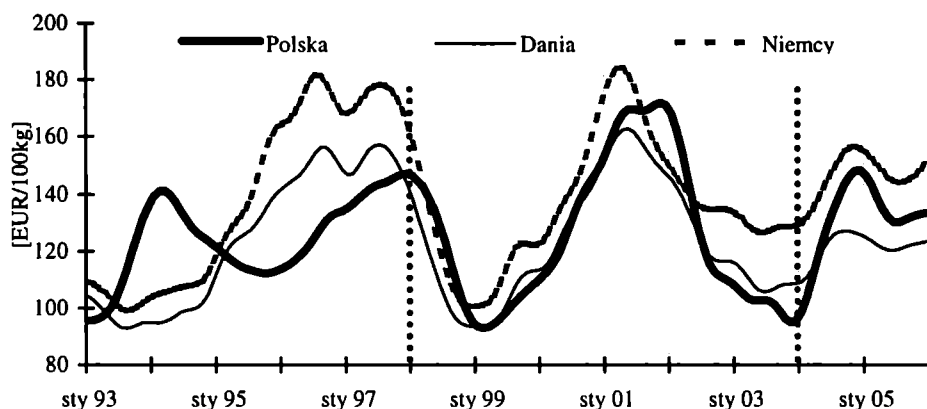
Badania przeprowadzono, wykorzystując miesięczne informacje o cenach skupu trzody chlewnej w klasie E wagi poubojowej, publikowane przez GUS oraz Eurostat. Analizowano kształtowanie się cen wieprzowiny w Polsce w odniesieniu do cen w Danii, Niemczech, Francji, Hiszpanii, Holandii i Belgii. Kraje te odgrywają znaczną rolę w produkcji wieprzowiny i handlu nią w Europie i na świecie. Aby zapewnić porównywalność cen, wyrażono je w euro/100 kg, wykorzystując średniomiesięczne kursy według NBP. Zakres czasowy badań obejmował okres od stycznia 1993 r. do grudnia 2005 r. Analizę przeprowadzono zarówno dla całego okresu, jak i dla jego poszczególnych podokresów, w tym po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej.

3. Wyniki badań

Największy udział w zmienności cen wieprzowiny mają trend i wahania cykliczne (TC). Zależności między tak wyodrębnionymi składowymi cen wieprzowiny w Polsce i cen wieprzowiny w innych krajach pozwalają na ustosunkowanie się do długookresowych powiązań między cenami. Graficzne ujęcie szeregów cen wieprzowiny skorygowanych z wahań sezonowych i przypadkowych w Polsce, Danii i Niemczech przedstawia rys. 1.

Zauważalna jest znaczna współzależność przebiegu cykli świńskich. Potwierdzają to współczynniki korelacji między długookresowymi zmianami cen (TC) w Polsce i w pozostałych analizowanych krajach, statystycznie istotne na poziomie $\alpha \leq 0,01$. Jednak są to współzależności znacznie słabsze niż obserwowane między długookresowymi zmianami cen w badanych krajach UE, w przypadku których współczynniki korelacji zawierały się w przedziale od 0,94 do 0,98.

Do roku 1997 stopień współzależności między długookresowymi zmianami cen w Polsce i w analizowanych krajach był niski, a obliczone współczynniki korelacji nie przekraczały 0,38. Przebieg cykli świńskich w Polsce i w badanych państwach w pierwszych dwóch latach był nawet przeciwny. W latach 1998-2003 zaobserwowano silne korelacje (tab. 1). Wynikały one z tego, że Polska dopiero po roku 1995 posiadała nadwyżki produkcyjne wieprzowiny i lokowała je na rynkach krajów Europy Środkowo-Wschodniej, gdzie dochodziło do bezpośredniej konkurencji z towarami pochodzącymi z UE-15. Kryzys rosyjski w 1998 r. spowodował wzrost tej korelacji.



Rys. 1. Kształtowanie się długookresowych tendencji (TC) cen wieprzowiny (euro/kg, kl. E) w Polsce, Niemczech i Danii w latach 1993-2005

Źródło: badania własne na podstawie danych GUS i Eurostat.

Od roku 2004 nastąpił dalszy wzrost długookresowych powiązań rynkowych. Obliczone współczynniki korelacji między długookresowymi zmianami cen (TC) w Polsce i w analizowanych krajach UE były wysokie i porównywalne do współczynników korelacji między długookresowymi zmianami cen „starych” członków UE (tab. 1). Należy zwrócić uwagę, że mimo istotnych powiązań kierunkowych mieliśmy do czynienia ze znacznymi różnicami w poziomie cen między krajami.

Tabela 1. Korelacje długookresowych tendencji krajowych miesięcznych cen skupu wieprzowiny z długookresowymi tendencjami cen wieprzowiny w wybranych krajach UE w latach 1993-2005

Kraj	Współczynniki korelacji w zależności od kraju i okresu analizy			
	1993-2005	1993-1997	1998-2003	2004-2005
Dania	0,67***	0,35***	0,94***	0,95***
Niemcy	0,60***	0,36***	0,85***	0,99***
Hiszpania	0,63***	0,33**	0,85***	0,78***
Francja	0,58***	0,30**	0,84***	0,98***
Holandia	0,57***	0,38***	0,79***	0,92***
Belgia	0,65***	0,38***	0,87***	0,95***
Średnio w UE ^{a)}	0,96	0,99	0,97	0,87

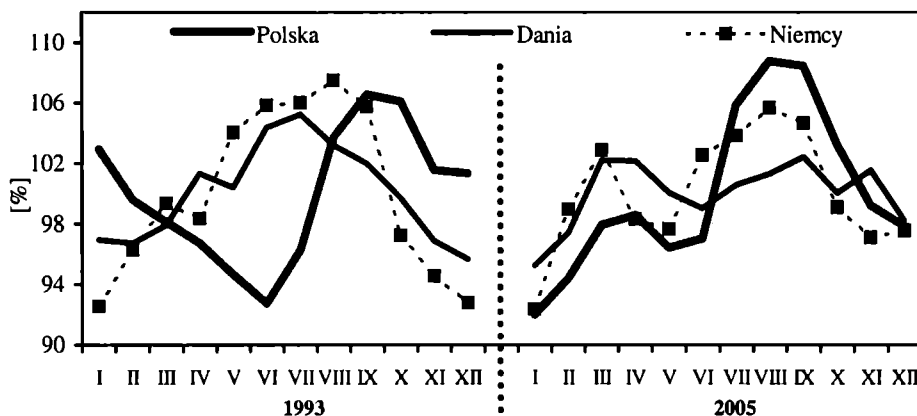
^{a)} średnia wartość współczynników korelacji między długookresową tendencją (TC) szeregów czasowych cen wieprzowiny w analizowanych krajach UE,

*, **, *** statystyczna istotność współczynników korelacji odpowiednio na poziomie $\alpha \leq 0,1$, $\alpha \leq 0,05$, $\alpha \leq 0,01$,

Źródło: badania własne na podstawie danych GUS i Eurostat.

Wyraźne było stopniowe dochodzenie do coraz większej współzależności długookresowej i coraz większej konwergencji cykli świńskich w Polsce w stosunku do cykli w badanych krajach. W latach 1998-2003 przeciętne opóźnienie w przebiegu długookresowego trendu (TC) w Polsce w stosunku tendencji unijnych wynosiło 2-3 miesiące. Umożliwiało to wykonanie prognoz ostrzegawczych cen wieprzowiny w Polsce na podstawie informacji z innych rynków [Hamulczuk 2004]. W ostatnich dwóch latach (2004-2005) najsilniejszy związek między długookresową składową cen wieprzowiny w Polsce i we wszystkich analizowanych krajach zaobserwowano dla zerowego opóźnienia. Odpowiadają temu współczynniki korelacji zawarte w ostatniej kolumnie tab. 1.

Drugim rodzajem zmienności charakterystycznym dla produkcji rolniczej są wahania sezonowe. Można je zaliczyć do zmian krótkookresowych, gdyż okres ich wahań nie przekracza jednego roku. W Polsce w latach 1993-2005 uległ zmianie charakter wahań sezonowych cen wieprzowiny (rys. 2). Jednomodalny rozkład wskaźników sezonowości w roku 1993 został zastąpiony rozkładem dwumodalnym w roku 2005. Zmiany te wynikały ze wzrostu koncentracji produkcji, skrócenia okresu tuczu oraz efektywniejszego wykorzystywania pogłowia macior, polegającego na dwukrotnym ich kryciu w ciągu roku.



Rys. 2. Kształtowanie się wskaźników sezonowości cen wieprzowiny w Polsce, Niemczech i Danii w latach 1993 i 2005 (model multiplikatywny)

Źródło: badania własne na podstawie danych GUS i Eurostat.

Zauważalna była stopniowa konwergencja wskaźników sezonowości w Polsce do obserwowanego rozkładu wahań sezonowych w UE (tab. 2). W latach 1993-1997 nie zanotowano istotnych dodatnich związków między wskaźnikami sezonowości cen w Polsce i pozostałych badanych krajach. Od roku 1988 korelacje te były dodatnie i statystycznie istotne.

Tabela 2. Korelacje między wskaźnikami sezonowości krajowych miesięcznych cen skupu wieprzowiny i wskaźnikami sezonowości cen wieprzowiny w wybranych krajach UE w latach 1993-2005

Kraj	Współczynniki korelacji w zależności od kraju i okresu analizy			
	1993-2005	1993-1997	1998-2003	2004-2005
Dania	0,34***	0,09	0,51***	0,63***
Niemcy	0,33***	0,04	0,49***	0,76***
Hiszpania	0,04	-0,35***	0,20***	0,29
Francja	0,28***	-0,01	0,42***	0,62***
Holandia	0,24***	-0,03	0,39***	0,64***
Belgia	0,28***	-0,05	0,38***	0,78***
Średnio w UE ^a	0,84	0,89	0,83	0,72

^a średnia wartość współczynników korelacji między wskaźnikami sezonowości szeregów czasowych cen wieprzowiny w analizowanych krajach UE,

*, **, *** statystyczna istotność współczynników korelacji odpowiednio na poziomie $\alpha \leq 0,1$, $\alpha \leq 0,05$, $\alpha \leq 0,01$,

Źródło: badania własne na podstawie danych GUS i Eurostat.

Trzeci rodzaj analizowanej zmienności stanowiły wahania przypadkowe, będące odzwierciedleniem niedających się przewidzieć wydarzeń czy zachowań ludzkich. Przeprowadzone badania wskazują na słabe powiązania między przypadkowymi składowymi szeregów czasowych cen wieprzowiny w Polsce i w analizowanych krajach. Wartości współczynników korelacji dla okresu 2004-2005 były w większości przypadków wyższe niż dla okresu przed członkostwem (tab. 3), jednak ze względu na krótki zakres czasowy analizy, zazwyczaj nieistotne statystycznie. Wskazuje to na brak pełnej transmisji informacji pomiędzy tymi rynkami. W okresie przed wejściem Polski do UE słaba zależność wynikała z innej polityki interwencyjnej

Tabela 3. Korelacje między wahaniami przypadkowymi krajowych miesięcznych cen skupu wieprzowiny i wahaniami przypadkowymi cen wieprzowiny w wybranych krajach UE w latach 1993-2005

Kraj	Współczynniki korelacji w zależności od kraju i okresu analizy			
	1993-2005	1993-1997	1998-2003	2004-2005
Dania	0,09	0,07	0,10	0,31
Niemcy	0,24***	0,29**	0,23*	0,20
Hiszpania	0,15*	0,13	0,17	0,42**
Francja	0,13	0,12	0,12	0,32
Holandia	0,12	0,17	0,07	0,18
Belgia	0,21***	0,20	0,22*	0,28
Średnio w UE ^a	0,67	0,76	0,54	0,58

^a średnia wartość współczynników korelacji między wahaniami przypadkowymi szeregów czasowych cen wieprzowiny w analizowanych krajach UE,

*, **, *** statystyczna istotność współczynników korelacji odpowiednio na poziomie $\alpha \leq 0,1$, $\alpha \leq 0,05$, $\alpha \leq 0,01$,

Źródło: badania własne na podstawie danych GUS i Eurostat.

prowadzonej na rynku żywca wieprzowego i występujących barier rynkowych, natomiast po integracji – z dostosowywania się do nowych reguł oraz, podobnie jak w latach poprzednich, zmian kursów walutowych.

4. Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wskazuje, że w latach 1993-2005 mieliśmy do czynienia z postępującą konwergencją krajowych cen wieprzowiny z cenami wieprzowiny w krajach Europy Zachodniej. Dotyczyła ona w większym stopniu zależności długookresowych niż krótkookresowych. Od roku 1998 widoczny jest wpływ tendencji europejskich na kierunki zmian cen wieprzowiny w Polsce. Wynikało to z tego, że główni światowi eksporterzy, w tym Polska, konkurowali między sobą na tych samych rynkach zagranicznych (Europy Środkowo-Wschodniej), stosując w analogicznych okresach środki wspomagające eksport. Zgodnie z prawem jednej ceny większą zbieżność cen krajowych z cenami światowymi należy traktować jako przejaw poprawy cenowej efektywności rynku wieprzowiny.

W kolejnych latach członkostwa Polski w Unii Europejskiej należy oczekiwać wzrostu krótkookresowego powiązania cen. Świadczą o tym znaczne różnice między stopniem krótkookresowego powiązania cen wieprzowiny w Polsce i analizowanych państwach UE-15 a stopniem krótkookresowego powiązania cen wewnątrz tych krajów. Może się okazać, że do momentu przyjęcia przez Polskę euro konwergencja nie osiągnie takiego poziomu jak w przypadku „starych” członków Wspólnoty.

Literatura

- Figiel S., *Współczesne metody analizy cenowego powiązania przestrzennie wyodrębnionych rynków towarowych*, Roczniki Naukowe SERiA, t. VI, z. 5, Warszawa 2004.
- Findley D.F., Monsell B.C., Bell W.R., Otto M.C., Chen B.C., *New Capabilities and Methods of the X-12-ARIMA Seasonal Adjustment Program*, U.S. Bureau of the Census, 1988.
- Hamulczuk M., *Prognozowanie cen trzody chlewnej w Polsce w świetle zmian na rynkach zagranicznych*, Roczniki Naukowe SERiA, t. VI, z. 2, Warszawa 2004.

CONNECTION OF DOMESTIC PORK PRICES WITH EUROPEAN PRICES

Summary

The aim of the paper is the comparison of the pork prices fluctuation in Poland and in the selected European countries. An analysis indicates that the connection of the Polish pork prices with European prices has been existed especially since 1988. The convergence of the long-term relationship has been more evident than the short-term interaction.