



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.*

ISSN 2081-6960

eISSN 2544-0659

Zeszyty Naukowe
Szkoly Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Scientific Journal
Warsaw University of Life Sciences – SGGW

**PROBLEMY
ROLNICTWA
ŚWIATOWEGO**

**PROBLEMS
OF WORLD
AGRICULTURE**

**Vol. 17 (XXXII)
No. 2**

**Warsaw University of Life Sciences Press
Warsaw 2017**

Tomasz Rokicki¹, Magdalena Golonko²
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Handel zagraniczny ziołami i przyprawami na świecie

Foreign Trade of Herbs and Spices in the World

Synopsis. Celem głównym badań była ocena zmienności handlu zagranicznego ziołami i przyprawami na świecie i próba wskazania występujących prawidłowości. W artykule przedstawiono wartość eksportu i importu ziół i przypraw w USD w państwach z top-20. Źródłem materiałów były dane z FAOSTAT. Okres badań dotyczył lat 2007-2015. W badanym okresie handel zagraniczny ziołami i przyprawami na świecie znacząco zwiększył się. Wartość eksportu i importu w 2015 roku był na podobnym poziomie około 2,2-2,4 mld USD. Największymi eksporterami ziół i przypraw były Chiny i Indie, zaś importerami USA i Arabia Saudyjska. Najwięcej spadków w eksporcie ziół i przypraw stwierdzono w latach 2009-2010, a w imporcie w 2009 roku. W przypadku państw o największym eksporcie zmiany w poszczególnych latach były gwałtowne, zaś w przypadku importu umiarkowane. W badanym okresie stwierdzono istotny bardzo silny dodatni związek importu ziół i przyprawy z parametrami gospodarki określonymi przez wartość PKB, wartość eksportu oraz importu, zaś przeciętny i słaby w odniesieniu do eksportu ziół i przypraw (ale tylko po wyjściu z kryzysu gospodarczego).

Słowa kluczowe: zioła, przyprawy, handel na świecie, eksport, import

Abstract. The aim of the study was to evaluate the variability of the foreign trade herbs and spices in the world and attempt to identify common patterns. The article presents the value of export and import of herbs and spices in US dollars in top-20 countries. The source materials constituted data of FAOSTAT. The study period covered the 2007-2015. In 2007-2015, foreign trade herbs and spices in the world has increased. The value of exports and imports in 2015 was at a similar level of around 2.2-2.4 billion USD. The largest exporters of herbs and spices were China and India, while the importers were USA and Saudi Arabia. The greatest decline in herbs and spices exports was recorded in 2009-2010, and in imports in 2009. In the case of countries with the largest exports of changes in individual years they were violent, and in the case of imports moderate. During the period considered important, very strong, positive relationship of herbs and spice imports with economic parameters determined by the GDP value, the value of exports and imports, and the average and weak with reference to exports of herbs and spices (but only after coming out of the economic crisis).

Key words: herbs, spices, trade in world, export, import

Wprowadzenie

Zioła i przyprawy były znane już od zarania dziejów. Ludzie pierwotni stosowali je w celu poprawy smaku mięsa upolowanej zwierzyny. W zapiskach sumeryjskich, egipskich czy chińskich, pojawiły się pierwsze nazwy przypraw wraz ze wskazaniem ich użycia (Stelmach, 2017). Potwierdzeniem stanu ówczesnej wiedzy był napisany około 1550 r.

¹ dr inż., Katedra Logistyki SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa,
e mail: tomasz_rokicki@sggw.pl

² mgr, Katedra Logistyki SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa,
e-mail: magdalena_wiluk@sggw.pl

p.n.e. tzw. papirus Ebersa, zawierający liczne recepty z opisem składników oraz sposobem przyrządzania leków. Mieszkańcy Indii posiadali szeroką wiedzę o ziołach i przyprawach korzennych, które w dalszej kolejności trafiały na rynki europejskie, a były wśród nich: imbir, kardamon, pieprz, olej sezamowy czy gałka muskatołowa (Iwaniuk, 2006). Ogromny wpływ na rozwój ziołarstwa miało odkrycie w 1492 roku Ameryki przez Krzysztofa Kolumba oraz znalezienie nowej drogi do Indii w 1498 roku przez Vasco da Gama. Powiększyło to znacznie asortyment roślin, a także umożliwiło import licznych przypraw korzennych i roślin zielarskich z Indii i Chin (Sederski, 2009). Posiadanie przypraw z odległych krajów, było niegdyś wyznacznikiem dobrobytu i bardzo cennym towarem wymiany podczas wojen (Stelmach, 2017).

W Polsce także wykorzystywano zioła i przyprawy od najdawniejszych czasów. Około 350 lat p.n.e. znane były zarówno rośliny o działaniu odżywczym, jak i leczniczym, tj.: kozłek lekarski, dziurawiec, dziewanna, rdest ptasi, rzepik pospolity, jałowiec. W średniowieczu nastąpił największy rozwój ziołarstwa wraz z przyjazdem do Polski Benedyktynów, którzy przywieźli ze sobą rośliny pochodzenia śródziemnomorskiego. Rośliny z basenu morza śródziemnego, uprawiane w zakonach nie posiadały polskiego nazewnictwa, a jedynie spolszczone łacińskie nazwy, tj. tymianek (*Thymi*), melisa (*Melisa*), szafwia (*Salvia*), rozmaryn (*Rosmarinus*) i inne (Sederski, 2009).

Polska jest krajem o dużych możliwościach produkcyjnych oraz przetwórczych wysokiej jakości surowca. Na terenie kraju występuje ok. 2500 gatunków roślin, z których przemysł zielarski wykorzystuje ok. 170, pochodzących z upraw polowych oraz stanu naturalnego (Seidler-Łożykowska, 2009). Wiele gatunków roślin zielarskich znalazło zastosowanie również jako przyprawy, a ich właściwości aromatyczne oraz lecznicze wpływają korzystnie na proces trawienia i przyswajania składników pokarmowych (Nurzyńska-Wierdak, 2012).

Obecnie rośliny zielarskie: zioła oraz zioła przyprawowe mają szerokie zastosowanie i są wykorzystywane w farmacji, kosmetologii, kulinariach a także w rolnictwie jako składniki pasz i nawozy zielone. Największa konsumpcja przypraw ziołowych występuje w Azji, a krajami wiodącymi są Indie, Chiny i Tajlandia. W USA i rozwiniętych krajach europejskich obserwuje się wzrost spożycia przypraw, na co wpływ miały zmieniające się nawyki żywieniowe konsumentów oraz wzrost popularności potraw etnicznych i pikantnych (Williams, 2006).

W Polsce uprawa roślin zielarskich obejmuje powierzchnię ponad 14 tys. ha, co tym samym daje nam miejsce w czołówce europejskich producentów owego surowca. Porównując powierzchnię zasiewów ziół i przypraw do ogólnej powierzchni zasiewów ich uprawa to jedynie niewielki odsetek produkcji roślinnej (Sadowski, Kozłowska-Burdziak, 2013). Polowa uprawa surowców może stanowić istotne źródło dochodu gospodarstw rolnych, pod warunkiem ciągłego dostosowywania się do zmieniającego się popytu, cen oraz potrzeb klienta (Hołubowicz-Kliza, 2012).

Rynek przypraw dzieli się na dwie kategorie: przyprawy sypkie oraz przyprawy płynne. Do pierwszej z nich zalicza się przyprawy jednoskładnikowe, mieszanki przypraw przygotowane do konkretnych potraw, przyprawy uniwersalne, które są połączeniem soli z suszonymi warzywami oraz zawierające substancje wzmacniające zapach i smak potraw. Do drugiej grupy jaką są przyprawy płynne zalicza się zupy oraz sosy. Statystycznie, jak podaje GUS, spośród kategorii *przypraw i dodatków do żywności* największą część stanowi ocet i musztarda (37%), majonez i dressingi (24%), przyprawy (19%), ketchup (16%) oraz sosy (4%). Rynek przypraw i dodatków do żywności szacowany jest na ok. 1 mld zł

według danych GUS (UOKiK, 2007). W Polsce w 2013 roku liczba przedsiębiorstw zajmujących się produkcją przypraw wynosiła 284 i zwiększyła się o 11,8% w latach 2009-2013 (Olewnicki, 2015).

W celu stworzenia produktów finalnych, jakie trafiają na sklepowe półki, niezbędne jest wykorzystanie licznych gatunków roślin pochodzących z całego świata. W związku z tym konieczny jest import i eksport surowców do rejonów, gdzie nie są uprawiane dane gatunki roślin. W latach 2007 – 2015 według danych FAO odnotowano wzrost wartości eksportu ziół i przypraw w krajach UE na poziomie 109,8% oraz importu o 109,0%. Przedsiębiorstwa działające na polskim rynku ziół i przypraw nie zaobserwowały możliwych do wystąpienia barier w eksporcie i imporcie surowców zielarskich. W badanym okresie wystąpił kryzys gospodarczy na świecie. W Polsce zaobserwowano raptowny spadek wartości PKB z 2,9% w IV kwartale 2008 roku do 0,8% w I kwartale 2009 roku, jednak według danych FAO na rynku ziół i przypraw zanotowano wzrost dynamik importu aż w czternastu europejskich krajach (NBP, 2009).

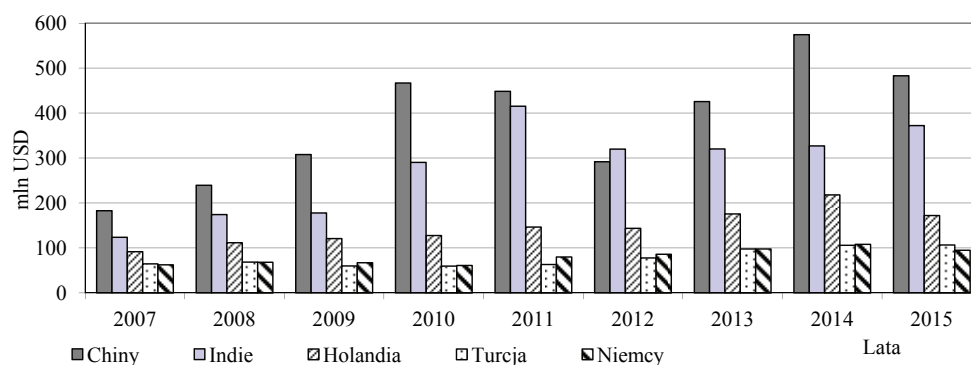
Materiał i metodyka badań

Celem głównym badań była ocena zmienności handlu zagranicznego ziołami i przyprawami na świecie oraz próba wskazania występujących prawidłowości. Celami szczegółowymi było przedstawienie zmian w eksporcie i imporcie ziół oraz przypraw w latach 2007-2015, wskazanie okresów z najwyższym i najniższym handlem zagranicznym, określenie prawidłowości, które występują w krajach determinujących wymianę handlową tym towarem, określenie związków eksportu i importu z sytuacją w gospodarce. Do badań przyjęto kraje decydujące o światowym handlu ziołami i przyprawami, czyli o największej jego wartości w zakresie importu i eksportu. Dane dotyczą najważniejszych ziół i przypraw. Były to: imbir, szafran, kurkuma, tymianek, liście laurowe, curry i inne zioła i przyprawy, ale z wyłączeniem pieprzu rodzaju Piper, owoców rodzaju Capsicum lub rodzaju Pimenta, wanilii, cynamonu, kwiatów cynamonowych, goździków, gałki muszkatołowej, koronki, kardamonu, nasiona anyżu, badian, kopru włoskiego, kolendry, kminku oraz jagód jałowca. Źródła materiałów stanowią dane FAOSTAT-u. Okres badawczy obejmował lata 2007-2015. W pracy wykorzystano metodę opisową i porównawczą, posługiwano się wskaźnikami dynamiki i obliczono współczynnik korelacji liniowej Pearsona.

Wyniki badań

Wartość eksportu ziół i przypraw na świecie, mierzona w cenach bieżących, zwiększyła się w latach 2007-2015 o 109,8%, zaś importu o 109,0%. W 2015 roku łącznie wyeksportowano zioła i przyprawy o wartości 2,24 mld USD, zaś import wyniósł 2,39 mld USD. Występowała więc niewielka nadwyżka importu nad eksportem w bilansie handlowym. W przypadku ziół i przypraw istnieje ich duża różnorodność oraz występują duże różnice w wartości pieniężnej. W badanym okresie mogła zmienić się struktura produktów, jednak w pracy nie bada się takich zależności, gdyż analizie podlega łączna wartość ziół i przypraw.

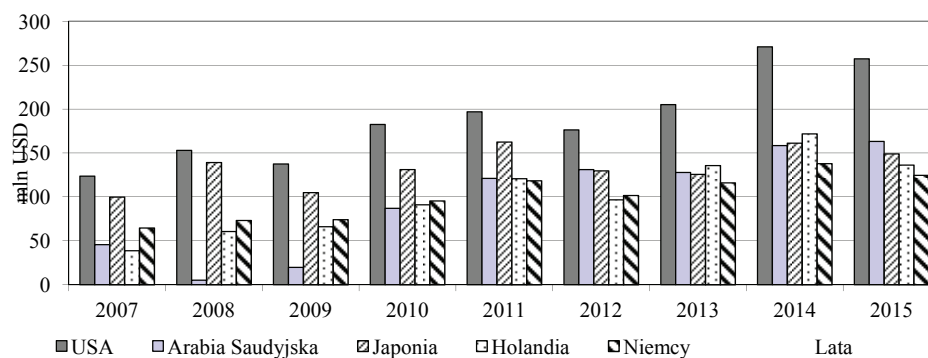
Wśród największych eksporterów były państwa azjatyckie i europejskie, o różnym poziomie rozwoju gospodarczego (rys. 1). Liderem były Chiny, które zwiększyły zdecydowanie sprzedaż poza granice kraju z 183 mln USD w 2007 roku do 483 mln USD. Eksport z tego państwa stanowił w 2015 roku około 22% całej sprzedaży na świecie. Należy dodać, że w latach 2007-2015 wartość eksportu ziół i przypraw w Chinach wzrosła o 164%, przy czym były okresy, w których następował spadek, jak lata 2011-2012 i 2015. Eksport z top 5 krajów świata w 2007 roku stanowił 1/2 obrotów światowych. Po ośmiu latach udział ten nieznacznie wzrósł do 55%, głównie za sprawą Chin i Indii.



Rys. 1. Najwięksi eksporterzy ziół i przypraw na świecie w latach 2007-2015 (mln USD)

Fig. 1. The largest exporters of herbs and spices in the world in 2007-2015 (million USD)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FAOSTAT.



Rys. 2. Najwięksi importerzy ziół i przypraw na świecie w latach 2007-2015 (mln USD)

Fig. 2. The largest importers of herbs and spices in the world in 2007-2013 (million USD)

Źródło: jak na rys. 1.

W przypadku importu ziół i przypraw pierwsza piątka państw była inna, niż dla eksportu, chociaż powtórzyły się Niemcy i Holandia (rys. 2). Największym importerem ziół i przypraw na świecie były Stany Zjednoczone Ameryki. W USA zakupiono w 2015 roku zioła i przyprawy o wartości 257 mln USD, co stanowiło około 11% światowego importu. Taki sam udział tego kraju odnotowano też w 2007 roku. W 2015 roku pierwsza piątka

państw realizowała 35% wartości importu ziół i przypraw na świecie. W 2007 roku koncentracja była mniejsza (32,6%). Można zauważyć, że wszystkie czołowe państwa zwiększyły znacząco import.

W latach 2007-2015 najwięksi eksporterzy i importerzy ziół i przypraw z reguły zwiększyli swoje obroty (tab. 1). Wyjątkiem były Iran, Francja i Austria, gdzie nastąpił spadek wartości eksportu. Największe wzrosty wartości eksportu ziół i przypraw zaobserwowano w Peru (wzrost o 1705,14%), zaś w przypadku importu w Bangladeszu (wzrost o 336,27%). Ogólnie w pierwszej dwudziestce było dziewięć państw o dynamice wzrostu eksportu przewyższającej 100% i dziewięć analogicznie w zakresie importu.

Tabela 1. Wskaźniki dynamiki o podstawie stałej dla największych eksporterów i importerów ziół i przypraw na świecie w latach 2007-2015 (2007 rok = 100)

Table 1. Changes in export and import of herbs and spices in the world in 2007-2015 (2007 years = 100)

Lokata	Wskaźniki dynamiki o podstawie stałej dla 2015 roku (2007=100)			
	Eksport		Import	
	kraj	wskaźnik	kraj	wskaźnik
1.	Chiny	263,97	USA	208,24
2.	Indie	301,21	Arabia Saudyjska	357,89
3.	Holandia	187,53	Japonia	149,18
4.	Turcja	165,06	Holandia	350,94
5.	Niemcy	151,55	Niemcy	192,54
6.	Iran	31,16	Wielka Brytania	206,23
7.	Hiszpania	146,72	Zjednoczone Emiraty Arabskie	281,27
8.	Pakistan	419,95	Hiszpania	165,11
9.	RPA	619,09	Francja	173,02
10.	USA	166,96	Pakistan	244,69
11.	Francja	67,20	Kanada	171,16
12.	Nigeria	314,33	Malezja	297,91
13.	Wielka Brytania	182,26	Indie	247,83
14.	Indonezja	571,70	Bangladesz	436,27
15.	Tajlandia	178,02	Belgia	118,79
16.	Peru	1805,14	Włochy	130,12
17.	Arabia Saudyjska	757,06	Singapur	155,78
18.	Austria	76,57	Dania	193,20
19.	Portugalia	1497,01	Szwecja	161,91
20.	Malezja	198,98	Rosja	199,86

Źródło: jak na rys. 1.

Wskaźniki dynamiki o podstawie stałej nie pokazują zmian, które dokonywały się w poszczególnych latach. W badanym okresie nastąpił kryzys gospodarczy, co mogło wpłynąć na dynamikę eksportu i importu. W tabeli 2 przedstawiono wskaźniki dynamiki o podstawie zmiennej dla wartości eksportu. Przy obliczaniu wskaźników przyjęto wartość dla roku poprzedniego za 100. W kryzysowym 2009 roku jedynie w sześciu krajach z top-

20 odnotowano spadek wartości eksportu. Podobnie było w 2010 roku. W Arabii Saudyjskiej w badanym okresie nie odnotowano eksportu ziół i przypraw. Szczególnie duży spadek wartości eksportu w 2009 roku wystąpił we Francji (spadek o 37%) i Austrii (o 34%). W latach przed kryzysem gospodarczym i po (od 2011 roku) z reguły w 16-17 państwach wzrastała wartość eksportu, co pokazuje, że rok 2009 wpłynął na eksport ziół i przypraw. Analiza wskaźników pozwala stwierdzić, że skutki kryzysu w eksporcie ziołami i przyprawami, nie były mocno odczuwalne, jak w innych branżach bezpośrednio związanych z gospodarką. U czołowych eksporterów podanych w pierwszych wierszach tabeli zmiany wskaźników z reguły były bardzo gwałtowne. Wśród małych eksporterów z reguły wzrosty w poszczególnych latach wynosiły po kilkanaście lub kilkadziesiąt procent.

Tabela 2. Wskaźniki dynamiki o podstawie zmiennej dla eksporterów ziół i przypraw na świecie w latach 2008-2015 (rok poprzedni = 100)

Table 2. Changes in export value of spices in the world in 2008-2015 (previous year = 100)

Wyszczególnienie	Wskaźniki dynamiki łańcuchowe w latach 2007-2015 (rok poprzedni=100)							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Chiny	130,9	168,3	255,3	245,1	159,5	232,6	314,1	264,0
Indie	141,1	144,0	235,1	336,2	258,8	259,1	264,6	301,2
Holandia	121,6	131,8	138,9	159,5	156,4	191,2	237,5	187,5
Turcja	106,4	92,7	92,6	97,8	120,4	151,5	163,9	165,1
Niemcy	108,9	107,5	97,7	127,9	137,8	156,5	172,5	151,5
Iran	100,0	100,0	102,0	101,7	37,0	31,8	34,8	31,2
Hiszpania	148,8	163,7	157,8	132,4	137,4	147,8	154,1	146,7
Pakistan	135,2	165,0	228,0	278,0	326,0	345,8	386,7	420,0
RPA	111,4	130,5	507,2	568,2	602,3	608,9	625,9	619,1
USA	124,6	119,5	136,0	142,0	149,8	154,3	159,8	167,0
Francja	89,7	63,0	63,4	67,4	59,8	63,5	75,2	67,2
Nigeria	91,3	109,2	389,1	338,0	707,2	781,9	264,7	314,3
Wielka Brytania	108,2	98,2	120,3	128,6	142,9	181,3	175,3	182,3
Indonezja	148,4	185,2	296,4	219,9	140,6	368,4	922,9	571,7
Tajlandia	158,1	150,3	173,2	164,0	138,4	204,5	242,2	178,0
Peru	186,1	192,0	530,8	567,1	446,1	810,0	2115,7	1805,1
Arabia Saudyjska	0,0	0,0	185,8	264,1	407,3	389,5	694,6	757,1
Austria	64,7	65,9	58,9	57,9	58,5	61,5	80,1	76,6
Portugalia	202,9	446,0	488,9	425,2	411,1	826,2	1301,3	1497,0
Malezja	157,6	146,0	162,5	188,9	221,8	216,8	211,4	199,0
Chiny	130,9	168,3	255,3	245,1	159,5	232,6	314,1	264,0
Indie	141,1	144,0	235,1	336,2	258,8	259,1	264,6	301,2
Holandia	121,6	131,8	138,9	159,5	156,4	191,2	237,5	187,5
Turcja	106,4	92,7	92,6	97,8	120,4	151,5	163,9	165,1
Niemcy	108,9	107,5	97,7	127,9	137,8	156,5	172,5	151,5
Iran	100,0	100,0	102,0	101,7	37,0	31,8	34,8	31,2
Hiszpania	148,8	163,7	157,8	132,4	137,4	147,8	154,1	146,7
Pakistan	135,2	165,0	228,0	278,0	326,0	345,8	386,7	420,0

Źródło: jak na rys. 1.

Tabela 3. Wskaźniki dynamiki o podstawie zmiennej dla importerów ziół i przypraw na świecie w latach 2008-2015 (rok poprzedni = 100)

Table 3. Changes in export value of herbs and spices in the world in 2008-2015 (previous year = 100)

Wyszczególnienie	Wskaźniki dynamiki łańcuchowe w latach 2008-2015 (rok poprzedni=100)							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
USA	123,8	111,2	147,7	159,3	142,7	166,0	219,3	208,2
Arabia Saudyjska	11,1	43,2	190,7	265,5	287,7	280,2	347,6	357,9
Japonia	139,5	105,0	131,4	162,8	129,9	125,9	161,5	149,2
Holandia	156,4	170,2	234,7	311,1	249,2	349,6	442,8	350,9
Niemcy	113,3	114,7	147,7	183,1	157,0	179,3	213,1	192,5
Wielka Brytania	127,3	134,4	170,5	175,4	149,3	179,3	236,3	206,2
Zjednoczone Emiraty Arabskie	140,1	154,0	172,1	187,2	204,8	217,1	272,7	281,3
Hiszpania	158,0	174,5	153,3	130,2	125,7	126,4	144,5	165,1
Francja	151,7	151,7	169,6	185,4	151,4	166,3	205,6	173,0
Pakistan	122,5	131,7	176,4	192,1	84,3	134,7	181,7	244,7
Kanada	125,4	111,9	140,1	136,7	123,4	162,6	217,1	171,2
Malezja	135,2	174,0	310,9	263,6	195,8	292,4	371,5	297,9
Indie	107,0	116,0	157,7	151,6	123,2	157,6	210,7	247,8
Bangladesz	125,3	209,8	314,2	403,5	308,6	459,1	411,4	436,3
Belgia	106,9	95,1	87,3	104,6	100,2	135,6	137,1	118,8
Włochy	150,4	196,1	165,8	133,6	108,6	120,0	137,2	130,1
Singapur	131,6	118,0	146,3	135,9	126,3	150,8	188,2	155,8
Dania	122,3	144,3	140,3	148,8	172,9	196,1	229,3	193,2
Szwecja	128,8	153,6	126,0	144,6	141,8	146,5	167,3	161,9
Rosja	62,6	73,5	102,3	114,6	222,2	233,7	228,0	199,9
USA	123,8	111,2	147,7	159,3	142,7	166,0	219,3	208,2
Arabia Saudyjska	11,1	43,2	190,7	265,5	287,7	280,2	347,6	357,9
Japonia	139,5	105,0	131,4	162,8	129,9	125,9	161,5	149,2
Holandia	156,4	170,2	234,7	311,1	249,2	349,6	442,8	350,9
Niemcy	113,3	114,7	147,7	183,1	157,0	179,3	213,1	192,5
Wielka Brytania	127,3	134,4	170,5	175,4	149,3	179,3	236,3	206,2
Zjednoczone Emiraty Arabskie	140,1	154,0	172,1	187,2	204,8	217,1	272,7	281,3
Hiszpania	158,0	174,5	153,3	130,2	125,7	126,4	144,5	165,1

Źródło: jak na rys. 1.

Na wartość importu ziół i przypraw również wpływała sytuacja gospodarcza na świecie i w poszczególnych krajach, choć siła oddziaływania była mniejsza niż przy eksporcie. Przedstawione wskaźniki dynamiki o podstawie zmiennej pozwalają wskazać na gorsze i lepsze okresy dla importerów z danego kraju (tab. 3). Kryzysowy 2009 rok nie był zły, gdyż w trzech państwach z top-20 zanotowano spadek dynamik importu. Były to Arabia Saudyjska (spadek o 57%), Rosja (o 26,5%) i Belgia (5%). Od 2013 roku wszyscy

najwięksi importerzy zwiększali swoje obroty. Wydaje się, że na import mniejszy wpływ miała sytuacja gospodarcza w danym kraju, niż na eksport.

W celu stwierdzenia związku zmian wartości eksportu oraz importu ziół i przypraw na świecie z gospodarką zostały obliczone współczynniki korelacji liniowej Pearsona (tab. 4). Jako wartość graniczną poziomu istotności przyjęto $p = 0,05$. Istotne wyniki zostały oznaczone szarym tłem w tabeli. Współczynniki korelacji zostały policzone indywidualnie dla okresu przed kryzysem (lata 2007-2008), w trakcie trwania (lata 2009-2010) i przy wyjściu z kryzysu (lata 2011-2015) oraz łącznie dla całego okresu, czyli lat 2007-2015. Zioła i przyprawy stanowiły niewielki odsetek w eksporcie ogółem, więc miały mały wpływ na wolumen eksportu ogółem. Podobnie było w imporcie. Spośród państw z top 20 najwyższy był udział ziół i przypraw w eksporcie ogółem w Iranie (około 0,4%), zaś w imporcie ogółem Arabii Saudyjskiej (około 0,1%). Celem analizy było jednak sprawdzenie, czy zmiany zachodzą w podobnym kierunku, czy w wyniku kryzysu podobnie zmniejszał się eksport ogółem i w odniesieniu do ziół i przypraw. Podobnie w pracy starano się sprawdzić korelację, która nie wskazuje że dany czynnik wpływa na inny, tylko że istnieje między nimi silny lub słaby związek.

Tabela 4. Współczynniki korelacji między eksportem i importem ziół i przypraw na świecie i wybranymi parametrami

Table 4. The correlation coefficients between the export and import of herbs and spices in the world and selected parameters

Kraje	Współczynniki korelacji liniowej Pearsona w latach			
	2007-2008	2009-2010	2011-2015	2007-2015
Współczynniki korelacji między wartością eksportu a				
wartością PKB	0,069	0,171	0,310	0,252
p-value	0,672	0,291	0,002	0,001
wartością eksportu ogółem	0,266	0,417	0,535	0,478
p-value	0,097	0,007	0,001	0,001
wartością importu ogółem	0,150	0,300	0,411	0,354
p-value	0,356	0,060	0,001	0,001
Współczynniki korelacji między wartością importu a				
wartością PKB	0,819	0,797	0,730	0,728
p-value	0,001	0,001	0,001	0,001
wartością eksportu ogółem	0,722	0,733	0,709	0,701
p-value	0,001	0,001	0,001	0,001
wartością importu ogółem	0,828	0,813	0,745	0,747
p-value	0,001	0,001	0,001	0,001

Źródło: jak na rys. 1.

Stwierdzono, że w przypadku eksportu ziół i przypraw, przed kryzysem i w trakcie jego trwania nie było związków z wybranymi wskaźnikami opisującymi sytuację gospodarczą. Jedynym wyjątkiem były relacje z eksportem ogółem ($r=0,417$, $p\text{-value}=0,007$). Najsilniejsze dodatnie związki wykazano w momencie wychodzenia z kryzysu w latach 2011-2015. Wysoka korelacja była wówczas w relacji wartości eksportu

zioł i przypraw i eksportu ogółem ($r=0,535$, $p\text{-value}<0,001$), zaś słaba dla wartości PKB ($r=0,310$, $p\text{-value}<0,002$) i importu ogółem ($r=0,411$, $p\text{-value}<0,001$).

Na podstawie zestawionych współczynników korelacji można stwierdzić, że istniał bardzo silny związek wartości importu ziół i przypraw z parametrami gospodarki określonymi przez wartość PKB, wartość eksportu i importu ogółem. Siła zależności była większa w okresie przed i w trakcie kryzysu niż po wyjściu z niego. Potwierdza to jeszcze bardziej zależności między następującymi zmianami w gospodarce i imporcie ziół. Podobne zależności stwierdzono przy analizie dokonanej przez Rokickiego i Wiluk (2016) dla państw UE za lata 2007-2013. Dobra koniunktura gospodarcza zachęcała do sprowadzania z innych krajów wielu ziół i przypraw, często niedostępnych na rynku wewnętrznym i bardzo drogich. Pogorszenie sytuacji gospodarczej oddziaływało na zmniejszenie obrotów w imporcie ziół i przypraw, które wówczas mogą stać się towarem luksusowym.

Podsumowanie

Wartość handlu zagranicznego ziołami i przyprawami na świecie w latach 2007-2015 zwiększyła się. Eksport i import były na podobnym poziomie. Saldo handlu ziołami i przyprawami na świecie w 2015 roku było ujemne – 153 mln USD. Zdarzały się też lata, w których więcej ziół i przypraw eksportowano niż importowano. Stwierdzono różnice w dynamice zmian wartości handlu zagranicznego ziołami i przyprawami w latach 2007-2015. Należy pamiętać, że istnieje duża różnorodność ziół i przypraw oraz występują duże różnice w cenie jednostkowej. W pracy nie zbadano takich zależności z uwagi na brak ogólnie dostępnych danych. Największymi eksporterami i importerami ziół oraz przypraw były z reguły państwa o dużej powierzchni, zaś wyjątkiem od reguły była Holandia.

Występowała duża koncentracja w handlu, ale była ona większa w eksporcie niż imporcie. W przypadku eksportu stwierdzono, że w 2009 roku, w trakcie trwania kryzysu gospodarczego, zmniejszyła się sprzedaż ziół i przypraw na świecie, jednak w większości państw z top-20 eksport wzrósł. Przy imporcie sytuacja była bardziej stabilna, a jego wartość zwiększyła się w 2009 roku. W przypadku państw o największym handlu zmiany były gwałtowne w eksporcie, zaś umiarkowane w imporcie. Wśród mniejszych eksporterów i importerów ziół oraz przypraw zaobserwowano natomiast państwa o bardzo dużych wzrostach obrotów w poszczególnych latach, jak Peru i Portugali przy sprzedaży za granicę i Bangladesz przy imporcie.

Ostatnia część analizy polegała na ustaleniu związku między eksportem i importem ziół oraz przypraw w krajach z top-20 a wybranymi parametrami ich gospodarek. Stwierdzono bardzo silną, istotną, dodatnią zależność z badanymi parametrami gospodarki w przypadku wartości importu ziół i przypraw oraz przeciętną lub słabą dla wartości eksportu ziół i przypraw (ale tylko po wyjściu z kryzysu gospodarczego). Kryzys gospodarczy wpłynął na zmniejszenie siły związków importu ziół i przypraw ze zmianami w gospodarce oraz wzmocnienie relacji w przypadku eksportu ziół. Import ziół i przypraw, szczególnie tych drogich w okresie dekonunktury był ograniczany, zaś wzrastał przy dobrej sytuacji gospodarczej. Eksport często był mniej zależny od koniunktury gospodarczej, a bardziej od wielkości zbiorów. Producenci ziół i przypraw musieli po prostu sprzedać wytworzone produkty na rynku krajowym lub zagranicznym, nawet mimo dekonunktury gospodarczej.

Literatura

- Dane FAOSTAT, <http://www.fao.org/faostat/en/#data>, Pobrano: maj 2017.
- Departament Analizy Rynku UOKiK (2007). Raport z badania rynku przypraw w Polsce, Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów.
- Hołubowicz-Kliza, G. (2012). *Polowa uprawa ziół*. Puławy: Wydawnictwo IUNG-PIB.
- Iwaniuk, A., (2006). *Atlas ziół krajowych*, Bellona, Warszawa.
- Narodowy Bank Polski (2009). *Polska wobec światowego kryzysu*.
- Nurzyńska-Wierdak, R. (2012). *Ocimum basilicum L. – wartościowa roślina przyprawowa, lecznicza i olejkodajna*. Praca przeglądowa. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia*, 22(1), 20-30.
- Olewnicki, D., Jabłońska, L., Orliński, P., Gontar, Ł. (2015). Zmiany w krajowej produkcji zielarskiej i wybranych rodzajach przetwórstwa roślin zielarskich w kontekście globalnego wzrostu popytu na te produkty, *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 15(1), 68-76.
- Rokicki, T., Wiluk, M. (2016). Handel zagraniczny ziołami i przyprawami w krajach Unii Europejskiej, *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 16(2), 269-278.
- Sadowski A., Kozłowska-Brudziak M. (2013). Produkcja ziół w województwie podlaskim i możliwości jej zwiększenia w ocenie rolników. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 15(1), 109-114.
- Seidler-Łożykowska, K. (2009). *Hodowla i odmiany roślin zielarskich. Hodowla roślin i nasiennictwo*, Warszawa.
- Sederski, M. E. (2017). *Prawie wszystko o ziołach i ziołolecznictwie*, Wydawca Mateusz E. Senderki, Podkowa Leśna, 15-17.
- Stelmach, W. (2017). Z historii przypraw, *Świat Zdrowia*, 4, 106.
- Williams, P. (2006). Health benefits of herbs and spices. *Publ. Health Medical Journal of Australia* 185(4), 17-18.