

**Piotr Bórawski**<sup>1</sup>

Katedra Agrotechnologii, Zarządzania Produkcją Rolniczą i Agrobiznesu,  
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

## Tendencje w handlu zagranicznym polskiego sektora mleczarskiego

### Tendencies in international trade of the Polish dairy sector

**Synopsis.** W pracy analizie poddano handel zagraniczny mlekiem i produktami mleczarskimi. Wstąpienie Polski do Unii Europejskiej miało korzystny wpływ na handel mlekiem i artykułami mleczarskimi z powodu otwarcia rynków oraz eliminacji barier w handlu zagranicznym między krajami członkowskimi. Wartość eksportu serów i twarogów wzrosła od 27,2 mln EUR w 2005 roku do 691,8 mln EUR w roku 2013. Podobne tendencje wzrostowe zaobserwowano w przypadku mleka i serwatki w proszku, mleka płynnego i śmietany, jogurtu i napojów mlecznych, masła i tłuszczów mlecznych oraz lodów. Wskazano główne kraje, do których Polska eksportuje mleko i przetwory mleczne oraz importerów. W analizie danych posłużono się metodami opisowymi i graficznymi. Materiał źródłowy stanowiły dane Głównego Urzędu Statystycznego, Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej - PIB w Warszawie oraz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W celu analizy czynników kształtujących saldo bilansu handlowego artykułami mleczarskimi posłużono się modelem regresji wielorakiej. Za zmienne objaśniające przyjęto:  $X_1$  (kurs euro),  $X_2$  (ceny płacone rolnikom za mleko w Polsce),  $X_3$  (ceny płacone rolnikom za mleko w UE),  $X_4$  (indeks światowych cen żywności FAO-produkty mleczarskie) oraz  $X_5$  (produkcja sprzedana przemysłu spożywczego). Natomiast zmienne objaśniane tworzyły kolejno salda obrotów handlowych:  $Y_1$  (saldo handlu zagranicznego artykułów mleczarskich),  $Y_2$  (saldo handlu zagranicznego serów i twarogów),  $Y_3$  (saldo handlu zagranicznego mleka i serwatki w proszku),  $Y_4$  (saldo handlu zagranicznego mleka płynnego i śmietany) oraz  $Y_5$  (saldo handlu zagranicznego jogurtami i napojami mlecznymi). Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała, że do grupy czynników kształtujących saldo eksportu artykułami mleczarskimi zaliczyć należy kurs euro oraz ceny płacone rolnikom za mleko w UE.

**Słowa kluczowe:** mleko, produkty mleczne, eksport, import, saldo

**Abstract.** The international trade of milk and dairy products was analyzed in the paper. Polish accession to the European Union had a positive impact on trade of milk and dairy products due to the opening of markets and the elimination of barriers to foreign trade between Member States. The value of exports of cheese and curd increased from 27.2 million in 2005 to 691.8 million in 2013. Similar growth trends were observed in the case of milk and whey powder, liquid milk and cream, yogurt and milk drinks, butter and milk fats and ice cream. The countries where we export milk and dairy products were pointed out, as were the importers. Descriptive and graphical methods were used in the data analysis. The source material was data from the Central Statistical Office, the Institute of Agricultural Economics and Food Economy-PIB in Warsaw and the Ministry of Agriculture and Rural Development. In order to analyze the factors influencing the balance of trade in dairy products the author used a multiple regression model. The following explanatory variables were adopted  $X_1$  (euro exchange rate),  $X_2$  (prices paid to farmers for milk in Poland),  $X_3$  (prices paid to farmers for milk in the EU),  $X_4$  (FAO food price index-dairy) and  $X_5$  (sold production of the food industry). The response variables which sequentially formed trade balance were:  $Y_1$  (balance of foreign trade of dairy products),  $Y_2$  (foreign trade balance of cheese and curd),  $Y_3$  (foreign trade balance of milk and whey powder),  $Y_4$  (foreign trade balance of liquid milk and cream) and  $Y_5$  (foreign trade of yogurt and milk drinks). Statistical analysis showed that the factors influencing the balance of export of dairy products should include:  $X_1$  (euro exchange rate) and  $X_3$  (prices paid to farmers for milk in the EU).

**Key words:** milk, milk product, imports, exports, balance

---

<sup>1</sup> dr hab. inż., e-mail: pboraw@moskit.uwm.edu.pl

## **Wstęp**

Handel zagraniczny był przedmiotem rozważań w historii myśli ekonomicznej. Za ważną teorię w zakresie handlu zagranicznego należy uznać merkantyizm (XVI-XVIII w.), który to nurt propagował eksport dla osiągnięcia dodatniego bilansu handlowego. Nurt ten głosił wprowadzenie ceł na produkty zagraniczne. Handel międzynarodowy był według przedstawicieli tego nurtu głównym źródłem bogactwa narodowego [Landreth, Colander 2005]. Rozwój merkantyizmu doprowadził do wzrostu gospodarek wielu europejskich krajów i dał początek gospodarce kapitalistycznej [Stankiewicz 2007].

Ważny wkład w teorię handlu zagranicznego włożyli ekonomiści klasycyści, w tym Ricardo, który dowodził, że przewagi komparatywne i wymiana handlowa są źródłem bogactwa narodowego. Inny ekonomista Mill skoncentrował uwagę na kosztach i dowiódł, że wzrost kosztów transportu może ograniczać handel [Landreth, Colander 2005]. Z kolei Smith uważał, że handel przyczynia się do wzrostu sprzedaży nadwyżek produkcyjnych i prowadzi do wyrównania cen czynników produkcji między handlującymi krajami [Kacperska 2012].

Jednym z najważniejszych ekonomistów zajmujących się teorią handlu międzynarodowego był Bertil Gothard Ohlin (1899-1979), który uważał, że różne wyposażenie krajów w czynniki wytwórcze jest przyczyną handlu. Kraje eksportują te czynniki, które mają w nadmiarze, a importują te, które występują rzadko, co prowadzi w konsekwencji do wyrównania cen towarów i czynników produkcji [Kundera 2004].

Handel zagraniczny jest ważnym czynnikiem decydującym o rozwoju kraju oraz kształtowaniu się PKB. Handel ten jest regulowany za pomocą przepisów i polityk np. wspólnej polityki rolnej UE. Kraje specjalizujące się w handlu zagranicznym mogą osiągać przewagi konkurencyjne, co przekłada się na lepszą konkurencyjność gospodarki [Soczewka, Ginter 2013]. Ponadto rozwój handlu zagranicznego artykułami rolno-spożywczymi przyczynia się do poprawy wykorzystania bilansu handlowego i płatniczego Polski. W latach 2004-2013 wartość nadwyżki handlowej artykułami rolno-spożywczymi wzrosła blisko 5-krotnie [Pawlak 2014].

Od wielu lat Polska posiada dodatni bilans handlowy artykułami rolno-spożywczymi. Spowodowane to jest przewagą eksportu nad importem tych produktów. Udział eksportu artykułami rolno-spożywczymi w eksporcie Polski wynosił w 2013 roku ponad 13%, podczas gdy udział importu w tym samym roku wyniósł 9,2% [Szczepanik 2014].

Mleko należy do produktów, które są również przedmiotem handlu. Jednak nie wszystkie kraje posiadają podobne tendencje w handlu mlekiem i jego przetworami. Generalnie im kraj znajduje się na wyższym poziomie rozwoju gospodarczego tym eksportuje więcej produktów mleczarskich. Największym producentem mleka są Indie, ale eksport mleka z tego kraju ma wielkości śladowe. Jest to spowodowane dużym zapotrzebowaniem wewnętrznym ale również stosunkowo niewielką skalą przetwórstwa [Parzonko 2009].

Z chwilą wstąpienia Polski do UE nastąpiło ożywienie handlu artykułami rolno-spożywczymi. Produkty polskie uzyskały dostęp do unijnych rynków, a gospodarstwa musiały przeprowadzić niezbędne inwestycje, co wpłynęło na poprawę konkurencyjności polskiego rolnictwa, w tym sektora mleczarskiego. Wstępując do UE Polska musiała przyjąć obowiązujące jednolite zasady Wspólnej Polityki Handlowej związanej ze zmianą stawek celnych, ujednoczeniem oraz zawieraniem umów celnych [Pawlak 2014].

Na rozwój handlu zagranicznego artykułami rolno-spożywczymi wpływ ma wzrost zapotrzebowania za granicą, konkurencyjne ceny polskich towarów oraz wysoka jakość produktów. Ponadto odmienne relacje podaży i popytu oraz różne koszty produkcji tych samych produktów są powodem wymiany handlowej [Krzemiński 2012].

Polskie zakłady przetwórcze uważane są za jedne z najbardziej konkurencyjnych w Unii Europejskiej oraz przeprowadziły inwestycje, które znacznie poprawiły konkurencyjność produktów spożywczych [Tereszczuk 2012]. Jak podaje Stańko [2008] Polska przed integracją z Unią Europejską była importerem netto artykułów rolno-spożywczych, a już rok przed integracją i po integracji stała się eksporterem netto.

## Cel i metoda badań

Głównym celem badań było poznanie i ocena rozmiarów handlu zagranicznego mlekiem i produktami mleczarskimi. Zakres czasowy badań obejmował lata 2005-2014. Materiał badawczy stanowiły dane Głównego Urzędu Statystycznego oraz materiały Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej - PIB w Warszawie.

Zakres merytoryczny badań obejmował analizę importu i eksportu oraz salda handlowego produktami mleczarskimi, serami i twarogami, mlekiem i serwatką w proszku, mlekiem płynnym i śmietaną, jogurtami i napojami mlecznymi, masłem i tłuszczami mlecznymi oraz lodami i kazeiną. Ponadto w pracy zaprezentowano strukturę geograficzną handlu zagranicznego produktami mleczarskimi. W opisie i analizie wyników badań posłużono się metodami tabelarycznymi, graficznymi i opisowymi.

Do identyfikacji czynników mających wpływ na saldo bilansu handlowego artykułami mleczarskimi w Polsce wykorzystano równanie regresji wielorakiej w postaci [Sobczyk 2005]:

$$y_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^K \beta_j X_{ij} + \varepsilon_i \quad (1)$$

gdzie:

$y_i$  –  $i$ -ta obserwacja dla zmiennej objaśniającej ( $i=1,2,\dots,n$ ).

$X_{ij}$  –  $i$ -ta obserwacja na  $j$ -tej zmiennej objaśniającej należącej do zbioru zmiennych objaśniających,

$\beta_0, \beta_j$  – parametry strukturalne równania regresji.

Saldo obrotów artykułami mleczarskimi zostało opisane przy użyciu zmiennej, której zmienność charakteryzuje model (1):

$Y_1$  -saldo handlu zagranicznego artykułami mleczarskimi,

$Y_2$  -saldo handlu zagranicznego serów i twarogów,

$Y_3$  -saldo handlu zagranicznego mleka i serwatki w proszku,

$Y_4$  -saldo handlu zagranicznego mleka płynnego i śmietany,

$Y_5$  -saldo handlu zagranicznego jogurtami i napojami mlecznymi.

Natomiast zmienne objaśniające model zostały dobrane przy uwzględnieniu przesłanek merytorycznych oraz dostępnych danych i stanowiły je:

$X_1$  – kurs euro,

$X_2$  – ceny płacone rolnikom za mleko w Polsce,

$X_3$  – ceny płacone rolnikom za mleko w UE,

X<sub>4</sub> – indeks światowych cen żywności FAO - produkty mleczarskie,

X<sub>5</sub> – produkcja sprzedana przemysłu spożywczego.

## Wyniki badań

Czynnikiem decydującym o rozwoju handlu artykułami rolno-spożywczymi jest kurs EUR, który definiuje się jako cenę jednostki pieniężnej innego kraju (w naszym przypadku krajów strefy euro) wyrażoną w walucie krajowej [Samuelson, Nordhaus 1996]. Zależność między kursem euro a obrotami handlowymi jest obustronna. Jak podaje Stefański [2006] kurs walutowy wpływa na import i eksport danego kraju, a z drugiej strony salda bilansu handlowego oddziałują na kurs walutowy. W okresie poddanym analizie kurs euro kształtował się na wysokim poziomie, chociaż charakteryzował się dużą zmiennością (tab. 1).

Czynnikami decydującym o rozwoju rynku mleka oraz eksportu są ceny płacone rolnikom. Wysokie ceny zachęcają producentów rolnych do zwiększania rozmiarów produkcji. Zarówno w Polsce jak i pozostałych krajach UE i USA nastąpił wzrost ceny mleka płaconego producentom rolnym w latach 2005-2013 przy czym był on najwyższy w Polsce (wzrost o 27,6%), krajach UE (25,8%), a najniższy w USA (18,7%). Obok cen płaconych producentom mleka ważne są również koszty produkcji, które w Polsce należą do jednych z najniższych.

Często wykorzystywanym wskaźnikiem do oceny zmian na rynkach globalnych jest indeks światowych cen żywności FAO (FAO Food Price Index), a dla samych produktów mleczarskich indeks światowych cen żywności FAO dla produktów mleczarskich (FAO Food Price Index – dairy), opracowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych do spraw wyżywienia i rolnictwa. Ceny skupu są uzależnione od koniunktury panującej na rynku, a analiza indeksu światowych cen żywności FAO dla produktów mleczarskich umożliwia ocenę ryzyka krótko- i długoterminowego i pozwala lepiej przewidzieć sytuację na rynku krajowym. Z analizy indeksu światowych cen żywności FAO dla produktów mleczarskich wynika, że jego wartość ulegała zwiększeniu w badanym okresie. Oznacza to wzrost cen żywności na rynkach światowych. Tendencje spadkowe wskaźnika można było zaobserwować w latach 2006 (spadek o 4,07% w stosunku do roku 2005), 2009 (spadek o 33,4% w stosunku do 2008) i 2012 (spadek o 15,6% w stosunku do 2011). Zmian indeksu cen na rynkach światowych należy upatrywać w przyczynach związanych z kryzysem gospodarczym, blokadą rynków wschodnich oraz większą podażą produktów mleczarskich.

Innym czynnikiem przedstawiającym zmiany w sektorze rolno-spożywczym jest wartość produkcji globalnej przemysłu spożywczego. Jej wzrost informuje o sprzyjających warunkach dla rozwoju rolnictwa w Polsce. W latach 2005-2013 wartość produkcji globalnej przemysłu spożywczego wzrosła o blisko 61%. Podobną korzystną tendencję zaobserwowano w przypadku produkcji sprzedanej przemysłu spożywczego, w przypadku której nastąpił w latach 2005-2012 wzrost o 56,2%.

Eksport jak i import produktów rolno-spożywczych systematycznie wzrasta. Po raz pierwszy Polska uzyskała przewagę (453 mln EUR) eksportu nad importem w roku 2003 [Szajner 2012]. Handel zagraniczny przetworami mleczarskimi wykazywał również tendencje wzrostowe po integracji Polski z UE. W latach 2003-2005 eksport rósł w średnim tempie 54%, a import 48% [Pietrzak, Szajner 2006]. Pomimo spadku liczby krów z 2568,0

mln sztuk w roku 2011 do 2441,9 mln sztuk w 2013 roku wydajność mleczna krów wzrasta, co pozwala poprawiać konkurencyjność producentów mleka [Rynek mleka 2014]. Handel jest również uzależniony od wielkości zużycia mleka w kraju, w tym spożycia mleka, które średnio w UE uległo zmniejszeniu w latach 2005-2010 do 280 kg/mieszkańca. Na terenie UE spadek spożycia mleka był jedną z przyczyn zwiększenia eksportu produktów mleczarskich [Seremak-Bulge, Bodył 2014].

Czynnikiem obrazującym zmiany w sytuacji na rynku rolnym jest udział rolnictwa w tworzeniu PKB. W Polsce udział ten kształtuje się na dosyć wysokim poziomie w porównaniu do bardziej rozwiniętych gospodarczo krajów UE czy USA, gdzie udział ten spadł poniżej 1%. Jednak rolnictwo wytwarza wartość, którą przejmują sektor agrobiznesu, głównie przedsiębiorstwa przetwórstwa rolno-spożywczego. Stosunkowo wysoki udział polskiego rolnictwa w tworzeniu PKB świadczy o dystansie i różnicy w zakresie uzyskiwanych wyników ekonomicznych, powierzchni gospodarstw czy uzbrojenia pracy w porównaniu do innych krajów [Bórawski 2013].

Tabela 1. Uwarunkowania rynkowe produkcji w Polsce w latach 2005-2013

Table 1. Market conditions of production in Poland in the years 2005-2013

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Kurs euro (zł)	4,0373	3,8952	3,7829	3,5166	4,3273	3,9946	4,1198	4,1969	4,2033
Ceny płacone rolnikom za mleko (EUR/100 kg)									
w Polsce	24,9	25,4	29,6	30,3	22,2	27,3	29,5	28,8	31,8
w UE (27/28)	28,9	28,2	31,3	33,9	26,3	30,4	33,9	32,6	36,4
w USA	27,9	23,4	32,0	28,7	20,4	27,1	31,9	31,7	33,2
Indeks światowych cen żywności FAO dla produktów mleczarskich (FAO food price index-dairy)	135,2	129,7	219,1	223,1	148,6	206,6	229,5	193,6	242,7
Udział rolnictwa w tworzeniu PKB	4,1	4,3	4,8	3,7	3,2	3,1	3,0	3,3	3,5
Produkcja globalna przemysłu spożywczego (mld zł.)	126,9	133,2	149,8	154,2	165,9	168,7	190,5	204,3	206,7
Produkcja sprzedana przemysłu spożywczego (mld zł.)	101,7	113,5	121,5	126,4	141,8	147,2	154,9	158,9	160,72
Eksport produktów rolnych ogółem (mld EUR)	7,1	8,6	9,7	11,7	11,5	13,5	15,2	17,9	20,0
Import produktów rolnych ogółem (mld EUR)	5,5	6,5	7,5	10,3	9,3	10,9	12,6	13,6	14,2

Źródło: opracowania własne na podstawie IERiGŻ-PIB w Warszawie oraz Roczników Statystycznych Rolnictwa 2014.

Struktura towarowa eksportu produktów mleczarskich była zróżnicowana (tab. 2). W strukturze eksportu dominowały sery i twarogi, których odsetek uległ zwiększeniu od 29,5% w 2005 roku do 40,3% w roku 2013 (wzrost o 10,8% punktu procentowego).

Na drugiej pozycji w eksporcie uplasowało się mleko i serwatka w proszku, których odsetek uległ zmniejszeniu od 34,8% w 2005 roku do 15,3% w roku 2013 (spadek o 19,5 punktu procentowego).

W dalszej kolejności było mleko płynne, którego udział w eksporcie zmniejszył się od 19,7% w 2005 roku do 13,3% w roku 2013 (spadek o 6,4 punktu procentowego).

Jogurty i napoje mleczne stanowiły ważny składnik eksportu. Zmiany spadkowe nie były jednak duże i w 2005 stanowiły 7,5% eksportu a w 2013 roku (7,0%). Na następnej pozycji było masło i tłuszcze roślinne (9,5% w 2005 roku i 4,0% w 2013 roku). W przypadku lodów odnotowano wzrost w strukturze eksportu z 2,4% w 2005 roku do 4,0% w roku 2013. Natomiast kazeina charakteryzował się zmniejszeniem udziału w eksporcie z 2,46% w 2005 roku do 1,2% w roku 2013 (tab. 1).

W większości produktów mlecznych w latach 2005-2013 nastąpił wzrost odsetka w strukturze importu (sery i twarogi wzrost o 2,5%, mleko i serwatka w proszku wzrost o 5,4%, mleko płynne i śmietana (wzrost o 11,1%), jogurty i napoje mleczne (wzrost o 2,6%), masło i tłuszcze mleczne (wzrost o 1,8%) oraz lody (wzrost o 0,5%). Jedynie w przypadku kazeiny odnotowano spadek odsetka w imporcie z 36,4% w 2005 roku do 5,5% w 2013 roku (30,9%).

Taka struktura eksportu wynika ze stosunkowo dobrej sytuacji przedsiębiorstw przetwórczych oraz koncentracji w branży. Jak podaje Kraciuk [2008] w branży mleczarskiej wiodącymi przedsiębiorstwami polskimi i zagranicznymi są: SM Mlekoop, SM Mlekovita, OSM Łowicz, Danone, Zott oraz Hochland. Wśród najbardziej skoncentrowanych przedsiębiorstw należą te produkujące mleko zagęszczone, desery, jogurty i sery topione. Najmniej skoncentrowane przedsiębiorstwa produkują głównie mleko pasteryzowane, masło oraz twarogi i sery dojrzewające.

Tabela 2. Struktura towarowa handlu zagranicznego produktami mleczarskimi (w % wartości)

Table 2. The commodity structure of foreign trade in dairy products (in % of value)

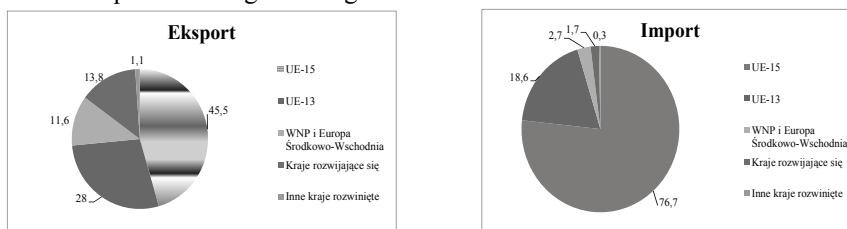
Produkty mleczarskie		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sery i twarogi	Eksport	29,5	34,3	31,5	38,8	39,5	36,5	34,8	38,1	40,3
	Import	29,1	32,1	28,1	29,9	35,8	32,7	32,7	31,7	31,6
Mleko i serwatka w proszku	Eksport	34,8	31,2	35,8	27,9	25,2	26,7	27,6	28,4	15,3
	Import	16,7	18,7	23,3	21,0	21,1	23,5	23,3	23,0	22,1
Mleko płynne i śmietana	Eksport	19,7	14,6	12,5	12,3	13,2	13,4	13,7	12,7	13,3
	Import	4,0	9,2	11,7	10,4	9,4	10,2	11,7	13,1	15,1
Jogurt i napoje mleczne	Eksport	7,5	9,8	8,6	9,2	11,1	10,4	8,8	8,1	7,0
	Import	3,5	7,4	11,1	10,0	8,1	7,5	8,1	7,4	6,1
Masło	Eksport	9,5	4,8	7,6	6,5	4,6	7,1	9,6	6,4	7,1
	Import	6,7	7,6	7,3	6,4	8,6	11,9	11,9	8,8	8,5
Lody	Eksport	2,4	3,7	2,8	4,1	4,7	4,1	3,6	4,4	4,0
	Import	3,6	5,0	4,1	4,9	4,7	3,8	3,7	5,0	4,1
Kazeina	Eksport	4,6	1,6	1,2	1,2	1,7	1,8	1,9	1,9	1,2
	Import	36,4	20,0	14,4	17,4	12,3	10,4	8,6	11,0	5,5

Źródło: opracowania własne na podstawie IERiGZ-PIB w Warszawie.

Z informacji zawartych na rysunku 1 wynika, że głównymi odbiorcami polskich produktów mleczarskich były w 2014 roku kraje UE-15 (46,1%) oraz UE-13 (27,9%). W dalszej kolejności odbiorcami są kraje rozwijające się (13,8%) oraz WNP i Europa

Środkowo-Wschodnia (11,6%). Duża podaż mleka w pierwszej połowie 2014r. spowodowała, że eksport mleka płynnego i śmietany uległ zwiększeniu o 17,6% w porównaniu do analogicznego okresu w roku 2013. Głównymi odbiorcami były Niemcy (111,5 tys. ton), Holandia (7,2 tys. ton) oraz Włochy (3,6 tys. ton). Natomiast głównym rynkiem zbytu masła były Czechy, Francja, Holandia i Niemcy (po około 3 tys. ton) [Rynek mleka 2014]. Można więc wnioskować, że Polska posiada stabilne rynki zbytu dla produktów mleczarskich i jest w dużym stopniu uniezależniona od WNP. Kryzys polityczny i wprowadzenie embarga na produkty z Unii Europejskiej przez Rosję spowodował jednak załamanie eksportu. Szacuje się, że udział WNP i Europy Środkowo-Wschodniej zmniejszył się z 11,4% w roku 2013 do 10,2% w 2014. Konsekwencją embargo było również zmniejszenie eksportu mleka i produktów mleczarskich do innych krajów współdziałających na JRE, zwłaszcza UE-13 do poziomu 21,8% w roku 2014, co świadczy o tym, że kraje te nie mogąc eksportować swoich produktów zmniejszyły zakupy polskich. Należy jednak zaznaczyć, że za 11 miesięcy 2014 r. eksport handlu zagranicznego wzrósł o około 12% do 1,8 mld EUR, a dodatnie saldo o 11% do 1,1 mld EUR. Mniejszy eksport w drugim półroczu 2014 r. może być wynikiem nie tylko embarga Rosji ale również sezonowego spadku produkcji i handlu na rynku mleka. Jednak pozytywnym aspektem zawirowań na rynku WNP i Europy Środkowo-Wschodniej było zwiększenie eksportu do krajów rozwijających się do około 24,9%, czyli o ponad 100% w porównaniu do 2013.

Struktura eksportu i importu według krajów przeznaczenia jest zbliżona. Głównymi importerami były w 2013 roku kraju UE-15 (76,8%) i UE-13 (18,6%), co dowodzi dobrej wymiany Polski z innymi krajami UE oraz braku ograniczeń w wymianie handlowej. Spośród państw członkowskich UE największy import miały w 2014 r.: Niemcy (182 mln EUR), Irlandia (37 mln EUR), Holandia (32 mln EUR) i Litwa (29 mln EUR). W pierwszej połowie 2014 roku zmniejszył się do Polski eksport z krajów UE-13 do około 15,5% oraz z WNP i Europy Środkowo-Wschodniej do poziomu 1,6%, co mogło być efektem wprowadzonego embarga.



Rys. 1. Struktura geograficzna handlu zagranicznego produktami mleczarskimi w 2014 (w % wartości)

Fig. 1. The geographical structure of foreign trade in dairy products in 2014 (in % of value)

Źródło: Opracowania własne na podstawie IERiGŻ-PIB w Warszawie.

W latach 2005-2013 wartość eksportu i importu produktów rolno-spożywczych wzrosła a w okresie kryzysu wartość ta zmniejszyła się [Żelazowska-Przewłoka 2012]. Przed wstąpieniem do UE udział krajów UE w handlu wynosił 50%, a już w 2013 roku udział w eksporcie zwiększył się do 76,8%, a importu do 95,4% w 2013 roku, co świadczy o wystąpieniu efektu kreacji i przesunięcia handlu [Handel zagraniczny 2013]. Pojawienie

się tego efektu było wynikiem likwidacji barier celnych, rosnącego popytu na polskie produkty oraz osiągania przewagi kosztowo-cenowej polskich przedsiębiorców i szybkiego uzyskiwania pozwoleń na handel na JRE (Jednolitym Rynku Europejskim) [Pawlak 2013].

Znaczny udział w eksporcie produktów mleczarskich w 2013 roku zajmowała WNP (11,4%) oraz kraje rozwijające się (13,5%), co należy tłumaczyć bliskością rynków, niskimi kosztami transportu, wzrostem dochodów ludności tych krajów, czy małą samowystarczalnością tych krajów w produkcji artykułów mleczarskich [Pawlak 2013].

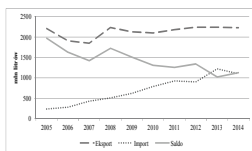
Wielkość importu rośnie szybciej niż wielkość eksportu, a saldo obrotów choć dodatnie to wykazuje tendencje spadkowe (rys. 2). Natomiast z danych przedstawionych na rysunku 3 wynika, że wartość handlu zagranicznego produktami mleczarskimi po integracji Polski z Unią systematycznie wzrasta. W latach 2005-2013 eksport zwiększył się od 899,6 mln EUR do 1717,4 mln EUR, czyli o 90,9%. Podobna sytuacja miała miejsce w imporcie, który wzrósł z 146,9 mln euro do 699,9 mln euro, czyli o 376,4%. Pomimo różnicowanych tendencji Polska posiada dodatni bilans handlowy mlekiem i produktami mleczarskimi. UE jest głównym rynkiem zbytu w eksporcie polskich produktów mleczarskich. Dodatkowo stwierdzić należy, że rynek mleka jest silnie kontrolowany i administrowany, co oznacza, że ceny mleka i jego produktów są regulowane nie tylko przez mechanizm rynkowy ale również przez: system kwot produkcyjnych, regulatory handlu zagranicznego, czy instrumenty wewnętrzne [Stańko 2008]. Ponadto czynnikiem sprzyjającym rozwojowi eksportu są niskie ceny mleka w Polsce w porównaniu do innych krajów UE.

Stwierdzić należy, że Polska jest krajem samowystarczalnym w produkcji mleka i produktów mleczarskich. Wskaźnik samowystarczalności wynosił w 2007 roku dla Polski 119%, co oznacza, że nasz kraj posiada nadprodukcję mleka i produktów i nadwyżkę tą należy przeznaczyć na eksport [Rynek mleka 2013]. Również wysokie wskaźniki samowystarczalności w 2007 roku posiadały Holandia (140%), Niemcy (115%), Francja (114%). Również niektóre kraje pozaeuropejskie posiadają wysokie wskaźniki samowystarczalności, np. Nowa Zelandia (909%), Australia (144%), Argentyna (122%) i USA (102%). Wśród krajów o niskich wskaźnikach samowystarczalności wymienić należy: Włochy (75%), Meksyk (82%), Wielką Brytanię (86%), Egipt i Rosję (po 93%), Chiny (95%) oraz Kanadę (96%). Kraje te są potencjalnymi importerami mleka i produktów mleczarskich ze względu na niewystarczającą produkcję niepokrywającą potrzeb wewnętrznych [Parzonko 2009].

W świetle przytoczonych danych stwierdzić należy, że Polska posiada suwerenność żywnościową w zakresie produktów mleczarskich. Według Kraciuka [2014] idea suwerenności sprowadza się do „kontrola, sprzedaży i konsumpcji żywności”.

Polski eksport rolno-spożywczy w 2011 roku był kierowany do Belgii (345,2 mln EUR), Danii (318,6 mln EUR), Austrii (263,9 mln EUR), Szwecji (260,3 mln EUR), Finlandii (107,9 mln EUR) oraz Irlandii (90,1 mln EUR). W latach 2005-2011 wartość eksportu wzrosła najbardziej do Irlandii (452,9%), Finlandii (285,5%), Belgii (256,2%), Szwecji (243,5%), Austrii (202%) oraz Danii (128,6%). W świetle przedstawionych danych można stwierdzić, że integracja Polski z UE przełożyła się na otwarcie dla naszych produktów rynków krajów, z którymi wcześniejsze obroty były śladowe [Krzemiński, 2012].

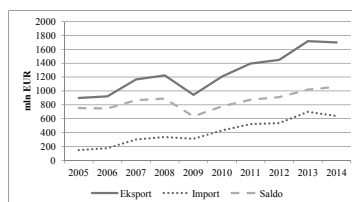




Rys. 2. Handel zagraniczny produktami mleczarskimi (w mln litrów)

Fig. 2. Foreign trade of dairy products (in million liters)

Źródło: Opracowania własne na podstawie IERiGŻ-PIB w Warszawie.



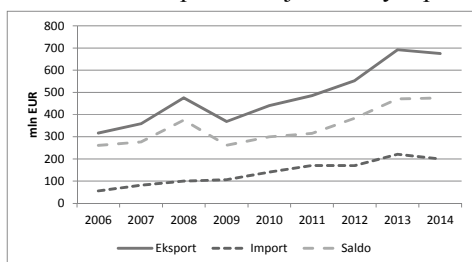
Rys. 3. Handel zagraniczny produktami mleczarskimi (w mln EUR)

Fig. 3. Foreign trade of dairy products (in million EUR)

Źródło: Opracowania własne na podstawie IERiGŻ-PIB w Warszawie.

Wpływ na poprawę eksportu polskich artykułów rolno-spożywczych miało dobre przygotowanie przemysłu rolno-spożywczego do JRE (Jednolitego Rynku Europejskiego), nawiązanie intratnych kontaktów z partnerami zagranicznymi, sprawne uzyskanie certyfikatów eksportowych oraz dobra znajomość reguł handlowych. Wstąpienie Polski do UE było więc impulsem do poprawy handlu artykułami rolno-spożywczymi, chociaż efekt kreacji handlu będący wynikiem procesów integracyjnych zaczął w ostatnich latach tracić na wartości [Pawlak 2014].

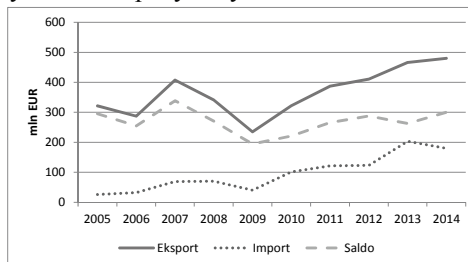
Szczególne tendencje wzrostowe w handlu zagranicznym zaobserwowano w przypadku serów i twarogów, których saldo systematycznie rosło po integracji Polski z UE (rys. 4). W latach 2005-2013 saldo eksportu wzrosło z 227 mln EUR do 470,7 mln EUR, czyli ponad dwukrotnie. Załamania salda handlu były obserwowane w latach 2009-2010. Mogły być one spowodowane szerzącym się kryzysem w krajach strefy euro. Poprawę handlu zagranicznego serami i twarogami oraz mlekiem i serwatką w proszku zaobserwowano podobnie jak w całym przemyśle rolno-spożywczym w roku 2010.



Rys. 4. Handel zagraniczny serami i twarogami (w mln EUR)

Fig. 4. Foreign trade of dairy cheese and curds (in million EUR)

Źródło: Opracowania własne na podstawie IERiGŻ-PIB w Warszawie.



Rys. 5. Handel zagraniczny mlekiem i serwatką w proszku (w mln EUR)

Fig. 5. Foreign trade of milk and whey powder (in million euro)

Źródło: Opracowania własne na podstawie IERiGŻ-PIB w Warszawie.

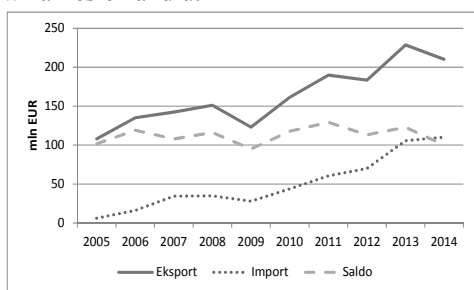
Analizując natomiast eksport mierzony w tys. ton należy stwierdzić, że jego wartość wahała się od 104,6 tys. ton w 2005 roku przy 14,7 tys. ton importu do 207,6 tys. ton w 2013 roku przy 60,9 tys. ton importu.

Mleko i serwatka w proszku mają znaczny udział w eksporcie i jego wartość mierzona w tys. ton wahała się od 228,6 tys. ton w roku 2005 przy 20,4 tys. ton importu do 343,4 tys. ton w 2013 roku przy 172,1 tys. ton importu (rys. 5).

W dalszym etapie analizie poddano handel mlekiem płynnym i śmietaną. Z danych przedstawionych na rysunku 6 wynika, że saldo było dodatnie i wzrosło od 101,7 mln EUR w 2005 roku do 122 mln EUR w roku 2013 (wzrost o 19,7%). Analizując eksport mleka płynnego i śmietany w tys. ton należy stwierdzić, że jego ilość wahała się od 204,3 tys. ton w 2005 roku przy 6,3 tys. ton importu do 300,6 tys. ton w roku 2013 przy 166,0 tys. ton importu.

Również saldo handlu zagranicznego jogurtami i napojami mlecznymi w latach 2005-2013 wykazywało tendencje wzrostowe od 63,1 mln EUR do 76,9 mln EUR, czyli wzrost o 21,9%. Eksport jogurtów i napojów mlecznych wahał się od 73,8 tys. ton w 2005 roku przy 12,1 tys. ton importu do 107,9 tys. ton w 2013 roku przy 30,4 tys. ton importu (rys. 7).

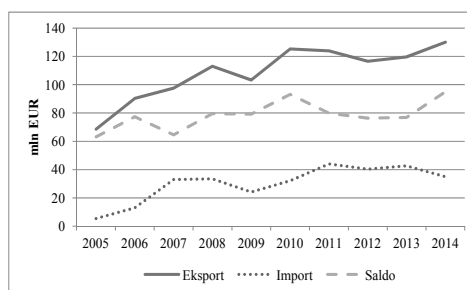
W handlu analizowanych produktów nie obyło się bez spadków. Szczególne tendencje spadkowe zaobserwowano w latach 2007-2008, co może świadczyć o podatności tych produktów na kryzysy gospodarcze, ale już w 2009 roku zaobserwowano poprawę sytuacji w zakresie handlu.



Rys. 6. Handel zagraniczny mlekiem płynnym i śmietaną (w mln euro)

Fig. 6. Foreign trade of liquid milk and cream (in million euro)

Źródło: Opracowania własne na podstawie IERiGŻ-PIB w Warszawie.



Rys. 7. Handel zagraniczny jogurtami i napojami mlecznymi (w mln EUR)

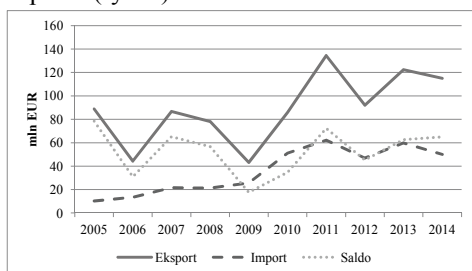
Fig. 7. Foreign trade of yogurts and dairy drinks (in million euro)

Źródło: Opracowania własne na podstawie IERiGŻ-PIB w Warszawie.

Handel zagraniczny masłem i tłuszczami mlecznymi wykazywał zmienne tendencje. Z rysunku 8 wynika, że w latach 2005-2013 saldo uległo zmniejszeniu z 78,5 mln EUR do 62,6 mln EUR, czyli spadek o 20,36%. Szczególnie niebezpieczne tendencje spadkowe salda obrotów masłem i tłuszczami mlecznymi zaobserwowano w latach 2009-2010, co było wynikiem kryzysu strefy euro. Eksport masła i tłuszczów mlecznych wahał się od 37,6 tys. ton w 2005 roku, przy 3,5 tys. ton importu do 32,5 tys. ton w 2013 roku przy 13,6 tys. ton importu.

Saldo handlu zagranicznego lodami było dodatnie i w latach 2005-2013 wykazywało tendencję wzrostową z 16,1 mln EUR do 39,9 mln EUR. Nie obyło się również bez dużego spadku, który zaobserwowano w roku 2007. Eksport lodów wahał się od 14,8 tys. ton

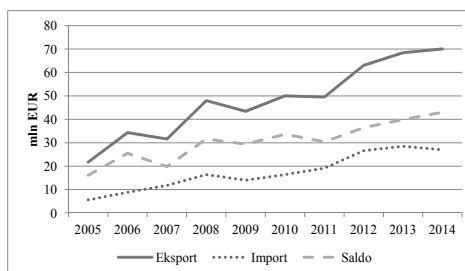
w 2005 roku przy 3,8 tys. ton importu do 38,2 tys. ton w roku 2013 przy 15,5 tys. ton importu (rys. 9).



Rys. 8. Handel zagraniczny masłem i tłuszczami mlecznymi (w mln EUR)

Fig. 8. Foreign trade of butter and dairy fats (in million liters of equivalent material)

Źródło: Opracowania własne na podstawie IERiGŻ-PIB w Warszawie.

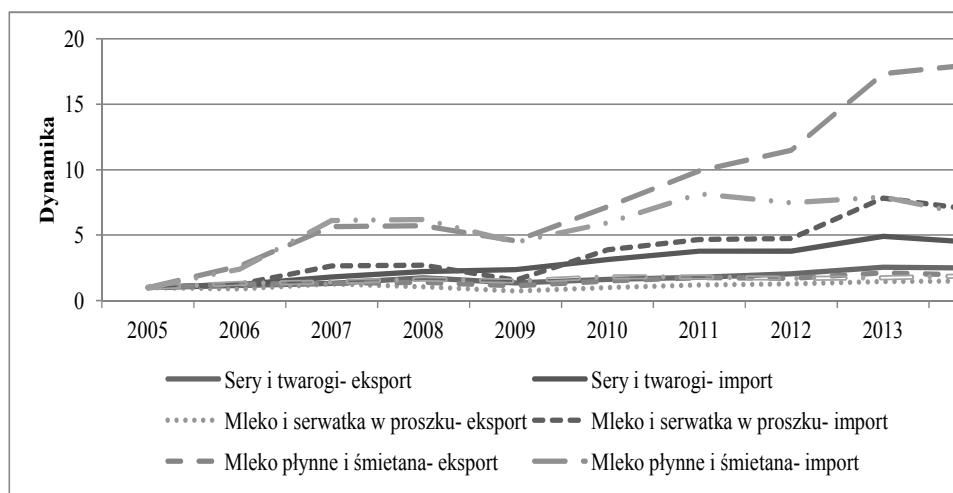


Rys. 9. Handel zagraniczny lodami (w mln EUR)

Fig. 9. Foreign trade of ice creams (in million euro)

Źródło: Opracowania własne na podstawie IERiGŻ-PIB w Warszawie.

Produktem o najmniejszym znaczeniu dla sektora oraz handlu zagranicznego jest kazeina. Polskie mleczarstwo praktycznie nie produkuje kazeiny i rynek jest zaopatrywany importem. Ujemne saldo handlu kazeiną wzrosło od -12,5 mln EUR w 2005 roku do -18,2 mln EUR w roku 2013 (wzrost ujemnego salda o 45,6%).



Rys. 9. Dynamika eksportu i importu artykułów mleczarskich (2005=1)

Fig. 9. Dynamics of exports and imports of dairy articles (2005=1)

Źródło: Obliczenia własne na podstawie IERiGŻ-PIB w Warszawie.

Na rysunku 9 przedstawiono dynamikę eksportu i importu artykułów mleczarskich. Z informacji wynika, że eksport produktów mleczarskich charakteryzował się stałą, rosnącą dynamiką. Najwyższą dynamiką eksportu charakteryzowały się w 2014 roku sery i twarogi

(2,48), mleko płynne i śmietana (1,95) oraz jogurty i napoje mleczne (1,90). Z kolei import charakteryzował się większą dynamiką. Najwyższą dynamikę importu w roku 2014 w porównaniu do 2005 charakteryzowało się mleko płynne i śmietana (18,03), mleko i serwatka w proszku (6,92) oraz jogurty i napoje mleczne (6,48).

W pracy analizie poddano zależności między zmiennymi objaśniającymi salda obrotów artykułów mleczarskich. Miernikiem zależności między zmiennymi jest współczynnik korelacji, który przyjmuje zmienne od -1 do 1. Gdy współczynnik wynosi 0 oznacza to, że nie ma korelacji między zmiennymi. Dodatni współczynnik korelacji oznacza wzrost obu cech, zaś ujemny wzrost jednej cechy i spadek drugiej. Zmienne objaśniające wykazywały silną korelację. Kurs euro był silnie skorelowany z cenami płaconymi rolnikom w Polsce i w UE. Również ceny płacone rolnikom za mleko w Polsce były silnie skorelowane z cenami płaconymi rolnikom za mleko w UE. Natomiast produkcja sprzedana przemysłu spożywczego była skorelowana z indeksem światowych cen żywności FAO dla produktów mleczarskich. W celu pominięcia efektu takiego samego wpływu dwóch i większej liczby zmiennych dokonano eliminacji z modelu najbardziej skorelowanych ze sobą zmiennych. Dlatego w analizie przyjęto do modelu regresji wielorakiej następujące zmienne: kurs euro, ceny płacone rolnikom w UE, indeks światowych cen żywności FAO dla produktów mleczarskich oraz produkcję sprzedaną przemysłu spożywczego (tab. 4).

Tabela 4. Wyniki korelacji między zmiennymi objaśniającymi

Table 4. The results of the correlation between the explanatory variables

Zmienne objaśniające	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
X <sub>1</sub>	1,000	<b>0,993</b>	<b>0,991</b>	-0,597	-0,478
X <sub>2</sub>	<b>0,993</b>	1,000	<b>0,999</b>	-0,548	-0,437
X <sub>3</sub>	<b>0,991</b>	<b>0,999</b>	1,000	-0,528	-0,418
X <sub>4</sub>	-0,575	-0,483	-0,476	1,000	<b>0,724</b>
X <sub>5</sub>	-0,478	-0,437	-0,418	<b>0,724</b>	1,000

X<sub>1</sub> -kurs euro, X<sub>2</sub> -ceny płacone rolnikom za mleko w Polsce, X<sub>3</sub> -ceny płacone rolnikom za mleko w UE, X<sub>4</sub> – indeks światowych cen żywności FAO - produkty mleczarskie, X<sub>5</sub> -produkcja sprzedana przemysłu spożywczego.

Źródło: Obliczenia własne.

Dotychczas badano jak czynniki determinujące salda obrotów artykułami mleczarskimi korelowały ze sobą. Za ważne uznano jednak zbadanie łącznego wpływu czynników opisujących salda handlu artykułów mleczarskich w Polsce. Dlatego posłużono się metodą regresji wielorakiej. W wyniku przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że saldo handlu zagranicznego artykułami mleczarskimi zależało od dwóch zmiennych przyjętych do modelu, czyli od X<sub>1</sub> (kursu euro) oraz X<sub>3</sub> (cen płaconych za mleko w UE). Ujemny wpływ na saldo obrotów artykułów mleczarskich zanotowano w przypadku zmiennej objaśniającej X<sub>1</sub> (kurs euro). Wzrost kursu wymiennego złotego w stosunku do EUR definiuje się, jako deprecjację złotego, a jego zmieszenie określa się, jako aprecjację złotego. Z teorii ekonomii wynika, że wysoki kurs walutowy (w analizowanym przypadku euro) powinien działać stymulująco na eksport [Stefański 2006]. Trudno jest jednoznacznie wyjaśnić ujemny wpływ kursu walutowego. Trzeba jednak uwzględnić fakt, że ciągle jego zmiany działają ograniczająco na handel i powodują funkcjonowanie w warunkach ryzyka. Z pewnością członkostwo naszego kraju w strefie euro wyeliminowałoby ryzyko zmiennego kursu walutowego w handlu artykułami mleczarskimi.

Tabela 6. Wyniki regresji wielorakiej

Table 6. Results of multiple regression

Produkty mleczarskie	R <sup>2</sup>	F	P	X <sub>1</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
Y <sub>1</sub>	0,983	75,129	0,000	<b>-4,50</b>	<b>3,57</b>	-0,11	0,41
Y <sub>2</sub>	0,906	12,154	0,090	-6,00	5,31	-0,38	0,42
Y <sub>3</sub>	0,825	5,909	0,039	-3,90	2,90	0,094	-0,48
Y <sub>4</sub>	0,618	2,023	0,229	-7,10	6,64	-0,41	0,23
Y <sub>5</sub>	0,659	2,417	0,187	3,36	-2,30	0,20	0,52

X<sub>1</sub> -kurs euro, X<sub>3</sub> -ceny płacone rolnikom za mleko w UE, X<sub>4</sub> –indeks światowych cen żywności FAO - produkty mleczarskie, X<sub>5</sub> -produkcja sprzedana przemysłu spożywczego. Y<sub>1</sub> -saldo handlu zagranicznego artykułami mleczarskimi, Y<sub>2</sub> -saldo handlu zagranicznego serów i twarogów, Y<sub>3</sub> -saldo handlu zagranicznego mleka i serwatki w proszku, Y<sub>4</sub> -saldo handlu zagranicznego mleka płynnego i śmietany, Y<sub>5</sub> -saldo handlu zagranicznego jogurtami i napojami mlecznymi.

Źródło: Obliczenia własne

Z kolei wysokie ceny za mleko w UE (zmienna X<sub>3</sub>) zachęcają eksporterów z Polski do zdobywania rynków zagranicznych oraz stymulują wzrost cen krajowych. Dla producentów krajowych, którzy ponoszą niższe koszty produkcji w porównaniu do producentów zagranicznych często bardziej opłacalny jest eksport za granicę niż sprzedaż w kraju. Zmienne: X<sub>4</sub> (indeks światowych cen żywności FAO dla produktów mleczarskich) oraz X<sub>5</sub> (produkcja sprzedana przemysłu spożywczego) nie wpływały w znaczący sposób na saldo handlu zagranicznego eksportu artykułami mleczarskimi. Łączny wpływ zbioru zmiennych objaśniających był istotny w przypadku Y<sub>1</sub> (saldo handlu zagranicznego artykułów mleczarskich), a dopasowanie modelu dla danych empirycznych było wysokie i wynosiło 98,3%.

## Podsumowanie i wnioski

Wstąpienie Polski do Unii Europejskiej wpłynęło korzystnie na handel mlekiem i produktami mleczarskimi, a kraje Unii Europejskiej są największym rynkiem zbytu. Czynniki, które korzystnie wpłynęły na handel artykułami mleczarskimi były wspólna polityka rolna UE i polityki handlowe. Ponadto na unijnym rynku istnieje swoboda przepływu towarów między krajami członkowskimi, co jest czynnikiem sprzyjającym dla polskich produktów, które konkurują wysoką jakością i konkurencyjnymi cenami.

Analiza statystyczna wykazała, że czynnikiem decydującymi w znacznym stopniu o saldzie handlu artykułami mleczarskimi jest kurs EURO. Jego ciągłe zmiany i wahania powodują jednak niestabilną sytuację dla eksporterów jak i importerów. Dlatego członkostwo w strefie EURO znacznie ograniczyłoby ryzyko kursu walutowego, a handel byłby dla eksporterów bardziej stabilny i przewidywalny.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że rynek mleka i produktów mleczarskich jest silnie związany z sytuacją w krajach strefy euro, ponieważ zdecydowana większość eksportu była kierowana do tych krajów Europy Zachodniej. Koniunktura światowa i ceny płacone za mleko i produkty mleczarskie na rynku europejskim korzystanie wpływają na handel i ceny krajowe. Analiza wykazała, że rosnące ceny na produkty mleczarskie w UE wpływają korzystnie na ich eksport.

W latach 2005-2014 wartość eksportu mleka i produktów mleczarskich przewyższyła import, nawet w okresie kryzysu gospodarczego, co dowodzi korzystnej wymiany handlowej głównie z krajami UE15 i UE 13, a samo spowolnienie dynamiki handlu w okresie kryzysu świadczy o spadku popytu w krajach Europy Zachodniej.

## Literatura

- Bórawski P. [2013]: Czynniki różnicujące efektywność gospodarstw rolnych uzyskujących dochody z działalności alternatywnych i komplementarnych. Rozprawy i Monografie 185, Wyd. UWM w Olsztynie.
- Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi. IERiGŻ-PIB Warszawa 2013.
- Kacperska E. [2012]: Wpływ handlu zagranicznego z Rosją na wielkość PKB Polski ze szczególnym uwzględnieniem handlu rolno-spożywczego. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego 12(27), s. 55-65.
- Kundera J. (red.) [2004]: Słownik historii myśli ekonomicznej. Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Kraciuk J. [2014]: Suwerenność żywnościowa a procesy globalizacji w rolnictwie. Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis Oeconomica 299(70), s. 119-128.
- Kraciuk J. [2008]: Koncentracja produkcji w polskim przemyśle spożywczym. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego t 5 (20), s. 33-41.
- Krzemiński M. [2012]: Polski handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi z wybranymi krajami UE-15 w latach 2005-2011 Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego 12(27), z. 4, s. 87-96.
- Landreth H., Colander D. C. [2005]: Historia myśli ekonomicznej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Parzonko A. [2009]: Stan i kierunki zmian w produkcji mleka na świecie. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G., T.96, s. 16-26.
- Pawlak K. [2014]: Zmiany w polskim handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi po akcesji do Unii Europejskiej. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego 14(29), z. 2, s. 170-184.
- Pietrzak M., Szajner P. [2006]: Przetwórstwo, handel i spożycie mleka i produktów mlecznych w Polsce w latach 2003-2005 oraz prognozowane kierunki zmian. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 93, z. 1, s. 92-101.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2014.
- Rynek mleka 2013. IERiGŻ-PIB Warszawa.
- Rynek mleka 2014. IERiGŻ-PIB Warszawa.
- Samuelson P. A., Nordhaus W. D., 1996. Ekonomia, PWN, Warszawa.
- Seremak-Bulge J., Bodył M. [2014]: Spożycie mleka w Polsce na tle innych krajów. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 1, s. 146-158.
- Soczewka I., Ginter A. [2013]: Handel międzynarodowy artykułami rolno-spożywczymi w Polsce w latach 2007-2011. Journal of Agribusiness and Rural Development 2(28), s. 225-234.
- Sobczyk, M. [2005]: Statystyka. PWN, Warszawa.
- Stankiewicz W. [2007]: Historia myśli ekonomicznej. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Stańko S. [2008]: Zewnętrzne uwarunkowania rozwoju rolnictwa. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 94, z. 2, s. 65-79.
- Stefański R. [2006]: Wpływ kursy walutowego na dynamikę polskiej wymiany towarowej z głównymi partnerami handlowymi. Ekonomia i Prawo 12, s. 381-398.
- Szajner P. [2012]: Polski handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi. Biuletyn Informacyjny 4.
- Szczepanik I. [2014]: Konkurencyjność polskiego przemysłu spożywczego na rynku krajowym i międzynarodowym-wybrane elementy. Roczniki Naukowe Seria T. XVI, z. 4, s. 281-287.
- Tereszczuk M. [2012]: Wpływ instrumentów handlu zagranicznego na wymianę handlową produktami mięsnymi w okresie integrowania Polski z Unią Europejską. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing 8(57), s. 462-470.
- Żelazowska-Przewłoka A. [2012]: Handel zagraniczny w przemyśle spożywczym Unii Europejskiej w latach 2005-2009. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego 12(27), z. 2, s. 160-167.