



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Łukasz Zaremba

Institut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarski Żywnościowej – PIB w Warszawie

PRODUKCJA I EKSPORT CEBULI Z POLSKI NA TLE RYNKU UNII EUROPEJSKIEJ

POLISH ONION PRODUCTION AND EXPORT IN THE EUROPEAN UNION MARKET BACKGROUND

Słowa kluczowe; handel zagraniczny, ceny eksportowe cebuli, przyczynowość w sensie Grangera

Key words: foreign trade; export onion price, causality in Granger sense

Abstrakt. Przedstawiono sytuację w produkcji i handlu cebulą w latach 2004-2014. Ukazano strukturę rynku oraz dynamikę i zmiany w obrotach tym warzywem i jego przetworami w Unii Europejskiej. Ze względu na pozycję Polski w handlu zwrócono uwagę przede wszystkim na eksporterów. Na podstawie danych miesięcznych przeanalizowano kierunki zmian cen eksportowych cebuli świeżej u trzech głównych producentów-eksporterów – Polski, Holandii i Hiszpanii. Zbadano także występowanie przyczynowości w sensie Grangera pomiędzy cenami w tych trzech państwach.

Wstęp

Jak zauważa Kraciński [2014], cebula jest liczącym się warzywem pod względem wielkości produkcji, zarówno w Polsce, jak i na świecie, a całkowita powierzchnia jej zasiewów w latach 2010-2012 zajmowała 7,5% ogólnej powierzchni upraw warzyw. Pomimo wysokiej pozycji, którą zajmuje Polska w produkcji wielu gatunków owoców i warzyw, znaczenie naszego kraju w przypadku niektórych z nich obniża się. Przekłada się to na spadek udziału naszego eksportu na światowym rynku. W pracy skoncentrowano się na przedstawieniu sytuacji na rynku cebuli.

Od 2004 roku wzrost produkcji cebuli na świecie utrzymuje się na średnim tempie wzrostu 4% rocznie, a jej przeciętne zbiory w latach 2012-2014 wyniosły prawie 87 mln t. Największymi producentami cebuli są Chiny i Indie, których łączny udział w świecie zbliża się do 50%. Jednocześnie ze względu na stosunkowo stabilną produkcję w Unii Europejskiej (UE) jej udział obniżył się do około 7% w latach 2012-2014. Spośród krajów członkowskich Wspólnoty najwięcej cebuli zbiera się w Holandii i Hiszpanii, a także w Polsce. Podczas gdy dynamika wzrostu produkcji w dwóch pierwszych wymienionych krajach była około dwukrotnie większa od średniej światowej, to w Polsce od 2004 roku dynamika ta była ujemna i wynosiła około 2,7% w skali roku. Tym samym udział naszego kraju w zbiorach cebuli w UE w ostatnich trzech latach analizy obniżył się do 10%, przy wzroście udziału zarówno Holandii, jak i Hiszpanii do około 22% [*Rynek owoców...* 2010-2015].

Materiał i metodyka badań

Do scharakteryzowania pozycji Polski w światowej produkcji cebuli posłużono się danymi FAO oraz Eurostatu. Analiza obrotów międzynarodowych świeżą i suszoną cebulą powstała w oparciu o dane handlowe Eurostatu. Dynamikę zmian produkcji określono na podstawie średniorocznego tempa. Do analizy zmian cen na rynku cebuli posłużono się danymi handlowymi Eurostatu w układzie miesięcznym, obejmującymi okres od stycznia 2004 roku do kwietnia 2014 roku. Podjęto próbę także próbę odpowiedzi na pytanie, czy ceny eksportowe świeżej cebuli z Polski, Holandii i Hiszpanii wzajemnie na siebie oddziałują, czy kształtują się niezależnie. W tym celu skorzystano z testu przyczynowości w sensie Grangera. Przyczynowość jest zagadnieniem natury filozoficznej, budzącym w świecie nauki kontrowersje. Jak zauważa Gujarati [2004],

przyczynowość w sensie Grangera (x powoduje y) jest raczej skróttem myślowym, który w swej rozwiniętej formie brzmi: „ x zawiera użyteczne informacje do przewidywania y ”. Zmienna x jest przyczyną y w sensie Grangera (co oznaczamy $x \rightarrow y$), jeżeli bieżące wartości y można prognozować z większą dokładnością przy użyciu przeszłych wartości x niż bez ich wykorzystania, przy niezminionej pozostałej informacji [Charemza, Deadman 1997]. W celu przeprowadzenia testu istotności należy oszacować regresję y_t względem wszystkich zmiennych deterministycznych oraz opóźnionych wartości tej zmiennej równania. Następnie obliczyć należy reszty tej regresji (u_t). Kolejny krok to oszacowanie regresji reszt u_t względem wszystkich zmiennych objaśniających modelu i obliczenie współczynnika determinacji R^2 . Bezpośrednim testem hipotezy w badaniu przyczynowości jest test F oraz test mnożnika Lagrange’a (LM) [Hamulczuk i in. 2012].

Do określenia zmian pomiędzy cenami eksportowymi cebuli świeżej uzyskiwanymi przez Polskę, Holandię i Hiszpanię posłużono się różnicą logarytmów cen: Polski i Hiszpanii, Polski i Holandii, Holandii i Hiszpanii. Następnie szeregi różnic logarytmów zostały podzielone na podokresy obejmujące: styczeń 2004 roku – kwiecień 2006 roku, styczeń 2008 roku – kwiecień 2010 roku i styczeń 2012 roku – kwiecień 2014 roku. Dla każdego podokresu policzono średnią, wariancję, odchylenie standardowe oraz współczynnik zmienności. Na ich podstawie możliwe było określenie kierunku zmian zachodzących pomiędzy cenami w tych krajach.

Obroty cebulą na rynku Unii Europejskiej

UE w latach 2004-2014 była eksporterem netto cebuli świeżej i mrożonej, a importerem cebuli suszonej i mrożonej cebuli gotowanej. Najważniejszą pozycję w międzynarodowym handlu Wspólnoty stanowiła cebula świeża, której wolumen wynosił około 95% obrotów tym warzywem i jego przetworami. Zapotrzebowanie UE na cebulę świeżą jest stabilne, w latach 2004-2014 zwiększało się jedynie o 0,8% rocznie, przy jednoczesnym wzroście wartości importu na poziomie 3,5% rocznie. Zgodnie z danymi Eurostat w latach 2012-2014 Wspólnota sprowadziła około 1,6 mln t cebuli o wartości około 700 mln euro, podczas gdy w latach 2004-2006 było to około 1,4 mln t i 489 mln euro. Głównymi dostawcami cebuli na rynek Wspólnoty są państwa członkowskie, których udział w latach 2012-2014 zwiększył się do prawie 85%. Od 2004 roku niezmiennie dominuje przywóz tego warzywa z Holandii, pokrywający około 33% popytu UE. Stopniowo zwiększało się znaczenie importu z Hiszpanii, w analizowanym okresie średnio o 4% rocznie (zarówno w ujęciu ilościowym, jak i wartościowym). W latach 2012-2014 kraj ten dostarczał średnio 316 tys. t świeżej cebuli, co pokrywało ponad 19% unijnego popytu. natomiast wyraźnie obniża się znaczenie przywozu z Polski. W latach 2004-2014 podaż cebuli z naszego kraju zmniejszała się o 4,5% rocznie, podczas gdy jej wartość rosła o 0,7%. Świadczy to o systematycznym wzroście cen eksportowych. W okresie 2004-2006 Polska dostarczała średnio 133 tys. t cebuli, pokrywając 9,1% unijnego popytu, a w latach 2012-2014 już tylko 107 tys. t, czyli 6,5%. W tym samym czasie zwiększał się udział Niemiec i Francji, odpowiednio z 5,7 i 4,8% do 7,1 i 6,4%. Kraje te są przede wszystkim reeksporterami [Rynek owoców... 2010-2015]. Zewnętrznymi dostawcami cebuli na rynek UE są Nowa Zelandia, Egipt, Chile oraz Argentyna i Turcja [Eurostat]. Nie mniej jednak znaczenie tych krajów jest niewielkie.

Coraz większym zainteresowaniem unijnych odbiorców cieszy się suszona cebula, której zapotrzebowanie w latach 2004-2014 rosło w tempie 4% rocznie i w latach 2012-2014 wyniosło 86 tys. t i 147 mln euro. Udział cebuli suszonej w łącznym imporcie cebuli do UE dochodzi przeciętnie do 5%. W przeciwieństwie do pozostałych importowanych przez Wspólnotę produktów z cebuli, w tej kategorii znaczący jest udział dostaw z państw spoza UE. Najwięcej suszu importuje się z Indii i Egiptu, a także z USA i Chin. Spośród państw członkowskich największymi dostawcami są Francja i Holandia, które w latach 2012-2014 dostarczały odpowiednio 10 tys. t i 13 tys. t suszu. Znaczenie Polski w dostawach suszonej cebuli było znikome i nie przekraczało 3% unijnego popytu.

Jak wynika z danych Eurostat, około 1% importu cebuli do UE stanowi mrożona cebula. W latach 2004-2014 dynamika wzrostu przywozu tego przetworu wynosiła prawie 8% rocznie, w okresie 2012-2014 do Wspólnoty trafiało jej 19 tys. t. Dominującym dostawcą jest Holandia, która w latach

2012-2014 kontrolowała ponad 49% rynku. Dynamicznie zwiększała się podaż Polski i Francji – o 28 i 15% w skali roku, w latach 2012-2014 kraje te dostarczały 1,6 i 1,2 tys. t mrożonej cebuli, co pozwoliło Polsce na osiągnięcie prawie 9-procentowego udziału, a Francji 6-procentowego. Tempo wzrostu wartości importowanych mrozonek było zbliżone do wzrostu wolumenu dostaw.

Marginalne znaczenie w obrotach międzynarodowych ma zamrożona cebula gotowana. Pomimo 10-procentowego wzrostu importu w skali roku, w okresie 2012-2014 UE sprowadzała jedynie 17 tys. t tego przetworu. Najwięcej dostarczały Holandia i Hiszpania, a także Polska, przy czym dynamika wzrostu podaży naszego kraju była największa i w okresie 2004-2014 wynosiła ponad 33% w skali roku.

Rynkami zbytu dla cebuli świeżej i przetworzonej w obrotach Wspólnoty są przede wszystkim Wielka Brytania i Niemcy. Spoza UE największym odbiorcą była Rosja, jednak ze względu na wprowadzone embargo, kierunek ten stracił na znaczeniu.

Eksport cebuli z Polski, Holandii i Hiszpanii i powiązania cenowe

Ze względu na dominujący udział w obrotach cebuli świeżej, a także systematyczne obniżanie się znaczenia Polski na tym rynku, postanowiono bardziej szczegółowo przeanalizować eksport i powiązania cenowe między trzema głównymi producentami-eksporterami tego warzywa. Na podstawie danych Eurostat można stwierdzić, że głównym rynkiem zbytu dla wszystkich trzech krajów była Wielka Brytania. W latach 2012-2014 Polska kierowała tam około 33 tys. t cebuli (28% wolumenu eksportu). Podobny był udział tego odbiorcy w eksporcie z Hiszpanii – 31% (95 tys. t), natomiast mniejszy w dostawach z Holandii – 11% (140 tys. t). Do odbiorców z Niemiec, trafiało po około 8% dostaw z Polski i Holandii oraz 28% z Hiszpanii. Wspólnym rynkiem zbytu dla dostawców cebuli z Polski i Hiszpanii był rynek holenderski, jednak jego znaczenie w przypadku naszego kraju było większe. Wspólnymi odbiorcami o mniejszym znaczeniu dla wszystkich trzech eksporterów były także Francja i Belgia. Ponadto w latach 2012-2014 Polska sprowadziła prawie 30 tys. t cebuli z Holandii oraz około 1 tys. t z Hiszpanii [*Rocznik statystyczny...* 2002-2014].

Wstępna analiza cen eksportowych uzyskiwanych przez Polskę, Hiszpanię, i Holandię wykazała, że utrzymujący się jeszcze w powszechnej opinii stereotyp o niższych cenach uzyskiwanych przez naszych dostawców jest błędny. W ostatnich latach polscy eksporterzy uzyskiwali generalnie takie same ceny jak Hiszpanie i jednocześnie wyższe niż Holendrzy. W eksporcie na rynek Wielkiej Brytanii ceny cebuli z Polski były w ostatnich trzech latach średnio o 25% wyższe niż holenderskie i o 35% wyższe od hiszpańskich. Polskie ceny cebuli były także wyższe od hiszpańskich na rynku niemieckim, jednak o 29% niższe w stosunku do holenderskich.

Określenie relacji cenowych pomiędzy tymi trzema krajami przy pomocy różnicy ich logarytmów cen pozwoliło zauważyć, że stosunkowo nieznaczna różnica między Polską i Holandią powiększyła się na niekorzyść Polski. Za to coraz bardziej zbliżone są przeciętne ceny Polski i Hiszpanii, wolniej wyrównują się natomiast ceny Holandii i Hiszpanii.

Tabela 1. Zmiany średnich różnic logarytmów cen w eksporcie cebuli z Polski, Holandii i Hiszpanii

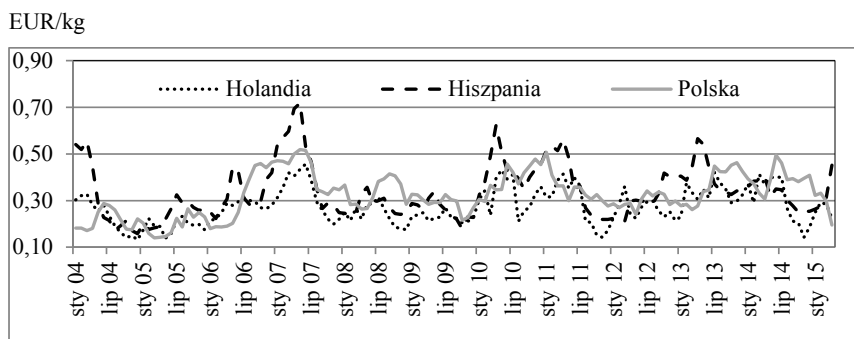
Table 1. The changes of an average difference in logarithm of onion price in export from Poland, Netherlands and Spain

Okres/Period	Średnie różnice logarytmów cen między krajami/Average difference in prices logarithm between countries		
	PL-NL	PL-ES	ES-NL
2004.01-2006.04	0,03	-0,20	-0,23
2008.01-2011.04	0,24	0,03	-0,21
2012.01-2014.04	0,17	0,02	-0,15

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Source: own study based on Eurostat data

Próba odpowiedzi na pytanie, czy pomiędzy cenami tych trzech krajów dochodzi do zależności przyczynowych w sensie Grangera, rozpoczęto od zbadania stacjonarności szeregów czasowych cen w układzie miesięcznym. Wyniki przeprowadzonych testów spowodowały odrzucenie hipotezy o stacjonarności, jednak obliczone dla każdej analizowanej zmiennej jej pierwsze



Rysunek 1. Ceny eksportowe świeżej cebuli w okresie od stycznia 2004 do kwietnia 2015

Figure 1. Fresh onion export prices in the period from January 2004 to April 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat

Source: own study based on Eurostat data

różnice mogły zostać uznane za szereg stacjonarny, co potwierdziły wykonane testy KPSS i ADF [Hamulczuk i in. 2012]. Określono ponadto, że liczba wzajemnych opóźnień szeregów czasowych, przy których możliwe jest dokonanie dalszej analizy wynosi 1 (tab. 2).

Analiza przyczynowości w sensie Grangera między cenami eksportowymi z Polski, Holandii i Hiszpanii wykazała, że ceny cebuli z Polski wpływają na wysokość cen hiszpańskich, natomiast ceny z Hiszpanii przyczyniają się kształtowania się cen z Holandii. Istotnie statystycznie oddziaływanie cen polskich na hiszpańskie wynika z faktu znacznego udziału eksportu obu krajów na rynku

Tabela 2. Wyniki testu przyczynowości w sensie Grangera pomiędzy cenami eksportowymi cebuli świeżej z Polski, Holandii i Hiszpanii

Table 2. Results of Granger causality test of fresh onion export prices between Poland, Netherlands and Spain

Kierunek oddziaływania/ Direction of impact	Opóźnienia/ Delays	Wartość F/ F value	Decyzja o przyczynowości/ Decision of causation
NL→PL	1	1,9397	brak/lack
ES→PL	1	0,6055	
PL→NL	1	3,4871	
PL→ES	1	6,3720	występuje/ occurs
ES→NL	1	5,9358	brak/lack
NL→ES	1	0,6759	

Źródło: obliczenia własne

Source: own study

Wielkiej Brytanii, gdzie obaj dostawcy ze sobą konkurują. Największym wspólnym rynkiem dla Hiszpanii i Holandii były natomiast Niemcy, gdzie także dochodzi do rywalizacji cenowej. W przypadku naszego kraju, ceny kształtowały się niezależnie od pozostałych eksporterów.

Wnioski

Największymi producentami cebuli na świecie są kraje, które silnie się rozwijają i potrzebują stosunkowo tanich i łatwo się przechowujących warzyw o bogatych wartościach odżywczych. W UE najwięcej cebuli zbiera się w Hiszpanii, Holandii i Polsce. Jednak zbiory w naszym kraju stopniowo się obniżają. W międzynarodowym handlu dominuje świeża cebula, jej przetwory stanowią około 10-15% obrotów w UE i struktura ta w latach 2004-2014 była stabilna. Analogicznie wygląda struktura eksportu z Polski, z tym że w ostatnich latach zauważalny był wzrost udziału przetworów z cebuli i jednoczesny spadek wolumenu eksportu świeżej cebuli. Jedną z przyczyn utraty pozycji Polski na międzynarodowym rynku był wzrost cen, który doprowadził nawet do przekroczenia wartości osiągniętych przez głównych konkurentów. Analiza przyczynowości w

sensie Grangera wykazała występowanie wpływu cen polskich na hiszpańskie i hiszpańskich na holenderskie. Wynika to z faktu rywalizacji między tymi państwami na wspólnych rynkach odbiorców. Otrzymane wyniki testu przyczynowości dają jedynie pewien pogląd na wzajemne oddziaływanie eksporterów na międzynarodowym rynku. W celu lepszego zidentyfikowania zależności należałoby posłużyć się cenami na poszczególnych rynkach odbiorców i wzmocnić analizę o dodatkowe badania.

Literatura

- Charemza W.W., Deadman F.D. 1997: *Nowa ekonometria*, PWE, Warszawa.
- Eurostat, [online], <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, dostęp czerwiec 2015.
- Gujarati D.N. 2004: *Basic econometrics*, 4th edition, McGraw-Hill Education.
- Hamulczuk M., Gędek S., Klimkowski C., Stańko S. 2012: *Prognozowanie cen surowców rolnych na podstawie zależności przyczynowych*, Program Wieloletni 2011-2014. Konkurencyjność Polskiej Gospodarki Żywnościowej w Warunkach Globalizacji i Integracji Europejskiej, IERGiŻ-PIB, nr 52.
- Kraciński P. 2014: *Przemiany na rynku cebuli w Polsce w latach 1995-2012*, Zesz. Nauk. SGGW, nr 107, Warszawa, 143.
- Roczniki statystyczne Rzeczypospolitej Polskiej*. 2002-2014: GUS, Warszawa.
- Rynek owoców i warzyw. Stan i perspektywy*. 2010-2015: Analizy Rynkowe, nr 36-47, IERIGŻ-PIB, Warszawa.
- UN Comtrade, [online], <http://comtrade.un.org/db>.

Summary

The article presents the situation in the production and trade of onion in the years 2004-2014. There is shown the market structure and the dynamic and changes in trade in this vegetable and its preserves in the European Union market. Because of the Polish position in trade, the main attention was given to the exporters. There was conducted the trends analyze in export prices of fresh onions at the three major producers – exporters: Poland, Netherlands and Spain, based on monthly data. Also considered the Granger causality between the prices of these three countries.

Adres do korespondencji
mgr inż. Łukasz Zaremba
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB
Zakład Ekonomiki Ogrodnictwa
ul. Świetokrzyska 20
00-002 Warszawa
tel. (22) 505 47 06
e-mail: lukasz.zaremba@ierigz.waw.pl