

ISSN 2081-6960

eISSN 2544-0659

**Zeszyty Naukowe**

Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

**Scientific Journal**

Warsaw University of Life Sciences – SGGW

**PROBLEMY  
ROLNICTWA  
ŚWIATOWEGO**

**PROBLEMS  
OF WORLD  
AGRICULTURE**

PROBLEMS OF WORLD AGRICULTURE VOL. 18 (XXXIII) 2018 No. 1



**Vol. 18 (XXXIII) 2018**

**No. 1**

ISSN 2081-6960

eISSN 2544-0659

# **Zeszyty Naukowe**

**Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie**

## **Scientific Journal**

**Warsaw University of Life Sciences – SGGW**

# **PROBLEMY ROLNICTWA ŚWIATOWEGO**

## **PROBLEMS OF WORLD AGRICULTURE**

**Vol. 18 (XXXIII)**

**No. 1**

**Warsaw University of Life Sciences Press  
Warsaw 2018**

#### **RADA PROGRAMOWA / EDITOR ADVISORY BOARD**

Bogdan Klepacki – president, Warsaw University of Life Sciences – SGGW  
Bazyli Czyżewski, Poznań University of Economics and Business,  
Jarosław Gołębiewski, Warsaw University of Life Sciences – SGGW,  
Zoltán Hajdú, Szent István University,  
Wojciech Józwiak, Institute of Agricultural and Food Economics – NRI,  
Marek Klodziński, Institute of Rural Development, Polish Academy of Sciences,  
Timothy Leonard Koehnen, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro,  
Maurizio Lanfranchi, University of Messina,  
Eleonora Marisova, Slovak University of Agriculture in Nitra,  
Ludmila Pavlovskaya, State University of Agriculture and Ecology,  
Irina Pilvere, Latvia University of Agriculture,  
Walenty Poczta, Poznań University of Life Sciences,  
Baiba Rivza, Latvia University of Agriculture,  
Evert van der Sluis, South Dakota State University,  
Alina Syp, Institute of Soil Science and Plant Cultivation – NRI,  
Karel Tomsik, Czech University of Applied Sciences,  
Jerzy Wilkin, Institute of Rural Development, Polish Academy of Sciences,  
Hans Karl Wytzens, BOKU - University of Natural Resources and Life Sciences,  
Maria Bruna Zolin, Università di Venezia C'a Foscari.

#### **KOMITET REDAKCYJNY / EDITORS**

Maria Parlińska – redaktor naczelny / editor in chief, scientific editor,  
Janusz Majewski – zastępca redaktora naczelnego / deputy editor in chief,  
Jan Kiryjow, Michał Sznajder,  
redaktorzy tematyczni / subject editors: Katarzyna Czech, Anna Górską, Elżbieta Kacperska, Joanna Kisielińska,  
Dorota Komorowska, Jakub Kraciuk, Stanisław Stańko,  
Ewa Wasilewska – redaktor statystyczny / statistics editor,  
Agata Cienkusz – redaktor językowy: język polski / Polish linguistic editor,  
Jacqueline Lescott – redaktor językowy: język angielski / English linguistic editor,  
Teresa Sawicka – sekretarz / secretary.

Lista recenzentów zostanie opublikowana w ostatnim zeszycie w roku oraz na stronie internetowej czasopisma. /  
The list of reviewers is published annually.

Wersja drukowana jest wersją pierwotną. / Printed version is original.

Indeksacja w bazach danych / Indexed within:

Index Copernicus, Baza Agro, BazEkon, System Informacji o Gospodarce Żywnościowej,  
Arianta Naukowe i Branżowe Polskie Czasopisma Elektroniczne, AgEcon search, CEJSH,  
POL-index, Google Scholar.

Czasopismo działa na zasadzie licencji „open-access” i oferuje darmowy dostęp do pełnego tekstu wszystkich publikacji poprzez swoją stronę internetową. Wszystkie artykuły są udostępniane na zasadach licencji **Creative Commons** CC BY-NC, co oznacza, że do celów niekomercyjnych udostępnione materiały mogą być kopiowane, drukowane i rozpowszechniane. / This journal is the open access. All papers are freely available online immediately via the journal website. The journal applies *Creative Commons Attribution-NonCommercial License* (**Creative Commons** CC BY-NC), that allows for others to remix or otherwise alter the original material (with proper attribution), provided that they are not using it for any commercial purpose.

**prs.wne.sggw.pl**

ISSN 2081-6960, e-ISSN 2544-0659

Wydawnictwo SGGW / Warsaw University of Life Sciences Press

www.wydawnictwosggw.pl

Druk / Printed by: ZAPOL sp.j., al. Piastów 42, 71-062 Szczecin

## SPIS TREŚCI

- <i>Mieczysław Adamowicz</i> Aktualne kierunki zmian we wspólnej polityce rolnej Unii Europejskiej Present Changes in the Common Agricultural Policy of the European Union .....	7
- <i>Iwona M. Batyk</i> Zmiany w polskim handlu zagranicznym produktami rolno spożywczymi z Federacją Rosyjską w latach 2006-2015 Changes in Polish Foreign Trade in Agri-Food Products with the Russian Federation in 2006-2015 .....	23
- <i>Agnieszka Biernat-Jarka, Paulina Trębska</i> Ubóstwo w Polsce i Unii Europejskiej a formy jego przewycięzania w kontekście zrównoważonego rozwoju i doświadczeń UE Poverty in Poland and the European Union and the Forms of Overcome it, in the Context of Sustainable Development and the EU Experience .....	38
- <i>Justyna Herda-Kopańska</i> Pomiar mnożnika w rozwoju rolnictwa Measurement of the Multiplier in the Development of Agriculture .....	48
- <i>Agnieszka Huterska, Justyna Łapińska, Ewa Zdunek-Rosa</i> Zasady wykorzystania środków z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 do termomodernizacji gospodarstw rolnych Rules of Using Rural Development Programme Funds for the Years 2014-2020 for Thermo-Modernisation of Agricultural Farms .....	58
- <i>Joanna Kisielińska</i> Ocena sytuacji towarowych gospodarstw rolnych państw UE z wykorzystaniem metod porządkowania liniowego Evaluation of the Situation of Commercial Farms of EU Countries Using Linear Ordering Methods .....	66
- <i>Anna M. Klepacka, Monika Bagińska</i> The Use of CSR Measurement Matrix in the Aspect of Sustainable Development .....	80

- <i>Katarzyna Kłosowicz-Toborek</i> Istota protekcjonizmu w dziewiętnastym wieku oraz współcześnie The Essence of Protectionism in the Nineteenth Century and Nowadays .	88
- <i>Agnieszka Komor</i> Przestrzenne zróżnicowanie produkcji biomasy rolniczej pochodzenia roślinnego w państwach UE w kontekście rozwoju biogospodarki Spatial Diversification of Agricultural Biomass Production of Plant Origin in EU Countries in the Context of Bioeconomy Development .....	100
- <i>Dorota Komorowska</i> Wyniki produkcyjne i ekonomiczne gospodarstw ogrodniczych Production and Economic Results of Horticultural Farms .....	111
- <i>Magdalena Kozera-Kowalska, Izabela Hasińska</i> Dzierżawa źródłem poprawy materialnych warunków produkcji trzody chlewnej w Polsce w kontekście doświadczeń państw UE Tenancy as a Source of Improvement the Material Conditions of Polish Pig Production in the Context of EU Countries' Experiences .....	121
- <i>Karolina Książczak, Bartosz Nieścior</i> Reklama suplementów diety – analiza prawna Advertisement of Diet Supplement – Legal Analysis .....	130
- <i>Harshavardhan Reddy Kummitha, Raqif Huseynov, Michał Wojtaszek</i> Development of Agritourism in the Light of Economics: Case Studies of Italy and Poland .....	143
- <i>Piotr Misztal</i> Globalna nierównowaga finansowa we współczesnej gospodarce światowej Global financial imbalance in the contemporary world economy .....	149
- <i>Bogumiła Mucha-Leszko</i> Causes of the European Union's Decreasing Position in the Global Economy in 2000-2016 .....	159
- <i>Dawid Olewnicki, Lilianna Jabłońska</i> Polski handel zagraniczny produktami kwiatarskimi Polish Foreign Trade in Floricultural Product .....	176

- <i>Jakub Piecuch, Joanna Szarek</i> Konkurencyjność gospodarki województwa małopolskiego a rozwój ekosystemu startupowego Competitiveness of the Economy of the Małopolska Region and the Development of the Startup Ecosystem .....	183
- <i>Arkadiusz Piwowar</i> The Consumption of Mineral Fertilizers and Herbicides in Poland Against the Background of the European Union .....	194
- <i>Agnieszka Poczta-Wajda</i> Miary i wymiary bezpieczeństwa żywnościowego Measures and Dimensions of Food Security .....	203
- <i>Ewa Rosiak</i> Światowy rynek nasion oleistych i produktów ich przerobu The Global Market for Oilseeds and Their Processing Products .....	214
- <i>Aldona Skarzyńska, Łukasz Pietrych</i> Projekcja opłacalności uprawy zbóż w Polsce w 2022 roku na tle prognozy produkcji zbóż w Unii Europejskiej do 2030 roku Projection of Profitability of Cereal Crops in Poland in 2022 against the Forecast of Cereal Production in the European Union in 2030 .....	224
- <i>Stanisław Stańko, Aneta Mikula</i> Tendencje na rynku mleka na świecie i w Polsce w latach 2000-2016 Tendencies in the World Milk Market and in Poland in the Years 2000-2016 .....	235
- <i>Jacek Strojny</i> Wzrost pobudzany eksportem czy eksport stymulowany wzrostem sektora rolnego Growth Led by Exports or Exports Driven by Agricultural Sector Growth .....	248
- <i>Iwona Szczepaniak</i> Przewagi komparatywne w handlu zagranicznym Polski na przykładzie produktów rolno-spożywczych i pozostałych Comparative Advantages in Polish Foreign Trade on the Example of Agri-Food and Other Products .....	263

- <i>Agata Szczukocka</i> Rozwój sektora rolnego w Polsce i krajach Unii Europejskiej Development of the Agricultural Sector in Poland and European Union Countries .....	275
- <i>Anna Szumiec</i> Płatności bezpośrednie, jako forma wsparcia dochodów gospodarstw prowadzących ekologiczny chów bydła mięsnego Direct Payments as a Form of Income Support for Farms Engaged in Organic Livestock Rearing .....	287
- <i>Mirosława Tereszczuk, Robert Mroczek</i> Wydajność pracy i koncentracja produkcji w polskim przemyśle spożywczym na tle krajów UE-28 Labor Productivity and Concentration of Food Production in the Polish Food Industry against the EU-28 .....	299
- <i>Barbara Wieliczko</i> System oceny wsparcia programów rozwoju obszarów wiejskich 2014-2020 System of Evaluation of Rural Development Programmes 2014-2020 ...	309
- <i>Wioletta Wróblewska, Łukasz Kopiński, Dariusz Paszko, Joanna Pawlak</i> Unijny eksport i import roślin ozdobnych – zmiany w ujęciu rodzajowym i geograficznym EU export and import of ornamental plants – changes in generic and geographical approach .....	319

**Mieczysław Adamowicz<sup>1</sup>**

Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

## **Aktualne kierunki zmian we wspólnej polityce rolnej Unii Europejskiej**

### **Present Changes in the Common Agricultural Policy of the European Union**

**Synopsis.** Celem opracowania jest przedstawienie ewolucji wspólnej polityki rolnej zwłaszcza zmian jakie zaszły w tej polityce w okresie ostatniego dziesięciolecia oraz form i rozmiarów wsparcia rolnictwa i obszarów wiejskich. Wykonano je przy wykorzystaniu raportów OECD, zwłaszcza raportu dotyczącego monitorowania i ewolucji wspólnej polityki rolnej z 2015 r. oraz literatury problemu. Wyróżniono trzy grupy czynników wpływających na zmiany we wspólnej polityce rolnej: czynniki związane z sytuacją w rolnictwie krajów członkowskich UE, relacje Unii Europejskiej z gospodarką światową oraz przebieg światowego kryzysu finansowego. W pracy przedstawiono zmiany, które zaszły w dwóch filarach: filarze I dotyczącym sfery rynkowo-produkcyjnej, w tym zwłaszcza płatności bezpośrednich i w filarze II, obejmującym wielokierunkowe oddziaływanie na rolnictwo i obszary wiejskie. Omówiono także płatności specyficzne i specjalne. Wśród instrumentów wspierania rolnictwa zwrócono uwagę zwłaszcza na instrumenty rynku wewnętrznego, oddziaływanie przez usługi jak i regulacje obrotów zagranicznych. Jedną z głównych konkluzji jest stwierdzenie, że okresowe zmiany celów i instrumentów wspólnej polityki rolnej nie naruszyły jej podstaw i potrzeby wsparcia rolnictwa.

**Słowa kluczowe:** wsparcie rolnictwa, filary WPR, płatności bezpośrednie, instrumenty polityki

**Abstract.** The aim of the work is presenting the evolution of the Common Agricultural Policy, mainly the changes which occurred in this policy during the last decade, as well as the forms and size of support of agriculture and rural areas. The study was prepared with the use of OECD rapport, mainly the rapport on monitoring and evolution the Common Agricultural Policy 2015, and the subject matter literature. Three groups of factors influencing the Common Agricultural Policy changes were distinguished. There are: factors influencing the state of agriculture in member countries; factors influencing relations of the European Union with the world economy and factor linked with the world financial crisis. The changes occurred in both pillars of the CAP were presented, in Pillar I related to the price and market spheres and in that related to direct payments, and in Pillar II, which cover complex of instruments influencing agriculture and rural areas. The special and specific payments were also described. Among instruments supporting agriculture special attentions was given to instruments of internal markets, instruments influencing services and foreign trade regulations. One of the main conclusions is statement that periodical changes of aims and instruments of the CAP did not destroy the background of the policy and the necessity of the community support for agriculture.

**Key words:** agriculture support, pillars of the CAP, direct payments, policy instruments

**JEL Classification:** Q18

---

<sup>1</sup> prof. dr hab., Katedra Ekonomii i Zarządzania PSW, ul. Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska, e-mail: m.adamowicz@pswbp.pl, <https://orcid.org/0000-0002-1164-4966>



## **Wstęp**

Wspólna polityka rolna (CAP) jest jedną z najstarszych i najważniejszych polityk branżowych Unii Europejskiej. Została zaprogramowana w latach 1957-1961 na podstawie Traktatu Rzymskiego z 1957 r. o utworzeniu Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej, i wdrożona w pierwotnej formie w latach 1962-1970. Uzupełniana i modyfikowana w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX w. poddana została gruntownej reformie w 1992 r. Utworzenie Unii Europejskiej i kolejne jej rozszerzenia podtrzymywały rangę Wspólnej Polityki Rolnej a jednocześnie wywierały presję na jej racjonalizację i modyfikację z punktu widzenia celów jak i instrumentów, a przede wszystkim kosztów jej prowadzenia. Kolejne reformy nie obniżyły jej znaczenia ani zmiany podstawowych celów i zasad jej prowadzenia, uwzględniały jednak nowe uwarunkowania i nowe wyzwania wynikające głównie z procesów globalizacji i rozszerzaniu Unii Europejskiej na nowe, słabiej rozwinięte kraje członkowskie Europy północnej, środkowo-wschodniej i południowej. Po piątym rozszerzeniu Unii Europejskiej model wspierania rolnictwa i obszarów wiejskich dla 28 krajów członkowskich z natury rzeczy stał się bardziej złożony i trudniejszy w operacjonalizacji niż pierwotny model stworzony dla sześciu krajów EWG. Współczesny model Wspólnej Polityki Rolnej opiera się na dwóch filarach. Filar I finansowany jest przez Europejski Fundusz Gwarancji Rolnych (EFRG), filar II czerpie środki z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Wsi (EAFRD). Polityka prowadzona w ramach filaru II, postrzegana jako polityka regulacji rozwoju obszarów wiejskich jest współfinansowana przez kraje członkowskie. Ponadto kraje członkowskie w pewnym zakresie mogą podejmować samodzielnie działania i wspierać różne sektory gospodarki, w tym rolnictwo poza ramami oddziaływania wspólnej polityki rolnej.

Wspólna polityka rolna w krajach Unii Europejskiej zmieniała się w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych, kiedy to wprowadzono nowe cele, sposoby i instrumenty oddziaływania na rolnictwo. Jedną z najistotniejszych zmian było wprowadzenie w 1992 r. płatności bezpośrednich w ramach reformy McSharry'ego. Zmiany te były kontynuowane pod wpływem ustaleń tzw. Agendy 2000, przyjętej w ramach przygotowania Wspólnoty do rozszerzenia integracji na kraje Europy środkowo-wschodniej. Dalsze zmiany były związane z tzw. Przeglądem Zdrowotnym, przeprowadzonym w drugiej połowie pierwszego dziesięciolecia XXI wieku. W drugim dziesięcioleciu zapoczątkowane wcześniej zmiany są kontynuowane i wzmacniane.

Wspólna Polityka Rolna od początku jej kształtowania i wdrażania była przedmiotem zainteresowania i analiz oraz ocen naukowych. Światowa literatura na ten temat obejmuje nie tyle dziesiątki co setki a nawet tysiące pozycji. W Polsce publikacje na ten temat pojawiły się w latach osiemdziesiątych, a zwłaszcza dziewięćdziesiątych w ośrodku warszawskim (IERGŻ, IRWIR i SGGW) i szybko zostały podjęte w innych ośrodkach, zwłaszcza w uczelniach poznańskich. Wśród prekursorów badań nad wspólną polityką rolną można wyróżnić takich badaczy jak Maria Ciepielewska, Janusz Rowiński, Mieczysław Adamowicz, Franciszek Tomczak, Walenty Poczta, Andrzej Czyżewski i inni. Współcześnie badaniami WPR zajmuje się liczna grupa ekonomistów młodego pokolenia z różnych ośrodków naukowych w kraju.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie aktualnie stosowanych instrumentów w ramach wyodrębnionych filarów na tle głównych etapów ewolucji wspólnej polityki rolnej. Szczególną uwagę zwrócono na okres ostatniego piętnastolecia. Przedstawiono rodzaje i skalę wsparcia, wydatki na rolnictwo z budżetu UE w latach

2000-2014. Omówiono także zmiany w celach i instrumentach stosowanych w ramach pierwszego i drugiego filaru wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej. Źródłem danych, na których oparto opracowanie są raporty OECD, zwłaszcza ostatni raport pt. *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2015* oraz literatura problemu (Puślecki i in., 2010).

## **Ewolucja Wspólnej Polityki Rolnej**

Ewolucja wspólnej polityki rolnej przebiegała pod wpływem wielu czynników, które można ująć w trzech obszarach:

- zmiany społeczno-gospodarcze w krajach członkowskich Unii Europejskiej i transformacja dokonująca się w rolnictwie tych krajów;
- zmiany w relacjach Unii Europejskiej z gospodarką światową, na których zasadniczy wpływ miały negocjacje UE z kluczowymi krajami OECD, a także spontaniczne procesy globalne;
- światowy kryzys finansowy, który zrodził się w gospodarce Stanów Zjednoczonych w 2007 r. i rozprzestrzenił się szybko na cały świat, hamując tempo wzrostu gospodarczego i stwarzając problemy rozwojowe zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych.

Unia Europejska jest największym regionem w grupie krajów OECD, w którym przeciętny poziom PKB na mieszkańca jest niższy od średniej całej grupy. Rolnictwo w krajach EU 28 tworzy 1,7% globalnego PKB i zatrudnia 4,4% zasobów pracy. Od 2012 r. Unia osiągnęła pozytywne saldo handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi i stała się największym światowym eksporterem produktów rolno-żywnościowych, pozostała jak przedtem największym importerem tych produktów. Produkty rolno-spożywcze stanowiły w 2013 r. 6,7% ogólnego eksportu i 6,4% importu. Struktury rolne krajów członkowskich są silnie zróżnicowane. Rolnictwo zajmuje ponad połowę terytorium krajów członkowskich i zużywa 28% całej konsumpcji wody (tab. 1).

Kształt Wspólnej Polityki Rolnej uzależniony jest w znacznym stopniu od toczących się od dawna negocjacji międzynarodowych, najpierw w ramach GATT, a od 1995 r. w ramach Światowej Organizacji Handlu (WTO). Porozumienie z 1995 r. liberalizujące międzynarodowe stosunki handlowe nie zakończyło presji wielkich światowych eksporterów na złagodzenie barier dostępu do rynków krajów Unii Europejskiej i większego oparcia międzynarodowego handlu na mechanizmach rynkowych. Także negocjacje Komisji Europejskiej ze Stanami Zjednoczonymi, Kanadą i innymi krajami zmierzały w tym kierunku, co skutkowało eliminacją bądź ograniczeniem protekcjonizmu i wsparcia dla eksportu.

Światowy kryzys finansowy spowodował wielką recesję w skali światowej. Kryzys ekonomiczny miał istotny wpływ na kluczowe wskaźniki rozwoju krajów świata w ciągu ostatniego dziesięciolecia. Gdy w skali świata w latach 2001-2011 PKB wzrastał w tempie 3,8% rocznie, to w krajach OECD wskaźnik ten wynosił 1,7%, natomiast w strefie EURO zaledwie 1,1%. W latach 2012-2014 słabsze wskaźniki odnotowano nie tylko w odniesieniu do realnego wzrostu PKB, ale także do inflacji i bezrobocia. Recesja gospodarcza miała istotne znaczenie także dla rozwoju rolnictwa, agrobiznesu i obszarów wiejskich. Polityka rolna Unii Europejskiej i jej krajów członkowskich dostosowywała swoje cele i instrumenty do sytuacji wytworzonej przez kryzys finansowy, zarówno w odniesieniu do

likwidacji jego skutków jak i do działań zapobiegawczych wystąpieniu kryzysów w przyszłości.

Wspólna polityka rolna ustanowiona w 1962 roku zaczęła w pełni funkcjonować w sferze rynkowo-produkcyjnej w 1968 r. W kolejnych latach wprowadzono do niej pewne elementy strukturalne. Szybko stała się kosztowna i przynosiła nie zawsze oczekiwane rezultaty. W latach 1986-1988 podjęto próbę znacznego ograniczenia jej kosztów. W 1992 r. wprowadzono zasadniczą zmianę jej modelu przez zastosowanie różnego rodzaju dopłat bezpośrednich. Ogólny poziom wsparcia określany wskaźnikiem PSE, który wyraża udział wartości transferów pieniężnych w ogólnych przychodach rolników, obniżył się z 39% w latach 1986-1988 do 34% w latach 1995-1997 i 19% w latach 2012-2014. Odchodzono od wspólnotowego wspierania cen rynkowych i dopłat do produkcji na rzecz płatności oderwanych od produkcji, co umożliwiała rolnikom bardziej swobodne reagowanie na sygnały rynkowe. W 2015 r. zrezygnowano całkowicie ze stosowania kwot produkcyjnych na mleko i cukier, a w 2017 r. także na inne produkty.

Tabela 1. Dane ogólne o rozwoju Unii Europejskiej w latach 1995-2015

Table 1. General data on the development of the European Union in the years 1995-2015

Wyszczególnienie	1995	2013	2015
Dane ogólne			
PKB, w mld USD	8 838	17 291	16 224
Ludność, w mln	371	502	508,5
Powierzchnia, w tys. km <sup>2</sup>	3 128	4 181	
Gęstość zaludnienia, liczba osób/km <sup>2</sup>	112	114	116
PKB na głowę wg siły nabywczej, w USD	21 704	34 305	37 600
Udział handlu w PKB, w %	9,2	13,9	
Rolnictwo w gospodarce			
Udział rolników w tworzeniu PKB, w %	2,9	1,7	1,5
Udział rolnictwa w zatrudnieniu, w %	4,7	4,4	4,9
Eksport rolno-żywnościowy w eksporcie ogółem, w %	8,3	6,7	6,5
Import rolno-żywnościowy w imporcie ogółem, w %	9,6	6,1	6,0
Charakterystyka sektora rolnego			
Bilans handlu rolno-spożywczego, mln USD	- 8 588	11 319	
Produkcja roślinna w produkcji rolnej, w %	53	56	
Produkcja zwierzęca w produkcji rolnej, w %	47	44	
Powierzchnia użytków rolnych, w mln ha	142 453	186 584	
Udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych, w %	53	58	
Udział rolnictwa w zużyciu wody, w %		26	
Nawożenie azotem, w kg/ha	102	58	

Źródło: OECD Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2015, s. 135.

Początkowo wspólna polityka rolna stwarzała skuteczne bariery dla importu produktów rolnych. Wyraziło się to w dużych różnicach między cenami rynku wewnętrznego i cenami towarów importowanych na granicach zewnętrznych. Początkowo różnice te dochodziły do ponad 92% zaś w latach 2012-2014 zmniejszyły się do 27% wskaźnika PSE.

Wykorzystywanie instrumentów wsparcia różnych rodzajów produktów nie było identyczne w każdym kraju członkowskim. Poszczególne kraje miały możliwość przesunąć środki budżetowego wsparcia w ramach każdego filara, jak też między filarami. Możliwe były także przesunięcia między różne grupy gospodarstw rolnych, co jest często wykorzystywane w odniesieniu do małych gospodarstw rolnych. Oznacza to wsparcie dla zmian strukturalnych.

Wspólna polityka rolna kształtowana jest od szeregu już lat w cyklu siedmioletnim, tj. w cyklu ustalonym przez tzw. ramy finansowe stosowane przy długookresowym planowaniu budżetu. Dwa ostatnie cykle obejmowały lata 2007-2013 oraz lata 2014-2020. Obecny model kształtowany był przez dwa lata i zatwierdzony w 2015 r. Ramy finansowe na lata 2014-2020 przewidują wydatkowanie 363 mld euro.

WPR realizowana jest w dwóch filarach. Z filaru I finansowane są płatności bezpośrednie i inne cele z nimi powiązane, z filaru II różne cele o charakterze strukturalnym bądź ogólnym w ramach rozwoju obszarów wiejskich. Na filar I przeznaczono 77% środków zaś na filar II 33%, jednak finalne rozdysponowanie środków między filary może być inne. W 2014 roku, korzystając z przyznaných możliwości, jedenaście krajów członkowskich przesunęło znacznie kwoty z filaru I do II, natomiast pięć innych krajów dokonało odwrotnego transferu z filaru II do I. W wyniku tych przesunięć powiększono ogólną pulę przypadającą na filar II. Druga możliwość przesunięć jest możliwa w latach 2017-2018, co może jeszcze zmienić proporcje środków przeznaczanych na finansowanie obydwu filarów w ciągu obecnego 5-lecia.

## **Rodzaje i rozmiary wsparcia rolnictwa i obszarów wiejskich**

Rozmiary wsparcia rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich mogą być określane przy wykorzystaniu różnych miar i wskaźników. Najbardziej rozwinięty i powszechnie stosowany system wskaźników opracowało OECD, który obejmuje:

- - wskaźniki nominalne,
- - wskaźniki względne, relacyjne i procentowe,
- - wskaźniki strukturalne.

Do najważniejszych wskaźników należą (OECD 2015, s. 11-21):

- Szacunek Wsparcia Producentów (PSE), który określa ogólną pieniężną wartość transferów od konsumentów i podatników do producentów rolnych mierzoną loko gospodarstwo rolne.
- Wsparcie Cen Rynkowych (MPS), roczna wartość transferów od konsumentów i podatników dla producentów wynikających z zastosowanych instrumentów, które kształtują zróżnicowanie poziomu cen na rynku wewnętrznym i w obronie zagranicznym poszczególnych produktów rolnych.
- Szacunek Wsparcia Konsumentów (CSE), oznacza roczną wartość transferów od lub do konsumentów produktów rolniczych wynikających ze stosowanych instrumentów wsparcia rolnictwa niezależne od charakteru, celów lub rozmiarów wpływu na konsumpcję produktów rolnych.

Ujemna wartość wskaźnika oznacza ciężenie nałożone na konsumentów, wynikające z opłat podatkowych i wyższych cen rynkowych, które przewyższają ewentualne subsydia cenowe kierowane do konsumentów.

- Ogólny Szacunek Wsparcia przez Usługi (GSSE) określa wartość roczną transferów wynikających ze wsparcia rolnictwa poprzez udostępnienie usług publicznych lub prywatnych, dostępność do instytucji i infrastruktury umożliwiającej transfer wiedzy i innowacji do producentów.
- Ogólny Wskaźnik Wsparcia (TSE), oznacza roczną ogólną wartość pieniężnych transferów od podatników i konsumentów do rolnictwa wynikających z zastosowania instrumentów polityki wspierającej rolnictwo z budżetu bez względu na to czy środki kierowane są na wsparcie produkcji, dochodu czy konsumpcję. Wielkości nominalne wymienionych wyżej wskaźników i niektóre wartości relacyjne zawiera tabela 2.

Tabela 2. Szacunki wsparcia rolnictwa w Unii Europejskiej

Table 2. Estimates of support to agriculture in the European Union

Wyszczególnienie	1986-88	1995-97	2012-14
Ogólna wartość produkcji rolnej, loko gospodarstwa rolne, w mln euro	211 380	239 230	375 560
w tym:			
Udział transferów do producenta (MPS), w %	75,0	73,7	75,5
Ogólna wartość konsumpcji, loko gospodarstwa rolne, w mln euro	188 226	230175	367 160
Szacunek wsparcia producentów (PSE), w mln euro	88 006	94 287	88 072
Udział PSE w wartości produkcji, w %	39,2	33,8	19,2
Szacunek wsparcia przez usługi (GSSE), w mln euro	9 464	10 229	13 711
Udział GSSE w ogólnym szacunku wsparcia, w %	9,3	9,4	13,8
Szacunek wsparcia konsumpcji (CSE), w mln euro	-65 589	-47 207	-16 879
Udział CSE we wsparciu ogółem, w %	-35,7	-20,9	-4,6
Szacunek wsparcia ogółem (TSE), w mln euro	101 952	108 371	99 786
Udział TSE w PKB, w %	2,6	1,5	0,8
Wskaźnik nominalnej ochrony producenta (NPC), w %	1,70	1,33	1,05

Źródło: OECD Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2015, s. 137.

Poczynając od połowy lat osiemdziesiątych Unia Europejska stopniowo ograniczała wsparcie budżetowe rolnictwa. Dotyczyło to szczególnie powodujących zakłócenia konkurencyjności, dopłat do cen. Współczynnik nominalnej ochrony producenta (NPC) wyrażający stosunek przeciętnych cen otrzymywanych przez rolników na rynku wewnętrznym w stosunku do przeciętnych cen światowych zmienił się z 1,70 w latach 1986-1988 do 1,33 w połowie lat dziewięćdziesiątych i do 1,05 w latach 2012-2014 co oznaczało, że w tym ostatnim okresie ceny otrzymywane przez rolników w obrębie wspólnoty były tylko o 5% wyższe od cen światowych. Wskaźnik PSE w tym samym czasie zmienił się odpowiednio z 39% do 31% i 19%. Oznacza to, że dla UE jest on tylko nieznacznie wyższy od przeciętnej dla krajów OECD gdzie w ostatnim okresie wynosił 18%. Szacunek wsparcia ogólnego (TSE) w stosunku do PKB obniżył się z 2,6 do 0,8%. Zmniejszyło się jednocześnie obciążenie konsumentów kosztami prowadzonej polityki. Wskaźnik CSE obniżył się z -33,7% do -4,6%. Wzrastał też udział wspierania rolnictwa przez usługi. Wskaźnik GSSE wzrósł w omawianym okresie z 9,3% do 13,8% zmiany w systemie wsparcia rolnictwa skutkowały tendencją do podnoszenia produktywności, zrównoważenia i efektywności rolnictwa, do wzmacniania oraz relacji rynkowej producentów rolnych i zwiększenia konkurencyjności rolnictwa europejskiego.

## Rozmiary i źródła wsparcia rozwoju obszarów wiejskich

Wsparcie rozwoju obszarów wiejskich prowadzone w ramach różnych polityk wspólnotowych opiera się na wykorzystaniu środków z budżetu UE za pośrednictwem różnych funduszy strukturalnych i funduszy rolnych, w tym wyodrębnionego od niedawna funduszu rozwoju obszarów wiejskich. Poszczególne kraje członkowskie mogą finansować politykę rozwoju wsi również z budżetów krajowych. W dłuższej perspektywie można obserwować stopniowe, względne ograniczanie wydatków budżetowych na WPR i zmiany w strukturze wydatków na tę politykę, powiązane z restrukturyzacją funduszy oraz tendencją do utrzymania podporządkowania polityki rozwoju wsi polityce rozwoju rolnictwa.

Stopniowe zmiany w budżecie UE jak i w strukturze rozdysponowania funduszy unijnych wskazują na rosnące znaczenie polityki rozwoju obszarów wiejskich. Rozszerzanie Unii na nowe, biedniejsze kraje członkowskie skutkuje jednak względnym zmniejszeniem środków. Zauważa się również stopniowe ograniczanie środków na WPR. W 1994 r. na tę politykę przeznaczono środki stanowiące 0,54 DNB UE zaś w 2004 r. wielkość ta spadała do 0,43%, a w 2013 r. do 0,33% DNB (Oleszko-Kurzyna, 2010 s.141). W perspektywie finansowej 2000-2006 WPR finansowana była głównie ze środków Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnych (EFOiGR), których udział w wydatkach budżetowych obniżył się z około 45% w latach 2000-2003 do niespełna 43% w trzyleciu 2004-2006. Rozmiar i udział wydatków na II Filar WPR oraz wydatków sekcji Orientacji wyraźnie wzrastały w latach 2000-2006 (tab. 3). Wydatki II Filara Sekcji Gwarancji WPR kierowane były na wsparcie zmian strukturalnych w rolnictwie, zaś wydatki z Sekcji Orientacji były powiązane z polityką spójności i mogły być wykorzystane także na cele rozwojowe wsi.

Tabela 3. Wydatki na rolnictwo UE w latach 2000-2006 według podziału na rodzaje wsparcia

Table 3. Spending on EU agriculture in 2000-2006 according to the types of support

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
w mln euro (w cenach bieżących)							
Budżet ogólny UE	93 792	97 189	100 672	102 145	115 434	119 419	123 515
Sekcja Gwarancji	41 738	44 530	46 587	47 387	49 305	51 439	52 618
I filar	37 352	40 035	41 992	42 680	42 769	44 598	44 847
II filar	4 386	4 495	4 595	4 698	6 841	6 841	7 771
Sekcja Orientacji	588	1 359	1 550	2 254	2 962	3 097	3 333
udział w budżecie ogólnym UE (%)							
Sekcja Gwarancji	44,50	45,82	46,27	46,38	42,71	43,08	42,60
I filar	39,82	41,19	41,71	41,78	37,05	37,35	36,31
II filar	4,68	4,63	4,56	4,60	5,66	5,73	6,29
Sekcja Orientacji	0,63	1,40	1,54	2,21	2,57	2,59	2,70

Źródło: Budżet Unii Europejskiej na rok finansowy 2006, SEK (2006) 50-PL, Komisja Europejska, styczeń 2006; Rural Development in the European Union, Statistical and Economic Information, KE sierpień 2006.

W perspektywie finansowej 2007-2013 realizacja polityki obszarów wiejskich była związana zarówno z reformą WPR jak i polityki strukturalnej oraz ze zmianami w

strukturze i zasadach dystrybucji funduszy strukturalnych. W tej perspektywie budżet funduszy strukturalnych i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) wynosił 344,4 mld euro, z czego 19,7% przeznaczono na rozwój obszarów wiejskich. Alokacja funduszy strukturalnych na rozwój wsi w perspektywie finansowej 2007-2013 zdecydowanie wzrosła. W latach 2000-2006 całkowita suma funduszy strukturalnych kierowana na obszary wiejskie w krajach UE wyniosła około 70 mld euro. Na tę kwotę złożyło się 22,7% całkowitego budżetu EFRR i 9,1% budżetu EFS. Były to środki poza II Filarem WPR, kierowane głównie na rozwój infrastruktury lokalnej, rozwój kapitału ludzkiego, przedsiębiorczość i tworzenie nowych miejsc pracy oraz podnoszenie innowacyjności (Kokocińska, 2010 s. 46-59).

Polityka spójności wobec obszarów wiejskich koncentrowała się na pobudzeniu endogenicznego potencjału rozwojowego. Pomoc udzielana była w ramach programów operacyjnych. Od 2005 r. podejmowano działania prowadzące do wydzielenia polityki rozwoju obszarów wiejskich z polityki spójności i ściślejszego powiązania jej ze wspólną polityką rolną. Zlikwidowano w tym czasie istniejący od 1964 r. Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej a w jego miejsce ustanowiono dwa fundusze Europejski Fundusz Rolniczy Gwarancji (EFRG) oraz Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW). Powołanie niezależnego od innych funduszy strukturalnych EFRROW, oznaczało wyłączenie go z zakresu PS i silniejsze powiązanie z realizacją WPR.

EFRG ustanowiony do finansowania I Filara WPR obejmował wydatki interwencyjne, płatności bezpośrednie, subsydia eksportowe, działania informacyjno-promocyjne, działania związane z ochroną roślin i zwierząt, prowadzeniem rachunkowości, doradztwem i badaniami naukowymi (Rozporządzenie Rady nr 1290/2005). Utworzenie EFRROW miało na celu nie tylko ujęcie pomocy dla obszarów wiejskich w jednolite ramy finansowe ale i wskazywało na nową jakość i nowe priorytety WPR. Fundusz ten umożliwił kumulację środków oraz usprawnienie programowania i zarządzanie rozwojem obszarów wiejskich. Rozporządzenie Rady UE, wprowadzające nowy fundusz rozwoju wsi, ustalało dla niego nowe zasady i instrumenty finansowe. Stosowane wcześniej zasady regulowane przez Sekcję Orientacji EFOiGR zostały precyzyjniej zdefiniowane i skupione w ramach jednej polityki. Z katalogu działań możliwych do finansowania poszczególne kraje mogły dokonać wyboru własnego zestawu i zakresu treści programów operacyjnych. Lista działań na rzecz rozwoju obszarów wiejskich w latach 2007-2013 została wydłużona w porównaniu do perspektywy dla lat 2000-2006. W perspektywie 2000-2006 państwa członkowskie zostały zobowiązane do ustalenia minimalnych pułapów finansowych przeznaczonych na poszczególne osie priorytetowe w ramach rozwoju obszarów wiejskich. Dla działań wspierających sektor rolny i leśny rezerwowano minimum 10% środków EFRROW, 25% na realizację zadań środowiskowych, 10% na oś społeczną i minimum 5% na oś Leader. Pod koniec 2008 roku EFRROW został wzmocniony o dodatkowe środki z przeznaczeniem na upowszechnienie szerokopasmowego Internetu na obszarach wiejskich oraz działań dotyczących energii odnawialnej. Wykorzystanie funduszu rozwoju obszarów wiejskich zostało zatem uznane ważnym elementem europejskiego planu wyjścia Europy ze światowego kryzysu gospodarczo-finansowego. W perspektywie 2007-2013 zrezygnowano z limitów częściowych, dając państwom członkowskim pełną swobodę w kształtowaniu struktury wykorzystania funduszu w ramach przyznanego limitu.

W wyniku tych działań rozwój obszarów wiejskich został przesunięty silniej w kierunku WPR. Wydatki na rolnictwo w latach 2007-2013, według podziału na główne

obszary wsparcia przedstawia tab. 4. Budżet ogólny UE w tym czasie wzrósł z około 128 mld euro do 152 mld euro, a udział wydatków związanych z gospodarowaniem zasobami naturalnymi zmniejszył się z około 45% do nieco ponad 40%. Wydatki na rozwój obszarów wiejskich pozostały na niezmiennym poziomie 12-13 mld euro, co stanowiło niespełna 9% wydatków budżetu ogólnego.

Tabela 4. Wydatki na rolnictwo UE w latach 2007-2013 według podziału na rodzaje wsparcia

Table 4. Spending on EU agriculture in 2007-2013 by types of support

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
w mln euro (w cenach bieżących)							
Budżet ogólny UE	128 091	131 487	135 321	138 464	142 408	147 075	151 886
Zarządzanie zasobami naturalnymi	58 102	58 759	59 170	59 608	60 488	-	-
Rozwój Obszarów Wiejskich	12 343	12 542	12 491	12 402	12 871	12 820	12 764
udział w budżecie ogólnym UE (%)							
Zarządzanie zasobami naturalnymi	45,36	44,69	43,73	43,05	42,47	41,42	40,38
Działania interwencyjne i płatności bezpośrednie	35,72	35,15	34,50	34,05	33,43	32,32,70	35,98
Rozwój Obszarów Wiejskich	9,64	9,54	9,23	9,00	9,04	8,72	8,40
udział w dziale „zarządzania zasobami naturalnymi i ich ochrona” (%)							
Rozwój Obszarów Wiejskich	21,24	31,34	21,11	20,91	31,28	21,05	20,81

Źródło: Budżet ogólny Unii Europejskiej na rok finansowy 2007, Komisja Europejska luty 2007.

Powiązanie polityki rozwoju obszarów wiejskich ze wspólną polityką rolną odbyło się przez wprowadzenie wspólnych dla państw członkowskich osi priorytetowych wynikających ze Strategicznych Wytucznych Wspólnoty na rzecz Rozwoju Obszaru Wiejskich, zatwierdzonych w 2006 r. Sformułowane przez Wspólnotę regulacje określają cele polityki wiejskiej oraz jej ramy prawne. Implementacja polityki pozostała w gestii państw członkowskich oraz władz regionalnych a niekiedy także władz lokalnych. Istnieją różne opinie stawiające w wątpliwość umiejscowienie polityki rozwoju obszarów wiejskich w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (Grosse, 2008; Regider, 2012) wskazujące na to, że środki na rozwój wsi w dalszym ciągu miały w dużym stopniu charakter sektorowy i w małym stopniu przyczyniały się do rozwoju przedsiębiorczości pozarolniczej i zróżnicowanie działalności gospodarczej na wsi.

Budżet UE na lata 2014-2020, przyjęty w lutym 2013, roku przewiduje łącznie zobowiązania na poziomie 996,8 mld euro (w cenach z 2011 r.) czyli pozostał w przybliżeniu na poziomie lat 2007-2013, budżet w cenach bieżących ma wynosić 1125 mld euro. Udział wydatków budżetu UE w łącznym PKB krajów członkowskich został ograniczony z 1,03% w 2014 r. do 0,98% w 2020 r. Z tej ogólnej kwoty 450,8 mld przeznaczono na konkurencyjność i spójność i 373 mld euro na WPR. Z tej kwoty 278 mld euro tj. 74,4% przeznaczy się na I filar WPR i 84,9 mld, czyli niemal 23%, na rozwój obszarów wiejskich czyli II filar WPR.



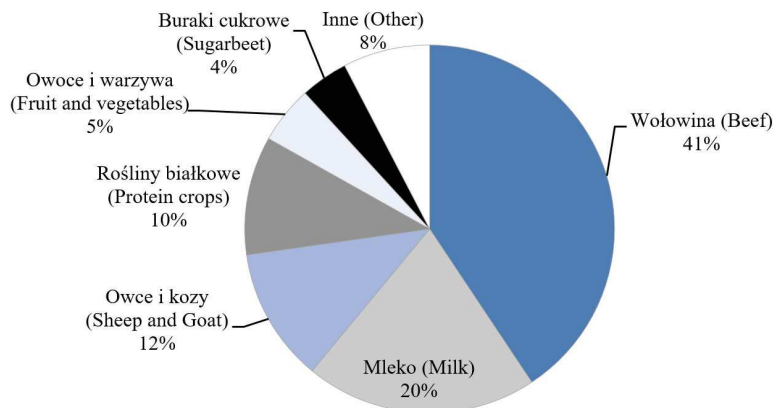
W porównaniu z okresem 2007-2013 w latach 2014-2020 następuje spadek wydatków na działania związane z zasobami naturalnymi i wydatki na I filar WPR (o 17,5%). Wzrastają natomiast wydatki na cele II filara WPR z 13,7 mld euro do 14,3 mld euro (Russel, 2012, s. 87). Oznacza to zwiększenie środków na rozwój obszarów wiejskich o 9%. Wzrost znaczenia II filara w WPR wyraża nową tendencję i nowe postrzeganie rolnictwa w gospodarce wiejskiej. Innymi słowy uwidacznia się wzrost znaczenia funkcji poza produkcyjnych rolnictwa i wzmocnienie znaczenia dóbr publicznych na obszarach wiejskich (Czyżewski, Stępień, 2011, s. 9).

### **Płatności bezpośrednie – główny instrument filaru pierwszego**

Z filaru I finansowane są cele związane ze wspólną organizacją rynków rolnych oraz płatności hektarowe, płatności na zazielenienie oraz płatności rezerwowe na sytuacje kryzysowe. Obowiązujący wcześniej System Jednolitej Płatności (SPS) został zmieniony na System Płatności Podstawowej (BPS). System ten obowiązuje w krajach UE 15 oraz na Malcie, w Słowenii i Chorwacji. W dziesięciu krajach członkowskich, w tym w Polsce obowiązuje Jednolity System Płatności Obszarowej (SAPS). W 2013 roku płatności te osiągnęły poziom uzgodniony przy wstąpieniu tych krajów do UE w 2004. Poza systemem płatności obszarowej stosowano także specyficzne płatności towarzyszące odchodzeniu od szerokiego stosowania instrumentów rynkowych. W ramach płatności bezpośrednich na lata 2014-2020 przewidziano stosowanie następujących instrumentów: zazielenienie, specjalistyczne płatności towarowe, płatności dla młodych rolników, płatności na obszary o naturalnych ograniczeniach, płatności dla małych gospodarstw, płatności redystrybucyjne. Od 2015 roku najważniejszym rodzajem płatności bezpośrednich były płatności na zazielenienie, na które przeznaczono 30% środków filaru I. Płatności te były uzależnione od spełnienia trzech warunków:

1. przeznaczenie minimum 5% użytków rolnych na uprawy ekologiczne, które obowiązywały w gospodarstwach o powierzchni ponad 15 ha;
2. utrzymanie trwałych użytków zielonych (przeznaczonych pod uprawę roślin trawiastych) przez okres minimum 5 lat;
3. dywersyfikacja upraw na gruntach ornych, która ma charakter restrykcyjny w większych gospodarstwach a nie obowiązuje w gospodarstwach małych.

Gospodarstwa rolne do 10 ha były całkowicie zwolnione z tego zobowiązania, gospodarstwa od 10 do 30 ha musiały uprawiać co najmniej dwie rośliny, a gospodarstwa powyżej 30 ha co najmniej 3 rośliny. Osiem krajów członkowskich zamiast ekologicznych wymogów współodpowiedzialności stosowały odrębny system certyfikatów umożliwiających korzystanie z płatności bezpośrednich. Poczynając od 2015 r. budżet wprowadzał elastyczność wzrostu ogólnej wielkości środków na wspólną politykę rolną oraz rozluźnił wcześniej obowiązujące sztywne uwarunkowania dotyczące płatności środowiskowych. Dotyczyło to całej grupy specyficznych płatności na poszczególne produkty. Strukturę tych płatności dla 2015 roku pokazuje rysunek 1.



Uwaga: Specyficzne płatności towarowe w ramach pomocy międzynarodowej nie są tutaj uwzględnione  
 Note: Commodity specific payments under the Transnational Aid are not covered here.

Rys. 1. Struktura specyficznych płatności dla produktów rolnych w Unii Europejskiej w % w 2015 r.

Fig. 1. Commodity specific payments in the European Union, 2015, %

Source: European Commission as quoted in OECD/FAO Agriculture Outlook (forthcoming).

W następnych latach rządy poszczególnych krajów mogą przesuwać płatności między różne produkty i zmieniać ich udział, rezygnować całkowicie z tych płatności lub podwyższać ich udział ponad początkowe 13%. Po aprobachie przez Europejską Komisję szesnaście krajów będzie silniej wspierało uprawy roślin białkowych. Wcześniej obowiązujące Uzupełniające Narodowe Płatności Bezpośrednie, które były opłacane z budżetów krajowych w aktualnej perspektywie będą miały charakter wspólnotowego wspierania przejściowego.

Płatności dla młodych rolników stosowane są we wszystkich krajach członkowskich. Przeznacza się na nie do 2% krajowej koperty narodowej. Wypłacane są dla rolników w wieku do 40 lat, którzy gospodarują co najmniej 5 lat. Przy wsparciu młodych rolników stosowane są dwa systemy: system ustalonej dopłaty na określoną liczbę hektarów lub system proporcjonalny w stosunku do rozmiarów otrzymywanego wsparcia. Piętnaście krajów członkowskich wybrało uproszczony sposób, który obejmuje także zobowiązania w zakresie zazielenienia i opłaty współzależności dla małych gospodarstw. Płatność taka nie może przewyższać 1250 euro na gospodarstwo i 10% ogólnej wartości koperty krajowej na dopłaty bezpośrednie. Sześć krajów członkowskich wybrało system wyższych opłat na pierwsze hektary, w ramach tzw. płatności redystrybucyjnych. Kraje członkowskie mogą zaoferować wyższe opłaty na terenach o naturalnych ograniczeniach dla produkcji, definiowanych przy użyciu ośmiu kryteriów biofizycznych. Inne kraje ustaliły na ten cel 0,2% limit narodowej koperty na płatności bezpośrednie. W przypadku płatności bezpośrednich przewyższających 150 000 euro obowiązują ograniczenia płatności na jednego beneficjenta w postaci tzw. degresywności. Wynosi ona minimalnie 5% standardowej wielkości płatności bezpośrednich. Szesnaście krajów zastosowało ustalone minimum 5%, dalszych dziewięć powiększyło je, uwzględniając w tych wielkościach wartość otrzymywanych plac, a dziewięć innych krajów zastosowało absolutne ograniczenie dalszych płatności dla beneficjentów otrzymujących dopłaty w wysokości 150 000 euro.

Rezerwa kryzysowa stanowi około 400 mln euro w rocznym budżecie, liczoną wg cen z 2011 roku. Wyodrębniona jest ona od 2014 r. w sumie przeznaczony na finansowanie filaru I. Kwota ta jeśli jest niewykorzystana na dany rok wraca do filaru I i zasila budżet płatności bezpośredniej w następnym roku.

W ramach finansowych na lata 2014-2020 założono tzw. konwergencję, która oznacza stopniowe ograniczenie różnic w płatnościach na hektar między krajami i między regionami. Kraje, które otrzymują poniżej 90% średniej płatności unijnej na hektar od 2015 r. otrzymują stopniowe podwyższanie płatności na hektar zaś kraje, które otrzymują ponad przeciętne płatności stopniowo redukują je aby dojść do wspólnej kwoty 196 euro/ha w roku 2020. Konwergencja wewnętrzna ma zmniejszyć dysproporcje w wysokości płatności w poszczególnych regionach. Rolnicy w regionach otrzymujących najniższe płatności powinny w końcu otrzymywać nie mniejsze kwoty niż 60% średniej dopłaty unijnej ustalonej dla 2019 roku. Płatności w regionach uprzywilejowanych będą mogły przewyższać średnie unijne wysokości o 30%.

### **Płatności specyficzne i specjalne**

Programy opcjonalne w Unii Europejskiej wykorzystywane są do wspierania dostępu do żywności, pasz i innych środków produkcji dla lokalnych społeczności i do rozwoju lokalnej produkcji. Programy takie dotyczą np. podtrzymywania produkcji pszenicy twardej, jęczmienia czy kukurydzy. Interwencje na rynku tych produktów mogą być przeprowadzane poza standardowym wsparciem produkcji tych zbóż. Programy takie stosuje się także do produkcji ryżu i cukru. Obejmują one rozszerzony zakres instrumentów na rynku wewnętrznym i w handlu zagranicznym, m.in. umowy między rolnikami a przedsiębiorstwami przetwórczymi oraz kwoty i taryfy celne w obrocie zagranicznym.

Specyficzne płatności dotyczą też produkcji warzyw i owoców, które nabrały ważności w okresie zahamowania eksportu do Federacji Rosyjskiej. W realizacji tej formy wsparcia uczestniczą też organizacje producentów i dotyczą zarówno ochrony granicznej (kwot, taryf celnych, wsparcia eksportu) oraz wycofywania produkcji z rynku i zwiększenia konsumpcji krajowej. Szerszy zestaw instrumentów dotyczy także oliwek i oleju z oliwek. Obejmuje szeroką gamę działań takich jak planowanie produkcji, zachowanie jakości, wycofywania z rynku, ubezpieczenia zbiorów, szkolenia, promocję i komunikację. Niektóre z tych środków mają zastosowanie na poziomie gospodarstw, inne odnoszą się do organizacji producenckich a jeszcze inne do sektora przetwórstwa. System wsparcia konsumpcji owoców i warzyw kierowany jest do szkół i dotyczy zarówno zwiększenia spożycia świeżych jak i przetworzonych owoców i warzyw. Program jest współfinansowany przez rządy krajów członkowskich. Kwota przeznaczona na ten rodzaj wsparcia, wynosząca 150 mln euro pokrywa do 75% kosztów zaopatrzenia i dystrybucji. W regionach słabiej rozwiniętych płatność może być podniesiona do 90% kosztów. Jako opcjonalne rozwiązanie może być też wspierane prywatnego magazynowania (oliwa z oliwek, włókno lniane i in.).

Ceny interwencyjne są używane jako instrument wspierający sektor masła i mleka w proszku, stosowane łącznie z instrumentami ochrony granicznej i subsydiami eksportowymi. Interwencją może być objęta produkcja nie przekraczająca 50 tys. ton masła i 109 tys. ton mleka w proszku. Wsparcie powyżej tych limitów może być prowadzone poprzez przetargi. Ważnym elementem jest także wsparcie spożycia mleka w szkołach.

Ustalono w tym celu stawkę 18,15 euro za 100 kg mleka w ilości 0,25 litra na dziecko. Ta forma wsparcia może być finansowana ze środków krajowych.

Sektor wołowiny jest wspierany przez interwencję na rynkach wewnętrznych ochroną graniczną poprzez kwoty taryfowe i subwencje eksportowe. Rynek mięsa wieprzowego chroniony jest przez taryfy importowe i subsydia eksportowe. Bardziej zróżnicowane instrumenty stosuje się na rynkach baraniny, mięsa drobiu i ryb. W wyniku różnego rodzaju wyzwań ceny wewnętrzne dla krajowych produktów były w latach 2012-2014 o 5% wyższe od cen rynku światowego. Ten rodzaj wsparcia stanowił w tym czasie 21% szacowanego poziomu wsparcia kierowanego do producentów rolnych.

## **Filar drugi wspólnej polityki rolnej**

Wsparcie w ramach filaru II wspólnej polityki rolnej kierowane jest za pośrednictwem narodowych lub regionalnych programów operacyjnych na obszary wiejskie. Jedną z głównych form realizacji jest program LEADER, stanowiący wielokierunkowe i wielosektorowe formy działania w lokalnym partnerstwie ukierunkowanym na rozwiązywanie konkretnych problemów technicznych oraz problemów rynku pracy. Kraje członkowskie mogą realizować programy rozwoju wiejskiego wybierając priorytety z sześciu możliwych obszarów finansowania przez filar II. Dwa z nich dotyczące środowiska i zmian klimatycznych mogą finansować z funduszy unijnych do 30% kosztów, dalsze 5% może być wydatkowane na finansowanie programu LEADER. Sześć dalszych kierunków preferencyjnego finansowania z filaru II dotyczy: 1) rozprzestrzeniania wiedzy, informacji i innowacji, 2) wzmocnienia konkurencyjności różnych typów rolnictwa, 3) zrównoważonego zarządzania lasami, 4) promocji i organizacji łańcuchów dostaw łącznie z przetwórstwem, marketingiem i zarządzaniem ryzykiem, 5) ochrony, zachowania i wzmocnienia ekosystemów i podnoszenia efektywności wykorzystania zasobów i energii oraz przechodzenia na nisko węglowe formy gospodarowania i 6) promowania społecznego włączenia i pobudzanie aktywności społecznej, obniżania ubóstwa i rozwoju ekonomicznego obszarów wiejskich. Kraje członkowskie do 2018 roku powinny ustalić konkretne obszary dla wspierania terenów wiejskich. Te cele mogą być finansowane z różnych funduszy unijnych i środków krajowych w drodze porozumień partnerskich.

W 2012 roku ustanowiono europejskie partnerstwo dla wdrożenia innowacji, produktywności i zrównoważenia rozwoju rolnictwa, które obok wspólnej polityki rolnej oraz środków z funduszy regionalnych również wspiera rozwój rolnictwa ze szczybla Unii Europejskiej. Poza działaniami wspólnotowymi istotną rolę odgrywała wewnętrzna polityka rolna poszczególnych krajów członkowskich. Często ta polityka zastępowała ograniczenia nakładane przez wspólnotę. Budżet UE na wspólną politykę rolną został ograniczony w latach 2013-2014 do 56 mld euro czyli o 3% w stosunku do okresu poprzedniego. Z tych ogólnych wydatków 4% wykorzystano na regulowanie cen rynkowych, 74% na płatności filara I i ponad 21% na środki II filara WPR.

## **Instrumenty wsparcia na rynku wewnętrznym**

Główne zmiany we WPR wprowadzone w latach 2007-13, tzw. fazowanie i progresywne ograniczenia przewidziane są do realizacji na lata 2014-2020. Ważne

znaczenie ma rezygnacja z takich instrumentów jak kwoty produkcyjne (kwiecień 2014 r.) i wprowadzenie szeregu instrumentów doraźnych, mających na celu łagodzenie rynkowych i dochodowych skutków ograniczeń wynikających ze zmian sytuacji międzynarodowej, takich jak embargo, nałożone w sierpniu 2014 r. na import z krajów UE przez Federację Rosyjską. Kwoty produkcyjne na mleko, po decyzjach wynikających z tzw. „przeglądu zdrowotnego” w 2008 r. wygasły z dniem 15 marca 2015 r. Kwoty obowiązywały od 1984 r. i ich likwidacja stanowi znaczną zmianę w polityce rynkowej. Zmiana ta zaowocowała 4% wzrostem produkcji w 2014 r. Fazowanie zostało zastosowane wobec plantacji winorośli, które od 2016 r. mogły być powiększane o 1% rocznie. Specyficzne płatności produktowe mogły wzrosnąć w latach 2013 – 2014 średnio o 10%, ale użycie tego instrumentu było mocno zróżnicowane w krajach członkowskich. Na Litwie wzmocniono np. dopłaty do produkcji wołowiny, zaś w Słowacji do produkcji mleka. Niektóre kraje zmieniały zasady płatności indywidualnych i płatności redystrybucyjnych, stosowały strukturalne zwolnienia podatkowe, subsydiowanie nakładów i rekompensaty z powodu strat losowych wynikających z funkcjonowania rynków wewnętrznych i zagranicznych. Płatności takie były stosowane na rynku owoców i warzyw oraz na rynku mleka. W wielu krajach członkowskich stosowano „płatności sanitarne” w sektorze produkcji trzody chlewnej i sektorze drobiu.

Przygotowanie do wdrożenia wsparcia w ramach drugiego filara zostało zapoczątkowane w marcu 2015 r. przez akceptację kilkudziesięciu wyselekcjonowanych Planów Rozwoju Wsi spośród 118 propozycji zgłoszonych przez kraje członkowskie. W niektórych krajach, takich jak Dania i Francja przygotowano bardziej ogólne plany rozwoju sektora rolnego, żywnościowego i leśnictwa, dotyczące relacji rolnictwa z gospodarką i środowiskiem, rozmiarów inwestycji, marketingu, oświaty rolniczej, ochrony zdrowia ludzi i dobrostanu zwierząt, młodych rolników, łańcuchów dostaw, ochrony konsumentów, bioróżnorodności i zarządzania jakością wody. Na subsydia eksportowe w 2014 r. planowano przeznaczyć kwotę 12 mln euro, z czego 2 mln na sektor zbożowy. Ogólny budżet na wsparcie eksportu znacznie się skurczył w dziesięcioleciu 2004-2013. Subsydia eksportowe kierowano głównie na sektor cukru, drobiu i wołowiny. Taryfowe kwoty importowe przyznane przez WTO były wykorzystywane na początku obecnej dekady w granicach 80-100%. W zakresie wsparcia i ochrony granicznej istotne znaczenie mają zawarte w październiku 2014 r. akty stowarzyszające Gruzję, Mołdawię i Ukrainę z Unią Europejską, które zawierały integralne elementy dotyczące sfery wymiany handlowej. Pewien niepokój budziły zapoczątkowane w latach 2013-2014 negocjacje dotyczące porozumień ułatwiających wymianę handlową z Kanadą i Stanami Zjednoczonymi oraz Japonią, Indiami i innymi krajami Azji. Takie negocjacje prowadzono również z krajami należącymi do Mercosur i Turcją oraz krajami byłej Republiki Jugosławii aspirującymi do członkostwa w Unii Europejskiej. Sfery wsparcia i ochrony granicznej aktualnie nie można uznać za ustabilizowaną.

## **Zakończenie**

1. Wspólna polityka rolna wprowadzona we wspólnotach europejskich na początku lat sześćdziesiątych podlegała powolnej ewolucji, której przyspieszenie następowało w okresach wdrażania różnego rodzaju reform dotyczących poszczególnych instrumentów jak i całego systemu. Takie przyspieszenia miały miejsce w połowie lat

osiemdziesiątych w latach 1992-1997 i na początku XXI tysiąclecia. Istotne jest, że zmiany te dotyczą raczej instrumentów i obszarów oddziaływania, przy zachowaniu kluczowych zasad interwencjonizmu rolnego. Przy zachowaniu wspólnych celów i zasad wspólnej polityki rolnej kraje członkowskie mają możliwość pewnych modyfikacji w ramach narodowych systemów polityki rolnej i przesuwania środków budżetowego wsparcia w ramach każdego z filarów czy między filarami.

2. Wspólna polityka rolna od szeregu lat kształtowana jest w cyklu siedmioletnim wyznaczonym przy długookresowym planowaniu budżetowym. Dwa ostatnie cykle obejmują lata 2007-2013 i 2014-2020. Ramy finansowe na lata 2014-2020 przewidują wydatkowanie na cele wspólnej polityki rolnej kwoty 363 mld euro, z czego 77% na filar I finansujący głównie płatności bezpośrednie i 33% na filar II, z którego wspierane są głównie cele strukturalne i środowiskowe.
3. Długofalowe wsparcie cenowo-rynkowe gospodarstw rolnych Market Price Support (MPS) przez transfery od konsumentów i podatników utrzymuje się na poziomie około 75%, jednak ekwiwalent wsparcia dla producentów (PSE) stopniowo uległ zmniejszeniu z blisko 40% w latach 1986-88 do niespełna 20% w latach 2012-14. Oznaczało to obniżenie poziomu nominalnej ochrony producenta z 1,70 do 1,05 i spadek ogólnych kosztów prowadzonej polityki w stosunku do wytwarzanego PKB z 2,6% do 0,89% w tym samym okresie. Wyraźnie zmniejszyło się też obciążenie konsumentów z tytułu prowadzenia wspólnej polityki rolnej.
4. Głównym instrumentem wsparcia rolników w ramach filaru I są płatności bezpośrednie, które warunkowane są spełnieniem szeregu kryteriów uzupełniających takich jak zazielenienie, specjalistyczne płatności towarowe, płatności dla małych gospodarstw i młodych rolników i inne. Utrzymywane są też płatności specyficzne i specjalne. Wsparcie w ramach filara II kierowane jest na obszary wiejskie na rozwiązywanie różnych problemów strukturalnych, technicznych, wdrożeniowych oraz rozwiązywanie problemów rynku pracy. Zaznaczająca się tendencja do ograniczania wsparcia budżetowego dla rolnictwa wiąże się aktualnie z koncepcją tzw. fazowania i wdrażania planów rozwoju wsi oraz nieco większej swobody w doborze sposobów rozdysponowania przez kraje członkowskie przyznawanych środków na realizację polityki rolnej.
5. Dotychczasowe, wieloletnie doświadczenia stosowania interwencjonizmu rolnego w Unii Europejskiej w postaci dostosowywanej do uwarunkowań zewnętrznych i potrzeb wewnętrznych wspólnej polityki rolnej przemawiają za koniecznością jej utrzymania a jednocześnie uzasadniają potrzebę wprowadzania ulepszeń stosowanego instrumentalizmu, zakresu stosowania i ograniczania kosztów. Potrzeba modyfikowania wspólnej polityki rolnej wynika głównie z ograniczeń budżetowych, z rozszerzania jej stosowania na nowe kraje członkowskie oraz ze względu na pojawianie się nowych uwarunkowań zewnętrznych i nowych innowacyjnych koncepcji rozwojowych.

## **Literatura**

- Adamowicz, M. (1999). Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej. Doświadczenie – Problemy – Perspektywy (Common Agricultural Policy of the European Union. Experience – Problems – Perspectives). W: Dostosowanie podstawowych rynków rolnych w Polsce do integracji z Unią Europejską (red.) M. Adamowicz. Wyd. SGGW, Warszawa,

- Ciepielewska, M. (2000). Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej (Common Agricultural Policy of the European Union). W: Unia Europejska i jej polityka rolna i strukturalna (red.) H. Runowski, Koszalin.
- Czyżewski, A., Poczta-Wajda, A., Stępień, S. (2009). Future of the CAP in the new financial perspective 2014-2020. Challenges and Consequences for Poland. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 59, 30-39.
- Czyżewski, A., Stępień, S. (2011). Wspólna Polityka Rolna Unii Europejskiej po 2013 roku a interesy polskiego rolnictwa (Common Agricultural Policy of the EU after 2013 and the interests of the Polish agriculture), *Ekonomista*, 1, 9-36.
- European Commission 2007, Budżet Unii Europejskiej na rok finansowy 2006, SEK (2006) 50 PL Rural Development in the European Union. Statistical and Economic Information. European Union policy in the field of rural development.
- European Commission Agriculture and Rural Development 2007-2013, Luksemburg.
- Kowalski, A., Wigier, N., Dudko, M. (2013). Propozycje rozwiązań WPR 2013+ a konkurencyjność gospodarki żywnościowej i obszarów wiejskich (Proposed solutions CAP 2013+ and the competitiveness of the food economy and rural areas). Wyd. IERiGŻ, Warszawa.
- OECD (2015). Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2015, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2015). Producer and Consumer Support Estimates, OECD Agricultural Statistics (database), [http](http://www.oecd.org).
- OECD/FAO (2015), OECD – FAO Agricultural Outlook 2015, OECD Publishing, Paris.
- Puślecki, Z., Kmieciak, R., Walkowski, M. (2010). Wspólna Polityka Rolna w warunkach wzrostu konkurencyjności Unii Europejskiej (Common Agricultural Policy in the conditions of increased competitiveness of the European Union). Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa.

Do cytowania / For citation:

Adamowicz M. (2018). Aktualne kierunki zmian we wspólnej polityce rolnej Unii Europejskiej. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 7–22; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.1

Adamowicz M. (2018). Present Changes in the Common Agricultural Policy of the European Union (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 7–22; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.1

**Iwona M. Batyk<sup>1</sup>**

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

## **Zmiany w polskim handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi z Federacją Rosyjską w latach 2006-2015**

### **Changes in Polish Foreign Trade in Agri-Food Products with the Russian Federation in 2006-2015**

**Synopsis.** Celem artykułu jest wskazanie najważniejszych zmian w polskim handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi z Federacją Rosyjską w latach 2006-2015. Do weryfikacji celu wykorzystano analizę zmian w czasie oraz analizę struktury handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi w latach 2006-2015. Artykuł jest wynikiem analizy literatury i opracowań statystycznych. Zastosowane dane pochodzą z Roczników Statystycznych Handlu Zagranicznego. Wymianę handlową towarami rolno-spożywczymi charakteryzuje znaczna przewaga eksportu z Polski do Rosji nad importem. Wartość obrotów istotnie zmniejszyła się po wprowadzeniu w 2014 r. przez Federację Rosyjską ograniczeń w imporcie tych produktów z krajów Unii Europejskiej. Dynamika eksportu do Rosji zależna była od kategorii towarów. Największe zmiany dotyczyły produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, ponieważ ich eksport obciążony był wysokim stopniem barier handlowych, wynikających przede wszystkim z sytuacji geopolitycznej. Do poprawy polsko-rosyjskich relacji gospodarczych i handlowych konieczna jest akceptacja przez Rosję norm unijnych na produkcję oraz certyfikację weterynaryjną i fitosanitarną produktów rolno-spożywczych.

**Słowa kluczowe:** Rosja, handel zagraniczny, produkty rolno-spożywcze, embargo

**Abstract.** The aim of the article is to identify the most important changes in Polish foreign trade in agri-food products with the Russian Federation in the years 2006-2015. To verify these shifts, changes over time and the structure of foreign trade in agri-food products in 2006-2015 were analyzed. The value of Poland's foreign trade turnover with Russia, the turnover balance and the share of agri-food products in trade were presented. The value of imports and exports in the categories of agri-food product groups and the dynamics of the import and export of agri-food products was also presented. The article is the result of the analysis of literature and statistical studies. Data from the Statistical Yearbook of Foreign Trade was used. Trade exchange of agri-food products is characterized by an advantage of exports from Poland to Russia. The value of trading these products was reduced after the restrictions of the Russian Federation in 2014 on the import of these products from the EU. The dynamics of exports to Russia were dependent on the category of products. The most significant changes were related to products of plant and animal origin, because their exports depended on trade barriers resulting from the geopolitical situation. To improve Polish-Russian economic and trade relations, Russia must accept EU standards for the production and veterinary and phytosanitary certification of agri-food products.

**Key words:** Russian Federation, foreign trade, agri-food products, embargo

**JEL Classification:** F10, F40, F51

---

<sup>1</sup> dr inż., Wydział Nauk Ekonomicznych UW-M w Olsztynie, ul. M. Oczapowskiego 4, 10-719 Olsztyn, e-mail: iwona.batyk@uwm.edu.pl



## **Wprowadzenie**

Federacja Rosyjska pod względem geopolitycznym odgrywa strategiczną rolę, zarówno na poziomie globalnym, jak i regionalnym. Należy ona do najważniejszych partnerów handlowych Polski. Z uwagi na uwarunkowania gospodarcze i społeczne oraz położenie geograficzne, dostępność do rynku rosyjskiego jest bardzo istotna dla regionów objętych europejską polityką sąsiedztwa. Rynek ten charakteryzuje się dużą dynamiką rozwoju i posiada potencjał, który można wykorzystać dla osiągnięcia korzyści w zakresie rozwoju współpracy gospodarczej.

Polska i Rosja różnią się istotnie pod względem potencjałów gospodarczych i produkcyjnych. Asymetria dotyczy protekcji rynków dostaw i rynków zbytu. Zdecydowana większość wymiany handlowej Polski i Rosji koncentruje się w sektorach, które charakteryzuje niski stopień barier handlowych oraz zgodność systemów regulacyjnych. Znacząca asymetria w polsko-rosyjskich obrotach handlowych zaznacza się w sektorze surowców energetycznych oraz w sektorze rolno-spożywczym. W pierwszym występują wyraźne dysproporcje importu nad eksportem na niekorzyść Polski, zaś w drugim – eksportu nad importem na niekorzyść Rosji. W strukturze towarowej importu z Rosji dominują produkty mineralne, przede wszystkim dostawy ropy naftowej i gazu ziemnego oraz rudy żelaza, których udział w 2006 r. stanowił 84% (GUS, 2007). Wielkość importu tych produktów w handlu z Rosją od kilku lat pozostaje na zbliżonym poziomie. Rosyjskie produkty rolno-spożywcze ze względu na niskie standardy jakości, nie są konkurencyjne na rynku polskim, natomiast polska żywność stanowi dużą konkurencję zarówno w zakresie jakości jak i ceny dla produktów pochodzących z rynku rosyjskiego (Batyk, 2014).

Sektor rolnictwa uznawany jest jako objęty najwyższą protekcją sektor gospodarek narodowych, najbardziej niezdiscyplinowany obszar handlu międzynarodowego i przyczyna największych konfliktów w międzynarodowych stosunkach gospodarczych (McCalla, 1993, s. 1102-1112). Grant i Lambert (2008) dowiedli, że w liberalizowaniu wymiany artykułami rolnymi, skuteczniejsze od traktatów i rozporządzeń Światowej Organizacji Handlu były regionalne porozumienia handlowe (Grant i Lambert, 2008).

Polsko-rosyjska wymiana handlowa produktami rolno-spożywczymi w skali makroekonomicznej oraz na poziomie sektorowym, zdeterminowana jest obowiązującymi sankcjami. Wprowadzenie przez Federację Rosyjską znacznych ograniczeń w imporcie artykułów rolno-spożywczych z krajów UE, spowodowało diametralną zmianę warunków wymiany handlowej oraz zasad konkurowania, zarówno na rynkach regionalnych, jak i rynku światowym. W sposób szczególny zmiana sytuacji konkurencyjnej dotyczy producentów i eksporterów artykułów rolno-spożywczych.

Celem artykułu jest wskazanie najważniejszych zmian w polskim handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi z Federacją Rosyjską w latach 2006-2015, ze szczególnym uwzględnieniem zmian jakie nastąpiły po 2011 r. Do weryfikacji celu wykorzystano analizę zmian w czasie oraz analizę struktury handlu zagranicznego. Tematyka bilateralnych powiązań gospodarczych dotyczących sektora rolno-spożywczego jest istotna dla podmiotów działających w tym sektorze. Informacje prezentowane w artykule mogą być pomocne dla indywidualnych producentów i przetwórców w profilowaniu dalszej ich działalności i poszukiwaniu partnerów do wymiany handlowej. Wiedza z zakresu powiązań gospodarczych stanowić powinna także wsparcie dla opracowania rekomendacji dla polityki gospodarczej państwa. Nabiera ona tym większego

znaczenia w perspektywie planów i działań podmiotów agrobiznesu w warunkach istniejącego ryzyka politycznego, które w istotny sposób oddziałują na rynki dostaw i rynki zbytu. Ograniczenia w handlu mogą być wykorzystywane nie tylko do ochrony konsumentów czy przetwórców (Wiśniewska, 2011). Mogą stanowić także instrument polityki zagranicznej o charakterze represyjnym czy prewencyjnym, np. po wprowadzeniu embarga przez Rosję, przewidywano, że może przyczynić się ono do znacznego ograniczenia polskiego eksportu produktów wieprzowych, ze względu na relatywnie duży udział eksportu do Rosji produktów wieprzowych eksportowanych z UE (Pasińska, 2017).

### **Uwarunkowania polsko-rosyjskiej wymiany handlowej**

Po głębokiej recesji gospodarczej w 1998 r., w wyniku tzw. kryzysu rosyjskiego, w kolejnych latach gospodarka Rosji odbudowywała się w szybkim tempie. Przed rozszerzeniem Unii Europejskiej, Rosja dość nieprzychylnie oceniała możliwe skutki dla polsko-rosyjskiej wymiany handlowej. W perspektywie dostępu towarów rosyjskich na rynki krajów członkowskich Wspólnoty Europejskiej, jako konsekwencji obowiązywania w tych krajach „Porozumienia o partnerstwie i współpracy między Federacją Rosyjską a UE”, Rosja liczyła na poprawę warunków handlowych. Jednocześnie, wyrażała obawy związane z dużymi stratami w obrocie handlowym z nowymi krajami członkowskimi. Obawy te były uzasadnione, ponieważ udział krajów Europy Środkowo-Wschodniej (w tym Polski) w rosyjskim eksporcie wzrastał od połowy lat 90-tych XX wieku, natomiast w przypadku importu tendencja była odwrotna.

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wywołało zmiany warunków polsko-rosyjskiej wymiany handlowej. Wzajemne stosunki gospodarcze uległy radykalnym zmianom zarówno politycznym, jak również formalno-prawnym i organizacyjnym. W obrotach gospodarczych z Rosją dominuje handel towarami. Międzynarodowy obrót towarowy podlega regulacjom celnym. Założeniem polityki celnej jest kształtowanie korzystnych warunków dla tworzenia i zabezpieczania konkurencyjności oraz pomnażania wartości przedsiębiorstw (Czyżowicz, 2009). Niestety polityka celna Rosji w wielu obszarach znacząco ograniczyła eksport polskich towarów, co mogło być związane z obawami przed stratami dla rosyjskiego handlu, wynikającymi z przyjęcia przez Polskę wymogów unijnych. Wymogi te znacznie podwyższyły standardy i normy na wiele produktów eksportowanych do Rosji. Podniesiony poziom wymagań stanowi istotną barierę dla towarów rosyjskich, co dotyczy głównie eksportu towarów rolno-spożywczych oraz maszyn i wyrobów przemysłu chemicznego.

Zaostrzenie przez Rosję norm weterynaryjnych i fitosanitarnych stało się barierą pozataryfową w imporcie towarów z krajów UE. Podawaną przez Rosję oficjalną przyczyną wprowadzenia zakazów w imporcie towarów rolno-spożywczych z Polski, była konieczność ochrony rosyjskich konsumentów. Jednakże dość powszechnie uważa się, że ograniczenia w imporcie były przede wszystkim instrumentem realizacji celów politycznych. Potwierdzeniem tego były wyniki kontroli jakości produktów rolno-spożywczych sprzedawanych na rynku rosyjskim, które wykazały, że zakazy przywozu niejednokrotnie dotyczyły towarów, których produkcja krajowa miała wyraźnie niższą jakość niż produkty importowane, np. mięsa (Błaszczuk-Zawiła, 2014).

W latach 2004-2007 w dynamicznie rozwijającej się gospodarce rosyjskiej odnotowano średnie tempo wzrostu PKB na poziomie 7,6%. Kryzys gospodarczy w latach

2008-2009 spowodował spowolnienie wzrostu gospodarczego. Dalszy spadek nastąpił w 2009 r. i był skutkiem zarówno kryzysu finansowego, jak i spadku światowych cen surowców energetycznych. Odbudowa aktywności gospodarczej po kryzysie z lat 2008-2009 była wolniejsza niż ta sprzed dziesięciu lat (Współpraca..., 2014). Pomimo wzrostu i utrzymywania się na wysokim poziomie światowych cen ropy naftowej i gazu ziemnego, surowców uważanych za siłę napędową rosyjskiej gospodarki, odnotowano słabszą dynamikę wzrostu gospodarczego. Kryzys finansowy miał istotny wpływ na zachowania konsumentów rosyjskich, powodując przekierowanie zainteresowania na towary pochodzenia zagranicznego.

Ponowne spowolnienie rosyjskiej gospodarki nastąpiło od 2012 r. i wynikało przede wszystkim ze spadku cen ropy naftowej. Od 2014 r. odczuwalne są w Rosji skutki kryzysu ukraińsko-rosyjskiego, tj. spadek inwestycji, wycofanie zagranicznego kapitału oraz deprecjacja rubla i zaburzenia na rosyjskim rynku finansowym. Skutkiem konfliktu ukraińsko-rosyjskiego i dynamicznie zmieniających się uwarunkowań polityczno-gospodarczych było odwrócenie wzrostowego trendu polskiego eksportu do Rosji, który obniżył się w 2014 r. o 12,9% w stosunku do roku poprzedniego, co stanowiło 4,4% udziału w eksporcie ogółem (5,3% w 2013 r.) (Powiązania..., 2015). Wprowadzenie ograniczeń w handlu spowodowało zmniejszenie eksportu w kierunku wschodnim. Wartość eksportu do Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP) w 2014 r. wyniosła 1,7 mld euro, w porównaniu do 2013 r. zmniejszyła się o 22,9%. Sprzedaż do WNP stanowiła 7,9% wartości całego eksportu towarów rolno-spożywczych i była na znacznie niższym poziomie niż w 2013 r. (10,7%) (Gospodarcze..., 2014).

## **Dane i metody**

Celem artykułu jest określenie zmian w polskim handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi z Federacją Rosyjską w latach 2006-2015, ze szczególnym uwzględnieniem zmian jakie nastąpiły od 2011 r. Źródłem danych do analizy i wnioskowania były informacje pochodzące z Roczników Statystycznych Handlu Zagranicznego. Do prezentacji wyników zastosowano analizę zmian w czasie oraz analizę struktury handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi. Zaprezentowano wartość obrotów handlu zagranicznego Polski z Rosją, saldo obrotów oraz udział towarów rolno-spożywczych w wymianie handlowej, a także dynamikę importu i eksportu ogółem oraz towarów rolno-spożywczych. Przedstawiono również wartość importu i eksportu w kategoriach grup produktów rolno-spożywczych. Szczegółowej analizie poddano poszczególne grupy towarów, określono strukturę importu i eksportu produktów rolno-spożywczych oraz dynamikę importu i eksportu tych towarów w latach 2011-2015. Zakres czasowy badań został zdefiniowany dostępnością kompletnych i porównywalnych w skali międzynarodowej danych. W układzie kategorii produktów analizę przeprowadzono na poziomie sekcji Scalonej Nomenklatury Towarowej Handlu Zagranicznego (Combined Nomenclature – CN). Ze względu na brak danych dotyczących grup asortymentowych w sekcji CN, do szczegółowej analizy struktury i dynamiki importu i eksportu poszczególnych grup towarów, wykorzystano dane gromadzone wg systemu Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Handlu (SITC).

Analizę danych przeprowadzono w układzie wertykalnym, pozwalającym na zbadanie struktury analizowanych elementów. Uzyskane wyniki zaprezentowano w postaci tabelarycznej i graficznej.

## Wyniki badań

W latach 2006-2015 polsko-rosyjski handel zagraniczny charakteryzował się dużą zmiennością (tab. 1). Obroty towarowe wzrastały do 2008 r., a w 2009 r. obniżyły się o ponad 39% w porównaniu do roku poprzedniego. Spadek ten był skutkiem zarówno kryzysu finansowego, jak i obniżki światowych cen surowców energetycznych. Od 2010 do 2012 r. nastąpił wzrost wartości obrotów towarowych i zwiększyło się ujemne saldo tych obrotów. Dynamika wzrostu importu w latach 2010-2011 była wyższa od dynamiki wzrostu eksportu. Odwrotną sytuację zanotowano w 2012 r. – import towarów z Rosji wzrósł o 9,5%, zaś eksport do Rosji zwiększył się o 15,9%.

Tabela 1. Handel zagraniczny Polski z Rosją w latach 2006-2015

Table 1. Foreign trade between Poland and Russia in 2006-2015

Rok	Obroty ogółem [mln USD]	Import ogółem [mln USD]	Import produktów rolno-spożywczych [mln USD]	Eksport ogółem [mln USD]	Eksport produktów rolno-spożywczych [mln USD]	Bilans ogółem [mln USD]
2006	16 856,1	12 145,0	62,8	4 711,1	541,6	-7 433,9
2007	20 785,0	14 352,8	70,1	6 432,2	619,6	-7 920,6
2008	29 462,3	20 545,0	68,9	8 917,3	706,2	-11 627,7
2009	17 849,5	12 834,4	49,3	5 015,1	778,3	-7 819,3
2010	24 823,8	18 205,9	58,7	6 617,9	992,5	-11 588,0
2011	34 066,0	25 534,5	86,2	8 531,5	1 114,4	-17 003,0
2012	37 854,0	27 964,5	91,6	9 889,5	1 357,3	-18 075,0
2013	36 070,5	25 265,2	119,5	10 805,3	1 668,7	-14 459,9
2014	32 834,0	23 420,0	216,4	9 414,0	1 192,2	-14 006,0
2015	20 065,6	14 371,8	200,0	5 693,8	442,8	-8 678,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego: 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016).

Zwiększający się systematycznie z roku na rok import wyrobów z Rosji doprowadził do znaczącego deficytu handlowego w wymianie pomiędzy Polską a Rosją. Czynnikiem decydującym o wielkości importu z Rosji był poziom światowych cen ropy naftowej i gazu ziemnego, dominujących w jego strukturze.

W 2013 r. nastąpiła diametralna zmiana – import zmniejszył się o 9,7%, natomiast eksport wzrósł o 9,3%. Kryzys w stosunkach politycznych doprowadził w 2014 r. do zmniejszenia wielkości importu i eksportu, przy czym obniżenie importu było mniejsze (7,3%) od eksportu (12,9%). Wynikało to m.in. ze zmniejszenia popytu wewnętrznego na rynku rosyjskim, który spowodowany był obniżeniem dochodów i dostępności do kredytów, a także dewaluacją waluty rosyjskiej. Spadek popytu na towary importowane

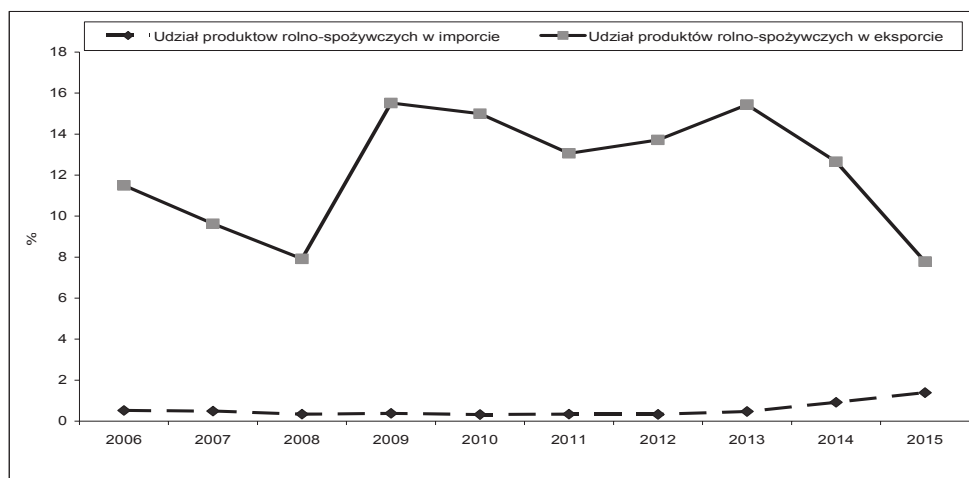
wzmacniany był prowadzoną przez władze rosyjskie polityką antyimportową. Ponadto, ograniczeniem w prowadzeniu handlu z Rosją był wzrost zagrożenia utratą płynności przez kontrahentów rosyjskich oraz wzrost ryzyka ich niewypłacalności.

W 2015 r. wartość obrotów handlowych obniżyła się w porównaniu do roku poprzedniego o 38,9% (import o 38,6%, eksport o 39,5%), przy jednoczesnym zmniejszeniu się deficytu handlowego o 38%.

Analiza obrotów towarowych pomiędzy Polską a Rosją w latach 2006-2015 w zakresie produktów rolno-spożywczych wykazała, iż wymianę po stronie polskiej charakteryzowała znaczna przewaga udziału eksportu nad importem (Rys. 1). Średni udział artykułów rolno-spożywczych w ogólnym eksporcie do Rosji w analizowanym okresie ukształtował się na poziomie ponad 12%, podczas gdy import z Rosji na poziomie 0,6%.

W latach 2006-2007 udział produktów rolno-spożywczych w eksporcie ogółem zmniejszył się o 3,6%, natomiast w 2008 r. nastąpił wzrost o 7,6% w porównaniu do roku poprzedniego. W latach 2009-2011 udział tych towarów w eksporcie ogółem zmniejszył się o 2,5%, natomiast od 2011 r. do 2013 r. odnotowano wzrost udziału o 2,4%. W latach 2014-2015 nastąpił spadek udziału produktów rolno-spożywczych w eksporcie ogółem o 7,7%.

Handel produktami rolno-spożywczymi wyróżniał się na tle polsko-rosyjskiej wymiany handlowej utrzymującym się saldem dodatnim. Udział importu tych towarów w ogólnej strukturze importu kształtował się na poziomie od 0,32 w 2010 r. do 1,39 w 2015 r.



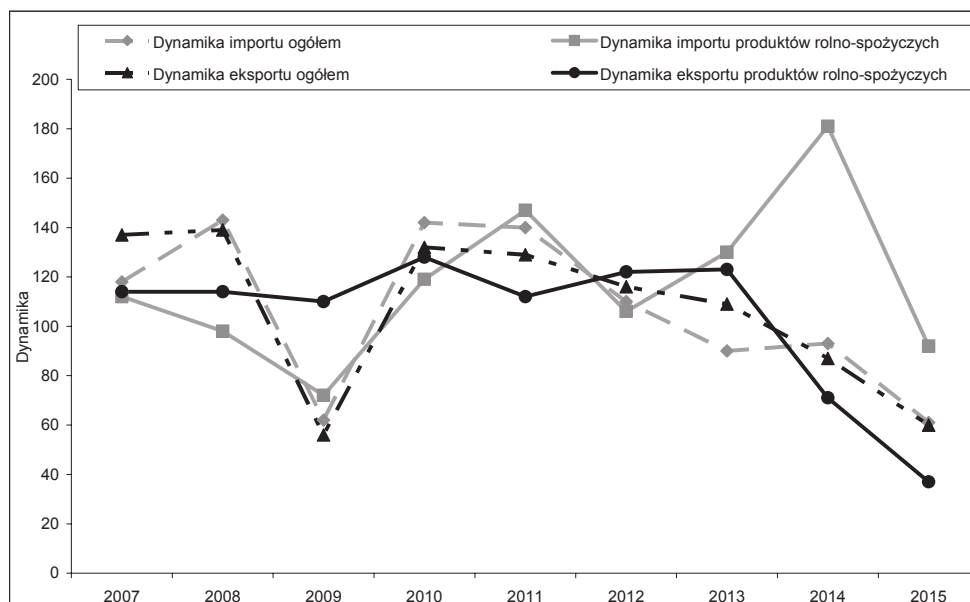
Rys. 1. Udział produktów rolno-spożywczych w ogólnym polskim imporcie i eksporcie z/do Rosji

Fig. 1. Share of agri-food products in overall Polish imports and export from/to Russia

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego: 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016).

Dynamika polsko-rosyjskiego handlu zagranicznego charakteryzowała się dużą zmiennością (Rys. 2). W 2009 r. odnotowano spadek importu ogółem o 38% i eksportu ogółem o 44%, jak również importu produktów rolno-spożywczych o 28% w porównaniu do roku poprzedniego. Jednocześnie eksport tych towarów wzrósł o 10%. W 2010 r. w porównaniu do 2009 r., nastąpił wzrost importu ogółem o 42%, oraz wzrost importu

produktów rolno-spożywczych z Rosji o 19%. W tym samym okresie, odnotowano wzrost eksportu ogółem o 32%, a towarów rolno-spożywczych o 28%. W 2011 r. w porównaniu do roku poprzedniego, wzrost importu produktów rolno-spożywczych był większy (47%) od wzrostu importu ogółem (40%). W przeciwieństwie do importu, wzrost eksportu towarów rolno-spożywczych był mniejszy (12%) od wzrostu eksportu ogółem (29%). W 2012 r. znacznie zmniejszyła się dynamika importu ogółem (10%) oraz produktów żywnościowych (6%), natomiast eksport tych towarów do Rosji zwiększył się o 22%. W latach 2013-2014 nastąpił ponowny wzrost importu produktów rolno-spożywczych z Rosji (w 2013 r. o 30%, a w 2014 r. o 81%), przy jednoczesnym gwałtownym spadku eksportu tych towarów do Rosji w 2014 r. o 29%. W 2015 r. odnotowano zarówno spadek importu ogółem (39%) i eksportu ogółem (40%), jak i importu produktów rolno-spożywczych (8%) i eksportu do Rosji tych towarów (63%).



Rys. 2. Dynamika importu i eksportu ogółem oraz produktów rolno-spożywczych (indeksy łańcuchowe)

Fig. 2. The dynamics of imports and exports in general and agri-food products (chain indexes)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego: 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016).

Kierunki zmian w polskim handlu zagranicznym z Rosją spowodowane były przede wszystkim kryzysem gospodarczym w Rosji w latach 2008-2009 oraz z wprowadzeniem w 2014 r. ograniczeniami w imporcie towarów rolno-spożywczych z krajów UE. W pierwszej połowie 2014 r. rosyjskie służby sanitarne wprowadziły zakaz dostaw polskiej wieprzowiny i produktów mleczarskich, nie wyraziły zgody na dostawę na rynek rosyjski polskich jabłek oraz zgłaszały zastrzeżenia do polskich jaj wylęgowych. Powodem podjęcia tych decyzji były wykryte w Polsce przypadki afrykańskiego pomoru świń oraz rzekome naruszanie rosyjskich norm fitosanitarnych przez polskich producentów.

Wprowadzenie sankcji gospodarczych przez Stany Zjednoczone Ameryki oraz Unię Europejską na Federację Rosyjską oraz odpowiedź Rosji w postaci ograniczeń importu wielu towarów, rozpoczęły wojnę gospodarczą między strefą euroatlantycką a Rosją (Książkowski, 2014). W odpowiedzi na sankcje Unii Europejskiej, 1 sierpnia 2014 r., Federacja Rosyjska wprowadziła zakaz importu ze Stanów Zjednoczonych Ameryki, państw Unii Europejskiej, Kanady, Australii i Norwegii, następujących towarów:

- mięsa z bydła – świeżego, schłodzonego i zamrożonego,
- mięsa ze świń – świeżego, schłodzonego i zamrożonego,
- mięsa i podrobów jadalnych z drobiu – świeżych, schłodzonych i zamrożonych,
- mięsa solonego, w solance, suszonego i wędzonego,
- ryb żywych (z wyjątkiem wylęgu łososia atlantyckiego i pstrąga),
- ryb, skorupiaków i mięczaków (z wyjątkiem narybku ostryg i małż),
- mleka i produktów mlecznych, z wyjątkiem mleka bezlaktozowego i bezlaktozowych produktów mlecznych wykorzystywanych dla dietetycznego żywienia leczniczego,
- warzyw, jadalnych korzeni i bulw,
- owoców i orzechów świeżych,
- kiełbasy i podobnych wyrobów z mięsa, podrobów lub krwi oraz przetworów żywnościowych na bazie tych wyrobów,
- spożywczych lub gotowych produktów,
- spożywczych lub gotowych produktów wytworzonych według technologii produkcji sera i zawierających 1,5% lub więcej tłuszczu mlecznego.

We współpracy z Federacją Rosyjską obowiązują dodatkowe wymogi i ograniczenia (Ograniczenia importu Federacji Rosyjskiej, 2017):

- od lutego 2014 r. zakaz wwozu z Polski do Rosji mięsa wieprzowego (w związku z afrykańskim pomorem świń – ASF),
- od 1.08.2014 r. ograniczenia na wwóz z Polski do Rosji poprzez kraje trzecie jabłek, gruszek, pigwy, moreli, wiśni i czereśni, brzoskwiń, nektaryn, śliwek i owoców tarniny, a także świeżych lub schłodzonych warzyw: kapusty i jadalnych kapust, kalafiorów, kalarepy,
- od 6.10.2014 r. embargo na reeksport produktów pochodzenia roślinnego oraz nasion przez terytorium Polski,
- od 20.02.2015 r. zakaz importu z Polski produktów serowych i seropodobnych.

W latach 2006-2015 wartość importu produktów rolno-spożywczych z Rosji wzrosła o prawie 3,2 razy (z 62 776 tys. USD do 199 986 tys. USD). W analogicznym okresie wartość polskiego eksportu tych towarów do Rosji wzrosła ponad 2,5 razy (z 541 602 tys. USD do 1 357 297 tys. USD).

Wartość importu i eksportu do Rosji w latach 2006-2015 była zależna od kategorii produktów rolno-spożywczych (tab. 2). Największy wzrost importu z Rosji odnotowano w latach 2011-2012 r. w kategorii produkty pochodzenia roślinnego (234%-202%). W 2014 r. w przeciwieństwie do eksportu, nastąpił wzrost importu z Rosji produktów pochodzenia roślinnego (56%) oraz zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego (29%). W 2015 r. import produktów pochodzenia roślinnego wzrósł o 34%, natomiast zwierząt żywych i produktów pochodzenia zwierzęcego zmniejszył się jedynie o 5%.

Do 2008 r. eksport produktów pochodzenia roślinnego wzrastał we wszystkich kategoriach, w 2009 r. odnotowano wzrost jedynie w kategorii produktów pochodzenia roślinnego (113%). Spadek eksportu nastąpił na skutek kryzysu gospodarczego w Rosji oraz jego konsekwencji.

Tabela 2. Wartość importu i eksportu produktów rolno-spożywczych z Rosją według kategorii produktów

Table 2. The value of import and export of agri-food products with Russia by product category

Sektory CN	Wartość importu i eksportu produktów rolno-spożywczych z Rosją według kategorii produktów [tys. USD]									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Import										
Zwierzęta żywe, produkty pochodzenia zwierzęcego	54 209	55 511	45 281	27 338	40 813	48 741	39 615	54 058	69 859	66 218
Produkty pochodzenia roślinnego	5 101	4 993	6 570	2 369	2 315	7 741	23 398	21 140	33 080	44 348
Tłuszcze i oleje	67	3 908	9 782	12 015	5 473	11 085	4 681	6 456	4 498	4 665
Przetwory spożywcze	3 399	5 671	7 317	7 583	10 076	18 629	23 940	37 798	108 931	84 755
Eksport										
Zwierzęta żywe, produkty pochodzenia zwierzęcego	86 549	84 614	113 632	103 965	175 387	182 184	262 403	428 271	179 563	15 201
Produkty pochodzenia roślinnego	97 445	128 589	153 255	326 436	427 207	495 332	643 544	742 358	458 181	65 956
Tłuszcze i oleje	784	415	448	396	2 574	5 371	5 908	6 251	7 478	7 362
Przetwory spożywcze	356 824	405 969	438 909	347 467	387 351	431 531	445 442	491 809	547 038	354 291

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego: 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016).

W latach 2010-2013 odnotowano ponowny wzrost eksportu do Rosji we wszystkich kategoriach produktów, największa dynamika dotyczyła kategorii: zwierzęta żywe i produkty pochodzenia zwierzęcego oraz produkty pochodzenia roślinnego. W 2014 r. wzrost eksportu wystąpił w kategoriach: tłuszcze i oleje (20%) oraz przetwory spożywcze (11%). W 2015 r. odnotowano spadek eksportu we wszystkich kategoriach, największy w kategorii zwierzęta żywe i produkty pochodzenia zwierzęcego (92%) oraz produkty pochodzenia roślinnego (86%). Spadek polskiego eksportu był przede wszystkim skutkiem rosyjskiego embarga na import towarów z krajów UE.

Analiza wymiany handlowej na niższym poziomie agregacji w latach 2011-2015 wykazała znaczne różnice udziału importu i eksportu towarów rolno-spożywczych z/do Rosji w ogólnym polskim imporcie i eksporcie (tab. 3). W imporcie tych produktów z Rosji dominowały zboża niemielone (26,2% w 2012 r., 18,2% w 2015 r.). Drugą pod względem udziału grupą towarową były ryby świeże, jednak ich udział wynosił jedynie 3,8% w 2015 r.



Tabela 3. Udział importu i eksportu produktów rolno-spożywczych z/do Rosji w ogólnym polskim imporcie i eksporcie w latach 2011-2015

Table 3. Share of imports and exports of agri-food products from / to Russia in total Polish imports and exports in 2011-2015

Wyszczególnienie	Udział importu i eksportu [%]									
	2011		2012		2013		2014		2015	
	import	eksport	import	eksport	import	eksport	import	eksport	import	eksport
zwierzęta żywe	-	9,4	-	7,6	-	8,0	-	7,7	-	7,7
mięso wołowe świeże, schłodzone lub zamrożone	-	2,3	-	3,8	-	3,2	-	1,7	-	-
mięso i jadalne podroby świeże, schłodzone lub zamrożone (bez wołowego)	-	2,0	-	2,9	-	5,2	-	0,5	-	-
mięso i podroby jadalne pozostałe	-	1,2	-	1,4	-	2,7	-	1,2	-	0,2
mleko i śmietana	-	0,9	-	1,1	-	2,9	-	1,5	-	-
masło	-	5,6	-	4,6	-	7,3	-	6,4	-	-
ser i twaróg	-	7,6	-	12,9	-	15,6	-	10,5	-	0,1
jaja świeże	-	1,3	-	0,7	-	1,1	-	0,8	-	-
ryby świeże	3,3	-	2,7	-	2,6	-	3,3	-	3,8	-
zboża niemielone	3,0	-	26,2	-	3,8	-	8,4	-	18,2	-
przetwory zbożowe i przetwory z mąki	-	3,1	-	3,8	-	4,2	-	5,6	-	3,6
warzywa świeże, schłodzone, zamrożone	-	18,6	-	20,2	0,1	19,6	-	12,4	-	-
warzywa, korzenie, bulwy przetworzone	-	15,6	0,4	14,3	0,7	14,7	0,6	16,4	0,8	12,0
owoce i orzechy, świeże lub suszone	-	41,8	-	43,1	-	43,4	-	28,8	-	-
owoce zakonserwowane i przetwory owocowe	-	8,4	-	8,1	-	7,4	-	5,1	0,7	2,1
soki owocowe i warzywne	-	2,7	-	3,4	-	3,6	-	6,1	-	14,9
cukier, melasa i miód	-	1,5	-	3,7	-	2,6	-	2,4	-	3,7
wyroby cukiernicze	0,8	5,0	0,6	4,1	0,8	4,1	0,7	3,6	1,1	3,1
kawa i jej pochodne	-	5,7	-	4,9	-	3,9	-	2,3	-	2,5
kakao	-	14,8	-	14,3	-	13,9	-	8,0	-	8,5
czekolada i inne produkty zawierające kakao	-	10,5	-	8,6	-	4,3	-	4,4	0,3	3,2
herbata	-	2,4	-	2,9	-	2,5	-	2,9	-	1,8
przyprawy	-	26,7	-	25,3	1,5	26,7	1,8	24,8	-	18,0
produkty i przetwory spożywcze, nie wymienione	0,3	5,7	0,4	6,3	0,5	7,2	0,4	6,7	0,4	3,4
napoje bezalkoholowe	-	2,6	-	1,4	-	1,8	-	1,3	-	1,0
napoje alkoholowe	0,2	1,2	0,3	1,4	0,2	1,1	0,4	1,1	0,3	0,9
tytoń nieprzetworzony	-	8,3	-	19,3	-	18,9	-	17,9	-	5,6
oleje i tłuszcze zwierzęce	-	19,0	-	17,1	-	20,3	-	6,5	-	6,3
oleje i tłuszcze roślinne surowe, rafinowane	3,1	-	1,3	-	2,1	0,3	0,9	0,6	1,2	0,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego: 2012, 2013, 2014, 2015, 2016).

Struktura towarowa polskiego eksportu produktów rolno-spożywczych do Rosji była bardzo zróżnicowana. Dominowały w niej owoce i orzechy świeże lub suszone (41,8% w 2011 r., 28,9% w 2012 r., w 2015 r. nie odnotowano eksportu tych produktów), przyprawy (26,7% w 2011 r., 18% w 2015 r.) oraz oleje i tłuszcze zwierzęce (analogicznie 19%-6,3%). Oprócz wyżej wymienionych grup, w latach 2011-2014 na wysokim poziomie utrzymywał się udział: warzyw i bulw przetworzonych (15,5%-16,4%), warzyw świeżych, schłodzonych i zamrożonych (18,6%-12,4%), tytoniu nieprzetworzonego (8,3%-17,9%), sera i twarogu (7,6%-10,5%) oraz kakao (14,8%-8%). W latach 2011-2014 wymienione towary należały do najważniejszych w polskim eksporcie produktów rolno-spożywczych do Rosji. W 2015 r. odnotowano gwałtowny spadek udziału w eksporcie wszystkich wymienionych grup za wyjątkiem kakao, którego udział nieznacznie się zwiększył (8% w 2014 r., 8,5% w 2015 r.). W pozostałych grupach towarowych zachodziły również zmiany, zanotowano znaczny spadek udziału eksportu, np. warzyw świeżych, schłodzonych i zamrożonych (12,4% w 2014 r., 0% w 2015 r.), masła (6,4% w 2014 r., 0% w 2015 r.), sera i twarogu (10,5% w 2014 r., 0,1% w 2015 r.) oraz produktów i przetworów spożywczych (6,7% w 2014 r., 3,4% w 2015 r.).

W latach 2011-2015 odnotowano wzrost udziału w eksporcie jedynie soków owocowych i warzywnych (2,7% w 2011 r., 14,9% w 2015 r.) oraz cukru, melasy i miodu (odpowiednio 1,5%-3,7%).

Zmiany w strukturze eksportu były przede wszystkim skutkiem ograniczeń w imporcie do Rosji towarów rolno-spożywczych, a także dewaluacji rubla, spadku dochodów i zmniejszenia się popytu wewnętrznego na rynku rosyjskim. Nie bez znaczenia była także prowadzona przez władze rosyjskie polityka antyimportowa, prowadząca do zmniejszenia popytu na towary importowane.

Wraz z reorientacją w strukturze handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi w latach 2011-2015, ulegała zmianie dynamika importu i eksportu tych towarów (tab. 4). Największy wzrost importu z Rosji dotyczył takich towarów jak: zboża niemielone, warzywa przetworzone, ryby świeże, wyroby cukiernicze, przetwory spożywcze, napoje alkoholowe oraz oleje i tłuszcze roślinne. Analiza porównawcza importu w 2011 r. do importu w 2015 r. wykazała dodatnią dynamikę w następujących grupach: zboża niemielone (355%), wyroby cukiernicze (48%), napoje alkoholowe (45%), przetwory spożywcze (40%) oraz ryby świeże (33%). Ujemna dynamika importu z Rosji dotyczyła jedynie olejów i tłuszczów roślinnych.

Do czasu wprowadzenia przez Rosję embarga na produkty rolno-spożywcze z krajów UE, Polska eksportowała coraz więcej żywności do Rosji. W latach 2012-2013 wzrost dynamiki eksportu do Rosji dotyczył większości grup towarowych (za wyjątkiem olei i tłuszczów roślinnych, kawy i jej pochodnych oraz czekolady). Największa zwyczajka eksportu w 2012 r. obejmowała: cukier, melasę i miód (249%), tytoń nieprzetworzony (120%), ser i twaróg (79%), mięso wołowe (68%), mięso i jadalne podroby świeże, schłodzone lub zamrożone bez mięsa wołowego (61%) oraz owoce i orzechy (51%). W 2013 r. największy wzrost eksportu nastąpił w następujących grupach produktów: mięso i jadalne podroby świeże, schłodzone lub zamrożone bez mięsa wołowego (109%), mięso i podroby jadalne pozostałe (136%), mleko i śmietana (224%), masło (118%).

W 2014 r. wzrost eksportu dotyczył jedenastu grup produktów: olejów i tłuszczów roślinnych (117%), przetworów zbożowych (60%), soków owocowych i warzywnych (41%), herbaty (33%), przypraw (18%), warzyw przetworzonych (17%), czekolady (13%), napoi alkoholowych (9%), przetworów spożywczych (8%), wyrobów cukierniczych (7%) oraz tytoniu nieprzetworzonego (2%).

Tabela 4. Dynamika importu i eksportu produktów rolno-spożywczych w latach 2012-2015

Table 4. The dynamics of groups in import and export of agri-food products in 2011-2015

Wyszczególnienie	Dynamika importu i eksportu, rok poprzedni =100								Dynamika 2011=100	
	2012		2013		2014		2015		2015/2011	
	import	eksport	import	eksport	import	eksport	import	eksport	import	eksport
zwierzęta żywe	-	82	-	100	-	83	-	79	-	54
mięso wołowe świeże, schłodzone lub zamrożone	-	168	-	90	-	54	-	-	-	-
mięso i jadalne podroby świeże, schłodzone lub zamrożone (bez mięsa wołowego)	-	161	-	209	-	10	-	-	-	-
mięso i podroby jadalne pozostałe	-	141	-	236	-	45	-	16	-	12
mleko i śmietana	-	113	-	324	-	63	-	-	-	-
masło	-	52	-	218	-	89	-	-	-	-
ser i twaróg	-	179	-	157	-	65	-	0,7	-	1
jaja świeże	-	82	-	145	-	69	-	-	-	-
ryby świeże	78	-	125	-	135	-	101	-	133	-
zboża niemielone	935	-	645	-	275	-	194	-	455	-
przetwory zbożowe i przetwory z mąki	-	119	-	132	-	160	-	65	-	164
warzywa świeże, schłodzone, zamrożone	-	116	-	110	-	62	-	0,6	-	0,5
warzywa, korzenie, bulwy przetworzone	-	98	221	122	91	117	127	66	-	93
owoce i orzechy, świeże lub suszone	-	151	-	120	-	56	-	-	-	-
owoce zakonserwowane i przetwory owocowe	-	104	-	93	-	70	-	38	-	26
soki owocowe i warzywne	-	142	-	114	-	141	-	75	-	170
cukier, melasa i miód	-	349	-	63	-	76	-	111	-	187
wyroby cukiernicze	74	92	153	122	98	107	133	81	148	96
kawa i jej pochodne	-	89	-	78	-	77	-	111	-	59
kakao	-	92	-	107	-	62	-	109	-	67
czekolada i inne produkty zawierające kakao	-	84	-	63	-	113	-	73	-	43
herbata	-	146	-	105	-	133	-	49	-	98
przyprawy	-	114	-	131	135	118	-	63	-	112
produkty i przetwory spożywcze, nie wymienione	155	113	132	141	84	108	81	46	140	80
napoje bezalkoholowe	-	53	-	167	-	90	-	78	-	62
napoje alkoholowe	134	122	86	97	189	109	67	74	145	95
tytoń nieprzetworzony	-	220	-	139	-	102	-	33	-	103
oleje i tłuszcze zwierzęce	-	120	-	121	-	24	-	70	-	25
oleje i tłuszcze roślinne surowe, rafinowane	42	-	134	-	48	217	106	71	29	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego: 2012, 2013, 2014, 2015, 2016).

W 2015 r. w porównaniu do roku poprzedniego, odnotowano wzrost eksportu do Rosji trzech grup towarów: cukru, melasy, miodu (11%), kawy i jej pochodnych (11%) oraz kakao (9%). Eksport do Rosji pozostałych grup towarów uległ zmniejszeniu. Analiza porównawcza eksportu w 2011 r. do eksportu w 2015 r. wykazała dynamikę w następujących grupach: cukier, melasa i miód (87%), soki owocowe i warzywne (70%), przetwory zbożowe (64%), przyprawy (12%) oraz tytoń nieprzetworzony (3%).

## Podsumowanie

Znaczny wzrost importu z Rosji, głównie produktów mineralnych oraz wprowadzone przez Rosję ograniczenia w imporcie produktów rolno-spożywczych z krajów UE, spowodowały zwiększenie strukturalnego deficytu Polski w handlu z Rosją. Utrzymujące się ujemne saldo obrotów handlowych świadczy o pogłębiającym się kryzysie w stosunkach handlowych oraz istotnym oddziaływaniu sytuacji geopolitycznej na współpracę gospodarczą.

Decydującym czynnikiem wpływającym na wielkość polskiego importu z Rosji w latach 2006-2015 był poziom światowych cen ropy naftowej i gazu ziemnego, dominujących w jego strukturze. Wpływ na warunki importu z Rosji miało również włączenie Polski do jednolitego rynku europejskiego, co oznaczało, że towary rosyjskie musiały spełniać, często restrykcyjne wymogi. Ponadto, objęcie Polski wspólną polityką rolną związane było z obowiązkiem uzyskania przez rosyjskich eksporterów pozwoleń na przywóz niektórych towarów rolno-spożywczych do naszego kraju.

Istotne znaczenie dla polskiego eksportu do Rosji miało przystąpienie Polski do UE, które wpłynęło na zmianę postrzegania Polski jako partnera gospodarczego. Uległ zmianie wizerunek polskich firm i produktów, co wywołało pozytywny efekt psychologiczny. Polskie towary zaczęły być uznawane w Rosji za jakościowo równie dobre jak pochodzące z innych krajów Wspólnoty. Czynnikiem sprzyjającym rozwojowi polskiego eksportu w latach 2010-2013 była poprawa koniunktury gospodarczej w Rosji, spowodowana rosnącymi cenami surowców energetycznych eksportowanych przez ten kraj. Sytuacji gospodarczej towarzyszył wzrost zapotrzebowania na towary, zaspokajany częściowo importem. Popyt wewnętrzny wzmacniała aprecjacja rubla, zwiększona dostępność do kredytów oraz niska konkurencyjność produkcji rodzimej.

Ograniczenia w imporcie towarów rolno-spożywczych z krajów UE wprowadzone przez Rosję w 2014 r., w znacznym stopniu wpłynęły na spadek dynamiki polskiego eksportu tych towarów do Rosji. Ponadto, warunki polityczno-gospodarcze zniechęcały firmy polskie do prowadzenia handlu z Rosją. Obawy przedsiębiorców polskich dotyczyły permanentnych zmian przepisów weterynaryjnych i fitosanitarnych wprowadzanych przez rosyjskie organy kontrolne oraz zagrożeń związanych z utratą płynności finansowej przez kontrahentów rosyjskich i wzrostu ryzyka ich niewypłacalności. Od 2014 r., na skutek spadku dochodów i dostępności kredytów, a także dewaluacji rubla, zmniejszył się popyt wewnętrzny na rynku rosyjskim. Dodatkowo popyt na dobra importowane uległ osłabieniu pod wpływem prowadzonej przez władze rosyjskie polityki antyimportowej.

Niezależnie od sytuacji gospodarczej, na polsko-rosyjskie stosunki handlowe silnie oddziaływał wzmożony protekcjonizm w Rosji. W okresie kryzysu gospodarczego służył on ochronie rodzimego przemysłu lub realizacji polityki antykryzysowej. Protekcjonizm

odczuwany był także w okresie dobrej koniunktury, służył wówczas realizacji celów polityki przemysłowej i zapewnieniu samowystarczalności żywniowej kraju.

Do poprawy polsko-rosyjskich relacji gospodarczych i handlowych konieczna jest akceptacja przez Rosję norm unijnych na produkcję oraz certyfikację weterynaryjną i fitosanitarną produktów rolno-spożywczych. Dostosowanie norm stanowi warunek niezbędny dla rozwoju efektywnej wzajemnej współpracy. Jak do tej pory nie został dokonany praktycznie żaden istotny postęp w tej kwestii. Aktywność na rzecz zbliżania ustawodawstwa i standardów zależna jest od decyzji politycznych i wydaje się, że deklaracje o wzajemnej współpracy jawią się jako niewystarczające.

W perspektywie dynamicznie zachodzących zmian gospodarczych, warto skierować wysiłki zarówno producentów, jak i państwa na penetrację rynków światowych, prowadzącą do dywersyfikacji polskiego importu i eksportu. Warto również monitorować polski handel zagraniczny z Rosją oraz zjawisko handlu przygranicznego, odbywającego się na pograniczu polsko-rosyjskim. Współpraca transgraniczna jest wielkim wyzwaniem, które dotyczy nie tylko krajów i regionów przygranicznych, ale także poszczególnych podmiotów działających na rynkach przygranicznych.

## Literatura

- Batyk, I.M. (2014). Perspektywy rozwoju eksportu polskich produktów rolno-spożywczych do Rosji (Prospects for The development of export of Polish agri-food products to Russia). *ZN SGGW Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego*, 14(3), 7-14.
- Błaszczuk-Zawiła, M. (2014). Polsko-rosyjska wymiana handlowa w okresie członkostwa Polski w Unii Europejskiej (Polish-Russian Trade during The First Ten Years of Poland's Membership in the European Union). *Unia Europejska.pl*, 3(226), 16-29.
- Czyżowicz, W. (2009). Polityka i prawo celne UE a obrót towarowy z sąsiadami ze wschodu (EU customs policy and customs law and trade in goods with neighbors from the east). W: M. A. Zdanowicz, Doliwa-Klepacka (red.) *Wybrane aspekty wpływu członkostwa państw Europy Środkowo-Wschodniej w Unii Europejskiej na stosunki ze wschodnimi państwami ościennymi*. Białystok: Temida 2.
- Gospodarcze i społeczne efekty członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Notatka w związku jedenastą rocznicą przystąpienia Polski do UE (Economic and social effects of Poland's membership in the European Union. Note in connection with the eleventh anniversary of Poland's accession to the EU). (2014). Warszawa: Ministerstwo Spraw Zagranicznych. Pobrane 30 października 2017 z: <http://www.msz.gov.pl/resource/26c005f4-b73e-4402-bb32-8b10c1b42a4c:JCR>
- Grant, J.H., Lambert, D.M. (2008). Do Regional Trade Agreements Increase Members' Agricultural Trade? *American Journal of Agricultural Economics*, 90(3), 765-782.
- Księżpolski, K.M. (2014). Wyzwania dla bezpieczeństwa ekonomicznego Polski w XXI wieku (Challenges for Poland's economic security in the 21st century). W: K. Czornik, M. Lakomy (red.) *Dylematy polityki bezpieczeństwa Polski na początku drugiej dekady XXI wieku*. Katowice: Regionalny Ośrodek Debaty Międzynarodowej, 319-333.
- McCalla, A.F. (1993). Agricultural Trade Liberalization: The Ever-Elusive Grail. *American Journal of Agricultural Economics*, 75(5), 1102-1112.
- Ograniczenia importu Federacji Rosyjskiej (Restrictions on the import of the Russian Federation). Pobrane 8 sierpnia 2016 r. z: <https://russia.trade.gov.pl/pl/rosja/analizy-rynkowe/144081,ograniczenia-importu-federacji-rosyjskiej.html>.
- Pasińska, D. (2017). Zmiany w polskim handlu zagranicznym produktami wieprzowymi po wprowadzeniu przez Rosję embarga (Changes in Polish Foreign Trade in Pork Products after the Introduction of The Russian Embargo). *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 17(2), 186-198.
- Powiązania gospodarki polskiej z Rosją, Ukrainą i Białorusią – wybrane aspekty (Associations of the Polish economy with Russia, Ukraine and Belarus - selected aspects). GUS, (2015).

- Wiśniewska, I. (2011). Embargo w rosyjskiej polityce handlowej – taktyka bez strategii (Embargo in Russian trade policy - tactics without a strategy). Pobrane 23 stycznia 2018 r. z: <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2011-07-13/embargo-w-rosyjskiej-polityce-handlowej-taktyka-bez-strategii>.
- Główny Urząd Statystyczny (2007). Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego (Yearbook of Foreign Trade Statistics of Poland). Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny (2008). Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego (Yearbook of Foreign Trade Statistics of Poland). Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny (2009). Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego (Yearbook of Foreign Trade Statistics of Poland). Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny (2010). Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego (Yearbook of Foreign Trade Statistics of Poland). Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny (2011). Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego (Yearbook of Foreign Trade Statistics of Poland). Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny (2012). Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego (Yearbook of Foreign Trade Statistics of Poland). Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny (2013). Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego (Yearbook of Foreign Trade Statistics of Poland). Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny (2014). Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego (Yearbook of Foreign Trade Statistics of Poland). Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny (2015). Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego (Yearbook of Foreign Trade Statistics of Poland). Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny (2016). Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego (Yearbook of Foreign Trade Statistics of Poland). Warszawa.
- Współpraca handlowa Polski z krajami WNP, w szczególności z Rosją, Ukrainą i Białorusią (Poland's trade cooperation with the CIS countries, in particular with Russia, Ukraine and Belarus). (2014). Ministerstwo Gospodarki.

Do cytowania / For citation:

- Batyk I.M. (2018). Zmiany w polskim handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi z Federacją Rosyjską w latach 2006-2015. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 23–37; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.2
- Batyk I.M. (2018). Changes in Polish Foreign Trade in Agri-Food Products with the Russian Federation in 2006-2015 (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 23–37; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.2

**Agnieszka Biernat-Jarka<sup>1</sup>, Paulina Trębska<sup>2</sup>**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## **Ubóstwo w Polsce i Unii Europejskiej a formy jego przewycięzania w kontekście zrównoważonego rozwoju i doświadczeń UE**

### **Poverty in Poland and the European Union and the Forms of Overcome it, in the Context of Sustainable Development and the EU Experience**

**Synopsis.** Celem artykułu jest ocena zjawiska ubóstwa w Polsce na tle innych krajów Unii Europejskiej oraz scharakteryzowanie wybranych form przewycięzania ubóstwa w kontekście zrównoważonego rozwoju. W artykule dokonano przeglądu literatury z tego obszaru oraz analizy źródeł wtórnych pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego i EUROSTAT. Ubóstwo jest zjawiskiem powszechnym i występuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Około 17% obywateli Unii Europejskiej jest zagrożonych ubóstwem. Problem ten powinien być rozwiązany ze względu na zrównoważony i trwały rozwój i jest to podstawą europejskiej strategii walki z ubóstwem i wykluczeniem społecznym.

**Słowa kluczowe:** zrównoważony rozwój, ubóstwo, wskaźnik zagrożenia ubóstwem, walka z biedą

**Abstract.** The aim of this article is to assess the forms of overcoming poverty in Poland against the background of the European Union in the context of sustainable development and the experience of the European Union. The article presents the scale of poverty in Poland and in the European Union, reviewing literature from this area and analysis of secondary sources from the Central Statistical Office and EUROSTAT.

**Key words:** sustainable development, poverty, the indicator of the risk of poverty, the fight against poverty

**JEL Classification:** I32, P46, Q01

## **Wprowadzenie**

Zrównoważony rozwój jest zagadnieniem bardzo szerokim. Ekonomia zrównoważonego rozwoju rozwija się na filozoficznej podbudowie idei zrównoważonego rozwoju z wykorzystaniem dorobku ekonomik cząstkowych, tj. ekonomii środowiska, ekonomii ekologicznej, ekonomii instytucjonalnej, ekonomii społecznej i innych (Poskrobko, 2011). Ekonomia zrównoważonego rozwoju nawiązuje do filozofii ekologicznej i ekologii społecznej, gdzie dowiedziono, że powinnością człowieka jest takie

---

<sup>1</sup> dr inż., Katedra Polityki Europejskiej i Marketingu, Wydział Nauk Ekonomicznych SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, e-mail: agnieszka\_biernat\_jarka@sggw.pl, <https://orcid.org/0000-0003-2497-1656>

<sup>2</sup> mgr, e-mail: paulina\_trebska@sggw.pl, <https://orcid.org/0000-0002-0364-4296>.

gospodarowanie środowiskiem przyrodniczym, aby zachować podstawy życia i rozwoju zarówno współczesnych, jak i przyszłych pokoleń (Piątek, 2010).

Zasadę zrównoważonego rozwoju uznano w Polsce za problem tak ważny, że została ona wpisana do 5 art. Konstytucji RP „Rzeczpospolita Polska (...) strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju” (Konstytucja RP, Dz. U. 1997, nr 78, poz. 483).

Za jedną z najtrafniejszych polskich definicji zrównoważonego rozwoju można uznać definicję zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627), według której jest to: „rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń” (Ustawa Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. 2001, nr 62, poz. 627).

Koncepcja zrównoważonego rozwoju tworzy spójną podstawę dla analizy i praktycznego rozwiązywania problemów społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. Polega on na takim kształtowaniu polityki społeczno-gospodarczej, aby obok wartości stricte ekonomicznych uwzględniać także cele społeczne i ekologiczne. Wiąże się to z realizacją trzech zagadnień. Pierwsze to sprawiedliwość społeczna – wzrost gospodarczy musi służyć rozwojowi społecznemu, prowadzić do społecznego dobrobytu (m.in. zmniejszając rozwarstwienie społeczne, przeciwdziałając marginalizacji i dyskryminacji). Drugie skupia się na minimalizacji generowanych przez gospodarkę „kosztów zewnętrznych”, a trzecie na trosce o bezpieczeństwo obecnego i przyszłych pokoleń. Rozwój zrównoważony polega więc na wprowadzaniu „ładów zintegrowanych”, który rozumie się jako sumę porządków: ekologicznego, społecznego oraz ekonomicznego. (często dodawane są jeszcze dwa łady: przestrzenny oraz instytucjonalno-polityczny).

We współczesnym świecie w wymiarze ekonomicznym pogłębia się obszar ubóstwa. Dramatycznie rozszerzają się dysproporcje w poziomie dobrobytu i jakości życia w skali globalnej, jak również lokalnej. Konsekwencje wywołanego przez banki i inne instytucje finansowe kryzysu ekonomicznego obciążają budżety wszystkich państw świata i – bezpośrednio lub pośrednio – znaczący odsetek budżetów gospodarstw domowych w skali globalnej. Wzrasta zadłużenie państw, społeczności lokalnych oraz poszczególnych gospodarstw domowych wywoływane brakiem równowagi w rozwoju gospodarczym, koniecznością sprostania rozbudowanym oczekiwaniom i inwestycjom czy nadmiernym konsumpcjonizmem.

Zjawisko biedy rozumiane jest jako niedostatek środków pieniężnych i dóbr materialnych oraz usług pozwalających zaspokoić podstawowe potrzeby człowieka i członków jego rodziny, połączony z brakiem perspektyw zmiany sytuacji w przewidywalnej przyszłości. Zjawisko to przyjmuje różne postacie, od niedostatku aż po skrajne ubóstwo. Jest zjawiskiem istniejącym nie tylko w krajach słabo rozwiniętych, ale również bogatych, chociaż w tych ostatnich przyjmuje nieco inny poziom i formy. Zmienia się także obraz biedy. Coraz częściej na koncepcję biedy składają się, poza brakiem dochodów i dóbr materialnych oraz usług, brak pracy czy innych źródeł utrzymania, a także brak perspektyw na przyszłość. Częściej dołącza się również do obrazu biedy różnorodne wykluczenia społeczne, w tym podstawowe dla współczesnego społeczeństwa wykluczenie informacyjne. W efekcie bieda nabiera charakteru trwałego, wręcz międzypokoleniowego (Czaja, Becla, 2011).



Powstało wiele definicji ubóstwa, jednak wszystkie one posiadają wspólny element, który mówi, że ubóstwo jest związane z brakiem możliwości zaspokojenia pewnych potrzeb na pożądanym poziomie. Niektórzy autorzy podkreślają, że w świadomości społecznej ubóstwo jest rozumiane jako brak dostatecznych środków do życia, bieda czy niedostatek (Ratyński, 2003). Najogólniej ubóstwo można zdefiniować jako stan poniżej pewnego zmiennego w czasie prognozy dochodowego lub prognozy realizacji potrzeb w odniesieniu do jednostki, rodziny lub grupy społecznej (Toczyski, 1991).

Działania mające na celu ograniczenie ubóstwa i wykluczenia społecznego stanowią, obok działań nakierowanych na wspieranie zrównoważonego rozwoju gospodarczego i zatrudnienia, jeden z głównych obszarów zainteresowania i zarazem wsparcia Komisji Europejskiej, które znalazły odzwierciedlenie również w głównych celach Strategii Europa 2020. Unia Europejska, jako jeden z podstawowych celów w obszarze integracji społecznej postawiła sobie „wyprowadzenie” z ubóstwa 20 milionów Europejczyków do 2020 r.

Na 70. Sesji Zgromadzenia Ogólnego Narodów Zjednoczonych, obradującej w dniach 25-27 września 2015 r. w Nowym Jorku z udziałem 100 przedstawicieli państw, szefów rządów i liderów społeczeństwa obywatelskiego, przyjęta została „Agenda na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030”, wskazująca siedemnaście Celów Zrównoważonego Rozwoju, do osiągnięcia których społeczność międzynarodowa powinna dążyć w ciągu najbliższych piętnastu lat. Każdemu z celów towarzyszy od kilku do kilkunastu zadań, od realizacji których zależy sukces w osiągnięciu poszczególnych celów. Cel pierwszy wskazuje na wyeliminowanie ubóstwa, we wszelkich jego formach, na całym świecie.

## **Materiał i metody**

Materiał źródłowy badań stanowiły dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego i EUROSTAT. Celem artykułu jest ocena form przezwycięzania ubóstwa w Polsce na tle Unii Europejskiej w kontekście zrównoważonego rozwoju i doświadczeń Unii Europejskiej. W artykule scharakteryzowano skalę ubóstwa w Polsce i w Unii Europejskiej.

W Strategii Europa 2020 przyjęto, że podstawowym wskaźnikiem służącym monitorowaniu postępów w realizacji działań nakierowanych na walkę z ubóstwem lub wykluczeniem społecznym będzie złożony miernik, uwzględniający trzy wskaźniki cząstkowe. Ponieważ jest on liczony w oparciu o dane zebrane z badania EU-SILC, możliwe jest monitorowanie skutków podjętych w tym zakresie działań na poziomie europejskim oraz krajowym. W związku z tym, wskaźnik zagrożenia ubóstwem lub wykluczeniem społecznym definiowany jest jako odsetek osób zagrożonych ubóstwem relatywnym lub pogłębioną deprivacją materialną lub żyjących w gospodarstwach domowych o bardzo niskiej intensywności pracy. Osoba, która wchodzi w skład gospodarstwa domowego doświadczającego przynajmniej jednego z trzech powyższych elementów, jest więc uważana za zagrożoną ubóstwem lub wykluczeniem społecznym. Należy przy tym zaznaczyć, że osoby zliczane są tylko raz, również w przypadku, gdy zagrożone są więcej niż jedną formą ubóstwa lub wykluczenia społecznego (Międzyresortowy Zespół ds. Strategii 2020, 2016).

Według wspólnie uzgodnionej przez kraje członkowskie Unii Europejskiej i przyjętej przez Eurostat metodologii, za zagrożone ubóstwem uważa się osoby żyjące w gospodarstwach domowych, których dochód do dyspozycji jest niższy od granicy

ubóstwa ustalonej na poziomie 60% mediany dochodu w danym kraju. Przyjęto więc relatywne podejście do pomiaru ubóstwa, zgodnie z którym próg ubóstwa powiązany jest ze standardem życia w poszczególnych krajach. Miara ta określa zatem grupę ludności będącą w każdym z krajów w relatywnie najtrudniejszej sytuacji dochodowej (bez odniesienia do poziomu dochodów w pozostałych państwach) (Szukielojć-Bieńkuńska, 2008).

## Wynik badań

Ubóstwo we współczesnej Europie jest uznawane za jeden z najpoważniejszych problemów społecznych (Sutkowska, Kandefor, 2013). Z aktualnie dostępnych szacunków Eurostatu przeprowadzonych na podstawie EU-SILC, w którym to badaniu zbierano informacje o sytuacji dochodowej gospodarstw domowych w 2015 r. wynika, że w sferze ubóstwa relatywnego żyło w tym czasie 17,3% obywateli Unii Europejskiej. W Polsce wskaźnik zagrożenia ubóstwem relatywnym był zbliżony do średniej unijnej i wyniósł 17,6%.

Tabela 1. Wskaźnik zagrożenia ubóstwem lub wykluczeniem społecznym w Polsce i w Unii Europejskiej w latach 2008-2015

Table 1. Poverty risk or social exclusion indicator in Poland and in the European Union in 2008-2015

Nazwa wskaźnika	Państwa	Lata		
		2008	2014	2015
% osób w gospodarstwach domowych				
Wskaźnik zagrożenia ubóstwem relatywnym	Polska	16,9	17,0	17,6
	Unia Europejska	16,5	17,2	17,3*
Wskaźnik pogłębionej deprawacji materialnej	Polska	17,7	10,4	8,1
	Unia Europejska	8,5	8,9	8,1*
Wskaźnik bardzo niskiej intensywności pracy w gospodarstwie domowym	Polska	8,0	7,3	6,9
	Unia Europejska	9,2	11,2	10,5*
Wskaźnik zagrożenia ubóstwem lub wykluczeniem społecznym	Polska	30,5	24,7	23,4
	Unia Europejska	23,7	24,4	23,7

\*dane szacunkowe

Źródło: GUS, Eurostat.

Najniższy wskaźnik zagrożenia ubóstwem lub wykluczeniem społecznym w 2015 roku odnotowano w Czechach, Szwecji, Danii i Francji, natomiast najwyższy poziom w Bułgarii i Rumunii. Problem ubóstwa dotyczy coraz liczniejszych grup społecznych. Kwestia narastającego ubóstwa stała się kwestią społeczną, ubóstwo bowiem stało się elementem egzystencji grup społecznych. Jest to zatem o tyle groźne zjawisko, że ma wpływ na rozwój społeczny kraju. Z badania budżetów gospodarstw domowych wynika, iż w 2016 r. nastąpiła wyraźna poprawa sytuacji gospodarstw domowych w Polsce, co znalazło odzwierciedlenie w znaczącym zmniejszeniu się zasięgu ubóstwa.

Tabela 2. Osoby zagrożone ubóstwem lub wykluczeniem społecznym w UE, 2008 i 2015

Table 2. Persons at risk of poverty or social exclusion in the EU, 2008 and 2015

Państwa	% całkowitej populacji		w tysiącach	
	2008	2015	2008	2015
UE*	23,7	23,7	115 910	118 760
Belgia	20,8	21,1	2 190	2 340
Bułgaria	44,8	41,3	3 420	2 980
Czechy	15,3	14,0	1 570	1 440
Dania	16,3	17,7	890	1 000
Niemcy	20,1	20,0	16 340	16 080
Estonia	21,8	24,2	290	310
Irlandia	23,7	#	1 050	#
Grecja	28,1	35,7	3 050	3 830
Hiszpania	23,8	28,6	10 790	13 180
Francja	18,5	17,7	11 150	11 050
Chorwacja	#	#	#	#
Włochy	25,5	28,7	15 080	17 470
Cypr	23,3	28,9	180	240
Łotwa	34,2	30,9	740	610
Litwa	28,3	29,3	910	860
Luksemburg	15,5	18,5	70	90
Węgry	28,2	28,2	2 790	2 730
Malta	20,1	22,4	80	90
Holandia**	14,9	16,8	2 430	2 810
Austria	20,6	18,3	1 700	1 550
Polska	30,5	23,4	11 490	8 760
Portugalia	26,0	26,6	2 760	2 760
Rumunia	44,2	37,3	9 110	7 430
Słowenia	18,5	19,2	360	380
Słowacja	20,6	18,4	1 110	960
Finlandia	17,4	16,8	910	900
Szwecja	14,9	16,0	1 370	1 560
Wielka Brytania	23,2	23,5	14 070	15 030

\* Dane dla 2008 roku nie zawierają Chorwacji. Dane dla 2015 roku są szacunkowe.

\*\* Dane dla 2015 roku są prowizoryczne.

# Dane nie są dostępne.

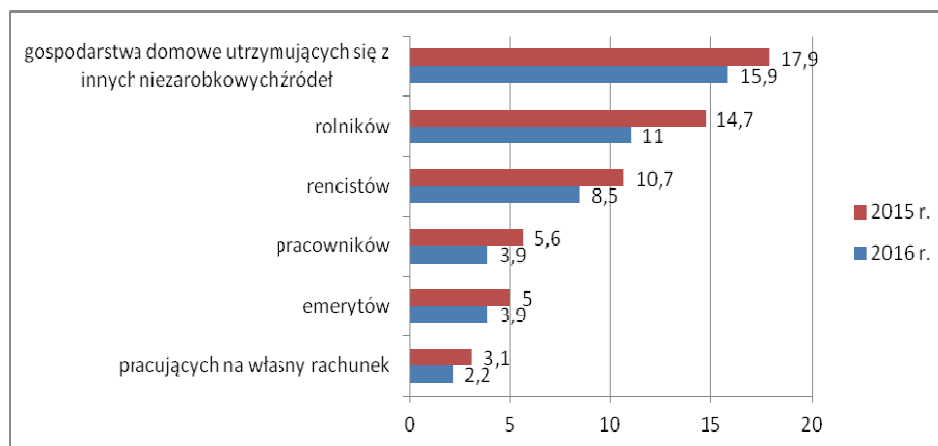
Źródło: Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7695750/3-17102016-BP-EN.pdf/30c2ca2d-f7eb-4849-b1e1-b329f48338dc>.

W 2016 r. w przypadku stopy ubóstwa skrajnego oraz stopy ubóstwa relatywnego zaobserwowano znaczące spadki wartości wskaźników w odniesieniu do roku poprzedniego. Wartości obu tych wskaźników spadły rok do roku o 1,6 pkt. proc., przy czym w gospodarstwach domowych o wydatkach poniżej granicy ubóstwa skrajnego żyło

w 2016 r. ok. 5% osób w Polsce, natomiast poniżej relatywnej granicy ubóstwa – ok. 14%. Stopa ubóstwa ustawowego pozostała na poziomie zbliżonym do obserwowanego w ciągu ostatnich 4 lat, osiągając w 2016 r. ok. 13% (GUS, 2017).

Obserwowany w 2016 r. spadek ubóstwa skrajnego dotyczył zdecydowanej większości branych pod uwagę grup ludności, przy czym najbardziej znaczącą poprawę w tym zakresie odnotowano wśród dzieci w wieku 0-17 lat, rodzin wielodzietnych, tj. małżeństw z 3 dziećmi na utrzymaniu oraz małżeństw z 4 i większą liczbą dziećmi na utrzymaniu, w gospodarstwach z głową gospodarstwa posiadającą wykształcenie co najwyżej gimnazjalne oraz zasadnicze zawodowe, wśród rolników, a także wśród mieszkańców wsi i małych miast, o liczbie ludności nieprzekraczającej 20 tys. Mimo istotnych spadków stopy ubóstwa w wymienionych powyżej grupach, wciąż należały one do najbardziej zagrożonych ubóstwem skrajnym.

Podobny poziom ubóstwa w 2016 r. w stosunku do roku poprzedniego zaobserwowano natomiast w gospodarstwach domowych bez dzieci na utrzymaniu, w gospodarstwach z głową gospodarstwa posiadającą wykształcenie wyższe, a także wśród mieszkańców największych miast, o liczbie ludności wynoszącej co najmniej 500 tys. Należy jednak zauważyć, iż obserwowana stopa ubóstwa w tych grupach należała do relatywnie najniższych.



Rys. 1. Zasięg ubóstwa skrajnego w latach 2015-2016 (w % osób) w gospodarstwach domowych wg grup społeczno-ekonomicznych

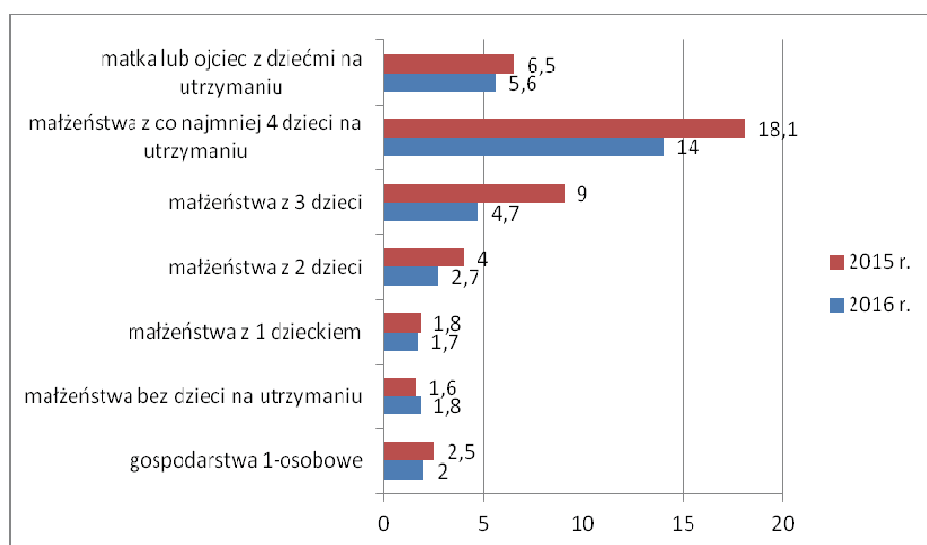
Fig. 1. Extent of poverty in 2015-2016 (in %) in households by socio-economic groups

Źródło: GUS, Badanie Budżetów Gospodarstw Domowych, 2017.

Zasięg ubóstwa jest wyraźnie zróżnicowany w zależności od grupy społeczno-ekonomicznej, określanej na podstawie przeważającego źródła dochodów. W najtrudniejszej sytuacji znajdowały się osoby żyjące w gospodarstwach domowych utrzymujących się z tzw. innych niezarobkowych źródeł (stopa ubóstwa skrajnego na poziomie ok. 16%), w tym przede wszystkim w gospodarstwach, których podstawę utrzymania stanowiły świadczenia społeczne inne niż renty i emerytury (ok. 19%). Bardziej niż przeciętnie narażeni na ubóstwo byli członkowie gospodarstw domowych rolników (11%) oraz gospodarstw utrzymujących się głównie z rent (ok. 9%). Najniższy odsetek

osób zagrożonych ubóstwem odnotowano natomiast w gospodarstwach domowych, których głównym źródłem utrzymania jest praca na własny rachunek – w grupie tej zagrożona ubóstwem skrajnym była co pięćdziesiąta osoba (ok. 2%).

Ze względu na typ gospodarstwa domowego, grupy szczególnie zagrożone ubóstwem stanowiły rodziny wielodzietne oraz rodziny niepełne. W 2016 r. poniżej minimum egzystencji żyła co dwudziesta osoba w gospodarstwach małżeństw z 3 dziećmi na utrzymaniu (prawie 5%) oraz co siódma osoba w gospodarstwach małżeństw z 4 lub większą liczbą dzieci na utrzymaniu (14%). Natomiast wśród osób tworzących rodziny niepełne wskaźnik zagrożenia ubóstwem skrajnym wyniósł niecałe 6%. Należy jednak podkreślić, iż sytuacja rodzin niepełnych jest zróżnicowana - w przypadku samotnych rodziców z większą liczbą dzieci na utrzymaniu poziom zagrożenia ubóstwem był wyższy.



Rys. 2. Zasięg ubóstwa skrajnego w latach 2015-2016 w % osób w gospodarstwach domowych wg typów gospodarstw domowych

Fig. 2. Extent of poverty in 2015-2016 in % of households by type of households

Źródło: GUS, Badanie budżetów gospodarstw domowych, 2017.

Uwzględniając w analizach wiek mieszkańców Polski zauważyć można, że w porównaniu do lat ubiegłych, w 2016 r. wyraźnie zmniejszyły się różnice w zasięgu ubóstwa skrajnego pomiędzy poszczególnymi grupami wieku. Przy tym nadal najwyższą wartość stopy ubóstwa odnotowano wśród dzieci w wieku 0-17 lat (niecałe 6%), natomiast najniższą wśród osób w wieku 65 lat i więcej (ponad 3%).

Prawdopodobieństwo doświadczania biedy zwiększało również niskie wykształcenie głowy gospodarstwa domowego. Zagrożona ubóstwem skrajnym była co 8 osoba zamieszkująca gospodarstwa domowe z głową gospodarstwa posiadającą wykształcenie co najwyżej gimnazjalne, podczas gdy w gospodarstwach z głową gospodarstwa z wykształceniem zasadniczym zawodowym problem ten dotyczył co 14 osoby, średnim - co 37 osoby, natomiast z wykształceniem wyższym – mniej niż co setnej osoby.

Tabela 3. Zasięg ubóstwa skrajnego w latach 2015-2016 (w % osób) w gospodarstwach domowych wg poziomu wykształcenia głowy gospodarstwa domowego oraz wg wieku

Table 3. Range of extreme poverty in 2015-2016 (in % of people) in households by level of education of head of household and by age

Wyszczególnienie	2016	2015
wg poziomu wykształcenia głowy gospodarstwa domowego		
co najwyżej gimnazjalne	12,4	16,5
zasadnicze zawodowe	7,3	9,7
średnie	2,7	3,6
wyższe	0,8	0,6
wg wieku		
0-17 lat	5,8	9,0
18-64 lat	5,0	6,2
65 i więcej lat	3,4	4,2

Źródło: GUS, Badanie budżetów gospodarstw domowych, 2017.

W 2016 r. zasięg ubóstwa skrajnego na wsi był dwuipółkrotnie wyższy niż w miastach. Różnica ta jest szczególnie wyraźna, gdy sytuację na wsi porównuje się z sytuacją w największych miastach (500 tys. lub więcej mieszkańców). W skrajnym ubóstwie żyło w 2016 r. roku prawie 3% mieszkańców miast (od ok. 1% w największych miastach, do 4% w miastach poniżej 20 tys. mieszkańców). Na wsi odsetek osób żyjących poniżej minimum egzystencji wyniósł 8%.

W kontekście terytorialnych różnicowań zasięgu ubóstwa ważna jest również ocena tego zjawiska według województw. W 2016 r. najwyższą stopę ubóstwa odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim, podkarpackim, lubelskim, świętokrzyskim oraz wielkopolskim (po ok. 8-9%). Najniższą wartość wskaźnika ubóstwa skrajnego zaobserwowano natomiast w województwach: lubuskim, łódzkim, dolnośląskim, śląskim i mazowieckim (po ok. 2-3%).

Problem ubóstwa musi być rozwiązany ze względu na zrównoważony i trwały rozwój. Nie ma możliwości implementacji takiej strategii w warunkach powszechnego niedostatku, a brak zaspokojenia podstawowych potrzeb zwiększa, a nie zmniejsza liczby oddziaływań człowieka na środowisko przyrodnicze. Ekonomiczny niedorozwój nie pozwala na zorganizowanie właściwego systemu ochrony i wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego. Trudno jest wymagać od biednych społeczeństw skutecznej realizacji zrównoważonego i trwałego rozwoju (Czaja, Becla, 2011). Ograniczenie ubóstwa i spójność społeczna to zarówno priorytet ekonomiczny jak i strategiczny cel polityki społecznej Unii Europejskiej (Tendera-Właszczuk, 2010). Zgodnie z art. 153 TFUE włączenie społeczne ma zostać osiągnięte wyłącznie w oparciu o współpracę pozaprawną – otwartą metodę koordynacji (OMK) – podczas gdy art. 19 TFUE umożliwia UE podejmowanie działania w celu walki z dyskryminacją zarówno poprzez udzielanie ochrony prawnej potencjalnym ofiarom, jak i przez zapewnianie środków zachęcających.

Problemy ubóstwa dostrzeżono także przy redagowaniu strategii określających kierunki rozwoju Unii Europejskiej, a zwłaszcza Strategii Lizbońskiej, w której ograniczenie ubóstwa i wykluczenia społecznego zostało wskazane jako jedno z podstawowych zadań na przyszłość. Ocena rozmiarów pracy, jaką trzeba włożyć w te zadania, oraz wskazanie, w jaki sposób należy tą pracę wykonać, wymaga diagnozy ubóstwa we współczesnej Europie.

Walkę z ubóstwem i wykluczeniem społecznym prowadzi się zarówno w Unii Europejskiej, jak i poza jej granicami, zgodnie z milenijnymi celami rozwoju ONZ, do których osiągnięcia zobowiązała się Unia Europejska i jej państwa członkowskie. Ponadto, w dniu 22 października 2008 r. Parlament i Rada Europejska podjęli decyzję, w której w art. 1 stwierdzają, że: „(...) w celu wspierania działań Wspólnoty w walce z wykluczeniem społecznym rok 2010 ogłasza się Europejskim Rokiem Walki z Ubóstwem i Wykluczeniem Społecznym”. Główne cele i zasady przewodnie Europejskiego Roku Walki z Ubóstwem i Wykluczeniem Społecznym były następujące (Dz.U. L 298/20 z dn. 22.10.2008):

a) uznanie praw – uznanie podstawowego prawa osób dotkniętych ubóstwem i wykluczeniem społecznym do godnego życia i do pełnego uczestnictwa w życiu społeczeństwa,

b) wspólna odpowiedzialność i uczestnictwo – zwiększanie odpowiedzialności publicznej za politykę i działania w dziedzinie integracji społecznej, podkreślając zarówno zbiorową, jak i indywidualną odpowiedzialność w zwalczaniu ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz znaczenie promowania i wspierania działalności w ramach wolontariatu,

c) spójność – propagowanie bardziej spójnego społeczeństwa poprzez uświadamianie korzyści płynących dla całego społeczeństwa, z którego wyeliminowano ubóstwo, wspierającego sprawiedliwy podział i w którym nikt nie żyje na marginesie,

d) zaangażowanie i konkretne działania – podkreślenie silnego zaangażowania politycznego UE i państw członkowskich na rzecz wywarcia decydującego wpływu na likwidację ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz propagowania tego zaangażowania i działań na wszystkich szczeblach sprawowania władzy.

Innym kompleksowym podejściem do rozwiązania problemu ubóstwa i wykluczenia społecznego jest zyskująca w ostatnich latach coraz więcej zwolenników idea ekonomii społecznej. Do najważniejszych funkcji ekonomii społecznej, które pozwalają z optymizmem patrzeć na skuteczność tego rozwiązania instytucjonalnego w walce z ubóstwem i wykluczeniem społecznym, zalicza się [Kryńska 2009]:

– wprowadzenie na rynek pracy osób, które mają trudności z samodzielnym znalezieniem sobie na nim miejsca,

– tworzenie nowych miejsc pracy zwłaszcza dla osób zagrożonych społeczną marginalizacją,

– świadczenie usług socjalnych dla jednostek i wspólnot lokalnych (zwłaszcza tam, gdzie sektor publiczny i prywatny nie są w stanie zaspokoić potrzeb społecznych),

– integracja grup wykluczonych społecznie z rynkiem pracy.

## **Podsumowanie**

Ubóstwo jest zjawiskiem powszechnym i choć w szczególności dotyczy państw rozwijających się, to jednak jest ono widoczne także w tzw. państwach rozwiniętych. Mimo wysokiego poziomu życia w krajach Unii Europejskiej, część osób w dalszym ciągu jest dotkniętych biedą. W grupie podwyższonego ryzyka znajdują się dzieci, a także osoby starsze, których w Europie przybywa.

Nie ma uniwersalnego rozwiązania umożliwiającego wyeliminowanie ubóstwa i wykluczenia społecznego w całej Europie, ale istnieje potrzeba wspólnego działania i wymiany doświadczeń. Ta właśnie idea leży u podstaw europejskiej strategii walki

z ubóstwem i wykluczeniem społecznym. Walkę z ubóstwem i wykluczeniem społecznym prowadzi Unia Europejska zgodnie z milenijnymi celami rozwoju ONZ, do których osiągnięcia zobowiązała się UE i jej państwa członkowskie.

Unia Europejska ogłosiła rok 2010 Europejskim Rokiem Walki z Ubóstwem i Wykluczeniem Społecznym. Miało to na celu zwrócenie uwagi na problemy i obawy ludzi, którzy zmagają się z problemem ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz zainspirowanie wszystkich obywateli Europy, aby zaangażowali się w walkę z tym problemem.

## Literatura

- Czaja, S., Becla, A. (2011). Czterech jeźdźców ekologicznej zagłady we współczesnym świecie (Four Riders of Ecological Extermination in the Present World). W: B. Kryk (red.), *Trendy i wyzwania zrównoważonego rozwoju*, Szczecin, 35-49.
- Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Roku Walki z Ubóstwem i Wykluczeniem Społecznym (Decision of the European Parliament and of the Council on the European Year for Combating Poverty and Social Exclusion). Dz.U. L 298/20 z dn. 22.10.2008.
- GUS. (2017). Sytuacja gospodarstw domowych w 2016 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych (The situation of households in 2016 in the light of the results of the household budget survey). Warszawa.  
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7695750/3-17102016-BP-EN.pdf/30c2ca2d-f7eb-4849-b1e1-b329f48338dc>.
- Konstytucja RP (Constitution of the Republic of Poland). Dz. U. 1997, nr 78, poz. 483.
- Kryńska, E. (2009). Flexicurity w Polsce. Diagnoza i rekomendacje. Raport końcowy z badań (Flexicurity in Poland. Diagnosis and recommendations. Final report on research). Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy Warszawa.
- Piątek, Z. (2010). Ekofilozofia (Ecophilosophy). Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Podstawowe dane dotyczące zasięgu ubóstwa w Polsce w 2015 r. (Basic data on the extent of poverty in Poland in 2015) (2016). Materiał na posiedzenie Międzyresortowego Zespołu ds. Strategii 2020, Warszawa.
- Poskrobko, B. (2011). Ekonomia zrównoważonego rozwoju w świetle kanonów nauki (The economics of sustainable development in the light of the canons of science). Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Białystok.
- Ratyński, W. (2003). Problemy i dylematy polityki społecznej w Polsce (Problems and dilemmas of social policy in Poland), t. 1, Warszawa.
- Sutkowska, N., Kandefer K.. (2013). Problem ubóstwa w krajach Unii Europejskiej (The problem of poverty in the countries of the European Union). *Zeszyty Naukowe UW MSC*, 1(39), 37-58.
- Szukielójć-Bieńkuńska, A. (2008). Ubóstwo w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej – podstawowe fakty i dane (Poverty in Poland against the background of the European Union countries - basic facts and data). Ekspertyza przygotowana w ramach projektu EAPN Polska – profesjonalny dialog na rzecz Europy Socjalnej, Warszawa.
- Tendera-Właszczuk, H. (2010). Polityka społeczna krajów Unii Europejskiej po wschodnim rozszerzeniu (Social policy of the European Union countries after the eastern enlargement). Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Kraków.
- Toczyski, W. (1991). Natura i kwestia ubóstwa (Nature and the question of poverty). OBS, Gdańsk–Warszawa.
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (The Environmental Protection Law). Dz. U. 2001, nr 62, poz. 627.

### Do cytowania / For citation:

Biernat-Jarka A., Trębska P. (2018). Ubóstwo w Polsce i Unii Europejskiej a formy jego przewycięzania w kontekście zrównoważonego rozwoju i doświadczeń UE. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 38–47; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.3

Biernat-Jarka A., Trębska P. (2018). Poverty in Poland and the European Union and the Forms of Overcome it, in the Context of Sustainable Development and the EU Experience (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 38–47; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.3



**Justyna Herda-Kopańska<sup>1</sup>**

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut  
Badawczy w Warszawie

## **Pomiar mnożnika w rozwoju rolnictwa**

### **Measurement of the Multiplier in the Development of Agriculture**

**Synopsis.** Celem artykułu było zaprezentowanie przeglądu badań na temat pomiaru mnożnika w rozwoju rolnictwa. Na początku, na podstawie literatury przedmiotu, przedstawiono kilka wybranych wyników analiz oraz wnioski, jakie z nich wypływają. Następnie szerzej omówiono dwie metody. Pierwsza z nich to macierz rachunkowości społecznej (SAM), dzięki której można obliczyć wartości mnożników dla poszczególnych krajów. Natomiast druga omówiona metoda to model input-output (przepływów międzygałęziowych), do której zalicza się model IMPLAN. Metoda ta pozwala oszacować regionalne tabele przepływów międzygałęziowych, obliczyć mnożniki oraz dokonać analizy wpływu przemysłu. Zaprezentowane wyniki badań pozwalają stwierdzić, że w gospodarkach mniejszych, które są bardziej otwarte, wielkość mnożnika jest niższa niż w gospodarkach większych. Można również zauważyć, że wśród badaczy nie ma zgody co do wielkości mnożników.

**Słowa kluczowe:** pomiar mnożnika, macierz rachunkowości społecznej, model input-output, rozwój rolnictwa

**Abstract.** The aim of this article was to present a review of research on measuring the multiplier in agricultural development. Firstly, based on the literature of the subject, several selected results of the analyses and the conclusions that emerge from this research are presented. Two methods are further discussed. The first is a social accounting matrix (SAM), which enables calculating the value of multipliers for each country. The second method discussed is the input-output model, which includes the IMPLAN model. This method allows estimating regional input-output tables, calculating multipliers, and analysing the impact of industry. The presented results indicate that in smaller and more open economies the value of the multiplier is lower than in larger economies. It can also be noted that among researchers there is no agreement concerning the size of the multiplier.

**Key words:** measurement of the multiplier, Social Accounting Matrix, input-output model, development of agriculture

**JEL Classification:** E62, Q10

## **Wprowadzenie**

W latach 80. XX wieku zaczęto przeprowadzać badania, w których starano się zmierzyć wielkość mnożników w rozwoju rolnictwa. Artykuł prezentuje przegląd tych badań, ich wyniki oraz wpływające wnioski. Ogólnie mówiąc mnożnik to miara proporcjonalnego wpływu zmiennej egzogennej na zmienną endogeniczną. Do obliczenia jego wartości można zastosować m.in. macierz rachunkowości społecznej (SAM) lub model input-output (przepływów międzygałęziowych). Jednym z takich modeli

---

<sup>1</sup> mgr inż., ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, e-mail: Justyna.Herda-Kopanska@ierigz.waw.pl, <https://orcid.org/0000-0003-1351-8338>

przepływów międzygałęziowych jest model IMPLAN, dzięki któremu można oszacować regionalne tabele przepływów międzygałęziowych, obliczyć mnożniki, a także przeprowadzić analizę wpływu przemysłu. Wykorzystując model SAM, Trejos i in. (2004) obliczyli wartości mnożników dla wybranej grupy krajów. Natomiast Tanjuakio i in. (1996) obliczyli mnożniki ekonomiczne dla rolnictwa Delaware, bazując na modelu IMPLAN. Wyniki ich analiz przedstawia ten artykuł. Na podstawie zaprezentowanego przeglądu badań można dojść do wniosku, że brakuje jednomyślności co do dokładnej wartości mnożnika oraz najlepszej metody jego obliczania.

### Przegląd badań dotyczących pomiaru mnożnika w rozwoju rolnictwa

Snodgrass (2014) opracował w postaci tabeli zestawienie 15 badań opublikowanych między 1989 a 2014 rokiem, w których badano rolę mnożnika w rozwoju rolnictwa, obszarów wiejskich, jak i rozwoju krajowym w Afryce Subsaharyjskiej – SSA (ang. Sub-Saharan Africa). Na podstawie przeglądu tych badań wysunął również kilka wniosków. Zauważył, że mnożnik jest prawdopodobnie niższy w mniejszych, a tym samym bardziej otwartych gospodarkach, niż w gospodarkach większych. Małe gospodarki, w których towary i usługi podlegające wymianie handlowej składają się na dużą część gospodarki (np. Lesotho), odznaczają się niższymi poziomami mnożników niż gospodarki duże, o wysokim udziale towarów i usług rolniczych niepodlegających wymianie handlowej (np. Kamerun, Nigeria i Tanzania). Dostrzegł także, że mnożnik tworzy się głównie poprzez kolejne rundy zwiększonego popytu, ale wpływy po stronie podaży, obejmujące zarówno realokację zasobów i bardziej subtelne efekty nierynkowe, są również ważne.

Od 1980 roku naukowcy zaczęli korzystać z pomysłów występujących w literaturze i na ich podstawie stosować koncepcję mnożnika do badań dotyczących „Zielonej rewolucji” w Azji. Rangarajan (1982) stworzył model sugerujący, że wzrost dochodu rolniczego w Indiach o 1% przyczyni się do wzrostu w produkcji przemysłowej o 1,5% oraz do wzrostu całkowitego dochodu narodowego o 1,7%. Natomiast Hazell i Haggblade (1990) wykorzystali przekrojową analizę ekonometryczną do obliczenia mnożnika w Indiach i okazało się, że średnio w całych Indiach, 100 rupii dodatkowych dochodów z rolnictwa generuje dodatkowe 64 rupie dochodów z działalności pozarolniczej.

Po przeanalizowaniu badań opartych na danych z Azji, Haggblade i in. (1989) wykorzystali model, który Hazell przygotował dla Azji, dla danych z Afryki i obliczyli średnią wartość mnożnika, wynoszącą około 1,5, tj. nieznacznie mniejszą niż wynikająca ze wcześniejszych ustaleń, odnoszących się do Azji. Przyznali, że ograniczona dostępność danych, dotyczących konsumpcji na obszarach wiejskich, ogranicza zaufanie, co do przeprowadzonych szacunków.

Haggblade i in. (1991) argumentowali, że różnice we wcześniejszych szacunkach mnożnika były wyjaśnione nie tylko przez okoliczności panujące w badanych obszarach, ale także przez modele wykorzystywane do ich szacowania. Zauważyli, że szacowanie odbywające się w oparciu o macierze rachunkowości społecznej zawyża wartość mnożnika o 10-25%. Dlatego też wprowadzili model, który pozwolił na endogenne dostosowania cen.

Block i Timmer (1994) przeprowadzili badanie, w którym oszacowali mnożniki dla wzrostu dochodów rolniczych i nierolniczych w Kenii. Ich analiza wykazała, że wzrost dochodu w rolnictwie o 1 dolar generuje wzrost dochodu w pozostałej części gospodarki o 0,63 dolara i odwrotnie, wzrost dochodu poza rolnictwem o 1 dolar generuje wzrost

dochodu w rolnictwie tylko o 0,23 dolara. Ta dysproporcja tłumaczy podkreślanie rozwoju rolnictwa w Kenii.

Badanie Delgado i in. (1998) doprowadziło do oszacowania bardzo wysokich wartości mnożnika w krajach, które analizowali. Stwierdzili, że dodanie 1 dolara nowych dochodów rolniczych, potencjalnie zwiększy dochód całkowity w lokalnej gospodarce – poza początkowym 1 dolarem – o dodatkowe 1,88 dolara w Burkina Faso, o 1,48 dolara w Zambii, o 1,24 dolara i o 1,48 dolara w dwóch miejscach w Senegalu oraz o 0,96 dolara w Nigrze.

Dorosh i Hagglade (2003) oszacowali mnożniki dla ośmiu krajów SSA. Badanie przez nich przeprowadzone wskazuje różnice w wielkości mnożnika, zapewniając wgląd w oba czynniki: przyczynowe i skutkowe. W małych, otwartych gospodarkach, takich jak Lesotho, zwiększony popyt doprowadził do większego importu netto, zamiast znacznego wzrostu produkcji. Jeżeli towary i usługi niepodlegające wymianie handlowej miały większy udział w strukturze gospodarki (tak jak w Kamerunie, Nigerii i Tanzanii), to wartość mnożnika była większa.

### **Model Macierzy Rachunkowości Społecznej (SAM)**

Ogólnie rzecz biorąc, macierz rachunkowości społecznej (SAM) to baza danych w formie macierzy, która w sposób ciągły obejmuje wszystkie przepływy pieniężne towarów, usług i dochodów tworzonych pomiędzy wszystkimi czynnikami w gospodarce w okresie referencyjnym (Ferri i Uriel, 2000). SAM odzwierciedla te relacje, a także szersze powiązania, dzięki czemu możliwe jest zbadanie powiązań strukturalnych pomiędzy produkcją, konsumpcją, handlem oraz akumulacją i dystrybucją dochodów. Do najważniejszych cech, które sprawiają, że SAM nadaje się do badania mnożników, można zaliczyć (Adamson i in., 1999):

- kompleksowość: SAM odzwierciedla łączne przepływy w gospodarce jako całość,
- konsekwentność: SAM jest zgodna z regułą równowagi ogólnej Walrasa; wszystkie rynki są w równowadze,
- transparentność: SAM daje obiektywny obraz strukturalnych stosunków społeczno-ekonomicznych badanych gospodarek,
- elastyczność: SAM może być wykorzystana jako podstawa do opracowania obliczeniowych modeli równowagi ogólnej (CGE) lub można ją rozszerzyć o dodatkowe moduły, które uważane są za istotne, takie jak dane demograficzne, wskaźniki społeczne i środowiskowe lub oba.

Jednym z modeli społeczno-ekonomicznych, który może być wygenerowany z macierzy rachunkowości społecznej, jest model SAM wykorzystywany do obliczania mnożnika. Model ten to rozwinięcie modelu input-output (przepływów międzygałęziowych), popularnego w literaturze lat 70. i 80. XX wieku. Model SAM służący do obliczania mnożnika jest jednak bardziej kompletny i daje większe wartości niż te uzyskane w modelu input-output (Sadoulet i Janvry, 1995).

Analiza mnożników opiera się na założeniu, że aby wyprodukować więcej w jednym sektorze, niezbędne jest nabycie nakładu od innego. Jest to znane jako wymagania nakładów bezpośrednich. Jednak w celu dostarczenia tych nakładów, różne sektory gospodarki również potrzebują nakładów od innych działalności i tak proces powtarza się,

tworząc długi łańcuch tak zwanych wymagań nakładów pośrednich. Model SAM wykorzystywany do obliczania mnożnika odzwierciedla całkowite potrzeby po stronie nakładów, zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich. Proces ten powoduje również zmiany w wynagrodzeniach czynników, w dochodzie narodowym oraz w jego dystrybucji (Trejos i in., 2004).

Modele SAM służące do obliczania mnożnika są wykorzystywane do określania powiązań między danymi działalnościami – w tym przypadku rolnictwem – i resztą gospodarki. Na przykład, jeśli w produkcji rolnej nastąpi zmiana, to zmieni się także popyt na nakłady, zatrudnienie i generowanie dochodów na obszarach wiejskich. Z drugiej strony, zmiany w innych sektorach gospodarki, wpływają na produkcję rolną, zatrudnienie w rolnictwie i dystrybucję dochodów gospodarstw rolnych. Im większy mnożnik, tym większy wpływ rolnictwa na gospodarkę (Trejos i in., 2004).

Trejos i in. (2004) przeprowadzili badanie, w którym zastosowali model SAM wykorzystywany do obliczania mnożnika. Modele SAM dla analizowanych krajów zostały podzielony na sześć rachunków, a kapitał, sektory rządowe i zewnętrzne wybrano jako rachunki egzogenne, ułatwiające symulację polityk i szoków zewnętrznych w tym modelu (m.in. zmiany popytu na eksport, zmiany transferów rządowych i wpływów z inwestycji zagranicznych). Model mnożnika pozwala zbadać wpływ różnych egzogenicznych zmian w gospodarce, np. na dochody, dystrybucję wśród gospodarstw domowych, strukturę wydatków instytucjonalnych i przepływ kapitału.

Trejos i in. (2004) obliczone mnożniki umieścili w tabelach, a opis swoich wyników zestawili w trzech następujących kategoriach:

- efekty mnożnikowe w produkcji,
- efekty mnożnikowe przy generowaniu wartości dodanej i dochodów,
- efekty mnożnikowe w przypadku Kostaryki.

Analiza mnożników pod kątem efektów mnożnikowych w produkcji pokazuje, że każda dodatkowa jednostka z pierwotnego sektora wytwarza silny wpływ na inne sektory, generując efekt mnożnikowy w całkowitej produkcji w gospodarce. Efekt ten waha się od 3,076 dodatkowych jednostek w Kanadzie, aż do 5,495 w Argentynie. Jeśli porównamy mnożniki dla rolnictwa z tymi w innych sektorach gospodarki badanych krajów, widzimy, że mnożniki dla rolnictwa są podobne do tych w innych sektorach. Jest to sprzeczne z przyjętym założeniem, że w rolnictwie występują mniejsze efekty niż w innych sektorach, zwłaszcza przemysłowych (Trejos i in., 2004).

Oszacowano także, że każda dodatkowa jednostka, wyprodukowana w rolnictwie, znacznie zwiększyła produkcję w sektorze spożywczym (od 0,163 w Kanadzie do 0,738 w Argentynie), jak również w sektorze rolniczym (od 0,109 w Kanadzie do 0,566 w Argentynie) (Trejos i in., 2004).

Na podstawie analizy efektów mnożnikowych występujących przy generowaniu wartości dodanej i dochodów Trejos i in. (2004) wywnioskowali, że każda dodatkowa jednostka podstawowej produkcji rolnej ma bardzo pozytywny wpływ na wynagrodzenia czynników: pracy, kapitału i ziemi (od 1,421 dolara w Kanadzie do 3,347 dolara w Argentynie). Z wyjątkiem Kanady i Brazylii, wynagrodzenie niewykwalifikowanej siły roboczej jest większe w rolnictwie niż w innych sektorach gospodarki, począwszy od 0,587 dolara w Peru do 1,305 dolara w Argentynie.

Każdy dodatkowy dolar popytu na podstawową produkcję rolną generuje wzrost dochodów gospodarstw domowych, począwszy od 1,421 dolara w Kanadzie do 3,347

dolara w Argentynie. Statystyka ta jest niezwykle ważna, biorąc pod uwagę, że rolnictwo generuje więcej dochodów gospodarstw domowych niż inne branże. W przypadku Peru efekt mnożnikowy przemysłu rolnego jest nieco wyższy niż w podstawowym sektorze rolniczym (Trejos i in., 2004).

Analiza mnożników pokazuje również, że każdy dolar z funduszy rządowych, przekazany na dochody gospodarstw domowych, generuje 1,50 dolara, z czego 78 centów w postaci wynagrodzenia kapitału, 4 centy w postaci dzierżawy gruntów i 68 centów w postaci wynagrodzenia za pracę (47 centów za niewykwalifikowanych i 21 centów za wykwalifikowanych pracowników). Branże, które najbardziej korzystają ze zwiększonego popytu różnią się w zależności od kraju. Natomiast do tych, które najbardziej korzystają z transferów rządowych dochodów dla gospodarstw domowych, zalicza się: handel i sprzedaż (mnożnik 0,41), nieruchomości i czynsze (0,17), usługi administracyjne świadczone przez państwo (0,16) i żywność produkowaną z ryb, warzyw i owoców (0,15) (Trejos i in., 2004).

W przypadku Kostaryki Trejos i in. (2004) przeprowadzili jeszcze bardziej wyczerpującą analizę. Dostępność SAM z bardziej szczegółowymi informacjami na temat instytucji i czynników produkcji pozwoliła zdefiniować rolę rolnictwa w rozwoju gospodarki wiejskiej. W Kostaryce sektory rolne produkcji zielonej kawy, zwierząt gospodarskich, tytoniu, mięsa, mleka, cukru i dojrzałej kawy tworzą mnożniki o wartości większej niż 2, co oznacza, że jeden dolar wzrostu popytu daje więcej niż jeden dodatkowy dolar w innych branżach.

Sektory kawy, cukru, zwierząt gospodarskich i mleka tworzą wysokie wynagrodzenia siły roboczej obszarów wiejskich, podczas gdy tytoń przyczynia się do wyższego wkładu w płace obszarów miejskich. W szczególności, wzrost jednego dolara w produkcji w sektorze zielonej kawy generuje 20 centów z miejskiej pracy, 45 centów z pracy wiejskiej, 4 centy z podatków i 84 centy jako zyski kapitałowe (w tym dzierżawa gruntów) (Trejos i in., 2004).

Podobnie, każdy dodatkowy dolar produkcji zielonej kawy w Kostaryce (na przykład w wyniku zwiększonego popytu na eksport kawy), generuje wzrost dochodów rodziny o 1,18 dolara. Mnożnik ten jest drugim najwyższym i ustępuje tylko mnożnikowi dla sektora usług. Do innych sektorów, które generują wysokie mnożniki dla dochodów rodziny, zalicza się sektory: dojrzałej kawy, nieprzetworzonego tytoniu, zwierząt gospodarskich, bananów i cukru (Trejos i in., 2004).

W przypadku Kostaryki możliwe było również oszacowanie wpływów bezpośredniego transferu funduszy rządowych dla gospodarstw domowych. Każdy dolar przekazany do gospodarstw domowych generował kolejne 99 centów wartości dodanej: 22 centy miejskich wynagrodzeń za pracę, 16 centów wiejskich wynagrodzeń za pracę, 54 centy zysków kapitałowych i 3 centy podatków. Sektorami, które najbardziej skorzystały poprzez zwiększenie swojej produkcji są sektory: chemiczne (0,24), socjalne, społeczności i usług osobistych (0,22), produkcji mięsa i mleka (0,21) i innych produkowanych wyrobów (0,15). Chociaż dodatkowe informacje, dotyczące własności kapitału pomiędzy obszarami wiejskimi i miejskimi były niedostępne, to jednak przedstawiona analiza wskazuje, że bezpośrednie transfery dochodów ze strony rządu dla gospodarstw domowych mogą mieć poważny wpływ na podział dochodów między gospodarstwa domowe wiejskie i miejskie, co daje większe wynagrodzenia w obszarach miejskich i przynosi więcej korzyści dla przemysłu miejskiego oraz rodzin (Trejos i in., 2004).

Obszerna analiza przeprowadzona dla Kostaryki podkreśla znaczenie zdezagregowanej SAM, która np. jasno określa instytucje, takie jak gospodarstwa domowe wiejskie i miejskie. Na tym etapie konieczne jest przeanalizowanie sektorów w bardziej zdezagregowany sposób, ponieważ niektóre powiązania mogą być zlekceważone lub mnożnik danego sektora może być większy. Ponadto, jak widać w przypadku Kostaryki, konkretne działania, nawet w ramach tego samego sektora, mogą wpływać na równowagę gospodarczą między regionami w bardzo różny sposób. Tak więc, lepsze zrozumienie tego, jak te różnice wpływają na regiony, przyczynia się do lepszego procesu decyzyjnego i lepszej zdolności do oceny wpływu polityki (Trejos i in., 2004).

### **Model IMPLAN**

Leones i in. (1994) przeprowadzili badania na temat wkładu rolnictwa w gospodarkę państwową. Spośród dwudziestu siedmiu analiz, w trzynastu wykorzystali model input-output (przepływów międzygałęziowych). Model IMPLAN został zastosowany dla jedenastu analiz wybranych spośród tych trzynastu. W realizacji tych modeli pojawiają się dwa podstawowe problemy. Jednym z nich jest zdefiniowanie rolnictwa. W badaniach określenie „rolnictwa” rozciąga się od podstawowej produkcji rolnictwa do bardziej złożonych definicji, które zawierają przemysł rolno-spożywczy, przetwórstwo spożywcze oraz przemysł oparty na zasobach naturalnych. Innym problemem jest to, w jaki sposób wyeliminować lub zminimalizować podwójne liczenie. Johnson i Wade (1994) eliminują pośrednie potrzeby w sektorze rolnym, natomiast Leones i Conklin (1993) odejmują pośrednie wpływy między sektorami w ramach sektora rolnego. Tanjuakio i in. (1996) w swoim badaniu próbują rozwiązać te dwa problemy poprzez porównanie wkładu gospodarczego dla trzech definicji rolnictwa w Delaware oraz zasugerowanie sposobu zminimalizowania podwójnego liczenia poprzez regulację regionalnych współczynników zakupu w branżach wchodzących w skład sektora rolniczego. W swoim artykule zaprezentowali trzy alternatywne definicje rolnictwa. Pierwsza z nich, którą określają jako „Rolnictwo I”, definiuje rolnictwo w tradycyjnym tego słowa znaczeniu, to znaczy jako rolnictwo produkcji. Druga definicja, czyli „Rolnictwo II”, rozszerza tradycyjną definicję poprzez włączenie przemysłu, który dostarcza rolniczych nakładów oraz przemysłu przetwórczego zależnego od lokalnego rolnictwa produkcyjnego. Definicja ta podąża za ogólnym kryterium zaproponowanym przez Leones i Conklina (1993). Trzecia i najszerza definicja, czyli „Rolnictwo III”, obejmuje wszystkie gałęzie przemysłu przetwórstwa żywności i włókienniczego oraz dodatkowo rolnictwo produkcyjne i sektory dostarczające czynniki produkcji.

IMPLAN jest oprogramowaniem opracowanym przez Służbę Leśną USA, wykorzystywanym do analizy input-output (Taylor i in., 1993). Pozwala oszacować regionalne tabele przepływów międzygałęziowych, obliczyć mnożniki i przeprowadzić analizę wpływu przemysłu. Program ten tworzy regionalne tabele przepływów międzygałęziowych przy użyciu krajowych tabel przepływów, które stanowią bazę. Krajowe tabele przepływów międzygałęziowych są tabelami regionalnymi lub przekształconymi w państwowe lub powiatowe przy użyciu szacunkowych regionalnych współczynników zakupu (RPC) (ang. regional purchase coefficients). RPC dla konkretnej branży w danym regionie określa udział popytu regionalnego, który jest dostarczany przez regionalnych producentów (Tanjuakio i in., 1996).

W celu uniknięcia podwójnego naliczania, należy wyzerować współczynnik RPC dla branży zawartej w każdej definicji. Bez korekty RPC, podwójne liczenie byłoby spotęgowanym problemem. Eliminowanie podwójnego liczenia z wartości dodanej i zatrudnienia jest szczególnie ważne, aby zachowały one swoją integralność jako środki wkładu ekonomicznego. Bez korekty RPC, podwójne liczenie w całkowitym poziomie produkcji zostaje przekazane wartości dodanej i zatrudnieniu (Tanjuakio i in., 1996).

IMPLAN może generować dwa zestawy raportów. Pierwszy zestaw dostarcza mnożniki ekonomiczne, które są oparte na odwrotności macierzy Leontiefa. Natomiast drugi zestaw raportów szacuje, wyrażony w dolarach, wpływ całej gospodarki na egzogeniczne zmiany finalnego popytu w określonych branżach (Tanjuakio i in., 1996).

IMPLAN generuje dwa zestawy mnożników, tj. mnożniki oparte na produkcji oraz mnożniki typu I i III. Mnożniki oparte na produkcji mierzą, wyrażone w milionach dolarów, efekty zmiany w finalnym popycie danej branży do regionalnej produkcji brutto, dochodów osobistych, sumy dochodów, wartości dodanej lub zatrudnienia. Natomiast mnożniki typu I i III mierzą, wyrażone w dolarach, efekty zmiany w produkcji (lub dochodach osobistych, całkowitych dochodach, wartości dodanej, zatrudnieniu) w danej branży w stosunku do całkowitej produkcji (lub dochodów osobistych, całkowitych dochodów, wartości dodanej, zatrudnienia) w gospodarce lokalnej. Wszystkie zmienne wyrażone są w milionach dolarów, z wyjątkiem zatrudnienia, które jest przedstawione w odniesieniu do ilości miejsc pracy (Tanjuakio i in., 1996).

Dla każdej zmiennej wpływu, istnieją cztery rodzaje mnożników: bezpośrednie, pośrednie, indukowane i całkowite. Mnożniki bezpośrednie uwzględniają bezpośredni wpływ na początkową zmianę w produkcji analizowanej branży. Natomiast mnożniki pośrednie uwzględniają zwiększone zakupy nakładów wymaganych przez przemysł produkcyjny dla początkowej zmiany w produkcji. Mnożniki indukowane mierzą efekty zmian w wydatkach gospodarstw domowych, wynikających ze zmian zatrudnienia, generowanych przez efekty bezpośrednie i pośrednie. W otwartym modelu input-output, takim jak IMPLAN, indukowane efekty szacuje się, przekształcając najpierw bezpośrednie i pośrednie efekty zmian w zatrudnieniu, na podstawie stosunku zatrudnienia do produkcji w każdym sektorze. Zmiana zatrudnienia jest następnie mnożona przez wskaźnik zaludnienia do zatrudnienia w regionie, przekształcając ją na zmianę zaludnienia. Zmiana zaludnienia mnożona jest przez przeciętne regionalne stopy konsumpcji per capita w sektorach, które oszacowane są na podstawie regionalnej konsumpcji gospodarstw domowych, wygenerowane przez zmiany początkowe finalnego popytu. Ta zmiana w konsumpcji gospodarstw domowych jest traktowana jako dodatkowy zestaw zmian finalnego popytu, które są pomnożone przez odwrotność macierzy Leontiefa, wygenerowaną w pierwszej rundzie efektów indukowanych. W celu wychwycenia kolejnych rund efektów indukowanych, procedura jest powtarzana aż do zmiany zaludnienia o mniej niż 10 osób (Taylor i in., 1993). Ponieważ sektory usług obejmują znaczną część wydatków gospodarstw domowych, efekty indukowane są w dużej mierze skoncentrowane na wpływach w branżach usługowych. Mnożnik całkowity jest sumą mnożników bezpośrednich, pośrednich i indukowanych (Tanjuakio i in., 1996).

Mnożniki typu I są uzyskiwane przez podzielenie sumy efektów bezpośrednich i pośrednich przez efekty bezpośrednie, będące, wyrażoną w dolarach, zmianą popytu finalnego. Natomiast mnożniki typu III obliczane są poprzez podzielenie sumy efektów bezpośrednich, pośrednich i indukowanych przez efekty bezpośrednie (Tanjuakio i in., 1996).

Istnieje kilka istotnych zastrzeżeń w odniesieniu do stosowania analizy input-output. Wskazane jest, aby zdawać sobie sprawę z jej podstawowego założenia, jakim jest stały współczynnik technologii. Technologia ta, inaczej znana jako funkcja produkcji Leontiefa, oferuje ścisłą recepturę produkcji dla każdego sektora i nie pozwala na substytucyjność nakładów. W odniesieniu do stosowania IMPLAN, Tanjuakio i in. (1996) zakładają również, że regionalne współczynniki zakupu (RPC) odzwierciedlają rzeczywiste warunki popytu i podaży oraz że wydatki gospodarstw domowych są odpowiednio reprezentowane przez współczynniki konsumpcji IMPLAN.

Rezultatem badania przeprowadzonego przez Tanjuakio i in. (1996) są dwa zestawy wyników, odnoszące się do wkładu ekonomicznego rolnictwa. Jednym z nich są mnożniki ekonomiczne przedstawione w tabeli 1. Zostały one oszacowane dla trzech alternatywnych definicji rolnictwa.

Tabela 1. Mnożniki ekonomiczne dla rolnictwa Delaware

Table 1. Economic Multipliers for Delaware Agriculture

	Bezpośrednie	Pośrednie	Indukowane	Całkowite	Typu I	Typu III
A. Rolnictwo I						
Produkcja	1,0000	0,2120	0,4423	1,6543	1,2120	1,6543
Dochód osobisty	0,1069	0,0494	0,1540	0,3103	1,4623	2,9028
Dochód całkowity	0,4053	0,1031	0,2320	0,7404	1,2544	1,8268
Wartość dodana	0,4121	0,1256	0,2622	0,7999	1,3048	1,9409
Zatrudnienie	9,7366	1,5959	5,8742	17,2067	1,1640	1,7675
B. Rolnictwo II						
Produkcja	1,0000	0,2212	0,3235	1,5447	1,2212	1,5447
Dochód osobisty	0,1602	0,0575	0,1130	0,3306	1,3588	2,0644
Dochód całkowity	0,3195	0,1066	0,1701	0,5962	1,3336	1,8659
Wartość dodana	0,3232	0,1221	0,1923	0,6376	1,3777	1,9727
Zatrudnienie	8,1723	1,9140	5,0692	15,1555	1,2342	1,8545
C. Rolnictwo III						
Produkcja	1,0000	0,2208	0,2933	1,5141	1,2208	1,5141
Dochód osobisty	0,1533	0,0593	0,1031	0,3157	1,3870	2,0597
Dochód całkowity	0,3003	0,1067	0,1550	0,5620	1,3553	1,8716
Wartość dodana	0,3037	0,1214	0,1753	0,6004	1,3996	1,9769
Zatrudnienie	7,2590	1,9127	4,5878	13,7596	1,2635	1,8955

Źródło: Tanjuakio i in. (1996).

Mnożniki całkowite wartości dodanej wyniosły 0,80, 0,64 i 0,60 dla każdego dolara produkcji odpowiednio dla Rolnictwa I, II, i III. Używając Rolnictwa II jako przykładu, mnożnik równy 0,64 oznacza, że dla każdego dolara produkcji wytworzonej przez Rolnictwo II, całkowita wartość dodana generowana dla gospodarki Delaware wynosi 0,64 dolara. Składa się ona z 0,32 dolara pochodzące bezpośrednio z Rolnictwa II (mnożnik bezpośredni), 0,12 dolara z przemysłu dostarczającego nakładów na Rolnictwo II (mnożnik pośredni) i 0,19 dolara z innych branż, będące wynikiem dochodów wygenerowanych w



Rolnictwie II i nakładów dostawców (mnożnik indukowany). Przechodząc z jednej definicji rolnictwa do następnej, mnożniki zmniejszały się, zwiększając liczbę zagregowanych branż. Należałoby oczekiwać, że wartość dodana, przypadająca na dolara produkcji w zagregowanym sektorze rolniczym, zmniejsza się, zwiększając liczbę zawartych branż przetwórstwa, ponieważ przemysł przetwórczy ma na ogół niższą wartość dodaną wkładów, przypadającą na dolara produkcji. Co więcej, liczba branż z regionalnymi współczynnikami zakupu wynoszącymi zero zwiększa się wraz z poszerzaniem definicji rolnictwa o kolejne gałęzie przemysłu przetwórczego (Tanjuakio i in., 1996).

Mnożniki typu I wartości dodanej, które są coraz bardziej powszechne w analizach input-output, wahały się w przedziale od 1,30 do 1,40. Ponownie używając Rolnictwa II jako przykładu, mnożnik równy 1,38 oznacza, że dla każdego dolara wartości dodanej całkowitej produkcji Rolnictwa II, wartość dodana wygenerowana dla gospodarki Delaware, wynikająca z produkcji Rolnictwa II i wymaganych nakładów wynosi 1,38 dolara. Mnożniki typu III wartości dodanej były, zgodnie z oczekiwaniami, znacznie wyższe, począwszy od 1,94 dla Rolnictwa I do 1,98 dla Rolnictwa III. Dla Rolnictwa II mnożnik oznacza, że wkład całkowitej wartości dodanej Rolnictwa II dla każdego dolara własnej wartości dodanej wynosi 1,97 dolara. Mnożniki typu III obejmują, oprócz efektów bezpośrednich i pośrednich, efekty wydatków konsumpcyjnych z dochodów wygenerowanych przez wszystkie bezpośrednie i pośrednie działalności produkcyjne. Pod względem wpływu na zatrudnienie, Rolnictwo I generowało siedemnaście miejsc pracy na milion dolarów produkcji w 1991 r. Dla Rolnictwa II i III było to odpowiednio piętnaście i czternaście miejsc pracy. Mnożniki typu I i typu III zatrudnienia były stosunkowo mniejsze, ale miały taką samą tendencję wzrostową, jak te same typy mnożników dla wartości dodanej (Tanjuakio i in., 1996).

## **Podsumowanie**

Próby przeanalizowania wielkości mnożnika w rozwoju rolnictwa zaczęły się w 1980 r. Od tego czasu przeprowadzono wiele badań w tym kierunku. Na ich podstawie można wywnioskować, że poziom mnożnika jest niższy w mniejszych i bardziej otwartych gospodarkach niż w gospodarkach większych i zamkniętych. Warto również zauważyć, że wśród badaczy nie ma zgodnego stanowiska w kwestii wartości mnożnika.

Do badania mnożników w rozwoju rolnictwa można wykorzystać macierz rachunkowości społecznej (SAM). Analiza mnożników za pomocą SAM umożliwia generowanie symulacji, które zapewniają kryteria identyfikacji kluczowych sektorów gospodarki. Określają one nie tylko te większe powiązania produkcyjne, ale również te, które generują większą wartość dodaną i mają korzystniejszy wpływ na podział dochodów między gospodarstwa wiejskie i miejskie (Trejos i in., 2004).

Do analizy mnożników w rolnictwie można również zastosować modele input-output (przepływów międzygałęziowych), do których zalicza się model IMPLAN. Na podstawie tego modelu Tanjuakio i in. (1996) przeprowadzili badanie, z którego wynika, że mnożniki całkowite wartości dodanej mieściły się w przedziale od 0,60 do 0,80. Wraz z poszerzaniem definicji rolnictwa o kolejne gałęzie przemysłu przetwórczego, wartość mnożników była coraz mniejsza, natomiast liczba zagregowanych branż rosła. Przyczyną tego może być to, że przemysł przetwórczy ma zazwyczaj niższą wartość dodaną wkładów, jaka przypada na dolara produkcji. Odwrotną tendencję można zaobserwować w przypadku

mnożników typu I oraz typu III wartości dodanej. Wraz z poszerzaniem definicji rolnictwa o kolejne gałęzie przemysłu przetwórczego, wartości tych mnożników rosły. Mnożniki typu I wartości dodanej mieściły się w przedziale od 1,30 do 1,40, natomiast mnożniki typu III wartości dodanej były znacznie wyższe i obejmowały zakres od 1,94 do 1,98. Jeżeli chodzi o mnożniki typu I i typu III zatrudnienia, to były one stosunkowo mniejsze, ale miały również tendencję wzrostową.

## Literatura

- Adamson, M., Montiel, N., Alarcón, J., Vargas, H., Solano, A., Sandoval, F. (1999). *Matrices de contabilidad social: nota metodológica y una propuesta para Costa Rica*. San José, Costa Rica: IICE-Universidad de Costa Rica.
- Block, S., Timmer, P. (1994). *Agriculture and Economic Growth: Conceptual Issues and the Kenyan Experience*. Development Discussion Paper, No. 498.
- Delgado, C.L., Hopkins, J., Kelly, V. (1998). *Agricultural Linkages in Sub-Saharan Africa*. International Food Policy Research Institute, Research Report 107.
- Dorosh, P., Haggblade, S. (2003). Growth linkages, Price Effects and Income Distribution in Sub-Saharan Africa. *Journal of African Economies*, 12(2), 207-235.
- Ferri, J., Uriel, E. (2000). Multiplicadores contables y análisis estructural en la matriz de contabilidad social: una aplicación al caso español. *Investigaciones Económicas*, 24, 419-453.
- Haggblade, S., Hammer, J., Hazell P. (1991). Modeling Agricultural Growth Multipliers. *American Journal of Agricultural Economics*, 73(2), 361-374.
- Haggblade, S., Hazell, P., Brown, J. (1989). Farm-Nonfarm Linkages in Rural Sub-Saharan Africa. *World Development*, 17(8), 1173-1201.
- Hazell, P., Haggblade, S. (1990). *Rural-urban Growth Linkages in India*. Working Paper, No. 430, Washington: World Bank.
- Johnson, T.G., Wade, E.W. (1994). *The Economic Impact of the Agriculture Sector in Virginia*. Department of Agricultural and Applied Economics, Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Leones, J.P., Conklin, N.C. (1993). *Agriculture in the Arizona Economy*. Arizona Department of Agriculture, Arizona State University and The University of Arizona.
- Leones, J.P., Schuller, G., Goldman G. (1994). Redefining Agriculture in Interindustry Analysis. *American Agricultural Economics Association*, 76, 1123-1129.
- Rangarajan, C. (1982). *Agricultural Growth and Industrial Performance in India*. Research Report, No. 33, Washington: IFPRI.
- Sadoulet, E., de Janvry, A. (1995). *Quantitative development policy analysis*. Baltimore, Maryland: John Hopkins University Press.
- Snodgrass, D. (2014). *Agricultural transformation in sub-Saharan Africa and the Role of the Multiplier: A Literature Review*. USAID LEO, Report No. 4.
- Tanjuakio, R.V., Hastings, S.E., Tytus, P.J. (1996). The Economic Contribution of Agriculture in Delaware. *Agricultural and Resource Economics Review*, 25, 46-53.
- Taylor, C., Winter, S., Alward, G., Siverts E. (1993). *Micro IMPLAN User's Guide, Version 91-F*. U.S. Department of Agriculture, Forest Service.
- Trejos, R., Arias, J., Segura, O., Vargas, E. (2004). *More than Food on the Table: Agriculture's True Contribution to the Economy*. Interagency Group on Rural Development. Pobrane 11 grudnia 2015 z: <http://repiica.iica.int/docs/B0751i/b0751i.pdf>.

### Do cytowania / For citation:

Herda-Kopańska J. (2018). Pomiar mnożnika w rozwoju rolnictwa. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 48–57; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.4

Herda-Kopańska J. (2018). Measurement of the Multiplier in the Development of Agriculture (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 48–57; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.4

## **Zasady wykorzystania środków z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 do termomodernizacji gospodarstw rolnych**

### **Rules of Using Rural Development Programme Funds for the Years 2014-2020 for Thermo-Modernisation of Agricultural Farms**

**Synopsis.** Celem artykułu jest przedstawienie możliwego wsparcia gospodarstw rolnych w inwestycjach umożliwiających ich termomodernizację w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Główną metodą badawczą zastosowaną w pracy była analiza dostępnej literatury przedmiotu oraz aktów prawnych, zarówno unijnych, jak i krajowych regulujących poruszane w pracy zagadnienie. Przeprowadzono także porównanie liczby i wartości zakontraktowanych operacji oraz wartości zrealizowanych płatności w ramach PROW 2007-2013 i PROW 2014-2020. Analiza uregulowań prawnych pozwoliła na wskazanie możliwości wsparcia realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych w gospodarstwach rolnych ze środków unijnych, natomiast analiza danych empirycznych pozwoliła ocenić oba programy pod kątem stopnia realizacji badanego działania na tle wszystkich działań dostępnych w ramach PROW.

**Słowa kluczowe:** gospodarstwo rolne, termomodernizacja, fundusze unijne

**Abstract.** The aim of the article is to present the possible support of agricultural farms in investments enabling their thermo-modernisation within the Rural Development Programme (PROW) for the years 2014-2020. The analysis of the available literature on the subject and legal acts, both ones of the European Union and national ones regulating the discussed issue, was chosen as a research method. A comparison was also made between the number and value of contracted operations and the value of payments made within PROW 2007-2013 and PROW 2014-2020. The analysis of the aforementioned legal acts allowed indicating the abilities to support the fulfilment of thermo-modernisation undertakings in agricultural farms from the EU funds, and the analysis of empirical data enabled an evaluation of both programmes in terms of the implementation rate of the activity when compared with all the activities available within PROW.

**Key words:** agricultural farm, thermo-modernisation, EU funds

**JEL Classification:** F02, O13, Q14

---

<sup>1</sup> dr, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK w Toruniu, ul. Gagarina 13a, 87-100 Toruń, e-mail: huterska@umk.pl

<sup>2</sup> dr hab., Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK w Toruniu, ul. Gagarina 13a, 87-100 Toruń, e-mail: justlap@umk.pl

<sup>3</sup> dr, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK w Toruniu, ul. Gagarina 13a, 87-100 Toruń, e-mail: ezdunek@umk.pl

## Wstęp

Państwa członkowskie Unii Europejskiej – według wskazań Komisji Europejskiej – zarówno na poziomie krajowym, jak i na poziomie unijnym powinny podjąć działania, zmierzające do zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego dla rosnącej populacji ludzi na świecie, prowadzenia zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi, ograniczenia zależności od zasobów nieodnawialnych oraz łagodzenia zmian klimatycznych i przystosowania się do nich. Ograniczanie zależności od zasobów nieodnawialnych, takich jak węgiel, gaz, ropa naftowa ma sprzyjać „promocji UE jako gospodarki niskoemisyjnej i przyczyniać się do wzrostu produkcji ekologicznej” (Chyłek, 2012, s. 32). W powyższe wyzwania wpisuje się program biogospodarki oraz działania termomodernizacyjne.

Termomodernizacja budynku jest przedsięwzięciem zmierzającym do zmniejszenia zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w obiekcie budowlanym. Obejmuje ona zmiany w systemie ogrzewania i wentylacji, jak również zmiany w strukturze budynku oraz instalacjach doprowadzających ciepłą wodę. Do przedsięwzięć tego typu zalicza się nie tylko działania związane z modernizacją budynków mieszkalnych czy użyteczności publicznej (docieplanie przegród otaczających kubaturę ogrzewaną, wymiana okien i drzwi, wymiana starego sprzętu AGD, zastępowanie oświetlenia tradycyjnego oświetleniem ledowym czy montaż alternatywnych źródeł energii), ale również działania prowadzone w przedsiębiorstwach i gospodarstwach rolnych.

Celem artykułu jest przedstawienie możliwości wsparcia gospodarstw rolnych w inwestycjach umożliwiających ich termomodernizację, w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014–2020. Główną metodą badawczą jest analiza dostępnej literatury przedmiotu i aktów prawnych regulujących poruszane w pracy zagadnienie.

## Pojęcie termomodernizacji

Według ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 2008, art. 2 pkt 2) do przedsięwzięć termomodernizacyjnych zalicza się działania, w wyniku których następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania wody użytkowej, zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła oraz całkowita lub częściowa zamiana tradycyjnych źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji.

W Polsce program termomodernizacji budynków wprowadzono w roku 1999 na podstawie ustawy z dnia 18 grudnia 1998 r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych (Dz.U. 1998)<sup>4</sup>. Celem tego programu jest „zapewnienie technicznego i finansowego wsparcia projektów w zakresie oszczędności energii w budynkach oraz projektów dotyczących zmniejszania strat ciepła w sieciach dystrybucyjnych lub zastępowania tradycyjnych źródeł energii źródłami

<sup>4</sup> Ustawa ta utraciła moc prawną wraz z wejściem w życie ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. 2008).

niekonwencjonalnymi, w tym odnawialnymi” (Efektywność energetyczna). Część środków na termomodernizację można uzyskać z Funduszu Termomodernizacji i Remontów<sup>5</sup>. W latach 1999–2015 fundusz ten zasilono kwotą nieco ponad 2 mld zł (BGK).

### **Definicja gospodarstwa rolnego**

W artykule omówione zostanie wsparcie gospodarstw rolnych w inwestycjach umożliwiających ich termomodernizację w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020. W związku z tym zasadne jest podanie definicji gospodarstwa rolnego. W pracy posłużono się cywilistycznym podejściem do omawianego zagadnienia. Zgodnie z artykułem 55[3] ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz.U. 2016) za gospodarstwo rolne uważa się grunty rolne wraz z gruntami leśnymi, budynkami lub ich częściami, urządzeniami i inwentarzem, jeżeli stanowią lub mogą stanowić zorganizowaną całość gospodarczą, oraz prawami związanymi z prowadzeniem gospodarstwa rolnego. Zgodnie z postanowieniem Sądu Najwyższego z dnia 14 maja 2002 roku – Izba Cywilna w sprawie IV CKN 1023/00 powołującym się także na zawartą w artykule 41[1] Ustawy Kodeks Cywilny (Dz.U. 2016) definicję nieruchomości rolnej składniki majątku możemy określić jako gospodarstwo rolne, jeżeli nie tylko stanowią, ale także mogą stanowić zorganizowaną całość gospodarczą. Potwierdza to także postanowienie Sądu Najwyższego z dnia 7 maja 1997 roku – Izba Cywilna w sprawie II CKN 137/97 zgodnie z którym wymienione w art. 55[3] KC (Dz.U. 2016) przedmioty wraz z prawami i obowiązkami związanymi z prowadzeniem gospodarstwa rolnego, są gospodarstwem rolnym nie tylko wtedy, gdy stanowią zorganizowaną całość gospodarczą, ale również wówczas, gdy potencjalnie mogą ją stanowić. W sensie przedmiotowym najistotniejszym składnikiem gospodarstwa rolnego jest grunt rolny (postanowienie Sądu Najwyższego z dnia 7 maja 1997 roku – Izba Cywilna w sprawie II CKN 137/97), niemniej wiązanie gospodarstwa rolnego z zabudową zagrodową należy rozumieć funkcjonalnie, przyjmując cywilistyczne rozumienie gospodarstwa jako pewnej całości produkcyjnej (Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego z dnia 14 listopada 2012 roku w sprawie II SA/Sz 866/12). Z powyższego wynika także konieczność zaliczenia budynków mieszkalnych w skład gospodarstwa rolnego (Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego z dnia 14 listopada 2012 roku w sprawie II SA/Sz 866/12).

### **Funkcjonowanie gospodarstw rolnych a koncepcja zrównoważonego rozwoju**

Funkcjonowanie nowoczesnych gospodarstw rolnych wiąże się ściśle z rosnącym zapotrzebowaniem na energię, w tym przede wszystkim na energię elektryczną. W związku z rosnącymi cenami paliw i energii elektrycznej, rolnicy muszą z jednej strony racjonalnie gospodarować energią, z drugiej natomiast poszukiwać innych jej źródeł.

---

<sup>5</sup> Środki te przyznaje Bank Gospodarstwa Krajowego z Funduszu Termomodernizacji i Remontów. Inwestorzy mogą otrzymać 20% zwrotu kwoty kredytu zaciągniętego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Jest to tzw. premia termomodernizacyjna (art. 3 i 5 ustawy o wspieraniu modernizacji i remontów, Dz.U. 2008).

Programy Unii Europejskiej oraz strategie rządowe promują koncepcję zrównoważonego rozwoju, polegającą m.in. na wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii. „Zrównoważone rolnictwo” polega na realizacji produkcji rolnej – uwzględniając potrzebę ochrony środowiska i ograniczonych zasobów naturalnych – przy wykorzystaniu potencjału, jaki niesie ze sobą postęp techniczny (Gospodarz z energią; Żmija, 2014). Model zrównoważonego rolnictwa może być realizowany np. przez racjonalną eksploatację surowców z gospodarstwa, jak również wykorzystywanie odpadów rolniczych do wytwarzania energii czy nawozów.

Do alternatywnych źródeł energii w rolnictwie można zaliczyć m.in. następujące technologie wykorzystujące odnawialne źródła energii: kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne (panele PV), mikrobiogazownie, kotły na biomasę, małe turbiny wiatrowe, małe elektrownie wodne (Gospodarz z energią). Zastosowanie powyższych rozwiązań w gospodarstwach rolnych pociąga za sobą zarówno korzyści finansowe, jak i ekologiczne. Następuje zmniejszenie ilości i kosztów zakupu energii z zewnątrz. Ponadto wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych charakteryzuje się zerową lub co najwyżej niewielką emisją zanieczyszczeń.

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady nakazują ponadto konieczność racjonalnego gospodarowania energią. Poprawa efektywności energetycznej pozwala bowiem ograniczyć emisję gazów cieplarnianych oraz zapewnić trwałe dostawy energii.

W gospodarstwach rolnych energię ekologiczną można otrzymywać wykorzystując różne odnawialne źródła energii. Możliwe jest wykorzystanie nadwyżki słomy (biomasa) – pod warunkiem, że jej wilgotność nie przekroczy 25% i do jej spalania są wykorzystywane odpowiednie kotły. W gospodarstwie rolnym na glebach słabych, zdegradowanych możliwa jest uprawa roślin energetycznych, takich jak topola, wierzba, miskant. Biomasa drzewna, uzyskana z przecinki własnego lasu, może służyć jako podpałka i dodatek do węgla. Istnieje też możliwość wykorzystania produktów ubocznych z rolnictwa – biogaz otrzymany z obornika – poprzez budowę mikrobiogazowni, oraz wykorzystanie energii słonecznej poprzez montaż kolektorów słonecznych do podgrzewania ciepłej wody jako alternatywa dla bojlera elektrycznego.

Wszystkie wymienione powyżej działania wymagają jednak poniesienia przez gospodarstwo rolne nakładów finansowych, umożliwiających realizację zaplanowanej inwestycji. Istnieją jednakże programy, dzięki którym możliwe jest uzyskanie dofinansowania do części kosztów związanych z inwestycjami umożliwiającymi termomodernizację.

## **Zasady udzielania pomocy w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020**

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (PROW 2014–2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, takich jak rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej (Ustawa z dnia 20 lutego 2015). Ratio legis rozporządzenia ma na celu wykonanie upoważnienia zawartego w art. 45 ust. 1 ustawy z dnia 20 lutego 2015 o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem

środków EFRROW w Ramach PROW na lata 2014–2020 (Uzasadnienie Projektu Rozporządzenia).

Program realizuje sześć celów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014–2020, do których należą (Ustawa z dnia 20 lutego 2015):

- 1) ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich;
- 2) poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych;
- 3) poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie;
- 4) odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa;
- 5) wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym;
- 6) zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Cel piąty może być osiągnięty w ramach operacji „Modernizacja gospodarstw rolnych”, w ramach której realizowane jest poddziałanie „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych”.

Z PROW na lata 2014–2020 możliwe jest uzyskanie wsparcia na modernizację gospodarstw rolnych w ramach poddziałania 4.1 „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych”. Szczegółowe zasady przyznawania pomocy reguluje Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej na operacje typu „Modernizacja gospodarstw rolnych” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 z dnia 21 sierpnia 2015 r. (Dz.U. 2015) uchwalone na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków EFRROW w ramach PROW na lata 2014–2020 (Dz.U. 2015).

Ze środków unijnych możliwe jest uzyskanie pomocy na materialne i niematerialne inwestycje, które przyczynią się do poprawy ogólnej wydajności gospodarstwa rolnego, przez którą rozumie się poprawę konkurencyjności i zwiększenie rentowności gospodarstwa rolnego w wyniku jego restrukturyzacji. Poprawa ogólnych wyników gospodarstwa rolnego może polegać między innymi na poprawie efektywności wykorzystania energii w gospodarstwie i zwiększeniu wykorzystania w nim odnawialnych źródeł energii. Wykorzystanie tychże źródeł musi zostać jednak uzasadnione ekonomicznie (PROW, s. 231). Pomoc polega na refundacji części kosztów kwalifikowanych inwestycji i jest skierowana do rolnika lub grupy rolników, którzy prowadzą działalność rolniczą w celach zarobkowych (PROW, s. 232), co wskazane jest w paragrafie 7 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej na operacje typu „Modernizacja gospodarstw rolnych” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” objętego PROW na lata 2014–2020 z dnia 21 sierpnia 2015 r. (Dz.U. 2015).

Do kosztów kwalifikowanych, które muszą być bezpośrednio związane z działalnością rolniczą, zaliczamy koszty budowy lub modernizacji budynków lub budowli, koszty zakupu i instalacji lub leasingu, zakończonego przeniesieniem prawa własności, nowych maszyn i wyposażenia do wartości rynkowej majątku; koszty zakupu i instalacji lub budowy elementów infrastruktury technicznej (PROW, s. 233), co wskazane jest w paragrafie 9 punkcie 1 ustęp 6 przepisów krajowych.

Zgodnie z PROW pomoc nie jest skierowana do rolników, których gospodarstwo rolne ma powierzchnię przewyższającą 300 ha (PROW, s. 234) – co wskazane jest w paragrafie 2 ustęp 1 punkcie 1a przepisów krajowych.

Tabela 1. Poziom realizacji PROW 2014-2020 na dzień 31.12.2016 r. dla działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”

Table 1. The rate of PROW 2014-2020 implementation as on the 31st December 2016 action “Modernisation of Agricultural Farms”

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020	Liczba zawartych umów/wydanych decyzji	Kwota zawartych umów/wydanych decyzji (w zł)	Kwota zrealizowanych płatności (w zł)
Działanie: „Modernizacja gospodarstw rolnych” (do 31.12.2016)	2 827	711 696 237	10 425 600
Udział % działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” w działaniach ogółem PROW 2014-2020 (do 31.12.2016)	0,20%	5,60%	0,21%

Źródło: (MRiRW. Monitoring i sprawozdawczość PROW 2014-2020), opracowanie własne.

Projekty, które wpływają na zwiększenie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwie są zaliczone do tych działań, dla których przewidziano preferencje w przyznawaniu pomocy (PROW, s. 235). Ze środków unijnych dofinansowaniu podlega 60% kosztów kwalifikowalnych operacji w przypadku młodych rolników i inwestycji zbiorowych lub 50% kosztów kwalifikowalnych w przypadku pozostałych operacji, przy czym maksymalna kwota pomocy wynosi 900 000 zł w przypadku realizacji celu rozwój produkcji psiań i 500 000 zł w przypadku pozostałych celów. Pomoc zostaje przyznana przy planowanej wysokości kosztów kwalifikowanych powyżej 50 000 zł (PROW, s. 235). Przepisy krajowe określają powyższe limity w paragrafach 7 ustęp 4 punkt 1 i 2 oraz paragrafie 8 ustęp 1 i 2 Rozporządzenia (Dz.U. 2015).

Tabela 2. Poziom realizacji PROW 2007-2013 na dzień 31.12.2015 r. oraz na dzień 31.12.2009 r. dla działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”

Table 2. The rate of PROW 2007-2013 implementation as on the 31st December 2015 and 31st December 2009 action “Modernisation of Agricultural Farms”

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013	Liczba zawartych umów/wydanych decyzji	Kwota zawartych umów/wydanych decyzji (w zł)	Kwota zrealizowanych płatności (w zł)
Działanie: „Modernizacja gospodarstw rolnych” (do 31.12.2015)	73 112	10 393 341 949	10 219 057 662
Działanie: „Modernizacja gospodarstw rolnych” (do 31.12.2009)	23 207	3 032 977 309	1 478 516 310
Udział % działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” w działaniach ogółem PROW 2007-2013 (do 31.12.2009)	0,98%	20,32%	13,00%

Źródło: (MRiRW. Monitoring i sprawozdawczość PROW 2007-2013), opracowanie własne.

Planowane łączne środki publiczne przeznaczone na realizację PROW 2014–2020 wynoszą 13 513 295 000 euro, w tym: z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) przeznaczone jest 8 598 280 814 euro (tj. 63,6%), a z budżetu krajowego 4 915 014 186 euro (tj. 36,4%) (Ustawa z dnia 20 lutego 2015).



Do dnia 31 grudnia 2016 r. ogółem w ramach PROW 2014-2020 zostały złożone 1 751 353 wnioski o przyznanie pomocy finansowej. Do realizacji zatwierdzono 1 391 330 operacji. Do dnia 31 grudnia 2016 r. zakontraktowano nieco ponad 21% budżetu PROW 2014-2020. Do końca 2016 r. zostały zrealizowane płatności w kwocie 4 988 427 518 zł (1 153 176 494 euro). Stanowi to ponad 8% budżetu PROW 2014-2020. Z wypłat skorzystało 852 729 beneficjentów (MRiRW. Monitoring i sprawozdawczość PROW 2014-2020).

W tabeli 1 przedstawiono stan realizacji PROW 2014-2020 za pierwsze trzy lata funkcjonowania programu, tj. od 01.01.2014 r. do 31.12.2016 r. dla działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”. W ramach tego działania, jak wcześniej wspomniano, jest w głównej mierze realizowany priorytet 5 PROW 2014-2020, uwzględniający m.in. efektywność energetyczną gospodarstw rolnych i wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.

Dla porównania, w tabeli 2 przedstawiono stan realizacji PROW 2007-2013 za cały okres funkcjonowania programu oraz za pierwsze trzy lata funkcjonowania programu, tj. od 01.01.2007 r. do 31.12.2009 r. dla działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”.

Porównując oba programy dla pierwszych trzech lat ich funkcjonowania (w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”) można stwierdzić, że liczba zawartych umów/wydzanych decyzji na koniec 2016 r. była aż o ok. 88% niższa niż na koniec roku 2009. Wartość zawartych umów/wydzanych decyzji do dnia 31.12.2016 r. była natomiast niższa o prawie 77% w stosunku do kwoty zawartych umów/wydzanych decyzji do dnia 31.12.2009 r. Kwota zrealizowanych płatności w analizowanym okresie w ramach PROW 2014-2020 była aż o 99% niższa niż w ramach PROW 2007-2013.

## **Podsumowanie**

Prowadzenie zrównoważonej gospodarki zasobami naturalnymi oraz ograniczanie zależności od zasobów nieodnawialnych należy do celów, do których mają dążyć państwa Unii Europejskiej, zarówno na szczeblu krajowym, jak i na poziomie unijnym. Działania termomodernizacyjne prowadzone w gospodarstwach rolnych – zmierzające zarówno do zmniejszenia zużycia energii, jak i zastępowania tradycyjnych źródeł energii odnawialnymi – wpisują się w koncepcję zrównoważonego rozwoju, w przypadku gospodarstw rolnych polegającą między innymi na realizacji produkcji rolnej w sposób uwzględniający potrzebę ochrony środowiska i ograniczonych zasobów naturalnych. W artykule wskazano na możliwość realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych w ramach poddziałania 4.1 „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” realizowanego z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. W ramach tego poddziałania realizowanych może być szereg innych inwestycji w gospodarstwach rolnych służących ochronie środowiska lub zapobieganiu zmianie klimatu. Do takich inwestycji zalicza się m. in. inwestycje związane z produkcją zwierzęcą, zakup maszyn do uprawy gleby, zakup opryskiwaczy do stosowania środków ochrony roślin itp. (Załącznik do rozporządzenia MRiRW).

W opracowaniu podjęto próbę odniesienia stanu realizacji działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” do stanu realizacji wszystkich działań objętych PROW. W ciągu pierwszych trzech lat funkcjonowania obu programów dla działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” można zauważyć, że w ramach PROW 2014-2020 zakontraktowano relatywnie mniej operacji niż w ramach PROW 2007-2013. Podobna sytuacja występuje w przypadku wartości zakontraktowanych operacji i wartości zrealizowanych płatności. Analiza danych zawartych w tabeli 1 i tabeli 2 skłania do wniosku, że konieczne jest przyspieszenie tempa zawierania umów i wydawania decyzji.

## Literatura

- BGK. Dane liczbowe Funduszu Termomodernizacji i Remontów (Figures of Thermo-Modernisation and Renovation Fund). Pobrane w czerwcu 2016 z: [https://www.bgk.pl/files/public/Pliki/Samorzady/Dane\\_liczbowe\\_FTiR.pdf](https://www.bgk.pl/files/public/Pliki/Samorzady/Dane_liczbowe_FTiR.pdf).
- Chyłek, E.K. (2012). Biogospodarka w sektorze rolno-spożywczym (Bio-Economy in the Agriculture and Food Sector). *Przemysł Spożywczy*, 66, 32-35.
- Efektywność energetyczna (Energy Efficiency). Pobrane w czerwcu 2016 z: <http://www.mg.gov.pl/Energetyka/Efektywnosc+energetyczna>.
- Gospodarz z energią (A Farmer with Energy). Pobrane w listopadzie 2017 z: <http://www.gospodarzenergia.pl/raporty,wiesz-ile-energii-zuzywasz-v9>.
- MRiRW. Monitoring i sprawozdawczość PROW 2007-2013 (Ministry of Agriculture and Rural Development, PROW 2007–2013 Monitoring and Reporting). Pobrane w listopadzie 2017 z: <http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/Program-Rozwoju-Obszarow-Wiejskich-2007-2013/Monitoring-i-sprawozdawczosc-PROW-2007-2013/Zbiorcze-sprawozdania-biezace-z-realizacji-PROW-2007-2013>.
- MRiRW. Monitoring i sprawozdawczość PROW 2014-2020 (Ministry of Agriculture and Rural Development, PROW 2014–2020 Monitoring and Reporting). Pobrane w listopadzie 2017 z: <http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/Program-Rozwoju-Obszarow-Wiejskich-2014-2020/Monitoring-i-sprawozdawczosc-PROW-2014-2020>.
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) (The Rural Development Programme) 231-235. Pobrane w czerwcu 2016 z: <http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/Program-Rozwoju-Obszarow-Wiejskich-2014-2020>.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej na operacje typu „Modernizacja gospodarstw rolnych” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 z dnia 21 sierpnia 2015 r. (Regulation of the Minister of Agriculture and Rural Development on detailed conditions and procedures of granting and pay-out of financial assistance for operations like “Agricultural Farms Modernisation” within the framework of sub-action “Support for Investments in Agricultural Farms” covered by the Rural Development Programme in the years 2014-2020 of 21<sup>st</sup> August 2015). *Dz.U.* 2015, poz. 1371.
- Ustawa z dnia 18 grudnia 1998 r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych (The Act of 18th December 1998 on the Support for Thermo-Modernisation Projects). *Dz.U.* 1998, nr 162, poz. 1121, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (The Act of 20th February 2015 on rural development support co-financed with the European Agricultural Fund for Rural Development within the Rural Development Programme in the years 2014-2020). *Dz.U.* 2015, poz. 349.
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (The Act of 21st November 2008 on the Support for Thermo-Modernisation and Renovation). *Dz.U.* 2008, nr 223, poz. 1459.
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (The Act of 23rd April 1964. Civil Code). *Dz.U.* 2016, poz. 380, 585 t.j.
- Żmija, D. (2014). Zrównoważony rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce (Sustainable Development of Agriculture and Rural Areas in Poland). *Studia Ekonomiczne, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, 166, 149-158.

### Do cytowania / For citation:

- Huterska A., Łapińska J., Zdunek-Rosa E. (2018). Zasady wykorzystania środków z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 do termomodernizacji gospodarstw rolnych. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 58–65; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.5
- Herda-Kopańska J. (2018). Rules of Using Rural Development Programme Funds for the Years 2014-2020 for Thermo-Modernisation of Agricultural Farms (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 58–65; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.5

**Joanna Kisielińska<sup>1</sup>**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## **Ocena sytuacji towarowych gospodarstw rolnych państw UE z wykorzystaniem metod porządkowania liniowego**

### **Evaluation of the Situation of Commercial Farms of EU Countries Using Linear Ordering Methods**

**Synopsis.** Celem badań przedstawionych w artykule była ocena sytuacji towarowych gospodarstw rolnych w krajach UE, którą określano poprzez potencjał, wykorzystanie ziemi oraz pracy. Cel zrealizowano wykorzystując metody porządkowania liniowego. Celem dodatkowym, o charakterze metodycznym, było porównanie różnych metod doboru wag w formule agregacyjnej. Okazało się, że najlepszy jest stan gospodarstw holenderskich oraz w wysoko rozwiniętych krajach Europy Zachodniej. Spośród krajów postkomunistycznych dobry jest stan gospodarstw w Czechach i na Słowacji. W sytuacji słabej znajdują się gospodarstwa towarowe z Europy Południowej i z pozostałych państw postkomunistycznych. Polska w sporządzonym rankingu znalazła się na dalekiej 23 pozycji.

**Słowa kluczowe:** towarowe gospodarstwa rolnicze, metody porządkowania liniowego

**Abstract.** The aim of the research presented in the article was assessment of the commodity situation of farms in EU countries, which was determined by potential, land use and labor. The goal was achieved using linear ordering methods. An additional, methodical aim, was comparison of different weight selection methods in the aggregation formula. It turned out that the best is the condition of farms in The Netherlands and in highly developed Western European countries. Among post-communist countries, the condition of farms in the Czech Republic and Slovakia is good. In a weak situation, there are commodity farms from Southern Europe and other post-communist countries. Poland ranked 23<sup>rd</sup>.

**Key words:** commercial farms, methods of linear ordering

**JEL Classification:** Q14, C38

## **Wprowadzenie**

Stan rolnictwa i jego perspektywy w wybranym kraju bądź regionie w dużej mierze określone są przez sytuację gospodarstw rolnych. Sytuacja gospodarstw w różnych krajach jest zróżnicowana i ma swoją specyfikę. W Polsce charakteryzuje je duże rozdrobnienie powodujące, że wiele z nich pełni jedynie funkcje socjalne. Za gospodarstwo socjalne uznaje się gospodarstwo, które nie prowadzi działalności gospodarczej przeznaczonej na sprzedaż, lub ma ona znaczenie marginalne (Sikorska, 2003 s. 6). Jak stwierdza (Kołoszko-Chomentowska i Sieczko, 2014 s. 104): „gospodarstwa nie posiadające zdolności do

---

<sup>1</sup> dr hab., Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, e-mail: joanna\_kisielinska@sggw.pl; <https://orcid.org/0000-0003-3289-1525>

produkcji towarowej oraz odtwarzania potencjału nie są komponentami rolnictwa, ale podmiotami socjalnymi”. O nadaniu gospodarstwu statusu socjalnego decyduje zwykle kryterium dochodowe. Według metodologii FADN próg dochodowy w 2015 r. dla Polski wynosił 4 000 EUR. Przyjmuje się, że gospodarstwa uzyskujące wyższe dochody są gospodarstwami towarowymi, których w 2015 r. było w Polsce 735 170 (dane FADN z 2015 r.). Ponieważ wszystkich gospodarstw było w tym czasie 1 409 649 (dane GUS) miano socjalnych nadać można 674 479. Wśród wszystkich gospodarstw, towarowych było więc 52,15%, a socjalnych 47,85%. Gospodarstwa towarowe wytwarzały w 2015 r. w Polsce zdecydowaną większość produkcji rolniczej, bo aż 91,23%<sup>2</sup>. Gospodarstwa socjalne mimo znacznej liczebności, odgrywają marginalną rolę w produkcji. Większość ich właścicieli nie utrzymuje się bowiem z rolnictwa, lecz czerpie dochody z innych źródeł (Sikorska, 2003 s. 39). Oceniając więc sytuacje gospodarstw rolniczych ze względu na ich rolę w produkcji rolniczej należy koncentrować się na gospodarstwach towarowych.

Celem badań przedstawionych w artykule było porównanie sytuacji towarowych gospodarstw rolniczych w krajach Unii Europejskiej. Sytuacje określano poprzez potencjał rolniczy, wykorzystanie ziemi oraz pracy. W badaniach wykorzystano bazę danych FADN dla roku 2015. Jako metodę badawczą wybrano porządkowanie liniowe, które umożliwia sporządzenie rankingów. Celem dodatkowym, o charakterze metodycznym, było porównanie różnych metod doboru wag podczas tworzenia zmiennych syntetycznych.

Obliczenia wykonano z wykorzystaniem pakietu Microsoft Excel i języka Visual Basic for Excel.

## Metodyka pracy

Ocena sytuacji towarowych gospodarstw rolniczych w różnych krajach może być prowadzona z wykorzystaniem różnych metod, które można podzielić na metody jedno i wielowymiarowe. W metodach jednowymiarowych brane są kolejno pod uwagę pojedyncze cechy je charakteryzujące. Podejście takie daje cenne informacje, trzeba jednak wziąć pod uwagę, że uzyskana ocena rzadko jest wówczas jednoznaczna. Z jednego punktu widzenia jednostka może zajmować pozycję bardzo wysoką, z innego zaś relatywnie niską. W metodach wielowymiarowych wykorzystywanych jest jednocześnie wiele cech, co pozwala dokonać bardziej zsyntetyzowanej i jednoznacznej oceny badanego zjawiska złożonego. Do tej grupy metod zaliczają się metody porządkowania liniowego umożliwiające sporządzanie rankingów badanych obiektów, a na ich podstawie przeprowadzenie typologii, polegającej na podziale zbiorowości na klasy. Podejście takie ma również pewne wady, wynikające przede wszystkim z braku jednorodności w wyróżnionych klasach. Jest to zjawisko nieuniknione w przypadku zbiorowości obejmujących zróżnicowane jednostki, w których jednorodne grupy w istocie nie występują. Mimo tego warto podziały takie czynić, ponieważ pozwalają na zaobserwowanie prawidłowości w analizowanym, często bardzo licznym zbiorze obiektów.

Metodom porządkowania obiektów poświęcono wiele prac, a ich opis znajduje się w każdym niemal podręczniku poświęconym wielowymiarowym analizom danych. Polegają one na wyznaczeniu miar pozwalających na uporządkowaniu obiektów w kolejności od najlepszego do najgorszego (lub odwrotnie) ze względu na badane

<sup>2</sup> Wartość tą oszacowano na podstawie danych o produkcji rolniczej z FADN oraz Rocznika Statystycznego RP.

zjawisko złożone. Miary te stanowią zmienne syntetyczne wyznaczone na bazie zestawu zmiennych diagnostycznych (cech charakteryzujących obiekty).

Opracowanie rankingu obiektów przy pomocy metod porządkowania liniowego odbywa się w kilku etapach, przedstawionych np. przez Kisielińską (2017).

Na początku wzięte pod uwagę, wyselekcjonowane zmienne diagnostyczne sprowadzane są do tego samego rzędu wielkości, jednakowego „porządku”<sup>3</sup> z ocenianym zjawiskiem złożonym oraz pozbawiane miana (normalizacja zmiennych). Normalizację zmiennych przeprowadzić można wieloma metodami. W badaniach przedstawionych w niniejszej pracy wykorzystano metodę unitaryzacji zerowanej, która jest metodą najczęściej stosowaną (Kisielińska, Stańko 2009).

Znormalizowane zmienne diagnostyczne pozwalają na wyznaczenie zmiennej syntetycznej, na podstawie której można sporządzić ranking i ewentualnie wyróżnić klasy obiektów. Najprostszym sposobem tworzenia zmiennej syntetycznej jest tzw. metoda bezwzorcowa, określona wzorem:

$$q_i = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k z_{ij}, \quad (1)$$

gdzie:  $q_i$  – wartość zmiennej syntetycznej dla  $i$  – tego obiektu,  $k$  – liczba zmiennych (cech),  $z_{ij}$  – znormalizowana wartość cechy  $j$  dla obiektu  $i$ .

We wzorze (1) wszystkie cechy w jednakowym stopniu przyczyniają się do określania wartości zmiennej syntetycznej, ponieważ mają jednakowe wagi (równe odwrotności liczby cech -  $1/k$ ). Można również zastosować wagi zróżnicowane i wówczas wzór (1) przyjmuje postać:

$$q_i = \sum_{j=1}^k w_j \cdot z_{ij}, \quad (2)$$

gdzie:  $w_j$  – wagi poszczególnych zmiennych, spełniające warunki  $0 \leq w_j \leq 1$  oraz

$$\sum_{j=1}^k w_j = 1.$$

Zastosowanie formuły (2) do wyznaczenia zmiennej syntetycznej wymaga określenia wag dla poszczególnych zmiennych. Można tego dokonać metodą ekspercką lub zastosować procedury statystyczne (Kukuła, 2000).

W badaniach (poza wagami jednakowymi) spośród statystycznych metod doboru wag wykorzystano metody następujące:

- metodę opartą na współczynnikach zmienności (przedstawioną np. przez Grabińskiego i innych (1989)),
- metodę bazującą na współczynnikach korelacji (Grabiński i inni, 1989),

<sup>3</sup> Wyróżniane są trzy typy zmiennych diagnostycznych: stymulanty, destymulanty i nominanty. Ich charakterystykę znaleźć można w wielu pracach, np. (Kukuła, 2000).

- metodą CCSD (Wang i Luo, 2010, Łuczak i Wysocki, 2014),
- metodą Bettiego i Vermy (Betti i Verma, 2008, Panek, 2009).

Wagi oparte na współczynnikach zmienności są obliczane następująco:

$$w_j = \frac{v_j}{\sum_{m=1}^k v_m}, \quad (3)$$

gdzie:  $v_j$  – klasyczny współczynnik zmienności  $j$ -tej cechy.

W metodzie bazującej na współczynnikach korelacji wagi określane są jako:

$$w_j = \frac{\left| \sum_{m=1}^k r_{jm} \right|}{\sum_{j=1}^k \left| \sum_{m=1}^k r_{jm} \right|}, \quad (4)$$

gdzie:  $r_{jm}$  – współczynnik korelacji pomiędzy  $j$ -tą i  $m$ -tą cechą.

W metodzie CCSD przyjęte wagi  $w_j$  są rozwiązaniem następującego zadania optymalizacji:

$$\min \sum_{j=1}^k \left( w_j - s_j \sqrt{1 - R_j} / \sum_{i=1}^k s_i \sqrt{1 - R_i} \right)^2 \quad (5)$$

przy ograniczeniach  $\sum_{j=1}^k w_j = 0$  oraz  $w_j \geq 0$ .

gdzie:  $s_j$  jest odchyleniem standardowym znormalizowanej  $j$ -tej zmiennej, a  $R_j$  współczynnikiem korelacji wskazującym na wpływ usunięcia poszczególnych cech na zmienną syntetyczną.

Współczynnik korelacji  $R_j$  pomiędzy znormalizowaną  $j$ -tą cechą ( $z_j$ ) i zmienną syntetyczną ( $d_j$ ) wyznaczoną z cech pozostałych oblicza się według wzoru:

$$R_j = \frac{\sum_{i=1}^n (z_{ij} - \bar{z}_j) \cdot (d_{ij} - \bar{d}_j)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (z_{ij} - \bar{z}_j)^2 \cdot \sum_{i=1}^n (d_{ij} - \bar{d}_j)^2}}, \quad (6)$$

gdzie:  $\bar{z}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n z_{ij}$ ,  $\bar{d}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_{ij}$ ,  $d_{ij} = \sum_{i=1, i \neq j}^k z_{ij} \cdot w_j$ , a  $n$  – liczba obiektów, dla których sporządzany jest ranking.

W metodzie Bettiego i Vermy wagi dla poszczególnych cech są iloczynem dwóch wag:

$$w_j = w_j^a \cdot w_j^b, \quad (7)$$

gdzie:  $w_j^a$  oblicza się jak we wzorze (3) (zgodnie z propozycją Panka (2009)), natomiast  $w_j^b$  jako

$$w_j^b = \left( \frac{1}{1 + \sum_{j'=1}^k |r_{jj'}| \mid r_{jj'} < r^*} \right) \cdot \left( \frac{1}{\sum_{j'=1}^k |r_{jj'}| \mid r_{jj'} \geq r^*} \right). \quad (8)$$

We wzorze (8)  $r^*$  jest wartością progową współczynnika korelacji, którą można wyznaczyć np. według reguły zaproponowanej przez Panka (2009):

$$r^* = \min_j \max_{j' \neq j} |r_{jj'}|. \quad (9)$$

Różne metody tworzenia wag prowadzą do różnych wartości zmiennych syntetycznych i zwykle różnego porządku obiektów, w opracowanych na ich podstawie rankingach (na co zwracają uwagę Kukuła i Luty (2015a, 2015b)). Wybór rankingów ostatecznego (najlepszego) umożliwi miara podobieństwa rankingów  $\bar{u}_p$ , zaproponowana przez Kukulę (1986):

$$\bar{u}_p = \frac{1}{\nu - 1} \sum_{\substack{q=1 \\ q \neq p}}^{\nu} \left( 1 - \frac{2 \sum_{i=1}^n |c_{ip} - c_{iq}|}{n^2 - z} \right), \quad (10)$$

gdzie:  $n$  – liczba obiektów, dla których sporządzane są rankingi,  $\nu$  – liczba rankingów,  $c_{ip}$  – pozycja  $i$ -tego obiektu w  $p$ -tym ranking,  $z = \begin{cases} 0, & n \bmod 2 = 0 \\ 1, & n \bmod 2 = 1 \end{cases}$ .

Jako ranking najlepszy wybierany jest ranking najbardziej podobny do pozostałych, dla którego miara  $\bar{u}_p$  jest największa.

Zmienna syntetyczna oprócz sporządzania rankingu, może być wykorzystana do podziału badanej zbiorowości obiektów na klasy (grupy) obiektów o podobnym poziomie badanego zjawiska złożonego. Kisielińska (2017) zaproponowała następujący sposób wyróżniania klas, wykorzystujący średnią ( $\bar{q}$ ) i odchylenie standardowe ( $s_q$ ) zmiennej syntetycznej:

- klasa I (bardzo wysoki poziom badanego zjawiska):  $q_i \geq \bar{q} + 0,8416 \cdot s_q$ ,
- klasa II (wysoki poziom):  $\bar{q} + 0,8416 \cdot s_q > q_i \geq \bar{q} + 0,2533 \cdot s_q$ ,
- klasa III (średni poziom):  $\bar{q} + 0,2533 \cdot s_q > q_i \geq \bar{q} - 0,2533 \cdot s_q$ ,
- klasa IV (niski poziom):  $\bar{q} - 0,2533 \cdot s_q > q_i \geq \bar{q} - 0,8416 \cdot s_q$ ,
- klasa V (bardzo niski poziom):  $\bar{q} - 0,8416 \cdot s_q > q_i$ .

W podziale tym obiekty, dla których zmienna syntetyczna jest nieco większa i nieco mniejsza od średniej znajdują się w jednej klasie. Cecha ta wskazuje na przewagę takiego sposobu podziału zbiorowości nad powszechnie stosowanym podziałem na cztery klasy (np. Majchrzak i Wysocki (2007), Wysocki i Kozera (2012), Poczta i Bartkowiak (2012), Nowak, Kamińska, Różańska-Boczula (2014)).

## Wyniki badań

W badaniach wykorzystano dane z towarowych gospodarstw rolniczych z 28 państw, członków UE z 2015 roku zawarte w bazie FADN. Rankingi sporządzano w celu oceny potencjału produkcyjnego, wykorzystania pracy i ziemi w gospodarstwach towarowych w państwach UE.

Do oceny potencjału towarowych gospodarstw rolnych w poszczególnych krajach wykorzystano następujące cechy:

- x1- średnie nakłady pracy ogółem w gospodarstwach [AWU],
- x2- średnia powierzchnia użytków rolnych [ha],
- x3- średnia produkcja ogółem [EURO],
- x4- średnia wartość dodana netto [EURO],
- x5- średni kapitał własny jakim dysponują gospodarstwa [EURO],
- x6- średnie inwestycje brutto [EURO],
- x7- średnie saldo dopłat i podatków [EURO].

Przyjęto, że wszystkie zmienne są stymulantami, również nakłady pracy ogółem. Jest to odpowiednie, jeśli oceniamy potencjał produkcyjny gospodarstw. Gospodarstwa większe, o wyższej produkcji wymagają bowiem większego zatrudnienia.

Do oceny wykorzystania pracy w gospodarstwach rolnych wybrano średnie wartości cech przypadające na jedną osobę pełnozatrudnioną w gospodarstwie:

- y1- średnia powierzchnia użytków rolnych/x1 [ha/AWU],
- y2- średnia produkcja ogółem/x1 [EURO/AWU],
- y3- wartość dodana netto/x1 [EURO/AWU],
- y4- kapitał własny/x1 [EURO/AWU],
- y5- inwestycje brutto/x1 [EURO/AWU],



y6- saldo dopłat i podatków/x1 [EURO/AWU].

Przyjęto, że wszystkie zmienne są stymulantami.

Do oceny wykorzystania ziemi w gospodarstwach rolnych wybrano średnie wartości cech przypadające na 1 ha użytków rolnych:

v1- nakłady pracy ogółem/x2 [AWU/ha],

v2- średnia produkcja ogółem/x2 [EURO/ha],

v3- wartość dodana netto/x2 [EURO/ha],

v4- kapitał własny/x2 [EURO/ha],

v5- inwestycje brutto/x2 [EURO/ha],

v6- saldo dopłat i podatków/x2 [EURO/ha].

Również w tym przypadku założono, że wszystkie zmienne są stymulantami. Może być to kontrowersyjne w przypadku zmiennej v1. Zbyt duże zatrudnienie może wskazywać bowiem na nieracjonalne gospodarowanie. Z drugiej jednak strony na gospodarstwa towarowe patrzeć należy jak na przedsiębiorstwa produkcyjne przyjmując, że liczba pracujących w nich jest odpowiednia do zapotrzebowania na pracę. Jednostki dysponujące większymi zasobami siły roboczej mogą podejmować się bardziej roboczołonnej działalności, przynoszącej zwykle wyższe dochody. Potwierdzają to współczynniki korelacji pomiędzy zmienną v1 i zmiennymi v2, v3, v4, v5 i v6, które są we wszystkich przypadkach dodatnie.

Wszystkie zmienne diagnostyczne zostały następnie znormalizowane metodą unitaryzacji zerowanej. Na ich podstawie stworzone zostały trzy grupy rankingów (ze względu na potencjał gospodarstw – G1, ze względu na wykorzystanie w nich pracy – G2 oraz ze względu na wykorzystanie ziemi - G3). Zmienną syntetyczną w każdej grupie tworzono metodą bezwzorcową według wzoru (2). Wagi dobierano metodami przedstawionymi w poprzednim punkcie, uzyskując po pięć rankingów w każdej grupie oznaczonych następująco:

- R1 - wagi jednakowe,
- R2 - wagi tworzone na podstawie współczynników zmienności,
- R3 - wagi tworzone na podstawie współczynników korelacji,
- R4 - wagi tworzone metodą CCSD,
- R5 - wagi tworzone metodą Bettiego i Vermey.

W obrębie każdej grupy obliczono następnie miary podobieństwa rankingów według wzoru (10), które przedstawiono w tabeli 1. W pierwszej i trzeciej grupie rankingów, najbardziej podobnym do pozostałych okazał się ranking R1 oparty na zmiennej syntetycznej, którą utworzono stosując wagi jednakowe. W grupie drugiej najlepszym był ranking R2 (wagi oparte na współczynnikach zmienności). Rankingami najgorszymi (najmniej podobnymi do pozostałych) w grupach pierwszej i drugiej był ranking R4 (wagi dobrane metodą CCSD), a w grupie trzeciej - R3 (wagi wyznaczone na podstawie współczynników korelacji). Wysokie wartości miar zawartych w tabeli 1, wskazują na bardzo duże podobieństwo rankingów różniących się zastosowanymi metodami doboru wag w formule agregującej (jedynie w jednym przypadku miara podobieństwa rankingów miała wartość poniżej 0,9).

Tabela 1. Średnie miary podobieństwa wyznaczone dla trzech grup rankingów

Table 1. Mean similarity measures for three groups of rankings

G1 – potencjał gospodarstw				
R1	R2	R3	R4	R5
0,966	0,962	0,959	0,946	0,963
G2 – wykorzystanie pracy				
R1	R2	R3	R4	R5
0,984	0,990	0,989	0,978	0,989
G1 – wykorzystanie ziemi				
R1	R2	R3	R4	R5
0,935	0,916	0,878	0,919	0,928

Źródło: opracowanie własne.

Ocena sytuacji gospodarstw towarowych państw UE prowadzona będzie dalej na podstawie rankingu najbardziej podobnego do pozostałych w obrębie każdej grupy. W grupie G1 i G3 będzie to ranking R1, a w grupie G2 ranking R2.

W tabeli 2 przedstawiono ranking państw UE ze względu na potencjał towarowych gospodarstw rolnych oraz przynależność państw do grup typologicznych.

Pod względem potencjału produkcyjnego, na najwyższych pozycjach znajdują się Słowacja, Holandia, Czechy, Wielka Brytania i Dania, które tworzą grupę I - towarowych gospodarstw rolnych o bardzo wysokim potencjale produkcyjnym. W krajach tych średnia powierzchnia UR jest bardzo wysoka (około i powyżej 100 ha, w jednym przypadku - Słowacji - nawet powyżej 500 ha). Wyjątek w tej grupie stanowi Holandia o średniej powierzchni UR wynoszącej 36 ha. Jednak wysoka wartość tej cechy nie gwarantuje wysokiej pozycji w rankingu. Średnia powierzchnię UR w gospodarstwach jest powyżej 100 ha również w Estonii i Szwecji, które jednak znajdują się na dalszych miejscach (odpowiednio 13 i 8). We wszystkich krajach z I grupy gospodarstwa towarowe uzyskują bardzo wysoką średnią produkcję ogółem oraz wartość dodaną netto. Bardzo wysokim średnim kapitałem własnym dysponują gospodarstwa w Wielkiej Brytanii, Holandii i Danii (powyżej mln EUR), na Słowacji wysokim (powyżej 700 tys. EURO) i średnim w Czechach (niemal 400 tys. EURO). Najwięcej inwestują gospodarstwa na Słowacji (powyżej 125 tys. EURO), a następnie w Holandii, Danii i Czechach, zdecydowanie mniej w Wielkiej Brytanii.

W grupie II (gospodarstwa o wysokim potencjale) znajdują się cztery kraje (Luksemburg, Niemcy, Szwecja i Belgia), tak jak w grupie III - o średnim potencjale (Francja, Finlandia, Irlandia i Estonia). Najliczniejsza jest grupa IV – państwa o niskim potencjale gospodarstw, w której znajduje się 13 krajów. Najmniej liczną grupę V, obejmującą państwa o bardzo niskim potencjale, tworzą Grecja i Rumunia.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że niski i bardzo niski potencjał produkcyjny mają gospodarstwa w państwach Europy południowej i postkomunistycznych. Spośród krajów postkomunistycznych do grup od I do III (średni, wysoki i bardzo wysoki potencjał) należą Słowacja, Czechy oraz Estonia. Pozostali członkowie grup od I do III to wysoko rozwinięte gospodarczo państwa Europy zachodniej.

Polska zajmuje w rankingu bardzo daleką 24 pozycję, co nie jest konsekwencją jedynie małej średniej powierzchni UR, lecz również słabych wyników produkcji, niskiej wartości dodanej, niskiego kapitału własnego oraz niskich inwestycji.

Tabela 2. Ranking państw UE ze względu na potencjał towarowych gospodarstw rolnych oraz przynależność państw do grup typologicznych

Table 2. Ranking EU countries due to the potential of commercial farms and their affiliation to typological groups

Państwo	Pozycja	Klasa	Państwo	Pozycja	Klasa
Słowacja	1	I	Austria	15	IV
Holandia	2	I	Włochy	16	IV
Czechy	3	I	Łotwa	17	IV
Wielka Brytania	4	I	Węgry	18	IV
Dania	5	I	Malta	19	IV
Luksemburg	6	II	Bułgaria	20	IV
Niemcy	7	II	Litwa	21	IV
Szwecja	8	II	Portugalia	22	IV
Belgia	9	II	Cypr	23	IV
Francja	10	III	Polska	24	IV
Finlandia	11	III	Chorwacja	25	IV
Irlandia	12	III	Słowenia	26	IV
Estonia	13	III	Grecja	27	V
Hiszpania	14	IV	Rumunia	28	V

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT.

W tabeli 3 przedstawiono ranking państw UE ze względu na wykorzystania pracy w towarowych gospodarstwach rolnych oraz ich przynależność do grup typologicznych.

W grupie I, obejmującej państwa o bardzo dobrym wykorzystaniu pracy w gospodarstwach znajduje się sześć państw: Dania, Luksemburg, Wielka Brytania, Szwecja, Holandia i Finlandia, przy czym wartość zmiennej syntetycznej dla dwóch pierwszych krajów jest znacznie większa niż dla pozostałych. Trzy kraje z tej grupy (Dania, Wielka Brytania i Holandia) znajdowały się również w grupie państw o bardzo wysokim potencjale produkcyjnym gospodarstw, dwa (Luksemburg i Szwecja) o wysokim potencjale, a jedno (Finlandia) o średnim. W grupie I znajdują się w większości państwa o dużej średniej powierzchni użytków rolnych przypadających na jedną osobę pełnozatrudnioną zmieniającej się w zakresie od 42 do 76 (najwięcej w Wielkiej Brytanii). Wyjątek stanowi Holandia, gdzie wartość tej cechy wynosi zaledwie 12 ha/AWU. Produkcja ogółem, podobnie jak wartość dodana przypadająca na jedną osobę pełnozatrudnioną w omawianej grupie jest wysoka i zmienia się w zakresie od 81 do 268 tys. EURO/AWU, a wartość dodana od 24 do 90 tys. EURO/AWU. Zmienne te mają wartości największe w Danii, a najmniejsze w Finlandii. Bardzo wysokim kapitałem własnym na AWU dysponują gospodarstwa w niemal wszystkich krajach z grupy I (największym w Wielkiej Brytanii) - od 415 do 740 tys. EURO/AWU. Jedynie w Finlandii jego poziom jest średni (244 tys. EURO/AWU). Gospodarstwa w państwach tych również dużo inwestują (inwestycje netto przypadające na jedną osobę pełnozatrudnioną są

w przedziale od 20 do 56 tys. EURO/AWU). Saldo dopłat i podatków na AWU jest również bardzo wysokie i zmienia się w zakresie od 18 do 38 tys. EURO/AWU (z wyjątkiem Holandii, gdzie jest poniżej 5 tys.).

Grupę II, państw o dobrym wykorzystaniu pracy w gospodarstwach, stanowią cztery państwa: Niemcy, Irlandia, Belgia i Francja. W rankingu ze względu na potencjał gospodarstw, państwa te należały do klas II i III. Średnia powierzchnia użytków rolnych przypadających na jedną osobę pełnozatrudnioną w państwach tych jest dość wysoka (mniej więcej 40 ha), z wyjątkiem Belgii (23 ha). Gospodarstwa w Niemczech i Belgii uzyskują wysoką wartość produkcji ogółem na 1 zatrudnionego (ponad 100 tys. EURO/AWU) oraz wysoką wartość dodaną (ponad 40 tys. EURO/AWU). Gospodarstwa francuskie również cechują się tymi cechami (odpowiedni 96 i 31 tys. EURO/AWU), natomiast Irlandia na poziomie średnim (56 i 23 tys. EURO/AWU). Największym kapitałem własnym w tej grupie dysponują gospodarstwa w Irlandii (746 tys. EURO/AWU), które równocześnie najmniej inwestują (11 tys. EURO/AWU). Najmniejszy kapitał własny mają gospodarstwa we Francji (131 tys. EURO/AWU). Saldo dopłat i podatków na AWU jest podobne w tej grupie (zmienia się od 11 do 16 tys. EURO/AWU).

W grupie III (gospodarstw o średnim wykorzystaniu pracy) znajdują się trzy państwa: Estonia, Austria i Czechy (które w rankingu ze względu na potencjał miały bardzo wysoką 3 pozycję). Średnia powierzchnia użytków rolnych przypadających na jedną osobę pełnozatrudnioną zmienia się w tej klasie od 22 (Austria) do 64 ha (Estonia). Wartość produkcji ogółem na 1 zatrudnionego jest zbliżona w tej grupie (powyżej 50 tys. EURO/AWU), podobnie jak wartość dodana (mniej więcej 20 tys. EURO/AWU). Wyposażenie w kapitał własny jest zróżnicowane - od 90 (Estonia) do 280 tys. EURO/AWU (Austria). Znacznie mniej zróżnicowana jest wartość dodana, która zmienia się od 10 (Czechy) do 19 tys. EURO/AWU (Estonia), oraz saldo dopłat i podatków - od 12,5 do 14 tys. EURO/AWU (Czechy).

Grupa IV (gospodarstwa o słabym wykorzystaniu pracy) obejmuje sześć krajów: Hiszpanię, Słowację, Węgry, Włochy, Łotwę i Litwę. W grupie tej średnia powierzchnia użytków rolnych na jedną osobę pełnozatrudnioną mieści się w zakresie od 13 (Włochy) do 38 ha (Słowacja), wartość produkcji od 23 (Litwa) do 43 tys. EURO/AWU (Włochy), a wartość dodana od 8 (Łotwa) do 22 tys. EURO/AWU (Włochy). We Włoszech i Hiszpanii wyposażenie w kapitał własny jest dosyć wysokie (odpowiednio 312 i 189 tys. EURO/AWU), przy czym gospodarstwa w tych krajach najmniej inwestują (2,5 i 1,5 tys. EURO/AWU). W pozostałych państwach z tej klasy wyposażenie w kapitał własny jest niskie (52-90 tys. EURO/AWU) podobnie jak inwestycje (5-9 tys. EURO/AWU). Saldo dopłat i podatków zmienia się od 4 (Włochy) do 10 tys. EURO/AWU (Słowacja).

Grupa V (gospodarstwa o bardzo słabym wykorzystaniu pracy) jest najliczniejsza i obejmuje dziewięć krajów Europy Południowej oraz Polskę. W krajach tych wszystkie wzięte pod uwagę cechy są na poziomie bardzo niskim, znacznie mniejszym od średniej obliczonej dla wszystkich państw UE.

Polska podobnie jak w rankingu poprzednim zajmuje bardzo daleką 24 pozycję.

Tabela 3. Ranking państw UE ze względu na wykorzystania pracy w towarowych gospodarstwach rolnych oraz przynależność państw do grup typologicznych

Table 3. Ranking EU countries due to the use of labor in commercial farms and their affiliation to typological groups

Państwo	Pozycja	Klasa	Państwo	Pozycja	Klasa
Dania	1	I	Słowacja	15	IV
Luksemburg	2	I	Węgry	16	IV
Wielka Brytania	3	I	Włochy	17	IV
Szwecja	4	I	Łotwa	18	IV
Holandia	5	I	Litwa	19	IV
Finlandia	6	I	Słowenia	20	V
Niemcy	7	II	Portugalia	21	V
Irlandia	8	II	Grecja	22	V
Belgia	9	II	Cypr	23	V
Francja	10	II	Polska	24	V
Estonia	11	III	Bułgaria	25	V
Austria	12	III	Malta	26	V
Czechy	13	III	Chorwacja	27	V
Hiszpania	14	IV	Rumunia	28	V

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT.

Ranking państw UE ze względu na wykorzystania ziemi w towarowych gospodarstwach rolnych oraz przynależność państw do grup typologicznych przedstawiono w tabeli 4. Okazuje się, że w UE przeważają kraje o słabym wykorzystaniu ziemi, przy czym żadne z nich nie zostało przypisane do klasy V (bardzo słabe wykorzystanie ziemi).

Zdecydowanymi liderami w tym rankingu są Malta i Holandia, stanowiące grupę I (państwa o bardzo dobrym wykorzystaniu ziemi w gospodarstwach towarowych). Przewaga ich nad pozostałymi państwami jest bardzo wyraźna i wynika z bardzo wysokiej produkcji, wysokiej wartości dodanej oraz wysokiego kapitału własnego na hektar UR. Wartość produkcji w gospodarstwach towarowych na Malcie wynosi 15,5, a w Holandii 14 tys. EURO/ha, podczas gdy spośród pozostałych państw UE najlepsze wyniki uzyskują gospodarstwa w Belgii - 5,4 tys. EURO/ha. Kapitał własny osiąga wartość 72,8 na Malcie i 43,7 tys. EURO/ha w Holandii (największy wśród pozostałych państw jest we Włoszech - 24,9 tys. EURO/ha). Wartość dodana wynosi odpowiednio 5,0 i 4,3 tys. EURO/ha. Na Malcie występuje największe zatrudnienie na ha spośród wszystkich krajów (0,55 AWU/ha), podczas gdy w Holandii jest na poziomie mniej więcej średnio-europejskim (0,08 AWU/ha). Gospodarstwa towarowe w Holandii inwestują najwięcej ze wszystkich państw UE (2 tys. EURO/ha).

W grupie II (państw o dobrym wykorzystaniu ziemi w gospodarstwach) znalazły się: Belgia, Luksemburg, Słowenia i Cypr. W klasie tej zatrudnienie na ha UR zmienia się w zakresie 0,02 (Luksemburg) do 0,16 AWU/ha (Cypr). Wartość produkcji dla dwóch krajów (Luksemburg i Słowenia) jest poniżej średniej unijnej (wynoszącej 3 tys. EURO/ha), a w dwóch powyżej (Belgia i Cypr), podobnie jak wartość dodana (średnia unijna to 1 tys. EURO/ha). Wyposażenie w kapitał własny wynosi od 10,7 (Belgia) do 18,7 tys. EURO/ha (Cypr). W grupie tej najwyższe inwestycje brutto cechują gospodarstwa

w Luksemburgu (1,3 tys. EURO/ha) najmniejsze zaś na Cyprze (0,1 tys. EURO/ha). Saldo dopłat i podatków jest na poziomie powyżej średniej unijnej (407 EURO/ha).

W grupie III (gospodarstwa o średnim wykorzystaniu ziemi) znajdują się kolejno: Finlandia, Dania, Austria, Grecja, Włochy i Niemcy. Największe zatrudnienie na ha ma w tej klasie Grecja najmniejsze Dania (odpowiednio 0,12 i 0,02 za 0,02 AWU/ha). Wartość produkcji jest mniej więcej na poziomie średnio unijnym, podobnie jak wartość dodana. Wyposażenie w kapitał własny zmienia się od 5,7 (Finlandia) do 24,9 tys. EURO/ha (Włochy). Najmniej inwestują w tej grupie gospodarstwa w Grecji (62 EURO/ha), najwięcej w Danii (751 EURO/ha). Saldo dopłat i podatków jest jedynie w Danii i Włoszech poniżej średniej.

Grupa IV (gospodarstwa o słabym wykorzystaniu ziemi) jest najliczniejsza i obejmuje aż 16 krajów (w tym Polskę). W grupie tej niemal wszystkie cechy mają wartość poniżej średniej unijnej. Zatrudnienie na ha UR zmienia się w zakresie 0,013 (Wielka Brytania) do 0,125 AWU/ha (Chorwacja), wartość produkcji od 820 (Łotwa) do 2 281 EURO/ha (Francja), wartość dodana od 242 (Łotwa) do 737 EURO/ha (Rumunia), wyposażenie w kapitał własny od 1,4 (Estonia) do 10,3 tys. EURO/ha (Chorwacja) zaś inwestycje od 53 (Hiszpania) do 359 EURO/ha (Francja).

Polska zajmuje pozycję 14, znacznie lepszą niż w pozostałych rankingach.

Tabela 4. Ranking państw UE ze względu na wykorzystania ziemi w towarowych gospodarstwach rolnych oraz przynależność państw do grup typologicznych

Table 4. Ranking EU countries due to the use of land in commercial farms and their affiliation to typological groups

Państwo	Pozycja	Klasa	Państwo	Pozycja	Klasa
Malta	1	I	Szwecja	15	IV
Holandia	2	I	Francja	16	IV
Belgia	3	II	Czechy	17	IV
Luksemburg	4	II	Chorwacja	18	IV
Słowenia	5	II	Węgry	19	IV
Cypr	6	II	Bułgaria	20	IV
Finlandia	7	III	Wielka Brytania	21	IV
Dania	8	III	Portugalia	22	IV
Austria	9	III	Rumunia	23	IV
Grecja	10	III	Hiszpania	24	IV
Włochy	11	III	Słowacja	25	IV
Niemcy	12	III	Litwa	26	IV
Irlandia	13	IV	Łotwa	27	IV
Polska	14	IV	Estonia	28	IV

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT.

Pozycje poszczególnych państw w sporządzonych rankingach są różne. Aby odpowiedzieć na pytanie jaka jest łączna siła gospodarstw towarowych pod względem ich potencjału, gospodarowania przez nie ziemią i wykorzystania w nich pracy, zsumowano wyniki poszczególnych rankingów. Zdecydowanym liderem są gospodarstwa towarowe z Holandii, a następnie z Luksemburga, Danii, Belgii, Finlandii, Niemiec, Szwecji,

Wielkiej Brytanii, Czech, Irlandii, Austrii, Francji, Słowacji i Włoch. Na pozycji 15 znalazła się Malta, a następnie Słowenia, Cypr, Hiszpania, Estonia, Węgry, Grecja, Łotwa, Polska (miejsce 23), Bułgaria, Portugalia, Litwa, Chorwacja oraz Rumunia.

Martwi daleka pozycja polskich gospodarstw towarowych i wskazuje na potrzebę podjęcia działań, które pozwoliły by ten stan rzeczy zmienić. Może warto wziąć pod rozwagę zmianę sposobów wsparcia z płatności bezpośrednich, na dofinansowanie produkcji sprzedanej. Atutem takiego rozwiązania byłaby ponadto większa jawność w zakresie dochodów gospodarstw i rozmiarów produkcji rolniczej.

## Wnioski

Z przedstawionych w artykule badań wyciągnąć można następujące wnioski:

1. Rankingi sporządzane ze względu na potencjał towarowych gospodarstw rolniczych, gospodarowanie przez nie ziemią i wykorzystanie pracy dają różną pozycje poszczególnych państw. Ocena łączna pozwala stwierdzić, że najlepszy jest stan gospodarstw holenderskich. Dobra i bardzo dobra jest sytuacja gospodarstw w wysoko rozwiniętych krajach Europy Zachodniej. Spośród krajów postkomunistycznych dobry jest stan gospodarstw w Czechach i na Słowacji. W sytuacji słabej znajdują się gospodarstwa towarowe z Europy Południowej i państw postkomunistycznych.
2. Daleka 23 pozycja Polski wskazuje, że należałoby czynić starania, aby ten stan rzeczy zmienić. Może warto wziąć pod rozwagę zmianę sposobów wsparcia z płatności bezpośrednich, na dofinansowanie produkcji sprzedanej.
3. Rankingi sporządzane przy pomocy różnych metod doboru wag są dosyć podobne, choć pozycje zajmowane przez poszczególne państwa mogą się znacznie różnić. Najlepsze (najbardziej podobne do pozostałych) okazały się metody najprostsze – wagi jednakowe oraz oparte na współczynnikach zmienności.

## Literatura

- Betti, G., Verma, V. (2008). Fuzzy measures of the incidence of relative poverty and deprivation: a multi-dimensional perspective. *Statistical Methods and Applications*, 17, 225-250.
- Grabiński, T., Wydymus, S., Zeliaś, A. (1989). Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno gospodarczych (Methods of numerical taxonomy in modeling socio-economic phenomena). Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Farm Accountancy Data Network. Pobrane czerwiec 2017 z: [http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm).
- Kisielińska, J. (2017). Ranking województw ze względu na potencjał rolnictwa (Ranking of voivodships due to the potential of agriculture). *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 104(1), 56-71.
- Kisielińska, J., Stańko, S. (2009). Wielowymiarowa analiza danych w ekonomice rolnictwa (Multidimensional data analysis in agricultural economics). *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G*, 96(2), 63-76.
- Kołoszko-Chomentowska, Z., Sieczko, L. (2014). Gospodarstwo rolne jako podmiot w gospodarce narodowej (An agricultural holding as an entity in the national economy). *Economics and Management*, 1, 97-111.
- Kukuła, K. (1986). Propozycja miary zgodności układów porządkowych (The proposal of measurement accordance of order systems). *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 22.
- Kukuła, K. (2000). Metoda unitaryzacji zerowanej (Method unitarization zeroed), PWN, Warszawa.
- Kukuła, K., Luty, L. (2015a). Propozycja procedury wspomagającej wybór metody porządkowania liniowego (Proposal of a procedure supporting the selection of the method of linear ordering). *Przegląd Statystyczny*, 62(2), 219-231.

- Kukuła, K., Luty, L. (2015b). Ranking państw UE ze względu na wybrane wskaźniki charakteryzujące rolnictwo ekologiczne (Ranking of EU countries due to selected indicators characterizing organic farming). *Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych*, 16(3), 225-236.
- Łuczak, A., Wysocki, F. (2014). Ustalanie systemu wag dla cech w zagadnieniach porządkowania liniowego obiektów (Determining the system of weights for features in issues of linear ordering of objects). *Taksonomia 22, Klasyfikacja i analiza danych – teoria i zastosowania. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 327, 49-59.
- Majchrzak, A., Wysocki, F. (2007). Potencjał produkcyjny rolnictwa w województwie wielkopolskim (Production potential of agriculture in Wielkopolska voivodeship). *Roczniki Naukowe SERIA*, 9(2), 217-221.
- Nowak, A., Kamińska, A., Różańska-Boczula, M. (2014). Przestrzenne zróżnicowanie potencjału produkcyjnego rolnictwa w Polsce (Spatial differentiation of agriculture productive potential in Poland). *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 347, 363-372.
- Panek, T. (2009). Wskaźniki ubóstwa w ujęciu wielowymiarowym (Poverty indicators in a multidimensional approach). *Wiadomości Statystyczne*, 12, 1-20.
- Pocza, W., Bartkowiak, N. (2012). Regionalne zróżnicowanie rolnictwa w Polsce (Regional diversification of agriculture in Poland). *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 1(23), 95-109.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej (Statistical yearbook of the Republic of Poland). (2016). GUS, Warszawa.
- Sikorska, A. (2003). Gospodarstwa socjalne w strukturze społeczno-ekonomicznej wsi (Social farms in the socio-economic structure of the village). Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa.
- Wang, Y.-M., Luo, Y. (2010). Integration of correlations with standard deviations for determining attribute weights in multiple attribute decision making. *Mathematical and Computer Modelling*, 51(1-2), 1-12.
- Wyniki Standardowe 2015 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN (Standard Results 2015 obtained by agricultural holdings participating in the Polish FADN). (2016). Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa.
- Wysocki, F., Kozera, A. (2012). Potencjał produkcyjny rolnictwa i efektywność wykorzystania czynników produkcji (The production potential of agriculture and the effectiveness of the use of production factors). *Wiadomości Statystyczne*, 4(611), 49-64.

Do cytowania / For citation:

Kisielińska J. (2018). Ocena sytuacji towarowych gospodarstw rolnych państw UE z wykorzystaniem metod porządkowania liniowego. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 66–79;  
DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.6

Kisielińska J. (2018). Evaluation of the Situation of Commercial Farms of EU Countries Using Linear Ordering Methods (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 66–79;  
DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.6



## **The Use of CSR Measurement Matrix in the Aspect of Sustainable Development**

**Abstract.** The idea of Corporate Social Responsibility (CSR) represents the voluntary effort that companies invest in social life. Companies incorporate the concept of CSR strategy in their businesses, knowing its importance to the benefit of the public at large and to sustainable development. Any activity of any major company is exposed to public opinion, which plays a key role in shaping the image of the company. Companies compete to win social trust and acceptance of their activity. The aim of the article was to present the value and significance of CSR activities undertaken by companies, using the example of two businesses, i.e. Polski Koncern Naftowy (PKN) Orlen and Kompania Piwowarska in reference to sustainable development. The article compares the CSR measurement matrix that allows assessing whether a given company is socially responsible, to what extent CSR activities affect the company's stakeholders and to what extent they are consistent with sustainable development (assigning particular CSR development tools by Stakeholders applying the weights from 1 to 3). ISO 26000 standards define the principles of social and environmental responsibility as a guide for organizations and in the analysed companies are a tool that exerts one of the greatest impacts on stakeholders. For both companies, the most important stakeholders are Shareholders and Managers, and they are the ones who, to the largest extent, conduct a socially responsible dialogue for which all CSR development tools are important. Both companies conduct key activities, PKN Orlen used 91% and Kompania Piwowarska 73% of all CSR development tools considered in this study.

**Key words:** CSR, stakeholders, measurement matrix, sustainable development, Poland

**JEL Classification:** M14, Q01

### **Introduction**

Corporate Social Responsibility (CSR) is a concept that is often discussed in both theory and management practice in recent years. The issue of social responsibility requires special attention due to social expectations, and the development and concentration of activities of many organizations in this area. Both in literature and in practical activities, there is an ongoing discussion about CSR. Corporate social responsibility means that the organization takes responsibility for the impact of its decisions and actions on society and the environment through transparent behavior (Stawicka, 2015). Globalization, which is a process of creation of “one world” or a global society (Kempny, 1998), blurs state boundaries and consolidation of regulations, principles, and rules, which are being adjusted to the society at large. Together with the integration of companies, development of Multinational Corporations and corporate globalization, the role of CSR expands throughout the whole supply chain in which the company operates. Representing a “huge strategy for political, social and economic change” (CSR Compendium, 2010), CSR is innovative enough to consider them global. According to

---

<sup>1</sup> PhD, Faculty of Production Engineering WULS – SGGW, 164 Nowoursynowska St., 02-787 Warsaw, e-mail: [anna\\_klepacka@sggw.pl](mailto:anna_klepacka@sggw.pl); <https://orcid.org/0000-0002-2828-5429>

<sup>2</sup> MA, Faculty of Economics WULS – SGGW, 166 Nowoursynowska St., 02-787 Warsaw, e-mail: [monika.baginska1993@gmail.com](mailto:monika.baginska1993@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-2729-9757>

a CSR concept, enterprises voluntarily take into account social and environmental interests as well as relationships with stakeholders in building a business strategy (Wołoszyn et al., 2012). Stakeholders originally are defined as those who become affected or can affect the achievement of the firm's objectives e.g. employees, customers, shareholders, creditors, suppliers, and neighboring communities (Freeman, 1984).

The 21st century has witnessed growing interest in a concept of business management which is based on voluntary action, not only for financial profit or economic aspects, but with consideration to social and ecological interests as well. This business management concept is built on the foundations of ethics. Company activities affect owners, managers, and employees, but also customers and other entities whom a company may directly or indirectly impact. Companies are putting growing emphasis on the need to clearly define responsibility for each and every decision, and for all actions performed in relation to different persons and institutions (Hartmann, 2011). The corporate social responsibility that stands behind this concept is much more than the mere satisfaction of the legal and formal requirements mentioned by Friedman (1997), as it also incorporates sponsoring or taking up occasional charitable activities. The idea of corporate social responsibility departs from the traditional perception of an enterprise, company or organization as an autonomous business, which produces certain goods irrespective of the social situation in which it operates (Marrewijk, 2003); here, an organization is seen as a collection of certain interests that exist internally and externally. Whether the business will survive or not depends to what extent the expectations of its stakeholders are satisfied. The European Commission defines corporate social responsibility as an idea within the framework of which companies voluntarily incorporate social and environmental issues into their own business activities and in relations with their stakeholder groups (Green Paper, 2001). Kolter and Lee (2005) define CSR as a commitment to improve the well-being of society through voluntary business practices as a contribution of enterprise resources. The idea of CSR is characterized by an effective strategy of management, which conducts a social dialogue in the company's environment, leading to the company's growing competitiveness at a global level and simultaneously shaping favorable conditions for sustainable economic and social development.

In 2011 the European Commission defined CSR as the responsibility of enterprises for its impact on society. The Commission encourages companies to implement a process that will allow them to integrate into the fields of social, environmental, ethical and human rights together with the interests of customers and consumers. This will ensure close cooperation with stakeholders, which should be inscribed in the company's strategy<sup>3</sup>.

The concept of stakeholders was first raised by Edward Freeman in 1984. In his deliberations, Freeman pointed out that strategic success is based on human resources and relationships that the company has with suppliers, customers and other entities experiencing the impact of its operations. In one of his publications, he defined stakeholders as "any person or group of people who influences or is influenced by the organization's goals" (1990). Defining Corporate Social Responsibility clarifies its relationship and close connection with sustainable development. According to Adamczyk (2009), CSR is a commitment to the transparent and ethical conduct of business based on the principles of sustainable development. Thus, it can be stated that CSR is "a kind of business contribution to the implementation of the policy of sustainable economic development and a way of

---

<sup>3</sup>[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/corporate-social-responsibility/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/corporate-social-responsibility/index_en.htm) (accessed 18.01.2018)

running a company where the priority is to achieve a balance between its effectiveness and profitability and social interest<sup>4</sup>. Parzonko (2016) defines the general concept of sustainable development as executing alongside economic goals also social goals, while taking into account environmental constraints. The ISO 26000 standard, one of the CSR development tools, defines it as the organization's commitment to involve environmental and social aspects in the decision-making process of the company and to take responsibility for the impact of the decisions made on the environment and society<sup>5</sup>. Social activities are creating an eco-friendly image of the region, with a special emphasis placed on the activities in the sustainable development area. In the future, the idea of CSR will possibly be developed also in rural areas (Klepacka and Bagińska, 2016).

Due to the growing importance of business and a reduction of many functions, countries should play a key role in the implementation of the CSR idea. Business exerts such a significant impact on the environment, it should reduce its negative effects and participate in counteracting threats in civilization (Jastrzębska, 2010). Enterprises are not able to meet these expectations when the basic goal of functioning is to remain economically viable. Then the question arises how to combine conflicting expectations, thus ensuring the development of enterprises? Do companies know the expectations of stakeholders and how they match to the expectations of companies? How can enterprises incorporate the expectations of stakeholders into the management process? The matrices of relevance allow examination of whether the enterprises take into account the expectations of their stakeholders in creating business strategies and, therefore, whether they are heading in the same direction as the customers. The literature on the subject outlines the tools that help define the attitude of the company towards the idea of CSR. There are many dimensions in which the organization can undertake socially responsible activities. Along with the growing popularity of CSR, many CSR development tools have emerged based on which companies can build their strategy, while at the same time, literature combines all indicators of advanced CSR activities into a measurement matrix that allows verifying the CSR company's advancement. An increasing number of enterprises and organizations declare their strategy to be compatible with the idea of CSR. It may happen that companies misinterpret the idea of Corporate Social Responsibility, and will try to improve their image to be more competitive by using CSR tools incorrectly. With this situation, there is a risk of companies that are not guided by CSR principles, but pretend to apply them. In order to compare company performance in terms of CSR, the authors propose the introduction of a CSR measurement matrix that will allow for verification of corporate declarations about social responsibility, and determine whether the company actually conducts a coordinated action in this area, or only declares it. The matrix is an important element allowing to increase the efficiency of activities and define in which areas the company is the most developed in the field of CSR, and it is possible to compare enterprises among themselves with benchmarking. With the matrix, we examine which elements of CSR strategy are present in the company and how strongly they influence specific stakeholders.

---

<sup>4</sup> <http://www.responsiblesme.eu/pl/baza-wiedzy-csr/co-to-jest-odpowiedzialny-biznes.html> (accessed 23.01.2018)

<sup>5</sup> <http://www.mg.gov.pl/node/10892>, Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw (CSR) (accessed 23.01.2018).

## Objective and methodology of research

The aim of the article was to present the value and significance of CSR activities undertaken by companies, using the example of two businesses, i.e. Polski Koncern Naftowy Orlen (an oil company that owns many petrol stations in Poland), and Kompania Piwowarska (a Polish beer producer), in reference to sustainable development. The growing popularity of CSR affects the number of enterprises declaring their company's compliance with the assumptions of Corporate Social Responsibility, while some companies may use CSR to improve the company's image and thereby increase their competitiveness, creating the risk of superficial attitudes. The authors compared the CSR development tools in companies, assigning them weights from 1 to 3, and assessed the significance for particular stakeholders of the company. The selection of these two companies was deliberate. The authors analyzed two industry sectors (fuels/energy/mining and consumer goods), applying the Rank of Socially Responsible Companies in the years 2007-2016<sup>6</sup>. We selected 8 companies from each industry<sup>7</sup>. They were then analyzed by the 11 most popular and best described tools in the literature for supporting the development of CSR in enterprises: (Listed on the Respect Index<sup>8</sup>(H), Listed on FTSE4Good<sup>9</sup>(H), ISO 26000 standards<sup>10</sup>(H), GRI standards<sup>11</sup>(H), The presence of the Book of Good Practices FOB<sup>12</sup>(M), Reporting<sup>13</sup>(M), Good Contract Certificate<sup>14</sup>(M), CSR Leaflets<sup>15</sup>(L), Information on the company website about CSR<sup>16</sup>(L), Listed in the CSR Ranking<sup>17</sup>(L), AA1000/SA8000 standards<sup>18</sup>(L)). Each tool was assigned an importance ranking: H = High (x3) - this is an important CSR tool that requires additional effort from the company, having a significant impact on its strategy and relations with stakeholders. These are also comprehensive tools that affect various areas of the company, hence the highest impact; M = Average (x2) -

<sup>6</sup><http://odpowiedzialnybiznes.pl/ranking-odpowiedzialnych-firm/> (accessed 16.01.2018).

<sup>7</sup> According to the FOB Ranking, these companies received the highest number of CSR points in individual rankings in the period 2007-2016 from among all companies that participated in the Responsible FOB Ranking Companies scored according to the following criteria:

<sup>8</sup> 1 - Listed on the Respect Index in the past, 2 - Listed on the Respect Index in the last year, 3 - Quotation on the Respect Index for the last 2 years in a row;

<sup>9</sup> 1 - Listed on FTSE4Good in the past, 2 - Listed on FTSE4Good in the last year, 3 - Listed on FTSE4Good for the last 2 years in a row;

<sup>10</sup> 1 - The organization has expired certificate, b2 - The certificate has been valid for the last year, 3 - Certificate valid for the last 2 years;

<sup>11</sup> 1 - Co-operation with GRI, but no complete report, 2 - Report in line with the GRU guidelines for the last year, 3 - Report in line with the guidelines for the last 2 years;

<sup>12</sup> 1 - 1-3 practices reported for the previous year, 2 -> 3 practices reported for the previous year, 3 -> 3 practices reported for the previous 2 years;

<sup>13</sup> 1 - CSR issues present in the annual report, 2 - A separate, comprehensive annual report informing about CSR activities and strategies, 3 - A separate, comprehensive annual report informing about CSR activities and strategies made at least for the second time;

<sup>14</sup> 1 - Certificate obtained in the past, 2 - Certificate valid in the previous year 3 - Certificate valid for the previous 2 years;

<sup>15</sup> 1 - Received White CSR Leaf, 2 - Silver Receipt of CSR Policy Leaf, 3 - Golden CSR Policy Leaf;

<sup>16</sup> 1 - Information on CSR included in the general information about the company - only strategy, 2 - News on current CSR activities in the general / news section, 3 - A separate section on CSR with regular updates throughout the year (at least 2 times);

<sup>17</sup> 1 - Listed in the ranking from 2 years ago, 2 - Listed in the ranking for the previous year, 3 - Listed in the ranking for the last 2 years in a row;

<sup>18</sup> 1 - Applied in previous years but not verified, 2 - Verification of standards for the last year, 3 - Verification of standards for the last 2 years.

these are tools that are easier to introduce from the organizational point of view, while their achievement is still important from the conceptual viewpoint of corporate social responsibility; L = Small (x1) - here we include tools that are not complicated to introduce, sometimes occur despite the lack of coordinated and deliberate actions. However, they are elements of corporate social responsibility. The above analysis allowed use to select one company from each industry, which in the next step was subjected to the evaluation of the impact of a given development tool on internal and external stakeholders of a given company (3 = high impact, 2 = medium impact, 1 = low impact) (Freeman and Evan, 1990). The obtained values for each stakeholder show which values the organization focuses on the most, and on which the least. The matrix allows a clear and transparent assessment of whether the enterprise is socially responsible, and whether the performed activities affect the company's stakeholders. With this methodology, low results will be obtained by enterprises that only talk about CSR, but do not perform any activities that can be measured and controlled.

### Comparison matrix

The CSR measurement matrix is a comprehensive tool enabling monitoring of results achieved by a given company in the area of corporate social responsibility. All single CSR development tools are described in detail in the literature, but simultaneously in this form – such a matrix has not been compiled yet. The cyclical application of this matrix would allow the monitoring of results every year. By analyzing the results, a company gets information about areas where its strategy is the most powerful, and where there are still areas of weakness. When defining key stakeholders, thanks to the CSR measurement matrix, it is possible to check whether the company's activities build dialogue at a satisfactory level, or whether they require improvement. As a result of the previous data analysis, the highest rated companies from two economic sectors were selected - both companies are conducting advanced activities in the area of CSR.

Table 1. CSR measurement matrix in PKN Orlen S.A.

CSR development tools / Stakeholders	Shareholders	Managers	Employees	Customers	Providers	Natural environment	Local society	Academic environment	NGO	Media	Total
Listed on the Respect Index	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	75
Listed on FTSE4Good											
ISO 26000 standards	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	84
GRI standards	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	78
The presence of the Book of Good Practices FOB	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	48
Reporting	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	54
Good Contract Certificate	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	48
Information on the company website about CSR	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	27
Listed in the CSR Ranking	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	24
CSR Leaflets	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	24
AA1000 / SA8000 standards	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	25
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>41</b>	<b>51</b>	<b>38</b>	<b>53</b>	<b>487</b>

Source: own study based on: Bargiel-Jeleńska D., Graczyk A. (2015); Boguszewicz-Kreft M. (2015); CSR Reports of the company PKN Orlen S.A.

CSR development tools are closely associated with sustainable development. ISO 26000 standards define the principles of social and environmental responsibility as a guide for organizations and in the analyzed companies are a tool that exerts one of the greatest impacts on stakeholders. The standards of the Global Reporting Initiative promote the use of reporting in the field of sustainable development, and the mission of the organization is to disseminate and promote reporting on sustainable development, including CSR<sup>19</sup>. Hediger (2007) believes that there are many links between CSR and the sustainable development of agriculture, farm, economy or enterprise. As a Polish company, PKN Orlen is an unquestionable leader in supporting various sports disciplines in Poland. It chose to support sports because of its positive impact on millions of Poles. Additionally, the company is aware that sport has a huge communicative potential from the perspective of a marketing platform. The crucial notion of PKN Orlen is therefore sponsoring. Among the beneficiaries are selected disciplines or individual athletes, as well as the company's main brand and other commercial brands. As the company focuses on disciplines which best reflect its character, it usually chooses to sponsor volleyball, track and field or motorsports. PKN Orlen is not listed on FTSE4Good, hence the lack of data for this development tool. Compliance with ISO 26000 standard turned out to be one of the highest rated developmental elements of CSR in PKN Orlen. The company conducts a dialogue with every company stakeholder (see Table 1).

Table 2. CSR measurement matrix in Kompania Piwowarska S.A.

CSR development tools / Stakeholders	Shareholders	Managers	Employees	Customers	Providers	Natural environment	Local society	Academic environment	NGO	Media	Total
Listed on the Respect Index											
Listed on FTSE4Good											
ISO 26000 standards	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	<b>84</b>
GRI standards	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	<b>84</b>
The presence of the Book of Good Practices FOB	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	<b>48</b>
Reporting	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	<b>56</b>
Good Contract Certificate											
Information on the company website about CSR	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	<b>28</b>
Listed in the CSR Ranking	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	<b>24</b>
CSR Leaflets	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	<b>24</b>
AA1000 / SA8000 standards	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	<b>25</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>41</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>31</b>	<b>38</b>	<b>28</b>	<b>41</b>	<b>373</b>

Source: authors' own study based on: Bargiel-Jeleńska D., Graczyk A. (2015); Boguszewicz-Kreft M. (2015); CSR Reports of the company Kompania Piwowarska S.A.

<sup>19</sup> <https://www.globalreporting.org/languages/polish/Pages/default.aspx> (accessed 23.01.2018)

Both analyzed companies occupy the leading positions in the Ranking of Socially Responsible Companies carried out by FOB in the years 2007-2016<sup>20</sup>. PKN Orlen and Kompania Piwowarska are guided by the principles of CSR in creating business strategies, correctly interpreting its idea. For both companies, the most important stakeholders are Shareholders and Managers, and they are the ones who, to the largest extent, conduct a socially responsible dialogue for which all CSR development tools are important. The other very influential group of stakeholders in Kompania Piwowarska are clients and media for which the company's documented achievements in the area of CSR, such as issuing CSR reports of companies and its presence in the Book of Good Practices, are a very important element. The other influential group of PKN Orlen's stakeholders are the media and academic environment for which comprehensive annual reports informing about CSR activities and strategies are a very important element. Both companies conduct key activities, PKN Orlen used 91% and Kompania Piwowarska 73% of all CSR development tools cited in Tables 1 and 2.

## Summary

Although the concept of CSR is intensively researched and applied around the world, and is gaining popularity in many countries, including Poland, it is still not a valid standard. The companies using matrices of relevance and taking into account the dialogue with stakeholders in the management of enterprise are socially responsible companies, appreciated and noticed by customers. Polluting the environment brings negative feedback from society. Yet the increasing attention of the media and NGOs and the growing global exchange of information have not caused a sudden growth of demand on the part of the society. A company which intends to attract and keep its employees and customers starts noticing the importance of CSR, including ethical conduct, in its day-to-day life.

CSR is becoming increasingly popular among companies which know how important and significant it is to conduct responsible business. All kinds of businesses are more and more exposed to public opinion, which plays a key role in the shaping of their image. Companies compete to win trophies such as social trust and acceptance of their activity. A number of them successfully implement certain CSR elements into their business strategies. Yet this tendency also raises concerns, as it makes it possible for companies to use their CSR image exclusively for making profits. Therefore, openness and transparency remain the key to responsible business.

Due to the fact that CSR is a continuous and long-term strategy, the repeatability criterion is also present in the matrix. It is not enough to report once on CSR to obtain a permanently high rating. The result must be maintained by continuing operations. In this way, companies that have a clear strategy and implement it every year will get positive results. Moreover, abandoning the use of any of the tools will be visible in the end result. By analyzing the results, the company gets information about areas where its strategy is the most powerful and where there are still areas in need of improvement. When defining key stakeholders, thanks to the CSR measurement matrix, it is possible to check whether the company's activities build dialogue at a sufficiently high level, or whether they require improvement. Sustainable development and social responsibility of business, are

---

<sup>20</sup> <http://odpowiedzialnybiznes.pl/ranking-odpowiedzialnych-firm/> (accessed 20.01.2018)

not identical concepts, but the CSR concept fits into sustainable development, thus constituting the response of the geo-business sector to the challenges posed by the sustainable development principles that have become one of the three main priorities of the “Europe 2020” strategy<sup>21</sup>.

## Literature

- Adamczyk, J. (2009). Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw: Teoria i praktyka (Social Responsibility of Enterprises: Theory and Practice), PWE, Warszawa.
- Bojar, M. (red.) (2007). Społeczna odpowiedzialność w biznesie (Social Responsibility in Business), Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin.
- Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A renewed EU strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility, Brussels (2011), COM(2011) 681 final.
- CSR Worldwide. Revival. Mediaplanet. CSR Compendium (2010), 4/2010.
- Freeman, R., Evan, W.M. (1990). Corporate Governance: a Stakeholder Interpretation. *Journal of Behavioral Economics*, 19(4), 337-359.
- Freeman, R. (1984). Strategic Management: A stakeholder approach, Pitman Publishing, Boston.
- Green Paper: Promoting Framework for Corporate Social Responsibility, Commission of the European Communities, Brussels (2001), COM(2001) 366 final.
- Hartmann, M. (2011). Corporate Social Responsibility in the Food Sector. *European Review of Agricultural Economics*, 38(3), 297-324.
- Hediger, W. (2007). Framing Corporate Social Responsibility and Contribution to Sustainable Development, Working Paper Series nr 02/2007, Center for CSR and Sustainability, University of Zurich.
- Jastrzębska, E. (2010). Uczelnie wyższe a edukacja w zakresie społecznej odpowiedzialności biznesu (Universities and CSR Education). *Zarządzanie Zmianami. Zeszyty Naukowe*, 2(20), 1-13.
- Kempny, M. (1998) Globalizacja (Globalization). In: Encyklopedia socjologii, Oficyna Naukowa, Warszawa.
- Klepcka, A.M., Bagińska, M. (2016). Corporate social responsibility and sustainable development of rural areas, *Roczniki Naukowe SERiA*, 18(5), 78-86.
- Kotler, P., Lee, N. (2005). Corporate social responsibility. Doing the most good for your company and your cause, John's Wiley & Sons Inc., Hoboken.
- Marrewijk, M. (2003). Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: Between agency and communion. *Journal of Business Ethics*, 44(2-3), 95-105.
- Parzonko, A. (2016). Rola „drobnych” gospodarstw mlecznych w paradygmacie zrównoważonego rozwoju (The role of “small” dairy farms in the paradigm of sustainable development). *Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych*, 2, 63-84.
- Rybak, M. (2006). Etyka menedżera – społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa (Manager's ethics: corporate social responsibility), PWN, Warszawa.
- Stawicka, E. (2015). Społeczna odpowiedzialność biznesu w praktyce na przykładzie sektora MSP w Polsce (Corporate Social Responsibility into Practice on the Example of the SME Sector in Poland). In: Nowe wyzwania dla Europy XXI wieku w dziedzinie zarządzania i edukacji. Eds. M. Sitek, T. Graca, 255-269. Wyższa Szkoła Gospodarki Euroregionalnej im. Alcide De Gasperi w Józefowie. Józefów.
- Wołoszyn, J., Ratajczak, M., Stawicka, E. (2012). Społeczna odpowiedzialność małych i średnich przedsiębiorstw agrobiznesu z obszarów wiejskich (Social Responsibility of Small and Medium-Sized Agribusiness Enterprises from Rural Areas), Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

For citation:

Klepcka A.M., Bagińska M. (2018). The Use of CSR Measurement Matrix in the Aspect of Sustainable Development. *Problems of World Agriculture*, 18(1), 80–87; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.7

<sup>21</sup> [http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1\\_PL\\_ACT\\_part1\\_v1.pdf](http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf) (accessed 23.01.2018).



**Katarzyna Kłosowicz-Toborek<sup>1</sup>**

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

## **Istota protekcjonizmu w dziewiętnastym wieku oraz współcześnie<sup>2</sup>**

### **The Essence of Protectionism in the Nineteenth Century and Nowadays**

**Synopsis.** Pomimo działalności WTO idea protekcjonizmu jest wciąż aktualna. Większość państw oficjalnie opowiada się za liberalizmem, a przy tym ogranicza wymianę handlową. Działalność ta ulega nasileniu w okresach stagnacji gospodarczej oraz w związku z różnicami rozwojowymi między uczestnikami rynku światowego. To właśnie zacołanie gospodarcze XIX-wiecznych Niemiec wpłynęło na stworzenie wielu oryginalnych myśli, a wśród nich tych, które odnosiły się do sposobu prowadzenia handlu zagranicznego. Warto zatem zbadać i porównać neoprotekcjonizm z protekcjonizmem prezentowanym przez XIX-wiecznych ekonomistów. Analiza współczesnego i XIX-wiecznego protekcjonizmu wskazuje, że istota tych pojęć nie różni się bowiem neoprotekcjonizm i jego XIX-wieczny odpowiednik realizują te same cele, aczkolwiek przy wykorzystaniu innych środków.

**Słowa kluczowe:** protekcjonizm, niemiecka szkoła historyczna, neoprotekcjonizm, polityka handlowa

**Abstract.** Despite the buoyant activity of the WTO, the idea of protectionism is still valid. Most countries officially support liberalism while limiting trade. This activity is intensified during periods of economic stagnation and in relation to the developmental differences among the participants in the world market. The economic backwardness of nineteenth-century Germany influenced the development of many original ideas, including those related to foreign trade. Therefore, it is worth examining and comparing neoprotectionism to the protectionism presented by nineteenth-century economists. The analysis of contemporary and nineteenth century protectionism indicates that the essence of these concepts does not differ, because neoprotectionism and its nineteenth-century equivalent fulfill the same aims, but using different measures.

**Key words:** protectionism, German historical school of economy, neoprotectionism, trade policy

**JEL Classification:** B15, B17, F13

## **Wprowadzenie**

Wydawać by się mogło, że współcześnie, w świecie, w którym aktywnie działa Światowa Organizacja Handlu (*ang. World Trade Organization, WTO*) idea protekcjonizmu jest już nieaktualna. Działania podejmowane przez WTO mają na celu usuwanie wszelkich przeszkód ograniczających handel międzynarodowym, a także tworzenie równych szans

---

<sup>1</sup> mgr, Katedra Historii Myśli Ekonomicznej, Wydział Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych UE w Krakowie, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, e-mail: klosowicz.toborek@gmail.com

<sup>2</sup> Publikacja została sfinansowana ze środków MNiSW przyznanych Wydziałowi Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie na badania dla młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich.

wymiany handlowej. Większość krajów oficjalnie opowiada się za liberalizmem handlu, jednak naciski wewnętrzne, skłaniają rządy do stosowania protekcjonizmu. Szczególnie uwidacznia się to w okresach kryzysów gospodarczych. Najlepszym tego przykładem jest kryzys, który wybuchł w 2008 r. oraz ten, który miał miejsce w latach 70. XX w.

XIX w. to okres w dziejach ludzkości, który charakteryzował się szerokim i rozłożonym w czasie spektrum zmian. W tym okresie w wielu krajach europejskich miała miejsce rewolucja przemysłowa. Przejawem rozwijającego się kapitalizmu było powstawanie coraz większej różnicy między biednymi a bogatymi. W okresie wielkich przemian, w pierwszej połowie XIX w., niemieccy ekonomiści generowali wiele oryginalnych idei, a wśród nich te odnoszące się do sposobu prowadzenia handlu zagranicznego.

Warto zatem zastanowić się co łączy a co różni współczesny protekcjonizm (neoprotekcjonizm) od protekcjonizmu przedstawianego przez XIX-wiecznych ekonomistów. Założony powyżej cel badawczy, a także analiza dostępnej literatury pozwoliły postawić następującą hipotezę: współczesny i XIX-wieczny protekcjonizm realizują te same cele, aczkolwiek za pomocą innych środków.

Badania były prowadzone zgodnie z metodologią odpowiednią dla historii myśli ekonomicznej. Problem protekcjonizmu został osadzony w XIX-wiecznych realiach społeczno-gospodarczych, co wymusiło zastosowanie metody badawczej polegającej na tworzeniu rekonstrukcji historycznych. Jednocześnie idee XIX-wiecznych ekonomistów zostały skonfrontowane ze współczesną wiedzą makroekonomiczną dotyczącą tego problemu. Ten drugi sposób prowadzenia badań opiera się na metodzie tworzenia rekonstrukcji racjonalnych. Następnie XIX-wieczny protekcjonizm został porównany z neoprotekcjonizmem.

## **Polityka protekcjonizmu w dziewiętnastowiecznej myśli ekonomicznej**

W XIX w. rozgorzała dyskusja nad podstawami założeniami i metodą ekonomii klasycznej. Rozważania na ten temat podjęli między innymi niemieckojęzyczni ekonomiści, których zwykło się nazywać niemiecką szkołą historyczną. Kierunek historyczny rozwijał się w wielu krajach, jednak z największym powodzeniem w Niemczech (Stankiewicz, 2007, s. 147).

Niemiecka szkoła historyczna kwestionowała metody klasyków, którzy stosowali przede wszystkim indywidualizm metodologiczny, metody dedukcji i indukcji. Historycy podkreślali, że każdy problem/sytuacja jest wyjątkowa i należy brać pod uwagę czas oraz miejsce, a wyjaśnienie bieżących problemów i wydarzeń powinno być oparte o fakty historyczne i dane statystyczne (Szarzec, 2013, s. 40-41). Co więcej, wątpliwości wzbudzał również dominujący w ekonomii klasycznej pogląd, że rynki automatycznie dążą do równowagi, przez co *laissez-faire* jest najlepszą polityką rządu.

Niewątpliwie wpływ na poglądy niemieckich ekonomistów miała sytuacja społeczno-gospodarcza. Początek XIX w. to czas, w którym kapitalizm powoli zastępował system feudalny. Typowe dla niego rozbicie dzielnicowe, w Niemczech przybrało skrajną formę. Poszczególne jednostki administracyjne były odseparowane od siebie nie tylko granicami, ale również barierami celnymi, co negatywnie oddziaływało na stosunki społeczne i życie polityczne. Bariery handlowe, różne systemy monetarne, różne systemy miar i wag nie sprzyjały wymianie handlowej i współpracy gospodarczej. Rozbicie dzielnicowe niekorzystnie wpływało na rozwój gospodarki niemieckiej mającej charakter rolniczy

z wieloma pozostałościami feudalnymi. Nadal dominowało poddaństwo i pańszczyzna w rolnictwie, a także rzemiosło cechowe w przemyśle. Brakowało zatem wolnej siły roboczej. Co więcej, import tańszych angielskich wyrobów doprowadzał rodzimych producentów do ruiny, bowiem rozproszony rynek nie był konkurencyjny. Utworzenie jednolitego rynku i silnej gospodarki stało się koniecznością (Staniewicz, 2007, s. 147-148).

Na gruncie filozofii niemieckiej okresu romantyzmu wyrosła szkoła historyczna, która wyszła od krytyki uniwersalności teorii klasycznej, czyli przekonania, że klasyczną teorię ekonomiczną można stosować w każdym państwie w dowolnym czasie. Przedstawiciele niemieckiej szkoły historycznej twierdzili, że poglądy Smitha, Ricarda i pozostałych klasyków są słuszne, ale dla dobrze rozwiniętych, uprzemysłowionych krajów, takich jak Anglia, nie są natomiast słuszne dla rolniczej gospodarki Niemiec. Niemiecka szkoła historyczna nie była tworem całkowicie jednorodnym, pomiędzy jej przedstawicielami zachodziły pewne różnice. Do najważniejszych autorów starszej szkoły historycznej zaliczany jest Friedrich List<sup>3</sup> (Landreth i Colander, 2005, s. 349).

Friedrich List (1780-1846) ze względu na swoje pochodzenie nie miał możliwości kształcenia się. Dopiero przeprowadzka do Tybingi pozwoliła na podjęcie pracy w urzędzie powiatowym i uczęszczanie na wykłady. W 1817 r. został mianowany profesorem nauk administracyjnych. Był założycielem Niemieckiego Związku Handlu i Rzemiosła, który dążył do zniesienia ceł wewnętrznych. List naraził się tym rządowi, przez co zmuszony był do zrezygnowania z pracy urzędnika oraz z profesury. Publikacja ostrej petycji sprawiła, że musiał emigrować do Francji. Po powrocie do kraju, został uwięziony, a następnie wyjechał do Stanów Zjednoczonych. W 1827 r. opublikował „*Grundriß der amerikanischen politischen Ökonomie*“ (ang. *Outlines of American Political Economy*), a kilkanaście lat później „*Das Nationale System der Politischen Ökonomie*“ (ang. *The National System of Political Economy*). Doświadczenia z pobytu w Stanach wykorzystał w trakcie przygotowywania książek. Jego poglądy trafiły na podatny grunt w Stanach Zjednoczonych, przez co często nazywany jest ojcem amerykańskiego protekcjonizmu (Encyklopedia Britannica Friedrich List).

Analizując poglądy F. Lista warto wyjść od ogólnego opisu systemu. Tytuł największego dzieła Lista, „*Narodowy system ekonomii politycznej*”, wskazuje, że punktem wyjścia i podstawowym przedmiotem analizy nie jest tak jak u klasyków – jednostka, lecz naród. We wstępie do swojego dzieła F. List podkreśla, że cały system opiera się na istocie narodu, jako „*człowiek pośrednim między indywidualnością a ludzkością*”, a przy tym naród jest głównym wyróżnikiem zbudowanego przez niego systemu (List, 1856, s. XLIII).

F. List przeprowadził dogłębną analizę dziejów gospodarczych i społecznych wybranych krajów europejskich (Anglia, Hiszpania, Portugalia, Francja, Niemcy, Rosja) oraz Stanów Zjednoczonych. Niemiec skupił się na polityce handlowej i wymianie międzynarodowej. Analiza ta przyniosła teorię stadiów rozwoju, w ramach której List wyróżnił pięć głównych stadiów: stan dzikości, stadium pasterstwa, stadium rolnictwa, stadium rolniczo-przemysłowe, stadium rolniczo-przemysłowo-handlowe. F. List przekonywał, że każde stadium wymaga innego podejścia i prowadzenia polityki handlowej, jednak wszystko powinno być podporządkowane nadrzędnemu celowi, jakim jest awans do coraz wyższych stadiów rozwoju. Zdaniem Lista, wolny handel z lepiej rozwiniętymi państwami pozwala na przejście ze stadium dzikości do pasterstwa, a później

<sup>3</sup> Część opracowań wskazuje, że F. List jest twórcą szkoły narodowej, która stała się bezpośrednim przyczynkiem do powstania szkoły historycznej, nie zaś jej przedstawicielem.

rolnictwa. Kolejne szczeble rozwoju wymagają zupełnie innej polityki, bowiem nie można dopuścić do nadmiernej dominacji narodu dysponującego dobrze prosperującym przemysłem. F. List proponował zatem wprowadzenie protekcji na rzecz przemysłu raczkującego. Było to o tyle istotne, że ówczesna Anglia zyskiwała coraz większą przewagę w rozwoju gospodarczym, a jego kraj stanowił przykład słabiej rozwiniętego. List podkreślał, że mniej rozwinięte kraje nie mają szans na konkurowanie i dorównanie lepiej rozwiniętym krajom. Wynika to z faktu, że początkowo koszty rozwoju przemysłu są wyższe, a przewagą krajów lepiej rozwiniętych jest to, że w danej dziedzinie „byli pierwsi” (List, 1856, s. 119). Państwa mniej rozwinięte dzięki protekcjonizmowi mogą nabierać doświadczeni i umiejętności, które pozwolą uruchomić potencjał produkcyjny i nawiązać konkurencję z bardziej rozwiniętymi krajami. Co ciekawe za ochroną przemysłu raczkującego opowiadali się również John Stuart Mill, Alfred Marshall i Frank Taussig oraz Paul Samuelson.

F. List zaproponował, żeby protekcja handlowa przybierała następujące formy: prohibicja, cła na towary importowane, ograniczenia w dostępie drogą morską oraz subsydia na eksport (List, 1856, s. 73). Co istotne, ograniczenia te nie powinny być stosowane w przypadku produktów rolnych. Niemiec dostrzegł fakt, że działania te niosą ze sobą straty, bo towary w kraju mogą być droższe, ale przy tym nie można zapominać, że prowadzi to do wzrostu potencjału produkcyjnego. Wprowadzenie ceł musi być poprzedzone dogłębną analizą, bowiem musi istnieć pewność, że rzeczywiście prowadzą one do rozwoju gospodarczego, a nie hamują go (List, 1856, s. 73). Konieczne jest rozważanie aktualnej sytuacji konkretnego państwa i porównanie dysproporcji między nim a krajem bardziej rozwiniętym (List, 1856, s. 389-390). Przekonywał, że formułowanie ogólnych zaleceń nie ma racji bytu.

Przedstawiciele młodszej szkoły historycznej, m.in.: Gustav von Schmoller, Werner Sombart oraz Max Weber w najważniejszych kwestiach podzielali zdanie F. Lista i przedstawiciele starszej szkoły historycznej. Podkreślali oni bowiem, że najistotniejszym podmiotem na rynku jest państwo narodowe. To państwo a nie rynek jest niezawodne. Rynek zawodzi bowiem w rozpoczęciu procesu industrializacji a państwo skutecznie rozwiązuje problemy ekonomiczne i społeczne dzięki reformom. Państwo, a nie mechanizm rynkowy, kształtuje ład w gospodarce, a przy tym wspiera rozwój przemysłu (oddziałuje na tempo akumulacji kapitału oraz proces uprzemysłowienia gospodarki). Ekonomiści młodszej szkoły historycznej podkreślali, że nie występuje sprzeczność między silnym państwem a wolnością jednostki, wręcz przeciwnie – wolność uzależniona jest od silnego państwa. W ramach swoich działań państwo powinno chronić rodzimą produkcję przed szkodliwą obcą konkurencją, zwłaszcza angielską, wykorzystując przy tym cła (Danowska-Prokop, 2015, s. 24-26).

## **Teoretycy współczesnego protekcjonizmu**

Wielu badaczy zajmuje się problematyką polityki handlowej. Wśród nich są również Ci, którzy są przeciwnikami wolnej, nieskrępowanej polityki handlowej. W latach 80. XX w. grupa teoretyków handlu zagranicznego przedstawiła nową koncepcję polityki handlowej znaną pod nazwą strategiczna polityka handlowa (*strategic trade policy*). Do jej twórców zaliczają się: James Brander, Barbara Spencer, Paul Krugman, Elhanan Helpman, Avinash Dixit, Gene Grossman i Jonathan Eaton (Mucha-Leszko, 2014, s. 145). Koncepcja

strategicznej polityki handlowej wchodzi od założenia, że istnieje niedoskonała konkurencja i ona jest motywacją do podejmowania działań protekcyjnych. Podstawą tej polityki jest również stwierdzenie, że w warunkach konkurencji niedoskonałej, podejmowanie działań w polityce handlowej może okazać się bardziej skuteczne niż ich brak (Grottel, 2016, s. 76). Za pomocą analiz modelowych, twórcy tej teorii, przekonywali o korzyściach z subsydiowania eksportu i ograniczania importu. Sama nazwa strategiczna polityka handlowa wskazuje, że jej celem jest wspieranie rozwoju i eksportu strategicznych gałęzi przemysłu, zatem takich, które są szczególnie istotne dla rozwoju gospodarczego państwa oraz zwiększenia dobrobytu społecznego (Mucha-Leszko, 2014, s. 145-146).

Natomiast Dani Rodrik w swym opracowaniu „*Trade Policy Reform as Institutional Reform*” przekonuje, że nie istnieją kraje, które odnotowały wysoki wzrost gospodarczy tylko dzięki liberalizacji handlu międzynarodowego. Ekonomista ten jest sceptyczny wobec istnienia jednoznacznego związku pomiędzy otwartością handlową i wzrostem. Zdaniem D. Rodrika instytucjonalne otoczenie, w którym działa polityka handlowa, ma większe znaczenie dla wyników ekonomicznych niż poziomy, na których ustalane są bariery handlowe. Nawiązując do Lina i Nugenta, Rodrik definiuje instytucje jako zbiór ludzkich reguł behawioralnych, które rządzą i kształtują interakcje. Ekonomista zauważa, że członkostwo w WTO pociąga za sobą reformy instytucjonalne, które są wymagające. Zastanawiał się przy tym czy koszt reform i dostosowań nie jest za wysoki szczególnie dla krajów rozwijających się, które mogłyby te pieniądze przekazać na cele rozwojowe. Zmiany instytucjonalne są kosztowne i wymagają nakładów związanych z ograniczonymi zasobami ludzkimi, zdolnościami administracyjnymi i kapitałem politycznym. Mocne powiązania z gospodarką światową mają również inne, bardziej subtelne wymagania instytucjonalne. Otwartość wiąże się z ekspozycją na ryzyko zewnętrzne, a co za tym idzie zwiększa się popyt na ubezpieczenia.

D. Rodrik przekonuje, że kluczem do sukcesu jest połączenie możliwości oferowanych przez rynki światowe z krajową strategią inwestycyjną i budowaniem instytucji w celu pobudzania ducha przedsiębiorczości. Dla potwierdzenia powyższej tezy ekonomista przywołuje przykład krajów Azji Wschodniej – Chin, Korei Południowej i Tajwanu. Dzięki częściowej liberalizacji handlu i otwarciu gospodarki na bezpośrednie inwestycje zagraniczne, połączonej z reformami instytucjonalnymi, udało się tam, na początku lat osiemdziesiątych, przyspieszyć rozwój gospodarczy. Rządy krajów azjatyckich stosowały m.in. subsydia eksportowe, kredyty, ograniczenia w przepływie kapitału oraz surowe wymagania stawiane przed produktami importowymi.

Równocześnie Rodrik sugeruje, że pojawiająca się w literaturze tendencja do przeceniania znaczenia otwartości handlu dla wzrostu gospodarczego nie ma podstaw w badaniach empirycznych. Zdaniem ekonomisty zależność ta prawdopodobnie jest przypadkowa. Wskazówką może być fakt, że prawie wszystkie dzisiejsze kraje rozwinięte zaczęły się rozwijać z barierami celnymi, a ochrona została ograniczona dopiero później. Rodrik odnosi się również do nowoczesnej teorii endogenicznego wzrostu, która jego zdaniem daje niejednoznaczną odpowiedź na pytanie, czy liberalizacja handlu sprzyja wzrostowi. Odpowiedź jest różna w zależności od tego czy siły przewagi komparatywnej przesuwają zasoby gospodarki w kierunku działań generujących długoterminowy wzrost czy też odwracając je od takiego działania.

D. Rodrik nie twierdzi przy tym, że ochrona handlu jest ściśle związana z wyższym wzrostem. Zwraca uwagę na fakt, że kiedy inne istotniejsze cele strategiczne konkurują o ograniczone zasoby, głęboka liberalizacja handlu nie powinna być priorytetem. Jest to

szczególne istotna wskazówka dla krajów, które są na wczesnym etapie reform (Rodrik, 2000, s. 15-17).

Podsumowując swoje dzieło, Rodrik sugeruje, że reforma polityki handlowej przyczynia się do rozwoju gospodarczego, tylko wtedy, gdy budowane są instytucje wysokiej jakości. Rząd wdrażający zmiany powinien się przede wszystkim zastanowić czy reforma poprawi jakość instytucji w kraju. Kwestie związane ze zwiększeniem wolumenu handlu, uczynieniem reżimu handlowego bardziej liberalnym oraz zwiększeniem dostępu do rynku za granicą, to kwestie drugorzędne (Rodrik, 2000, s. 18).

### **Cechy współczesnego protekcjonizmu**

Rozkwit międzynarodowej polityki handlowej nastąpił wraz z podpisaniem Układu Ogólnego w sprawie Taryf Celnych i Handlu (GATT 1947 r.) oraz kolejnymi rundami negocjacyjnymi organizowanymi przez sygnatariuszy tego porozumienia. Dzięki temu stworzono międzynarodowe zasady ograniczające protekcjonizm oraz niepewność w stosunkach handlowych. Na bazie działań GATT utworzono Światową Organizację Handlu, która kontynuuje misję dalszej liberalizacji handlu oraz administruje dotychczas wynegocjowanymi porozumieniami (Wojtas, 2015, s. 392). Aktualnie polityka handlowa większości państw, oparta jest na mieszance elementów wolnego handlu z formami interwencji. Hybrydowy charakter prowadzonej polityki handlowej czyli teoretyczne propagowanie wolnego handlu przy jednoczesnym stanowieniu instrumentów protekcjonizmu w narodowej polityce gospodarczej jest szczególnie niebezpieczne, wprowadza zamęt i niezrozumienie u partnerów handlowych (Dugiel, 2009, s. 29).

W neoprotekcjonizmie ujawniają się również cechy regionalizmu, od nowego stulecia liberalizacja jest wypierana przez porozumienia bilateralne i regionalne. Protekcjonizm wykorzystywany jest do podziału rynku światowego.

Warto dodać, że do tradycyjnych argumentów przemawiających za stosowaniem protekcjonizmu, takich jak ochrona nowych gałęzi przemysłu, ochrony dochodów i zatrudnienia, dołączyły nowe uzasadnienia stosowania ochrony handlowej. Wśród nich argument o negatywnym wpływie nadmiernej otwartości wobec handlu zagranicznego na stabilność i autonomię kształtowania polityki ekonomicznej państwa w skali makroekonomicznej. Argument ten wspiera teza, że wysoki lub wzrastający w szybkim tempie udział handlu zagranicznego w gospodarce, zwiększa podatność gospodarki na zakłócenia zewnętrzne i utrudnia utrzymanie jej makroekonomicznej stabilności. Co więcej każde państwo stara się unikać nadmiernego uzależnienia od importu określonego towaru. Grozi to zakłóceniami w jego dostawach (Puślecki, 1992, s. 109-110).

Wielostronne rokowania handlowe prowadzone w ramach GATT i WTO sprawiły, że cła zostały w znacznym stopniu obniżone, zatem we współczesnej ochronie handlowej przeważają środki pozataryfowe. Wiele krajów decyduje się na prowadzenie strategicznej polityki handlowej czy polityki przemysłowej. Co więcej działanie te są stosowane selektywnie wobec wybranych, najbardziej zagrożonych gałęzi produkcji tzw. wrażliwych gałęzi.

Strategiczna polityka handlowa wskazuje jak określone państwo może, kosztem partnera, uzyskać korzyści z wprowadzenia subsydiów. Dla wyjaśnienia istoty tej polityki najlepiej posłużyć się przykładem prezentowanym przez P. Krugmana, dotyczącym konkurencji między Boeingiem i Airbusem. Nie licząc niewielkich firm, te dwa

przedsiębiorstwa zdominowały światowy rynek samolotów pasażerskich, zatem można założyć, że sytuacja jest zbliżona do klasycznego duopolu. Przedsiębiorstwa te co jakiś czas stają przed dylematem dotyczącym budowy nowych modeli. Największym problemem dla tych podmiotów jest wielkość popytu. Boeing i Airbus ponoszą ogromne koszty w trakcie trwających wiele lat faz projektowania, konstruowania i uruchamiania produkcji dlatego tak istotne są deklaracje linii lotniczych gotowych kupić najnowsze modele oraz prognozowanie popytu. Zdaniem Krugmana subsydia rządowe zmieniają znacząco sytuację obu podmiotów, stwarzając możliwość osiągania większych zysków oraz korzyści skali przez przedsiębiorstwo otrzymujące pomoc. Co więcej, pomoc ta oddziałuje pozytywnie nie tylko na przedsiębiorstwo, ale również na całą gospodarkę (Budnikowski, 2006, s. 227-230).

Natomiast polityka przemysłowa opiera się na działaniach państwa zmierzających do rozwoju gałęzi i branż przemysłu, które uznawane są za nowoczesne. W ramach wspierania nowoczesnego przemysłu państwa stosują różne środki m.in. subsydiowanie prac badawczych i rozwojowych, tanie kredyty, gwarancje kredytowe, ulgi podatkowe czy odstępstwa od stosowania niektórych przepisów antymonopolowych. Japonia uznawana jest za prekursora polityki przemysłowej, bowiem po zakończeniu II Wojny Światowej państwo to zaangażowało się w kształtowanie struktury przemysłu, stawiając na przemysł samochodowy, elektroniczny czy stalowy. Z Japonii przykład wzięła m.in. Francja, która w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX w. wspierała przemysł lotniczy, telekomunikację, technologie komputerowe oraz energetykę (Budnikowski, 2006, s. 230-231).

Mariana Mazzucato w książce *„Przedsiębiorcze państwo. Obalić mit o relacji sektora publicznego i prywatnego”* przekonuje, że zaangażowanie państwa w rozwój innowacyjnych wynalazków jest niezbędne. Za przykład podaje ona m.in. Japonię, która prowadziła działania wspierające przedsięwzięcia innowacyjne. Kraj ten odniósł sukces, ponieważ tworzone były powiązania między firmami, sektorem prywatnym oraz publicznym, które zapewniały całościowy wzrost gospodarczy (Mazzucato, 2016, s. 60). M. Mazzucato wspomina również o polityce prowadzonej przez rząd amerykański. W Stanach Zjednoczonych dba się nie tylko o tworzenie bazy naukowej czy rozwój innowacyjności, rząd federalny aktywnie wspiera firmy pokroju Apple w walce o dostęp do globalnego rynku konsumenckiego czy w działaniach na rzecz zdobycia i utrzymania przewagi konkurencyjnej na rynku światowym. Co więcej, rząd amerykański oferuje wiele innych ułatwień, w tym ulgi podatkowe (Mazzucato, 2016, s. 156-158). Zupełnie inaczej wygląda sytuacja tzw. peryferyjnych państw w Europie, takich jak Włochy czy Portugalia, które nie dokonują strategicznych inwestycji (Mazzucato, 2016, s. 29).

Zdaniem Mazzucato rolą państwa jest nie tylko rozwijanie wiedzy w państwowych laboratoriach czy uniwersytetach, ale przede wszystkim mobilizowanie zasobów i podmiotów pozwalających na rozpowszechnienie wiedzy między różnymi sektorami gospodarki (Mazzucato, 2016, s. 60). Co więcej bez wsparcia państwa Internet, współczesne technologie oraz farmaceutyki nie mogłyby się dynamicznie rozwijać (Mazzucato, 2016, s. 8). M. Mazzucato przekonuje, że nie wystarczające jest mówienie o „przedsiębiorczym państwie”, należy je budować, skupiając się przede wszystkim na tworzeniu długoterminowych strategii wzrostu, a przy tym nie zrażać się nieuniknionymi porażkami. Państwo powinno podejmować działania i inwestować w kluczowe obszary jakimi są edukacja oraz badania i rozwój (Mazzucato, 2016, s. 284-285).

Zarówno strategiczna polityka handlowa jak i polityka przemysłowa są zbieżne z polityką ochronną. Łączy je jeden cel – podwyższenie konkurencyjności krajowych podmiotów na rynku międzynarodowym. Polityka ochronna w głównej mierze koncentruje się na ograniczeniu dostępu do rynku wewnętrznego, natomiast strategiczna polityka handlowa oraz polityka przemysłowa główny nacisk kładą na podejmowanie działań usprawniających funkcjonowanie rynku wewnętrznego oraz tworzenie konkurencyjnych warunków prowadzenia działalności gospodarczej (Grottel, 2016, s. 77).

### **Współczesny protekcjonizm w praktyce**

Współczesne działania protekcjonistyczne realizowane są przez rządy większości krajów, ale również przez instytucje ponadnarodowe jak Unia Europejska. Obecnie niewiele krajów całkowicie rezygnuje ze stosowania protekcjonizmu.

Wśród wszystkich polityk, które prowadziły Wspólnoty Europejskie, a następnie Unia Europejska, jedną z najważniejszych jest wspólna polityka rolna. Charakteryzuje się ona szczególnie wysokim stopniem protekcjonizmu. Na przestrzeni lat wykorzystywano różne instrumenty, które chroniły i nadal chronią rynek rolnych państw członkowskich Unii Europejskiej. Do instrumentów tych można zaliczyć system cen wspólnych, który polega na stosowaniu cen produktów rolnych na poziomie określonym przez Unię. Ceny te są wyższe od światowych, a ich wysokość gwarantowana jest stosowaniem zakupów interwencyjnych. Co więcej Unia Europejska stosuje jednolitą politykę handlową i wspólne cło wobec państw trzecich co prowadzi do zminimalizowania konkurencyjności importowanych produktów spoza Unii. Do takich działań można zaliczyć opłaty wyrównawcze, kontyngenty, ceny minimalne, a także restrykcyjne przepisy fitosanitarne. Instrumenty te były stosowane przede wszystkim w latach 80. XX w. Opłaty wyrównawcze nie są już stosowane, a ceny wielu produktów kształtują się na poziomie światowym.

Unia Europejska wprowadzała również ograniczenia ilościowe, które służą zmniejszeniu poziomu produkcji określonych produktów rolnych i zapewnieniu stabilizacji rynków. Wśród produktów, których produkcja była ograniczana są m.in. mleko i cukier. Mechanizm ten charakteryzował się ustaleniem kwoty w całej Unii, która była rozdzielana pomiędzy państwa członkowskie, a następnie między poszczególnymi producentami. W przypadku gdy przekroczone zostały ustalone kwoty, powstałe nadwyżki były sprzedawane na rynku światowym, a koszt różnicy cen był dzielony między producentów i cukrownie.

Unia Europejska podejmuje decyzję zezwalającą na wykorzystanie środków służących zwiększaniu dochodów rolniczych. Chodzi tu przede wszystkim o wypłacanie producentom rolnym tzw. dotacji bezpośrednich, czyli pewnej sumy pieniędzy niezależnie od dochodów ze sprzedaży swoich produktów na rynku. Unia Europejska używa również subsydiów oraz różnorodnych dotacji w celu ochrony rynku rolnego. Dotowane mogą być produkty lub środki produkcji. Natomiast subsydia ułatwiają szybszą sprzedaż produktów, podtrzymując jednocześnie dochody rolników i pozwalając na rozwój eksportu rolnego w warunkach ostrej konkurencji na rynku światowym. Wysokie subsydia produkcyjne i eksportowe, stosowane w ramach wspólnej polityki rolnej, sprawiły, że właściwie towary krajów trzecich zniknęły z części rynków eksportowych (Kocot i Niedziela-Stępień, 2006, s. 191-193).



Kryzys gospodarczy, który pojawił się w 2008 r. wymógł na Unii Europejskiej oraz państwach członkowskich specjalne działania. Unii Europejska musiała stworzyć szereg instrumentów, które nie tylko miały pomagać krajom w kłopotach, ale również tworzyć ramy solidnego zarządzania gospodarczego nie dopuszczającego do podobnej sytuacji. Efektem tych działań było przyjęcie takich dokumentów jak Traktat o stabilności, koordynacji i zarządzaniu w Unii Gospodarczej (wszedł w życie 1 stycznia 2013 r.) i Walutowej czy stworzenie Europejskiego Mechanizmu Stabilności (Traktat o utworzeniu ESM wszedł w życie we wrześniu 2012 r.). W tym samym czasie kraje członkowskie Unii Europejskiej starały się chronić własne rynki. Przykład Włoch czy Francji pokazuje, że gdy bankructwo grozi podmiotom kluczowym dla danej gospodarki, to praktyki protekcyjnistyczne nie budzą dużych sprzeciwów. Kraje te podjęły bowiem decyzję o przeniesieniu produkcji z powrotem do siebie. Państwa członkowskie Unii Europejskiej, takie jak Niemcy i Wielka Brytania dofinansowały banki kosztem zagranicznej konkurencji. Zasada „*too big to fail*” idealnie wpisywała się w działania rządów.

Ostatni kryzys gospodarczy sprawił, że protekcyjnizm na rynku towarów rolno-spożywczych również przybrał na sile. Najczęściej państwa korzystały z instrumentów pozataryfowych takich jak środki stosowane na podstawie klauzul ochronnych, środki sanitarne i fitosanitarne, bariery techniczne oraz subsydia. Rzadziej z ceł, w formie stawek celnych ad valorem, specyficznych i mieszanych (Wieczorek, 2013, s. 54-55). Najwięcej zastrzeżeń dotyczących stosowania ochrony produkcji i handlu przed konkurencją zgłaszano wobec rygorystycznych przepisów odnoszących się do bezpieczeństwa żywności i środków ochrony zdrowia zwierząt, tylko w nielicznych przypadkach ochrony zdrowia roślin. Przykładami kontrowersyjnych specjalnych środków ochronnych bezpieczeństwa żywności były normy maksymalnego poziomu pozostałości pestycydów w żywności w Stanach Zjednoczonych i Japonii, obowiązujący w Unii wymóg umieszczania na opakowaniach ostrzeżeń o zawartości barwników w żywności czy restrykcje dotyczące produktów uzyskiwanych przy wykorzystaniu biotechnologii w Turcji. Wątpliwości, w ramach ochrony zdrowia zwierząt, budziły restrykcje związane z ptasią grypą, które obowiązywały w Indiach, a także przepisy w zakresie dokumentacji humanitarnych zasad uboju w Unii Europejskiej.

Barierami występującymi często w handlu rolno-spożywczym były również techniczne regulacje, procedury oceny zgodności z normami przemysłowymi i standardami bezpieczeństwa, a także procedury testowania i certyfikacji. Warto dodać, że w okresie kryzysu niektóre kraje wprowadziły nowe restrykcje eksportowe, głównie w wywozie surowców i produktów rolnych (Hajdukiewicz, 2012, s. 796-799).

Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju miała świadomość, że po kryzysie tendencje protekcyjnistyczne będą się nasilać dlatego od początku kryzysu podkreślała konieczność zdefiniowania czasu trwania i kierunków interwencji Zdaniem OECD niezbędne było również utworzenie planu przywracania równowagi pomiędzy rynkiem a państwem w miarę jak stabilizować się będzie sytuacja gospodarek (Luc, 2011, s. 147). Odpowiedzią na to było stworzenie dokumentu *Strategic Response to the Financial and Economic Crisis: Contribution to the Global Efforts* opublikowanego 23 grudnia 2008 r. Stanowił on propozycję połączenia ówczesnych przedsięwzięć stabilizacyjnych z długookresowymi reformami strukturalnymi. OECD podkreślała, że kryzys wymusza trudne decyzje, w tym wyzwania strukturalne. Należy kontynuować wysiłki na rzecz walki z ubóstwem i nierównością, utrzymania globalnych przepływów handlowych i inwestycyjnych oraz rozwoju procesów produkcyjnych. Realizacja tych zadań stwarza

możliwości zrównoważonego rozwoju. Konieczne jest jednak zaangażowanie i współdziałanie głównych graczy. W dokumencie tym wskazano dwa priorytetowe obszary działań: finanse, konkurencyjność i zarządzanie oraz zrównoważony wzrost w długim okresie (OECD Strategic Response to the Financial and Economic Crisis: Contribution to the Global Efforts, C(2008)191/Final).

Tendencje do działań protekcjonistycznych nie minęły wraz ze stabilizacją sytuacji gospodarczej. Coraz częściej można usłyszeć o działaniach państw członkowskich Unii Europejskiej, które chronią własne rynki, pomimo istnienia wspólnego rynku i swobody przepływu towarów, usług, kapitału oraz osób. Doskonałym przykładem realizacji takiego celu są zwiększone, bardziej restrykcyjne kontrole sanitarne i negatywne kampanie dotyczące zagranicznych produktów. Włosi próbowali wprowadzić inne niż na terenie UE normy zawartości soków w napojach (przynajmniej 30 %, a nie 20 %) i specjalne wymagania co do opakowań. Natomiast Rumunia wprowadziła przepis, który nakłada obowiązek zakupu ponad 51 % produktów mleczarskich i mięsnych u lokalnych dostawców. Problem ten nie dotyczy tylko rynku spożywczego, który właściwie został uregulowany przez dyrektywy określając normy dla każdej kategorii produktów. Głośna stała się sprawa Niemiec, które chciały wymusić wprowadzenie przepisów obligujących firmy transportowe do stosowania płacy minimalnej wobec kierowców jeżdżących na trasach międzynarodowych. Co więcej, Związek Niemieckiego Przemysłu Meblarskiego od wielu lat domaga się, by w całej UE wprowadzić obowiązkowe oznaczenia kraju pochodzenia sprzedawanych mebli bowiem dzięki wsparciu z funduszy unijnych nastąpił rozwój polskich zakładów, co pozwoliło na obniżenie kosztów i zwiększenie konkurencyjności rodzimych meblarzy (Wieczerzak-Krusińska, 2017).

Neoprotekcjonizm nie jest domeną Unii Europejskiej i jej państw członkowskich. Podobne posunięcia czyniły państwa Azji Wschodniej. Bez wątplenia azjatyckie rynki nie są monolitem, ale łączy je polityka *developmental state*. Karina Jędrzejowska w książce *Liberalizacja i protekcjonizm we współczesnym handlu międzynarodowym* określa *developmental state* jako „system gospodarczy, w którym rozwój gospodarczy stanowi cel nadrzędny, którego realizację zapewnia użycie odpowiednich narzędzi przede wszystkim o charakterze protekcjonistycznym” (Wydymus i Maciejewski, 2015, s. 138). W takiej sytuacji kraje prowadzą aktywną politykę gospodarczą nakierowaną na rozwój gospodarczy. W Japonii, Korei Południowej, Singapurze, Chinach czy Tajwanie władze odwoływały się do tożsamości narodowej i ochrony interesu narodowego dla uzasadnienia działań protekcjonistycznych. Gospodarki tych państw cechuje specyficzny układ łączący sektor prywatny z państwowym, który miał prowadzić do rozwoju gospodarczego. Państwo ma szeroki wachlarz instrumentów uprawniających do kontroli i stymulowania procesów gospodarczych przez co pełni centralną rolę w systemie. Istotną cechą *developmental state* jest powiązanie substytucji importu i orientacji proeksportowej. W początkowej fazie rozwoju państwo szczególnie naciska na substytucję, a tym samym na ochronę własnego przemysłu oraz jego rozwój. W kolejnym etapie rząd wspiera rozwinięte gałęzie przemysłu. Wszystkim tym działaniom towarzyszy promocja narodowych marek (Wydymus i Maciejewski, 2015, s. 138-140).

## Podsumowanie

Porównanie współczesnego i XIX-wiecznego protekcjonizmu handlowego wykazało, że neoprotekcjonizm nie różni się istotnie co do celów od swojego poprzednika. Argumenty przemawiające za prowadzeniem działań protekcjonistycznych właściwie nie zmieniają się na przestrzeni lat. Podkreśla się przy tym patriotyczny charakter neoprotekcjonizmu oraz jego XIX-wiecznego odpowiednika. Różni je natomiast stosowanie odmiennych środków ochronnych. W neoprotekcjonizmie wykorzystuje się przede wszystkim bariery pozataryfowe w stosunku do wybranych gałęzi produkcji. Subsidia przekazywane są zatem do wybranych gałęzi przemysłu bądź przedsiębiorstw. Ponadto współczesna polityka handlowa ciężar praktyk protekcjonistycznych kładzie na procesy wewnętrzne mające miejsce w konkretnej gospodarce i bezpośrednio wpływające na eksport. W neoprotekcjonizmie poprzez regionalizm dzielony jest światowy rynek.

Nie można zapominać, że właśnie w okresach stagnacji gospodarczej oraz w związku z różnicami rozwojowymi między uczestnikami rynku światowego protekcjonizm handlowy ulega nasileniu. Współcześnie zauważamy teoretyczne propagowanie wolnego handlu przy jednoczesnym stanowieniu instrumentów protekcjonizmu w narodowej polityce gospodarczej.

## Literatura

- Budnikowski, A. (2006). Międzynarodowe stosunki gospodarcze (International Economic Relations). Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Danowska-Prokop, B. (2015). Państwo w gospodarce – poglądy przedstawicieli młodszej szkoły historycznej (The Station in the Economy – the View of Representatives of the Younger Historical School). *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 236, 21-34.
- Dugiel, W. (2009). Zmiany w światowym systemie handlu. Perspektywa dla Unii Europejskiej (Changes within World Trade System. Prospects for the European Union). Centrum Europejskie Natolin, Warszawa.
- Encyklopedia Britannica Friedrich List (Britannica Encyclopedia Friedrich List). Pobrano 5 października 2017 z: <https://www.britannica.com/biography/Friedrich-List>.
- Grottel, M. (2016). Protekcjonizm we współczesnym handlu międzynarodowym (Protectionism in contemporary international trade). *International Business and Global Economy*, 35/1, 69-80.
- Hajdukiewicz, A. (2012). Protekcjonizm w handlu rolnym w czasach globalnego kryzysu i jego implikacje (Protectionism in Agricultural Trade in Times of the Global Crisis and Its Implications). *Prace i Materiały Instytutu Handlu Zagranicznego Uniwersytetu Gdańskiego*, 31, 786-802.
- Jędrzejowska, K. (2015). Merkantylizm i nacjonalizm ekonomiczny w polityce gospodarczej wschodnioazjatyckich rynków wschodzących (Mercantilism and Economic Nationalism in the Economic Policy of East Asian emerging markets). W: S. Wydymus, M. Maciejewski (red.), Liberalizacja i protekcjonizm we współczesnym handlu międzynarodowym (Liberalization and Protectionism in Contemporary International Trade), 133-145, CeDeWu, Poznań.
- Kocot, M., Niedziela-Stepień, A. (2006). Polityka rolna Unii Europejskiej na tle liberalizacji światowego handlu (The Common Agricultural Policy on the Background of Liberalization of World Trade). *Studia Ekonomiczne*, 38, 189-199.
- Landreth, H., Colander, D.C. (2005). Historia myśli ekonomicznej (History of Economic Thought). PWN, Warszawa.
- List, F. (1856). National System of Political Economy. J.B. Lippincott & Co., Philadelphia.
- Luc, S. (2011). Koordynacja polityki w Unii Europejskiej w obliczu kryzysu ekonomicznego (Coordination of European Union Policy in View of Economic Crisis). *Prace i Materiały Instytutu Rozwoju*, 85, 145-167.
- Mazzucato, M. (2016). Przedsiębiorcze państwo. Obalić mit o relacji sektora publicznego i prywatnego (The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths). [tł. Joanna Bednarek], Wydawnictwo Ekonomiczne Heterodox, Poznań.

- Mucha-Leszko, B. (2014). Globalna czy regionalna liberalizacja handlu międzynarodowego? (International Trade Liberalization – Global or Regional?). *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Współczesne Problemy Ekonomiczne. Globalizacja. Liberalizacja. Etyka*, 8, 143-154.
- OECD, Strategic Response to the Financial and Economic Crisis: Contribution to the Global Efforts, C(2008)191/Final.
- Puślecki, Z.W. (1992). Tradycyjne i nowe argumenty protekcjonizmu handlowego na przykładzie Wspólnoty Europejskiej (Tradition and New Arguments for Trade Protectionism on the Example of the EEC). *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 54(1), 99-114.
- Rodrik, D. (2000). Trade Policy Reform as Institutional Reform. Manuscript, Harvard University.
- Staniewicz, W. (2007). Historia myśli ekonomicznej (History of Economic Thought). PWN, Warszawa.
- Szarzec, K. (2013). Państwo w gospodarce. Studium teoretyczne – od Adama Smitha do współczesności (State in the Economy. Theoretical Study – from Adam Smith to the Present Day). PWN, Warszawa.
- Wieczerek-Krusińska, A. (2017). Wewnątrz Unii Europejskiej rośnie protekcjonizm (Protectionism is Growing within the European Union). *Rzeczpospolita*. Pobrano 16 października 2017 z: <http://www.rp.pl/Gospodarka/301169877-Wewnatrz-Unii-Europejskiej-rosnie-protekcjonizm.html>.
- Wieczerek, J. (2013). Protekcjonizm pozataryfowy – nowa odsłona (Non-Tariff Protectionism – New Stage). *Mysł Ekonomiczna i Polityczna*, 1(40), 41-66.
- Wojtas, M. (2015). Międzynarodowa polityka handlowa w XXI wieku – główne trendy (International Trade Policy in the XXI Century – Main Trends). *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 41(1), 391-403.

Do cytowania / For citation:

Kłosowicz-Toborek K. (2018). Istota protekcjonizmu w dziewiętnastym wieku oraz współcześnie. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 88–99; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.8

Kłosowicz-Toborek K. (2018). The Essence of Protectionism in the Nineteenth Century and Nowadays (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 88–99; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.8

**Agnieszka Komor<sup>1</sup>**

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

## **Przestrzenne zróżnicowanie produkcji biomasy rolniczej pochodzenia roślinnego w państwach UE w kontekście rozwoju biogospodarki**

### **Spatial Diversification of Agricultural Biomass Production of Plant Origin in EU Countries in the Context of Bioeconomy Development**

**Synopsis.** Celem artykułu była identyfikacja i ocena przestrzennego zróżnicowania produkcji biomasy rolniczej pochodzenia roślinnego w państwach UE, jako podstawowego surowca wykorzystywanego do wytwarzania bioproduktów oraz bioenergii. W opracowaniu wykorzystano dane statystyczne pozyskane z EUROSTATU. Okres badawczy obejmował 2015 rok. Do interpretacji badań zastosowano statystykę opisową i parametryczną, wykorzystano wskaźniki struktury, gęstości i natężenia, a także wskaźnik korelacji Pearsona. W toku badań stwierdzono, że w 2015 roku 51,5% wytwarzanej w UE biomasy roślinnej w rolnictwie to produkty uboczne - pochodzące z resztek roślin uprawnych, z roślin pastewnych i biomasy wypasanej. Produkcja biomasy roślinnej cechowała się znacznym zróżnicowaniem przestrzennym zarówno w odniesieniu do biomasy pochodzącej z roślin uprawnych (liderami w tym zakresie były kraje: Francja, Niemcy, Hiszpania, Włochy i Polska), jak i do pozostałej biomasy (największy udział miały: Niemcy, Francja, Polska, Wielka Brytania i Włochy). W 2015 roku na terenie siedmiu krajów (tj. Niemiec, Francji, Polski, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Włoch i Rumunii) wyprodukowano łącznie blisko  $\frac{3}{4}$  roślinnej biomasy wytwarzanej w UE. Analizom poddano również zależności pomiędzy wielkością produkcji biomasy, potencjałem ludnościowym kraju (mierzonym udziałem w liczbie ludności UE) i potencjałem produkcyjnym rolnictwa (mierzonym udziałem w powierzchni użytków rolnych w UE), co pozwoliło na wyznaczenie czterech grup państw.

**Słowa kluczowe:** biomasa, biogospodarka, państwa Unii Europejskiej, zróżnicowanie przestrzenne

**Abstract.** The aim of the article was to identify and assess the spatial diversity of agricultural biomass production of plant origin in EU countries as the basic raw material used to create bioproducts and bioenergy. The study uses statistical data obtained from EUROSTAT. The research period covered 2015. Descriptive and parametric statistics were used to interpret the study, and also the indicators of structure, density and intensity were used, as well as the Pearson correlation coefficient. The study found that in 2015 about 51,5% of plant biomass in agriculture produced in the EU were by-products - derived from crop residues, fodder crops and grazed biomass. The production of plant biomass was characterized by considerable spatial differentiation both in relation to biomass derived from arable crops (the leaders in this respect were: France, Germany, Spain, Italy and Poland) as well as to other biomass (Germany, France, Poland, Great Britain and Italy had the largest share). In 2015, nearly  $\frac{3}{4}$  of the plant biomass produced in the EU was produced in seven countries (i.e. Germany, France, Poland, Great Britain, Spain, Italy and Romania). The analysis also included the dependences among the size of biomass production, the population potential of the country (measured by the share in the EU population) and the production potential of agriculture (measured in the share of agricultural land in the EU). This allowed the designation of four groups of countries.

**Key words:** biomass, bioeconomy, European Union countries, spatial diversity

**JEL Classification:** O13, Q57, Q21, R32

---

<sup>1</sup> dr, Katedra Zarządzania i Marketingu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin, e-mail: agnieszka.komor@up.lublin.pl

## **Wprowadzenie**

W ostatnich latach wzrosło zainteresowanie koncepcją biogospodarki bazującą na wykorzystaniu zasobów odnawialnych i wiedzy. Kluczowym elementem tych zasobów jest biomasa, w tym biomasa pochodząca z rolnictwa. Stąd w niniejszym opracowaniu podjęto próbę prezentacji i systematyzacji różnych podejść do definiowania pojęcia biomasy, a także przedstawienia znaczenia biomasy w kreowaniu rozwoju opartego o koncepcję biogospodarki.

Celem niniejszego opracowania była identyfikacja i ocena przestrzennego zróżnicowania produkcji biomasy rolniczej pochodzenia roślinnego w państwach UE, jako podstawowego surowca wykorzystywanego do wytwarzania bioproduktów oraz bioenergii.

W pracy wykorzystano dane statystyczne z systemu ogólnogospodarczych rachunków przepływów materialnych (EW-MFA) pochodzące z EUROSTAT. Analizom poddano strukturę wolumenu wytworzonej biomasy pozyskanej z roślin uprawnych oraz pozostałej biomasy (resztki roślin uprawnych, rośliny pastewne i biomasa wypasana) w ramach UE, wielkość krajowego pozyskania biomasy w przeliczeniu na mieszkańca oraz na hektar użytków rolnych. Wyniki analiz zaprezentowano w formie tabelarycznej i graficznej. Do interpretacji wyników badań zastosowano statystykę opisową i parametryczną.

## **Znaczenie biomasy rolniczej w rozwoju biogospodarki**

Biomasa stanowi istotny element zasobów naturalnych, w skład których wchodzi nieodnawialne zasoby abiotyczne (np. gleby, minerały, ukształtowanie powierzchni terenu, przestrzeń – obszar ziemi), odnawialne zasoby abiotyczne (np. wody powierzchniowe, wody gruntowe, woda morska, klimat, wiatr, słońce, energia geotermalna, słoneczna, wiatru oraz pływów), a także odnawialne zasoby biotyczne (np. biomasa z wypasu, biomasa ze zbiorów, biomasa z leśnictwa, biomasa z polowań, biomasa z połowów, lądowa różnorodność biologiczna, różnorodność biologiczna wód słodkich, mórz i gleb) (Christmann, 2004).

W przepisach prawnych oraz w innych dokumentach można odnaleźć różne definicje biomasy (tabela 1.). Analizując definicje zawarte w tabeli 1. należy zauważyć, że źródłem biomasy są produkty, odpady i pozostałości pochodzące z rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, akwakultury, a także z produkcji przemysłowej (w tym przemysłu spożywczego) i gospodarki komunalnej pod warunkiem ich organicznego pochodzenia i biodegradowalności. Biomasa może być wykorzystywana jako produkt finalny lub stanowić surowiec do wytwarzania innych produktów, tj. żywności, bioenergii oraz biomateriałów.

Przedmiotem badań w niniejszym opracowaniu jest rolnicza biomasa roślinna. Pomimo występującej tendencji związanej ze zmniejszaniem się udziału wartości dodanej wytworzonej w rolnictwie w strukturze PKB wraz wzrostem poziomu rozwoju gospodarczego poszczególnych państw (Jarosz-Angowska, 2015) warto zauważyć, że biomasa rolnicza ma bardzo szerokie zastosowanie w gospodarce, jako istotny element zasobów odnawialnych. W sposób szczególny rola biomasy w kreowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego oraz dobrobytu ludności podkreślana jest w ramach koncepcji biogospodarki.

Podstawowym zastosowaniem biomasy rolniczej pozostaje produkcja żywności i zabezpieczenie bezpieczeństwa żywnościowego ludności. Jak zauważa J. Wilkin (2010) ze względu na charakter dóbr wytwarzanych przez rolnictwo, w tym szczególnie

produktów żywnościowych, ma ono decydujące znaczenie w życiu społeczeństw, nawet jeśli wytwarza niewielki odsetek dochodu narodowego. Ponadto biomasa tego typu jest wykorzystywana m.in. do produkcji pasz, energii, odzieży, kosmetyków, farmaceutyków czy nawozów. Może to implikować konkurencję pomiędzy różnymi zastosowaniami biomasy pozyskiwanej z rolnictwa. Warto zauważyć, że do produkcji biomasy wykorzystuje się znaczne ilości wody i użytków rolnych. Stąd też cele UE dotyczące zwiększenia ilości wytwarzanej biomasy, a co za tym idzie wzrostu produkcji rolnej, niosą również zagrożenia dotyczące niepożądanych zmian w użytkowaniu gruntów, gospodarowania zasobami wodnymi czy zachowania bioróżnorodności. Ważne znaczenie ma jednak zwiększenie wolumenu produktów wytwarzanych z biomasy w celu stopniowego zastępowania nimi produktów opartych na paliwach kopalnych.

Tabela 1. Wybrane definicje biomasy

Table 1. Selected biomass definitions

Źródło definicji	Biomasa:
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 października 2012 r.	to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej oraz przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, oraz ziarna zbóż niespełniające wymagań jakościowych dla zbóż w zakupie interwencyjnym określonych w art. 7 rozporządzenia Komisji (WE) nr 1272/2009 z dnia 11 grudnia 2009 r. ustanawiającego wspólne szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do zakupu i sprzedaży produktów rolnych w ramach interwencji publicznej (Dz. Urz. UE L 349 z 29.12.2009, str. 1, z późn. zm.) i ziarna zbóż, które nie podlegają zakupowi interwencyjnemu.
Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych	to ulegające biodegradacji części produktów, odpady lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi, leśnictwa i rybołówstwa oraz powiązanych z nimi działów przemysłu, w tym z chowu i hodowli ryb oraz akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i komunalnych, w tym z instalacji służących zagospodarowaniu odpadów oraz uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.
OECD 2004, s. 17	to każdy materiał organiczny pochodzenia roślinnego i zwierzęcego pochodzący z produkcji rolnej i leśnej oraz powstałych produktów ubocznych, a także odpadów przemysłowych i miejskich, wykorzystywany jako surowiec do produkcji bioenergii i biomateriałów
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE	to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich
EUROSTAT, 2018b	to organiczny, niekopalny materiał pochodzenia biologicznego, który może być wykorzystywany jako biogeny surowiec do produkcji żywności, innych produktów oraz do wytwarzania energii w postaci ciepła lub energii elektrycznej.
<i>The European Bioeconomy...</i> , 2011	(odnawialna) obejmuje każdy materiał biologiczny jako produkt lub jako surowiec wykorzystywany do wytwarzania innych produktów.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 października 2012 r. ...; Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych ...; OECD 2004, s. 17; Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE ...; EUROSTAT, 2018b; *The European Bioeconomy...*, 2011.

Rola biomasy rolniczej w biogospodarce polega na produkcji surowców, które na skutek zastosowania odpowiednich procesów (np. fermentacji czy spalania) są

przekształcane w bioenergię oraz bioprodukty. Bioenergia wytwarzana z biomasy rolniczej obejmuje biopaliwa transportowe wytwarzane na bazie ziaren zbóż i cukru (np. bioetanol) oraz olejów roślinnych i tłuszczów zwierzęcych (biodiesel). Energia elektryczna i ciepła jest wytwarzana z produktów rolno-leśnych (np. wierzby), produktów ubocznych pozyskiwanych z upraw i od zwierząt gospodarskich (np. słomy i nawozów pochodzenia zwierzęcego) oraz traw. Biomasa rolnicza służy również do wytwarzania biomateriałów, tj. m.in. oleje przemysłowe pochodzące z upraw roślin oleistych wykorzystywane są do produkcji smarów, farb, tuszów, itp.; skrobia i cukier pochodzące np. ze zbóż, ziemniaków, buraków cukrowych i trzciny cukrowej są stosowane do produkcji polimerów, detergentów, farmaceutyków, papieru, dodatków zdrowotnych, itp.; włókna pozyskiwane z roślin uprawnych takich jak np. bawełna, len i konopie służą do produkcji tkanin i papieru. Inne produkty pochodzące z różnych upraw są stosowane w produkcji np. kosmetyków, farmaceutyków, dodatków zdrowotnych, smakowych, aromatyzujących, produktów do konserwacji żywności oraz środków ochrony roślin (OECD 2004, s. 17, 28).

## **Dane i metody**

Dane statystyczne wykorzystane w niniejszym opracowaniu zaczerpnięto z systemu ogólnogospodarczych rachunków przepływów materialnych (EW-MFA), które stanowią element europejskich rachunków ekonomicznych środowiska. Rachunki EW-MFA obejmują wszystkie materiały stałe, gazowe i ciekłe (z wyjątkiem przepływów powietrza i wody), mierzone w jednostkach masy rocznie. Do materiałów zalicza się: surowce, materiały nieprzetworzone lub pierwotne. Rachunki mierzą przepływy materialne (przekraczające granice systemów) do i z gospodarki oraz zmianę zapasów w gospodarce. Stąd nie uwzględnia się w nich międzybranżowych dostaw produktów czy też przepływów w obrębie środowiska naturalnego mających miejsce w ramach gospodarki narodowej. W skład rachunków przepływów materialnych wchodzi: przepływy między gospodarką narodową a jej środowiskiem naturalnym obejmujące pozyskanie krajowe (tj. roczną ilość materiałów pozyskanych ze środowiska naturalnego, traktowanych jako wkłady materialne do gospodarki) oraz uwalnianie materiałów do środowiska, a także przepływy materialne między gospodarką narodową a pozostałą gospodarką światową (tj. import i eksport towarów w jednostkach masy na wszystkich etapach obróbki – od surowców po wyroby gotowe) (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 691/2011).

W niniejszym artykule analizom poddano dane dotyczące krajowego pozyskania (produkcji) biomasy roślinnej przez jednostki będące rezydentami ze środowiska naturalnego do dalszego przetwarzania w gospodarce. Nie uwzględniono danych dotyczących handlu zagranicznego biomasa, przy czym warto zauważyć, że jego znaczenie w ostatnich latach wzrasta (Heinimö i Junginger, 2009; Gradziuk i Gradziuk, 2015).

W ramach biomasy roślinnej wyróżnić można biomasa pochodzącą z roślin uprawnych (z wyjątkiem roślin pastewnych) oraz pozostałą biomasa roślinną. Do pierwszej grupy zaliczają się: zboża, korzenie i bulwy, uprawy cukrowe, rośliny strączkowe, orzechy, rośliny oleiste, warzywa, owoce, rośliny włókniste oraz pozostałe rośliny uprawne gdzie



indziej niewymienione.<sup>2</sup> Do pozostałej biomasy zaliczono: resztki roślin uprawnych (słoma i inne resztki roślin uprawnych takie jak m.in. liście buraków cukrowych i pastewnych), rośliny pastewne (np. biomasa z użytków zielonych) i biomasę wypasną (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 691/2011).

Dane statystyczne wykorzystane do identyfikacji i oceny przestrzennego zróżnicowania produkcji biomasy rolniczej pochodzenia roślinnego zostały pozyskane z EUROSTATU. Okres badawczy obejmował 2015 rok. Wyniki zaprezentowano w formie tabelarycznej i graficznej. Do interpretacji badań zastosowano statystykę opisową i parametryczną. W pracy analizowano wskaźniki struktury, gęstości i natężenia, jak również wskaźnik korelacji Pearsona.

### **Produkcja biomasy rolniczej pochodzenia roślinnego w państwach UE w 2015 roku**

W pierwszej kolejności analizom poddano biomasę roślinną pochodzącą z roślin uprawnych (z wyjątkiem roślin pastewnych). W 2015 roku w krajach UE wyprodukowano łącznie 669 207,11 tys. ton biomasy pochodzącej z roślin uprawnych (co stanowiło 48,5% biomasy roślinnej ogółem). Warto zauważyć, że ponad połowa wytwarzanej w UE biomasy roślinnej w rolnictwie (51,5%) to produkty uboczne. Ma to szczególne znaczenie w kontekście toczącej się dyskusji dotyczącej wykorzystania biomasy rolniczej na cele nieżywnościowe (tj. bioprodukty i bioenergie), która budzi rozliczne kontrowersje natury etycznej, ekonomicznej czy środowiskowej. Stąd też wydaje się, że produkty uboczne rolnictwa powinny być w pierwszej kolejności zagospodarowane na cele nieżywnościowe.

W 2015 roku największy udział w unijnym wolumenie pozyskiwanej biomasy z roślin uprawnych miała Francja (20,9%), Niemcy (14,4%), Hiszpania (9,9%), Włochy (8,7%) oraz Polska (8,2%) – tabela 2. Są to państwa mające wieloletnie tradycje w zakresie produkcji rolnej, o relatywnie dużej liczbie ludności, powierzchni ogółem oraz powierzchni użytków rolnych. Łączny udział pięciu omawianych krajów w wolumenie biomasy pochodzącej z roślin uprawnych produkowanej we wszystkich państwach Unii Europejskiej wynosił 62,1%, co świadczy o względnie dużym stopniu koncentracji przestrzennej analizowanego zjawiska. W tym kontekście można stwierdzić, że są to kraje predestynowane do oparcia rozwoju o koncepcję biogospodarki. Warto podkreślić, że relatywnie wysoka lokata Polski wynikała ze znacznego udziału krajowej produkcji roślin okopowych, buraków cukrowych i zbóż w produkcji unijnej (odpowiednio 11,3%, 8,9% i 8,8%).

W 2015 roku w UE wolumen rolniczej biomasy pozyskanej z roślin uprawnych w przeliczeniu na mieszkańca wynosił średnio 1314 kg (tabela 2). Najwyższą wartość omawianego wskaźnika odnotowano na Litwie (2887 kg), w Danii (2731 kg), na Węgrzech (2122 kg), we Francji (2098 kg) oraz na Łotwie (2077 kg). Wysoka wartość wskaźnika w odniesieniu do Łotwy i Litwy była związana ze stosunkowo niewielkim udziałem tych państw w liczbie mieszkańców UE. W pozostałych krajach wartość ta nie przekraczała 2000 kg na mieszkańca. Polska w tym rankingu uplasowała się na dziewiątej pozycji z wartością 1437 kg per capita.

---

<sup>2</sup> W polskim nazewnictwie, w tym także wykorzystywanym przez GUS, stosuje się następujące nazwy: zboża, okopowe, uprawy cukrowe, strączkowe, orzechy, oleiste, warzywa, owoce, włókniste oraz pozostałe rośliny uprawne gdzie indziej niewymienione.

Tabela 2. Produkcja rolniczej biomasy pochodzenia roślinnego w państwach UE w 2015 roku

Table 2. Production of agricultural biomass of plant origin in EU countries in 2015

Państwa UE	Biomasa pochodzenia rolniczego z roślin uprawnych				Pozostała roślinna biomasa pochodzenia rolniczego			
	tys. ton	%, UE28=100	kg / mieszkańca	tony/ha UR	tys. ton	%, UE28=100	kg / mieszkańca	tony/ha UR
UE-28	669207,11	100	1314	3,7	710712,36	100,0	1395	4,0
Austria	9861,83	1,5	1142	3,6	15339,72	2,2	1777	5,6
Belgia	14521,43	2,2	1288	10,9	18203,19	2,6	1615	13,7
Bułgaria	11928,00	1,8	1662	2,4	10398,00	1,5	1449	2,1
Chorwacja	4637,00	0,7	1102	3,0	5830,38	0,8	1386	3,8
Cypr	476,90	0,1	563	3,8	236,37	0,0	279	1,9
Dania	15522,75	2,3	2731	5,9	8810,89	1,2	1550	3,3
Estonia	2027,44	0,3	1541	2,0	2283,90	0,3	1736	2,3
Finlandia	5363,00	0,8	979	2,4	2617,00	0,4	478	1,2
Francja	139805,10	20,9	2098	4,8	95425,96	13,4	1432	3,3
Grecja	14784,54	2,2	1366	2,9	5395,94	0,8	499	1,1
Hiszpania	66395,45	9,9	1429	2,8	43740,76	6,2	942	1,8
Holandia	23342,66	3,5	1378	12,6	15665,95	2,2	925	8,5
Irlandia	3414,82	0,5	735	0,8	29339,89	4,1	6314	6,6
Litwa	8386,44	1,3	2887	2,8	10256,91	1,4	3531	3,4
Luksemburg	139,50	0,0	245	1,1	837,39	0,1	1470	6,4
Łotwa	4106,88	0,6	2077	2,2	2722,90	0,4	1377	1,4
Malta	77,11	0,0	179	6,6	37,93	0,0	88	3,2
Niemcy	96204,50	14,4	1178	5,8	147660,11	20,8	1808	8,8
Polska	54591,14	8,2	1437	3,8	85858,54	12,1	2260	6,0
Portugalia	7374,00	1,1	712	2,0	6019,12	0,8	581	1,6
Rep. Czeska	14628,47	2,2	1387	4,2	10125,84	1,4	960	2,9
Rumunia	33012,75	4,9	1666	2,4	25313,33	3,6	1277	1,8
Słowacja	5952,82	0,9	1098	3,1	6505,34	0,9	1199	3,4
Słowenia	1100,65	0,2	533	2,3	2961,92	0,4	1435	6,2
Szwecja	9111,52	1,4	930	3,0	9697,77	1,4	990	3,2
Węgry	20885,09	3,1	2122	3,9	16404,16	2,3	1667	3,1
Wlk. Brytania	43280,87	6,5	665	2,5	84688,60	11,9	1300	4,9
Włochy	58274,45	8,7	960	4,6	48334,55	6,8	796	3,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EUROSTAT, 2018a.

Biorąc pod uwagę wolumen wytworzonej biomasy z roślin uprawnych w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytków rolnych należy stwierdzić, że średnia dla państw unijnych w 2015 roku wynosiła 3,7 ton/ha (tabela 2). Wśród krajów będących liderami w tym zakresie należy wymienić: Holandię (12,6 ton/ha), Belgię (10,9 ton/ha), Maltę (6,6 ton/ha), Danię (5,9 ton/ha) i Niemcy (5,8 ton/ha). Można stwierdzić, że są to państwa cechujące się relatywnie wysoką efektywnością wykorzystania czynnika produkcji w postaci ziemi. Do krajów charakteryzujących się ponadprzeciętnymi w stosunku do średniej unijnej wartościami analizowanego wskaźnika zaliczyć należy ponadto: Francję, Włochy, Republikę Czeską, Węgry, Polskę i Cypr. Warto jednak zauważyć, że wysoka wartość omawianego wskaźnika w odniesieniu do Malty, a także Cypru wynikała z relatywnie niewielkiego udziału tych krajów w strukturze użytków rolnych w UE.

Drugim rodzajem biomasy roślinnej jest biomasa pozyskiwana z resztek roślin uprawnych, z roślin pastewnych i biomasa wypasana. W państwach Unii Europejskiej w 2015 roku łącznie wytworzono 710 712,36 tys. ton tego typu biomasy, z czego największy udział miały następujące kraje: Niemcy (20,8%), Francja (13,4%), Polska (12,1%), Wielka Brytania (11,9) i Włochy (6,8%) – tabela 2. Łączny udział tych państw w

wolumenie produkcji unijnej wyniósł blisko dwie trzecie (65,0%). Można więc stwierdzić, że poziom koncentracji przestrzennej produkcji pozostałej biomasy był nieco większy niż biomasy pochodzącej z roślin uprawnych. Warto przy tym podkreślić wysoką lokatę Polski w zakresie ilości wytworzonej pozostałej biomasy roślinnej, co wynikało m.in. ze znacznego udziału naszego kraju w unijnym wolumenie pozyskiwania resztek poźniowych, np. w postaci liści buraków cukrowych i pastewnych (28,4%) czy słomy (15,5%).

W 2015 roku średnia ilość biomasy pozyskiwanej z resztek roślin uprawnych, z roślin pastewnych i biomasy wypasanej wynosiła w Unii Europejskiej 1395 kg per capita (tab. 2). Liderem wśród państw unijnych była w odniesieniu do analizowanego miernika Irlandia (6314 kg), w której poziom średniej unijnej został kilkukrotnie przekroczony. Na kolejnych miejscach znalazła się Litwa (3531 kg), Polska (2260 kg), Niemcy (1808 kg) oraz Austria (1777 kg). Podobnie jak w odniesieniu do biomasy pozyskiwanej z roślin uprawnych można stwierdzić, że wysoka wartość wskaźnika dla Litwy wynikała z relatywnie niewielkiego udziału tego kraju w liczbie ludności Unii Europejskiej.

W 2015 roku efektywność wykorzystania czynnika ziemi mierzona wolumenem produkcji pozostałej biomasy pochodzenia roślinnego w przeliczeniu na hektar użytków rolnych wynosiła średnio w Unii Europejskiej 4 tony/ha (tabela 2). Najwyższą wartość omawianego wskaźnika odnotowano w Belgii (13,7 ton/ha), Niemczech (8,8 ton/ha), Holandii (8,5 ton/ha), Irlandii (6,6 ton/ha) oraz w Luksemburgu (6,4 ton/ha). W odniesieniu do Luksemburga wysoka wartość analizowanego wskaźnika była związana ze stosunkowo niewielkim udziałem tego państwa w unijnej strukturze użytków rolnych. Wśród krajów cechujących się ponadprzeciętnymi w stosunku do średniej unijnej wartościami badanego miernika wymienić należy ponadto: Słowenię, Polskę, Austrię i Wielką Brytanię.

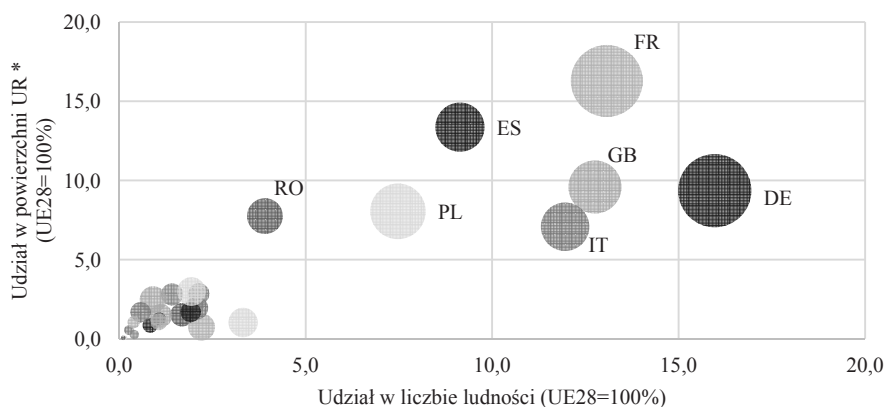
W 2015 roku w państwach UE wyprodukowano łącznie 1 379 919,47 tys. ton biomasy roślinnej (pochodzącej z roślin uprawnych i pozostałej biomasy), przy czym w pięciu krajach pozyskano łącznie 62,2%, tj. w Niemczech (17,7% wolumenu UE), Francji (17%), Polsce (10,2%), Wielkiej Brytanii (9,3%), Hiszpanii (8,0%). Po uwzględnieniu produkcji we Włoszech (7,7% wolumenu UE) i Rumunii (4,2%) należy stwierdzić, że w w/w państwach wytworzono blisko  $\frac{3}{4}$  całości biomasy roślinnej pozyskanej w UE.

W toku badań wykazano występowanie istotnej statystycznie korelacji pomiędzy potencjałem ludnościowym kraju a wielkością produkcji biomasy (współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0,95); a także pomiędzy powierzchnią użytków rolnych a ilością wytworzonej biomasy (współczynnik korelacji wyniósł 0,89).

Na rysunku 1 zaprezentowano zależności pomiędzy wielkością produkcji biomasy (co odpowiada powierzchni kół) a potencjałem ludnościowym kraju (mierzonego udziałem w liczbie ludności UE) i potencjałem produkcyjnym rolnictwa (mierzonego udziałem w powierzchni użytków rolnych w UE). W ten sposób graficznie zaprezentowany podział krajów unijnych pozwala na wyznaczenie grup państw:

- państwa o największym potencjale w zakresie użytków rolnych - Francja i Hiszpania, przy czym pierwszy z krajów efektywnie wykorzystywał ten potencjał, natomiast udział Hiszpanii w produkcji biomasy roślinnej był znacznie niższy niż udział w powierzchni UR;
- państwa o największym potencjale ludnościowym – Niemcy, Wielka Brytania i Włochy, z których tylko w Niemczech ilość wytworzonej biomasy roślinnej odpowiadała udziałowi w liczbie mieszkańców UE;

- Polska i Rumunia – cechujące się podobnym potencjałem produkcji roślinnej w rolnictwie, ale różniące znacznie potencjałem ludnościowym, co implikowało różnice w ilości produkowanej biomasy;
- pozostałe państwa UE – charakteryzujące się zarówno relatywnie niewielkim potencjałem ludnościowym i produkcyjnym, jak również stosunkowo niewielkim udziałem w ilości wytworzonej biomasy roślinnej w UE.



\* - Powierzchnia kół odpowiada udziałowi danego państwa w produkcji biomasy roślinnej w UE (UE28=100%)  
The wheel area corresponds to the share of a given country in production of plant biomass in the EU (UE28=100%)

Rys. 1. Produkcja biomasy rolniczej pochodzenia roślinnego (z roślin uprawnych oraz pozostałej biomasy) w państwach UE na tle udziału w strukturze użytków rolnych oraz w strukturze ludności w 2015 roku

Fig. 1. Production of agricultural biomass of plant origin (from arable crops and other plant biomass) in EU countries against the background of the share in the structure of agricultural land and the population structure in 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie EUROSTAT, 2018a.

W literaturze brakuje opracowań dotyczących wykorzystania biomasy rolniczej w celach innych niż żywnościowe na poziomie Unii Europejskiej. Relatywnie często poruszana jest kwestia wykorzystania biomasy pochodzącej z rolnictwa na cele energetyczne m.in. w kontekście oceny potencjału energetycznego biomasy, możliwości redukcji emisji gazów cieplarnianych i unieszkodliwiania odpadów, czy oceny uwarunkowań rolnictwa dla produkcji energii odnawialnej z biomasy (Chauhan, 2012; Borsukiewicz-Gozdur i in., 2014; Weldemichael i Assefa, 2016; Baum i in., 2013; Weiland, 2006; Rosillo-Callea i Hall, 1992; Muller, 2009; Janiszewska i Ossowska, 2015; Galchynska i in., 2015; Jasiulewicz, 2014). Może to przyczyniać się do zawężonego rozumienia tego pojęcia. Warto podkreślić, że koncepcja biogospodarki opiera się na zrównoważonej produkcji i przekształcaniu biomasy w różnorodne bioprodukty (żywnościowe, zdrowotne, włókiennicze i przemysłowe), a także w energię. Klasyfikacja roślin uprawnych ze względu na możliwość ich wykorzystania na cele nieżywnościowe została zaprezentowana przez P. Gradziuka i Z. Wojtaszka (2002).

Zagadnienia dotyczące przekształcania biomasy na bioprodukty można odnaleźć w literaturze przede wszystkim w dwóch kontekstach. Pierwszy z nich dotyczy ogólnych rozważań na temat koncepcji biogospodarki, w ramach których podkreśla się rolę kreowania innowacyjnych bioproduktów przy wykorzystaniu wiedzy (Adamowicz, 2017; Krzywonos i in., 2016; Twardowski i Woźniak, 2016; Pasculea, 2015). Drugi natomiast

obejmuje badania np. z zakresu nauk biologicznych, chemicznych, biotechnologicznych czy rolniczych dotyczące możliwości wykorzystania przemysłowego elementów biomasy rolniczej (Xu i in., 2008; Reddy i Yang, 2005; Gallezot, 2012; Szwach i Kulesza, 2014; Chyc i Ogonowski, 2014).

## **Podsumowanie**

W niniejszym opracowaniu zaprezentowano różne podejścia do definiowania pojęcia biomasy wraz ze wskazaniem na potrzebę szerokiego jej ujmowania. Źródłem biomasy są bowiem produkty, odpady i pozostałości pochodzące z rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, akwakultury oraz z produkcji przemysłowej i gospodarki komunalnej pod warunkiem ich organicznego pochodzenia i biodegradowalności. Biomasa może być wykorzystywana zarówno jako produkt finalny, jak również jako surowiec do wytwarzania innych produktów. Biomasa, w tym biomasa rolnicza - jako podstawowy surowiec wykorzystywany do produkcji żywności, pasz, nawozów, bioenergii i bioproduktów – stanowi czynnik warunkujący możliwość kreowania rozwoju w oparciu o koncepcję biogospodarki.

Celem opracowania była identyfikacja i ocena przestrzennego zróżnicowania produkcji biomasy rolniczej pochodzenia roślinnego w państwach UE, jako podstawowego surowca wykorzystywanego do wytwarzania bioproduktów oraz bioenergii. W opracowaniu analizom poddano wskaźniki struktury produkcji biomasy rolniczej pochodzenia roślinnego w Unii Europejskiej, wskaźniki gęstości i natężenia, a także wskaźnik korelacji Pearsona.

W toku przeprowadzonych badań stwierdzono, że w 2015 roku 51,5% wytwarzanej w UE biomasy roślinnej w rolnictwie to produkty uboczne - pochodzące z resztek roślin uprawnych, z roślin pastewnych i biomasy wypasanej. Produkcja biomasy roślinnej cechowała się znacznym zróżnicowaniem przestrzennym. Do państw będących liderami w tym zakresie można zaliczyć: Niemcy, Francję, Polskę, Wielką Brytanię, Hiszpanię, Włochy i Rumunię, na terenie których wytworzono blisko  $\frac{3}{4}$  roślinnej biomasy w ramach UE. Są to kraje w sposób szczególnie predestynowane do rozwoju w oparciu o koncepcję biogospodarki. Do grupy krajów będących liderami w zakresie wolumenu produkcji biomasy z roślin uprawnych zaliczono Francję, Niemcy, Hiszpanię, i Polskę (łącznie udział tych pięciu krajów w wolumenie produkcji w UE wynosił 62,1%), natomiast w odniesieniu do pozostałej biomasy: Niemcy, Francję, Polskę, Wielką Brytanię i Włochy (ich łączny udział w produkcji w UE wynosił 65,0%).

Najwyższe ilości biomasy pozyskiwanej z roślin uprawnych 2015 roku w UE w przeliczeniu na mieszkańca odnotowano na Litwie, w Danii, na Węgrzech, we Francji i na Łotwie, natomiast w odniesieniu do pozostałej biomasy roślinnej (pochodzącej z resztek roślin uprawnych, z roślin pastewnych i biomasy wypasanej) w Irlandii, na Litwie, w Polsce, Niemczech i Austrii. Przy czym wysokie wartości wskaźnika dla Litwy i Łotwy są związane z relatywnie niewielkim udziałem tych państw w liczbie mieszkańców UE.

Najwyższą efektywnością wykorzystania czynnika ziemi (mierzoną wolumenem produkcji biomasy w przeliczeniu na hektar użytków rolnych) w odniesieniu do biomasy z roślin uprawnych cechowały się: Holandia, Belgia, Malta, Dania i Niemcy, natomiast w odniesieniu do pozostałej biomasy Belgia, Niemcy, Holandia, Irlandia i Luksemburg. Należy zauważyć, że wysoka wartość wskaźnika dla Malty i Luksemburga była związana ze stosunkowo niewielkim udziałem tych krajów w strukturze użytków rolnych w UE.

W wyniku przeprowadzonych badań wykazano występowanie istotnej statystycznie korelacji pomiędzy potencjałem ludnościowym kraju a wielkością produkcji biomasy (współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0,95); a także pomiędzy powierzchnią użytków rolnych a ilością wytworzonej biomasy (współczynnik korelacji wyniósł 0,89). Analizom poddano również zależności pomiędzy wielkością produkcji biomasy, potencjałem ludnościowym kraju (mierzonym udziałem w liczbie ludności UE) i potencjałem produkcyjnym rolnictwa (mierzonym udziałem w powierzchni użytków rolnych w UE), co pozwoliło na wyznaczenie czterech grup państw.

Wśród kierunków dalszych badań można wymienić identyfikację i analizę przestrzennego zróżnicowania wolumenu produkcji rolniczej biomasy pochodzenia zwierzęcego, a także badania dotyczące ilości wytworzonej biomasy roślinnej i zwierzęcej na poziomie jednostek przestrzennych niższego szczebla, np. NUTS2.

## Literatura

- Adamowicz, M. (2017). Biogospodarka – koncepcja, zastosowanie i perspektywy (Bioeconomy – concept, application and perspectives). *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* 1(350), 29-49.
- Baum, R., Wajszczuk, K., Pepliński, B., Wawrzynowicz, J. (2013). Potential For Agricultural Biomass Production for Energy Purposes in Poland: a Review. *Contemporary Economics*, 7 (1), 63-74.
- Borsukiewicz-Gozdur, A., Wiśniewski, S., Mocarski, S., Bańkowski M. (2014). ORC power plant for electricity production from forest and agriculture biomass. *Energy Conversion and Management*, 87, 1180-1185.
- Chauhan, S. (2012). District wise agriculture biomass resource assessment for power generation: A case study from an Indian state, Punjab. *Biomass and Bioenergy*, 37, 205-212.
- Christmann, P. (2004). Towards a thematic strategy on the sustainable use of natural resources. The European Union 6th Environmental Action Programme. Working Group 1 – “Supply of Resources” Final Report.
- Chyc, M., Ogonowski, J. (2014). Słonecznik bulwiasty źródłem cennych surowców dla przemysłu, szczególnie spożywczego, kosmetycznego i farmaceutycznego (Jerusalem Artichoke as a Source of Valuable Raw Material, Especially for Food, Pharmaceutical and Cosmetics Industries). *Wiadomości Chemiczne*, 68(7-8), 719-732.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC), Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 5.6.2009.
- EUROSTAT (2018a), Eurostat’s Database, pobrane 31 stycznia 2018 roku z: <http://ec.europa.eu/eurostat>.
- EUROSTAT (2018b), pobrane 4 lutego 2018 roku z: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/environmental-data-centre-on-natural-resources/natural-resources/raw-materials/biomass>.
- Galchynska, J., Orlikowskyi, M., Maciejczak, M. (2015). Development of Bioenergy from Biomass in Ukraine. *Scientific Journal WULS-SGGW Problems of World Agriculture*, 15(4), 56-61.
- Gallezot, P. (2012). Conversion of biomass to selected chemical products. *Chemical Society Reviews*, 41, 1538-1558.
- Gradziuk, B., Gradziuk, P. (2015). Foreign trade of biomass for energy purposes in Poland in the years 2008–2014. *Barometr Regionalny*, 13(3), 153-159.
- Gradziuk, P., Wojtaszek, Z. (2002). Alternatywne wykorzystanie gruntów rolniczych na cele niezwiązane z produkcją żywności (Alternative use of agricultural land for purposes unrelated to food production). W: B. Klepacki (red.) *Procesy dostosowawcze produkcji roślinnej w Polsce w kontekście integracji z Unią Europejską* (s. 213-228). Warszawa: Wieś Jutra Sp. z o.o.
- Heinimö, J., Junginger, M. (2009). Production and trading of biomass for energy – An overview of the global status. *Biomass and Bioenergy*, 33 (9), 1310-1320.
- Janiszewska, D., Ossowska, L. (2015). Zróżnicowanie uwarunkowań rolnictwa dla produkcji energii odnawialnej z biomasy rolniczej w krajach Unii Europejskiej (Diversification of Agricultural Determinants for Renewable Energy Production Using Agricultural Biomass in European Union Countries). *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 15(2), 75-84.

- Jarosz-Angowska, A. (2015). Zmiana znaczenia rolnictwa Unii Europejskiej na tle gospodarki światowej w latach 2000-2012 (Changing role of European Union agriculture on the background of global economy in the years 2000-2012). *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H Oeconomia*, 49(2), 61-71.
- Jasiulewicz, M. (2014). Potencjał energetyczny biomasy rolniczej w aspekcie realizacji przez Polskę Narodowego Celu Wskaźnikowego OZE i dyrektyw UE w 2020 roku (The Energety Potential of Agriculture Biomass in Polish Regions in the Aspect of the Realize National Aim Index at the RES 2020 Year). *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 16 (1), 70-76.
- Krzywonos, M., Marciszewska, A., Domiter, M., Borowiak, D. (2016). Bioekonomia – stan obecny, kierunki zmian i perspektywy rozwoju. Wyzwanie dla uczelni, przedsiębiorców i administracji (Bio-economy – current status, trends and prospects. The challenge for universities, businesses and government). *Polish Journal of Agronomy*, 27, 71-79.
- Muller, A. (2009). Sustainable agriculture and the production of biomass for energy use. *Climatic Change*, 94(3-4), 319-331.
- OECD (2004). Biomass and Agriculture. Sustainability, Markets and Policies.
- Pasculea, M. (2015). Strategic options of public policy for developing the bioeconomy sector in Romania. *Revista Romana de Economie*, 41 (1), 190-200.
- Reddy, N., Yang, Y. (2005). Biofibers from agricultural byproducts for industrial applications. *Trends in Biotechnology*, 23 (1), 22-27.
- Rosillo-Callea, F., Hall, D.O. (1992). Biomass energy, forests and global Warming. *Energy Policy*, 20 (2), 124-136.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 października 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz.U. z 2012 r. poz. 1229).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 691/2011 z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie europejskich rachunków ekonomicznych środowiska (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Regulation (EU) No 691/2011 of the European Parliament and of the Council of 6 July 2011 on European environmental economic accounts (Text with EEA relevance), Dz.U. L 192 z 22.7.2011.
- Szwach, I., Kulesza, R. (2014). Potencjał biomasy w aspekcie otrzymywania wybranych surowców i produktów chemicznych (The Potential of Biomass for Obtaining of Raw Materials and Chemical Products). *Chemik*, 68(10), 893-900.
- The European Bioeconomy in 2030. Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges. (2011). European Plant Science Organisation. Pobrano 5 lutego 2018 z: <http://www.epsoweb.org/file/560>.
- Twardowski, T., Woźniak, E. (2016). Bioekonomia wokół nas (Bioeconomy around us). *Nauka*, 3, 147-160.
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz.U. 2006 Nr 169 poz. 1199).
- Weiland, P. (2006). Biomass Digestion in Agriculture: A Successful Pathway for the Energy Production and Waste Treatment in Germany. *Engineering in Life Sciences*, 6 (3), 302-309. DOI: 10.1002/elsc.200620128.
- Weldemichael, Y., Assefa, G. (2016). Assessing the energy production and GHG (greenhouse gas) emissions mitigation potential of biomass resources for Alberta. *Journal of Cleaner Production*, 5(112), 4257-4264.
- Wilkin, J., (red.). (2010). Wielofunkcyjność rolnictwa. Kierunki badań, podstawy metodologiczne i implikacje praktyczne (Multifunctional Agriculture. Research Trends, Methodological Basis and Practical Implications). Warszawa: Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk.
- Xu, Y., Hanna, M.A., Isom, L. (2008). "Green" Chemicals from Renewable Agricultural Biomass - A Mini Review. *The Open Agriculture Journal*, 2, 54-61.

#### Do cytowania / For citation:

- Komor A. (2018). Przestrzenne zróżnicowanie produkcji biomasy rolniczej pochodzenia roślinnego w państwach UE w kontekście rozwoju biogospodarki. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 100-110; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.9
- Komor A. (2018). Spatial Diversification of Agricultural Biomass Production of Plant Origin in EU Countries in the Context of Bioeconomy Development (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 100-110; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.9

**Dorota Komorowska<sup>1</sup>**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## **Wyniki produkcyjne i ekonomiczne gospodarstw ogrodnich**

### **Production and Economic Results of Horticultural Farms**

**Synopsis.** Celem opracowania jest ocena wyników gospodarowania zasobami produkcyjnymi w gospodarstwach nastawionych na produkcję ogrodnich na tle wyników ogółu gospodarstw rolnych, które były objęte rachunkowością rolną w systemie FADN w latach 2013-2015. Analizie poddano wyniki produkcyjne i ekonomiczne oraz produktywność i dochodowość zasobów ziemi, pracy i kapitału. Zaprezentowane w opracowaniu wyniki badanych gospodarstw wskazują na znacznie wyższy poziom efektywności produkcyjnej zasobów w gospodarstwach ogrodnich, zwłaszcza produktywności ziemi, ale także kapitału. Gospodarstwa specjalizujące się w produkcji ogrodnich uzyskały wyniki ekonomiczne na kilkakrotnie wyższym poziomie niż gospodarstwa ogółem, dlatego przewyższały je bardziej efektywnością ekonomiczną niż produkcyjną, zwłaszcza w gospodarowaniu zasobami ziemi, jak również kapitału. Dopłaty do działalności gospodarstw ogrodnich nie mają dużego wpływu na poziom dochodów uzyskiwanych przez te gospodarstwa.

**Słowa kluczowe:** produkcja ogrodnich, wyniki produkcji rolniczej, efektywność gospodarowania zasobami w rolnictwie

**Abstract.** The aim of the study is to evaluate the results of management of production resources in farms oriented for horticultural production against the background of the results of all farms that were covered by FADN agricultural accounting for 2013-2015. Production and economic results like productivity and profitability of land, labor and capital were analyzed. The results of the surveyed farms show a much higher level of production efficiency of horticultural holdings, especially the productivity of land resources, but also of capital. Farms specializing in horticulture achieved economic results several times better than that of total holdings, therefore they outperformed them more economically than by production, especially in the management of land resources as well as capital. Subsidies to horticultural holdings do not have a significant impact on the level of income earned by these holdings.

**Key words:** horticultural production, results of agricultural production, resource efficiency in agriculture

**JEL Classification:** Q12

## **Wstęp**

Uprawa warzyw w Polsce zajmuje nieco ponad 1% powierzchni użytków rolnych, ale udział produkcji warzywniczej w wartości towarowej produkcji rolniczej wynosi ok. 10% (Rolnictwo..., 2016). Rozwojowi produkcji warzyw w naszym kraju sprzyjają takie czynniki, jak: rosnąca siła nabywcza konsumentów, duże zasoby pracy w rolnictwie i relatywnie niskie jej koszty oraz rozwinięty przemysł przetwórczy. Ważnym czynnikiem

---

<sup>1</sup> dr hab. inż., Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, e-mail: dorota\_komorowska@sggw.pl, <https://orcid.org/0000-0002-9881-7785>



stymulującym rozwój krajowej produkcji warzywniczej jest także jej eksport. Po wejściu Polski do Unii Europejskiej (UE) odnotowano wzrost wolumenu eksportu większości gatunków warzyw i ich przetworów (Jäder, 2017). W 2015 roku wolumen polskiego eksportu warzyw świeżych i przetworzonych wyniósł 470 tys. ton i był o ponad 40% większy niż w pierwszym roku członkostwa Polski w UE (*Rynek rolny...*, 2017). Wzrostowi eksportu sprzyjała dobra jakość polskich warzyw oraz konkurencyjne ceny (Nosecka, 2014, Pawlak, 2014).

Obserwowane zmiany, jakie zachodzą w krajowej produkcji warzywniczej przejawiają się w poprawie organizacji i koncentracji produkcji, specjalizacji gospodarstw i wprowadzaniu do uprawy nowych i bardziej wydajnych odmian, a także w usprawnianiu dystrybucji, do czego przyczyniły się uwarunkowania organizacyjno-prawne rynku owoców i warzyw (regulacje prawne, wsparcie finansowe wspólnej organizacji rynku, zmiany w zakresie i formach pomocy dla grup producentów) (Filipiak, 2014). W efekcie odnotowano wysoką dynamikę wzrostu plonów i średniego areалу uprawy warzyw.

W latach 2000-2014 liczba gospodarstw zajmujących się produkcją warzywniczą zmniejszyła się o 67,5%, natomiast przeciętna powierzchnia upraw warzywniczych w tym okresie wzrosła ponad trzykrotnie i był to największy wzrost w obrębie krajów unijnych (Jabłońska i in., 2016). Ponadto powierzchnia uprawy i zbiory warzyw w tym okresie także wzrosły, a u pozostałych głównych producentów unijnych zmniejszyły się. Dlatego produkcja warzyw w Polsce kształtuje się na poziomie około 10% produkcji warzywniczej w UE i czyni Polskę czwartym producentem warzyw we Wspólnocie po Włoszech, Hiszpanii i Francji. Jesteśmy największym unijnym producentem kapusty, marchwi oraz buraków ćwikłowych, a w produkcji ogórków i cebuli zajmujemy drugie miejsce (Brzozowski, Zmarlicki, 2015), chociaż nasze gospodarstwa zajmujące się produkcją warzyw nie są jeszcze tak wyspecjalizowane, jak w innych krajach unijnych o znaczących rozmiarach tej produkcji. Z porównania polskich gospodarstw warzywniczych z analogicznymi gospodarstwami w krajach UE o zbliżonej strukturze agrarnej i podobnych warunkach produkcyjnych wynika, że polskie gospodarstwa warzywnicze są zdecydowanie mniej wyspecjalizowane (Ziętara, Sobierajewska, 2012).

Do rozwoju krajowej produkcji warzywniczej przyczyniły się również tendencje w spożyciu warzyw i ich przetworów, tendencje w handlu zagranicznym produktami warzywnictwa oraz wymagania odbiorców produktów warzywniczych, w tym sieci handlowych w zakresie wielkości dostaw i standaryzacji produktów (Filipiak, 2014). Można spodziewać się, że popyt na warzywa i przetwory warzywne będzie rósł ze względu na ich duże znaczenie w codziennej diecie, a zarazem będzie postępował dalszy rozwój ich produkcji, zwłaszcza przy rosnącej tendencji w eksporcie warzyw i ich przetworów. Różnice cen skupu warzyw przeznaczanych na eksport i kierowanych do przetwórstwa powodują, że ich zagospodarowanie poprzez eksport jest dla producentów bardziej opłacalne niż ich sprzedaż do zakładów przetwórczych (Nosecka i in., 2012), co sprzyja rozwojowi produkcji pod kątem eksportu.

Obserwowany rozwój krajowego warzywnictwa, postępujące procesy koncentracji produkcji i specjalizacji gospodarstw zachęcają do oceny wyników gospodarowania zasobami w gospodarstwach nastawionych na produkcję warzyw.

## **Materiał i metodyka badań**

Celem opracowania jest ocena wyników gospodarowania zasobami produkcyjnymi w gospodarstwach ogrodniczych na tle wyników ogółu gospodarstw rolnych, które były objęte rachunkowością rolną w systemie FADN<sup>2</sup> w latach 2013-2015. W ramach systemu rachunkowości rolnej FADN gospodarstwa rolne są grupowane m.in. według typów produkcyjnych, określanych na podstawie udziału wartości produkcji z poszczególnych działalności rolniczych w wartości produkcji całkowitej gospodarstwa. W ich obrębie jest typ „gospodarstwa ogrodnicze”, który grupuje gospodarstwa specjalizujące się w produkcji warzyw, truskawek, grzybów, kwiatów i roślin ozdobnych (nie ujmuje gospodarstw sadowniczych). Wartość uzyskiwanej produkcji warzyw w tego typu gospodarstwach wynosi około 90% wartości produkcji całkowitej (tab. 2). W związku z tym gospodarstwa ogrodnicze są przedmiotem analizy porównawczej w niniejszym opracowaniu, natomiast zgodnie z założeniami obowiązującego systemu rachunkowości rolnej, badaniem zostały objęte tylko gospodarstwa przekraczające minimalny próg wielkości ekonomicznej (tzw. gospodarstwa towarowe) (Goraj, Mańko, 2009).

Według metodyki FADN, wyniki produkcyjne gospodarstw rolnych stanowi kategoria „produkcja ogółem”, czyli produkcja całkowita, która obejmuje produkcję rolniczą roślinną i zwierzęcą oraz pozostałą produkcję, a także przychody z dzierżawienia ziemi, wynajmu budynków, maszyn, świadczenia usług. Natomiast kategoria dochodowa według tejże metodyki to „dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego”, określana w niniejszym opracowaniu w skrócie jako „dochód z gospodarstwa rolnego”. Odpowiada dochodowi rolniczemu netto z uwzględnieniem dopłat do działalności gospodarstw rolnych. W celu określenia znaczenia dopłat w kształtowaniu poziomu dochodów badanych gospodarstw obliczono „dochód z gospodarstwa rolnego bez dopłat” oraz „dochód z gospodarstwa rolnego z dopłatami”.

Efektywność gospodarowania zasobami produkcyjnymi w gospodarstwach rolnych mierzy się odnosząc ujęcie wartościowe efektów produkcyjnych oraz wyniki ekonomiczne gospodarstw do wkładu czynników wytwórczych zaangażowanych w ich uzyskanie (Józwiak, 1998, Kapusta, 2012). Odniesienie odpowiednio wyników produkcyjnych pozwala ocenić efektywność produkcyjną, a wyników ekonomicznych – efektywność ekonomiczną. Odniesienie wartości uzyskanej produkcji do wielkości zasobów ziemi użytkowanych w analizowanych gospodarstwach pozwoliło ustalić produktywność zasobów ziemi. Odniesienie wartości produkcji do wielkości wkładu pracy w jej wytworzenie (wkładu pracy przeliczonego na pełny wymiar czasu pracy) pozwoliło obliczyć produktywność wydatkowanej pracy (ekonomiczną wydajność pracy). Natomiast przeliczenie wartości produkcji na 100 zł zaangażowanego kapitału w procesy wytwarzania porównywanych gospodarstw pozwoliło ustalić produktywność kapitału przypadającą na jego jednostkę. Z kolei odniesienie odpowiednio wyniku ekonomicznego (dochodu z gospodarstwa rolnego z dopłatami) do wkładu zasobów produkcyjnych zaangażowanych w jego uzyskanie pozwoliło ocenić efektywność ekonomiczną gospodarowania zasobami w badanych gospodarstwach (dochodowość zasobów ziemi, wydatkowanej pracy i zaangażowanego kapitału).

<sup>2</sup> FADN to jednolity system zbierania danych rachunkowych we wszystkich krajach członkowskich UE, służący m.in. do kreowania wspólnej polityki rolnej. W Polsce od 2004 roku IERiGŻ-PIB prowadzi badania rachunkowości rolnej w systemie FADN, określanym jako Polski FADN.

## Zasoby produkcyjne

Przeciętna powierzchnia użytków rolnych (UR) porównywanych grup gospodarstw różniła się znacząco. Gospodarstwa nastawione na produkcję ogrodniczą były ponad trzykrotnie mniejsze obszarowo od ogółu gospodarstw rolnych, ich średnia powierzchnią UR wyniosła ok. 6,0 ha, natomiast gospodarstw ogółem – ok. 20,0 ha. Zarówno gospodarstwa ogrodnicze, jak i gospodarstwa ogółem gospodarowały zasobami ziemi, które były częściowo dzierżawione (tab. 1.). Na podkreślenie zasługuje fakt, że pod względem wielkości obszarowej, przeciętne polskie gospodarstwo ogrodnicze różni się nieznacznie od unijnego, ponieważ średnia powierzchnia UR gospodarstwa ogrodniczego w krajach UE w 2014 roku wyniosła ok. 7,0 ha (średnia powierzchnia dla ogółu unijnych gospodarstw w tymże roku wynosiła ok. 32 ha) (*Farm economy...* 2017).

W oparciu o dane rachunkowości rolnej FADN z zakresu zasobów pracy gospodarstw rolnych można podać tylko wkład zasobów pracy w procesy produkcyjne gospodarstw, czyli nakłady pracy. Z danych rachunkowych wynika, że roczne nakłady pracy ogółem w przeliczeniu na pełnozatrudnionego w ciągu roku (w AWU<sup>3</sup>) były znacznie większe w gospodarstwach ogrodniczych, co wynikało z pracochłonnej produkcji w tego typu gospodarstwach. Pracochłonność produkcji gospodarstw ogrodniczych (mierzona poziomem nakładów pracy na 1 ha UR) była ponad pięciokrotnie większa niż ogółu gospodarstw. W związku z tym gospodarstwa specjalizujące się w produkcji ogrodniczej angażowały w dużym udziale nakłady pracy najemnej (ponad 40%).

Tabela 1. Zasoby produkcyjne porównywanych grup gospodarstw w latach 2013-2015

Table 1. Production resources of comparable farm groups in 2013-2015

Wyszczególnienie	Gospodarstwa					
	ogółem			ogrodnicze		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Liczba gospodarstw	12 322	12 330	12 313	364	349	354
Średnia powierzchnia użytków rolnych [ha]	20,3	19,5	19,4	5,7	5,7	6,0
– w tym dzierżawionych [ha]	6,1	5,3	5,1	1,2	1,1	1,1
Nakłady pracy ogółem [AWU]	1,75	1,71	1,69	2,76	2,59	2,62
– w tym pracy najemnej [AWU]	0,26	0,22	0,22	1,15	1,04	1,05
Nakłady pracy ogółem na 1 ha [AWU]	0,09	0,09	0,09	0,48	0,45	0,44
Aktywa ogółem [zł]	715 529	711 672	722 420	560 559	552 807	587 639
Aktywa ogółem na 1 ha [zł]	35 248	36 496	37 238	98 344	96 984	97 940

Źródło: obliczenia własne na podstawie (Wyniki standardowe..., 2014, 2015, 2016).

Potencjał zasobów kapitałowych gospodarstw rolnych stanowią środki produkcyjne trwałe i obrotowe, których wartość obrazują aktywa ogółem. Zasoby kapitałowe porównywanych grup gospodarstw stanowiły w głównej mierze środki trwałe, w tym budynki i ich trwałe wyposażenie, maszyny, urządzenia, sprzęt nawadniający, środki transportu. Ich wartość w przeliczeniu na 1 ha UR, czyli kapitałochłonność produkcji była

<sup>3</sup> AWU – jednostka przeliczeniowa nakładów pracy według metodyki FADN: 1 jednostka AWU = 2120 godzin pracy ogółem/rok. W nakładach pracy ogółem ujmuje się nakłady pracy własnej rolnika i jego rodziny (FWU) oraz nakłady pracy najemnej (AWU).

ponad dwukrotnie większa w gospodarstwach ogrodnich, ponieważ znaczna część produkcji w tego typu gospodarstwach jest prowadzona pod osłonami.

## Wyniki produkcyjne i produktywność czynników wytwórczych

Wartość produkcji ogółem w analizowanych gospodarstwach specjalizujących się w produkcji ogrodnich kształtowała przede wszystkim produkcja warzyw, która stanowiła ok. 90% wartości produkcji całkowitej (tab. 2.). Niewielki udział w wynikach analizowanych gospodarstw ogrodnich miała produkcja zwierzęca (niespełna 0,5%), natomiast wyniki produkcyjne ogółu gospodarstw kształtowała blisko w połowie (47-49%). W gospodarstwach ogółem dominowała produkcja zbóż, która zajmowała ponad 50% powierzchni UR i stanowiła 23-25% wartości produkcji całkowitej. Znaczący udział w wynikach produkcyjnych ogółu gospodarstw miała produkcja mleka (ponad 15%), żywca wieprzowego (ponad 10%), a także warzyw (ok. 10%).

Tabela 2. Wartość i struktura produkcji porównywanych grup gospodarstw w latach 2013-2015

Table 2. Production value and structure of compared farm groups in 2013-2015

Wyszczególnienie	Gospodarstwa					
	ogółem			ogrodnich		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
	Wartość produkcji [zł]					
Produkcja ogółem	141 919	127 195	122 407	230 375	212 328	257 184
Produkcja roślinna, w tym:	71 529	63 928	63 736	228 225	210 134	255 553
– zboża	32 640	31 256	28 094	4 939	4 536	5 636
– ziemniaki	4 575	3 143	3 587	1 155	642	430
– warzywa	10 863	10 760	12 653	198 810	183 863	231 342
– owoce	6 834	4 713	6 514	3 465	1 959	2 006
Produkcja zwierzęca, w tym:	68 752	61 649	57 250	1 141	914	966
– mleko	25 554	22 383	18 578	109	117	91
– żywec wieprzowy	19 961	15 040	13 528	411	236	309
	Struktura produkcji [%]					
Produkcja ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Produkcja roślinna, w tym:	50,4	50,3	52,1	99,1	99,0	99,4
– zboża	23,0	24,6	23,0	2,1	2,1	2,2
– ziemniaki	3,2	2,5	2,9	0,5	0,3	0,2
– warzywa	7,7	8,5	10,3	86,3	86,6	90,0
– owoce	4,8	3,7	5,3	1,5	0,9	0,8
Produkcja zwierzęca, w tym:	48,4	48,5	46,8	0,5	0,4	0,4
– mleko	18,0	17,6	15,2	0,1	0,1	0,1
– żywec wieprzowy	14,1	11,8	11,1	0,2	0,1	0,1

Źródło: jak w tab. 1.

Według danych GUS-u, w analizowanych latach 2013-2015 widoczny był wyraźny wpływ warunków pogodowych na wyniki produkcyjne w rolnictwie. W 2015 roku w porównaniu z rokiem poprzednim na skutek dużego deficytu opadów i bardzo wysokich

temperatur odnotowano znaczny spadek wartości produkcji roślinnej (o 11,2%) w związku ze zmniejszeniem zbiorów większości ziemiopłodów (*Rolnictwo...*, 2016). Zbiory warzyw zmniejszyły się z 5 607 tys. ton w 2014 roku do 4 795 tys. ton w 2015 r., tj. o 15%, dlatego ceny większości gatunków warzyw ze zbiorów w 2015 roku znacznie wzrosły (*Rynek owoców...*, 2017). W związku z tym wartość uzyskanej produkcji warzyw w 2015 r. w porównaniu z rokiem poprzednim także wzrosła – odpowiednio z 8 974 do 9 858 mln zł, tj. o 10% (*Rolnictwo...*, 2016). Wzrost wartości uzyskanej produkcji warzyw w tym okresie miał również miejsce w badanych gospodarstwach (tab. 2). W gospodarstwach ogrodniczych wartość produkcji warzyw wzrosła o ponad 25%, dlatego wartość produkcji ogółem w tych gospodarstwach także znacznie wzrosła (o 21%).

Tabela 3. Produktywność zasobów analizowanych gospodarstw w latach 2013-2015

Table 3. Resource productivity in analyzed farms in 2013-2015

Wyszczególnienie	Gospodarstwa					
	ogółem			ogrodnicze		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Produktywność ziemi [zł/ha]	6 991	6 523	6 310	40 417	37 250	42 864
Ekonomiczna wydajność pracy [zł/AWU]	81 004	74 470	72 430	83 499	81 980	98 162
Produktywność na 100 zł aktywów ogółem [zł]	19,8	17,9	16,9	41,1	38,4	43,8

Źródło: jak w tab. 1.

Odniesienie wyników produkcyjnych porównywanych gospodarstw do wkładu czynników wytwórczych zaangażowanych w ich uzyskanie pozwoliło obliczyć produktywność zasobów analizowanych grup gospodarstw (tab. 3.). W związku z tym, że gospodarstwa ogrodnicze były ponad trzykrotnie mniejsze obszarowo od gospodarstw ogółem a ich wyniki produkcyjne ukształtowały się na znacznie wyższym poziomie to efektywność produkcyjna ich zasobów ziemi była wielokrotnie większa niż ogółu gospodarstw. W latach 2013-2014 produktywność zasobów ziemi w gospodarstwach ogrodniczych była ponad pięciokrotnie większa, a w 2015 r. – ponad sześciokrotnie. Produktywność wydatkowanej pracy i zaangażowanego kapitału była także większa w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji ogrodniczej, zwłaszcza produktywność zaangażowanego kapitału (ponad dwukrotnie większa).

## Wyniki ekonomiczne i dochodowość czynników wytwórczych

Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego stanowi opłatę zaangażowania czynników wytwórczych gospodarstw rolnych w ich procesy produkcyjne. Syntetyczny rachunek wyników ekonomicznych porównywanych grup gospodarstw przedstawiono w tabeli 4. Gospodarstwa nastawione na produkcję ogrodniczą uzyskały znacznie wyższy poziom wyników produkcyjnych niż gospodarstwa ogółem (w latach 2013-2014 o ponad 60%, w 2015 r. o 110%), natomiast ich koszty produkcji nie były aż tak wyraźnie wyższe (o ponad 30%).

Koszty materiałowe działalności produkcyjnej gospodarstw ogrodniczych wynikały przede wszystkim z kosztów nasion i sadzonek, kosztów nawożenia i ochrony roślin, a także kosztów opału i zużytej energii elektrycznej (znaczna część produkcji w tego typu

gospodarstwach jest prowadzona pod osłonami). Koszty materiałowe ogółu gospodarstw rolnych ukształtowały w dużym stopniu koszty związane z produkcją zwierzęcą, w tym głównie koszty żywienia zwierząt. Koszty materiałowe zarówno gospodarstw ogrodniczych, jak i ogółu gospodarstw rolnych stanowiły około 70% kosztów całkowitych tychże grup gospodarstw.

Tabela 4. Rachunek wyników porównywanych gospodarstw w latach 2013-2015

Table 4. Income statement in comparable farms in 2013-2015

Wyszczególnienie	Gospodarstwa					
	ogółem		ogrodnicze			
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
	Rachunek wyników [zł]					
Produkcja ogółem	141 919	127 195	122 407	230 375	212 328	257 184
Koszty materiałowe	93 967	85 392	81 830	118 372	111 395	127 805
Koszty amortyzacji	20 769	19 693	20 591	26 243	25 315	28 275
Koszty zewnętrznych czynników produkcji	11 590	9 563	9 751	27 680	24 870	25 166
Podatki, opłaty	1 859	1 640	1 674	634	589	602
Saldo podatku VAT	-903	-1 003	-1 007	-494	-501	-607
Koszty ogółem	129 088	117 291	114 853	173 423	162 670	182 455
Dochód z gospodarstwa rolnego bez dopłat	12 831	9 904	7 554	56 952	49 658	74 729
Dopłaty	27 757	26 223	25 533	7 753	8 094	10 789
Dochód z gospodarstwa rolnego z dopłatami	40 588	36 127	33 087	64 707	57 752	85 518
	Rachunek wyników [zł/ha]					
Produkcja ogółem	6 991	6 523	6 310	40 417	37 250	42 864
Koszty materiałowe	4 629	4 379	4 218	20 767	19 543	21 301
Koszty amortyzacji	1 023	1 010	1 061	4 604	4 441	4 713
Koszty zewnętrznych czynników produkcji	571	490	503	4 856	4 363	4 194
Podatki, opłaty	92	84	86	111	103	100
Saldo podatku VAT	-44	-51	-52	-87	-88	-101
Koszty ogółem	6 359	6 015	5 920	30 425	28 539	30 409
Dochód z gospodarstwa rolnego bez dopłat	632	508	389	9 992	8 712	12 455
Dopłaty	1 367	1 345	1 316	1 360	1 420	1 798
Dochód z gospodarstwa rolnego z dopłatami	1 999	1 853	1 706	11 352	10 132	14 253

Źródło: jak w tab. 1.

Gospodarstwa ogrodnicze prowadzą intensywną działalność produkcyjną (Jabłońska i in., 2017), na co wskazuje poziom kosztów całkowitych, a także kosztów materiałowych w przeliczeniu na 1 ha UR. Intensywność produkcji w analizowanych gospodarstwach ogrodniczych była kilkukrotnie większa niż w gospodarstwach ogółem (tab. 4.).

Koszty amortyzacji środków trwałych były także wyższe w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji ogrodniczej, ponieważ kapitałochłonność produkcji w tych gospodarstwach była ponad dwukrotnie większa (tab. 1.). Ponadto wyższe w nich były także koszty zewnętrznych czynników produkcji (ponad dwukrotnie), głównie w związku z wyższymi kosztami wynagrodzeń, gdyż gospodarstwa ogrodnicze angażowały

dużo większe nakłady pracy najemnej (pracochłonność produkcji gospodarstw ogrodnich była ponad pięciokrotnie większa niż ogółu gospodarstw). Podatki i inne opłaty od ziemi, budynków oraz ujemne saldo podatku VAT było większe w gospodarstwach ogółem.

W rezultacie, wyniki ekonomiczne (dochód z gospodarstwa rolnego bez dopłat) badanych gospodarstw specjalizujących się w produkcji ogrodnich ukształtowały się na wielokrotnie wyższym poziomie niż gospodarstw ogółem, zwłaszcza w 2015 roku. W tymże roku dochód przeciętnego gospodarstwa ogrodnich był prawie dziesięciokrotnie wyższy i wyniósł 74 729 zł, natomiast przeciętny dochód ogółu gospodarstw rolnych – 7 554 zł.

W przypadku gospodarstw ogółem o poziomie wyników końcowych zdecydował w dużym stopniu poziom dopłat do działalności produkcyjnej oraz inwestycyjnej uzyskiwany przez gospodarstwa rolne. Według metodyki FADN dopłaty do działalności gospodarstw rolnych są ujmowane przy obliczaniu dochodu z gospodarstwa rolnego.

Udział dopłat w dochodach gospodarstw rolnych ogółem wyniósł około 70%, natomiast gospodarstw specjalizujących się w produkcji ogrodnich – 12-14%, co wskazuje na dominującą rolę dopłat w kształtowaniu poziomu dochodów ogółu gospodarstw rolnych. Dopłaty do działalności gospodarstw rolnych mają znaczący udział w dochodach zarówno gospodarstw rolnych w Polsce, jak i pozostałych krajów UE.

W krajach UE-15, od 1995 roku udział dopłat w dochodach gospodarstw rolnych ogółem był przeważający i wzrastał, a w 2009 roku przekraczał nawet 100% dochodów (Runowski, 2014). W Polsce bardzo wysoki poziom wsparcia dochodów jest obserwowany zwłaszcza w przypadku gospodarstw wielokierunkowych oraz nastawionych na uprawy polowe (Goraj, Mańko, 2013). W gospodarstwach specjalizujących się w produkcji warzyw poziom wsparcia dochodów wykazuje tendencję malejącą. Poza tym w tego typu polskich gospodarstwach jest on niższy niż w gospodarstwach warzywniczych innych krajów unijnych (Ziętara, Sobierajewska, 2013).

Efektywność ekonomiczną gospodarowania zasobami w badanych gospodarstwach ogrodnich na tle ogółu gospodarstw rolnych, czyli dochodowość zasobów ziemi, wydatkowanej pracy i zaangażowanego kapitału przedstawiono w tabeli 5. W związku z tym, że poziom uzyskanych dochodów był wielokrotnie wyższy w przypadku gospodarstw nastawionych na produkcję ogrodnich to wskaźniki dochodowości zasobów były także wyraźnie wyższe w tych gospodarstwach (mimo znacznie wyższego poziomu dopłat do dochodów ogółu gospodarstw rolnych, uwzględnianych przy obliczaniu wskaźników dochodowości zasobów).

Tabela 5. Efektywność ekonomiczna zasobów porównywanych gospodarstw w latach 2013-2015

Table 5. Economic efficiency of resources in comparable farms in 2013-2015

Wyszczególnienie	Gospodarstwa					
	ogółem			Ogrodnicze		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Dochód z gospodarstwa rolnego na 1 ha UR [zł/ha]	1 999	1 853	1 706	11 352	10 132	14 253
Dochodowość pracy własnej [zł/osobę]	26 325	23 395	22 508	40 132	37 308	54 470
Dochodowość aktywów ogółem [%]	5,7	5,1	4,6	11,5	10,4	14,6

Źródło: jak w tab. 1.

W latach 2013-2014 dochodowość zasobów ziemi gospodarstw ogrodniczych była prawie sześciokrotnie większa niż ogółu gospodarstw, a w 2015 r. – ponad ośmiokrotnie. Dochodowość pracy własnej w latach 2013-2014 w tychże gospodarstwach była większa o ponad 50%, a w 2015 r. o 142%, natomiast dochodowość kapitału gospodarstw ogrodniczych była większa odpowiednio: dwu- i trzykrotnie.

## Podsumowanie

Analizowane gospodarstwa nastawione na produkcję ogrodniczą w porównaniu do ogółu gospodarstw rolnych użytkowały znacznie mniejszą powierzchnię zasobów ziemi (ponad trzykrotnie mniejszą), angażowały większe nakłady pracy, ale poziom ich wyników produkcyjnych był wyraźnie wyższy niż gospodarstw ogółem. W rezultacie, efektywność produkcyjna czynników wytwórczych gospodarstw ogrodniczych ukształtowała się na znacznie wyższym poziomie niż ogółu gospodarstw, zwłaszcza produktywność ziemi, która była wielokrotnie większa, ale także kapitału (ponad dwukrotnie większa).

Gospodarstwa specjalizujące się w produkcji ogrodniczej uzyskały wyniki ekonomiczne na kilkukrotnie wyższym poziomie niż gospodarstwa ogółem, dlatego przewyższały je bardziej efektywnością ekonomiczną niż produkcyjną, zwłaszcza w gospodarowaniu zasobami ziemi, jak również kapitału.

Należy podkreślić, że wpływ niekorzystnych warunków pogodowych na pogorszenie wyników produkcyjnych i ekonomicznych w rolnictwie miał miejsce w przypadku ogółu badanych gospodarstw, natomiast w gospodarstwach ogrodniczych zmniejszenie zbiorów warzyw zrekompensowane znaczącym wzrostem ich cen przyczyniło się nawet do poprawy wyników tychże gospodarstw. Ponadto na podkreślenie zasługuje fakt, że dopłaty do działalności gospodarstw nastawionych na produkcję ogrodniczą nie mają dużego wpływu na poziom dochodów uzyskiwanych przez te gospodarstwa. Mają one także mniejszy udział w dochodach polskich gospodarstw nastawionych na produkcję warzyw niż w dochodach tego typu gospodarstw w innych krajach unijnych.

## Literatura

- Brzozowski, P., Zmarlicki, K. (2015). Koszty i opłacalność produkcji warzyw polowych w latach 2012-2015 (Costs and profitability of open-field production of vegetables in the years 2012-2015), *Zeszyty Naukowe Instytutu Ogrodnictwa*, 23, 5-16.
- Farm economy focus by sector. Farms specialised in horticulture in the EU*, European Commission, 2017. Pobrane z: [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/fadn/documents/orchards\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/fadn/documents/orchards_en.pdf).
- Filipiak, T. (2014). Zmiany na rynku warzyw i w gospodarstwach warzywniczych w Polsce po integracji z Unią Europejską (Changes on the vegetable market and vegetable farms in Poland after integration with the European Union), SGGW, Warszawa.
- Goraj, L., Mańko, S. (2013). Analiza sytuacji ekonomicznej towarowych gospodarstw rolnych w latach 2004-2010 (Analysis of the economic situation of commodity farms in 2004-2010), *Powszechny Spis Rolny 2010*, GUS, Warszawa.
- Goraj, L., Mańko, S. (2009). Rachunkowość i analiza ekonomiczna w indywidualnym gospodarstwie rolnym (Accounting and economic analysis in an individual farm), Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa.
- Jabłońska, L., Filipiak, T., Gunerka, L. (2017). Konkurencyjność kosztowa gospodarstw ogrodniczych w Polsce i wybranych krajach UE (The cost competitiveness of horticultural farms in Poland and selected EU countries), *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 17(1), 63-72.



- Jabłońska, L., Gunerka, L., Hornowski, A. (2016). Produkcja warzyw w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej w latach 2000-2014 (Vegetable production in Poland and selected European Union countries in the years 2000-2014). *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 18(3), 101-107.
- Jąder, K. (2017). Polski handel zagraniczny warzywami i ich przetworami w latach 2001-2015 (Polish foreign trade in vegetables and their products in 2001-2015). *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 17(3), 154-165.
- Józwiak, W. (1998). Efektywność gospodarowania w rolnictwie, Encyklopedia agrobiznesu (Effectiveness of management in agriculture, Agribusiness Encyclopedia). Fundacja Innowacyjna, Warszawa.
- Kapusta, F. (2012). Agrobiznes (Agribusiness). Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa.
- Nosecka, B., Bugała, A., Paszko, D., Zaremba, Ł. (2012). Sytuacja na światowym rynku wybranych produktów ogrodnich i jej wpływ na polski rynek ogrodniczy (The situation on the global market for selected horticultural products and its impact on the Polish horticultural market). *Konkurencyjność polskiej gospodarki żywnościowej w warunkach globalizacji i integracji europejskiej*, nr 39, IERiŻ-PIB, Warszawa.
- Nosecka, B. (2014). Zewnętrzne uwarunkowania wzrostu eksportu owoców, warzyw i ich przetworów z Polski (External conditions for the growth of exports of fruit, vegetables and their products from Poland). *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 101(3), 133-144.
- Pawlak, K. (2014). Zmiany w polskim handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi po akcesji do Unii Europejskiej (Changes in Polish foreign trade in agri-food products after accession to the European Union). *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 14(2), 170-184.
- Rolnictwo w 2015 r.* (Agriculture in 2015). GUS, Warszawa, 2016.
- Rynek owoców i warzyw, stan i perspektywy* (Fruit and vegetable market, condition and prospects). IERiŻ-PIB, nr 50, Warszawa, 2017.
- Rynek rolny* (Agricultural market), IERiŻ-PIB, nr 1(311), Warszawa, 2017.
- Runowski, H. (2014). Ekonomika rolnictwa – przemiany w gospodarstwach rolnych (The economics of agriculture - changes in farms). W: N. Drejerska (red.), *Rolnictwo, gospodarka żywnościowa, obszary wiejskie – 10 lat w Unii Europejskiej*, SGGW, Warszawa, 31-48.
- Wyniki standardowe 2013 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN* (Standard results for 2013 obtained by agricultural holdings participating in the Polish FADN). Warszawa, 2014. Pobrano z: [www.fadn.pl](http://www.fadn.pl).
- Wyniki standardowe 2014 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN* (Standard results for 2014 obtained by agricultural holdings participating in the Polish FADN). Warszawa, 2015. Pobrano z: [www.fadn.pl](http://www.fadn.pl).
- Wyniki standardowe 2015 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN* (Standard results for 2015 obtained by agricultural holdings participating in the Polish FADN). Warszawa, 2016. Pobrano z: [www.fadn.pl](http://www.fadn.pl).
- Ziętara, W., Sobierajewska, J. (2012). Gospodarstwa ogrodnicze w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej (Horticultural holdings in Poland and in selected European Union countries). *Konkurencyjność polskiej gospodarki żywnościowej w warunkach globalizacji i integracji europejskiej*, nr 58, IERiŻ-PIB, Warszawa.
- Ziętara, W., Sobierajewska, J. (2013). Polskie gospodarstwa warzywnicze na tle wybranych krajów Unii Europejskiej (Polish vegetable farms against the background of selected European Union countries). *Naukowe SGGW Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 102, 67-86.

## Do cytowania / For citation:

Komorowska D. (2018). Wyniki produkcyjne i ekonomiczne gospodarstw ogrodniczych. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 111–120; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.10

Komorowska D. (2018). Production and Economic Results of Horticultural Farms (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 111–120; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.10

## **Dzierżawa źródłem poprawy materialnych warunków produkcji trzody chlewnej w Polsce w kontekście doświadczeń państw UE**

### **Tenancy as a Source of Improvement the Material Conditions of Polish Pig Production in the Context of EU Countries' Experiences**

**Synopsis.** Celem opracowania jest omówienie dzierżawy, jako alternatywnej drogi wykorzystania potencjału majątkowego sektora produkcji trzody chlewnej w Polsce. Tłem rozważań były zmiany zachodzące w sektorze trzodowym w okresie od 2010r. Realizując cel wykorzystano dostępne publikacje GUS, w tym dane Powszechnego Spisu Rolnego 2010, które analizowano poddając je dyskusji z opracowaniami innych autorów, w tym zagranicznych. Postawiono tezę, że zmniejszanie się stanu pogłowia i liczby utrzymujących je gospodarstw wpływa na „uwalnianie” potencjału produkcyjnego, który może zostać wykorzystany przez inne podmioty realizujące produkcję zgodną z wymaganiami środowiskowymi, dobrostanem zwierząt oraz przy akceptacji lokalnych społeczności.

**Słowa kluczowe:** produkcja trzody chlewnej, warunki materialne produkcji, dzierżawa rolnicza,

**Abstract.** The aim of this study is to discuss tenancy as an alternative way to use the pig sector's property potential in Poland. The background The background of the considerations were changes occurring in the pig sector in the period from 2010. In order to achieve this objective, available CSO (GUS) publications, including Census General Agricultural Census 2010, were used, which were analysed by submitting discussions with the studies of other authors, including foreign ones. The thesis was also made that the decrease in both the number of livestock and the number of farms maintaining it influences the "release" of production potential, which can be used to develop production while maintaining environmental requirements, animal welfare and obtaining social acceptance.

**Key words:** pig production, material conditions of production, agriculture tenancy

**JEL Classification:** K39, P23, Q15

## **Wprowadzenie**

Instytucja dzierżawy umożliwia zarówno powiększenie areалу gospodarstwa rolnego jak i zwiększenie dochodu, jaki można z takiego gospodarstwa uzyskać. Są to dwa podstawowe cele, w jakich od kilkudziesięciu lat dzierżawa wykorzystywana jest między innymi w krajach zachodnioeuropejskich oraz USA (Bardhan, 1979). Kluczowe znaczenie dla rozwoju instytucji dzierżawy gruntów rolnych w Europie Zachodniej miało powstanie Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej i podjęcie przez nią wspólnej dla krajów

<sup>1</sup> dr, Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie UP w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań, e-mail: mkozera@up.poznan.pl; <https://orcid.org/0000-0002-9245-0548>

<sup>2</sup> dr, Katedra Prawa i Organizacji Przedsiębiorstw w Agrobiznesie UP w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań, e-mail: izabela.hasinska@up.poznan.pl

członkowskich polityki rolnej (Jurcewicz, Kozłowska, Tomkiewicz, 1995; Vitikainen 2004). Konkretyzację założeń tej polityki zawarto w tzw. planie Mansholta z 1968, który wskazuje kierunki zmian w zakresie dzierżaw gruntów rolnych i m.in. proponuje ich przekształcenie w kierunku ochrony praw dzierżawcy oraz umożliwienia nabycia własności dzierżawionych gruntów. Pomimo to, instytucja dzierżawy gruntów rolnych na płaszczyźnie europejskiej nie została kompleksowo uregulowana, a jej regulację pozostawiono w kompetencji poszczególnych państw członkowskich (Czechowski, Lichorowicz, 1999; Sklenicka, Molnarova i in., 2015).

Przekształcenia na płaszczyźnie ustrojowej i gospodarczej, jakie miały miejsce w Polsce po roku 1989 istotnie wpłynęły na kierunek kształtowania ekonomiczno-społecznych tendencji w rozwoju instytucji dzierżawy. Wraz z upływem lat cieszy się ona rosnącą popularnością (Ziętara, 2006), mimo że wciąż wskazuje się na konieczność dopracowania rozwiązań prawnych w tym zakresie (Lichorowicz, 2010). Samo pojęcie dzierżawy zostało uregulowane w art. 693-709 Kodeksu cywilnego, przy czym regulacja ta ma charakter ramowy i zawiera odesłanie do odpowiedniego zastosowania przepisów o najmie, tj. art. 659-692 Kodeksu cywilnego.

Celem niniejszego opracowania, jest omówienie dzierżawy, jako alternatywnej drogi wykorzystania potencjału majątkowego sektora trzodowego, tym bardziej, że ulega on głębokim przekształceniom związanym zarówno z poziomem produkcji, jak i strukturą podmiotową. Postawiono tezę, że zmniejszenie się w okresie od 2010 r. do chwili obecnej stanu pogłowia oraz liczby utrzymujących je gospodarstw wpłynęło na „uwolnienie” możliwego do wykorzystania potencjału produkcyjnego. Potencjał ten mógłby ułatwić spełnienie szeregu wymagań środowiskowych i społecznych większych producentów pod warunkiem udostępnienia go w drodze dzierżawy. Badając problem wskazano na istniejące ograniczenia w tym zakresie wynikające z prawodawstwa oraz praktyki monitorowania zawieranych umów dzierżawy nieruchomości rolniczych w Polsce.

## **Materiał i metoda**

Prezentowane opracowanie ma charakter przyczynkowy i nawiązuje do problemów przemian strukturalnych zachodzących w rolnictwie oraz konieczności utrzymania konkurencyjności polskiego rolnictwa nie tylko na rynku europejskim, ale również poza jego granicami. Analizy zawarte w opracowaniu poprzedzono i uzupełniono przeglądem literatury przedmiotu, w tym opracowań autorów zagranicznych, związanej z problemem dzierżawy rolniczej, prawodawstwa z zakresu dzierżawy w rolnictwie oraz ekspertyz związanych z sektorem trzodowym. Za informacje wyjściowe o potencjalne majątkowym sektora produkującego trzodę chlewną przyjęto dane Powszechnego Spisu Rolnego 2010 r., mimo ich historycznego już charakteru. Wykorzystano także dostępne dane statystyki publicznej związane z rolnictwem, publikowane przez Główny Urząd Statystyczny. Konkluzje z przeprowadzonych badań zaprezentowano w formie opisowej.

## **Dyskusja i wyniki**

Produkcja trzody chlewnej w Polsce w ostatniej dekadzie podlegała głębokim przemianom. Powodowały je zarówno czynniki ekonomiczno-społeczne, jak

i technologiczne i prawne. Ich najbardziej widocznym i mierzalnym efektem stały się: redukcja stanu pogłowia zwierząt, zmniejszenie liczby gospodarstw, oraz przekształcenia w strukturze organizacyjnej całego sektora (Kozera-Kowalska, 2017). Utrwaleniu uległo terytorialne rozmieszczenie produkcji trzody, prowadzące do jej koncentracji w tzw. polskim zagłębiu trzodowym (Kopiński, 2014; Augustyńska, 2017). Dominującą pozycję w tym zagłębiu zajmuje województwo wielkopolskie dostarczające na rynek niemal 30% produkowanych w kraju świń, a do tzw. wielkiej piątki należą również województwa kujawsko-pomorskie, mazowieckie, łódzkie oraz lubelskie. Łącznie, województwa te dostarczały na rynek niemal 70% rocznej polskiej produkcji trzody (Rocznik Statystyczny Rolnictwa, 2016).

Tabela.1. Zmiany poziomu produkcji trzody chlewnej w Polsce w wybranych latach

Table. 1. Changes in the level of pig production in Poland in selected years

Wyszczególnienie	Pogłowia (w 1000 szt)			Zmiany stanu pogłowia (2005=100)		Miejsce w rankingu		
	2005	2010	2015	2010	2015	2005	2010	2015
Dolnośląskie	441,5	300,7	210,3	68,1	47,6	13	14	13
Kujawsko-pomorskie	2151,2	1 789,5	1325	83,2	61,6	2	2	1
Lubelskie	1269,3	997,0	574,6	78,5	45,3	5	5	6
Lubuskie	257,1	164,1	143,8	63,8	55,9	16	16	16
Łódzkie	1363,5	1 308,2	1027,8	95,9	75,4	4	4	3
Małopolskie	494,6	356,7	190	72,1	38,4	11	12	14
Mazowieckie	2026,6	1 438,0	973,6	71,0	48,0	3	3	4
Opolskie	743,1	601,2	412,4	80,9	55,5	9	8	8
Podkarpackie	368,4	296,3	166,9	80,4	45,3	15	15	15
Podlaskie	873,8	552,8	337,2	63,3	38,6	8	9	9
Pomorskie	1049,8	845,1	761,6	80,5	72,5	6	6	5
Śląskie	423,4	348,8	251,6	82,4	59,4	14	13	11
Świętokrzyskie	454,2	381,9	230,9	84,1	50,8	12	10	12
Warmińsko-mazurskie	880,6	670,1	525,4	76,1	59,7	7	7	7
Wielkopolskie	4818,5	4 813,3	1214,1	99,9	25,2	1	1	2
Zachodniopomorskie	496,8	380,7	294,7	76,6	59,3	10	11	10
Polska	18112,4	15 244,4	11639,8	84,2	64,3	-	-	-

Źródło: RS Rolnictwa 2007, 2013 oraz 2016, GUS, Warszawa.

Koncentracja produkcji w zagłębiach produkcyjnych wywołuje nasilającą się krytykę społeczną powodowaną wzrostem liczebności stad w jednej lokalizacji. Krytykę tę ułatwia brak skutecznych uregulowań prawnych, zwłaszcza w przedmiocie warunków budowy i rozbudowy budynków inwentarskich, o które rolnicy walczą od lat. Racjonalne rozwiązania w tym zakresie są jednak niezbędne między innymi ze względu na stopień zużycia rolniczych środków trwałych (oscylujący od lat wokół 73%) oraz relatywnie niskiej, a przy tym zmiennej skłonności rolników do inwestowania (tab. 2).

Ograniczona skłonność do inwestycji w większości gospodarstw produkujących trzodę chlewną wynika z utrzymującej się od lat niskiej opłacalności tego kierunku chowu. Skutkuje to brakiem lub niewystarczającą akumulacją kapitału, który mógłby zostać przeznaczony na inwestycje. W tej sytuacji wielu rolników rezygnuje z dalszej produkcji zmieniając kierunek działalności na inny, lub całkowicie rezygnuje z działalności rolniczej.

W gospodarstwach „rezygnujących” pozostają jednak grunty, budynki i budowle inwentarskie, które mimo stopnia zużycia mogą być dalej wykorzystywane.

Tabela 2. Wybrane charakterystyki środków trwałych w rolnictwie w Polsce

Table 2. Selected characteristics of fixed assets in Polish agriculture

Wyszczególnienie	Lata		
	2005	2010	2015
Wartość brutto środków trwałych* (w mln zł)	118 191,0	141 894,0	151 396,0
Inwestycje w środki trwałe (w mln)	2 962,0	137 375,0	5 303,9
Stopień zużycia środków trwałych (%)	70,0	74,3	73,7

\* w bieżących cenach ewidencyjnych

Źródło: RS Rolnictwa 2007, 2013 oraz 2016, GUS, Warszawa.

Problematyczne jest ustalenie ich faktycznej liczby. Bieżąca inwentaryzacja sektora w tym zakresie jest w zasadzie niemożliwa, z wyjątkiem wrywkowo prowadzonych kontroli instytucjonalnych (np. zapowiadanej w 2018 kontroli NIK oraz Europejskiego Trybunału Obrachunkowego), lub wycinkowych projektów badawczych. Informacją wiążącą, mimo upływu lat pozostają dane Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 r. stanowiąc jedyne bazowe źródło danych o wyposażeniu gospodarstw w budynki i budowle inwentarskie. Sytuacja ta bardzo utrudnia szacowanie potencjału możliwego do powtóronego wykorzystania do produkcji trzody chlewnej. Tymczasem ustalenie stopnia wykorzystania pozostających w dyspozycji gospodarstw stanowisk umożliwiłoby nie tylko ocenę aktualnego stanu, ale też przyszłych możliwości zagospodarowania uwalnianego potencjału majątkowego. Jak wynika z przeprowadzonych analiz, w samych tylko województwach „zagłębia trzodowego” potencjał budynków inwentarskich użytkowanych w produkcji świń wykorzystywany był w 2010 r. zaledwie w połowie. Najwyższy poziom jego wykorzystania występował w woj. wielkopolskim (66%) i łódzkim (60,7%), kujawsko-pomorskim (57,8%), lubuski (53,4%) oraz mazowieckim (52%). Zbliżony stopień wykorzystania odnotowano ponadto w województwach opolskim i śląskim. Znaczący spadek stanu pogłowia w latach 2010 - 2015 (z 14,7 mln szt. w 2010 r. do 10,5 mln szt. w 2015 r.) oraz zmiana liczby gospodarstw utrzymujących świń w Polsce (z 397,7 w 2010 r. do 172,2 tys. w 2015 r.) sugerują, że stopień wykorzystania stanowisk w wielu województwach również uległ ograniczeniu (Charakterystyka gospodarstw..., 2010; Charakterystyka gospodarstw..., 2016; PSR, 2010). Może to oznaczać, że w kraju istnieją duże niewykorzystane zasoby majątkowe zaplecza inwentarskiego dostosowanego do produkcji świń, które mogłyby zostać ponownie przywrócone do użycia dla zwiększenia możliwości produkcyjnych sektora. Działanie takie stworzyłoby możliwość zapobieżenia nadmiernej koncentracji zwierząt w podmiotach o dużej skali produkcji prowadzonej „jednoobiekto”. Pozwoliłoby jednocześnie zachować wymogi ochrony środowiska i dobrostanu zwierząt oraz uzyskać akceptację społeczną rozwoju produkcji trzody chlewnej, a przynajmniej ograniczenie dezaprobaty w tym zakresie. Odpowiednio monitorowana instytucja dzierżawy umożliwiłaby zatem odejście od dominującego obecnie „jednoobiekto” systemu produkcyjnego na rzecz systemu „wieloobiekto” tj. tworzenia gospodarstw o wielu budynkach inwentarskich, pozostających w pewnym oddaleniu od siebie. Atutem takiego rozwiązania jest możliwość zawarcia dzierżawy na czas oznaczony oraz możliwość otrzymania za nią wynagrodzenia, które mogłoby stanowić wsparcie dochodów gospodarstwa rezygnującego z prowadzenia produkcji. Wobec braku

danych statystycznych trudno dowieść w sposób jednoznaczny tezy o skuteczności społeczno-ekonomicznej takich działań. Argumentami na jej popracie mogą być obserwowane zmiany organizacyjne produkcji, w tym umacnianie się chowu nakładczego, ograniczenia produkcji w cyklu zamkniętym, czy spadek wielkości krajowej produkcji prosiąt (Blicharski, Hammermeister, 2014). Ponadto uwalniany potencjał majątkowy w konsekwencji wychodzenia z rynku gospodarstw zaprzestających produkcji lub zmieniających jej kierunek, można i należy wykorzystać kierując się zasadą racjonalnego gospodarowania, która od zawsze obecna jest w działalności rolników (Czarny, Śledziwska, 2015).

Wobec szeregu barier ekonomicznych, społecznych oraz prawnych związanych z rozwijaniem produkcji zwierzęcej i jej koncentracją w gospodarstwach największych (1000 szt. i więcej) alternatywą może stać się dzierżawa gruntów i obiektów gospodarstw opuszczających sektor. Doświadczenia krajów unijnych wskazują na istotną rolę, jaką odgrywa ta forma korzystania z nieruchomości rolnych w umacnianiu i rozwoju produkcji zwierzęcej (w tym trzody chlewnej), w takich krajach jak np. Dania i Holandia. Nie tylko w warunkach polskich dzierżawa stanowi rozwiązanie zapewniające korzyści dla obu stron tj. umożliwia zwiększenie produkcji z zachowaniem wymagań środowiskowych dla dzierżawcy oraz zapewnienie stałego przychodu dla wydzierżawiającego. To rozwiązanie zapewniające korzyści dla obu stron tj. umożliwiające zwiększenie produkcji z zachowaniem wymagań środowiskowych dla największych oraz zapewnienie stałego przychodu z dzierżawy dla rezygnujących (Ravenscroft, Gibbard, Markwell, 1999). Oszacowanie skali możliwych przesunięć wymagałoby jednak poznania aktualnego i faktycznego stanu zasobów, jakimi dysponują gospodarstwa produkujące trzodę chlewną w Polsce, jak i gruntownej analizy sytuacji w otoczeniu wraz z przewidywaniem, a częściowo również kreowania nadchodzących zmian (Kononiuk, 2012).

W krajach europejskich nadal aktualny pozostaje podział na model protekcyjnistyczny i liberalny dzierżawy rolniczej. Model protekcyjnistyczny obowiązuje we Francji, Holandii, Hiszpanii czy Belgii. Zakłada on szczególny status dzierżawy rolniczej obowiązujący *ex lege* wszystkich dzierżawców i wydzierżawiających. Ponadto, zasadnicze kwestie dotyczące dzierżawy zawarte są w powszechnie obowiązujących przepisach prawa (Winkler, 2011). Natomiast liberalny model dzierżawy jest realizowany w Niemczech, Danii, Austrii, Grecji, Turcji, Luksemburgu oraz Wielkiej Brytanii (Maye, Ilbery, Watts, 2009; Pikalo, 1986; Consultation, 2004). W jego ramach treść umowy dzierżawy ustalana jest przez same strony, a ustawodawca w marginalnym stopniu ingeruje w ułożenie tego stosunku. Są również kraje, w których funkcjonuje tzw. mieszany model dzierżawy, w ramach którego występują zarówno elementy jednakowo uregulowane, jak i pozostawione do dyspozycji stron. Należą do nich Szwecja, Szwajcaria, Portugalia czy Włochy (Winkler, 1997; Costato, 2001). Na uwagę zasługuje też fakt, że w państwach Europy Zachodniej widoczny jest trend tworzenia szczególnego statusu prawnego dzierżawcy gruntów rolnych. Do jego uzyskania wymaga się, aby producent rolny spełnił ustawowo wyznaczone wymogi, ale po ich spełnieniu może korzystać z uprzywilejowanej ochrony prawnej, a także świadczeń socjalnych (Lichorowicz, 2010).

Trzeba zaznaczyć, że w krajowej sferze legislacyjnej kompleksowe uregulowanie instytucji dzierżawy rolniczej zostało odłożone na przyszłość (Druk sejmowy nr 3231). Natomiast w sferze faktycznego obrotu gruntami, ze względu na status wydzierżawiającego, można wyodrębnić różnice, które niejako utrudniają jednoznaczne zakwalifikowanie dzierżawy do przedstawionych powyżej modeli. Warto jednak zwrócić

uwagę na praktyczny rozwój tej instytucji w innych krajach i skorzystać tak z dobrej praktyki legislacyjnej, jak i pozytywnych rozwiązań praktycznych. Jak wskazano powyżej m.in. we Francji z powodzeniem rozwija się protekcyjny model dzierżawy. Instytucję dzierżawy reguluje tam kodeks cywilny, kodeks rolny a nadto ustawy szczegółowe. Od 1946r. francuski system dzierżawy nieruchomości ukierunkowany został w mniejszym lub w większym stopniu na tworzenie trwałych i rentownych jednostek. Z uprawnieniem do kontynuowania łączy się zarówno zdolność do podejmowania przedsięwzięć gospodarczych jak i możliwość inwestowania na dzierżawionej nieruchomości w warunkach ekonomicznie akceptowalnych oraz możliwość normalnej amortyzacji poniesionych, a niejednokrotnie bardzo wysokich nakładów finansowych (Compiegne, 1999). Korzystne zmiany w przepisach, które pozwalają zachować równowagę pomiędzy uprawnieniami dzierżawcy i wydzierżawiającego stanowią zachętę do korzystania z tej instytucji także wśród osób, które dotąd preferowały inne sposoby gospodarowania gruntami. Kolejną wartą uwagi dobrą praktyką legislacyjną we Francji jest tworzenie i dostosowywanie przepisów do aktualnych trendów i potrzeb w rolnictwie np. regulacja dzierżawy ekologicznej.

Tabela. 3. Liczba umów dzierżawy gruntów z Zasobu WRSP oraz ich obszar według województw (stan na 30.06.2017)

Table. 3. Number of land lease agreements from the WRSP Resource and their area by voivodships (as at 30/06/2017)

Wyszczególnienie	Liczba umów dzierżawy (szt.)	Powierzchnia gruntów (ha)	Powierzchnia/umowę
Dolnośląskie	7966	150015	18,8
Kujawsko-pomorskie	3943	69557	17,6
Lubelskie	6714	24139	3,6
Lubuskie	4800	70880	14,8
Łódzkie	387	12477	32,2
Małopolskie	1086	7586	7,0
Mazowieckie	1282	17651	13,8
Opolskie	2607	60182	23,1
Podkarpackie	1829	16291	8,9
Podlaskie	4482	22382	5,0
Pomorskie	2991	73371	24,5
Śląskie	2381	22994	9,7
Świętokrzyskie	421	5322	12,6
Warmińsko-mazurskie	5591	123066	22,0
Wielkopolskie	4245	163190	38,4
Zachodniopomorskie	9490	210892	22,2
Razem	60215	1049955	17,4

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych KSOW ([www.ksow.gov.pl](http://www.ksow.gov.pl)).

Aktualnie na gruncie krajowym dzierżawa nieruchomości rolnych staje się w podstawowym tytule prawnym do zorganizowania i prowadzenia gospodarstw rolnych, tym bardziej, że w przeciwieństwie do transakcji kupna nie wymaga angażowania znacznego kapitału. Dla wielu rolników dzierżawa, to możliwość rozwoju prowadzonej działalności zwłaszcza uprawowej, czego ilustracją mogą być informacje Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (KOWR). Wynika z nich, że tylko w 2017 r. zawarto ponad

60 tys. umów dzierżawy (na ok. 1, 05 mln ha), co oznacza, że dzierżawą objętych zostało 76% powierzchni ziemi pozostającej w Zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa ([www.ksow.gov.pl](http://www.ksow.gov.pl)). Jeśli jednak analizować średnią powierzchnię dzierżawy wielkości nie napawają optymizmem, trudno też dyskutować o procesach poprawy struktury agrarnej w kraju (tab. 3). Zwłaszcza wobec wejścia w życie ustawy o wstrzymaniu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz o zmianie niektórych ustaw (Ustawa z dnia 14 kwietnia 2016 r.). Zmiany te ugruntowały dzierżawę jako podstawową formę zwiększeni zakresu prowadzonej działalności produkcyjnej bez konieczności zakupu użytkowanych gruntów. W tym przypadku dzierżawa, a zwłaszcza dzierżawa długoterminowa nieruchomości rolnych stała się istotnym instrumentem realizacji polityki rolnej państwa. Wciąż jednak, na wzór regulacji obowiązujących w krajach UE nie stanowi instrumentu przyspieszającego proces zmian generacyjnych w rolnictwie, a tym bardziej narzędzia umożliwiającego wykorzystanie uwalnianego potencjału produkcyjnego gospodarstw.

Z punktu widzenia celu prezentowanych rozważań oraz postawionej tezy istotne jest spostrzeżenie, że dzierżawa zwykle prezentowana jest przez pryzmat dzierżawy gruntów, znaczenie rzadziej składników majątku gospodarstw lub ich całości. Nie ułatwia to odpowiedzi na pytanie, czy sprzyja lub, czy może sprzyjać rozwojowi produkcji trzody chlewnej w kraju. Wprawdzie w województwach tworzących polskie zagłębie trzodowe średnie wielkości wydzierżawionych gruntów są większe niż w pozostałych (wielkopolskie 38,4ha, łódzkie 32,2 ha, kujawsko-pomorskie 17,6 ha, lubuskie 14,8 ha i mazowieckie 13,8 ha/1 umowę), trudno jednak wnioskować o ilości umów dzierżawy budynków inwentarskich, o której rolnicy często sami dyskutują na forach i grupach internetowych. Monitoring zjawiska utrudnia także brak obligatoryjnego prowadzenia rejestrów umów prowadzonego według kryterium przedmiotu umowy.

Zarysowana sytuacja przedstawia tylko część problemów dotyczących produkcję trzody chlewnej w Polsce. Obok nich występują również bariery natury prawnej, takie jak konflikty związane z naruszaniem tradycyjnego ładu przestrzennego i konsensusu społecznego co do przeznaczenia terenów rolnych (Leśniak, 2016). Elementy te uzasadniają podjęcie działań zmierzających do wykorzystania uwalnianej części potencjału majątkowego gospodarstw wycofujących się z rynku i przekazywania ich w nowe użytkowanie na drodze umów dzierżawy.

## **Podsumowanie**

Wyznacznikami zmian zachodzących w produkcji trzody chlewnej w Polsce są ciągła presja konkurencji zewnętrznej oraz malejąca opłacalność. Ponadto polscy producenci starają się sprostać rosnącym wymaganiom dobrostanu zwierząt, coraz częściej działając w warunkach radykalizującej się krytyki społecznej produkcji rolnej, związanej w części z naciskiem na ograniczanie produkcyjnego charakteru wsi. Wszystkie te procesy powodują coraz częstsze rezygnacje z prowadzenia produkcji trzody chlewnej. Jakkolwiek sytuacja ta sprzyja tworzeniu nowych struktur produkcyjnych, bardziej sprawnych organizacyjnie i skuteczniejszych ekonomicznie, w praktyce ich rozwój utrudniony jest przez obowiązujące środowiskowe regulacje prawne. W tej sytuacji starano się wykazać, że dzierżawa potencjału produkcyjnego zwalnianego przez rezygnujące z produkcji



gospodarstw może stać się istotnym narzędziem wsparcia przemian sektora trzodowego w Polsce.

Wykorzystanie instytucji dzierżawy, szczególnie rozwiązań zbliżonych do modelu protekcyjnego, powinny sprzyjać jej ramowe i elastyczne uregulowania. Wśród ich możliwych skutków mogą znaleźć się między innymi:

1. tworzenie w drodze dzierżawy gospodarstw wieloobektowych, spełniających wymogi dobrostanu zwierząt, nie obciążając środowiska naturalnego.

2. zasilenie dochodów rodzin rolniczych rezygnujących z produkcji trzody czynszem dzierżawnym.

3. zwiększenie kontroli państwa co do jakości utrzymania dzierżawionych gruntów i obiektów oraz wysokości czynszu dzierżawnego.

Należy podkreślić, że przedmiotem dzierżawy może być zarówno rzecz ruchoma, nieruchomości, pewien zbiór rzeczy i praw jak np. przedsiębiorstwo, gospodarstwo rolne, a także inwentarz żywy. To powoduje, że dzierżawa staje się bardzo atrakcyjną formą korzystania z cudzego prawa własności również w rolnictwie, otwierając wiele nowych dróg rozwoju poszczególnych gałęzi produkcji.

## Literatura

- Augustyńska, I. (2017). Regionalne zróżnicowanie wielkości i opłacalności produkcji żywca wieprzowego w Polsce w latach 2011-2016 (Regional differences in volume and profitability of pigs production in Poland in 2011-2016). *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 4(90), 80-92.
- Bardhan, P. K. (1979). Agricultural development and land tenancy in a peasant economy: A theoretical and empirical analysis. *American Journal of Agricultural Economics*, 61(1), 48-57.
- Blicharski, T., Hammermeister, A. (2014). Struktura stad - średnie wielkości i liczba gospodarstw produkujących trzodę (Structure of herds - average size and number of farms producing pigs). Pobrane 20 lutego 2018 z: <http://www.kzp-ptch.pl/publikacje/publikacje-inne/42-struktura-stad-srednie-wielkosci-i-liczba-gospodarstw-produkujacych-trzode>.
- Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2010 r. (Characteristics of farms in 2010) oraz Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r. (Characteristics of farms in 2016), PSR 2010, Wyd. GUS.
- Compiegne, M. (1999). Forma prawna dzierżawy: prezentacja ogólna – zalety – wady, w: *Zagospodarowanie ziemi we Francji i w Polsce, Materiały pokonferencyjne (Legal form of lease: general presentation - advantages - disadvantages, in: Land development in France and in Poland, Post-conference materials)* Warszawa.
- Consultation on changes to the Agricultura Holdings Act 1986 and the Agricultural Tenancies Act 1995 (2004). Pobrano z: <http://www.defra.gov.uk>.
- Costato, L. (2001). *Corso di diritto agrario (Course in agricultural law)*. Giuffrè, Milano.
- Czechowski, P., Lichorowicz A. (1999). Dzierżawa gruntów rolnych w świetle standardów europejskich (Lease of agricultural land in the light of European standards) *Podatki i Prawo Gospodarcze Unii Europejskiej*, 6, 2-5.
- Jurciewicz, A., Kozłowska, B., Tomkiewicz, E. (1995). *Polityka rolna Wspólnoty Europejskiej w świetle ustawodawstwa i orzecznictwa (Agricultural policy of the European Community in the light of legislation and jurisprudence)*. Warszawa.
- Kononiuk, A. (2012). Metoda scenariuszowa w antycypowaniu przyszłości (Scenario method in future anticipating). *Organization and Management*, 2, 33-48.
- Kopiński, J. (2014). Trendy zmian głównych kierunków produkcji zwierzęcej w Polsce w okresie członkostwa w UE (Trends of changes of the main kinds of animal production in Poland in the period of its membership in the UE). *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 361, 117-129.
- Kozera-Kowalska M. (2017): Reorganizacja sektora trzodowego jako warunek utrzymania pozycji konkurencyjnej Polski na rynku UE (Reorganization of the pig sector as a condition for maintaining Poland's competitive position on the EU market). W: *Wyzwania na rynku żywca wieprzowego w Polsce*. Red. nauk. Elżbieta Jadwiga Szymańska. Wydawnictwo SGGW Warszawa, 15-24

- Leśniak, D. (2016). Bariery prawne dla rozwoju produkcji trzody chlewnej w Polsce (Legal barriers to the development of pig production in Poland). W: *Perspektywy i wyzwania dla rozwoju produkcji trzody chlewnej w Polsce. Opracowanie i redakcja naukowa Michał Thlon, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*, 109-122
- Lichorowicz, A. (2010). Potrzeba prawnego uregulowania dzierżawy rolnej w Polsce (na podstawie doświadczeń krajów Unii Europejskiej) (The need for legal regulation of agricultural lease in Poland (based on the experience of European Union countries)). *Przegląd Prawa Rolnego*, 2(7), 63-78.
- Lorencowicz, E., Włodarczyk, A. (2009). Budownictwo inwentarskie w Polsce – stan i tendencje zmian (Livestock construction in Poland - status and trends of changes). *Acta Sci. Pol., Technica Agraria*, 8(1-2), 11-22.
- Maye, D., Ilbery, B., Watts, D. (2009). Farm diversification, tenancy and CAP reform: Results from a survey of tenant farmers in England. *Journal of Rural Studies*, 25(3), 333-342.
- Pikalo, A. (1986). Das neue Landpachtrecht (The new land lease law). *Neue Juristische Wochenschrift*, 23, 1472-1478
- Ravenscroft, N., Gibbard, R., & Markwell, S. (1999). Private Sector Agricultural Tenancy Arrangements in Europe: Themes and Dimensions, a Critical Review of Current Literature (No. 28). Land Tenure Center, University of Wisconsin-Madison.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2007 (Statistical Yearbook of Agriculture 2007), Wyd. GUS, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2013 (Statistical Yearbook of Agriculture 2013), Wyd. GUS, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2016 (Statistical Yearbook of Agriculture 2016), Wyd. GUS, Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Regulation of the Minister of Regional Development and Construction of March 29, 2001 on the registration of land and buildings). (Dz. U. Rok: 2015. poz. 542).
- Sklenicka P., Molnarova K. J., Salek M., Simova P., Vlasak J. Sekac P., Janovskai V. (2015). Owner or tenant: Who adopts better soil conservation practices? *Land Use Policy*, 47, 253–261.
- Strategia odbudowy i rozwoju produkcji trzody chlewnej w Polsce do roku 2030 mająca na celu poprawę funkcjonowania sektora wieprzowiny. (Strategy for the reconstruction and development of pig production in Poland by 2030 aimed at improving the functioning of the pig sector) (2013) red. T. Blicharski, A. Hammermeister. Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „Polsus”, Warszawa.
- Ustaw z dnia 14 kwietnia 2016 o wstrzymaniu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz o zmianie niektórych ustaw (Set on April 14, 2016 to suspend the sale of the State Treasury Property Property Reserve and to amend certain acts). (Dz.U. Rok: 2016. Pozycja: 585)
- Vitikainen, A. (2004). An Overview of Land Consolidation in Europe. *Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research*, 1, 25-44.
- Winkler, W. (1997). Entwicklung und Handhabung des deutschen Landpachtrechts und dessen Zukunft in der EU (Development and handling of German land lease law and its future in the EU). W: *Aktuelle Aspekte der Landpacht, Verträge der HLBS – Sachverständigen – Fachtagung von 13 bis 14 November 1996 in Göttingen*, Sankt Augustin, 20-21.
- Winkler, W. (2011). Das Landpachtrecht in Frankreich (The land lease in France). *Agrar-und Umweltrecht*, 12, 465-471.
- Ziętara, W. (2006). Dzierżawa jako czynnik przemian w strukturze gospodarstw (Lease as a factor of changes in the structure of farms). *Zeszyty Naukowe SGGW Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 58, 75-88.

Do cytowania / For citation:

- Kozera-Kowalska M., Hasińska I. (2018). Dzierżawa źródłem poprawy materialnych warunków produkcji trzody chlewnej w Polsce w kontekście doświadczeń państw UE. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 121–129; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.11
- Kozera-Kowalska M., Hasińska I. (2018). Tenancy as a Source of Improvement the Material Conditions of Polish Pig Production in the Context of EU Countries' Experiences (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 121–129; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.11

## **Reklama suplementów diety – analiza prawna**

### **Advertisement of Diet Supplement – Legal Analysis**

**Synopsis.** Celem niniejszego artykułu jest analiza prawna reklamy suplementów diety i problemów jakie napotykają konsumenci oraz przedsiębiorcy z uwagi na brak kompleksowego uregulowania przedmiotowych produktów. Nacisk został położony na przeanalizowanie aktów prawnych ustanowionych na poziomie Unii Europejskiej oraz aktów obowiązujących w prawie krajowym, a także przykładach zastosowania powyższych regulacji w orzecznictwie sądów oraz decyzji kompetentnych organów. W obliczu częstych problemów z zastosowaniem się do przepisów właściwych suplementom diety, analiza taka okazuje się niezbędna dla porównania różnych reżimów prawnych rządzących reklamą suplementów diety oraz kompleksowego uregulowania dotyczącego produktów leczniczych.

**Słowa kluczowe:** suplement diety, żywność, reklama, produkt leczniczy

**Abstract.** The purpose of this article is a legal analysis of advertising for dietary supplements and problems encountered by consumers and entrepreneurs due to the lack of comprehensive regulation of the products. Emphasis was placed on analyzing legal acts established at the level of the European Union and acts in force in national law, as well as examples of the application of the above regulations in court decisions and decisions of competent authorities. Given the frequent problems with adherence to provisions applicable to dietary supplements, such an analysis turns out to be necessary to compare the various legal regimes governing the advertising of dietary supplements and comprehensive regulation of medicinal products.

**Key words:** diet supplement, food, advertisement, medical product

**JEL Classification:** K390

## **Wprowadzenie**

Unia Europejska na poziomie wspólnotowym szczegółowo uregulowała zasady reklamy produktów uważanych za wymagające szczególnego i ostrożnego traktowania ze względu na swoje właściwości. Są nimi przede wszystkim produkty sensytywne, takie jak produkty lecznicze. Suplementy diety zaklasyfikowano zaś jako żywność, a dokładnie środek spożywczy. Przepisy regulujące ich reklamę nie są tak restrykcyjne i szczegółowe jak te dotyczące produktów leczniczych.

Polski prawodawca nie zdecydował się na stworzenie ustawy kompleksowo traktującej o suplementach diety, tak jak stało się to w przypadku produktów leczniczych. Wynika to ze stosunkowo niedługiej obecności takich produktów na rynku oraz trudnościach w ich

---

<sup>1</sup> mgr, Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa, e-mail: ksiazczak.karolina@o2.pl

<sup>2</sup> mgr, Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa, e-mail: bartek.niescior@gmail.com

klasyfikowaniu. Reklama produktów leczniczych jak i suplementów diety oparta jest na systemie zakazów. W przypadku zakazu bezwzględnego, reklama konkretnego produktu nie jest w ogóle możliwa. Gdy nakaz jest względny, oznacza to, iż niemożliwe jest reklamowanie danego produktu przy wykorzystaniu konkretnych metod lub środków przekazu reklamy (Namysłowska, 2012). Analiza decyzji organów Inspekcji Sanitarnej na wszystkich jej szczeblach oraz wyroków wojewódzkich sądów administracyjnych pozwala stwierdzić, że najczęstszym problemem dotyczącym suplementów diety w reklamie, jest ich oznaczenie niezgodne z obowiązującymi aktami prawnymi dotyczącymi prawa żywnościowego. Producenci tych środków spożywczych oraz zatrudniani przez nich specjaliści z zakresu reklamy, mimo wystarczająco precyzyjnych reguł dotyczących oświadczeń zdrowotnych i żywieniowych, nie potrafią uchwycić zgodnej z wymaganiami prawnymi granicy pomiędzy reklamą suplementu diety a produktu leczniczego. Praktyka pokazuje również, iż liczą na bezczynność organu konkurencji.

Celem pracy, z uwagi na brak kompleksowego ustawodawstwa traktującego o reklamie suplementów diety, jest przedstawienie i przeanalizowanie aktów prawnych dotyczących reklamy suplementów diety czyli żywności oraz opis podstawowych definicji i funkcji reklamy ww. produktów. Kluczowe jest również ukazanie funkcjonowania i wykładni powyższych zapisów w praktyce orzeczniczej i kompetentnych organów. Na polskim rynku brakuje literatury przedmiotu, która w sposób kompletny opisywałaby prawne aspekty reklamy suplementów diety i problemów pojawiających się podczas klasyfikacji takich produktów. W związku z rosnącą świadomością konsumentów na temat zdrowego stylu życia i wpływu żywienia na zdrowie, istotne staje się stworzenie przez prawodawcę, zarówno unijnego jak i krajowego, wyczerpującego uregulowania w tym zakresie.

## **Akty prawne regulujące reklamę suplementów diety**

Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia (u.b.ż.ż) (Dz. U. z 2017 r. poz. 149) jest podstawowym aktem prawnym regulującym reklamę suplementów diety w Polsce. O reklamie tej traktuje jednak w sposób ograniczony. W art. 27 ust. 5 u.b.ż.ż. zapisano, że oznakowanie, prezentacja i reklama suplementów diety nie mogą zawierać informacji stwierdzających lub sugerujących, że zbilansowana i zróżnicowana dieta nie może dostarczyć wystarczających dla organizmu ilości składników odżywczych. Wcześniej zagadnienie to w sposób wyczerpujący regulował art. 46 u.b.ż.ż., został on jednak uchylony w 2015 r. Mimo posługiwania się słowem „reklama”, ustawa powyższa nie zawiera takiej definicji. Na poziomie UE aktami prawnymi regulującymi reklamę suplementów diety są dyrektywa 2002/46/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do suplementów żywnościowych (Dz. U. UE. L. z 2002 r. Nr 183) oraz rozporządzenie 1924/2006/WE w sprawie oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych dotyczących żywności (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 404, str. 9-25). W powyższych aktach prawnych również nie zawarto definicji reklamy suplementów diety, dlatego przy wykładni przepisów jej dotyczących kluczowe okazuje się orzecznictwo sądów krajowych oraz Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej (TSUE) jak również bogaty dorobek doktryny.

Posiłkując się definicjami zawartymi w innych aktach prawnych, orzecznictwie czy słownikach, szczególną uwagę należy zwrócić na definicję reklamy produktu leczniczego, umieszczoną w ustawie Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2016 r. poz. 2142). Ustawodawca stwierdza w niej, że „reklamą produktu leczniczego jest działalność polegająca na

informowaniu lub zachęcaniu do stosowania produktu leczniczego, mająca na celu zwiększenie: liczby przepisywanych recept, dostarczania, sprzedaży lub konsumpcji produktów leczniczych” (art. 52.1). W przypadku spełnienia warunków odpowiadających produktowi leczniczemu, suplement diety podlegać będzie reżimowi właściwemu prawu farmaceutycznemu, czyli restrykcyjnej ustawie Prawo farmaceutyczne. Ze względu na swoją specyfikę i podobieństwo do produktów leczniczych, w stosunku do suplementów diety kluczowe jest wykorzystanie regulacji dotyczących reklamy wprowadzającej w błąd oraz regulacje prawa farmaceutycznego, kiedy to przedmiotowym produktem przypisać można cechy właściwe produktom leczniczym. Znajdują one zastosowanie wtedy, kiedy suplement diety powinien być kwalifikowany jako lek, zarówno ze względu na jego prezentację, jak i funkcję. Regulacje dotyczące produktów leczniczych i suplementów diety łączy podobny cel, czyli ochrona zdrowia i życia publicznego.

W związku z tym, iż obecny stan prawny nie zapewnia regulacji dedykowanych reklamie suplementów diety, konieczne jest skupienie się na aktach prawnych dotyczących prawa konsumenckiego i ogólnego prawa reklamy. W prawie krajowym kluczowa dla tego zagadnienia będzie triada ustaw, tj. ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumenta (u.z.n.k.) (Dz. U. z 2007 Nr 50, poz. 331), ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (z.n.k.) (Dz. U. z 1993 Nr 47, poz. 211) oraz ustawa z dnia 23 sierpnia 2007 r. o przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom rynkowym (Dz. U. z 2007 Nr 171, poz. 1206). W sprawach dotyczących reklamy suplementów diety kluczowe są zapisy traktujące o czynach nieuczciwej konkurencji w zakresie reklamy, oparte na art. 16 ust. 1 pkt 2 wyżej wskazanej ustawy.

Na poziomie wspólnotowym dyrektywy, których zapisy zgodnie z zasadą pierwszeństwa prawa UE zostały transponowane do wcześniej wymienionych ustaw prawa polskiego będą: 2006/114/WE dotycząca reklamy wprowadzającej w błąd i reklamy porównawczej (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 376) oraz 2005/29/WE dotycząca nieuczciwych praktyk handlowych stosowanych przez przedsiębiorstwa wobec konsumentów na rynku wewnętrznym (Dz. U. UE. L. z 2005 r. Nr 149). To właśnie suplement diety i jego reklama budzi największe wątpliwości, których zazwyczaj nie ma w przypadku oceny produktów leczniczych ze względu na bardziej szczegółowe i restrykcyjne uregulowania prawne, zdecydowanie dłuższą obecność w obrocie oraz ugruntowane orzecznictwo. Istotny jest również zapis zawarty w art. 55 ust 2. pkt. 1 lit. d ustawy Pr. farm. mówiący, że reklama produktu leczniczego nie może sugerować, iż produkt ten jest produktem spożywczym.

## **Reklama a etykietowanie**

W reklamie suplementów diety istotną rolę odgrywają również pojęcia takie jak etykietowanie, znakowanie oraz prezentacja. Regulacje dotyczące znakowania żywności, w tym suplementów diety, na poziomie krajowym zawarte są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 października 2007 r. w sprawie składu oraz oznakowania suplementów diety (Dz. U. Nr 196, poz. 1425) oraz w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 23 grudnia 2014 r. w sprawie znakowania poszczególnych rodzajów środków spożywczych (Dz. U. z 2015 r. poz. 29). Choć informacje podane na etykietach służą najczęściej za informację handlową, to w przypadku kwalifikacji produktów sensytywnych takich jak produkty lecznicze, a także suplementy diety, które w przyszłości być może również będą zaliczane do tej kategorii, informacje takie mogą zostać uznane za

niedozwoloną reklamę. Uznanie takie może spowodować nałożenie kar na podmiot odpowiedzialny za dopuszczenie takiego produktu do obrotu, jak również zmianę podstawy prawnej na surowszą. Zazwyczaj dotyczy to produktów dopuszczonych do obrotu jako suplementy diety, kiedy to w związku z przekazywanymi treściami powinny być traktowane jako produkt leczniczy.

Dyrektywa 46/2002/WE w sprawie zbliżania ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do suplementów żywnościowych w art. 6 ust. 2 zawiera zapis, że „etykietowanie, prezentacja i reklama nie mogą przypisywać suplementom żywnościowym właściwości zapobiegawczych, leczniczych lub uzdrawiających choroby ludzkie lub odnosić się do takich właściwości”. Reklama suplementów diety, biorąc pod uwagę szereg decyzji kompetentnych organów krajowych oraz orzecznictwo, bardzo często wprowadza w błąd poprzez przypisywanie, świadome lub nie, konkretnemu produktowi właściwości produktu leczniczego. Opierając się na zapisach dostępnych w obecnie obowiązującym stanie prawnym jasny wydaje się wniosek, że ocena reklamy suplementu diety jest utrudniona lub wręcz niemożliwa bez odwoływania się do ustawodawstwa dotyczącego produktów leczniczych.

Zgodnie z art. 2 pkt. 1 lit. j rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1169/2011/WE z dnia 25.10.2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, za etykietowanie uznać można wszelkie napisy, dane szczegółowe, znaki handlowe, nazwy marek, ilustracje lub symbole odnoszące się do danego środka spożywczego i umieszczone na wszelkiego rodzaju opakowaniu, dokumencie, ulotce, etykietce, opasce lub pierścieniu towarzyszącym takiej żywności lub odnoszącym się do niej. Oddzielną definicją została objęta „etykieta”, która oznacza metkę, znak firmowy lub handlowy, a także ilustrację oraz inny opis w formie pisanej, drukowanej, tłoczonej lub odbitej albo w inny sposób naniesiony na opakowanie lub pojemnik z żywnością. Może on być również załączony do opakowania lub pojemnika z żywnością (art. 2 pkt. 1 lit. i). Etykietowania nie należy mylić z reklamą, która dotyczy wyłącznie wypromowania konkretnego produktu celem jego sprzedaży. Etykiety zawierają wszelkie informacje o produkcie, które dotrą do konsumenta końcowego razem z tym produktem.

Z uwagi na to, że UE na swoim terytorium zapewnia wysoki poziom ochrony konsumenta, każdy produkt dopuszczony do obrotu na jej terytorium, zarówno wyprodukowany we wspólnocie, jak i ten importowany, musi być bezpieczny i odpowiednio etykietowany. W związku ze wzrostem zainteresowania konsumentów dotyczącym odżywiania, dostęp do szczegółowych, rzetelnych i pełnych informacji o produktach znajdujących się na rynku jest szczególnie ważny i oczekiwany. W rozporządzeniu 1969/2011/WE wskazano o konieczności zapewnienia konsumentom odpowiedniego informowania na temat spożywanej przez nich żywności. Dostęp taki jest gwarancją zachowania wysokiego poziomu ochrony zdrowia konsumentów. W tym celu państwa członkowskie UE wyznaczyły bardzo wysokie standardy ochrony dotyczące praw konsumenta w relacjach z przedsiębiorcą, a także między samymi przedsiębiorcami.

W preambule rozporządzenia 178/2002/WE (Dz. U. UE. L. z 2002 r. Nr 31) jasno wskazano, że naczelną zasadą ogólnego prawa żywnościowego (OPŻ) jest zapewnienie konsumentowi podstawy do dokonywania świadomych wyborów dotyczących spożywanej przez niego żywności i uniemożliwienie praktyk mogących wprowadzić go w błąd. Parlament Europejski i Komisja Europejska dążą do wypracowania kompleksowych definicji traktujących szeroko o prawie dotyczącym informacji na temat żywności, również w formach innych niż przekazywanie informacji za pomocą etykiety, tak by pole do

swobodnej interpretacji było jak najbardziej zawężone, a problemów natury prawnej w związku z klasyfikacją powyższych produktów było jak najmniej.

W rozporządzeniu 1969/2011/WE zawarto również szczegółowe dane dotyczące prezentacji, jednak jej nie zdefiniowano. Dlatego też prezentację należy interpretować zgodnie z przepisami dyrektywy nr 46/2002/WE w sprawie zbliżania ustawodawstw państw UE odnoszących się do suplementów żywnościowych oraz powyższego rozporządzenia. Pojęcie prezentowania utożsamiane jest najczęściej z opakowaniem suplementu diety. Dotyczy jego kształtu, materiału lub materiałów z jakich został wykonany, znajdującego się wokół niego otoczenia w miejscu sprzedaży np. aptece, oraz z jego eksponowaniem. Prezentacja wiąże się również z właściwym suplementem diety, czyli jego formą np. w postaci tabletki czy innych dróg podania, charakterystycznych dla produktów leczniczych.

### **Reklama wprowadzająca konsumenta w błąd**

Zgodnie z art. 16 ust. 1 pkt. 2 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji taką reklamą jest ta wprowadzająca konsumenta w błąd i mogąca przez to wpływać na podejmowane przez niego decyzje w sprawie nabywania określonych towarów i usług. Definicję reklamy zawarto w dyrektywie 2006/114/WE. Wskazuje ona, iż reklama to „przedstawienie w jakiegokolwiek formie w ramach działalności handlowej, gospodarczej, rzemieślniczej lub wykonywania wolnych zawodów w celu wspierania zbytu towarów lub usług, w tym nieruchomości, praw i zobowiązań” (art. 2 lit. a).

Definicja powyższa jest bardzo szeroka, bowiem nie obejmuje wyłącznie produktów, ale również usługi, prawa oraz zobowiązania. Zgodnie z postanowieniami powyższego artykułu, reklamą wprowadzającą w błąd jest taka, która przez obraną formę powoduje wprowadzenie w błąd osoby lub osób, do których jest skierowana. Zwodnicza natura reklamy może wpłynąć na wybory konsumentów, czyli wpływać na postępowanie gospodarcze przez co jasnym jest, że szkodzi konkurentowi (art. 2 pkt. b). Zachowanie takie godzi więc w kluczowe wartości UE, takie jak konkurencyjny rynek wewnętrzny i swobody. W dyrektywie tej szczegółowo uregulowano zasady prowadzenia reklamy porównawczej, czyli odwołującej się wprost do działań podmiotów konkurencyjnych, zarówno w zakresie towarów, jak i usług (art. 2 pkt. c).

Do stwierdzenia, czy reklama wprowadza odbiorcę w błąd, konieczne jest dokładne przeanalizowanie wszystkich towarzyszących jej okoliczności podanych w przekazie danych. Pojęcie reklamy wprowadzającej w błąd to nie tylko podawanie nieprawdziwych danych, ale również informacji niejasnych, przedstawianych w sposób mogący być różnie interpretowany przez odbiorcę. Charakter taki mogą mieć słowa lub wyrażenia niejednoznaczne, gdzie jedno z tych znaczeń jest niezgodne z prawdą. Taką reklamą jest również, celowe lub nie, wywołanie mylnego wrażenia u odbiorcy, a także pominięcie albo przemilczenie faktów. Biorąc pod uwagę czy konkretna reklama wprowadza konsumenta w błąd, konieczne jest odniesienie się do wypracowanego modelu przeciętnego konsumenta, czyli takiego, który jest osobą nieuważną, nie ma pełnej wiedzy o konkretnej tematyce oraz jest podatny na sugestie zawarte w reklamie. Wpływ takiej reklamy musi być istotny i odbijać się na podejmowanych przez konsumenta decyzjach gospodarczych.

Dyrektywa 2010/13/WE (Dz. U. UE. L. z 2010 r. Nr 95) definiując reklamę telewizyjną wskazuje, że ta oznacza wszelkiego rodzaju ogłoszenia związane z

działalnością handlową, gospodarczą, rzemieślniczą lub działalnością w ramach wolnego zawodu rozpowszechniane przez przedsiębiorstwo publiczne lub prywatne lub osobę fizyczną w zamian za opłatę lub podobne wynagrodzenie lub rozpowszechniane przez to przedsiębiorstwo lub tę osobę fizyczną w celach autopromocji, w celu promocji odpłatnego dostarczania towarów lub świadczenia usług, w tym nieruchomości, praw i zobowiązań.

Wprowadzające konsumentów w błąd jest również wykorzystywanie w reklamach suplementów diety fikcyjnych specjalistów z zakresu zdrowia, takich jak lekarze lub farmaceuci. Katalog takich specjalistów nie został przez ustawodawcę sprecyzowany. Traktuje o tym art. 12 rozporządzenia 1924/2006, mówiący o zakazie odwoływania się w oświadczeniach zdrowotnych do zaleceń poszczególnych specjalistów (art. 12 pkt c). Mogą oni jednak reklamować taki produkt, ale tylko wtedy, gdy nie odwołują się do oświadczeń zdrowotnych. Niedopuszczalne jest również sugerowanie, iż niespożycie danej żywności mogłoby mieć wpływ na zdrowie (art. 12 pkt a), a także szybkość i wielkość obniżenia masy ciała (art. 12 pkt b).

Do takich wniosków doszedł Sąd Ochrony Konkurencji i Konsumentów w wyroku z dnia 14 sierpnia 2013 r. stwierdzając, że „błąd polegający na wskazaniu, że osoba występująca w reklamie ma tytuł naukowy profesora i jest dietetykiem może mieć wpływ na decyzję konsumenta co do zakupu reklamowanego produktu” (Wyrok Sądu..., 2013). Kluczowe w powyższym orzeczeniu jest stwierdzenie, iż profesjonalista, jakim jawi się odbiorcy reklamy profesor, może wpłynąć na jego decyzję o zakupie konkretnego produktu. Co ważne, produktem tym był suplement diety, a nie produkt leczniczy. Pojawienie się w spocie reklamowym lekarza polecającego ten produkt, przeciętnemu konsumentowi mogłoby kojarzyć się z właściwościami produktu leczniczego i tym samym wprowadzić go w błąd (Wyrok Sądu..., 2013).

Reklama suplementu diety nie może wskazywać na właściwości produktu, które powinny być przypisywane produktowi leczniczemu. W wyroku WSA w Warszawie z dnia 15 października 2013 r. (Wyrok Wojewódzkiego..., 2013). Sąd stwierdził, że zamieszczenie w reklamie rozpowszechnianej w Internecie, czyli trafiającej do wielu osób w różnym wieku oraz mogących nie posiadać istotnej wiedzy na temat przedstawianych produktów, informacji „wskazania do stosowania – choroba lokomocyjna”, która to znajduje się na liście Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych, wprowadza konsumenta w błąd co do właściwości tego produktu oraz przypisuje temu suplementowi diety właściwości zapobiegania chorobom lub ich leczenia, które powinny charakteryzować produkt leczniczy.

W powyższej sprawie opierano się na art. 46 pkt. b ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia, mówiącym o zakazie odwoływania się do oświadczeń zdrowotnych przypisujących środkowi spożywczemu działania lub właściwości, których nie posiada. Powyższy artykuł został uchylony w wyniku nowelizacji w 2015 r. Przedmiotowe postępowanie rozpoczęło się jeszcze przed nowelizacją, dlatego wyrok uwzględnił poprzedni stan prawny i do tych zapisów odwoływał się Sąd. Mimo zmiany ustawy i uchylenia powyższego artykułu, tezy wywiedzione w tym postępowaniu, jak i w innych orzeczeniach opierających się na tym artykule przez Sądy pozostają aktualne.

Zgodnie z przepisami Państwowy Inspektor Sanitarny stwierdził, że zamieszczenie w reklamie powyższego wskazania, może spowodować u konsumenta mylne wrażenie, iż jest to produkt leczniczy zapobiegający objawom ww. jednostki chorobowej. Zgodnie z dalszą argumentacją organu, zażywanie suplementu diety, a nie leku, może doprowadzić do problemów ze zdrowiem. W tym przypadku wskazano, że jego zażywanie mogło



doprowadzić do wycieńczenia organizmu. Reklama została przeprowadzona w Internecie, a więc jej zasięg można uznać za znaczny.

Podmioty profesjonalne, działające na rynkach spożywczych oraz farmaceutycznym, powinny przywiązywać szczególną uwagę do prawidłowego stosowania przepisów prawa żywnościowego, zwłaszcza jeśli chodzi o wymagania w zakresie oznakowania i prezentacji środków spożywczych. Obecne ustawodawstwo nie wyklucza jednoczesnej reklamy produktu leczniczego i suplementu diety pod warunkiem ścisłego interpretowania i przestrzegania obowiązujących przepisów. Należy również pamiętać, że oznakowanie wprowadzające w błąd to nie tylko oznakowanie nieprawdziwe czy mylące, ale również niepełne, niewystarczająco precyzyjne czy wieloznaczne.

W artykułe 27 pkt. 6 u.b.ż.ż wskazane jest, że reklama, a także prezentacja i znakowanie suplementów diety, nie mogą zawierać informacji stwierdzających lub sugerujących, iż wystarczające dla organizmu ilości składników odżywczych nie mogą być dostarczone wraz ze zbilansowaną i zróżnicowaną dietą. Zapis ten pokazuje wagę roli racjonalnego ustawodawcy w ówczesnym prawie. Chce on zapobiec niepotrzebnemu i często nieracjonalnemu spożywaniu suplementów diety, a także ograniczyć wpływ reklamodawcy kierującego się wyłącznie zyskiem i sterującego popytem.

Ustawa powyższa dostatecznie klarownie określa, na podstawie artykułu 27 pkt 3, wymagania dla producenta suplementu diety wskazując, iż produkt taki trafiając do konsumenta finalnego powinien zawierać opakowanie. Cały powyższy artykuł zawiera wiele ograniczeń dla reklamy suplementów diety, na podstawie których można ustalić jakie informacje muszą obliatoryjnie znaleźć się na opakowaniu, a także jakie z nich są dozwolone, a jakie zakazane.

U.b.ż.ż. jeszcze przed nowelizacją zawierała zapis traktujący o konieczności oznaczania produktu jako „suplement diety”, samodzielnie lub tuż obok nazwy handlowej preparatu. W obecnym stanie prawnym wymóg takiego zapisu znajduje się jedynie w rozporządzeniu w sprawie składu oraz znakowania suplementów diety. W rozporządzeniu tym, jak również w dyrektywie 2002/46/WE, gdzie zapisano, iż „nazwa”, pod jaką sprzedaje się produkty objęte niniejszą dyrektywą, brzmi „suplementy żywnościowe”, nie doprecyzowano w jaki sposób zamieszczać taką treść. Dla reklamodawcy szczególnie ważne były wymogi dotyczące wielkości, napisu, konkretnego umiejscowienia w przypadku występowania nazwy handlowej, rodzaju i wielkości czcionki, ilości występowania takiego oznaczenia, by nie narażać się na kary ze strony organów kontrolnych.

Rynek suplementów diety jest obszarem, na którym niezwykle trudno jest stworzyć produkt, którego jeszcze na rynku nie ma. Większość z nich zawiera te same substancje czynne dostępne w różnych formach, produkowane przez wielu producentów. Wprowadzając konkretny suplement diety na rynek należy być niezwykle ostrożnym, aby nazwą, kształtem i kolorystyką opakowania nie naruszyć zasad uczciwej konkurencji. Problemy z zakresu reklamy suplementów diety nie dotyczą więc tylko ochrony konsumenta przed przedsiębiorcą, ale też interesów samych przedsiębiorców na konkretnym rynku.

Teżę taką postawił Sąd Najwyższy w wyroku z dnia 22 stycznia 2010 r. wskazując, że „Swoistość segmentu rynku na którym sprzedawane są preparaty magnezowe, a która sprowadza się do tego, że ten sam albo bardzo podobny towar uzyskuje przewagę u odbiorców, dzięki swoistej nazwie oraz reklamie produktu i jego opakowaniu, wymaga tym większej ostrożności przy wprowadzaniu nowego produktu, aby poprzez

wprowadzenie do obrotu bardzo podobnie opakowanego i nazwanego towaru, nie wprowadzić konsumentów w błąd i nie odebrać ich w ten sposób innemu producentowi” (Wyrok Sądu..., 2010).

Ustana o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji w art. 10 ust. 1 traktującym o wprowadzających w błąd oznaczeniach towarów i usług jasno wskazuje, co jest czynem nieuczciwej konkurencji. W wyroku z dnia 19.09.2008 r. Sąd Okręgowy zakazał pozwanym niedozwolonych działań tj. wprowadzania do obrotu preparatu magnezowego „M” w szczegółowo określonym w tym wyroku opakowaniu, a także wycofanie ich z obrotu i zniszczenie oraz umieszczenie przeproszeń w ogólnopolskich dziennikach. Sąd Apelacyjny w stosunku do naruszenia art. 10 § 2 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji podzielił zdanie Sądu Okręgowego wskazując, że „o istotnym podobieństwie obu spornych produktów świadczy również zbieżność wielu elementów szaty graficznej ich opakowań, takich jak: określenie połączenia pierwiastka magnezu z witaminą w określonej konfiguracji, pisane łącznie, podobną czcionką utrzymane w podobnej kolorystyce oraz posługujące się zbliżonymi do siebie elementami kuli” (Wyrok Sądu..., 2010).

Sąd Najwyższy wskazał, że Sądy I i II instancji trafnie orzekły o naruszeniu art. 10 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji argumentując, że „jest bezsporne, że oznaczenia magnezu "MG" oraz witaminy "B6" są oznaczeniami, zawierającymi ogólnodostępne informacje, które weszły do języka potocznego. Połączenie tych nazw w odpowiedniej kolejności prowadzi jednak do stworzenia nowego oznaczenia, które zawiera już nie tylko ogólnodostępne informacje, ale służy oznaczeniu jednego z występujących na rynku preparatów magnezowych” (Wyrok Sądu..., 2010). W tym przypadku producent nie zachował szczególnej ostrożności, wymaganej zwłaszcza w obrocie profesjonalnym. Zarówno nazwa, jak i opakowanie tego suplementu diety wykazywało znaczne podobieństwo w porównaniu do preparatu już dostępnego na rynku. Wydaje się, że wpływ na tak wydane orzeczenie miało również to, że reklama suplementu diety Powoda prowadzona była w szczególności w radiu. Nazwy obu suplementów diety w formie audio brzmiały niemal identycznie, dlatego zachodziło duże prawdopodobieństwo wprowadzenia przeciętnego konsumenta w błąd. Zachowanie Pozwanego godziło więc w transparentność rynku przez wprowadzenie w błąd co do produkowanego przez niego towaru.

Obecnie obowiązujące akty prawne regulujące reklamę suplementów diety i produktów leczniczych, nie zabraniają wprost łącznej reklamy tych produktów. Możliwość wspólnej reklamy takich towarów jest istotna zwłaszcza dla podmiotów, które zajmują się produkcją oraz wprowadzaniem do obrotu zarówno suplementów diety, jak i produktów leczniczych. Jest to zagadnienie szczególnie ważne w przypadku, gdy pewna substancja czynna, w zależności od jej dawki, może być suplementem diety oraz produktem leczniczym. Przy reklamie takiej kluczowy jest zapis art. 3a Pr. farm. mówiący o tym, że jeżeli produkt jednocześnie spełnia kryteria produktu leczniczego i suplementu diety, pierwszeństwo mają zapisy ustawy Prawo farmaceutyczne. Ważne jest wyeksponowanie różnic pomiędzy produktami, tak by konsument nie został wprowadzony w błąd. Z przekazu reklamowego musi w sposób klarowny i jednoznaczny wynikać różna klasyfikacja produktów. Jeżeli treść reklamy spełni takie warunki, nie zostanie zakwestionowana przez kompetentne organy (Kondrat (red.), 2012).

Główny Inspektor Farmaceutyczny w decyzji z dnia 21 grudnia 2007 r. nakazał natychmiastowe zaprzestanie prowadzenia niezgodnej z przepisami reklamy produktu leczniczego podanej do publicznej wiadomości (Sławatyniec, Mazurek, 2011;

Decyzja..., 2007). Reklama została opublikowana w cotygodniowym dodatku do „Gazety Wyborczej” - „Wysokie Obcasy”. Zawarto w nim łączną reklamę dwóch produktów – suplementu diety i produktu leczniczego. Głównym hasłem treści przekazanej w reklamie było wyrażenie „Wybierz swoją drogę podania”. Zgłaszający naruszenie art. 46 u.b.ż.ż. oraz art. 55 ust. 2 pkt 1 lit. a, b, d ustawy prawo farmaceutyczne stwierdził, że łączne prezentowanie tych produktów pod takim hasłem sugeruje, że jedyna różnica pomiędzy prezentowanymi preparatami to droga podania. Przy czym zauważyć należy, iż „droga podania” to wyrażenie charakterystyczne dla produktów leczniczych.

Generalny Inspektor Farmaceutyczny wszczął na tej podstawie postępowanie i jednocześnie wystąpił do strony o wyjaśnienia. Pełnomocnik wskazał, że główne hasło reklamy nie może być rozpatrywane w oderwaniu od pozostałej treści, która w sposób jasny dla przeciętnego konsumenta i wyczerpujący wyjaśnia skład i właściwości produktu leczniczego „L.” oraz suplementu diety „p”. W treści zawarto również zalecenie konsultacji z lekarzem lub farmaceutą, niezbędne przy reklamie produktów leczniczych. Zdaniem pełnomocnika reklama zawiera informacje, że na rynku dostępne są dwa odmienne produkty – lek i suplement diety i w żadnym ze swych elementów nie zawiera treści zakazanych przez art. 55 ust. 2 pkt 1 lit. a, b, d. W treści przedmiotowej reklamy nie zawarto informacji o możliwości uniknięcia porady lekarskiej czy zabiegu chirurgicznego. Nie wskazano też, że osoba zdrowa przyjmująca produkt leczniczy poprawi swój stan zdrowia lub jest to produkt leczniczy.

Organ, na podstawie ustawy Pr. farm., powoływał się na to, że wskazanie w reklamie suplementu diety na możliwość skonsultowania się z lekarzem lub farmaceutą kwalifikuje go jako lek, a co tym idzie suplement diety podlega jej przepisom. Wprowadzające w błąd jest również hasło reklamy mówiące o drodze podania, gdyż konsument może zrozumieć, iż tylko droga podania odróżnia te dwa produkty.

## **Naruszenie zbiorowych interesów konsumenta**

Reklama suplementów diety może być uznana za praktykę naruszającą zbiorowe interesy konsumentów. Ustawa nie definiuje jednak pojęcia „zbiorowe interesy konsumenta”. W doktrynie uważa się jednak, że „mamy do czynienia z takim interesem, gdy działania przedsiębiorcy dotyczą zbiorowości i mogą dotknąć każdego potencjalnego klienta tego przedsiębiorcy, czyli gdy są powszechne” (Decyzja..., 2008). Decyzję w tej sprawie wydał Prezes UOKiK. Za praktykę naruszającą zbiorowe interesy konsumentów, na podstawie art. 27 ust. 1 w związku z art. 24 ust. 1 i ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, uznano reklamę na stronie sklepu internetowego, gdzie podano informację o działaniach leczniczych pewnego suplementu diety. Działanie takie stanowi również naruszenie art. 16 ust. 1 pkt 1 UZNK. Organ wskazywał, że przedmiotowemu produktowi, klasyfikowanemu jako suplement diety, nie można przypisywać właściwości produktu leczniczego. Podmiot, który zmieścił reklamę o takiej treści na swojej witrynie, działa jako profesjonalista, więc ciąży na nim szczególna odpowiedzialność w zakresie dostarczania konsumentom rzetelnych i pełnych informacji. W treści reklamy zawarto określenia polegające na działaniu wspomagającym i łagodzącym: w stanach zapalnych jamy ustnej i gardła, w męczącym kaszlu, w stanach obniżonej odporności organizmu. Stany takie określa się w medycynie jako stany chorobowe (Decyzja..., 2008). Przypisywanie takich właściwości suplementowi diety

wprowadza konsumenta w błąd. Istotne jest również to, iż przestrzeganie obowiązujących przepisów dotyczących reklamy suplementów diety i produktów leczniczych nie dotyczy tylko podmiotu wprowadzającego je na rynek, ale także innych specjalistów zajmujących się ich obrotem hurtowym czy właśnie farmaceutów, będących specjalistami. Takie zdanie wyraził w przedmiotowej decyzji Prezes UOKiK stwierdzając, że „profesjonalista musi być kompetentny tzn. reprezentować odpowiedni poziom wiedzy fachowej, aby mógł udzielać informacji, a udzielając jej musi zachować się odpowiednio starannie, tak aby poziom informacji udzielonej odpowiadał tej wiedzy, odniesionej do konkretnej sytuacji” (Decyzja..., 2008).

### **Główny Inspektor Sanitarny (GIS) i jego rola**

Organem odpowiedzialnym za kontrolę wprowadzenia do obrotu suplementów diety jest Główny Inspektor Sanitarny (GIS). Podmiot działający na rynku spożywczym, wprowadzający suplement diety na rynek po raz pierwszy, zobowiązany jest do powiadomienia o tym GIS. Traktuje o tym art. 29 ust. 4 u.b.ż.ż. Powiadomienia takiego dokonuje się poprzez formularz elektroniczny dostępny na stronie organu. Szczegółowość informacji zawartych w powiadomieniu uregulowana jest w art. 29. ust. u.b.ż.ż. Jeżeli suplement diety znajduje się w obrocie na rynku innego państwa członkowskiego UE, należy wskazać właściwy organ tego państwa, który zgodnie z procedurami tego państwa, został powiadomiony o wprowadzeniu tego środka do obrotu lub wydał odpowiednie zezwolenie.

Na podstawie art. 30 u.b.ż.ż. GIS może zdecydować się na przeprowadzenie postępowania mającego na celu wyjaśnienie, czy wskazany w powiadomieniu suplement diety, analizując zawarty w dokumentach skład, właściwości poszczególnych składników i przeznaczenie, może być kwalifikowany jako środek spożywczy zgodnie z przedstawioną przez podmiot informacją oraz czy spełnia wymagania konieczne dla danego rodzaju środka spożywczego. W przypadku suplementu diety sprawdza się czy zawiera witaminy i składniki mineralne oraz inne substancje wskazane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie składu oraz oznakowania suplementów diety oraz stosowanemu wprost rozporządzeniu 1925/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie dodawania do żywności witamin i składników mineralnych oraz niektórych innych substancji (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 404, str. 26-38). Główny Inspektor Sanitarny sprawdza również, czy wskazany w powiadomieniu suplement diety nie spełnia wymagań innego produktu stosowanego przez ludzi, zwłaszcza produktu leczniczego, uregulowanego w prawie farmaceutycznym (art. 20 pkt 2).

GIS może żądać opinii Zespołu do Spraw Suplementów Diety, który działa w Ramach Rady Sanitarno-Epidemiologicznej, powołanej na podstawie art. 9 ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (art. 31 u.b.ż.ż). Inspektor Sanitarny może zobowiązać podmiot rejestrujący do przedłożenia opinii jednostki naukowej stwierdzającej, że przedmiotowy środek spełnia wymagania wskazane w art. 30 ust. 1 u.b.ż.ż. Kiedy zachodzą przesłanki o spełnieniu warunków przypisywanych produktowi leczniczemu, organ może zobowiązać podmiot wprowadzający konkretny suplement diety do przedłożenia opinii Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych.

## Podsumowanie

Z uwagi na to, że suplementy diety, uznane przez ustawodawcę za żywność, odbierane są przez konsumenta jako produkty bezpieczne i nie mające większego wpływu na zdrowie, konieczne jest podawanie na ich temat pełnych, jednoznacznych informacji oraz prezentowanie właściwych oznaczeń. Mimo, że ograniczanie pewnych metod reklamy lub całkowitego ich zakazu jest ingerencją w wolność gospodarczą zagwarantowaną w Konstytucji RP oraz swobodę działalności gospodarczej zagwarantowaną w traktatach Unii Europejskiej, uzasadnione jest to ochroną życia i zdrowia człowieka. Jednakże konieczne jest uwzględnienie zasady proporcjonalności. Reklama suplementów diety, o których traktuje ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia, w swej treści zawiera jedynie odesłania do innych aktów prawnych. Brakuje w niej również definicji reklamy przedmiotowych produktów.

Granica przy kwalifikacji, czy dany produkt jest suplementem diety lub produktem leczniczym nie jest sztywna, a nieocenione w tych przypadkach stają się orzecznictwo i dorobek doktryny. Brak w tym zakresie odpowiednich i wyczerpujących badań i analiz oraz wykazu odpowiednich norm traktujących o maksymalnych zawartościach konkretnych substancji, stwarza problem z kwalifikacją produktów z pogranicza. Dlatego też legislator wybrał drogę najprostszą, kwalifikując powyższe jako produkty lecznicze na podstawie ustawy Pr. farm. Obecnie obowiązujące regulacje prawne, dotyczące reklamy suplementów diety, nie odpowiadają na realne problemy i potrzeby konsumentów oraz przedsiębiorców.

Kompleksowe uregulowanie rynku suplementów diety jest w stanie wyjaśnić niejasne i sporne dotąd kwestie, a co najważniejsze z perspektywy ochrony zdrowia i życia konsumenta, doprecyzowanie regulacji dotyczących suplementów diety wykluczy działania przedsiębiorców dążące do kwalifikowania ich produktów na podstawie bardziej liberalnych przepisów. Szczególnie widoczna jest zróżnicowana szczegółowość regulacji dotyczących suplementów diety i produktów leczniczych.

Obecnie obowiązujące akty prawne, zwłaszcza niedookreślone zapisy regulujące reklamę suplementów diety, nie dają możliwości jasnego rozróżnienia produktów leczniczych i suplementów diety. Pierwsze, uznane za środki spożywcze, nie muszą spełniać restrykcyjnych wymogów, takich jak zawarte w ustawie Prawo farmaceutyczne. Ustawa ta zawiera szczegółowe przepisy dotyczące reklamy w rozdziale IV. Co więcej, zapis art. 3a wskazuje, iż w razie spełniania przez dany produkt kryteriów produktu leczniczego, wchodzi on w zakres takiego reżimu prawnego. Bez wątpienia, jest to zapis podwyższający zakres ochrony i bezpieczeństwa konsumenta. Jednak zadaniem dobrej legislacji jest stworzenie kompleksowych i jasnych przepisów prawnych. W tym przypadku ustawodawca nie uregulował dostatecznie kwestii stwarzającej problemy praktyczne, a jedynie rozszerzył krąg produktów traktowanych jako produkty lecznicze. W związku z tym, produkty sprawiające problemy w klasyfikacji tj. produkty z pogranicza, najczęściej zaczynają podlegać reżimowi prawa farmaceutycznego.

## Literatura

- Decyzja z dnia 21.12.2007 nr GIF-P-R-450-98-5-JD/07 (Decision 21.12.2007 of Main Pharmaceutical Inspector).
- Decyzja z dnia 30.09.2008 r. nr RŁO 46/2008. Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumenta, delegatura w Łodzi (Decision of President of the Office of Competition and Consumer Protection).
- Dyrektywa 2002/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10 czerwca 2002 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do suplementów żywnościowych (Directive 2002/46/EC of the European Parliament and of the Council of 10 June 2002 on the approximation of the laws of the Member States relating to food supplements) (Dz. U. UE. L. z 2002 r. Nr 183, z późn. zm.).
- Dyrektywa 2005/29/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 maja 2005 r. dotycząca nieuczciwych praktyk handlowych stosowanych przez przedsiębiorstwa wobec konsumentów na rynku wewnętrznym (Directive 2005/29/EC of the European Parliament and of the Council of 11 May 2005 concerning unfair business-to-consumer commercial practices in the internal market and amending Council Directive 84/450/EEC, Directives 97/7/EC, 98/27/EC and 2002/65/EC of the European Parliament and of the Council and Regulation (EC) No 2006/2004 of the European Parliament and of the Council ('Unfair Commercial Practices Directive')) (Dz. U. UE. L. z 2005 r. Nr 149).
- Dyrektywa 2006/114/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. dotycząca reklamy wprowadzającej w błąd i reklamy porównawczej (wersja ujednolicona) (Directive 2006/114/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 concerning misleading and comparative advertising (codified version)) (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 376).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/13/UE z dnia 10 marca 2010 r. w sprawie koordynacji niektórych przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich dotyczących świadczenia audiowizualnych usług medialnych (dyrektywa o audiowizualnych usługach medialnych) (wersja ujednolicona) (Directive 2010/13/EU of the European Parliament and of the Council of 10 March 2010 on the coordination of certain provisions laid down by law, regulation or administrative action in Member States concerning the provision of audiovisual media services (Audiovisual Media Services Directive)) (Dz. U. UE. L. z 2010 r. Nr 95, z późn. zm.).
- Grochowska, M. (2007). Bezpieczeństwo żywności i żywienia: komentarz do ustawy oraz przepisów wspólnotowych (Food and Nutrition Safety: the Commentary to Polish Act and European Provisions), Gdańsk, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr.
- Harasimiuk, D.E. (2011). Zakazy reklamy towarów w prawie europejskim i polskim (Prohibitions on Advertising of Goods in European and Polish Law). Warszawa, Oficyna Wolters Kluwer Business.
- Kępiński, M. (2001). Rynek farmaceutyczny a prawo własności intelektualnej (Pharmaceutical Market and Intellectual Property Law). Warszawa, Wydawnictwo C. H. Beck.
- Kondrat M. (red.) (2012). Prawo suplementów diety (Food Supplement Law). Warszawa, Wolters Kluwer Polska.
- Kondrat, M. (2016). Prawo farmaceutyczne. Komentarz (Pharmaceutical Law. The Commentary). Wyd. II. Warszawa, Wolters Kluwer Polska.
- Korzycka, M., Wojciechowski, P. (2017). System prawa żywnościowego (The Food Law System). Warszawa, Wolters Kluwer Polska.
- Korzycka-Iwanow, M. (2007). Prawo żywnościowe. Zarys prawa polskiego i wspólnotowego (Food law. The Outline of Polish and European Law). Warszawa, Wydawnictwo Prawnicze Lexis Nexis.
- Namysłowska, M. (2012). Reklama. Aspekty prawne (Advertisement. Legal Aspects), Warszawa, Wolters Kluwer Polska.
- Olszewski W.L. (red.) (2016). Prawo farmaceutyczne. Komentarz (Pharmaceutical Law. The Commentary). Warszawa, Wolters Kluwer Polska.
- Ozóg, M. (2009). System handlu produktem leczniczym i produktami pokrewnymi. Problematyka prawna (Trading System for the Medicinal Product and Related Products. Legal Issues). Warszawa, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis.
- Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności (Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety) (Dz. U. UE. L. z 2002 r. Nr 31, str. 1 z późn. zm.).
- Rozporządzenie (WE) nr 1924/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych dotyczących żywności (Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods) (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 404, str. 9-25 z późn. zm.).

- Rozporządzenie (WE) nr 1925/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie dodawania do żywności witamin i składników mineralnych oraz niektórych innych substancji (Regulation (EC) No 1925/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on the addition of vitamins and minerals and of certain other substances to foods) (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 404, str. 26-38 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 23 grudnia 2014 r. w sprawie znakowania poszczególnych rodzajów środków spożywczych (Regulation of the Ministry of Agriculture of 23 December 2014 on the labelling of several food stuffs) (Dz. U. z 2015 r. poz. 29 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 października 2007 r. w sprawie składu oraz oznakowania suplementów diety (Regulation of the Ministry of Health of 9 October 2007 on the composition and labelling of food supplements) (Dz. U. z 2015 r. poz. 2032).
- Skubisz, R., Sagan, R. (1998). Prawo reklamy. Zbiór przepisów. Orzecznictwo. Literatura (Advertising law. Collection of Provisions. Jurisprudence. Literature). Lublin, Wydawnictwo MORPOL.
- Sławatyniec, Ł., Mazurek, K. (2011). Reklama produktów leczniczych. Przegląd orzecznictwa Głównego Inspektora Farmaceutycznego (2004-2010) (Advertising of medicinal products. Review of the jurisprudence of the Main Pharmaceutical Inspector). Warszawa, Wolters Kluwer.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Act of 16 April 1993 On combating unfair competition) (Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Act of 16 February 2007 on competition and consumer protection) (Dz. U. z 2017 r. poz. 229).
- Ustawa z dnia 23 sierpnia 2007 r. o przeciwdziałaniu nieuczciwym praktykom rynkowym (Act of 23 August 2007 on combating unfair commercial practices) (Dz. U. z 2016 r. poz. 3 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Act of 25 August 2006 on Food and Nutrition Safety) (Dz. U. z 2017 r. poz. 149 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (Act of 6 September 2001 Pharmaceutical Law) (Dz. U. z 2016 r. poz. 2142 z późn. zm.).
- Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 22 stycznia 2010 r. (Judgment of the Supreme Court of 22 January 2010) V CSK 192/09.
- Wyrok Sądu Ochrony Konkurencji i Konsumentów z dnia 14 sierpnia 2013 r. (Judgment of the Court of Competition and Consumer Protection of 14 August 2013) XVII AmA 124/11.
- Wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 15 października 2013 r. (Judgment of the Regional Administrative Court in Warsaw of 15 October 2013) VII SA/Wa 1136/13.

Do cytowania / For citation:

Książczak K., Nieścior B. (2018). Reklama suplementów diety – analiza prawna. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 130–142; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.12

Książczak K., Nieścior B. (2018). Advertisement of Diet Supplement – Legal Analysis (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 130–142; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.12

**Harshavardhan Reddy Kummitha<sup>1</sup>, Raqif Huseynov<sup>2</sup>, Michał Wojtaszek<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Kaposvár University, Hungary

<sup>2</sup>Szent Istvan University, Godollo, Hungary

<sup>3</sup>Warsaw University of Life Sciences – SGGW, Poland

## **Development of Agritourism in the Light of Economics: Case Studies of Italy and Poland**

**Abstract.** Recreational activities pertaining to farmlands are receiving increased attention from both research and practice. One of the major reasons for this heightened importance attributed to farmland tourism is due partly to its potential to advance the local economy and to the benefits it brings for farmers and visitors. Thus, analyzing the role of agritourism in advancing socio-economic prosperity is of pivotal importance. With this background, the paper discusses the economic benefits of agritourism. The results reported in the paper are related to organizations located in Poland and Italy. Agritourism can bring several economic benefits in the countries and regions. What is interesting, the average income from agritourism is about one-third of the overall household income of farmers. Moreover, food service is a crucial factor in the success of agritourism as it brings extra money to farmers. It shows the importance of the relationship between the income obtained from agritourism activities and the benefits local communities gain by engaging in multiple tourism promotion activities.

**Key words:** agritourism; local communities; economic benefits; Poland; Italy

**JEL Classification:** O13, Q14

### **Introduction**

One of the fastest developing economic sectors of the European Union in rural areas is tourism. The countryside has become a common tourist destination in most EU countries (Hall *et al*, 2003; Ainley and Smale, 2010). Tourists can choose from a group of many possible activities such as the combination of tourism and agricultural production (Fennell and Weaver, 1997; Brandth and Haugen, 2011).

There is observed a growing interest in visiting rural areas and the form of such tourism is named agritourism. It is a way of spending free time on an active and working farm. It gives tourists a great opportunity to gain new knowledge. Farms with livestock are a unique attraction and such a holiday can be a wonderful experience. There exist many different types of farming depending on the destination (Fleischer and Tchetchik, 2005). Not only observation but also being involved in some farming tasks make the offer more attractive for agritourists. The significant importance of farmland tourism is due to its potential to advance the local economy and to the benefits it brings for both farmers and

---

<sup>1</sup> MA, PhD student, Kaposvár University, Kaposvár, 7400, Hungary e-mail: harshavardhankummitha@gmail.com

<sup>2</sup> MA, PhD student, Szent Istvan University, Godollo, 2100, Hungary e-mail: raqif\_h@yahoo.de

<sup>3</sup> MA, PhD student, Department of Agricultural Economics and International Economic Relations WULS-SGGW, Nowoursynowska 166 St., 02-787 Warszawa, e-mail: michal\_wojtaszek@sggw.pl;

<https://orcid.org/0000-0002-5173-8457>



visitors. With such a background, the paper discusses the economic benefits of such an activity.

The data used in the paper were collected in selected regions of Poland and Italy. They prove that agritourism brings economic benefits to the selected regions of some countries. The analysis of farmers' household income demonstrates that even 30% of this income is from agritourism. In addition, food service is a crucial factor of income since it brings extra earnings.

The idea of this paper is to stress the connections between the income from agritourism activities and the benefits for the local society. The trend of farm tourism started in the past when travellers needed a shelter and meals and the demand for nature motivated the construction of hotels, many of which are still operated by farmers and local landlords.

### Literature review: the impact of agritourism on local farms

From the theoretical point of view, the progress connected with agritourism is an interesting subject of study for the tourism industry. It is good to analyze agritourism farms from the economic perspective. They could be divided into two sources of gaining money: the income from agritourism and the sphere connected with preparing meals for guests. Literature review is helpful to better understand the situation. Agritourism has been the most rapidly growing form of tourism in Poland and Italy. For over 20 years, Italy has been very popular from the perspective of its rapidly developing agritourism. To compare the numbers, in Poland there are more than 8,000 registered agritourism farms and around 12,000 in Italy. Some of the data are from the Italian Institute of Tourism, which provides agritourism services.

Table 1. CPT for resident frequency node (number of times dining at agritourism restaurants) in the study area Tuscany, Italy

Resident perception of destination	Resident frequency			
	Many times	A few times	Never	Total
Advantage	6	115	77	198
Disadvantage	4	24	20	48
Other	1	18	20	39
Total	11	157	117	285

Source: Italian Institute of Tourism

Table 2. The growth of agritourism in Italy

Year	Number of agritourism farms	Number of beds	Number of farms with restaurant service
1998	8,034	93,824	4,724
2007	19,575	240,685	9,833
Ratio, 2001/1998	1.44	1.50	1.45

Source: Dati Annuali Sull'agriturismo by the Italian National Institute of Statistics (ISTAT).

### Combining agritourism activities with cultural resources

Table 3 presents an offer of attractions which are prepared for potential tourists and divided into groups depending on whether the services are provided. Some of them exist not only on the farm but also outside of the farmyard.

Table 3. Classification of goods, services and resources used by agritourism.

Connection with local cultural heritage	Necessity of facility installation: MC upward shift	On-farm or off-farm resources for utilization	Example of goods, services and resources (examples)	Internalization: MC downward shift
None: accompanied by no externality (facility based)	Yes	On-farm resources	Accommodation facility Swimming pool Availability for disabled	None
			Restaurant Equitation	
Yes: accompanied by externalities (local culture based)	None	On/off farm private goods with local traits	Educational farm Organic farming	Yes
		Off-farm local public goods	Local brand products	
			World Heritage Sites	

Source: Institute of Tourism This percentage of answers was higher than in other studies on agritourism (Fleischer and Tchetchik, 2005; Barbieri and Mahoney, 2009; Tew and Barbieri, 2012).

There exist three types of local activities and attractions except for restaurants. One of these attractions could be local cultural resources situated off-farm which operators take advantage of, which generate externalities as local public goods. Such examples could be found at World Heritage Sites. They are very positive for the surrounding community and globally important. An extraordinary example is Italy and Poland, which have many such sites, so their impact on the local economy will extend widely. Agrotourism operators take advantage of these Heritage Sites as simple users of externalities. They do not pay for the benefit of externalities as they are local goods.

Another type of local culture that is based on resources consists of local brand products. They could be prepared by the local peasant or by the industry located in such a designated area. In the case of Italy, a good example could be wine with controlled designation of origin. Local brand products exercise positive external effects to the radius of designated local areas in enhancing the production area's attractiveness to tourists. Local brand production is usually privately conducted and locally designated. What is more, such products generate externalities because they also have the characteristic of local public goods. This gives a great chance to local restaurants which sell them to tourists. These products are private goods with an aspect of local public goods, or they have the

intermediate characteristic of on-farm and off-farm resources because some operators are producers of these goods, while others are only the users.

Projects are not accompanied by special facilities but based only on local culture. Such activities do not require special agritourism facilities that would be different from those needed for conventional farming since they would only generate extra installation costs.

Projects connected with educational farms provide a unique opportunity for people at every age to learn more about rural life by realizing study tours which give an opportunity to visit an active farm. Such initiatives are mostly provided by individual farmers or their families. In these cases, farmers internalize on-farm resources that have a local cultural identity.

Given the considerations above, the next step will be to explore empirically how these types of services influence the prices of agritourism by examining the question of which service will work more strongly: local cultural resource-based services or facility-based tourism.

## **Results**

Among all the farms that were open to agritourists, over half of them offered meals to their guests. Others were only concentrated on providing a place to sleep. Most of the data were collected by different tourism institutes.

When we analyze the gender of farm owners who provided meal services, even 85% were women and the rest were men. In some way, it shows something like the specialization of the farm. Women were more engaged in preparing meals, an option which gives extra money to the farm. When we take a look at Nilsson (2002), there is also evidence that farms were mostly managed by women. As far as education is concerned, more than half of them completed secondary education. These days, most young people go to university. The result will be their higher education and master degrees. It is hard to define the size of agritourism farms and give an average number; in some examples, it was even 10 hectares.

Interestingly, when a farm offers rooms to rent and their number is not higher than five, the income from renting rooms and selling meals is free of tax. More than 90% of farmers have around 5 rooms, and each of them is mostly prepared for two or three guests. The main issue of the owners is satisfying the expectations and needs of agritourists.

## **Extra value from agritourism activity**

As mentioned above, farmers are sellers who provide products directly for clients.

Thus, the way of communication is the shortest possible as we have the owner and the client, a situation which is comfortable for both sides. A great benefit is the serving of fresh food including all types of products. It is very important for people with allergies or some diseases to know that only traditional production methods were used. It is a great idea to promote some regions and the number of visitors will be growing. The average income from agritourism accounts for even 30% of the overall income. The aforementioned confirms that agritourism is a great alternative source of income for farmers and their families.

The second aspect is the impressive percentage of income earned from meal services which are offered to agritourists. For even 1/5, half of the income was from meals. It shows how wonderful and tasty local meals are and when they are combined with the culture, they contribute to a great promotion of every country and region.

The above-mentioned proves that earnings from providing meals to agritourists can make a significant contribution to the total revenue received from agritourism. Selling agricultural products to agritourists improves farmers' financial situation and quality of life.

## Conclusion

Agritourism in Italy and Poland is receiving increased recognition as a means of rural economic development. Farms which offer agritourism are becoming the most attractive destinations for hard-working people who like to escape from crowded cities during their leisure time. The natural environment creates the most favourable conditions for relaxation. Agritourists can also visit places connected with the country's heritage, discover some regional rules and travel into the past trying traditional dishes, the recipes for which have been known for centuries. From the economic point of view, providing agritourism activities gives extra income to farmers. Such a business allows them to sell products from their farms directly to agritourists. Thus, the distance between the producer and the client is very short.

These results prove that agritourism can become a strong economic driver of rural development and a good direction for the future. Activities connected with agritourism are the leading elements of diversifying rural areas.

## References

- Agritourist (1994). *Stato e Prospettive Dell'Agriturimo in Italia* (State and Perspectives of the agritourism farm in Italy), Agritourist, Rome.
- Barbi, A. (1998). Cultural identity of the Slovenian countryside: territorial integrity and cultural diversity from the perspective of rural communities. *Agriculture and Human Values*, 15, 253-265.
- De Beus, J. (1996). The value of national identity. In: Klamer, A., (ed.) *The Value of Culture: On the Relationship Between Economics and Arts*, Amsterdam University Press, Amsterdam, 166-186.
- Ainley, S., Smale, B. (2010). A profile of Canadian agritourists and the benefits they seek. *Journal of Rural and Community Development*, 5(1), 58-75.
- Barbieri, C., Mahoney, E. (2009). Why is diversification an attractive farm adjustment strategy? Insights from Texas farmers and ranchers. *Journal of Rural Studies*, 25(1), 58-66.
- Brandth, B., Haugen, M.S. (2011). Farm diversification into tourism – implications for social identity? *Journal of Rural Studies*, 27(1), 35-44.
- Fennell, D.A., Weaver, D.B. (1997). Vacation farms and ecotourism in Saskatchewan, Canada. *Journal of Rural Studies*, 13(4), 467-475.
- Fleischer, A., Tchetchik, A. (2005). Does rural tourism benefit from agriculture? *Tourism Management*, 26(4), 493-501.
- Hall, D., Mitchell, M., Roberts, L. (2003). Tourism and the countryside: dynamic relationships. In: Hall, D., Roberts, L., Mitchell, M. (eds.) *New Directions in Rural Tourism*, Aldershot, Ashgate, 3-16.
- Jęczmyk, A., Tworek, N. (2009). Wpływ produktów regionalnych na atrakcyjność turystyczną obszarów wiejskich (The influence of regional products on tourist attractiveness of country areas). *RN SERiA*, 11(4), 129132.
- Majewski, J. (2000). Agroturystyka to też biznes (Agritourism is also a business), Fundacja Wspomagania Wsi, Warszawa.

- McGehee, N.G. (2007). An agritourism systems model: a weberian perspective. *Journal of Sustainable Tourism*, 15(2), 111-124.
- Nilsson, P.Å. (2002). Staying on farms: an ideological background. *Annals of Tourism Research*, 29, 7-24.
- Phillip, S., Hunter, C., Blackstock, K. (2010). A typology for defining agritourism. *Tourism Management*, 31(6), 754-775
- Sikora, J. (1999). Organizacja ruchu turystycznego na wsi (Organization of tourism in the countryside), Wydawnictwo WSiP, Warszawa.
- Tew, C., Barbieri, C. (2012). The perceived benefits of agritourism: the provider's perspective. *Tourism Management*, 33(1), 215-224.
- Uglis, J., Jęczmyk, A. (2009). Agroturystyka szansą ożywienia obszarów wiejskich (Agritourism as a chance for rural areas boom). *Roczniki Naukowe SERiA*, 11(4), 341-346.
- Bonet, L. (2003). Cultural tourism. In: Towse, R., (ed.) *A Handbook of Cultural Economics*, Edward Elgar, Cheltenham, 187-193.
- Cohen, E. (1988). Authenticity and commoditization in tourism. *Annals of Tourism Research*, 15, 371-386.
- Cracolici, M.F., Cuffaro, M., Nijkamp, P. (2009). Tourism sustainability and economic efficiency: a statistical analysis of Italian provinces. In: Girard, L.F., Nijkamp, P., (eds.) *Cultural Tourism and Sustainable Local Development*, Ashgate, Surrey, 167-180.
- De Beus, J. (1996). The value of national identity. In: Klamer, A. (ed.), *The Value of Culture: On the Relationship Between Economics and Arts*, Amsterdam University Press, Amsterdam, 166-186.
- Di Giovine, M.A. (2009). *The Heritage-scape: UNESCO World Heritage and Tourism*, Lexington Books, Lanham, MD.
- Robinson, M., Evans, N., Long, P., Sharpley, R., Swarbrooke, J. (2000). *Tourism and Heritage Relationships: Global, National and Local Perspectives*, Business Education Publishers, Sunderland.
- Royo-vela, M. (2009). Rural-cultural excursion conceptualization: a local tourism marketing management model based on tourist destination image measurement. *Tourism Management*, 30, 419-428.
- Sharpley, R. (1996). *Tourism and Leisure in the Countryside*, 2nd ed., ELM Publications, Huntingdon, 73-80.
- Sharpley, R. (2005). Managing the countryside for tourism: a governance perspective. In: Pender, L., Sharpley, R., (eds.) *The Management of Tourism*, SAGE Publications, London, 175-187.
- Sharpley, R., Vass, A. (2005). Tourism, farming and diversification: an attitudinal study. *Tourism Management*, 27, 1040-1052.
- Throsby, D. (2001). *Economics and Culture*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Throsby, D. (2009). Tourism, heritage and cultural sustainability: three "golden rules". In: Girard, L.F., Nijkamp, P., (eds.) *Cultural Tourism and Sustainable Local Development*, Ashgate, Surrey, 13-29.
- Timothy, D.J. (2007). *Managing Heritage and Cultural Tourism Resources: Critical Essays, Volume One*, Ashgate, Aldershot.
- Timothy, D.J., Boyd, S.W. (2003). *Heritage Tourism*, Pearson Education, Harlow, 33-34.
- Tondini, E. (1995). *La Valutazione Dell' Agriturismo (Evaluation of the Agriturismo)*. Regione Dell'Umbria, Perugia.
- Van der Ploeg, J.D., Laurent, C., Blondeau, F., Bonnafous, P. (2009). Farm diversity, classification schemes and multifunctionality. *Journal of Environmental Management*, 90, Suppl. 2, S124-S131.
- Van Huylenbroeck, G., Durand, G. (2003). *Multifunctional Agriculture: A New Paradigm for European Agriculture and Rural Development*, Ashgate, Aldershot.
- Vanslebrouck, I., Van Huylenbroeck, G., Van Meensel, J. (2005). Impact of agriculture on rural tourism: a hedonic pricing approach. *Journal of Agricultural Economics*, 56, 17-30.
- Velázquez, B.E. (2005). Agritourism in Italy. In: *Multifunctionality in Agriculture: What Role for Private Initiatives?* OECD, Paris, 35-40.
- Viganò, L. (2005). La qualità dei prodotti agricoli e agro-alimentari (The quality of agricultural and agri-food products). *La Riforma Dello Sviluppo Rurale: Novità e Opportunità*, Quaderno n. 1, INEA, Rome, 63-74.

## For citation:

Kummitha H.R., Huseynov R., Wojtaszek M. (2018). Development of Agritourism in the Light of Economics: Case Studies of Italy and Poland. *Problems of World Agriculture*, 18(1), 143-148; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.13

**Piotr Misztal**<sup>1</sup>

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

## **Globalna nierównowaga finansowa we współczesnej gospodarce światowej**

### **Global financial imbalance in the contemporary world economy**

**Synopsis.** Celem niniejszego artykułu jest określenie skali zjawiska globalnej nierównowagi finansowej w krajach o różnym poziomie rozwoju gospodarczego oraz wskazanie głównych czynników determinujących to zjawisko. W pracy wykorzystano metodę badawczą opartą na studiach literaturowych z zakresu finansów międzynarodowych i międzynarodowych stosunków gospodarczych. W szczególności wykorzystano bogatą literaturę obcojęzyczną oraz publikacje polskojęzyczne dotyczące analizowanej tematyki. Wszelkie dane statystyczne wykorzystane w pracy pochodzą z bazy statystycznej Międzynarodowego Funduszu Walutowego (*International Monetary Fund*). Na podstawie przeprowadzonych badań literaturowych, stwierdzono, że do najważniejszych determinant tego zjawiska można zaliczyć nadwyżkę globalnych oszczędności, prowadzoną politykę merkantylistyczną w krajach Azji Wschodniej oraz zaburzenia na międzynarodowych rynkach finansowych. Wyniki przeprowadzonych badań mają ogromne znaczenie w szczególności z makroekonomicznego punktu widzenia, gdyż rosnące nadwyżki lub deficyty na rachunkach obrotów bieżących wywołują chroniczne nadwyżki lub deficyty w budżetach krajowych poprzez tzw. efekt deficytów bliźniaczych. Dodatkowo nierównowagi na rachunkach obrotów bieżących wpływają na międzynarodową pozycję konkurencyjną gospodarek, ceny towarów, usług, walut i czynników produkcji.

**Słowa kluczowe:** bilans obrotów bieżących, globalizacja, gospodarka światowa

**Abstract.** The aim of this article is to assess the scale of global financial imbalance in countries with different levels of economic development, and to identify the main determinants of this phenomenon. In the paper, a research method based on literature studies in the field of international finance and international economics is used. In particular, rich foreign-language literature and Polish-language publications related to the analyzed subject were used. All statistical data used in the work comes from the International Monetary Fund's statistical database. Based on the literature, it has been found that the most important determinants of this phenomenon are surplus of global savings, mercantilism in East Asia and disturbances in international financial markets. The results of these studies have great importance, in particular from a macroeconomic point of view, as rising surpluses or current account deficits cause chronic surpluses or deficits in national budgets through the so-called twin deficits effect. In addition, current account imbalances affect the international competitive position of economies, prices of goods, services, currencies and production factors.

**Keywords:** current account, globalization, world economy

**JEL Classification:** F32, F41, F62

## **Wprowadzenie**

Globalna nierównowaga finansowa jest istotnym zagadnieniem w toczącej się od wielu lat dyskusji nad skutkami postępującego procesu globalizacji, przy czym poglądy

---

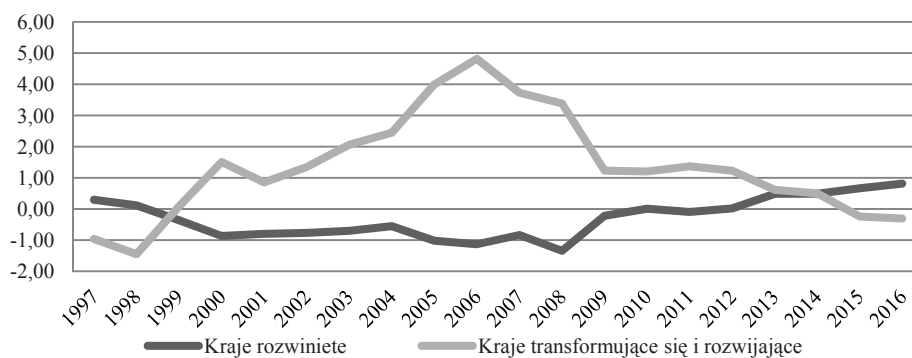
<sup>1</sup> dr hab., prof. nadzw., Wydział Prawa, Administracji i Zarządzania UJK w Kielcach, e-mail: pmissztal@ujk.edu.pl

dotyczące globalnej nierównowagi finansowej istotnie ewoluowały w ostatnim okresie. Początkowo analiza i dyskusja koncentrowały się na deficycie na rachunku obrotów bieżących Stanów Zjednoczonych. Następnie analizę tę rozszerzono i uwzględniono również zmiany nadwyżki w bilansach obrotów bieżących, przede wszystkim w krajach azjatyckich i gospodarkach eksportujących ropę naftową. Natomiast obecnie zasadne wydaje się uwzględnienie w dyskusji zmian struktury tego zjawiska wśród krajów rozwiniętych gospodarczo oraz krajów transformujących się i rozwijających.

Celem niniejszego artykułu jest określenie skali zjawiska globalnej nierównowagi finansowej w krajach o różnym poziomie rozwoju gospodarczego oraz wskazanie głównych czynników determinujących to zjawisko. W pracy wykorzystano metodę badawczą opartą na studiach literaturowych z zakresu finansów międzynarodowych i międzynarodowych stosunków gospodarczych. W szczególności wykorzystano bogatą literaturę obcojęzyczną oraz publikacje polskojęzyczne dotyczące analizowanej tematyki. Wszelkie dane statystyczne wykorzystane w pracy pochodzą z bazy statystycznej Międzynarodowego Funduszu Walutowego (*International Monetary Fund - IMF*).

### Istota problemu globalnej nierównowagi finansowej

W niniejszym opracowaniu próbuje się wyjaśnić zjawisko globalnej nierównowagi finansowej definiowane, jako rosnące nierównowagi między krajami w odniesieniu do sald i ich rozmiarów na rachunkach obrotów bieżących bilansu płatniczego. Problem globalnej nierównowagi jest szczególnie widoczny od końca lat 90. XX wieku, kiedy to koncentrowano swoje uwagi na przyczynach i konsekwencjach pogłębiających się deficytów i nadwyżek na rachunkach obrotów bieżących w krajach o różnym poziomie rozwoju gospodarczego. Kwestia dotycząca sald bilansów obrotów bieżących jest interesująca w szczególności z ekonomicznego punktu widzenia, tym bardziej, że sytuacji tej nie są w stanie w pełni wyjaśnić żadne standardowe teorie ekonomiczne.

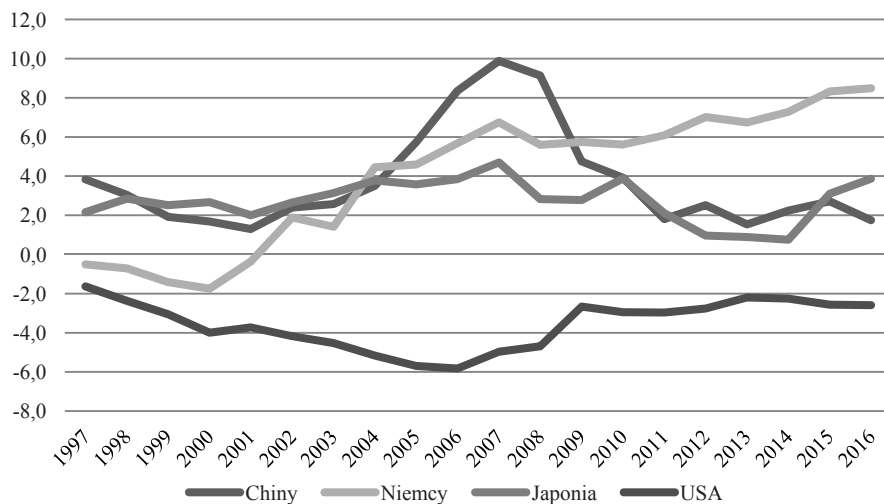


Rys. 1. Udział salda bilansu obrotów bieżących w PKB w krajach o różnym poziomie rozwoju gospodarczego w okresie 1997-2016 (w %)

Fig. 1. Share of current account balance in GDP in countries with different levels of economic development in the period 1997-2016 (in%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie (World Economic Outlook, 2017).

Zgodnie z rysunkiem 1, do końca lat 90. XX wieku obserwowano w gospodarce światowej z jednej strony nadwyżki na rachunku obrotów bieżących w krajach rozwiniętych gospodarczo, zaś z drugiej strony deficyty na rachunkach obrotów bieżących w krajach transformujących się i rozwijających. Tendencja ta uległa całkowitej zmianie od 1999 roku, kiedy to kraje rozwinięte gospodarczo zaczęły doświadczać rosnących deficytów w bilansach obrotów bieżących, natomiast kraje transformujące się i rozwijające odnotowywały w tym samym okresie pokaźne nadwyżki na rachunku obrotów bieżących bilansu płatniczego. Tendencja ta uległa odwróceniu na przełomie 2013 i 2014 roku. Od tego momentu ponownie obserwuje się nadwyżki na rachunkach obrotów bieżących w krajach rozwiniętych gospodarczo oraz deficyty na rachunkach obrotów bieżących w krajach transformujących się i rozwijających. O ile obecnie sytuacja wydaje się być ustabilizowana w doniesieniu do badanych grup krajów, o tyle zjawisko nierównowag na rachunkach obrotów bieżących jest wciąż istotnym problemem dla wielu pojedynczych gospodarek, w tym dla krajów zaliczanych do tzw. globalnej triady<sup>2</sup>. Również w ramach tej grupy państw można wskazać kraje osiągające ogromne nadwyżki na rachunku obrotów bieżących oraz kraje doświadczające w tym samym czasie chronicznych deficytów w bilansie obrotów bieżących (rys. 2).



Rys. 2. Udział salda bilansu obrotów bieżących w PKB w wybranych krajach w okresie 1997-2016 (w %)

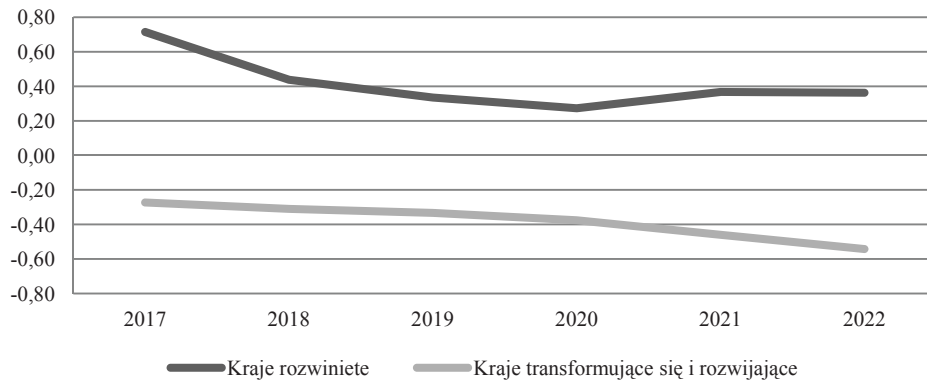
Fig. 2. The share of the current account balance in GDP in selected countries in the period 1997-2016 (in %)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (World Economic Outlook, 2017).

Zgodnie z prognozami Międzynarodowego Funduszu Walutowego, problem globalnej nierównowagi w gospodarce światowej będzie nadal występował w najbliższych kilku latach, a skala tego problemu będzie wciąż istotna, zarówno dla poszczególnych grup krajów, jak również dla całej gospodarki światowej (rys. 3).

<sup>2</sup> Globalna triada – USA, Unia Europejska oraz niektóre kraje azjatyckie (głównie Chiny, Japonia, Indie).





Rys. 3. Prognoza udziału salda bilansu obrotów bieżących w PKB w krajach o różnym poziomie rozwoju gospodarczego w okresie 2017-2022 (w %)

Fig. 3. Forecast of the share of current account balance in GDP in countries with different levels of economic growth in 2017-2022 (in%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (World Economic Outlook, 2017).

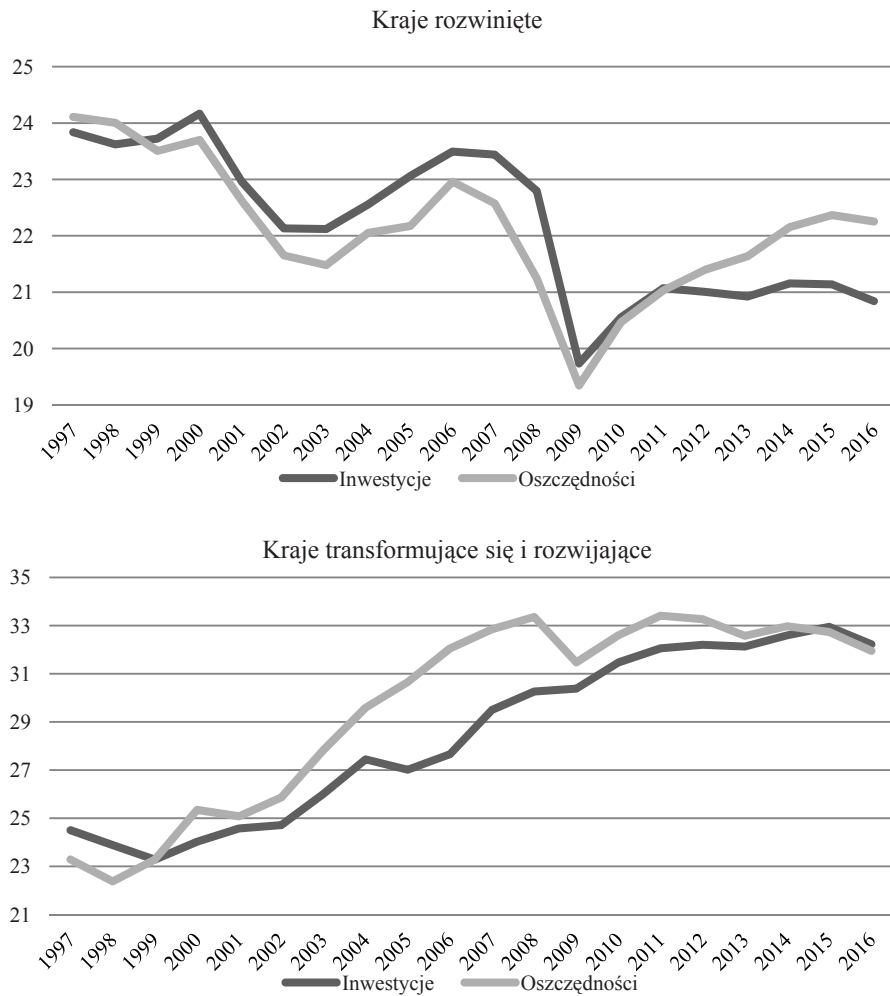
Międzynarodowy Fundusz Walutowy prognozuje dalsze utrzymanie tendencji rozwojowych obserwowanych w odniesieniu do salda rachunku obrotów bieżących od 2013 roku, przy czym, zgodnie z tymi prognozami sytuacja względnie ustabilizuje się zarówno w krajach rozwiniętych, jak również w krajach transformujących się i rozwijających.

## Główne determinanty globalnej nierównowagi finansowej

W literaturze przedmiotu wskazuje się, że globalna nierównowaga finansowa jest zdeterminowana wieloma czynnikami makroekonomicznymi i finansowymi. Najczęściej ekonomiści wskazują pięć głównych przyczyn istniejących globalnej nierównowagi finansowej we współczesnej gospodarce światowej. Pierwsza z nich związana jest z tzw. hipotezą deficytów bliźniaczych<sup>3</sup>. W tym przypadku przyczyną nierównowagi na rachunku obrotów bieżących jest wysoki poziom deficytu budżetowego w Stanach Zjednoczonych. Drugą przyczyną globalnej nierównowagi na rachunku obrotów bieżących jest polityka kursowa prowadzona przez kraje Dalekiego Wschodu zmierzająca do poprawy konkurencyjności cenowej eksportu poprzez deprecjację ich walut. Trzecią przyczyną globalnej nierównowagi jest trwały, długookresowy wzrost wydajności czynników produkcji w Stanach Zjednoczonych, co prowadzi do wzrostu popytu na aktywa amerykańskie. Czwarta przyczyna to nadmierny poziom globalnych oszczędności netto (*global saving glut*). Wreszcie piątą przyczyną zjawiska globalnej nierównowagi są czynniki instytucjonalne związane z rozwojem sektora finansowego i stopniem otwarcia gospodarek na napływy kapitału zagranicznego.

<sup>3</sup> Zgodnie z hipotezą tzw. deficytów bliźniaczych, deficyt budżetowy prowadzi do pojawienia się deficytu bilansu obrotów bieżących.

Badania przeprowadzone przez Chinn (2017) ujawniły, iż nierównowagi na rachunkach obrotów bieżących ponownie się pojawiły po światowym kryzysie finansowym, lecz zakres i rozkład tych nierównowag wyraźnie różni się od tych, które odnotowano w połowie ostatniej dekady. Co więcej, wyniki tych analiz pokazały, że czynniki fiskalne stanowią najistotniejsze determinanty obecnych nierównowag finansowych, w szczególności w USA i Niemczech.



Rys. 4. Stopa inwestycji i stopa oszczędności w krajach rozwiniętych gospodarczo oraz transformujących się i rozwijających w okresie 1997-2016 (w %)

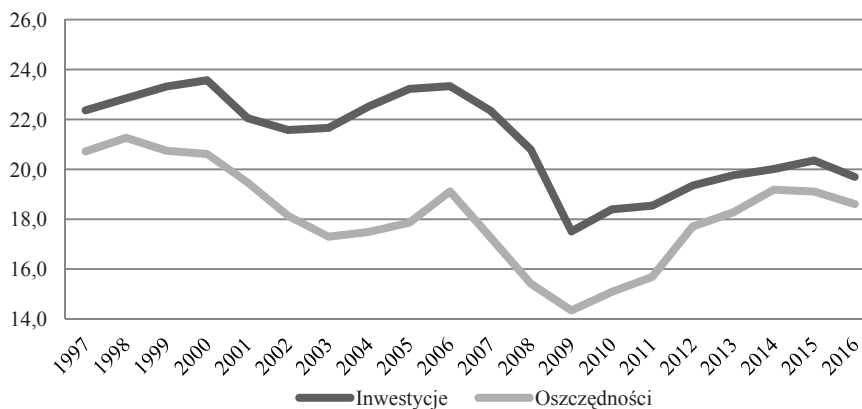
Fig. 4. Investment rate and saving rate in economically developed countries, transforming and developing in the period 1997-2016 (in %)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (World Economic Outlook, 2017).

Z kolei, Setser (2016) badając zjawisko globalnej nierównowagi finansowej doszedł do wniosku, że nadmiar oszczędności w Azji Wschodniej przyczynia się do niestabilności finansowej, zarówno w regionie, jak i na całym świecie. Przed kryzysem finansowym nadmiar oszczędności w Azji Wschodniej podsycał bańkę mieszkaniową USA i przyczynił się do powstania wewnętrznej nierównowagi w Stanach Zjednoczonych i strefie euro. Od czasu kryzysu finansowego nadmiar tych oszczędności przyczynił się do powstania baniek spekulacyjnych i złych długów w regionie, zwłaszcza w Chinach.

Chinn i Prasad (2003) badając średniookresowe współzależności między saldem na rachunku obrotów bieżących oraz wybranymi uwarunkowaniami makroekonomicznymi wykazali, że wskaźniki monetyzacji krajów były pozytywnie skorelowane z saldem rachunku obrotów bieżących bilansu płatniczego, w szczególności w krajach rozwijających. Wyniki te są częściowo sprzeczne z wynikami badań przeprowadzonych przez Cheung, Furceri, Rusticelli (2010) którzy potwierdzili występowanie negatywnego wpływu rozwoju sektora finansowego na saldo bilansu obrotów bieżących. Wyniki badań Cheung, Furceri, Rusticelli (2010) zostały potwierdzone również w analizach przeprowadzonych przez Mendoza, Quadrini, Rios-Rull (2009). Z kolei badania przeprowadzone przez Legg, Prasad i Robinson (2007) ujawniły, iż jedną z przyczyn powstania globalnej nierównowagi jest wysoki poziom oszczędności krajowych w wielu gospodarkach rozwiniętych i rozwijających się. Relacje między stopą oszczędności i inwestycji w krajach rozwiniętych oraz transformujących i rozwijających się przedstawiono na rysunku 4.

Zdaniem Legg, Prasad i Robinson (2007) Stany Zjednoczone w takim układzie występują w roli konsumenta „ostatniej instancji”, tzn. w wyniku wzrostu popytu konsumpcyjnego i inwestycyjnego absorbują wolne środki krajów posiadających nadwyżki finansowe. Nadmierne oszczędności w tych krajach są pochodną realizowanych programów restrukturyzacji przedsiębiorstw krajowych, wzrostu światowych cen ropy naftowej oraz sytuacji społeczno-gospodarczej w tych krajach.



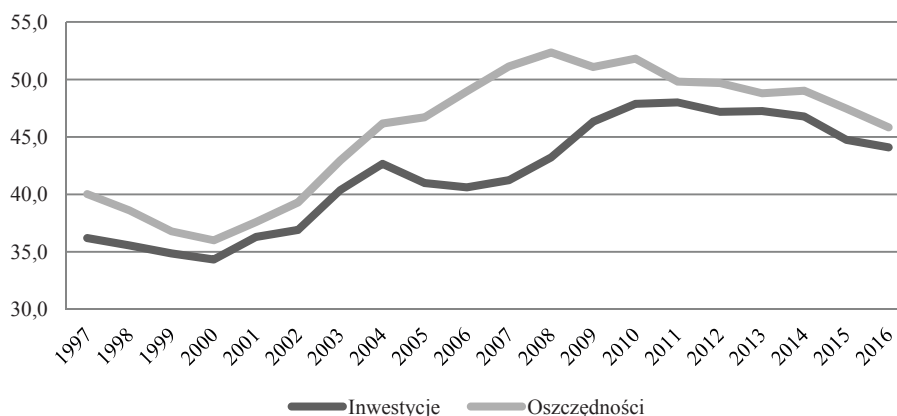
Rys. 5. Stopa inwestycji i stopa oszczędności w USA w okresie 1997-2016 (w %)

Fig. 5. Investment rate and saving rate in the USA in the period 1997-2016 (in %)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (World Economic Outlook, 2017).

W szczególności wiele tzw. gospodarek wschodzących odnotowuje systematyczny wzrost oszczędności gospodarstw domowych i przedsiębiorstw w ciągu ostatnich dwóch

dziesięcioleci doprowadzając do powstania zjawiska nadmiaru oszczędności (Bernanke, 2005). Na przykład w Chinach oszczędności krajowe przekroczyły w 2006 roku 50% PKB, przy czym udział gospodarstw domowych w całej puli oszczędności krajowych przekroczył 30%, zaś pozostałą część stanowiły oszczędności przedsiębiorstw (MFW, 2006).



Rys. 6. Stopa inwestycji i stopa oszczędności w Chinach w okresie 1997-2016 (w %)

Fig. 6. Investment rate and saving rate in China for 1997-2016 (in %)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (World Economic Outlook, 2017).

Znaczny wzrost oszczędności gospodarstw domowych przynajmniej w części można wyjaśnić występowaniem tradycyjnego efektu Kuzneta, zgodnie z którym proces rozwoju gospodarczego wypycha dochody biedniejszych gospodarstw domowych poza próg możliwości gromadzenia oszczędności<sup>4</sup>. Z drugiej strony, w tych samych warunkach bogatsze gospodarstwa domowe wciąż powiększają stopę swoich oszczędności. Tym samym pogłębiające się nierówności dochodowe w poszczególnych krajach wpływają na wielkość zagregowanych oszczędności, jednocześnie oddziałując na rachunek obrotów bieżących bilansu płatniczego.

Utrzymaniu globalnej nierównowagi sprzyja także aktywna polityka kursowa prowadzona w szczególności przez kraje azjatyckie. Mianowicie, realny kurs walutowy może być wykorzystywany do osiągnięcia trwałej nadwyżki na rachunku obrotów bieżących, niezależnie od względnej specjalizacji kraju. Zmiany kursu walutowego mogą być częściowo wynikiem interwencji politycznej, na przykład w krajach, które opierają swój rozwój gospodarczy głównie na eksporcie. W tych krajach konkurencyjne kursy walut mają często kluczowe znaczenie dla stworzenia krótkotrwałego zagregowanego popytu i stworzenia nowych miejsc pracy. Co więcej realne kursy walut istotnie wpływają na zmiany jednostkowych kosztów pracy i stawek płac.

Oprócz wskazanych powyżej wyjaśnień zjawiska globalnej nierównowagi, w literaturze wskazuje się również specyficzne czynniki, które prowadzą do istniejących dysproporcji. Mianowicie, jedną z przyczyn nierównowag na rachunkach obrotów

<sup>4</sup> Zgodnie z hipotezą Kuzneta zakłada się, że w trakcie rozwoju gospodarczego kraju, nierówności dochodów początkowo rosną zanim ostatecznie zmniejszą się, przybierając graficzną postać odwróconej litery „U”.

bieżących jest pogłębiająca się integracja gospodarcza i finansowa między krajami oraz postępujący w ślad za tym proces doganiania (*catching up*) krajów najwyżej rozwiniętych przez kraje o niższym poziomie rozwoju (Belke, Dreger, 2011).

Z kolei, badania przeprowadzone przez Ivanova (2012) wśród krajów rozwiniętych gospodarczo, transformujących i rozwijających się oraz wśród krajów członkowskich Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (*Organization for Economic Cooperation and Development - OECD*) wskazują na występowanie pozytywnego wpływu spadku relacji płacy minimalnej w stosunku do średniego wynagrodzenia oraz stopnia protekcji na rynku pracy na saldo rachunku obrotów bieżących. Z drugiej strony, badania ujawniły negatywne oddziaływanie deregulacji na rynku finansowym, redukcji podatków i uproszczeń podatkowych na bilans obrotów bieżących.

### **Sposoby ograniczenia zjawiska globalnej nierównowagi finansowej**

Nierównowagi zewnętrzne krajów nie stanowią problemu jeśli odzwierciedlają efektywną realokację oszczędności pomiędzy krajami nadwyżkowymi i deficytowymi. Globalizacja i integracja rynków finansowych mogą ułatwić przepływ oszczędności z krajów nadwyżkowych do krajów deficytowych, co jest zjawiskiem pozytywnym, gdyż prowadzi do efektywniejszej alokacji kapitału. Kraje posiadające deficyt na rachunku obrotów bieżących mogą skorzystać z oszczędności zagranicznych by sfinansować krajowe inwestycje napędzające wzrost gospodarczy. Tym samym inwestorzy z krajów posiadających nadwyżki na rachunku obrotów bieżących mogą osiągnąć wyższe stopy zwrotu z inwestycji w krajach deficytowych. Te współzależności prowadzą do większej efektywności kapitału i szybszego globalnego wzrostu gospodarczego. Jednakże w sytuacjach, gdy nierównowagi na rachunkach obrotów bieżących osiągają nadmierne (trudne do odzwignięcia) poziomy, wówczas nierównowagi zewnętrzne są postrzegane jako jeden z czynników przyczyniających się do powstawania kryzysów gospodarczych. Stąd w literaturze przedmiotu wskazuje się na konieczność podjęcia odpowiednich działań zmierzających do wyeliminowania problemu globalnej nierównowagi w gospodarce światowej.

Po pierwsze, konieczne wydaje się ograniczenie zagregowanego popytu krajowego w USA w celu ograniczenia importu i jednoczesnego wsparcia eksportu. Po drugie, niezbędne jest stworzenie zachęt do wzrostu konsumpcji w Azji i na Bliskim Wschodzie oraz uelastycznienie kursu walutowego w Chinach. Po trzecie, konieczne jest przeprowadzenie reform strukturalnych w Europie Zachodniej w celu zwiększenia potencjału do szybszego wzrostu gospodarczego (El-Erian, 2008).

Zdaniem Eichengreena (2011) Chiny w niedalekiej przyszłości wzmocnią międzynarodową pozycję juana przez wprowadzenie pełnej wymienialności waluty, rozwój płynnych rynków finansowych oraz liberalizację dostępu do tych rynków. Jego zdaniem, Juan stanie się główną walutą rezerwową po 2030 roku, co przyczyni się do ograniczenia problemu globalnej nierównowagi. Do tego czasu będą istnieć trzy waluty międzynarodowe, tzn. dolar, euro oraz jen.

Z kolei Mundell (2010) proponuje oparcie międzynarodowego systemu walutowego na parze euro–dolar, co wyeliminuje wzajemne wahania kursów tych walut. Koszyk walutowy „globalnej” waluty może być poszerzony w przyszłości o funta szterlinga, franka

szwajcarskiego, jena czy juana, co ustabilizuje sytuację na międzynarodowych rynkach finansowych i przyczyni się do ograniczenia skali globalnej nierównowagi.

Podobnie Mateos y Lago, Duttagupta i Goyal (2009) proponują odejście od systemu jednej dominującej waluty na rzecz koszyka walut, co zmusi główne kraje świata do współpracy finansowej i zarazem będzie przeciwdziałać powstawaniu i pogłębianiu się globalnej nierównowagi.

Alternatywnym rozwiązaniem wobec systemu opartego na koszyku walut prowadzącym do ograniczenia zjawiska globalnej nierównowagi może być zdaniem Subacchi (2010) dążenie zwiększenie roli Specjalnych Praw Ciągnięcia (*Special Drawing Rights - SDR*) w roli waluty międzynarodowej. Wykorzystanie SDR opartego o najsilniejsze waluty może ułatwić zarządzanie rezerwami walutowymi, ograniczyć konieczność tworzenia portfela wielowalutowego oraz rozszerzyć korzyści z tytułu emisji waluty międzynarodowej na wszystkie kraje, których waluty tworzą koszyk SDR.

Również działalność Światowej Organizacji Handlu (*World Trade Organization - WTO*) może pomóc w zmniejszeniu problemu globalnej nierównowagi poprzez działania prowadzące do większego otwarcia krajów w handlu usługami oraz w obszarze zamówień publicznych. Liberalizacja handlu usługami może pomóc w rozwiązaniu niektórych problemów strukturalnych, przyczyniających się do nagromadzenia się nadwyżek na rachunku obrotów bieżących. Ponadto, wiele krajów z dużym deficytem obrotów handlowych, ma znaczące nadwyżki w handlu usługami, co w sytuacji większej liberalizacji usług może pomóc w zrównoważeniu rachunku obrotów bieżących.

## Zakończenie

Zgodnie z przyjętym celem artykułu, analizowano w niniejszej pracy skalę problemu globalnej nierównowagi finansowej we współczesnej gospodarce światowej, z jednoczesnym wskazaniem głównych czynników determinujących to zjawisko. Na podstawie przeprowadzonych badań literaturowych, stwierdzono, że do najważniejszych determinant tego zjawiska można zaliczyć nadwyżkę globalnych oszczędności, prowadzoną politykę merkantylistyczną w krajach Azji Wschodniej oraz pogłębiające się procesy integracji gospodarczej.

Rezultaty przeprowadzonych badań mają ogromne znaczenie w szczególności z makroekonomicznego punktu widzenia, bowiem zjawisko globalnej nierównowagi sprawia ogromne zaburzenia w pojedynczych krajach i grupach krajów. Mianowicie, ogromne nadwyżki lub deficyty na rachunkach obrotów bieżących wywołują chroniczne nadwyżki lub deficyty w budżetach krajowych poprzez tzw. efekt deficytów bliźniaczych. Dodatkowo nierównowagi na rachunkach obrotów bieżących wpływają na międzynarodową pozycję konkurencyjną gospodarek, ceny towarów, usług, walut i czynników produkcji.

Nierównowagi na rachunkach obrotów bieżących mogą być problematyczne szczególnie w przypadku krajów deficytowych. Rosnące deficyty zwiększają ryzyko „nagłego zatrzymania”, czyli zmiany nastrojów inwestorów. Chodzi o sytuację, gdy inwestorzy z różnych względów (np. ze względu na zbyt wysokie ryzyko inwestowania w danym kraju) nagle nie chcą finansować deficytu obrotów bieżących danego kraju. Międzynarodowe powiązania gospodarek i słabe transgraniczne procesy rozwiązywania

problemów banków i instytucji finansowych oznaczają, że sytuacja „nagłego zatrzymania” może szybko przerodzić się w problemy globalne.

Dlatego też, znając główne czynniki determinujące zjawisko globalnej nierównowagi finansowej jest możliwe skonturowanie takiego programu działań, który ograniczy, bądź całkowicie wyeliminuje to zjawisko we współczesnej gospodarce światowej.

## Literatura

- Belke, A., Dreger, Ch. (2011). Current Account Imbalances in the Euro Area: Catching Up or Competitiveness? DIW Discussion Papers, 1106.
- Bernanke, B. (2005). The Global Saving Glut and the U.S. Current Account Deficit. Paper presented at the Homer Jones Lecture, St. Louis, Missouri, April 14.
- Cheung, C., Furceri, D., Rusticelli, E. (2010). Structural and Cyclical Factors Behind Current Account Balances. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).
- Chinn, M.D. (2017). The Once and Future Global Imbalances? Interpreting the Post-Crisis Record. Paper presented at the Jackson Hole conference, August.
- Chinn, M.D., Prasad, E. (2003). Medium-Term Determinants of Current Accounts in Industrial and Developing Countries: an Empirical Exploration. *Journal of International Economics*, 59(1), 47-76.
- Eichengreen, B. (2011). The Renminbi as an International Currency. *Journal of Policy Modeling*, 33(5), 723-730.
- El-Erian, M. (2008). How Best to Manage Global Imbalances. *Financial Times*, June 16.
- IMF (2006), World Economic Outlook, Oil Prices and Global Imbalances, April, IMF, Washington D. C.
- Ivanova, A. (2012). Current Account Imbalances: Can Structural Policies Make a Difference? IMF Working Paper, 61.
- Legg, A., Prasad, N., Robinson, T. (2007). Global Imbalances and the Global Saving Glut – A Panel Data Assessment. Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper, 11.
- Mateos y Lago, I., Dutttagupta, R., Goyal, R. (2009). The Debate on the International Monetary System. International Monetary Fund Staff Position Note, November 11.
- Mendoza, E.G., Quadrini, V., Rios-Rull, J. (2009). Financial Integration, Financial Deepness and Global Imbalances. *Journal of Political Economy*, 117(3), 371-416.
- Mundell, R. (2010). Shaping the Future of the International Monetary System. Paper presented on conference. National Bank of Poland, Warsaw, May 26.
- Setser, B. (2016). The Return of the East Asian Savings Glut. Council for Foreign Relations Discussion Paper, October.
- Subacchi, P. (2010). Introduction: No New Bretton Woods, but a System in Flux in: Beyond the Dollar, Rethinking the International Monetary System. eds. P. Subacchi, J. Driffill, Institute for International Affairs, Chatham House, London.
- World Economic Outlook (2017). International Monetary Fund, Washington.

### Do cytowania / For citation:

- Misztal P. (2018). Globalna nierównowaga finansowa we współczesnej gospodarce światowej. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 149–158; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.14
- Misztal P. (2018). Global Financial Imbalance in the Contemporary World Economy (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 149–158; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.14

**Bogumiła Mucha-Leszko**<sup>1</sup>

Maria Curie-Skłodowska University in Lublin

## **Causes of the European Union's Decreasing Position in the Global Economy in 2000-2016**

**Abstract.** The subject of the paper is an analysis of the economic results of the main factors affecting GDP growth in the European Union in 2000-2016. The aim is to evaluate the global position of the EU as well as to identify the main factors affecting growth of the EU's economic potential and effectiveness. The analysis also includes the long-term development gap in the EU-15/EU-28 versus the U.S.A. Quantitative and qualitative criteria were used in the assessment. Quantitative criteria include: growth rates of GDP, investments and exports, the EU's share in global GDP, and global exports of goods and services. The qualitative criteria are: labour productivity and total factor productivity TFP. The results of the study are as follows: 1) evaluation of the EU position in the global economy (quantitative indicators) show a decline in the EU's share in global GDP, and trade and FDI were not greater than in the U.S.A.; 2) pertaining to the qualitative criteria the United States ranks better; 3) factors contributing the most to the weakening of the global economic position of the EU are: lower investment in the ICT sector compared to the U.S., differentiation of EU members in terms of their ability to grow, socio-economic divergence and a crisis in the eurozone.

**Key words:** global economic powers, growth factors, growth barriers, EU global position

**JEL Classification:** F50, O47, P16

### **Introduction**

The economic position of a country, or of a group of countries functioning as a common market, is dependent upon a number of factors impacting the development process both in quantitative terms as well as in terms of effectiveness. Conditions for business development are created by domestic and foreign markets. Countries with large domestic markets have greater opportunities for growth and can gain from economies of scale. In contrast, countries with smaller domestic economic potential and markets are more prone to join various free trade areas, allowing for more extensive internationalization of economic activity and strengthening of international economic positions for businesses. Economic expansion leads to an increase in international and global economic links. As a result, international markets play an ever-increasing role as a development regulating mechanism both globally and for countries that are strongly connected to the world economy.

The rise and development of an international economic space, and most especially the globalization of economic links and flows as brought about by one of the first global empires – the United Kingdom – led to the creation of an economic system beyond national borders. This system required new rules to regulate how it functioned and how it was controlled. Thus was raised the question of how to manage a world economy. The answer to that cannot be given without assessing the structure of the economic power of certain nation-states, since they are the participants in the world market who can influence it with

---

<sup>1</sup> prof. dr hab., Chair of World Economy and European Integration, Faculty of Economics, post address: Plac Marii Curie-Skłodowskiej 5, 20-031 Lublin, e-mail: mucha@hektor.umcs.lublin.pl



the strength of their large domestic markets. They affect global development opportunities and impose conditions for conducting international economic activity upon economically weaker partners. The vast advantage of a country or a group of countries, as measured by their economic potential and effectiveness, allows them to play a dominant role in international economic relations and to achieve larger gains. This is due to their ability to control market conditions and is a consequence of policies aimed at taking-over profits from international merchandise and service trade as well as capital flows.

A system of economic power based on the leadership of a single economic center is known as a monocentric system. The main examples of this are the two stages of world economic development known as Pax Britannica (19th century until the beginning of World War I) and Pax Americana (1945 - 1973). During the period between World War I and World War II, the system of powers was polycentric. After the economic domination of the United States began to decline after an improvement of the European Economic Community (EEC) and Japan's economic position, the system of powers evolved into an economic triad. After the year 2000, due to an increase in the positions of China, India and Brazil, the polycentric system has widened even more.

The European Economic Community began developing the Single European Market project in earnest in the mid-1980s. It accelerated monetary integration and introduction of the common currency, in particular as a result of the removal of barriers to capital flows (1990). Maintaining fixed exchange rates and free movement of capital as well as national monetary policies (regardless of any attempts at coordination) became unrealistic. The French plan of economic and monetary union created by president F. Mitterand and J. Delors (then Chairman of the Commission of the European Communities) was implemented. Achievement of higher stages of integration in the EEC/EU as well as disintegration of the political and economic system of the Soviet Union raised interest in the EU membership among the rest of the European countries. As a result of subsequent enlargements, the EU now includes two groups of countries - the "old" EU members (EU15) and the new member states (EU13). The European Union as a group of countries limited by the borders of the common market is the second largest economic center of the world, comparable to the United States. However, not all measures and criteria of assessing economic power confirm that. The main problem is derived from the size of the EU's technological gap vis-a-vis the United States. Technological lag contributes to a slowdown in labour productivity and structural changes. It leads to a decline in competitiveness and decreases economic growth rates. If these regressive tendencies persist in the long-term, the economic gap deepens, weakening the position of a country (or a group) in the global system of powers, limiting its chances of assuming a leadership role or of taking control of international markets by affecting prices and shaping global economic policy in ways more favourable for achieving economic objectives. The European Union in its history has experienced periods of dynamic economic growth. However, since the mid-1990s, when the economic gap vis-a-vis the United States began to deepen, it has not regained its ability to stabilize economic growth. Furthermore, research reveals that socio-economic cohesion of the EU is weakening - in particular the crisis of 2008-2009 strengthened the process of economic and social divergence.

The paper relies on an approach that emphasizes the competition between economic superpowers and the shifting balance of world forces. The main research questions are: why is the global economic position of the EU weakening and what are the driving forces affecting shifts in the global economic order. There is a plethora of literature available on

the subject of the paper to serve as theoretical background for empirical analysis. The variety of research is derived from different ideological traditions and varied schools of economic thought. International and global political economy provides the theoretical framework for contemporary researchers, who explore competition between the winners and losers of global economic exchange and the impact of economic superpowers on creating the conditions for development of international business (Frieden, 2006; Keohane, 1984; Oatley, 2008; Palan, 2000).

The goal of the paper is to evaluate economic results and the global position of the European Union and to identify the main factors affecting the economic power and effectiveness of the EU, as well as its impact on the global economy in the period of 2000-2016. Assessment of the global position of the EU was based on the following measures: GDP growth rate, investment, exports, labour productivity growth rate and its level compared to the U.S., total factor productivity (TFP) growth rate as well as EU's shares in world GDP, exports, imports and foreign direct investment flows.

The EU results are compared with the largest members of the world economy. The U.S. is a benchmark country. Remaining reference countries are: China, Japan and Germany. The data used in the analysis were obtained from the following databases: Eurostat, IMF, World Bank, OECD, UNCTAD and the Conference Board.

### **Long-term development gap in EU-15/EU-28 versus the U.S. in 1950-2016**

Table 1 includes periodical averages for EU15 economic growth rates and for all EU members (since 1996). GDP growth rates allow for the clear distinction of five sub-periods within 1950-2016, characterized by different rates of EU convergence to the U.S. However, if we only take into consideration the diminishing the economic gap, there are only two subperiods: 1950-1995 and 1996 - 2016.

Since the mid-1990s the EU development gap has been growing. The growth rate declined in 2000-2007 and then increased alongside the financial, economic and debt crisis. Data in Table 1 reveal that high growth dynamics in the EU15 until the 1970s was a result of intensive industrialization and increasing labour productivity based on modern technologies and supported by high investment activity of U.S. corporations in Europe, contributing to the increase in labour productivity and Europe's trade competitiveness. The FDI value increased from 1.7 billion USD in 1950 to 40 billion USD in 1970 (Maddison, 1982, p. 128). In 1972-1995 the rate of closing the EU15 economic gap slowed down, even though labour productivity growth was still higher than in the U.S. The factor limiting GDP growth was low labour input - employment did not grow at all or grew only slightly until the mid-1980s, and the persistence of high unemployment rates was becoming both an economic and social problem. On the other hand, job creation was booming in the U.S. and Japan. In the EU15 industry employment declined from the mid-1970s to the mid-1980s (Hansen, 2003, p. 49-53). Average annual employment growth rate in EU15 for 1961-1991 was 0.4%, in the U.S. it was 1.8% and 1.0% in Japan (Hansen, 2003, p. 76). Low employment growth rates in EU15 positively impacted labour productivity growth and competitiveness of trade.

Table 1. Long-term growth tendencies in the European Union and the United States

<b>1950 – 1973</b>	<b>Closing the development gap</b> due to high GDP and labour productivity growth rates.	<b>GDP</b> (average annual growth rates): UE-15 around 5%; the U.S. 3.7% <b>Labour productivity</b> (annual growth rates): UE-15 around 5%-5.3%, the U.S. 2.5%. Growth of <b>GDP per capita</b> in UE-15 from 45.5% of the U.S. level in 1950 to 76.8% in 1973.	Intensive industrialisation in Europe.
<b>1973 - 1995</b>	<b>Deceleration in the process of closing</b> the development gap	<b>GDP:</b> EU-15 2.0%; the U.S. 2.8% <b>Labour productivity:</b> EU-15 2.4%; the U.S. 1.2%	One main feature of the Community's economic growth was decreasing labour input, employment rate in 1993 was 58%.
<b>1996 - 1999</b>	<b>Development gap deepened</b> – ICT revolution in the U.S.	<b>GDP:</b> UE-15 2.7%; UE-28 2.7%; the U.S. 4.9% <b>Labour productivity:</b> UE-15 1.3%; UE-28 1.5%; the U.S. 2.7%	Particularly low growth compared with the U.S. occurred in Italy and Germany.
<b>2000 - 2007</b>	<b>Slower rising of</b> development gap	<b>GDP:</b> UE-15 2.3%; UE-28 2.6%; the U.S. 3.0% <b>Labour productivity:</b> UE-15 1.1%; UE-28 1.5%; the U.S. 2.5%	The crucial impact on stimulating demand and GDP growth in the U.S. was monetary policy.
<b>2008 - 2016</b>	The development gap was <b>growing faster</b> .	<b>GDP:</b> UE-15 0.4%; UE-28 0.6%; the U.S. 1.4% <b>Labour productivity:</b> UE-15 0.2%; UE-28 0.4%; the U.S. 1.0%	Higher GDP growth in the U.S. resulted from: a) higher growth of labour productivity and employment b) increasing investment and private consumption.

Source: author's own calculations based on (Maddison, 1982, p. 44; Ark van, O'Mahony and Timmer, 2008, 25-44; The Conference Board, 2017a).

A new wave of technological progress based on IC technologies originating in the U.S. resulted in revolutionary structural changes both for domestic economies as well as the world economy. This progress accelerated globalization, in particular in the financial services sector. Thus, taking into account the state of development in the U.S. financial market, technical progress reinforced U.S. global impact. Development of modern business services also contributed to the increase in labour productivity in the U.S. For the first time in decades, in 1996-1999 average annual labour productivity growth rate in the U.S. was higher than in the EU. Due to the weaker utilisation of ICT technologies in the EU as an economic development driving force, the United States increased their advantage over the EU in rivalry for leadership in the world economy. Even though, in 2000-2007 the span of GDP growth rates between the EU and the U.S. declined and the positive tendencies steadied in 2006-2007, the financial crisis reversed this trend. In 2008 - 2016 the indicators of GDP growth, labour productivity, investment and consumption in the EU were significantly lower than in the U.S. and the development gap has been deepening during this time.

## **Factors affecting the economic position of the European Union in the global economy in 2000-2016**

Since the beginning of the new millennium, development of the world economy as well as of its main members has been intensified by the following factors: 1) development of merchandise and services within the ICT sector, 2) globalization process, 3) spreading internationalization of production and increasing share of emerging economies in international division of labour, 4) increasing control over international trade by international corporations, 5) sectoral and spatial structural changes, 6) progression of the polycentrization of the system of powers in the world economy revealing ever increasing divergence in economic objectives of the main economic powers on the global market. The concept of creating multilateral rules for the world economy has been losing relevance. This became particularly clear in international trade policy, since from 2001 the U.S. has changed its strategy of trade liberalization. The European Union continues to engage in supporting the development of the global trading system while the United States prefers to include single countries or groups in free trade areas they create. In this way the U.S. link their market to the markets of developing countries which constitute the majority of World Trade Organization members and thus can affect results of trade negotiations (Mucha-Leszko, 2014, p. 150, 153).

Among the internal factors of crucial impact on the EU position, the most important ones were: introduction of the common currency and territorial enlargement of 13 new members, out of which the historical breakthrough was accession of the group of countries formerly linked both politically and economically to the Soviet Union. Monetary union in Europe is the greatest change to the international monetary system since the breakdown of the monetary system based on the U.S. dollar and gold, which was established during the United Nations conference in Bretton Woods in 1944. The euro achieved a position as the second international currency. However, the advantage of the U.S. dollar as an international currency remains large, and increased markedly after the 2008-2009 crisis due to the declining confidence in the euro and an increase in the share of alternative currencies in trans-border transactions (Mucha-Leszko, 2014, p. 151-160). The euro has not assumed the position of a global currency - that is still primarily a role played by the dollar. The greatest use of the euro pertains to international trade transactions, which are directly connected to the EU's high market share of global trade turnover. The following data prove the dollar's advantage over the euro in various functions fulfilled by international currencies (Twarowska, 2017, p. 273, 276, 278, 281): 1) share of dollar and euro in trade transactions in 2014 was respectively 51.4% and 30.5% (in 2012 it was 47.6% and 33%), 2) share in international loans in 2015 – 57.7% and 21.9% (an increase in the share of dollar and a decrease in the share of euro compared with previous years), 3) share in international deposits in 2015 – 56.5% and 24.8% (an increase in the share of dollar and a decrease in the share of euro), 4) share in foreign exchange reserves in 2016 – 63.3% and 20.3%, 5) the use of dollar and euro as anchor currencies - 42 countries in the case of U.S. dollar and 25 countries for euro. Expectations for the position of the euro in the global economy were higher than has so far resulted, and according to the data, crisis in the eurozone resulted in the further strengthening of the dollar - it increased confidence in the dollar and decreased confidence in the euro.

From the point of view of the EU's global economic position, the territorial enlargement occurring gradually since 2004 has been of great importance. The greatest impact on the increase in the EU's share in world merchandise and service trade, capital flows and GDP was due to the accession of 10 Central and Eastern European countries. These new members created opportunities for the development of businesses from EU15 in terms of investment and for themselves - chances for increase in the inflow of foreign direct investment and an easier access to the large market allowing for the achievement of economies of scale. In 2016 EU28 GDP at current prices was 13791 billion euro and the EU13 share of that was 1193 billion euro which was 8.5% (Eurostat, 2017). Economic potential of the new member states measured by the value of their GDP is relatively low since in 2016 it was higher than the GDP of Spain by only 87 billion euro (Eurostat, 2017). However, development potential of the new members is high due to production capabilities stemming from labour force resources and opportunities of demand creation. The population in EU28 in 2016 surpassed 511 million, and the population of EU13 surpassed 104 million. EU13 population amounts to 20.4% of total EU population (Eurostat, 2017). Low labour productivity is an important economic growth barrier in the new EU members. In 2016, compared to EU28 average it was varied strongly in EU13 - ranging from 80.5% in Slovenia, 77.1% in Slovakia, 76.9% in Cyprus, 75% in Malta and 74.2% in the Czech Republic. The lowest levels of labour productivity occurred in Bulgaria (45.4%), Latvia (56%), Romania (56.4%) and Poland (60.1%). The remaining 4 countries (Lithuania, Croatia, Estonia and Hungary) had labour productivity of 62.4% to 63.5% of the EU28 average (Eurostat, 2017).

The economic crisis of 2008-2009 resulted in an increase in economic divergence of the EU countries, taking into account their GDP per capita, consumption per capita, differentiation of wages and incomes and many other economic measures. Authors of various research focus on the effects of the development process and factors accelerating and decelerating economic growth affecting economic convergence and divergence within the EU. H. Kohl (2015, p. 285-311) used a composite summary index of economic and social cohesion comprised of 35 indicators, revealing a special standard deviation from the EU average. The indexes were calculated for two periods: 2007-2008 and 2012-2013. The results divide EU members into three groups: I) North-Eastern (9), II) Southern plus Ireland (6), III) Central and Eastern European (11). Most in Group I maintained advantages over the EU average in terms of raising economic and social standards. In addition, Germany clearly improved in 2009 - 2013. The only country from the group that, according to the summary index, has experienced divergence was the United Kingdom. Divergence occurred in all countries in Group II. The situation was varied in the case of Group III - it was the best in Slovenia, the Czech Republic and Lithuania and the worst in Romania. Research revealed the impact of the crisis on deepening socio-economic divergence in the Southern EU countries and intensification of adjustment processes in some of the Central and Eastern European countries (Table 2).

Analysis of the impact on economic growth for demand and supply factors can be used to reveal divergence among EU countries in terms of their capability for economic growth, which can weaken the process of convergence. Prior to the 2008-2009 crisis, structural problems of EU economies and economic growth slowdown were the result of high employment growth and low labour productivity growth rates, so supply-side factors. A major factor affecting the situation was modest use of ICT technologies in the developing service sector. However, since the crisis, analysis has focused on the demand-side factors of

economic growth. Consequences of the crisis varied among countries in terms of GDP losses and labour productivity. The main factors of labour productivity growth stemmed from capital input and in particular the value of capital inputs connected to the use of ICT technologies as well as capital invested outside the ICT technology sector. The driving force of technological progress was connected with the investment in ICT technologies and concentrated in EU15 countries and to a lesser extent in EU12.

Table 2. Summary index of socio-economic convergence and divergence in the EU members in 2007/2008 and 2012/2013

Group I	2007/8	2012/13	Group II	2007/8	2012/13	Group III	2007/8	2012/13
Denmark	23.2	20.7	Ireland	5.1	0.3	Slovenia	11.5	10.7
Sweden	17.2	18.8	Italy	1.1	-5.0	Czechia	-2.5	-3.3
Belgium	18.0	16.8	Cyprus	0.7	-6.9	Lithuania	-11.1	-4.3
Netherlands	16.6	14.8	Portugal	-8.6	-12.0	Estonia	-4.6	-6.2
Finland	14.3	14.3	Spain	-6.7	-13.3	Slovakia	-6.6	-6.3
France	13.6	14.2	Greece	-7.0	-15.7	Hungary	-8.3	-7.9
Austria	14.3	14.0				Poland	-7.9	-8.0
Germany	4.8	9.7				Latvia	-9.4	-8.9
UK	3.0	-0.9				Croatia	-9.0	-10.2
						Bulgaria	-10.8	-11.4
						Romania	-13.3	-20.2

Summary composite index of convergence/divergence is calculated including 35 sub-indexes revealing the balanced special standard deviation from the EU average.

Source: (Kohl, 2015, p. 304).

M. O'Mahony, B. Van Ark (2003) and B. van Ark, M. O'Mahony and M. P. Timmer (2008, p. 25-44) conducted empirical analysis confirming a significant impact of ICT technologies on labour productivity growth in the U.S., and on the EU gap since investment in ICT in the EU was nowhere near U.S. levels. Research on the influence of ICT on economic growth was enriched markedly. Although the results differ depending upon the research method and analyzed groups of countries, they are mostly positive (Farhadi, Ismail, Fooladi, 2012). Authors widen the scope of analyzed factors affecting labour productivity focusing on total factor productivity (TFP), which declined in 2008-2016 in the EU by 0.58% per annum and in the U.S. only by 0.04%. Detailed data is presented in Table 3.

Table 3. Growth of Total Factor Productivity (TFP) in 2008-2016

REGION	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2008-2016
United States	-1.2	-0.3	1.6	-0.4	0.1	-0.2	0.1	0.2	-0.3	-0.04
EU-28	-1.8	-3.9	1.0	0.2	-1.1	-0.4	0.1	0.3	0.3	-0.58

Source: author's own calculations based on (The Conference Board, 2017c)

Data show that a decline in TFP was strongly correlated with the fluctuations in the economic cycle. The second wave of recession in 2012-2013 was strong in the EU, and the U.S. experienced just a slowdown in GDP growth which was reflected in TFP changes.

Since 2014 there have been symptoms of TFP re-launch in the European Union. The problem of TFP growth can be put into a question on factors determining its growth in the long-run. European Investment Bank analysts name the following (European Investment Bank, 2011; European Commission, 2017): 1) educational attainments, 2) lifelong learning and ICT skills, 3) ageing, 4) product market reforms (particularly in the services sector) and reforms of employment protection legislation, 5) public and private R&D (coupled with liberalizing elements of patent system), 6) ICT and broadband investment, 7) competitiveness and trade openness.

Authors of the quoted European Commission report confirmed in their research that quality of education, business investment in intangible capital, public R&D expenditure, trade openness and labour market policy positively affect TFP growth whereas ageing of the population decreases TFP dynamics (European Commission, 2017). B. van Ark et al. (2013, p. 7) in their analysis on Europe's growth slowdown in the first decade of the new century, indicate that a decline in total factor productivity might have been a signal of a growing rigidity of markets - labour, merchandise and capital - and as a result - transfer of resources into businesses with lower labour productivity. This hypothesis, however, has not been confirmed.

Analysis of EU's demand-drawn growth potential was carried out by B. van Ark et al. by assessing the capability to create demand within three market segments (Ark van et al., 2013, p. 7): products, commercial services and non-commercial services, taking into account the origin of the demand - domestic or external market. The research revealed a predominance of employment in production segments of the economy that are based on domestic demand for final products. Only 22-23% of EU employment was in production connected to external demand (including other EU countries). Countries varied in terms of dependence on foreign demand, which is very important for countries like: Germany (23-27% of employment depends on external demand), Austria (19-26%) or Poland (20-28%). More stagnant in terms of the role of external demand in the first decade of the 21st century were the following: Spain, Italy, France and the United Kingdom. External demand is much more important for commercial services development and is a growing trend. Interesting results show the impact of employment connected with various sources of demand on labour productivity growth. Pro-growth economic potential increases from involvement in production for the global value chain. Processes of integrating within global production networks create opportunities for economic growth through acceleration of technology flows and growing innovativeness, but they also divide EU members into various groups. Those whose economies are more dependent upon domestic markets can be left outside the centers of intensive economic growth that have a dominant position in the EU.

Based on the analysis of supply-side and demand-side factors of economic growth in the EU, B. van Ark et al. distinguished 4 groups of countries using the following criteria (Ark van et al., 2013, p. 15-18): 1) the potential to create sustainable (total factor) productivity growth, 2) the demographic characteristics of countries, 3) the capabilities to invest in tangible and intangible assets, 4) intra-European and global interaction through trade and offshoring. The first group includes Germany, Austria and most of the Central and Eastern European countries integrated within production networks. The second group are the inward-looking countries - the Mediterranean countries. The third group encompasses small economies: Baltic, Nordic, Benelux and Ireland are described as global niche players. The fourth type of economy did not fit any of the above groups - the United

Kingdom was considered the most deindustrialized economy of the world with a predominant service sector.

To sum up, one can conclude that globalization leads to an increase in worldwide interdependence of businesses and increased dependence of domestic markets on external demand. Development of regional and global value chains leads to the transformation of global economic space and creation of new centers, intensifying technological progress and economic growth. However, development of intra-regional connections and benefits from allocation of high mobility resources can be leveraged through the single market. Once this hypothesis is confirmed, the position of the EU in the global economy will not continue to weaken.

### **EU's economic results and share in the global economy - comparative analysis to global economic superpowers**

First, I evaluate dynamics of economic growth based on periodic average GDP growth rates. In 2000-2007, EU28 economic growth rate was slightly lower than in the U.S. and higher than in Germany by one percent. The largest EU economy contributed to the lowering of the average growth rate since its share in EU28 GDP was 20.3%. Low growth rate in Japan resulted in its' declining share in global GDP and the high dynamics in China led to significant changes in the global system of economic powers. China reaffirmed its position as a third global economic center. In 2008-2016, the European Union experienced losses in terms of GDP during the 2009 recession (-4.3%) which were greater than in the U.S. (-2.8%). What's more, there was a second wave of recession in the EU in 2012-2013, and the recovery began in 2014 (Figure 3). During the period of 2000-2016, the declining trend in EU GDP growth rate was much more pronounced than in the U.S. Thus the development gap towards the U.S. deepened (Figures 2 and 3). High growth dynamics persisted in China due to increasing domestic demand. It's important to point out that in 2008-2016 the largest EU economy - Germany - had an above-average EU-28 economic growth rate.

Table 4. Gross domestic product growth, constant prices (average percent change)

Years/Country	World	European Union (28)	United States	Japan	Germany	China
2000-2007	4.5	2.6	2.7	1.5	1.6	10.5
2008-2016	3.3	0.7	1.3	0.4	1.0	8.4
<b>2000-2016</b>	<b>3.8</b>	<b>1.6</b>	<b>1.9</b>	<b>0.9</b>	<b>1.3</b>	<b>9.4</b>

Source: author's own calculations based on: (International Monetary Fund, 2017).



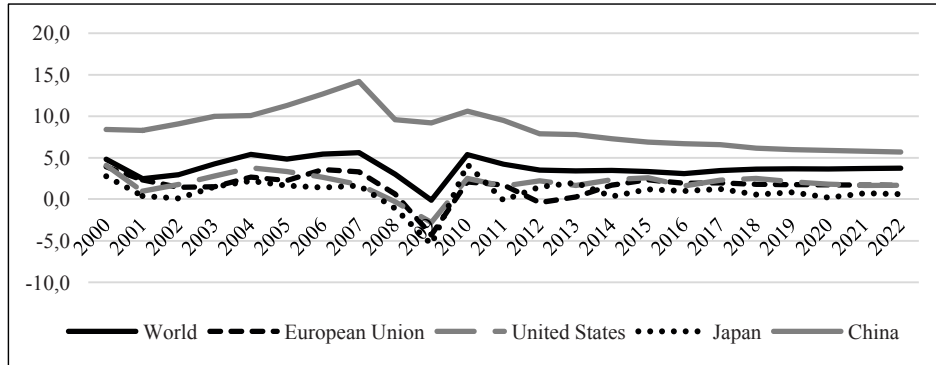


Fig. 1. Gross domestic product growth, constant prices (percent change)  
 Source: author's own calculations based on: (International Monetary Fund, 2017).

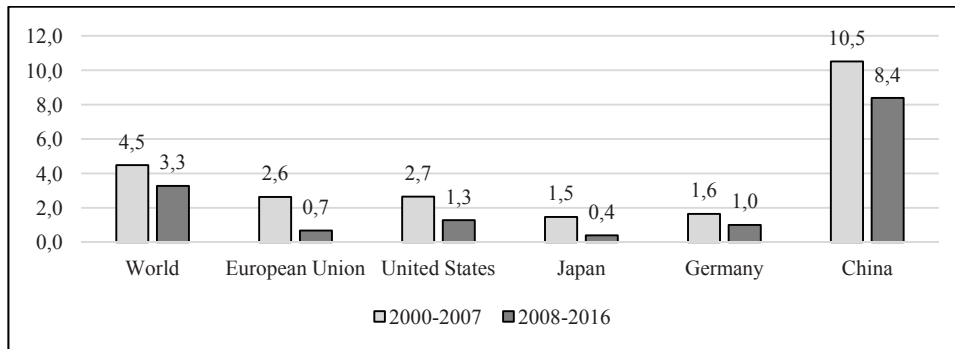


Fig. 2. Gross domestic product growth, constant prices (average percent change)  
 Source: author's own calculations based on: (International Monetary Fund, 2017).

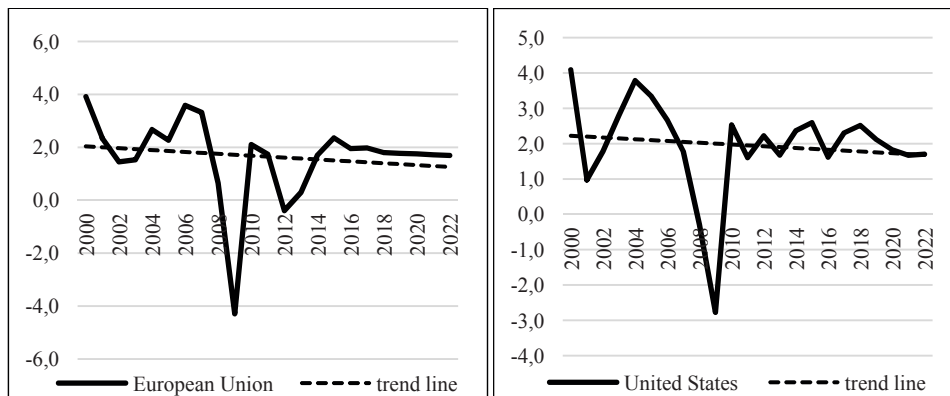


Fig. 3. Gross domestic product growth (percent change) and trend  
 Source: author's own calculations based on: (International Monetary Fund, 2017).

In conclusion, diverse GDP growth dynamics in the main economic centers of the world were reflected in the changes of their shares in the global product in 2000-2016. China's share increased by 10.4 p.p., ranking it the top economy of the world. Both the EU's share declined by 6.9 p.p. and the United States' by 5.1 p.p. (Table 5 and Figure 4). Before, the two economic superpowers ranked at the top - with a large margin over China and Japan. They were surpassed by China, which experienced high growth dynamics derived from foreign direct investment, outsourcing, exports and growing labour productivity. IMF forecasts predict that until 2022 China will keep increasing its share in the global product, reaching 20.4%, and the shares of the EU and the U.S. will decline even further, respectively to 15.0% and 14.1%. Nevertheless, in 2019 China's GDP growth rate is predicted to have declined to 6.0% and the downward trend is predicted to persist (IMF, 2017). Another wave of technological progress might result in further shuffling in the system of powers. Capital flows and foreign investment contributed the most to the intensification of economic activity in Asia, except in Japan, whose position has been weakened.

Table 5. Gross domestic product based on purchasing-power-parity (PPP) share of world total (in %)

Country	2000	2016	2022*
European Union (28)	23.6	16.7	15.0
United States	20.6	15.5	14.1
Germany	4.9	3.3	2.9
Japan	6.8	4.4	3.7
China	7.4	17.8	20.4

\*Forecast

Source: (International Monetary Fund, 2017).

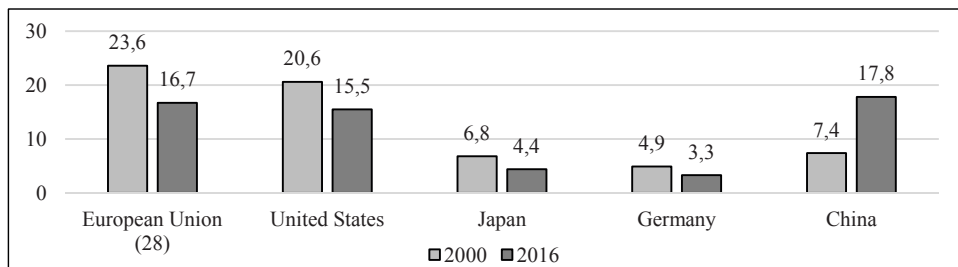
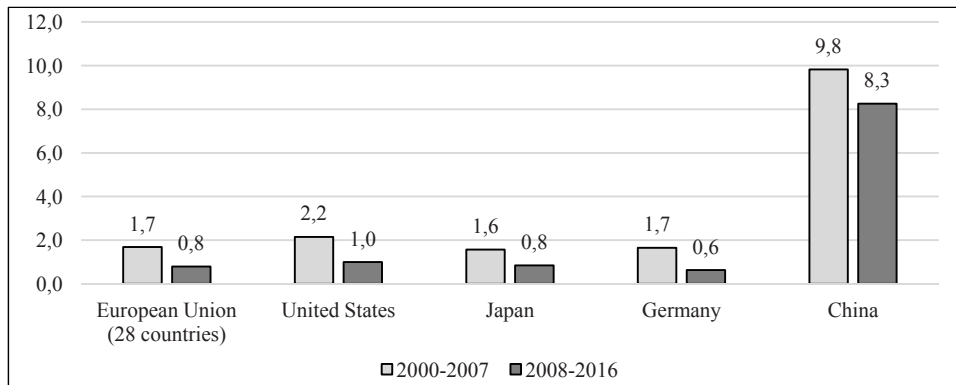


Fig. 4. Gross domestic product based on purchasing-power-parity (PPP) share of world total (in %)

Source: author's own calculations based on: (International Monetary Fund, 2017).

Differentiation of GDP growth rates in the analyzed global economic superpowers raises a question on the causes of this phenomenon. The main factor leading to long-term economic growth is labour productivity. Rates of labour productivity growth in the developed countries and the EU28 were comparable, with the exception of the U.S., which in both analyzed sub-periods achieved higher labour productivity growth than Japan, Germany and EU28. This was due to the technological advantage the U.S. gained through investment in ICT technologies. Exceptionally high labour productivity growth in China contributed to the closing of the gap towards the developed countries in that respect.

However, indicators on labour productivity in EU28, Japan, Germany and China in relation to the U.S. level in Table 6 and Figure 7 point to extremely low labour productivity in China. On the other hand, labour productivity in Germany is almost on the U.S. level. The European Union consists of both highly developed and medium developed countries. The average labour productivity in the EU is 3/4 of the U.S. level and in Japan it is only 2/3. Labour productivity can be improved with capital input. EU28 investment declined during 2008-2016 – in Japan, in both analyzed periods, and in Germany, the annual investment growth rate was low.



Notice: Labour productivity for China measured as GDP per person employed.

Fig. 5. Labour productivity growth (GDP per hour worked, constant prices, percent change)

Source: author's own calculations based on: (OECD, 2017).

Table 6. Level of labour productivity (GDP per hour worked; USA=100)

Year	European Union (28 countries)	Germany	Japan	China
2000	74.0	94.9	69.8	6.9
2001	74.4	96.1	69.3	7.4
2002	74.7	95.9	69.4	7.8
2003	73.1	94.8	67.8	8.4
2004	72.4	94.1	67.8	9.0
2005	70.8	91.6	67.1	9.8
2006	72.8	92.7	66.6	10.9
2007	73.2	93.4	66.6	12.3
2008	74.1	93.9	66.0	13.4
2009	72.2	90.9	63.3	14.5
2010	72.6	90.9	63.8	15.5
2011	73.8	93.4	63.8	16.7
2012	74.6	93.7	64.5	17.9
2013	76.5	96.1	66.4	19.1
2014	76.7	97.2	65.5	20.2
2015	77.2	97.4	66.6	21.4
2016	76.7	97.6	67.3	-

Notice: Labour productivity for China measured as GDP per person employed.

Source: (OECD, 2017).

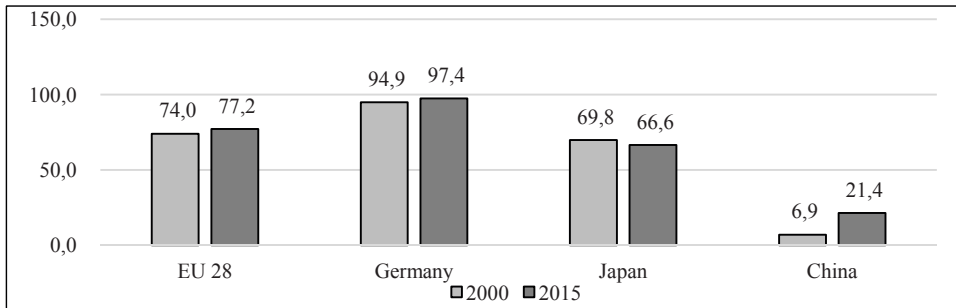


Fig. 6. Level of labour productivity (GDP per hour worked; USA=100)

Source: author's own calculations based on: (OECD, 2017).

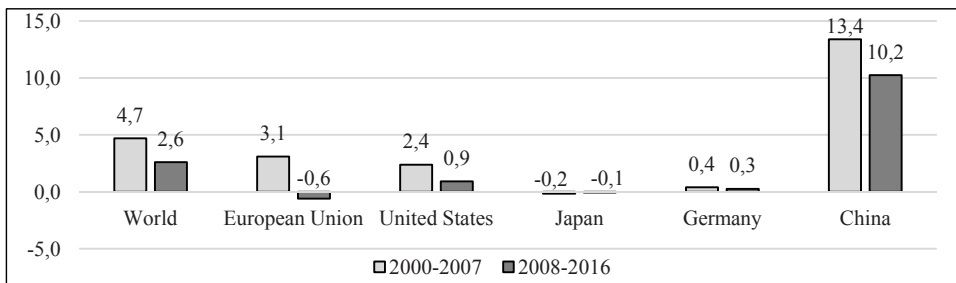


Fig. 7. Average growth rate of gross capital formation (%)

Source: author's own calculations based on: (World Bank, 2017).

As a result of spreading economic openness and globalization, the input of external demand into economic growth plays a larger role, reflected in the growth of exports. The common EU market creates vast opportunities for growth stemming from intra-EU trade in merchandise and services. Competition on the internal market becomes a leverage in gaining global competitive advantage. It is of particular importance for countries with a development gap, creating opportunity for better adjustment to global competition. The European Union is the largest member of international trade and thus has a strong ability to affect global trade relations, including international trade policy. Maintaining a firm position in trade is a basic precondition for the EU to remain a leader in the global economy in a more general sense. Analysis of exports and imports of goods and services of all main world market participants in 2000-2016, including their shares in global service and merchandise trade, allows for an assessment of the EU's economic position in the polycentric system of powers at current stage of world economy's development.

Export development experienced large fluctuations of turnover. The main factors affecting its dynamics are: technological progress, overall economic growth, transport costs, trade liberalization (including regional trade agreements), foreign direct investment and development of regional as well as global value chains. In 2000-2016 the following factors had the most significant impact on merchandise and services exports: technological progress and economic situation, though non-tariff measures are also worth mentioning. Data in Table 7 allow for a conclusion that weakening of economic growth and recessions resulted in a significant decrease in export growth rate and in 2009 - a very deep decline in

absolute terms. EU export dynamics in 2000-2007 was higher than in the U.S., because in 2001-2002 - during an economic downturn - the U.S. experienced a steep decrease in its exports. The European Union reached global export levels in 2000-2007 (in terms of average growth rates). However, in 2008-2016, the EU position in world trade diminished, mostly as a result of a deep fall of exports in the recession year of 2009. In particular, a decline in Germany's exports negatively contributed to the EU's exports value in 2009. Countries characterized by larger trade openness were more sensitive to the consequences of declining external demand compared to the United States, which is reflected in Germany's low export growth rate in 2008-2016. During the period of 2000-2016, the average rate of EU exports was comparable to the other analyzed economies. Indicators of their shares in world exports in Table 8 reveal that a decline in the shares of EU28, the U.S. and Japan was mainly the result of an increased share of China. The stable trade position of Germany stands out, as it was the only country that kept its share in world exports in 2016 at the same level as in the year 2000. In terms of services exports, the European Union is a dominant player on the global market with a fairly stable position. A share of over 40% of the global services trade empowers the EU to create standards and affect prices and competition policy. However, this will soon change with the United Kingdom leaving the EU, as it is the UK who has a large advantage in IT services, business services and above all in financial services. Assessing the EU's trade position, the following conclusions can be formed: 1) export dynamics in both merchandise and services trade is similar to world averages, 2) share in global turnover is lower than in 2000-2008, but in comparison with the U.S. and Japan it can still be considered good, 3) the EU maintains a steady position in services trade, but this might change due to upcoming Brexit.

Table 7. Annual growth rate of exports of goods and services (%)

Year	World	European Union	United States	Japan	Germany
2000	11.92	12.90	8.57	12.74	13.83
2001	0.45	3.70	-5.84	-6.71	5.71
2002	2.80	2.37	-1.72	7.76	4.25
2003	4.34	1.73	1.76	9.52	1.90
2004	10.16	8.12	9.75	14.27	11.45
2005	6.80	5.99	6.25	7.17	6.66
2006	8.57	9.44	9.04	10.31	12.29
2007	6.58	6.26	9.27	8.67	9.31
2000-2007 average	6.45	6.32	4.63	7.97	8.17
2008	2.70	1.32	5.74	1.56	1.93
2009	-10.16	-11.72	-8.79	-23.43	-14.27
2010	11.59	10.67	11.89	24.91	14.53
2011	6.56	6.60	6.85	-0.25	8.28
2012	2.90	2.36	3.42	-0.09	2.83
2013	2.99	2.21	3.48	0.76	1.85
2014	3.61	4.43	4.27	9.29	4.08
2015	3.39	6.39	0.11	3.03	5.16
2016	2.69	3.11	..	..	2.62
2008-2016 average	2.92	2.82	3.37	1.97	3.00
2000-2016 average	4.58	4.46	4.00	4.97	5.44

Notice: Data for China is not available

Source: author's own calculations based on: (World Bank, 2017).

Table 8. Shares of trade in goods (percentage of total world)

YEAR	EU28	United States	Japan	Germany	China
2000	38.0	12.1	7.4	8.5	3.9
2003	41.9	11.0	5.6	9.3	5.2
2004	40.9	8.8	6.1	9.9	6.4
2007	38.2	8.2	5.1	9.4	8.7
2008	36.8	8.0	4.8	9.0	8.9
2009	36.7	8.4	4.6	8.9	9.6
2010	33.9	8.4	5.0	8.2	10.3
2012	31.4	8.4	4.3	7.6	11.1
2015	34.1	10.7	3.7	7.5	11.2
2016	33.7	9.1	4.0	8.4	13.1

Source: author's own calculations based on: (UNCTAD, 2017).

Table 9. Shares of trade in services (percentage of total world)

YEAR	EU28	United States	Japan	Germany	China
2000	43.4	19.0	4.5	5.5	2.0
2003	48.1	15.6	4.1	6.5	2.5
2004	48.0	14.9	4.2	6.4	2.8
2007	47.8	13.6	3.4	5.9	3.5
2008	47.2	13.3	3.5	6.0	3.6
2009	46.1	14.3	3.4	6.2	3.4
2010	44.0	14.4	3.4	5.7	4.6
2012	42.9	14.5	3.0	5.6	4.4
2015	42.2	15.4	3.3	5.4	4.5
2016	42.3	15.4	3.6	5.6	4.3

Source: author's own calculations based on: (UNCTAD, 2017).

Table 10. Shares of world GDP (PPP), export, FDI and labour productivity (USA=100) in 2000 and 2015/2016

Country	European Union (28)	United States	Japan	Germany	China
GDP (%)					
2000	23.6	20.6	6.8	4.9	7.4
2016	16.7	15.5	4.4	3.3	17.8
Export of goods and services (%)					
2000	38.4	13.5	6.7	7.9	3.5
2016	35	10.7	3.9	7.7	10.6
FDI (outflow, stock %)					
2000	39	36.1	3.7	6.5	0.4
2016	34.8	24.4	5.4	5.2	4.9
Labour productivity (USA=100)					
2000	74	100	69.8	94.9	6.9
2015	77.2	100	66.6	97.4	21.4

Source: author's own calculations based on: (International Monetary Fund, 2017; OECD, 2017).

A summary of the European Union's input into the development of the global economy was presented in Table 10. Data reveal that the EU's share in global GDP, exports of goods and services and foreign direct investment has declined, but the same can be said about all other analyzed economies with the exception of China. The economic leap of China and other emerging economies contributed to intensified de-concentration of economic activity and development, which, in turn, leads to the decline of highly developed countries' share in the world economy. Thus, analysis of this phenomenon within the largest economies of the world does not point to a particular decline of the EU's position in the world economy. The economic growth in Japan has been weakening since the mid-1990s. China began to take over Japan's place as the center of Asia and the global economy. To evaluate the economic position of a country or group of countries, quantitative measures are used in addition to qualitative ones. The most important of these measures is labour productivity. Labour productivity indicators (Table 10) show a large gap of the EU in relation to the U.S. and an even greater gap between Japan and the United States. In the case of China, labour productivity is only slightly higher than 1/5 of the U.S.

## Conclusions

The hypothesis formed in the title calls for a clear assessment of the European Union's position in the global economy and within the system of economic powers. Taking into account quantitative measures such as share in global product, world exports of goods and services and world foreign direct investment stock, the highest decline of the EU's share occurred in the case of input to global GDP - by 6.9%. However, this was similar to the U.S. share decline. The EU's share in world merchandise trade was lower by 4.3% in comparison with the year 2000, but in reference to the U.S. and Japan those results (including trade dynamics) can still be considered good, and share in global services exports is stable. The EU remains the top exporter of capital in terms of foreign direct investment.

Pertaining to the qualitative criteria the United States ranks better (in terms of labour productivity and total factor productivity TFP). Comparison of economic results of the EU with the U.S. revealed the advantage of the latter in terms of GDP growth rates, labour productivity, TFP and investment growth rates. Weakening of the European Union's position in the system of economic powers has progressed since the mid-1990s and was exacerbated due to the 2008-2009 crisis and post-crisis economic slowdown. Since 2014, the EU's GDP growth rate has been higher than the long-term trend (2000-2022) while in the U.S. it is variable and the forecasts point in favor of the EU (Figure 3).

The following factors contributed the most to the weakening of the global economic position of the EU and in particular in the system of economic powers: 1) ICT revolution in the U.S. and development of modern business and financial services contributing to the increase in U.S. labour productivity, 2) investment in the ICT sector in the EU were lower and did not become a driving force of economic development, 3) both demand and supply factors contributed to the widening of the EU's economic gap towards the U.S. in 2008-2016 and analysis of those factors revealed the variability of EU members in terms of ability for economic growth, 4) one of the barriers to growth in the EU in 2008-2016 was an increase in socio-economic divergence of its members and a crisis in the eurozone.

## References

- Ark van, B., Chen, V., Colijn, B., Jaeger, K., Overmeer, W., Timmer, M. (2013). Recent Changes in Europe's Competitive Landscape and Medium-Term Perspectives: How the Sources of Demand and Supply Are Shaping Up. Economic Program Working Paper Series, EPWP #13 – 05 (version 28 March 2013), The Conference Board.
- Ark van, B., O'Mahony, M., Timmer, M. P. (2008). The Productivity Gap between Europe and the United States: Trends and Causes. *Journal of Economic Perspectives*, 22(1), 25-44.
- European Commission. (2017). Quarterly Report on the Euro Area, Vol. 16, No 2, p. 31.
- European Investment Bank. (2011). Productivity and growth in Europe: Long-term trends, current challenges and the role of economic dynamism, EIB Papers 16(1).
- Eurostat. (2017). Eurostat database. Downloaded 10 October 2017 from: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.
- Farhadi, M., Ismail, R., Fooladi, M. (2012). Information and Communication Technology Use and Economic Growth, *Plos One*, 7(1) e48903.
- Frieden, J.A. (2006). *Global Capitalism: Its Rise and Fall in the Twentieth Century*. New York, W.W. Norton&Company.
- Hansen, J.D. (2003). *Ekonomiczne aspekty integracji europejskiej (European Integration)*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- International Monetary Fund. (2017). World Economic Outlook Database, April. Downloaded 16 September 2017 from: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2017/01/weodata/index.aspx>.
- Keohane, R.O. (1984). *After Hegemony: Cooperation and Discord in the Global Economy*. Princeton: Princeton University Press.
- Kohl, H. (2015). Convergent and divergence - 10 years since EU enlargement. *Journal of European Social Policy*, 21(3), 285-311.
- Maddison, A. (1982), *Phases of Capitalist Development*, Oxford University Press.
- Mucha-Leszko, B. (2014). Globalna czy regionalna liberalizacja handlu międzynarodowego. Współczesne Problemy Ekonomiczne (International trade liberalization - global or regional?). *ZN Uniwersytetu Szczecińskiego. Współczesne Problemy Ekonomiczne. Globalizacja. Liberalizacja. Etyka*, 8, 143-154.
- Mucha-Leszko, B. (2014). Znaczenie i perspektywy euro w funkcji waluty rezerwowej (The role and perspectives of the euro as a reserve currency). *Annales UMCS, Sectio H, Oeconomia*, vol. 48(1), 151-160.
- Oatley, T. (2008). *International Political Economy. Interest and Institutions in the Global Economy*. Pearson Longman.
- OECD. (2017). OECD. Stat. Downloaded 16 September 2017 from: <http://stats.oecd.org/>.
- O'Mahony, M., Ark van, B. (ed.). (2003). *EU Productivity and Competitiveness: An Industry perspective. Can Europe Resume the Catching-up Process? European Communities*.
- Palan, R. (ed.). (2000). *Global Political Economy: Contemporary Theories*. London Routledge.
- The Conference Board (2017a), Total Economy Database™ - Output, Labor and Labor Productivity, 1950-2016. Downloaded 16 September 2017 from: <https://www.conference-board.org/data/economydatabase/index.cfm?id=27762>.
- The Conference Board (2017b), Total Economy Database™ - Regional Aggregates, 1990-2016. Downloaded 16 September 2017 from: <https://www.conference-board.org/data/economydatabase/index.cfm?id=27762>.
- The Conference Board. (2017c). Total Economy Database™. Growth Accounting and Total Factor Productivity, 1990-2016 (Adjusted version), May. Downloaded 16 September 2017 from: <https://www.conference-board.org/data/economydatabase/index.cfm?id=27762>.
- Twarowska, K. (2017). Ocena pozycji walut kluczowych międzynarodowego systemu walutowego w latach 1990-2016 i perspektywy (Assessment of the key currencies in international monetary system in 1990-2016 and the perspective of changes). *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 17(2), 267-286.
- UNCTAD. (2017). UNCTADStat. Downloaded 16 September 2017 from: [http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?IF\\_ActivePath=P,15912&sCS\\_ChosenLang=en](http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?IF_ActivePath=P,15912&sCS_ChosenLang=en).
- World Bank. (2017). World Development Indicators database. Downloaded 16 September 2017 from: <https://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.

### For citation:

Mucha-Leszko B. (2018). Causes of the European Union's Decreasing Position in the Global Economy in 2000-2016. *Problems of World Agriculture*, 18(1), 159–175; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.15



## **Polski handel zagraniczny produktami kwaciarskimi**

### **Polish Foreign Trade in Floricultural Product**

**Synopsis.** Celem badań był polski eksport i import roślin ozdobnych, mające istotny wpływ na rozwój sektora kwaciarskiego. Analizowano kierunek i dynamikę zmian w latach 2005-2015, saldo obrotów i strukturę asortymentową w ujęciu wartościowym i ilościowym. Badania wykazały stały wzrost obrotów, nieznacznie szybszy eksportu niż importu, ale przy wyższym absolutnym poziomie importu i ujemnym saldzie obrotów, pogarszającym się w ujęciu wartościowym, jak również wyższych cenach importowych. Polska jest rosnącym importerem netto kwiatów ciętych żywych, roślin doniczkowych i cebul kwiatowych, a staje się także, w wyniku spadku cen, importerem netto roślin szkółkarskich, będących podstawą polskiego eksportu. Polscy szkółkarze powinni przestawiać się na asortyment roślin o wyższej wartości i poprawiać ich jakość w celu podniesienia cen zbytu.

**Słowa kluczowe:** import, eksport, kwiaty, rośliny doniczkowe, rośliny szkółkarskie

**Abstract.** The aim of the study was Polish export and import in ornamental plants, which are the motor of floriculture development. The direction and dynamics of changes in 2005-2015, trade balance and the structure of assortment in terms of value and quantity were studied. Studies show a steady increase in turnover, slightly faster in exports, but with a higher absolute level of imports and a negative turnover balance, deteriorating in value terms, as well as higher import prices. Poland is a growing net importer mainly of cut flowers, pot plants and flower bulbs. However, Poland has become, as a result of decreasing prices, a net importer of nursery plants, which is the basis of Polish exports. Polish nurserymen should switch to an assortment of plants with a higher value and improve their quality in order to raise selling prices.

**Key words:** import, export, flowers, pot plants, nursery plants

**JEL Classification:** F14

### **Wstęp**

Współczesny handel zagraniczny funkcjonuje w warunkach globalizacji i liberalizacji (Kołodko, 2007; za: Grottel, 2016). Oznacza to coraz szersze otwieranie się rynków prowadzące z jednej strony do wzrostu importu, z drugiej dające możliwości rozwoju eksportu. Zapewniając istnienie konkurencji, zjawiska te są motorem rozwoju gospodarki (Grottel, 2016). Wymuszają na producentach działania obniżające koszty produkcji i podnoszące jakość produktów, motywują do specjalizacji i rozwoju dziedzin bardziej opłacalnych, do zwiększania skali produkcji i racjonalnego wykorzystania czynników produkcji (Bożyk, 2004; Piekutowska, 2014). Przykładem może być tu holenderski sektor kwaciarski (Jabłońska, 2014). W Polsce warunki do widocznego wzrostu eksportu

<sup>1</sup> dr inż., Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa SGGW, ul. Nowoursynowska 159, 02-766 Warszawa, e-mail: dawid\_olewnicki@sggw.pl; <https://orcid.org/0000-0002-3096-3882>

<sup>2</sup> prof. dr hab., Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa SGGW, ul. Nowoursynowska 159, 02-766 Warszawa, e-mail: Lilianna\_Jablonska@sggw.pl; <https://orcid.org/0000-0001-6757-7734>

i wewnątrzunijnego importu, w tym rolno-spożywczego, stworzyło przystąpienie do UE (Ślusarczyk, 2009; Nocewska-Twardowska, 2014), choć na rynku kwiatowym wzrost obrotów miał miejsce już od połowy lat 90. (Jabłońska, Olewnicki, Kowalczyk, 2012). W 2005 r. wartość eksportu była 3-krotnie, a importu prawie 6-krotnie wyższa niż w 1996r. (Jabłońska, 2007). Szybszy wzrost importu niż eksportu kwiatowego cechuje obroty całej UE, z tym, że o ile wartość importu UE w latach 1995-2010 wzrosła 1,8 razy, a eksportu 2,1 razy przy podobnym absolutnym poziomie (wskaźnik GL 0,942) (Jabłońska i in., 2013; Wieliczko, 2014), to w Polsce był to wzrost odpowiednio 8,8 razy i 3,7 razy przy pogarszającym się ujemnym saldzie obrotów (Jabłońska, Olewnicki, Kowalczyk, 2012). Poprawa salda miała miejsce w 2011 i 2012r., ale w dalszym ciągu było ono na poziomie ok. -115 mln euro (Jabłońska i in., 2015). Dodatkowo handel roślinami ozdobnymi, które umacniały swoją pozycję w polskim eksporcie, co jest korzystne z punktu widzenia rozwoju polskiego szkolnictwa. Niekorzystnym był natomiast niski poziom cen uzyskiwanych w ich sprzedaży. Mając na względzie przyszłość sektora kwiatowego w Polsce, w tym istotnego w nim szkolnictwa ozdobnego, oraz ogromne znaczenie handlu zagranicznego dla rozwoju sektorów, ważne jest systematyczne jego badanie w odniesieniu do krótkich i długich okresów. Celem pracy była analiza zmian w eksporcie i imporcie produktów kwiatowych w Polsce w latach 2005-2015.

## Metodyka badań

Przedmiotem badań są zmiany w polskim handlu zagranicznym roślinami ozdobnymi w latach 2005-2015. Badano poziom eksportu i importu, saldo obrotów oraz kierunek i dynamikę zmian w odniesieniu do całej grupy towarowej oraz głównych podgrup produktów kwiatowych, wyodrębnionych kodami nomenklatury scalonej CN. Są to kwiaty cięte żywe oraz suszone, rośliny doniczkowe łącznie (tzn. ozdobne z kwiatów, liści i sadzonki), zieleni cięta łącznie (żywa i suszona), cebule kwiatowe oraz rośliny szkolniczkowe łącznie (tzn. różaneczniki i azalie, róże, sadzonki, drzewa i krzewy, byliny). Zbadano także znaczenie tychże grup w całym eksporcie i imporcie. Wszystkie zjawiska analizowano w ujęciu wartościowym (euro) i ilościowym (tony). Dynamikę zmian w 11-letnim okresie określono współczynnikiem b prostoliniowej linii tendencji (wartości absolutne) oraz procentową średnioroczną zmianą wyznaczoną funkcją wykładniczą (wartości względne). Poziom obrotów, salda i strukturę asortymentową przedstawiono dla okresów 3-letnich. W analizach wykorzystano niepublikowane dane GUS i CAAC.

## Wyniki badań

### Poziom, tendencje i struktura importu

Import produktów kwiatowych w latach 2005-15 wykazywał generalnie tendencję rosnącą. Łącznie dla całej grupy coroczny wzrost wyniósł 7,6% w ujęciu wartościowym i 7,2% ilościowym (tab.1). Miał jedynie import zieleni ciętej - wolumenu o -5,3%, a wartości o -8,3% średniorocznie. Najwyższą dynamikę wzrostu notowano w przypadku kwiatów ciętych suszonych. Co roku importowano ich o 24,1% więcej za kwotę większą corocznie o 32,5%, przy wysokim w obu przypadkach współczynniku zmienności. W latach 2005-2007 ich import wynosił średnio 253 tony i 916 tys. euro, a 2013-2015

1,8 mln ton i 12,1 mln euro. Relatywnie szybko rósł w badanym okresie import roślin szkółkarskich - średniorocznie o 13,0% w ujęciu ilościowym i 14,7% wartościowym. W wartościach absolutnych był to wzrost o 2,51 tys. ton (z 7,9 tys. do 34,0 tys.) i 4,29 mln euro (z 11,8 mln do 52,2 mln euro) rocznie. O podobną wartość, bo o 4,81 mln euro, rósł co roku import roślin doniczkowych, ale jego wolumen zwiększał się wolniej – o 1,21 tys. ton. Średnioroczny wzrost wynosił odpowiednio 10,7% i 8,9%. Wyraźnie wolniej wzrastał import kwiatów ciętych żywych – średniorocznie o 4,2% rósł jego wolumen i o 4,9% wartość, co odpowiada wzrostowi o 0,51 tys. ton i 2,87 mln euro. Jeszcze niższa dynamika wzrostu notowana była w imporcie cebul kwiatowych, który wykazywał także najmniejsze wahania. Należy podkreślić, iż w przypadku wszystkich przedstawionych wyżej grup roślin ozdobnych, dynamika wzrostu wartości importu była wyższa niż wolumenu, co wskazuje na płacenie coraz wyższych cen za sprowadzane produkty.

Tabela 1. Poziom, dynamika zmian i struktura importu roślin ozdobnych do Polski w latach 2005-2015

Table 1. The level, dynamics of changes and structure of ornamental plant imports to Poland in 2005-2015

Wyszczególnienie	Poziom importu		Średnia roczna zmiana			Współ. zmienn. %	Struktura importu	
	2005-07	2013-15		%	R <sup>2</sup>		2005-07	2013-15
	mln euro					%		
Kwiaty cięte żywe	47,5	73,5	2,9	4,9	0,58	18,6	37,2	30,3
Kwiaty cięte suszone	0,9	12,1	1,4	32,5	0,97	82,3	0,7	5,0
Zieleń cięta	15,8	9,7	-0,9	-8,3	0,25	47,7	12,3	4,0
Rośliny doniczkowe	28,2	68,8	4,8	10,7	0,82	30,9	22,1	28,4
Cebule kwiatowe	19,5	26,5	0,9	3,9	0,67	13,9	15,2	10,9
Rośliny szkółkarskie	15,8	52,1	4,3	14,7	0,94	43,5	12,4	21,5
<b>Ogółem</b>	<b>127,7</b>	<b>242,7</b>	<b>13,2</b>	<b>7,6</b>	<b>0,80</b>	<b>23,9</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
	tys. ton							
Kwiaty cięte żywe	10,2	15,3	0,5	4,2	0,30	20,6	21,9	18,1
Kwiaty cięte suszone	0,3	1,8	0,2	24,1	0,91	63,4	0,6	2,1
Zieleń cięta	6,9	5,2	-0,3	-5,3	0,14	37,6	14,9	6,1
Rośliny doniczkowe	9,6	20,2	1,2	8,9	0,62	28,2	20,8	23,9
Cebule kwiatowe	6,9	8,1	0,1	1,9	0,24	11,6	14,9	9,6
Rośliny szkółkarskie	12,5	34,0	2,5	13,0	0,80	41,3	27,0	40,2
<b>Ogółem</b>	<b>46,4</b>	<b>84,6</b>	<b>4,3</b>	<b>7,2</b>	<b>0,719</b>	<b>23,4</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i CAAC.

W wyniku przedstawionych zmian wyraźnie zwiększyła się w polskim imporcie rola ozdobnego materiału szkółkarskiego. W latach 2005-07 stanowiły 27% ilości i 12,4% wartości całego importu, zaś w latach 2013-15 już 40,2% i 21,5% (tab. 1). W ujęciu ilościowym jest to czołowy produkt importowy. W ujęciu wartościowym najwyższe pozycje zajmują kwiaty cięte żywe i rośliny doniczkowe, przy czym rola tych pierwszych wyraźnie obniżyła się, a drugich wzrosła. Udział kwiatów ciętych żywych w wartości importu kwaciarskiego obniżył się między dwoma podokresami z 37,2% do 30,3% i w ilości z 21,9% do 18,1%, natomiast roślin doniczkowych wzrósł odpowiednio z 22,1% do 28,4% i z 20,8% do 23,9%. Wzrost znaczenia odnotowano także w przypadku kwiatów ciętych suszonych, zaś spadek zieleni ciętej oraz cebul kwiatowych.

## Poziom, tendencje i struktura eksportu

Ogółem eksport produktów kwiatowych z Polski również wykazywał tendencję rosnącą, z dynamiką nieznacznie wyższą niż import - rocznie wolumen eksportu rósł o 7,5%, a wartość o 8,3% (tab.2). W ostatnim 3-leciu wyeksportowano 69,2 tys. ton za kwotę 105 mln euro. Wśród badanych grup, zmniejszał się jedynie eksport cebul i w efekcie ich udział w wartości eksportu kwiatowego obniżył się do 5%, podczas gdy na przełomie wieków wynosił ponad 18% (Jabłońska 2007). Najwyższa dynamika wzrostu eksportu, podobnie jak importu, oraz najwyższe wahania notowane były w przypadku kwiatów ciętych suszonych. Wolumen eksportu rósł średniorocznie o 12,4% (0,26 tys.t), a wartość o 17,2% (0,66 mln euro). Był to wzrost wolniejszy niż importu, ale i tu kwiaty uzyskiwały coraz wyższe ceny. Relatywnie wysokie tempo wzrostu, ale także niższe niż w imporcie i przy niższych wahaniami, cechowało eksport roślin szklarskich. Rósł on rocznie o 9,9% w ujęciu ilościowym i 9,0% wartościowym, a w wartościach absolutnych o 3,18 tys. ton i 2,86 mln euro. Sprzedawano więc stopniowo coraz tańsze produkty (spadek roczny cen o -0,8%). W ujęciu wartościowym wyższa niż w imporcie dynamika wzrostu miała miejsce w eksporcie roślin doniczkowych i wynosiła 11,1% rocznie, choć ilość eksportowanego towaru rosła jedynie o 3,1% rocznie, czyli znacznie wolniej niż ilość importu. Oznacza to wyraźny wzrost cen eksportowych, szybszy niż cen importowych. Podobne zjawisko widoczne jest w eksporcie kwiatów ciętych świeżych, którego wartość rosła o 6,4% rocznie, a wolumen tylko o 1,8%. Uzyskiwanie wyższych cen w eksporcie jest pochodną zmian struktury asortymentowej i wyższej jakości sprzedawanych roślin, co częściowo wynika z rosnącego zjawiska reeksportu, oraz zmian struktury geograficznej.

Tabela 2. Poziom, dynamika zmian i struktura eksportu grup roślin ozdobnych z Polski w latach 2005-2015

Table 2. The level, dynamics of changes and structure of ornamental plant exports from Poland in 2005-2015

Wyszczególnienie	Poziom eksportu		Średnia roczna zmiana			Współ. zmienn.	Struktura eksportu	
	2005-07	2013-15	%	R <sup>2</sup>	2005-07		2013-15	
	mln euro				%	%		
Kwiaty cięte żywe	4,3	8,5	0,4	6,4	0,36	32,5	8,3	8,1
Kwiaty cięte suszone	3,2	9,2	0,7	17,2	0,52	46,4	6,3	8,8
Zieleń cięta	9,6	20,8	1,2	8,6	0,77	30,9	18,7	19,8
Rośliny doniczkowe	6,5	15,4	1,2	11,1	0,92	36,4	12,6	14,7
Cebule kwiatowe	6,6	5,2	-0,1	-2,0	0,11	19,8	12,9	5,0
Rośliny szklarskie	21,1	45,9	2,9	9,0	0,84	30,6	41,2	43,6
<b>Ogółem</b>	<b>51,3</b>	<b>105,0</b>	<b>6,2</b>	<b>8,3</b>	<b>0,914</b>	<b>27,2</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
	tys. ton							
Kwiaty cięte żywe	1,0	1,4	0,02	1,8	0,03	31,6	2,9	2,0
Kwiaty cięte suszone	1,6	4,1	0,3	12,4	0,46	45,8	4,5	6,0
Zieleń cięta	6,5	9,8	0,3	4,1	0,35	22,0	18,1	14,2
Rośliny doniczkowe	3,1	4,0	0,1	3,1	0,58	12,8	8,7	5,7
Cebule kwiatowe	3,1	1,7	-0,1	-6,2	0,40	30,9	8,7	2,5
Rośliny szklarskie	20,4	48,2	3,2	9,9	0,65	35,4	57,1	69,6
<b>Ogółem</b>	<b>35,7</b>	<b>69,2</b>	<b>4,2</b>	<b>7,5</b>	<b>0,729</b>	<b>26,6</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych GUS i CAAC.

W strukturze eksportu kwaciarskiego wzmocniła się czołowa rola ozdobnego materiału szkółkarskiego z udziałem w wolumenie i wartości wynoszącym 69,6% i 43,6% w latach 2013-15 (tab.2). Na drugim miejscu znajduje się zieleń cięta, a na trzecim rośliny doniczkowe. W obu przypadkach nieznacznie wzrósł udział w wartości eksportu do 19,8% i 14,7%, zaś zmniejszył w jego wolumenie do 14,2% i 5,7%. Niski jest natomiast w eksporcie udział kwiatów ciętych żywych i suszonych oraz wspomnianych wyżej cebul kwiatowych. Z analizy porównawczej struktury eksportu w ujęciu ilościowym i wartościowym wynika, że do produktów uzyskujących relatywnie wyższe ceny należą kwiaty cięte świeże i pokojowe rośliny doniczkowe.

### Saldo obrotów roślinami ozdobnymi

Rozpatrując obroty łączne całej grupy, wyraźnie wyższy jest absolutny poziom importu niż eksportu, co skutkuje ujemnym saldem obrotów, sukcesywnie malejącym w ujęciu wartościowym. W latach 2005-2006, czyli po włączeniu Polski w struktury UE, wartość importu była 2,3 razy wyższa niż eksportu przy saldzie wynoszącym -63,4 mln euro, a w latach 2013-2015 także 2,3 razy, ale przy saldzie -137,8 mln euro (tab. 3). W ujęciu ilościowym ujemne saldo waha się na poziomie kilkunastu tysięcy ton, bez wyraźnej tendencji zmian. Różnica poziomu eksportu i importu wynosi jedynie około 22% na korzyść importu, co wskazuje, że do Polski importuje się rośliny droższe, zaś eksportuje tańsze.

Tabela 3. Saldo obrotów handlu zagranicznego roślinami ozdobnymi w Polsce w latach 2005-2015

Table 3. Balance of foreign trade in ornamental plants in 2005-2012

Wyszczególnienie	2005-	2007-	2010-	2013-	2005-	2007-	2010-	2013-
	2006	2009	2012	2015	2006	2009	2012	2015
	mln euro				tys. ton			
Kwiaty cięte żywe	-38,5	-57,3	-60,7	-65,0	-8,3	-13,9	-15,0	-14,0
Kwiaty cięte suszone	0,4	5,4	-2,3	-2,9	0,9	2,5	0,7	2,3
Zieleń cięta	-3,7	-5,5	9,2	11,1	0,8	0,8	2,4	4,7
Rośliny doniczkowe	-18,6	-39,9	-47,1	-53,4	-5,3	-13,2	-16,5	-16,3
Cebule kwiatowe	-10,7	-18,5	-20,2	-21,3	-2,9	-6,0	-6,4	-6,4
Rośliny szkółkarskie	7,6	3,1	-0,8	-6,3	9,	11,9	22,1	14,2
Ogółem	-63,4	-114,1	-128,1	-137,8	-5,5	-19,6	-12,7	-15,48

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych GUS i CAAC

O ujemnym saldzie handlu zagranicznego produktami kwaciarskimi decydują głównie obroty żywymi kwiatami ciętymi i roślinami doniczkowymi. Saldo obrotów pierwszymi wzrosło w badanym okresie z -38,5 mln do -65,0 mln euro, drugimi z -18,6 mln do -53,4 mln euro. Pogarszało się również ujemne saldo obrotów w ujęciu ilościowym. Polska staje się coraz większym importerem netto tych dwóch grup roślin. Wysokie ujemne saldo notuje się także w obrotach cebulami kwiatowymi, które obniżyło się z -10,7 mln do -21,3 mln euro. Ale i w handlu suszonymi kwiatami ciętymi i roślinami szkółkarskimi następowało stopniowe pogarszanie się salda. W przypadku roślin szkółkarskich obniżyło się z 7,6 mln do -6,3 mln euro, zaś kwiatów suszonych z 0,4 mln do

-2,9 mln euro, przy wahaniami dodatniego salda w ujęciu ilościowym. Poprawa salda miała miejsce jedynie w obrotach zielenią ciętą z -3,7 mln do 11,1 mln Euro oraz z 0,8 tys. do 4,7 tys. ton. Tak więc w ostatnich latach tylko w przypadku zieleni ciętej i kwiatów suszonych Polska jest eksporterem netto.

## Podsumowanie

W latach 2005-2015 obroty handlu zagranicznego produktami kwiatowymi w Polsce wykazywały tendencję rosnącą, przy nieznacznie wyższej dynamice wzrostu eksportu, co jest zjawiskiem pozytywnym. Wzrost notowano we wszystkich grupach roślin, z wyjątkiem importu zieleni ciętej i eksportu cebul kwiatowych. Niekorzystnym jest natomiast wyraźnie wyższy absolutny poziom importu niż eksportu, co skutkuje ujemnym saldem obrotów, sukcesywnie pogarszającym się w ujęciu wartościowym. Wartość importu była ponad 2,3-krotnie wyższa niż eksportu przy saldzie wynoszącym -63,42 mln euro w latach 2005-2006 i -137,75 mln euro w latach 2013-2015. W ujęciu ilościowym różnica poziomu eksportu i importu wynosiła jedynie około 22% na korzyść importu, co wskazuje, że do Polski importuje się rośliny droższe, zaś eksportuje tańsze. Pozytywnym jest zmniejszanie się różnicy cen w wyniku nieco szybszego wzrostu cen w eksporcie niż w imporcie, ale proces ten zachodzi bardzo wolno. Te pierwsze rosły średniorocznie o 0,8%, te drugie o 0,48%, a różnica zmniejszyła się z 1,93-krotności do 1,85-krotności. Nie napawa optymizmem sytuacja w handlu roślinami szkółkarskimi. Choć w dalszym ciągu umacnia się ich czołowa pozycja w polskim eksporcie (udział 70% w ilości, 44% w wartości), to wzrostowi eksportu towarzyszy szybszy wzrost importu przy spadku cen w tym pierwszym i wzroście w drugim. W efekcie, od początku obecnej dekady notowane jest ujemne saldo wartości obrotów, stopniowo pogarszające się. Polska jest więc nie tylko rosnącym importerem netto kwiatów ciętych, roślin doniczkowych czy cebul kwiatowych, ale powoli staje się importerem netto roślin szkółkarskich, co stawia znak zapytania przy dalszym rozwoju sektora szkółkarskiego. Producenci szkółkarskich roślin ozdobnych powinni podejmować działania zmierzające do zmian w strukturze produkcji na korzyść asortymentu o wyższej wartości oraz poprawiać ich jakość, by uzyskiwać wyższe ceny.

## Literatura

- Bożyk, P. (2004). *Zagraniczna i międzynarodowa polityka ekonomiczna (Foreign and International Economic Policy)*, PWE, Warszawa.
- Grottel, M. (2016). Protekcjonizm we współczesnym handlu międzynarodowym (Protectionism in Contemporary International Trade). *International Business and Global Economy*, 35(1), 69-80.
- Jabłońska, L. (2007). Ekonomiczne aspekty rozwoju sektora kwiatowego w Polsce (Economic Aspects of the Development of the Floriculture Sector in Poland). Wydawnictwo SGGW.
- Jabłońska, L. (2014). Holenderski sektor kwiatowy w pierwszej dekadzie XXI w. (Dutch Floriculture in the First Decade of XXI Century). *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 14(1), 34-43.
- Jabłońska, L., Bońkowska, A., Olewnicki, D., Stefanowska, A. (2013). Handel zagraniczny Unii Europejskiej roślinami ozdobnymi (European Union's Foreign Trade of Ornamental Plants). *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 13(1), 37-48.
- Jabłońska, L., Olewnicki, D., Kowalczyk, A. (2012). Polski handel zagraniczny roślinami ozdobnymi w latach 1996-2009 (Polish Foreign Trade in Ornamental Plants in 1996-2009). *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 12(2), 25-35.

- Jabłońska, L., Olewnicki, D., Kowalczyk, D. (2015). Zmiany w polskim handlu zagranicznym roślinami ozdobnymi w latach 2005-2012 (Changes in Polish Foreign Trade of Ornamental Plants Over the Years 2005-2012). *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 15(2), 65-74.
- Nacewska-Twardowska, A. (2014). Zmiany w wymianie handlowej Polski produktami rolno-spożywczymi z krajami pozaunijnymi (Changes in Polish Trade of Agri-food Products with Non-EU Countries). *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 14(2), 139-148.
- Piekutowska, A. (2014). Handel zagraniczny jako źródło zwiększenia efektywności gospodarowania (Foreign Trade as a Source of Improving Performance). *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 180(2), 227-235.
- Ślusarczyk, B. (2009). Konkurencyjność polskich wyrobów rolno-spożywczych na rynkach krajów UE, a zwłaszcza na rynku niemieckim (Competitiveness of Polish Agri-Food Product in the EU with Special Focus on the German Market). *Roczniki Naukowe SERiA*, 11(3), 361-365.
- Wieliczko, B. (2014). Konkurencyjność sektora rolno-spożywczego UE w świetle wyników handlu zagranicznego wybranych państw (Competitiveness of the EU Agri-Food Sector in the Light of Foreign Trade Balance of Chosen Countries). *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 14(2), 99-104.

Do cytowania / For citation:

- Olewnicki D., Jabłońska L. (2018). Polski handel zagraniczny produktami kwiatarskimi. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 176–182; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.16
- Olewnicki D., Jabłońska L. (2018). Polish Foreign Trade in Floricultural Product (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 176–182; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.16

## **Konkurencyjność gospodarki województwa małopolskiego a rozwój ekosystemu startupowego**

### **Competitiveness of the Economy of the Małopolska Region and the Development of the Startup Ecosystem**

**Synopsis.** W XXI wieku konkurencyjna gospodarka regionu jest gospodarką opartą na wiedzy i nowych technologiach. Przedsiębiorstwa typu startup wraz z ekosystemem startupowym stały się wyznacznikiem innowacyjności regionu. Artykuł ma na celu ukazanie zależności pomiędzy rozwojem krakowskiego środowiska startupowego a wzrostem konkurencyjności województwa małopolskiego. Za podstawowe czynniki oddziałujące na konkurencyjność Małopolski uznano liczbę udzielonych patentów na wynalazki krajowe przez Urząd Patentowy RP, dynamikę zatrudnienia w B+R, nakłady inwestycyjne na B+R, liczbę przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym oraz PKB per capita w cenach bieżących. Po przeprowadzonej analizie korelacji wykazano, że najsilniejsze zależności zachodzą pomiędzy PKB per capita w cenach bieżących a liczbą przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym oraz nakładami inwestycyjnymi na B+R. Główny ośrodek miejski, jakim jest w analizowanym obszarze Kraków, stał się magnesem skupiającym wokół siebie osoby zakładające startupy, budujące innowacyjną gospodarkę oraz całe zaplecze biznesowe. Krakowski ekosystem startupowy ma pozytywny wpływ na konkurencyjność regionu małopolskiego z uwagi na gromadzenie wysoko wykwalifikowanego kapitału społecznego, krajowych i zagranicznych inwestorów, fundacji i instytucji wspierających pomysłodawców w zmaterializowaniu idei, działalności instytucji i administracji publicznej w kierunku współpracy z obszarem nauki i biznesu.

**Słowa kluczowe:** konkurencyjność, innowacyjność, startup, ekosystem startupowy

**Abstract.** In the 21st century, a region's competitive economy is an economy based on knowledge and new technologies. Startups with the startup ecosystem have become a determinant of a region's innovation. The article aims to show the dependence between the development of the Krakow startup environment and the increase in the competitiveness of the Małopolska region. The number of patents granted for national inventions by the Patent Office of the Republic of Poland, the dynamics of employment in R&D, capital expenditures on R&D, the number of enterprises with foreign capital and GDP per capita in current prices were considered the basic factors affecting the competitiveness of Małopolska. After the analysis of the correlation, it was shown that the strongest relationships occur between GDP per capita in current prices and the number of enterprises with foreign capital and investment outlays for R&D. The main city center, which is in the analyzed area of Krakow, has become a magnet for gathering people, creating startups, building an innovative economy and all business facilities. The Krakow startup ecosystem has a positive impact on the competitiveness of the Małopolska region due to the accumulation of highly qualified social capital, domestic and foreign investors, foundations and institutions supporting originators in materializing the idea, activities of institutions and public administration towards cooperation with the science and business area.

**Keywords:** competitiveness, innovation, startup, startup ecosystem

**JEL Classification:** F63, M13, O18

---

<sup>1</sup> dr hab., Zakład Ekonomii i Polityki Gospodarczej, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny UR w Krakowie, al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków, e-mail: j.piecuch@ur.krakow.pl

<sup>2</sup> mgr, Zakład Ekonomii i Polityki Gospodarczej, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny UR w Krakowie, al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków, e-mail: jszarek\_zeipg@poczta.fm



## **Wprowadzenie**

Początek XXI wieku jest wyjątkowym okresem w dziejach gospodarki światowej ze względu na przebiegający w bardzo szybkim tempie postęp technologiczny. Najbardziej rozpoznawalny na całym globie region, będący symbolem rozwoju nowych technologii to Dolina Krzemowa, czyli północna część jednego z amerykańskich stanów. Początki kreacji potęgi tego obszaru sięgają lat 50. ubiegłego stulecia, a jego proces rozwoju przebiegając nieustannie z roku na rok, tworzy gospodarkę cyfrową na świecie. Na północy Kalifornii swoje siedziby ma cała gama przedsiębiorstw, zaczynając od tych, które już są dużymi korporacjami międzynarodowymi, rozpoznawalnymi w najdalszym zakątku świata, na przykład Google, Apple, Microsoft, Intel, eBay, jak również początkujących startupów. Równocześnie Dolina Krzemowa jest strategicznie ważnym regionem dla Stanów Zjednoczonych, a jego rola w kreacji konkurencyjności gospodarki Kalifornii jest niezaprzeczalna. Fundamentem konkurencyjności gospodarki jest wiedza, postęp technologiczny oraz zdolność do ciągłego rozwoju. Na terytorium Polski obszarami skupiającymi pokaźną liczbę przedsiębiorstw, inwestorów i innych instytucji otoczenia biznesu są duże ośrodki miejskie. To wokół nich powstają ekosystemy startupowe. Ekosystem startupowy realnie oddziałuje na budowanie gospodarki opartej na wiedzy. Podmioty funkcjonujące w regionie poprzez organizację spotkań tematycznych, konferencji naukowych, forów dyskusyjnych, wymieniając się wiedzą i doświadczeniem, stają się centrum pomocowym dla osób niedoświadczonych w tworzeniu i prowadzeniu działalności gospodarczej.

Niniejsza praca ma na celu ukazanie współzależności pomiędzy rozwojem ekosystemu startupowego a konkurencyjnością gospodarki regionalnej. Wiodącym obszarem poddanym analizie jest województwo małopolskie z dominującym ośrodkiem miejskim Kraków. Źródłem danych są raporty krakowskich instytucji otoczenia biznesu oraz baza danych Głównego Urzędu Statystycznego.

## **Teoretyczne zagadnienia wzrostu konkurencyjności gospodarki**

Zagadnienia odnoszące się do pojęcia, jakim jest konkurencyjność gospodarki, są postrzegane przez pryzmat wielu dziedzin życia gospodarczego. Konkurencyjność gospodarki jest ściśle skorelowana z konkurencyjnością cenową, głównie polegając na komparacji cen krajowych w stosunku do zagranicznych. To podejście jest możliwe do akceptacji w momencie, gdy wzrastająca wydajność pracy ewidentnie przewyższa aprecjację płac, a także w przypadku, gdy zmiany w efektywności produkcji są korzystniejsze niż zmiany cen towarów podlegających wymianie międzynarodowej. Te procesy wpływają na obniżenie cen towarów krajowych, przy jednoczesnym braku spadku dynamiki akumulacji. W momencie, gdy nie zachodzi analizowana prawidłowość, podejście jest określane jako niesłuszne, z uwagi na podtrzymywanie konkurencyjności kosztem niskich płac. Powszechnie łączy się konkurencyjność gospodarki bezpośrednio z rozwojem, na którego czele stoi nie tylko wysoka dynamika, ale także zmiany strukturalne w otwartej gospodarce. Alternatywne podejście to postrzeganie konkurencyjności gospodarki przez zdolność kraju do efektywnego zagospodarowania własnych czynników produkcji, kapitału finansowego i ludzkiego oraz posiadanych technologii (Strzelecki, 2008, s. 48-50). Według Organizacji Współpracy Gospodarczej

i Rozwoju (OECD) konkurencyjność jest równoznaczna z możliwością konkurencji na arenie międzynarodowej zarówno przedsiębiorstw, branż, przemysłów, poszczególnych regionów i państw oraz ugrupowań quasi – narodowych. Komisja Europejska dostrzega regionalny charakter konkurencyjności przez pryzmat osiągania wysokiego poziomu zatrudnienia oraz dochodów na tle międzynarodowej konkurencji (Hryniewicz, 2006, s. 74-76). Regionalne ujęcie konkurencyjności jest składową dwóch elementów, a mianowicie międzyregionalne zróżnicowanie i wielkość rynku. Region konkurencyjny rozumie się jako obszar, na którym poziom wiedzy zasobów ludzkich daje możliwość wyprzedzania potrzeb oraz kreacji nowych kombinacji zasobów rzeczowych, co w efekcie skutkuje wykorzystaniem już istniejących zasobów rzeczowych, a także daje możliwość na zbudowanie przewagi strukturalnej i doprowadzenie do skomercjalizowania regionalnych wytworów (Markowski, 2000, s. 30). Cechami charakterystycznymi dla procesu rozwoju konkurencyjności są: wzrost wydajności pracy, stan zatrudnienia na tle bezrobocia, poziom potencjału gospodarczego, rosnąca dynamika dochodów i znaczący wzrost zasobów przedsiębiorstw (Żółtowski, 2005, s. 10). Powszechnie wyróżnia się cztery elementy oddziałujące na konkurencyjność regionów: zróżnicowanie struktur ekonomicznych na danych obszarze, dostępność komunikacyjna, zaplecze badawczo-naukowe oraz otoczenie około biznesowe (Góralski, Lazarek, 2009, s. 309). Na poziom konkurencyjności gospodarki państwa szczególny wpływ mają przedsiębiorstwa. Ingerencja państwa w toczące się procesy gospodarcze jest niezbędna, szczególnie pod kątem wspierania potencjału eksportowego, kreację norm prawno-finansowych otwartych na potrzeby przedsiębiorców, okresowe sprawowanie pieczy nad najsłabszymi branżami, tworzenie organizacji pomagających w stymulowaniu procesów rozwoju konkurencyjności firm, inwestycje w infrastrukturę technologiczno-ekonomiczną. Wyróżnia się sześć poziomów konkurencyjności, tak zwane „6M”:

- poziom „Mikro-mikro” dotyczy towarów i usług;
- poziom „Mikro” odnosi się do sektora przedsiębiorstw;
- poziom „Mezo” oznacza konkurencyjność na poziomie poszczególnych branż i gałęzi, sektorów gospodarki, czy regionów;
- poziom „Makro” to aspekty konkurencyjności w skali kraju
- poziom „Mega” interpretowany jest jako konkurencyjność na skalę międzynarodową,
- poziom „Meta” jest poziomem przyszłości (Borowiecki, Siuta-Tokarska, 2015, s. 52-54).

Pomiaru konkurencyjności gospodarki na danym obszarze dokonuje się za pomocą wielu wskaźników w zależności od kierunku prowadzonych badań. Analizy prowadzone się w zakresie inwestycji, infrastruktury administracyjno-techniczno-społecznej, działalności naukowo-badawczej, czy zasobów środowiska naturalnego. W celu oceny konkurencyjności badanych regionów wykorzystuje się głównie wskaźniki:

- w ramach procesów inwestycyjnych: nakłady i wydatki inwestycyjne przedsiębiorstw krajowych i zagranicznych oraz instytucji państwowych, liczbę przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym funkcjonująca w regionie, liczbę osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach zagranicznych,
- w obszarze działalności badawczo – naukowej: wartość nakładów na Badania + Rozwój i działalność innowacyjną, liczbę uzyskanych patentów, liczbę osób zatrudnionych w sektorze B+R,

- w ramach analizy struktury gospodarczej: wskaźnik struktury środków trwałych, wskaźnik struktury podmiotów gospodarczych, wskaźnik nakładów inwestycyjnych w odniesieniu do poszczególnych sektorów,
- ze względu na uwarunkowania naturalne środowiska: walory turystyczne oraz stan środowiska (Góralski, Lazarek, 2009, s. 309-313).

Konkurencyjna gospodarka to obszar, na którym nieustannie istnieje możliwość kreacji nowych kombinacji strukturalnych, głównie poprzez wykorzystanie kapitału ludzkiego, prowadzące do skomercjalizowania idei. (Huczek, 2016, s. 251-252). Postęp technologiczny oddziałuje na zwiększenie wydajności gospodarczej, konkurencyjności na arenie międzynarodowej, czy modernizację struktur gospodarczych. Wiedza i rozwój technologiczny stał się obecnie wyznacznikiem poziomu rozwoju gospodarczego (Grosse, 2002, s. 30-31). Ponadto w literaturze wskazuje się, że to obecność w regionie instytucji naukowo – badawczych i szkolnictwa wyższego jest kryterium oddziałującym na wysoki poziom konkurencyjności regionów (Czudec, 2010, s. 34-35). Bezdyskusyjnym elementem w podnoszeniu konkurencyjności danego obszaru są startupy. Obecnie ośrodki wokół których gromadzi się najwięcej przedsiębiorstw typu startup zlokalizowane są przy dużych miastach. Jest to spowodowane jedną z głównych cech współczesnych miast, a mianowicie coraz większą rolą komunikacji informacji, zarówno mieszkańców, przedsiębiorców, instytucji publicznych, poprzez przepływ informacji podczas transakcji handlowych, zagospodarowaniu przestrzennym miast, procesach legislacyjno-administracyjnych (Domański, 2007, s. 136-141). Z rozwojem startupów bezpośrednio wiąże się kreacja ekosystemów startupowych. Przed to pojęcie rozumie się region gromadzący instytucje pozarządowe wspierające młodych naukowców, administrację publiczną, aniołów biznesu, inwestorów, fundacje, inkubatory przedsiębiorczości, startupy, które już rozpoczęły działalność gospodarczą oraz inne podmioty wpływające na wzrost liczby startupów.

W pierwszej części analizy korelacji pomiędzy badanymi cechami dokonano doboru zmiennych, które świadczą o poziomie konkurencyjności regionu. Zestaw cech został wyłoniony z dostępnych danych statystycznych, przy wykorzystaniu kryterium merytorycznego. Elementami składowymi kryterium merytorycznego były cel oraz przedmiot badania, a także przedział czasowy, dla którego przeprowadzono badanie (Paluch, Zuzek, 2017, s. 123). Zmiennymi zakwalifikowanymi do analizy korelacji zostały:

$X_1$  – Produkt Krajowy Brutto per capita w cenach bieżących (zł),

$X_2$  – liczba przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym,

$X_3$  – nakłady inwestycyjne na Badania i Rozwój (zł).

Punktem wiodącym do określenia współzależności pomiędzy wybranymi zmiennymi było oszacowanie współczynnika korelacji liniowej Pearsona  $r_{xy}$ . Wskaźnik ten ukazuje siłę związku prostoliniowego pomiędzy dwoma zmiennymi, przyjmując wartości z przedziału  $\{-1;1\}$ . Dodatnia wartość współczynnika świadczy o pozytywnej współzależności, a ujemna o zależności negatywnej. O sile współzależności występującej pomiędzy analizowanymi zmiennymi świadczy wartość współczynnika korelacji liniowej, a mianowicie im wartość bliższa jedności, tym zależność jest silniejsza. Najczęściej przyjmuje się, że  $r_{xy} < 0,3$  – nieważna korelacja;  $0,3 < r_{xy} \leq 0,5$  – korelacja średnia;  $r_{xy} > 0,5$  – korelacja wyraźna. Estymację współczynnika korelacji liniowej Pearsona przeprowadzono za pomocą poniższej formuły:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2] * [n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

gdzie

$r_{xy}$  – współczynnik korelacji liniowej Pearsona

$n$  – liczba elementów zbioru

$X$  – zmienna objaśniająca

$Y$  – zmienna objaśniana (Chudy – Hyski, 2006, s.138).

Obliczenia zostały przeprowadzone na podstawie danych statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, dostępnych w bazie danych Strateg.

### Czynniki konkurencyjności województwa małopolskiego

Jedną z miar służącą do komparacji konkurencyjności poszczególnych państw jest wskaźnik globalnej konkurencyjności (GCI). GCI określa zdolność państwa do zagwarantowania długookresowego wzrostu gospodarczego. Polska z roku na rok odnotowuje w nieznanym stopniu wzrost tego wskaźnika. W 2016 roku oscylował na poziomie 4,56 punktów, co spowodowało przesunięcie się Polski o pięć miejsc w górę rankingu na trzydziestą szóstą pozycję spośród stu trzydziestu ośmiu krajów świata.

Tabela 1. Ranking województw w Polsce według regionalnego wskaźnika konkurencyjności (RCI) w 2016 r.

Table 1. Ranking of NUTS regions in Poland according to the regional competitiveness index (RCI) in 2016

Województwo	Pozycja w rankingu
dolnośląskie	4
kujawsko-pomorskie	14
lubelskie	9
lubuskie	11
łódzkie	6
małopolskie	3
mazowieckie	1
opolskie	13
podkarpackie	12
podlaskie	14
pomorskie	5
śląskie	2
świętokrzyskie	8
warmińsko-mazurskie	15
wielkopolskie	7
zachodniopomorskie	10

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [ec.europa.eu/regional\\_policy/en/information/maps/regional\\_competitiveness](http://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/maps/regional_competitiveness).

Województwo małopolskie ze względu na regionalny wskaźnik konkurencyjności (RCI) w roku 2016 zajęło trzecią pozycję za województwem mazowieckim i śląskim w rankingu. W celu zwiększenia konkurencyjności gospodarki poszczególnych województw oraz Polski podjęte zostały działania stworzenia specjalnych stref ekonomicznych (SSE). Nadrzędnym celem kreacji takiego podziału regionalnego jest przyspieszenie tempa wzrostu gospodarczego na poszczególnych obszarach działalności

gospodarczej państwa. Działaniami podejmowanymi w ramach realizacji powyższego celu są między innymi:

- Zwolnienia z uiszczania podatku dochodowego PIT lub CIT;
- Kompleksowa obsługa inwestorów;
- Obszary inwestycyjne, ujęte w planach zagospodarowania przestrzennego;
- Kreacja inkubatorów technologicznych;
- Poszerzenie bazy powierzchni biurowych i konferencyjnych;
- Tworzenie multimedialnych laboratoriów.

Na terytorium państwa polskiego wyszczególniono czternaście SSE. Na południu Polski wyróżnione zostały dwie specjalne strefy ekonomiczne: katowicka i krakowska. W obrębie województwa małopolskiego obszarami inwestycyjnymi, należącymi do Krakowskiego Parku Technologicznego są: Andrychów, Bochnia, Bukowno, Chełmek, Chrzanów, Czorsztyn, Dąbrowa Tarnowska, Dobczyce, Gdów, Klucze, Kraków – Podgórze, Kraków – Nowa Huta, Kraków – Śródmieście, Limanowa, Niepołomice, Nowy Sącz, Nowy Targ, Oświęcim, Skawina, Słomniki, Sucha Beskidzka, Tarnów, Trzebinia, Tuchów, Wolbrom, Zabierzów, Zakliczyn oraz Zator (Potencjał inwestycyjny..., s. 25-28). Poniższa tabela ukazuje nakłady inwestycyjne w Polsce południowej.

Tabela 2. Nakłady inwestycyjne w SSE katowickiej i krakowskiej w mln złotych w latach 2006-2015

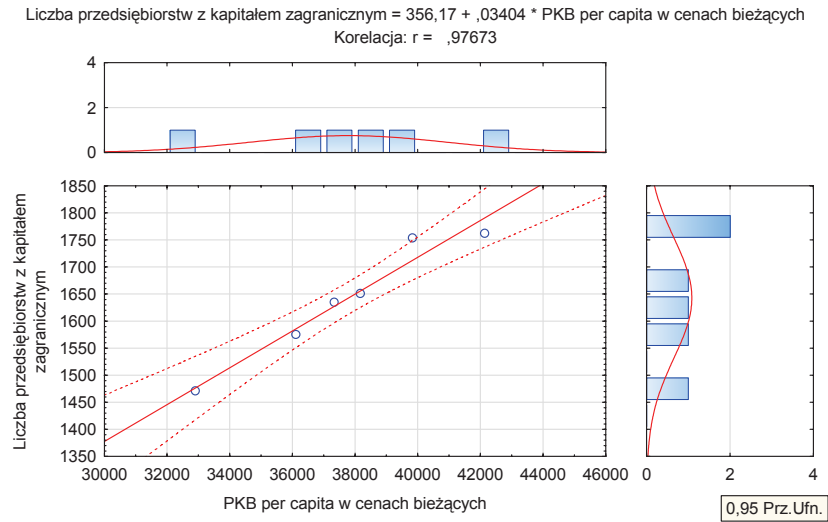
Table 2. Capital expenditures in the Katowice SSE and Krakow SSE in 2006-2015

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nakłady inwestycyjne (mln PLN)	2502	2107	2301	2503	936	1403	1451	838	385	2800

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dostępnych w bazie danych strateg.stat.gov.pl.

Po okresie deprecjacji nakładów inwestycyjnych na B+R w latach 2013-2014, w roku 2015 odnotowano znaczne zwiększenie inwestycji. Według GUS udział kapitału zagranicznego zainwestowanego w poszczególnych podmiotach w województwie małopolskim w całkowitej wartości kapitału zagranicznego w Polsce przekroczył 6% w roku 2016, wykazując w niewielkim stopniu tendencję spadkową na przestrzeni ostatnich lat. W porównaniu do województwa mazowieckiego (47,4%), wielkopolskiego (9,8%), śląskiego (8,4%), czy dolnośląskiego (8,3%), poziom ulokowanego kapitału zagranicznego w Małopolsce nie jest zadawalający. W celu przeprowadzenia analizy korelacji pomiędzy zmiennymi wpływającymi na poziom konkurencyjności województwa małopolskiego, wykorzystano następujące wartości oszacowane dla województwa małopolskiego: liczba udzielonych patentów na wynalazki krajowe przez Urząd Patentowy RP, dynamika zatrudnienia w sektorze Badania + Rozwój (B+R), nakłady inwestycyjne na B+R, liczba przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym oraz PKB per capita w cenach bieżących.

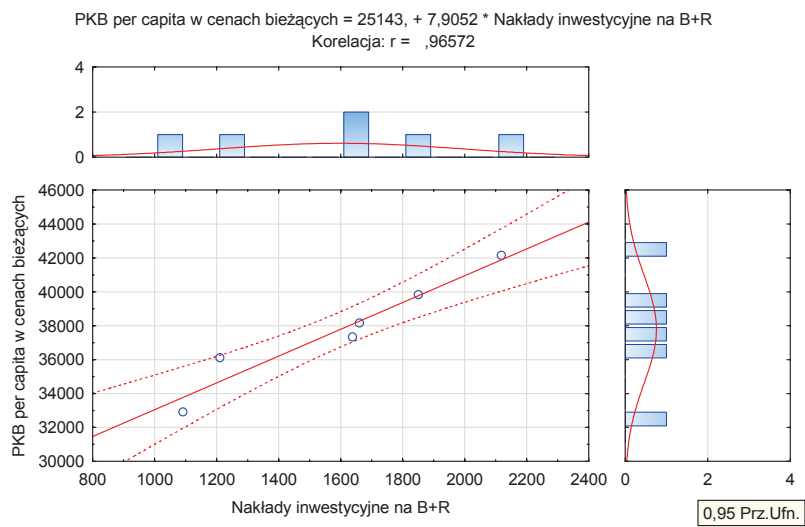
Poniższe wykresy ukazują zależności pomiędzy analizowanymi zmiennymi.



Rys. 1. Wykres rozrzutu: PKB per capita w cenach bieżących vs. liczba przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym

Fig. 1. Scatter chart: GDP per capita in current prices vs. number of enterprises with foreign capital

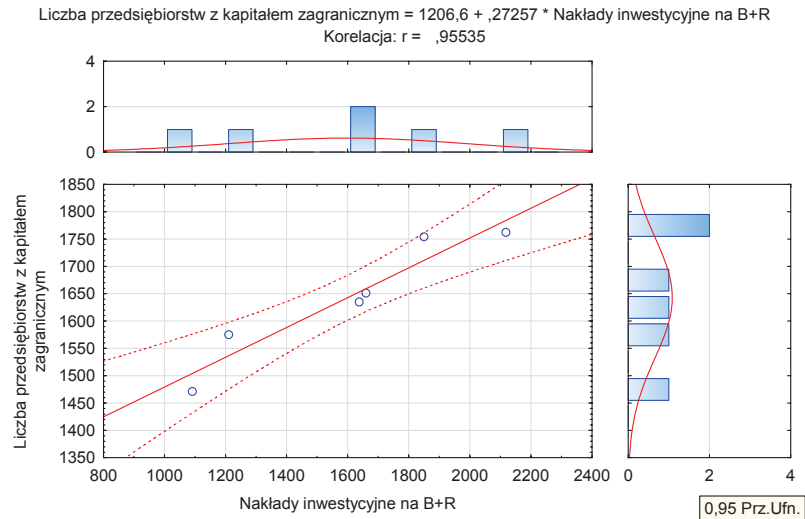
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Wykres rozrzutu: nakłady inwestycyjne na B+R vs. PKB per capita w cenach bieżących

Fig. 2. Scatter chart: investment expenditures on R&D vs. GDP per capita in current prices

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Wykres rozrzutu: nakłady inwestycyjne na B+R vs. liczba przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym

Fig. 3. Scatter chart: investment expenditures on R&amp;D vs. number of enterprises with foreign capital

Źródło: opracowanie własne.

We wszystkich analizowanych przypadkach uzyskano zależność liniową dodatnią. Analiza korelacji wykazała najsilniejsze zależności pomiędzy:

- PKB per capita w cenach bieżących a liczbą przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym, przy współczynniku korelacji wynoszącym 0,977;
- nakładami inwestycyjnymi na Badania + Rozwój a PKB per capita w cenach bieżących, gdzie współczynnik korelacji wyniósł 0,966;
- nakładami inwestycyjnymi na Badania + Rozwój a liczbą przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym, ze współczynnikiem korelacji na poziomie 0,955.

W rezultacie dostrzega się zależność, iż wraz ze wzrostem PKB per capita w cenach bieżących wzrasta poziom liczby przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym. Jest to spowodowane zwiększaniem się poziomu wzrostu gospodarczego oraz pobudzeniem gospodarki, co wpływa korzystnie na postrzeganie badanego regionu, jako korzystnego z punktu widzenia lokowania kapitału. Aprecjacja nakładów inwestycyjnych na badania i rozwój przyczynia się do wzrostu gospodarczego regionu. Z kolei wzrost inwestycji w obszar B&R jest korzystnie postrzegane przez zagranicznych inwestorów, którzy dostrzegając rozwój naukowo – badawczy coraz chętniej inwestują swój kapitał w danych regionie.

## Charakterystyka krakowskiego ekosystemu startupowego

Miasto Kraków jest ważnym punktem na mapie nie tylko województwa małopolskiego, ale również Polski. Uwarunkowania geograficzne, bogactwo kulturowe oraz infrastruktura sprawiają, że miejsce to jest pełne turystów, studentów, inwestorów, ludzi nauki i biznesu. Rozbudowane miasto jest doskonałym miejscem dla rozwoju przedsiębiorstw typu startup, ze względu na zaplecze badawczo - naukowe i ekonomiczne. Głównie wpływa na to gromadzenie

w jednym miejscu młodych ludzi rozpoczynających karierę zawodową, posiadających mnóstwo pomysłów oraz osoby wykazujące inicjatywę pomocy w nawiązaniu współpracy z inwestorami, którzy przyczyniają się do zmaterializowania idei. Startupy w głównej mierze skupiają się na dostarczeniu wartości dla potencjalnego klienta, w myśl rozpowszechniającej się ekonomii wartości, a nie na konkutowaniu z funkcjonującymi firmami. Znaczne różnice w definiowaniu przedsiębiorstw typu startup powoduje rozbieżności w kategoryzowaniu działalności gospodarczej, co wpływa na dysproporcje w oszacowaniu liczby startupów. Według fundacji Startup Poland na terenie województwa małopolskiego działalność gospodarczą prowadzą dziewięćdziesiąt trzy startupy, przy czym osiemdziesiąt osiem funkcjonuje w Krakowie, trzy w Tarnowie i jeden w Alwerni. Inne źródła szacują, że krakowskich podmiotów tego rodzaju jest nawet około trzystu. W Krakowie największy sukces osiągnęło osiem firm: BASE, Brainly, estimote, SILVAIR, kontakt.io, SYNERISE, SALES MANAGO marketing automation oraz ELMODIS. Łącznie podmioty te pozyskały ponad pięćset milionów złotych, zatrudniają około osiemset wysoko wykwalifikowanych pracowników, swoje produkty oferują nie tylko na rynkach krajowych, ale także dystrybuują je na arenie międzynarodowej. Ich produkty przyczyniają się do rozwoju w zakresie IT, aplikacji mobilnych, sztucznej inteligencji, narzędzi marketingowych, etc (Józefowski, 2017, s. 4-13). Szczegółowy raport odnoszący się do zidentyfikowania struktury krakowskich startupów został przygotowany przez Fundację Kraków Miastem Startupów we współpracy z Urzędem Miasta. W wyniku przeprowadzonych badań ustalono, iż:

- inicjatorzy działalności są osoby głównie osoby w wieku 23–30 lat,
- ponad połowa ankietowanych wskazuje, jako źródło finansowania przedsięwzięć własne środki,
- liczba osób zatrudnionych oscyluje między jedną do trzech osób w przypadku ponad pięćdziesięciu procent respondentów,
- ryzyko działalności w większości przypadków określono jako średnie, jednocześnie wskazując na stosunkowo wysoki lub bardzo wysoki potencjał wzrostu startupu,
- cechami charakterystycznymi dla prowadzonej działalności gospodarczych jest innowacyjność,
- przeważający rodzaj prowadzonej działalności to działalność usługowa,
- nadpłynność finansowa została osiągnięta w ponad siedemdziesięciu procentach podmiotów w latach 2011-2014, jednak aż co drugi startup był nierentowny, a zyski odnotowywane są po dwóch latach prowadzonej działalności (Adamczyk, 2015, s. 11-25).

Ekosystem startupowy to nie tylko podmioty prowadzące działalność gospodarczą, ale instytucje otoczenia biznesu. Startup Poland ujęło czternaście organizacji tworzących krakowski ekosystem startupowy. Są nimi: #omgkrk, Ambasada Krakowian, Brainode sp. z o.o., cluster cowork Krakow, COLAB coworking, Django Girls Kraków, Hacktory, Hive 53, Hub:raum Kraków, Innovation Forum Krakow, KrakSpot, KraQA, meet.it, SCKRK. Ponadto ekosystem tworzy wiele fundacji, akceleratorów, inkubatorów przedsiębiorczości, funduszy inwestycyjnych, wspierających rozwój współpracy w sektorze startupowym, takich jak Fundacja Kraków Miastem Startupów, czy Twój Startup oferujący pre-inkubację, rozumianą jako umożliwienie działalności gospodarczej pod opieką innej firmy. Do końca października 2017 roku w ramach nawiązywania kooperacji, poszerzania wiedzy i innowacyjności krakowskiego ekosystemu odbyło się siedemset pięćdziesiąt spotkań. Cieszą się one dużym



zainteresowaniem, co powoduje, że ich liczba z roku na rok jest coraz większa. W roku 2015 odnotowano ponad czterysta siedemdziesiąt, a w 2016 roku prawie pięćset osiemdziesiąt wydarzeń startupowych (Józefowicz, 2017). Organizowane są zarówno cykliczne spotkania, jak i pojedyncze wydarzenia dla osób planujących zmaterializować swoje projekty, inwestorów szukających lokaty kapitału, naukowców i biznesmenów.

Krakowski ekosystem startupowy oddziałuje na konkurencyjność województwa małopolskiego poprzez:

- tworzenie zaplecza innowacyjnych produktów w różnych sektorach gospodarki przez nieustannie powstające przedsiębiorstwa typu startup;
- rozwój kompetencji kapitału społecznego;
- przyciąganie inwestorów krajowych i zagranicznych, którzy lokują doświadczenie, czas i środki finansowe w niekonwencjonalne pomysły młodych naukowców;
- kreację współpracy osób ze środowiska akademickiego i biznesowego;
- współpracę z instytucjami samorządowymi;
- wzrost zatrudnienia w obszarze B+R;
- aprecjacja liczby uzyskanych patentów przez przedsiębiorstwa;
- budowanie gospodarki opartej na wiedzy i rozwoju technologicznym.

## **Podsumowanie**

Pierwsze dwie dekady XXI wieku to czas, gdy dynamicznie postępuje proces transformacji gospodarki materiałochłonnej w kierunku gospodarki opartej na wiedzy. Sprawia to, że kraje, ale także poszczególne regiony konkurują między sobą w obszarze rozwoju nowych technologii. W Polsce dokonano podziałów obszarowych na Specjalne Strefy Ekonomiczne, które mają na celu gromadzenie kapitału inwestycyjnego, mającego budować potencjał technologiczny, ekonomiczny, logistyczny i społeczny. Jednym z takich obszarów na południu Polski jest Krakowska Specjalna Strefa Ekonomiczna. Krakowska SSE przyczynia się do wzrostu potencjału gospodarczego województwa małopolskiego. Jak wynika z przeprowadzonej analizy korelacji, rozwój konkurencyjności województwa małopolskiego dokonuje się w największym stopniu dzięki nakładom inwestycyjnym na badania i rozwój, które przyczyniają się do aprecjacji liczby przedsiębiorstw z kapitałem zagranicznym, lokującym swoje siedziby i inwestycje na tym obszarze, co wynika z przeprowadzonej analizy korelacji. Inwestycje w badania nad nowymi technologiami i rozwojem, zwiększają liczbę osób doskonale wykształconych w branży IT i nanotechnologii, którzy stają się zachętą dla zagranicznych inwestorów i bezpośrednio przekładają się na rosnącą liczbę przedsiębiorstw zagranicznych w Małopolsce. Nieodzownym elementem wzrostu konkurencyjności jest rozwój krakowskiego ekosystemu startupowego. Startupy kreują innowacyjność regionu, budując tym samym jego konkurencyjność. Działalność tego rodzaju firm skutkuje napływem inwestorów i aprecjacją wydatków inwestycyjnych. Władze wojewódzkie prowadzą zakrojone na szeroką skalę działania mające na celu pogłębianie kooperacji otoczenia biznesu i nauki, a co za tym idzie rozbudowę krakowskiego ekosystemu biznesowego. Powstawanie startupów, inwestycje w potencjał naukowo-badawczy i rozwój regionu pozytywnie oddziałuje na podnoszenie poziomu konkurencyjności województwa małopolskiego.

## Literatura

- Adamczyk, M. (2015). *Krakowski Ekosystem Startupowy (Cracow Startup Ecosystem)*. Kraków.
- Borowiecki, R., Siuta-Tokarska, B. (2015). Konkurencyjność przedsiębiorstw i konkurencyjność gospodarki Polski – zarys problemu (Competitiveness of enterprises and competitiveness of the Polish economy – an epitome of the problem). *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 41, 52-66.
- Chudy-Hyski D. (2006). Ocena wybranych uwarunkowań rozwoju funkcji turystycznej obszaru. Infrastruktura i ekologia obszarów wiejskich, nr 2/1/2006, Polska Akademia Nauk, Oddział w Krakowie, 129-141
- Domański, R. (2007). *Gospodarka przestrzenna. Podstawy teoretyczne (Spatial economy. Theoretical basics)*. PWN, Warszawa.
- Górecki, P., Lazarek, M. (2009). Czynniki kształtujące konkurencyjność regionów (Factors Influencing Competitiveness of Regions). *ZN SGGW Polityki Europejskie, Finanse i Marketing*, 1(50), 307-315.
- Grosse, T. (2002). Przegląd koncepcji teoretycznych rozwoju regionalnego (Review of theoretical concepts of regional development). *Studia Regionalne i Lokalne*, 1(8), 25-48.
- Hryniewicz, M. (2006). Konkurencyjność regionów w warunkach integracji Polski z Unią Europejską. Integracja Europejska. Pierwsze doświadczenia (Competitiveness of regions in the conditions of Poland's integration with the European Union, European Integration. First experiences). Białystok.
- Huczek, M. (2016). Przedsiębiorczość i konkurencyjność w rozwoju regionalnym (Entrepreneurship and competitiveness in regional development). *ZN WSH Zarządzanie*, 3, 247-257.
- Józefowicz, B. (2017). Raport: Startupowy Kraków 2017 (Report: Startup Krakow 2017). Kraków.
- Markowski, T. (2000). Stymulowanie i regulowanie konkurencyjności w świetle procesów globalizacji gospodarki (Stimulating and regulating the regions' competitiveness in the light of the economic globalization processes). *Samorząd Terytorialny*, 3, 30-38.
- Pająk, K., Dahlke, P., Kvilinskyi, O. (2016). Determinanty rozwoju regionalnego – współczesne odniesienie (Determinants of regional development - a modern reference). *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy*, 9, 109-122.
- Paluch L., Zuzek D. (2017). Ocena poziomu rozwoju infrastruktury służącej kształtowaniu i ochronie środowiska w województwach Polski (An assessment of level of development infrastructure in the environmental protection in Polish voivodeships). *Studia Ekonomiczne. ZN UE w Katowicach*, 334, 120-130.
- Potencjał inwestycyjny. Specjalne strefy ekonomiczne w Polsce 2016 (Investment potential. Special economic zones in Poland 2016). Colliers International, Warszawa.
- Strzelecki, Z. (2008). *Gospodarka lokalna i regionalna (Local and regional economy)*. PWN, Warszawa.
- [www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu).
- [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).
- Żółtowski, T. (2005). Ekspertyza dla Ministerstwa Gospodarki i Pracy wykonana w ramach przeprowadzonej oceny szacunkowej projektu Narodowego Planu Rozwoju 2007-2013 pt. „Ocena szacunkowa (ex ante) wstępnego projektu Narodowego Planu Rozwoju na lata 2007-2013 w zakresie analizy warunków społeczno-gospodarczych pomocy w kategoriach konkurencyjności gospodarki i innowacyjności przedsiębiorstw” (Expertise for the Ministry of Economy and Labor carried out as part of the assessment of the estimated National Development Plan 2007-2013 project "Estimated (ex ante) assessment of the preliminary draft National Development Plan for 2007-2013 in the scope of analyzing socio-economic conditions of assistance in terms of competitiveness of the economy and innovation of enterprises"). Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Warszawa.

### Do cytowania / For citation:

Piecuch J., Szarek J. (2018). Konkurencyjność gospodarki województwa małopolskiego a rozwój ekosystemu startupowego. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 183–193;  
DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.17

Piecuch J., Szarek J. (2018). Competitiveness of the Economy of the Małopolska Region and the Development of the Startup Ecosystem (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 183–193;  
DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.17

**Arkadiusz Piwowar**<sup>1</sup>

Wrocław University of Economics

## **The Consumption of Mineral Fertilizers and Herbicides in Poland Against the Background of the European Union<sup>2</sup>**

**Abstract.** The popularity of fertilizers and plant protection treatments with chemical preparations is based, among other factors, on their ease of use and fast effects. This paper presents an analysis of the consumption of selected agrochemicals in EU-28 agriculture in type and spatial arrangement. The main aim of the article is to present changes in the examined scope, including the identification of Poland's rank in the consumption of selected agrochemicals against the background of European Union countries. According to the analysis, the consumption of mineral fertilizers and herbicides in Poland is one of the highest in Europe. Due to potential threats to human health and life and environmental risks, special attention should be paid to agricultural practices with regard to the use of agrochemicals.

**Key words:** low carbon agriculture, mineral fertilizers, plant protection products, Poland

**JEL Classification:** Q12, Q19, Q50

### **Introduction**

Agrochemicals, i.e. preparations and chemicals used in agriculture as agricultural inputs, are an important factor in the development of agribusiness. Chemical products that have found a wide application in agriculture include mineral fertilizers and pesticides. Chemical products also play an important role in animal production (e.g. feed additives, veterinary drugs). Mineral fertilizers contain elements necessary for proper growth and development of crops. The use of fertilizers containing macronutrients and micronutrients is currently an indispensable element of commodity agriculture. Pesticides, on the other hand, are often the most effective, fast-acting and convenient products to use against various pests (Lamichhane et al., 2016). The use of agrochemicals in plant production, in addition to the yield creative and yield-protective effects, is linked to threats to human life and health and to pressure on the natural environment (Makles, Domański, 2008; Böcker, Finger, 2016; Schütte et al., 2017; Islam et al., 2018). From this point of view, it is extremely important to monitor their presence (e.g. in the soil and water environments and in food).

Important from the cognitive point of view, including the idea of sustainable development of agriculture and rural areas, is the analysis of the consumption of agrochemicals at different levels of spatial management (Piwowar, 2018). This article presents analyses on the consumption of basic agrochemicals in EU-28 countries. Two product groups were identified for the analysis: mineral fertilizers and herbicides. The

---

<sup>1</sup> PhD Eng., Department of Economics and Organization of Food Economy WUE, ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław, e-mail: arkadiusz.piwowar@ue.wroc.pl; <https://orcid.org/0000-0001-5676-9431>

<sup>2</sup> Article funded by the National Science Centre from the funds for science within research project in the field of basic research - Sonata No. 2016/21/D/HS4/00087, entitled "The state and prospects of the development of low-carbon agriculture in Poland and the behaviour of agricultural producers".

policy debates on plant protection products (PPPs) in the European Union (EU) are actually dominated by the environmental implications of crop protection (especially the use of herbicides) (Bonanno et al., 2017). The main aim of the article is to present changes in the volume and structure, including the identification of Poland's position in the consumption of selected agrochemicals against the background of European Union countries. The basic time scale of the analysis covered the years 2011-2014.

### **Consumption of mineral fertilizers and herbicides in the European Union**

Crops require a sufficient amount of nutrients for correct growth, development and high yields. In addition to macroelements (nitrogen, phosphorus, potassium, sulphur and magnesium), which the plants absorb in relatively large quantities, microelements (e.g. boron, copper, iron) are also important. It is worth pointing out that the quantitative demand for nutrients depends on the species and even the varieties of plants. As a result of the "nutrient take-away" with plant yields, reduced organic fertilization, and changes in the market of agricultural seeds, commercial agriculture is required to supplement nutrients in the form of mineral fertilization. The chemical industry offers a varied assortment of mineral fertilizers, including single, double and multi-component fertilizers in solid and liquid form (Piwowar, 2012).

Table 1. Size and structure of mineral fertilizer consumption in selected EU-28 countries in 2011-2014

Specification	Fertilizer consumption					
	[thous. tonnes NPK]			[%]		
	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2011/2012	2012/2013	2013/2014
France	2915	3079	3093	19	19	18
Germany	2273	2354	2416	15	14	14
Poland	1884	1943	1935	12	12	12
Spain	1350	1677	1739	9	10	10
United Kingdom	1448	1469	1544	9	9	9
Italy	875	894	903	6	5	5
Romania	671	646	707	4	4	4
Ireland	471	524	543	3	3	3
Hungary	404	452	460	3	3	3
Czech Republic	388	371	444	3	2	3
<i>UE-28</i>	<i>15375</i>	<i>16341</i>	<i>16788</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Source: (Zalewski 2016), author's own elaboration.

High efficiency of mineral fertilization has contributed to the spread of mineral fertilizers all over the world. For example, the global consumption of mineral fertilizers in 1905/1906 was 1.9 million tons of NPK, in 1992/1993 it had increased to 125.9 million tons of NPK, and in the years 2013/2014 it amounted to 180.7 million tons of NPK (Zalewski, 2009). It is worth pointing out that the consumption of mineral fertilizers in the EU-28 in year 2013/2014 accounted for 9.3% of global consumption (Zalewski, 2016).

The size and structure of mineral fertilizer consumption in selected EU-28 countries in the years 2011-2014 is presented in Table 1.

The consumption of mineral fertilizers in the EU-28, in the period under review, increased by 1.4 million tons of NPK. In the geographic structure of mineral fertilizer consumption in the EU-28 countries, France, Germany and Poland have the largest share. Of these countries, the highest rate of change in fertilizer consumption over the period considered was recorded in Spain (by 28.8%), Ireland (by 15.3%), the Czech Republic (by 14.4%) and Hungary (by 13.8%). The amount of fertilizers used, shown in Table 1, is determined by the resources of agricultural land and the structure of sowing in individual countries. In order to compare the levels of mineral fertilizers used, in agricultural economics the unit consumption index per area unit (kg/ha AL) is used. The level of fertilization in selected<sup>3</sup> EU-28 countries is presented in Figure 1.

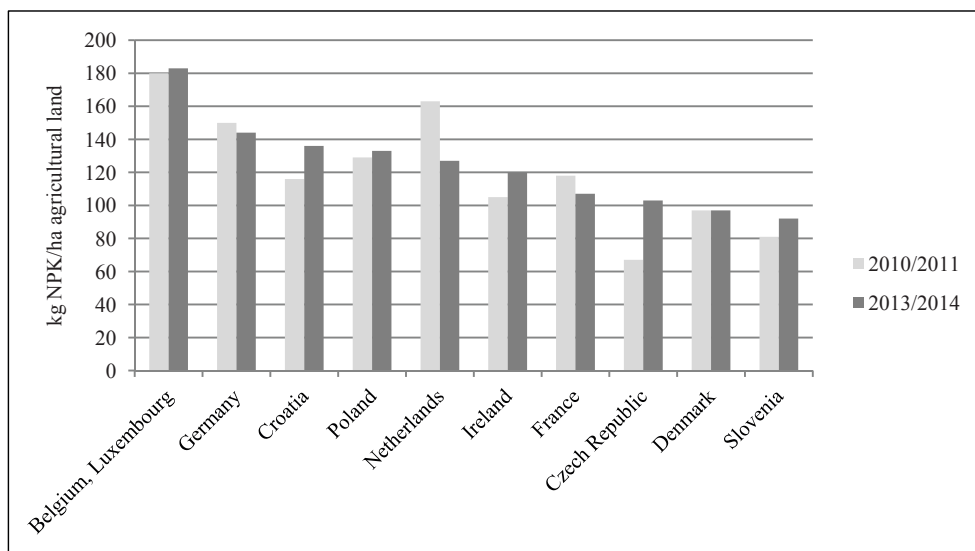


Fig. 1. Fertilization level in selected EU-28 countries

Source: Source: (Zalewski 2016), author's own elaboration.

The highest unitary levels of mineral fertilizers in years 2013/2014 were recorded in Belgium and Luxembourg (183 kg NPK/ha AL), Germany (144 kg/ha AL), Croatia (136 kg NPK/ha AL) and Poland (136 kg NPK/ha AL). What is worth emphasizing, is the significant decrease in fertilization in the Netherlands and the increase in fertilization in the Czech Republic (in both cases, by 36 kg NPK/ha AL). High growth in unit consumption of fertilizers has also been reported in Croatia, Ireland and Slovenia. The structure of fertilizer use in selected EU-28 countries is presented in Table 2.

Nitrogen fertilizers dominated the structure of mineral fertilization in each of the studied countries. It is worth noting that the intensification of fertilization can be related to increased penetration of soluble components, especially nitrogen, into the aquatic

<sup>3</sup> As in the previous analyses, 10 countries with the largest volume of fertilizer consumption were selected.

environment. In the 2013/2014 year in the Netherlands and the Czech Republic, nitrogen fertilizers accounted for 83% of total fertilization. There is significant regional differentiation in terms of amounts and share of phosphate fertilizers in the structure of the investigated phenomena. Among the countries listed in Table 1, the highest unit consumption of phosphate fertilizers in the 2013/2014 business year was recorded in Poland (23 kg/ha AL), while the consumption of potassium fertilizers was highest in Belgium and Luxemburg (37 kg/ha AL) and Poland (34 kg/ha AL). According to Matyka (2013) and Tarnowska (2016), strong increased consumption of mineral fertilizers in Poland has been recorded since accession to the European Union. In the balanced fertilization of field crops under the soil conditions occurring in Poland, the following NPK fertilization proportions are recommended: 1.00:0.50:0.98 (in the case of permanent grassland: 1.00: 0.46: 0.68).

Table 2. Structure of fertilizer consumption in selected EU-28 countries

Specification	Mineral fertilizer consumption [%]					
	nitrogenous		phosphorous		potassium	
	2010/2011	2013/2014	2010/2011	2013/2014	2010/2011	2013/2014
Belgium, Luxembourg	72	71	8	9	20	20
Germany	71	69	11	12	17	19
Croatia	62	71	16	13	22	16
Poland	56	57	21	17	23	26
Netherlands	79	83	8	7	13	9
Ireland	73	63	10	16	17	21
France	68	71	14	15	18	14
Czech Republic	67	83	10	9	22	8
Denmark	77	76	5	5	18	19
Slovenia	48	57	21	21	31	23
UE-28	67	68	15	16	17	17

Source: (Zalewski 2016), author's own elaboration.

Large amounts of chemical plant protection products are used in EU agriculture. It is a group of production means of yield-protective importance and it includes, among others, herbicides (plant protection products intended for the control of undesirable weeds in crops). Weed control is effected by the active (biologically active) substance contained in the herbicides, which enters the plants (through leaves or roots) and spreads throughout the conductive system, disrupting the vital processes (Grygiel et al., 2012). In industrial agriculture, herbicides are used on a large scale. Herbicides are also used in forestry (Flueck, Smith-Flueck, 2006; Vasic et al., 2015) as well as in built-up and urbanized areas.

Market data regarding pesticide management shows sales figures for each country. The concept of plant protection product sales and the use of plant protection products are not identical, but given the fact that most of the purchased products are used directly after purchase and that there are laws restricting the movement of these products, it can be assumed that pesticides sold in a given country will also be used in it (Matyjaszyk, 2014).

Data on the volume and sales structure of herbicides in selected<sup>4</sup> EU countries are presented in Table 3.

Table 3. Sales of herbicides in selected EU-28 countries in 2011-2014

Specification	Sales of herbicides							
	[thous. tonnes of active substances]				[%]			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
France	29	28	28	31	22	21	22	25
Germany	18	20	18	18	13	15	14	14
Spain	14	14	15	15	10	10	11	12
United Kingdom	12	11	10	12	9	8	8	10
Poland	12	13	13	12	9	9	10	10
Italy	8	8	7	8	6	6	6	6
Romania	7	7	6	5	5	5	5	4
Hungary	4	4	4	4	3	3	3	3
Netherlands	3	3	3	3	2	2	2	3
Czech Republic	3	4	3	3	3	3	2	2
EU-28	134	135	128	126	100	100	100	100

Source: author's own study based on Eurostat data (<http://ec.europa.eu/eurostat>).

Taking into account the EU herbicide market, the largest volume of sales is recorded in France (in 2014 the volume of sales was 31 thous. tonnes of active substance, i.e. 25% of total amount in EU-28). In terms of sales volume, Poland was ranked 5th in the EU in 2014 (12.7 thous. tonnes of herbicide sales), after France, Germany, Spain and Great Britain. For comparison of sales volume of pesticides, the conversion factor per unit area was used (Figure 2).

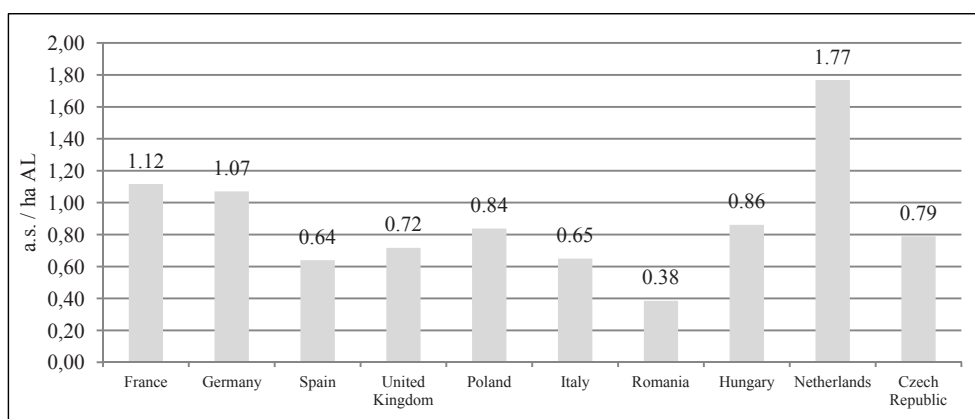


Fig. 2. Sales volume index of herbicides in selected EU-28 countries in 2014

Source: author's own study based on Eurostat data (<http://ec.europa.eu/eurostat>).

<sup>4</sup> Top 10 countries with the highest sales of herbicides in the EU-28 (in total commodities).

Comparison of the unit consumption index of herbicides in selected countries shows differences in intensity of use of these agrochemicals. According to the analysis, the herbicide sales volume index was the highest in the Netherlands (1.77 kg a.s. /ha AL). The index calculated for Poland in the analogous period was 0.84 kg a.s./ha AL, which classified Poland in 5th place in the group of 10 countries with the highest sales of herbicides in EU-28 (in bulk). However, attention should be paid to the generality of the measure used, as the active substances which are part of preparations for weeding treatments are highly diversified. Diversification of the active ingredient also results in differentiation of dosages, which does not allow easy capture of the detailed differences by using a general measure of consumption as the mass of all active substances per unit area. Unfortunately, particulars on the consumption of individual substances are not available. Statistics also do not show the number of plant protection treatments performed (Urban 2007). However, available statistical data clearly indicate a steady increase in sales of plant protection products in Poland (Malinowska et al., 2015). In Polish statistical sources has only incidental data available regarding the diversification in the number of agrochemical treatments in agriculture. The publication entitled "Means of production in agriculture in the 2014/2015 farming year" (GUS 2017), issued by the Central Statistical Office (GUS), provides information on the spatial diversity (in terms of provinces) in the number of agricultural holdings in Poland which conduct plant protection treatments and in the number of treatments performed in cereal crops, vegetable crops, permanent crops and other crops. Because the temporal scope of these analyses covers the years 2015/2016, these results are not presented in this study (temporal scope until 2014).

### Changes in the consumption of agrochemicals in Polish agriculture in the context of market and legal conditions

The trend of changes in the consumption of selected agrochemicals in Poland in the context of market and legal transformations are significant for the objectives of this paper. Figure 3 shows selected concepts, methods and techniques that determine changes in the use of agrochemicals in agriculture.

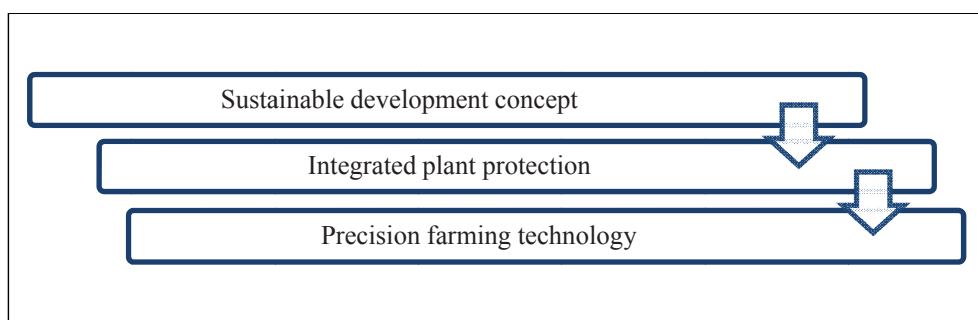


Fig. 3. Selected concepts, methods and techniques that determine changes in the use of agrochemicals in agriculture

Source: author's own elaboration.



An important element in the concept of sustainable development, as a priority for social development, including sustainable development of agriculture, is the reduction or elimination of threats to the natural environment. What really matters in this context, is rational fertilizer and pesticide economy, reducing the negative impact of the environmental pressures associated with the use of agrochemicals. Achieving this state requires a number of activities at the microeconomic level (on farms), resulting from adopted strategies, management methods and techniques. Substantial in this respect are the changes made in law. An example of changes affecting agricultural practices in the field of pesticides is the obligation to apply the principles of integrated plant protection. Since January 1, 2014 there is a legal obligation in Poland to apply the general principles of integrated plant protection by all professional users of plant protection products. Integrated plant protection comes from the idea of sustainable development and is based on several basic principles. First and foremost, it reduces the use of chemical plant protection products to the necessary minimum, giving other methods priority over chemical protection. The basis of plant protection is monitoring and taking into account the thresholds of economic risk. Prevention and the use of decision support systems are both important. In turn, balanced fertilization, based on regulated soil reaction, plant nutrient requirements and soil fertility, become an important part of Good Agricultural Practice (GAP).

In order to ensure sustainable development of agriculture in Poland, it is necessary to introduce system changes that will facilitate the implementation and dissemination of innovations in the scope of agrochemicals, which will also increase the level of ecological knowledge and awareness among agricultural producers. A condition for long-term sustainability in the development of Polish agriculture in the scope of agrochemicals is smart growth based on knowledge, innovation and establishment of partnerships for sustainable development (between producers, distributors of means of agricultural production and farmers). Introduction of new technologies and techniques in the investigated area will help maintain the high quality of the natural environment and protect its resources (Piwowar, 2018).

Also, the instruments introduced under the Common Agricultural Policy can contribute to the realization of sustainable development in the field of fertilizers and pesticides. Within the framework of the current RDP 2014-2020 in agri-environment and climate-related actions, Package 1 – Sustainable Agriculture, was distinguished. The purpose of this package is prevention of organic matter loss in soil and rational use of fertilizers. The beneficiary implementing this package is obliged, for example, to carry out a soil analysis twice and to carry out an annual fertilization plan. Elements related to the rational economy of agrochemicals are also present in other packages, such as in Package 2 - Soil and Water Conservation, which is to promote agronomic practices against soil erosion, loss of organic matter and contamination of waters with soil-washed components.

As emphasized by Jarecki and Bobrecka-Jamro (2013), in recent years in Poland there have been major changes in the volume of deliveries, the assortment structure and the use and effects of agrochemicals. With regard to pesticides, the changes resulted from the reduction in the number and variety of registered plant protection products (in all EU Member States) (Matyjaszczyk, 2013). On the other hand, the changes in the market of mineral fertilizers are connected with the increasingly attractive products created by the chemical industry, regarding both soil and foliar fertilizers.

An important aspect of implementing sustainable development in the use of agrochemicals relates to the methods, techniques and tools of management within the farm.

Knowledge and the ability to use decision support systems, implementation of precision farming techniques and tools (variable fertilization and plant protection treatments, combining sowing with fertilization) are of extreme importance to the studied subject. It is necessary to strengthen the knowledge and awareness among farmers, which is the responsibility of the education and agricultural counselling system.

## Conclusion

Mineral fertilizers and herbicides play an important role in modern agriculture in Poland. The level of consumption of these resources in the period examined in this study puts Poland among the highest users of these products in the EU-28. Although it is very often said that "Polish agriculture consumes relatively little chemistry", the level of mineral fertilization in Poland is next to Benelux, Germany and Croatia, the highest in the EU-28. In some regions of Poland (mainly in the South West Macroregion) the applied fertilizers exceed the average level of consumption in the countries with the highest level of fertilization in Europe. In general public opinion, agriculture in Poland uses also small doses of pesticides. It is worth emphasizing that Polish farmers use fewer total pesticides than their western European counterparts. The level of herbicides sales per hectare of agricultural land is lower in Poland than in the Netherlands, Germany and France, but higher than in Spain and Great Britain. In this context, with the currently high consumption of agrochemicals in Polish agriculture, one of the key issues is greater public activity and interdisciplinary cooperation in matters related to the sustainable use of agrochemicals. It is also necessary to develop agricultural knowledge and awareness in the field of nutrient management and plant protection at the farm level. Economic science should provide answers and support in this regard.

## References

- Bonanno, A., Materia, V.C., Venus, T., Wesseler, J. (2017). The Plant Protection Products (PPP) Sector in the European Union: A Special View on Herbicides. *The European Journal of Development Research*, 29(3), 575-595.
- Böcker, T., Finger, R. (2016). European pesticide tax schemes in comparison: an analysis of experiences and developments. *Sustainability*, 8(4), 378; doi:10.3390/su8040378.
- Flueck, W.T., Smith-Flueck, J.A.M. (2006). Herbicides and Forest Biodiversity: An Alternative Perspective. *Wildlife Society Bulletin* 34(5), 1472-1478.
- Grygiel K., Sadowski J., Snopczyński T., Wysocki A. (2012). Pozostałości herbicydów w płodach rolnych i glebie (Herbicide residues in agricultural products and in the soil). *Journal of Ecology and Health*, 16(4), 159-163. <http://ec.europa.eu/eurostat>.
- Islam, F., Wang, J., Farooq, M.A., Khan, M.S., Xu, L., Zhu, J., Zhao, M., Muñoz, S., Li, Q.X., Zhou, W. (2017). Potential impact of the herbicide 2, 4-dichlorophenoxyacetic acid on human and ecosystems. *Environment International*, 111, 332-351.
- Jarecki, W., Bobrecka-Jamro, D. (2013). Zużycie środków do produkcji rolniczej w Polsce w kontekście retardacji przemian rolniczej przestrzeni produkcyjnej (The consumption of basic production means in Polish agriculture in respect to sustainable development of agriculture and rural areas). *Inżynieria Ekologiczna*, 34, 121-128.
- Lamichhane, J.R., Dachbrodt-Saaydeh, S. Kudsk, P. Messean, A. (2016). Toward a reduced reliance on conventional pesticides in European agriculture. *Plant Disease*, 100(1), 10-24; DOI 10.1094/PDIS-05-15-0574-FE <http://prodinra.inra.fr/record/349675>.

- Makles, Z., Domański, W. (2008). Ślady pestycydów – niebezpieczne dla człowieka i środowiska (Traces of pesticides – dangerous for human and for the environmental). *Bezpieczeństwo Pracy*, 1, 5-9.
- Malinowska, E., Jankowski, K., Wyřebek, H., Truba, M. (2015). Struktura sprzedaży i zużycia środków ochrony roślin w Polsce w latach 2000-2012 (Sale and use structure of plant protection products in Poland in the years 2000-2012). *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach*, 104, 173-185.
- Matyjaszczyk, E. (2013). Wybrane problemy rolnictwa i obszarów wiejskich w kontekście zmian przepisów dotyczących ochrony roślin w ostatnim dziesięcioleciu (Selected problems of rural areas and agriculture in light of legal changes regarding plant protection in the last decade). *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 100(3), 82-89.
- Matyjaszczyk E. (2014). Rynek środków ochrony roślin w Polsce w 2012 r. w ujęciu ilościowym i wartościowym (Market of plant protection products in Poland in the year 2012 in terms of volume and value). *Roczniki Naukowe SERiA*, 16(3), 177-182.
- Matyka, M. (2013). Tendencje w zużyciu nawozów mineralnych w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej (Trends in consumption of mineral fertilizers in Poland against the background of the European Union). *Roczniki Naukowe SERiA*, 15(3), 237-241.
- Piowar, A. (2012). Charakterystyka przemysłu nawozowego w Polsce (Characteristic of fertilizer industry in Poland). *Przemysł Chemiczny*, 91(11), 2085-2089.
- Piowar, A. (2018). Chemiczna ochrona roślin we współczesnym rolnictwie w perspektywie ekonomicznej i ekologicznej – korzyści, koszty oraz preferencje (Chemical plant protection in the modern agriculture in economic and ecological perspectives – benefits, costs and preferences). Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Schütte, G., Eckerstorfer, M., Valentina, R., Reichenbecher, W., Restrepo-Vassalli, S., Ruohonen-Lehto, M., Wuest Saucy, A.G., Mertens, M. (2017). Herbicide resistance and biodiversity: agronomic and environmental aspects of genetically modified herbicide-resistant plants. *Environmental Sciences Europe*, 29(1), 5. DOI 10.1186/s12302-016-0100-y.
- Środki produkcji w rolnictwie w roku gospodarczym 2015/16 (Means of production in agriculture in the 2015/2016 farming year). GUS, Warszawa 2017.
- Tarnowska, A. (2016). Środki obrotowe a wielkość produkcji wybranych ziemiopłodów w dolnośląskich gospodarstwach rolnych na tle kraju w latach 1999-2014 (Current assets and size of production of selected crops in Dolnośląskie Voivodeship in 1999-2014). *Optimum. Studia Ekonomiczne*, 4(82), 167-184.
- Urban, S. (2007). Zużycie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin w aspekcie wymagań rolnictwa zrównoważonego (Mineral fertilizers and agrochemicals usage from the aspect of sustainable agriculture standards). *Folia Univesutatis Agriculturae Stetinensis, Oeconomica* 254(47), 333-340.
- Vasic, V., Orlovic, S., Pap, P., Kovacevic, B., Drekic, M., Pajnik, L.P., Galic, Z. (2015). Application of pre-emergence herbicides in poplar nursery production. *Journal of Forestry Research*, 26(1), 143-151.
- Zalewski, A. (2009). Sytuacja na rynku nawozów mineralnych w 2008 r. (Situation on the Market of Mineral Fertilizers in 2008). *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 2(12), 279-286.
- Zalewski, A. (2016). Światowy rynek nawozów mineralnych (Global fertilizers market) In: Rynek środków produkcji dla rolnictwa. *Analizy Rynkowe* 2016, no. 43, 15.

For citation:

Piowar A. (2018). The Consumption of Mineral Fertilizers and Herbicides in Poland Against the Background of the European Union. *Problems of World Agriculture*, 18(1), 194–202; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.18

## **Miary i wymiary bezpieczeństwa żywnościowego<sup>2</sup>**

### **Measures and Dimensions of Food Security**

**Synopsis.** Konsekwencją wielowymiarowości i wielopoziomowości bezpieczeństwa żywnościowego jest duża liczba definicji i mierników tego zjawiska. Celem artykułu była próba usystematyzowania metod pomiaru bezpieczeństwa żywnościowego oraz wskazanie ich zalet i wad w oparciu o przegląd literatury krajowej i zagranicznej. Metody pomiaru bezpieczeństwa żywnościowego podzielono na pięć grup. Chociaż żadna z zaprezentowanych metod nie ujmuje tego problemu w sposób kompleksowy i wolny od wad, to z przeglądu literatury wynika, że dużą popularnością wśród badaczy problemu bezpieczeństwa żywnościowego, szczególnie na poziomie krajowym i lokalnym, cieszą się metody oparte na ocenie skali doświadczenia niepewności żywnościowej i postrzegania własnej sytuacji żywnościowej przez respondentów (experience-based food insecurity scales).

**Słowa kluczowe:** bezpieczeństwo żywnościowe, głód, niedożywienie, mierniki, FAO

**Abstract.** The consequence of multidimensional and multilevel idea of food security is the large number of definitions and measures. The aim of this article was an attempt to systematize food security measurement methods and to indicate their advantages and disadvantages based on the literature review. Food security measurement methods were divided into five groups. Although none of the presented methods does not address this problem in a comprehensive and error-free manner, it is clear from a review of the literature that experience-based food insecurity scales methods are very popular and appreciated among food security researchers, particularly at national and local level.

**Key words:** food security, hunger, malnutrition, measures, FAO

**JEL Classification:** C43, Q18

## **Wprowadzenie**

Problem bezpieczeństwa żywnościowego należy do zagadnień często poruszanych w literaturze ekonomicznej. Przyczyn tak dużego zainteresowania tym tematem należy upatrywać chociażby w fakcie, że około jedna dziesiąta populacji świata jest niedożywiona. FAO i in. (2017) szacuje, że w 2016 roku liczba osób cierpiących z powodu głodu wyniosła 815 mln, co oznacza wzrost w stosunku do roku poprzedniego<sup>3</sup>. W grupie tej, 155 mln stanowiły dzieci poniżej piątego roku życia. Problem głodu i niedożywienia występuje przede wszystkim w krajach rozwijających się i jest najczęściej rezultatem problemów z fizyczną i ekonomiczną dostępnością żywności. W krajach rozwiniętych, problem

<sup>1</sup> dr, Katedra Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań, e-mail: agnieszka.poczta@ue.poznan.pl; orcid.org/0000-0001-5618-1590

<sup>2</sup> Publikacja finansowana ze środków Narodowego Centrum Nauki, projekt badawczy nr 2016/21/B/H54/00653.

<sup>3</sup> Od roku 2002 obserwowano regularny spadek liczby osób niedożywionych z poziomu blisko 950 mln, jednak od 2014 roku liczba ta ponownie zaczęła rosnąć głównie za przyczyną nasilających się konfliktów zbrojnych na Bliskim Wschodzie (FAO, 2017).

niedożywienia dotyczy jedynie małego odsetka osób<sup>4</sup> i wynika głównie z niskiego poziomu dochodów oraz stosowania niewłaściwej diety<sup>5</sup>. Szacunki liczby osób głodujących, niedożywionych, źle odżywionych, zagrożonych niedożywieniem itp., różnią się jednak w zależności od przyjętej definicji i miernika.

Pojęcie bezpieczeństwa żywnościowego jest terminem powszechnie stosowanym, zarówno w artykułach naukowych, w raportach instytucji i organizacji krajowych oraz międzynarodowych, jak i w prasie codziennej. Jego znaczenie istotnie ewoluowało i poszerzyło swój zakres, zarówno pojęciowy, jaki i przestrzenny. Wśród prac poświęconych temu zagadnieniu odnaleźć można liczne opracowania dotyczące sytuacji żywnościowej w ujęciu globalnym (Bne Saad, 2013; Schmitz i in., 2015; Maggio i in., 2015), w krajach Trzeciego Świata (FAO, 2015; Nkunjimana i in., 2016), krajach rozwijających się (Anderson, Strut, 2012; Zakaria, Xi, 2014), ale również krajach rozwiniętych (Nyambayo, 2015; Borch, Kjaernes, 2016). Zagadnienie to jest także często poruszane przez polskich autorów (Gulbicka, 2003; Małysz, 2009; Sapa, 2010; Mikuła, 2012; Pawlak, 2012; Marzęda-Młynarska, 2014; Kraciuk, 2015; Paszkowski, 2015; Sadowski, 2015; Zegar, 2015; Kapusta, 2016).

W związku z dużą liczbą opracowań dotyczących bezpieczeństwa żywnościowego, w literaturze ekonomicznej znaleźć można kilkadziesiąt definicji tego pojęcia i jeszcze większą liczbę jego mierników. Niniejszy artykuł ma więc charakter przeglądowy, a jego celem jest próba usystematyzowania metod pomiaru bezpieczeństwa żywnościowego oraz wskazanie ich zalet i wad, co w polskiej literaturze przedmiotu, o ile mi wiadomo, nie zostało do tej pory uczynione.

## Definicja bezpieczeństwa żywnościowego i jego wymiary

O problemie bezpieczeństwa żywnościowego zaczęto powszechnie dyskutować wraz z powstaniem w 1943 roku Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (Food and Agriculture Organization – FAO). Początkowo pojęcie to odnosiło się głównie do fizycznego wymiaru dostępu do żywności. W trakcie kolejnych konferencji organizowanych przez FAO<sup>6</sup> poszerzano rozumienie pojęcia bezpieczeństwa żywnościowego dodając do niego aspekt ekonomiczny (posiadanie odpowiednich zasobów finansowych na zakup żywności), jakościowy (dieta bogata w składniki odżywcze) i społeczny (dostęp do żywności preferowanej ze względów kulturowych czy religijnych) (Marzęda-Młynarska, 2014).

Wraz ze zmianą zakresu pojęcie bezpieczeństwa żywnościowego, zmieniały się również jego definicje. Współcześnie najczęściej przytaczaną jest definicja sformułowana w trakcie Światowego Szczytu Żywności w 1996 roku. Wskazuje one, że „bezpieczeństwo żywnościowe to sytuacja, w której wszyscy ludzie mają stały fizyczny, społeczny i ekonomiczny dostęp do wystarczającej ilości bezpiecznej i pożywnej żywności,

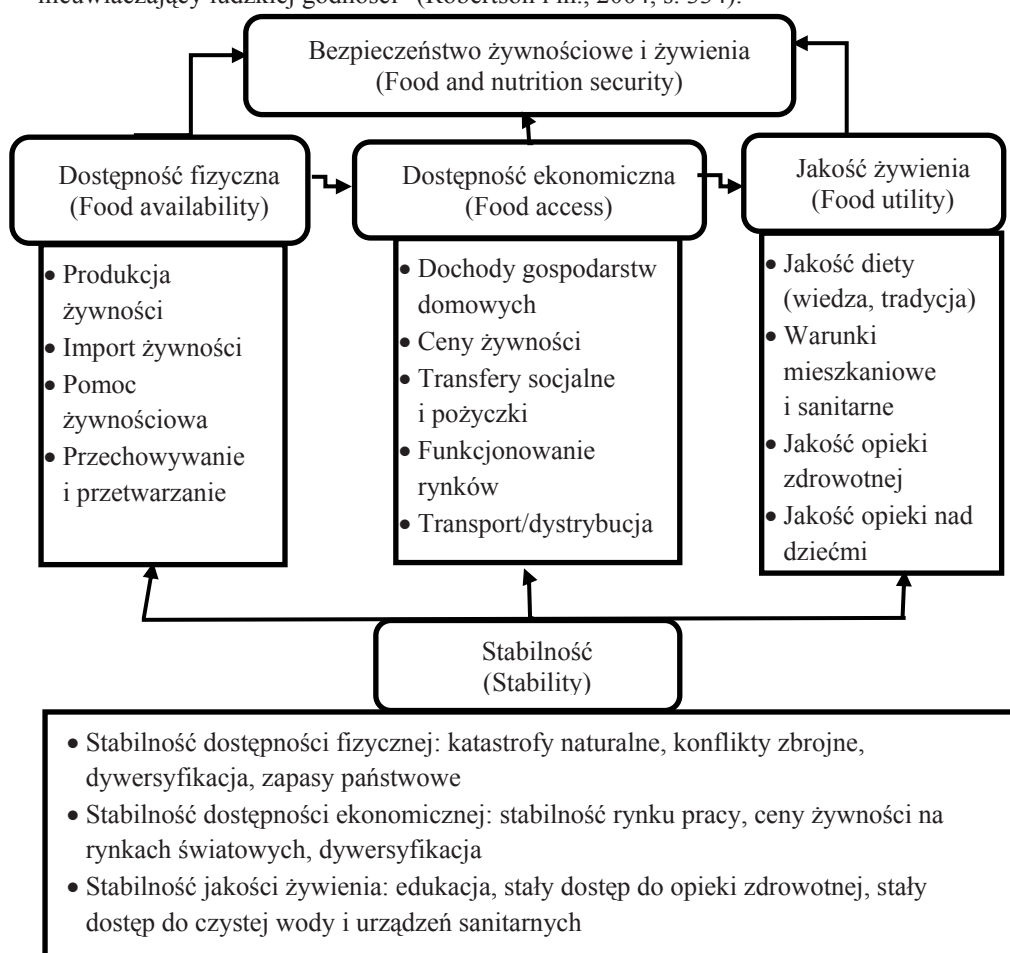
<sup>4</sup> Warto zauważyć, że według badań prowadzonych przez Departament ds. Rolnictwa w Stanach Zjednoczonych aż 12% gospodarstw domowych deklaruje przynajmniej przejściowe problemy z bezpieczeństwem żywnościowym (Coleman-Jensen i in. 2017).

<sup>5</sup> Wówczas mówi się o tzw. „głodzie ukrytym” (Burchi i in. 2011), który objawiać się może również nadwagą wynikającą ze stosowania niewłaściwej diety.

<sup>6</sup> Światowa Konferencja Żywnościowa (1974), Światowy Szczyt Żywności (1996), Światowy Szczyt Bezpieczeństwa Żywnościowego (2009).

zaspokajającej ich potrzeby i preferencje żywieniowe i w ten sposób umożliwiającej im prowadzenie aktywnego i zdrowego życia” (FAO, 2003a, s. 27).

Z kolei Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization – WHO) definiuje bezpieczeństwo żywnościowe jako sytuację, w której „wszyscy ludzie przez cały czas mają zarówno fizyczny, jak i ekonomiczny dostęp do wystarczającej ilości pożywienia dla aktywnego, zdrowego życia; sposoby wytwarzania i dystrybucji żywności są zgodne z naturalnymi procesami i dzięki temu zrównoważone; zarówno konsumpcja, jak i produkcja żywności są zgodne z wartościami społecznymi, które są sprawiedliwe, moralne i etyczne; zapewniona jest możliwość nabycia żywności; a sama żywność jest odpowiednia pod względem odżywczym oraz akceptowana kulturowo i wytwarzana w sposób niewłaczający ludzkiej godności” (Robertson i in., 2004, s. 334).



Rys. 1. Wymiary bezpieczeństwa żywnościowego i ich uwarunkowania

Fig. 1. Dimensions and determinants of food and nutrition security

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Burchi i in. 2011).

O pełnym bezpieczeństwie żywnościowym można mówić tylko wtedy, kiedy jest ono zagwarantowane jednocześnie we wszystkich czterech wymiarach: dostępności fizycznej, dostępności ekonomicznej, jakości żywienia i stabilności tych trzech wymiarów w długim okresie. Wymiary bezpieczeństwa żywnościowego i ich uwarunkowania zaprezentowano na rysunku 1.

**Dostępność fizyczna** żywności (food availability) odnosi się do „strony podażowej” bezpieczeństwa żywnościowego i jest uwarunkowana poziomem produkcji żywności, bilansem handlu zagranicznego żywnością, możliwościami przechowywania i przetwarzania żywności oraz programami pomocy żywnościowej (Carletto i in., 2013). Z problemem fizycznej dostępności żywności powiązany jest również problem dostępu do czystej wody, która jest kluczowym składnikiem diety i jednocześnie jest niezbędna do produkcji żywności.

Dostępność fizyczna na poziomie globalnym, krajowym czy nawet lokalnym, nie gwarantuje jednak **dostępność ekonomicznej** do żywności (food access). Ta uwarunkowana jest bowiem poziomem dochodów gospodarstw domowych, cenami żywności, sprawnym funkcjonowaniem rynków, w tym infrastrukturą zapewniającą dystrybucję żywności oraz wsparciem socjalnym.

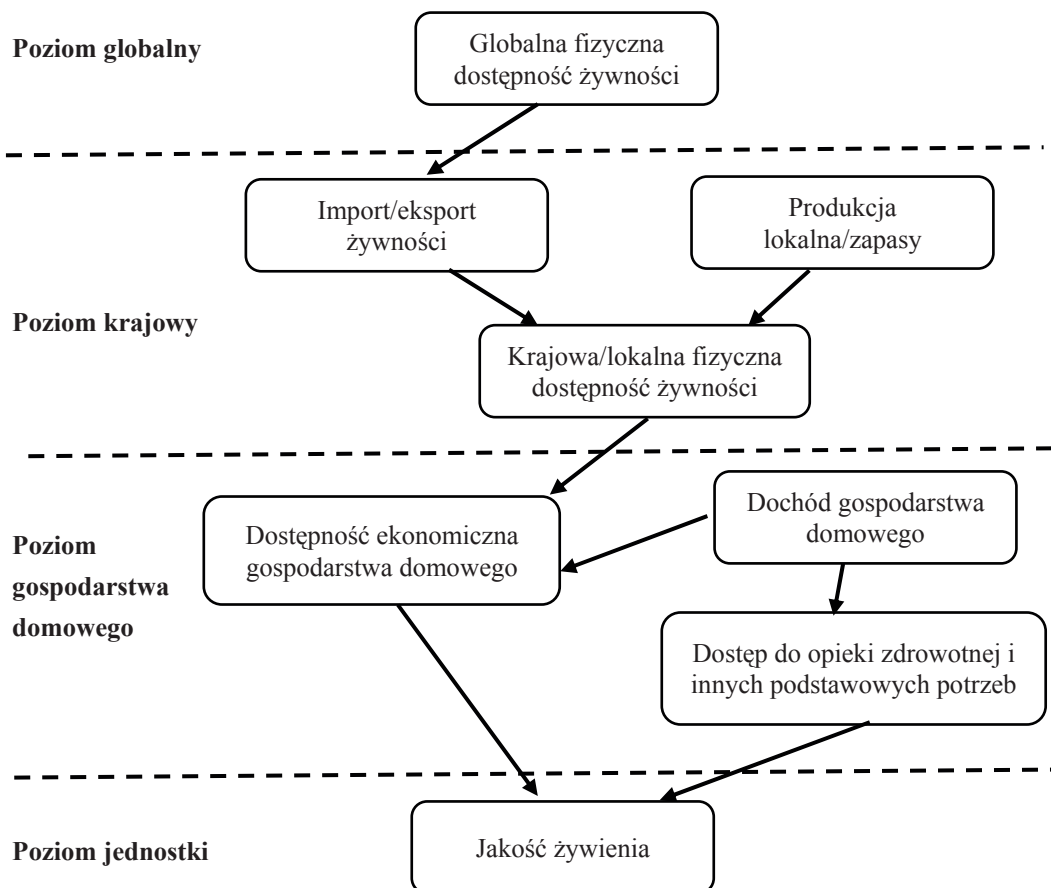
Kolejny wymiar bezpieczeństwa żywnościowego odnosi się do **jakości żywienia** (food utility). Bezpieczeństwo żywnościowe w tym wymiarze nie polega wyłącznie na wyeliminowaniu odczucia głodu, ale również na spożywaniu takiej żywności, która zaspakaja potrzeby energetyczne i odżywcze organizmu oraz minerały, w tym zapotrzebowanie na żelazo i witaminy. Zapewnienie właściwej diety wymaga wiedzy i dobrych praktyk w zakresie przygotowywania posiłków, jak również odpowiednich warunków sanitarnych i higienicznych (Marzęda-Młynarska, 2014). Często zwraca się uwagę, że na jakość diety wpływa również poziom opieki zdrowotnej i opieki nad dziećmi (np. kwestia karmienia piersią). Jakość żywienia odnosi się również do żywności społecznie i kulturowo akceptowanej, która nie zmienia zwyczajów żywieniowych i nie odbija się negatywnie na środowisku naturalnym.

Za pełne bezpieczeństwo żywnościowe uznaje się sytuację, w której trzy wcześniej wspomniane wymiary charakteryzują się **stabilnością** (stability). Zagrożeniem dla niej mogą być niekorzystne uwarunkowania przyrodnicze (np. klęski żywiołowe, epidemie), niestabilność polityczna (np. konflikty zbrojne, relacje handlowe) oraz niestabilność ekonomiczna (np. bezrobocie, wahania cen żywności).

## Poziomy i metody pomiaru bezpieczeństwa żywnościowego

Różne wymiary bezpieczeństwa żywnościowego determinują konieczność jego pomiaru na różnych poziomach (rys. 2) i zastosowania różnych mierników. Fizyczna dostępność żywności mierzona jest najczęściej na **poziomie globalnym lub krajowym**. Najprostsze metody pomiaru dostępności fizycznej polegają na oszacowaniu, czy żywność dostępna na określonym terytorium wystarcza, aby wyżywić całą populację. Ilość dostępnej żywności oblicza się na podstawie poziomu lokalnej produkcji rolnej, poziomu zapasów, salda bilansu handlowego artykułami żywnościowymi, a czasami także pomocy żywnościowej. Ten wymiar bezpieczeństwa żywnościowego można oceniać także w sposób przybliżony na podstawie rejestru opadów atmosferycznych, bilansu żywnościowego, badania rynku żywności, współczynnika diety, przepływów ludności,

czasu zbiorów, poziomu produkcji podstawowej żywności, wielkości zapasów żywności, konsumpcji dziko rosnącej żywności itp.



Rys. 2. Poziomy pomiar bezpieczeństwa żywnościowego

Fig. 2. Food and nutrition security measurement levels

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Perez-Escamilla, Sagall-Correa, 2008).

Odpowiedni poziom fizycznego bezpieczeństwa żywnościowego jest warunkiem koniecznym bezpieczeństwa ekonomicznego, nie jest jednak warunkiem wystarczającym i nie gwarantuje, że wszystkie gospodarstwa domowe i osoby zamieszkujące na danym terytorium posiadają zasoby konieczne do zakupu odpowiedniej ilości żywności. Ekonomiczna dostępność żywności mierzona jest więc na poziomie gospodarstw domowych i uwzględnia ich dochody, wydatki i możliwości zakupu żywności. Przy ocenie tego wymiaru bezpieczeństwa żywnościowego bierze się pod uwagę ceny żywności, poziom płac, spożycie żywności per capita, częstotliwość posiłków, stopę bezrobocia itp., a do często stosowanych metod pomiaru należą: VAM (WFP 2015), FAS, FGD oraz FFQ.



Z kolei ocena jakości żywienia odnosi się nie tylko do ilości spożywanej żywności, ale również do jej jakości i sposobu jej spożywania. Ten wymiar bezpieczeństwa żywnościowego mierzony jest na **poziomie jednostki** z wykorzystaniem danych demograficznych i zdrowotnych, np. odsetek osób cierpiących na skarłowacenie (stunting rate), odsetek osób zbyt szczupłych w stosunku do wzrostu (wasting rate), odsetek osób zbyt szczupłych w stosunku do wieku (underweight rate), odsetek osób chorych na anemię, ślepotę zmierzchową, wole itp.

Najczęściej stosowane metody pomiaru bezpieczeństwa żywnościowego podzielić można na pięć grup<sup>7</sup>, które wraz z ich zaletami i wadami zaprezentowano w tabeli 1. Pierwsza z omawianych grup metod odnosi się do fizycznego wymiaru bezpieczeństwa żywnościowego i określa stopień, w jakim zaspokojone jest zapotrzebowanie mieszkańców danego kraju/regionu na kalorie, inaczej mówiąc ocenia bilans energetyczny. Najpopularniejszym miernikiem należącym do tej grupy jest wskaźnik szacowany przez FAO. W metodzie tej zakłada się, że średni poziom podaży energii pochodzącej z żywności można traktować jako przybliżony poziom konsumpcji tej energii. Do oszacowania tego wskaźnika potrzebne są trzy parametry: ilość kalorii przeznaczona do konsumpcji w danym roku per capita, współczynnik wariacji określający nierówność w dostępie do tych kalorii w populacji oraz średnie minimalne zapotrzebowanie energetyczne w tej populacji (de Haen i in., 2011). Do zalet tej metody zaliczyć należy to, że prawie wszystkie kraje dysponują danymi na temat ilości dostępnych kalorii, jak również dziennego zapotrzebowania energetycznego. Dane te są często aktualizowane, więc umożliwiają obserwację tendencji w zakresie poziomu bezpieczeństwa żywnościowego w skali globalnej, regionalnej i krajowej. Metoda ta jest również niedroga. Posiada ona jednak liczne ograniczenia i wady. Po pierwsze, w metodzie tej nie uwzględnia się jakości diety. Po drugie, ponieważ wskaźnik ten szacuje się na poziomie kraju, nie uwzględnia on regionalnego zróżnicowania. Po trzecie, zakłada się, że przekroczenie progu minimalnego zapotrzebowania energetycznego oznacza bezpieczeństwo żywnościowe i pomija tym samym problem otyłości wśród ludzi ubogich. Po czwarte, miernik ten obarczony jest wysokim ryzykiem błędu pomiaru, ponieważ bilans żywnościowy dostarcza danych na temat dostępnych kalorii, ale niekoniecznie konsumowanych. Wątpliwości budzi też brak standaryzacji źródeł danych dostarczanych przez poszczególne państwa. Po piąte, dyskusyjna jest również metoda ustalania minimalnego zapotrzebowania na kalorie, ponieważ w rzeczywistości jest ono funkcją poziomu aktywności fizycznej, płci, wieku i innych czynników, co może prowadzić do niedoszacowania poziomu niedożywienia (Svedberg, 2002).

Druga grupa metod pomiaru poziomu bezpieczeństwa żywnościowego to badania wydatków gospodarstw domowych. Badania te opierają się wywiadach przeprowadzanych wśród gospodarstw domowych, w których respondenci wskazują, jaką kwotę wydali na zakup żywności i innych niezbędnych dóbr w tygodniu lub miesiącu poprzedzającym badanie. Do oszacowania ilości kalorii spożywanych przez członków danego gospodarstwa domowego potrzebne są następujące parametry: ilość lub wartość żywności zakupionej, otrzymanej lub skonsumowanej z własnej produkcji, liczba członków gospodarstwa domowego, a także tabele konwersji wydatków na żywność lub konsumpcji żywności na

---

<sup>7</sup> Warto jednak pamiętać, że wielu mierników nie da się jednoznacznie przyporządkować do żadnej z omówionych grup. Przykładem mogą być Global Hunger Index, Global Food Security Index, Food Insecurity Multidimensional Index, przy konstrukcji których wykorzystuje się wiele mierników cząstkowych pozyskiwanych różnymi metodami (Pangaribowo i in., 2013).

ekwiwalent kaloryczny (Perez-Escamilla, Sagall-Correa, 2008). Niewątpliwą zaletą tej metody jest możliwość identyfikacji gospodarstw domowych zagrożonych bądź dotkniętych utratą bezpieczeństwa żywnościowego, co pozwala na przeprowadzenie w tych gospodarstwach dodatkowych badań na temat przyczyn i konsekwencji tej sytuacji. Zgromadzone dane umożliwiają również ocenę jakości diety, a więc oprócz wymiaru ekonomicznego, badania te uwzględniają wymiar jakości żywienia.

Tabela 1. Metody pomiaru bezpieczeństwa żywnościowego

Table 1. Food and nutrition security measurement methods

Grupa metod	Rezultat	Potrzebne dane	Zalety	Wady
Ocena zaspokojenia zapotrzebowania energetycznego	Liczba dostępnych kalorii per capita na dzień	Bilans żywnościowy, dzienne zapotrzebowanie	Tania, powszechnie stosowana	Pomiar na poziomie kraju, nie uwzględnia jakości diety ani zróżnicowania regionalnego, brak standaryzacji pomiaru
Badanie wydatków gospodarstw domowych	Spożycie per capita na poziomie gospodarstw, zróżnicowanie diety	Ilość i rodzaj kupionej, otrzymanej lub wyprodukowanej żywności, tabela konwersji wydatków na kalorie	Pomiar na poziomie gospodarstwa, uwzględnia jakość diety	Droga, badania prowadzone nieregularnie, trudności z dokładnym określeniem wartości spożytej żywności, brak standaryzacji pomiaru
Pomiar spożycia indywidualnego	Spożycie w poszczególnych grupach społecznych, zróżnicowanie diety	Kwestionariusz indywidualnego spożycia	Mierzy faktyczne spożycie a nie tylko dostępność, uwzględnia jakość diety	Droga, problemy z pamięcią respondentów i subiektywną oceną ilości spożywanej żywności, badania prowadzone nieregularnie
Antropometria	% niedożywionej ludności	Wzrost, waga, inne parametry biologiczne	Wysoce zestandaryzowana, często wykorzystywana w badaniach krajowych, tania	Mierzy konsekwencje problemu, na które wpływają również inne czynniki (np. zdrowie), problem otyłości u ludzi niedożywionych (USA)
Badania doświadczenia/ postrzegania sytuacji żywnościowej	Miara bezpieczeństwa żywnościowego na poziomie gospodarstwa domowego	Kwestionariusz z pytaniami obejmującymi wielowymiarowe aspekty BŻ, algorytm do konwersji odpowiedzi na miernik BŻ	Obecnie najpopularniejszy miernik, sprawdzony w różnych uwarunkowaniach kulturowo-socjologicznych, uwzględnia aspekty fizyczne i psychologiczno-emocjonalne BŻ	Nie uwzględnia wszystkich wymiarów BŻ, potrzebne różne okresy odniesienia i częstotliwość badań, konieczność dostosowania w różnych regionach

Źródło: zestawienie własne na podstawie (Johnson, 2002; FAO, 2003b; Perez-Escamilla, Sagall-Correa, 2008; Pangaribowo i in., 2013; Jones i in., 2013; Perez-Escamilla i in., 2017).

Metoda ta posiada również liczne wady. Po pierwsze, badania te są drogie i czasochłonne i dlatego rzadko prowadzone regularnie na skalę krajową. Po drugie, określenie ilości lub wartości skonsumowanej w danym okresie badawczym żywności może być dla respondenta trudne, ze względu na żywność zmarnowaną, spożytą przez gości, otrzymaną, spożytą poza domem, korzystanie z zapasów bądź ich robienie itp. (Zezza i in., 2017). Po trzecie, metoda ta daje wyniki nieporównywalne pomiędzy krajami, ponieważ nie jest wystandaryzowana.

Celem kolejnej grupy metod pomiaru bezpieczeństwa żywnościowego jest pomiar spożycia indywidualnego. Badania te prowadzone są najczęściej z wykorzystaniem metody wywiadu 24-godzinnego, metody bieżącego notowania prowadzonej przez trzy do siedmiu dni przez respondenta lub obserwatora lub kwestionariusza częstotliwości spożycia (FFQ) (Johnson, 2002). Umożliwiają więc ocenę wymiaru ekonomicznego i jakościowego bezpieczeństwa żywnościowego, a nie tylko fizycznej dostępności, co jest zaletą. Możliwe jest wskazanie zarówno ilości spożytych kalorii, jak i walorów odżywczych. Podobnie, jak w przypadku badań wydatków gospodarstw domowych, możliwe jest wskazanie przyczyn i konsekwencji problemów z bezpieczeństwem żywnościowym badanych jednostek. Dodatkowo, metody te umożliwiają głębszą społeczną analizę respondentów ze względu na płeć, wiek, wykształcenie itp. Zaletą tych metod, szczególnie wywiadów 24-godzinnych i badań prowadzonych przez obserwatora, jest również możliwość ich przeprowadzenia wśród osób nieumiejących pisać. Jeżeli chodzi o wady, to w przypadku części z metod pomiaru spożycia indywidualnego (wywiad 24-godzinny i FFQ), problemem może być pamięć respondentów i nieumiejętność dokładnego określenia wielkości zjadanych porcji. Sposoby na przezwycięzenie tych problemów w postaci prowadzenia dokładnego rejestru ilości spożywanej żywności wywołują z kolei niechęć respondentów. Badania 24-godzinne należy również powtarzać wśród tych samych respondentów wielokrotnie, aby uniknąć błędów wynikających z różnego poziomu spożycia żywności w różnych dniach. Przeprowadzenie ich na poziomie krajowym jest bardzo kosztowne i wymaga przeszkolonych ankierów (FAO, 2003b).

Kolejna grupa metod pomiaru poziomu bezpieczeństwa żywnościowego, nazywana antropometrią, polega na ocenie wzrostu, wagi, proporcji i innych parametrów ludzkiego ciała (w tym zawartości składników biochemicznych) celem określenia wpływu sytuacji żywnościowej na stan zdrowia badanych osób. Badania te prowadzi się zarówno w odniesieniu do niemowląt i dzieci, jak i osób dorosłych. Zaletą tej grupy metod jest wysoki poziom normalizacji i powtarzalności, co czyni ją względnie tanią. Pomiar obarczony jest niższym ryzykiem błędu w porównaniu do wcześniej omówionych metod. Natomiast wadą tej metody jest to, że na parametry biologiczne ludzkiego ciała mogą wpływać czynniki inne niż fizyczna i ekonomiczna dostępność żywności, np. stan środowiska naturalnego, indywidualne preferencje w zakresie aktywności fizycznej itp. (Pangaribowo i in., 2013). Metoda ta napotyka również na problemy interpretacyjne w przypadku wystąpienia otyłości.

Ostatnia z omawianych grup metod badania poziomu bezpieczeństwa żywnościowego to metody oparte na ocenie skali doświadczania niepewności żywnościowej i postrzegania własnej sytuacji żywnościowej przez respondentów (experience-based food insecurity scales). Służą one do pomiaru bezpieczeństwa żywnościowego na poziomie gospodarstw domowych i prowadzi się je przy wykorzystaniu kwestionariusza uwzględniającego cztery główne aspekty: doświadczenie głodu/niedożywienia, strategie radzenia sobie z głodem/niedożywieniem, zróżnicowanie diety oraz samoocena sytuacji żywnościowej.

Pytania formułuje się tak, aby móc stopniować poziom bezpieczeństwa żywnościowego: od obaw o możliwość zakupu żywności, poprzez konieczność ograniczania jakości żywności, następnie konieczność ograniczania ilości spożywanej żywności, aż po problem chronicznego głodu w gospodarstwie domowym (Perez-Escamilla, 2017). Pierwsze badania przy wykorzystaniu tej metody zostały przeprowadzone w USA<sup>8</sup> w połowie lat 90. XX wieku, ale w ciągu kolejnych 25 lat zyskała ona na popularności, została ceniona jako najbardziej adekwatna i jest obecnie jedną z najczęściej stosowanych<sup>9</sup>. Badania oparte na tej metodzie prowadzić można w skali krajowej, regionalnej oraz lokalnej, aczkolwiek zestaw pytań warto dostosować do uwarunkowań społeczno-kulturowych danego obszaru. Jej zaletą jest to, że jest powszechna i została już przetestowana w różnych uwarunkowaniach. Strona techniczna badań, a więc zbieranie i przetwarzanie danych oraz interpretacja wyników, jest względnie prosta i tania. Do ograniczeń zaliczyć należy to, że nie uwzględnia wszystkich aspektów bezpieczeństwa żywnościowego, np. kwestii żywienia niemowląt, dostępu do wody, bezpieczeństwa żywności itp. Konieczność jej dostosowywania do warunków lokalnych, utrudnia porównywalność pomiędzy krajami. Problemem jest również stosowanie w poszczególnych krajowych badaniach różnych okresów odniesienia (Perez-Escamilla, Sagall-Correa, 2008).

## Podsumowanie

Celem niniejszego artykułu była próba usystematyzowania metod pomiaru bezpieczeństwa żywnościowego oraz wskazanie ich zalet i wad. Rozważania oparto na analizie ponad 100 zagranicznych i krajowych opracowań naukowych i raportów, aczkolwiek ze względu na ograniczenia redakcyjne w spisie literatury zamieszczono jedynie 40 z nich. Ze względu na złożoność problemu bezpieczeństwa żywnościowego i jego wielowymiarowy oraz wielopoziomowy charakter, jego pomiar dokonywany jest przy wykorzystaniu bardzo zróżnicowanych metod i w zasadzie nie ma miernika, który byłby w stanie zagadnienie to ująć kompleksowo. Niemniej, można podjąć próbę podziału tych mierników i sklasyfikowania ich w pięć głównych grup metod.

Z przeglądu literatury wynika, że dużą popularnością wśród badaczy problemu bezpieczeństwa żywnościowego, szczególnie na poziomie krajowym i lokalnym, cieszą się metody oparte na ocenie skali doświadczania niepewności żywnościowej i postrzegania własnej sytuacji żywnościowej przez respondentów (experience-based food insecurity scales).

## Literatura

- Anderson, K., Strut, A. (2012). Agriculture and Food Security in Asia by 2030. ADBI Working Paper, 368, DOI: 10.2139/ssrn.2102459.  
Bne Saad, M. (2013). The Global Hunger Crisis: Tackling Food Insecurity in Developing Countries. London: Pluto Press.

<sup>8</sup> Household Food Security Scale Module – HFSSM.

<sup>9</sup> Wśród innych badań warto wskazać: Household Food Insecurity Access Scale (stosowane w USA, Brazylii, Kanadzie, Meksyku), Household Hunger Scale, Latin American and Caribbean Household Food Security Scale oraz Food Insecurity Experience Scale (Perez-Escamilla, 2017; Caffero i in., 2018).

- Borch, A., Kjaernes, U. (2016). Food security and food insecurity in Europe: An analysis of the academic discourse (1975–2013). *Appetite*, 103, 137-147. DOI: 10.1016/j.appet.2016.04.005.
- Burchi, F., Fanzo, J., Frison, E. (2011). The Role of Food and Nutrition System Approaches in Tackling Hidden Hunger. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(2), 358-73 DOI: 10.3390/ijerph8020358.
- Cafiero, C., Viviani, S., Nord, M. (2018). Food security measurement in a global context: The food insecurity experience scale. *Measurement*, 116, 146-162. DOI: 10.1016/j.measurement.2017.10.065.
- Carletto, C., Zezza, A., Banerjee, E. (2013). Towards better measurement of household food security: Harmonizing indicators and the role of household surveys. *Global Food Security*, 2(1), 30-40. DOI: 10.1016/j.gfs.2012.11.006.
- Coleman-Jensen, A., Rabbitt, M., Gregory, C., Singh, A. (2017). Household Food Security in the United States in 2016. *Economic Research Report*, 237, ERS USDA.
- de Haen, H., Klasen, S., Qaim, M. (2011). What Do we Really Know? Metrics for Food Insecurity and Undernutrition. *Food Policy*, 36, 760-769.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO (2017). The State of Food Security and Nutrition in the World 2017. Building resilience for peace and food security. Rome, FAO. Pobrane 20 czerwca 2017 z: <http://www.fao.org/3/a-I7695e.pdf>.
- FAO (2003a). Trade reform and food security. Conceptualizing the linkages. Rome. Pobrane 20 czerwca 2017 z: <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/005/y4671e/y4671e00.pdf>.
- FAO (2003b). Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition, Rome. Pobrane 20 czerwca 2017 z: <http://www.fao.org/docrep/005/Y4249E/y4249e00.htm#Contents>.
- FAO (2015). Regional overview of food insecurity: African food security prospects brighter than ever. Accra, Rome: FAO.
- Gulbicka, B. (2003). Bezpieczeństwo żywnościowe krajów rozwijających się (Food security of developing countries). *Studia i Monografie*, 116, IERiGŻ.
- Johnson, R. (2002) Dietary Intake—How Do We Measure What People Are Really Eating? *Obesity*, 10(11), 63-68. DOI: 10.1038/oby.2002.192.
- Jones, A., Ngure, F., Pelto, G., Young, S. (2013). What Are We Assessing When We Measure Food Security? A Compendium and Review of Current Metrics. *Advances in Nutrition*, 4, 481-505. DOI: 10.3945/an.113.004119.
- Kapusta, F. (2016). Bezpieczeństwo żywnościowe Polski i jej mieszkańców w okresie przedakcesyjnym i po akcesji do Unii Europejskiej (Food security of Poland and its inhabitants in the pre-accession period and after accession to the European Union). *Ekonomia XXI Wieku*, 4(12), 68-86.
- Kraciuk, J. (2015). Bezpieczeństwo żywnościowe z perspektywy krajów słabo i wysoko rozwiniętych (Food security from the perspective of poorly and highly developed countries). *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznes*, 17(3), 205-209.
- Marzęda-Młynarska, K. (2014). Globalne zarządzanie bezpieczeństwem żywnościowym na przełomie XX i XXI wieku (Global food security management in the 20th and 21st century). Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Maggio, A., Van Criekinge, T., Malingreau J. (2015). Global food security. Assessing trend with a view to guiding future EU policies. Luxemburg: European Commission JRC.
- Małysz, J. (2009). Bezpieczeństwo żywnościowe - wokół rozumienia kategorii bezpieczeństwa (Food security - understanding of the security category). W: K. Duczkowska-Małysz, A. Szymecka (red.) Wokół trudnych problemów globalnego rozwoju obszarów wiejskich, gospodarki żywnościowej i rolnictwa (About the difficult problems of global development of rural areas, food economy and agriculture). Warszawa: SGH.
- Mikuła, A. (2012). Bezpieczeństwo żywnościowe w Polsce (Food security in Poland). *Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 99(4), 38-48.
- Nkunzimana, T., Custodio, E., Thomas, A., Tefera, N., Hoyos, A., Kayitakire, F. (2016). Global analysis of food and nutrition security situation in food crisis hotspots. EUR 27879, DOI: 10.2788/669159.
- Nyambayo, I. (2015). Food Security In Developed Countries (Europe and USA) – Is It Insecurity and Insufficiency or Hunger and Poverty in Developed Countries? *BOAJ Nutrition*, 1, 1-7.
- Pangaribowo, E., Gerber, N., Torero, M. (2013). Food and Nutrition Security Indicators: A Review. *FOODSECURE Working Papers*, 5, Pobrane 6 czerwca 2017 z: <http://navigator.foodsecure.eu/Publications/Publications.aspx#>
- Paszkowski, S. (2015). Problemy światowego i europejskiego bezpieczeństwa żywnościowego (Problems of global and European food security). W: A. Czyżewski, B. Klepacki (red.) Problemy rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej w pierwszej dekadzie członkostwa Polski w Unii Europejskiej (Development problems of agriculture and food economy in the first decade of Poland's membership in the European Union). Warszawa: PTE.

- Pawlak, K.. (2012). Bezpieczeństwo żywnościowe w krajach w krajach Unii Europejskiej (Food security in EU countries). *ZN SGGW Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 98, 39-52.
- Perez-Escamilla, R., Sagall-Correa, A.M. (2008). Food insecurity measurement and indicators. *Revista de Nutricao*, 21,15-26.
- Perez-Escamilla, R., Gubertac, M., Rogers, B., Hromi-Fiedler, A. (2017): Food security measurement and governance: Assessment of the usefulness of diverse food insecurity indicators for policy makers. *Global Food Security*, 14, 96-104. DOI: 10.1016/j.gfs.2017.06.003
- Robertson, A., Tirado, C., Lobstein, T., Jermini, M., Knai, C., Jensen, J., Ferro-Luzzi, A., James, W. (2004). Food and health in Europe: a new basis for action. WHO Regional Publications, European Series, 96, WHO. Pobrane 30 września 2017 z: [http://www.who.int/nutrition/publications/Food\\_and\\_health\\_Europe%20newbasis\\_for\\_%20action.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/Food_and_health_Europe%20newbasis_for_%20action.pdf).
- Sadowski, A. (2015). Zaspokojenie bezpieczeństwa żywnościowego wybranych regionów świata a realizacja zasady zrównoważonego rozwoju (Satisfying the food security of selected regions of the world and implementing the principle of sustainable development). W: A. Czyżewski, B. Klepacki (red.) *Problemy rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej w pierwszej dekadzie członkostwa Polski w Unii Europejskiej Europejskiej (Developemnt problems of agriculture and food economy in the first decade of Poland's membership in the European Union)*. Warszawa: PTE.
- Sapa, A. (2010). Bezpieczeństwo żywnościowe w krajach rozwijających się (Food security in developing countries). *Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy*, 3, 231-244.
- Schmitz, A. Kennedy, L. Schmitz, T. (2015). *Food Security in an Uncertain World: An International Perspective*. Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Svedberg, P. (2002). Undernutrition Overestimated. *Economic Development and Cultural Change*, 51(1), 5-36.
- WFP (2015). Vulnerability Analysis and Mapping at a glance. Pobrane 29 września 2017 z: <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/communications/wfp252355.pdf>
- Zakaria, M., Xi, J. (2014). Food Security in South Asian Countries: 1972 to 2013. *African and Asian Studies*, 13(4), 479-503.
- Zegar, J. (2015). Kwestia bezpieczeństwa żywnościowego a ekonomia (Food security and economics). W: A. Czyżewski, B. Klepacki (red.) *Problemy rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej w pierwszej dekadzie członkostwa Polski w Unii Europejskiej (Developemnt problems of agriculture and food economy in the first decade of Poland's membership in the European Union)*. Warszawa: PTE.
- Zeza, A., Carletto, C., Fiedler, J., Gennari, P., Jolliffe, D. (2017). Food counts. Measuring food consumption and expenditures in household consumption and expenditure surveys (HCES). Introduction to the special issue. *Food Policy*, 72, 1-6.

Do cytowania / For citation:

Poczta-Wajda A. (2018). Miary i wymiary bezpieczeństwa żywnościowego. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 203–213; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.19

Poczta-Wajda A. (2018). Measures and Dimensions of Food Security (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 203–213; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.19

**Ewa Rosiak<sup>1</sup>**

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy

Instytut Badawczy

## **Światowy rynek nasion oleistych i produktów ich przerobu**

### **The Global Market for Oilseeds and Their Processing Products**

**Synopsis.** W artykule przedstawiono zmiany jakie nastąpiły w światowej produkcji, zużyciu i handlu nasionami oleistymi i produktami ich przerobu w XXI wieku. Analizę zmian przeprowadzono dla sześciu głównych regionów świata (Afryka, Azja, Ameryka Północna, Ameryka Południowa, Europa i Oceania) w oparciu o dane Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAOSTAT), które zagregowano do średnich z lat 2001-2004, 2005-2007, 2008-2010 i 2011-2013. W XXI wieku światowa produkcja i zużycie nasion oleistych, olejów roślinnych i śrut oleistych dynamicznie wzrasta, w następstwie rosnącego w skali globalnej popytu na żywność i energię odnawialną, przy czym w układzie regionalnym tempo wzrostu jest zróżnicowane. Rosną też obroty międzynarodowe tymi produktami, ale kierunki geograficzne handlu nie zmieniają się istotnie ze względu na brak znaczących zmian w samowystarczalności w zakresie nasion oleistych i produktów ich przerobu w poszczególnych regionach świata.

**Słowa kluczowe:** nasiona oleiste, oleje roślinne, śruty oleiste, produkcja, zużycie, handel

**Abstract.** The article presents changes that have occurred in the global production, consumption and trade of oilseeds and their processing products in the 21st century. The analysis of changes was carried out for the six main regions of the world (Africa, Asia, North America, South America, Europe and Oceania) based on the data of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAOSTAT), which were aggregated to the average from 2001-2004, 2005-2007, 2008-2010 and 2011-2013. In the 21st century, the global production and consumption of oilseeds, vegetable oils and oil pellets is growing dynamically in the wake of the growing global demand for food and renewable energy, while the regional growth rate is diversified. The international turnover of these products is also growing, but the geographical directions of trade do not change significantly due to the lack of significant changes in self-sufficiency in the field of oilseeds and their processing products in derivatives regions of the world.

**Key words:** oilseeds, vegetable oils, oilmeals, production, consumption, trade

**JEL Classification:** Q13

## **Wprowadzenie**

Do najważniejszych roślin oleistych uprawianych na świecie zalicza się soję, rzepak, bawełnę, słonecznik, orzeszki ziemne, sezam, len i rącznik, będące przedmiotem jednorocznych upraw polowych oraz drzewa, takie jak: palma oleista, palma kokosowa i oliwka rosnące na plantacjach wieloletnich. Wymienione rośliny oleiste odgrywają bardzo ważną rolę w światowym rolnictwie, gospodarce żywnościowej i przemysłach

---

<sup>1</sup> dr inż., Zakład Badań Rynkowych IERiGŻ – PIB, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, e-mail: rosiak@ierigz.waw.pl

przetwórczych. Są one surowcem do produkcji tłuszczów konsumpcyjnych i technicznych. Stanowią źródło białka spożywczego i paszowego. Niektóre rośliny oleiste, jak bawełna i len, dostarczają też włókno roślinne (Bodył, Łopaciuk, Rosiak, Szajner, 2015).

W światowej produkcji i zużyciu, a zwłaszcza w handlu nasionami oleistymi dominuje soja (wg danych FAOSTAT w latach 2011-2013 stanowiła średnio 50% w produkcji nasion ośmiu głównych roślin oleistych i 75% w ich eksporcie) (tab. 1). W dalszej kolejności znajdują się: rzepak (odpowiednio 13% i 15%), orzechy kokosowe łącznie z kopra (11% i 2%), bawełna (9% i 1%), nasiona słonecznika (8% i 4%), orzeszki ziemne (6% i 2%), ziarna palmowe (3% i poniżej 1%) i sezam (1% i 1%). Uprawy roślin oleistych charakteryzują się znaczną koncentracją, szczególnie w przypadku soi, rzepaku oraz palmy oleistej. Ponad 80% światowej produkcji soi uzyskuje się w USA, Brazylii i Argentynie, a prawie 90% światowej produkcji rzepaku w Unii Europejskiej, Kambodży, Chinach, Indiach i Australii. Plantacje palmy oleistej w około 90% skoncentrowane są w Malezji i Indonezji.

Mimo dominującej pozycji soi na rynku nasion oleistych, na globalnym rynku olejów roślinnych od 2006 r. kluczową pozycję zajmuje olej palmowy (34% udziału w produkcji ośmiu głównych olejów roślinnych średnio w latach 2011-2013 i 59% udziału w ich eksporcie), a następnie sojowy (28% i 13%), rzepakowy (16% i 9%) i słonecznikowy (9% i 11%); natomiast na rynku śrut oleistych największy udział ma śruta sojowa (68% udziału w produkcji ośmiu głównych śrut oleistych średnio w latach 2011-2013 i 71% udziału w ich eksporcie) i w dalszej kolejności rzepakowa (13% i 11%).

Tabela 1. Struktura światowej produkcji, zużycia i handlu nasionami oleistymi i produktami ich przerobu

Table 1. The structure of global production, consumption and trade in oilseeds and their processing products

Wyszczególnienie	Średnia z lat:					
	2001-2004	2011-2013	Średnia z lat:		2001-2004	2011-2013
	Produkcja		Zużycie		Eksport	
Nasiona oleiste <sup>a</sup>	100%	100%	100%	100%	100%	100%
w tym: soja	50%	50%	50%	50%	77%	75%
rzepak	10%	13%	11%	13%	11%	15%
Oleje roślinne <sup>b</sup>	100%	100%	100%	100%	100%	100%
w tym: palmowy	28%	34%	27%	32%	53%	59%
sojowy	31%	28%	32%	29%	22%	13%
rzepakowy	14%	16%	14%	16%	7%	9%
Śruty oleiste <sup>c</sup>	100%	100%	100%	100%	100%	100%
w tym: sojowa	69%	68%	69%	69%	79%	71%
rzepakowa	11%	13%	11%	12%	7%	11%

<sup>a</sup> – soja, rzepak, słonecznik, bawełna, orzeszki ziemne, sezam, ziarna palmowe, kopra.

<sup>b</sup> – palmowy, sojowy, słonecznikowy, rzepakowy, z ziaren palmowych, kokosowy, arachidowy, bawełniany.

<sup>c</sup> – sojowa, rzepakowa, słonecznikowa, bawełniana, sezamowa, arachidowa, z ziaren palmowych, kokosowa.

Źródło: (FAOSTAT, Food balance, Food Balance Sheet, Commodity Balances – Crops Primary Equivalent; Trade, Crops and livestock products, 2018), obliczenia własne.



## Cel i metody badań

Celem badań była analiza i ocena zmian jakie nastąpiły na światowym rynku nasion oleistych i produktów ich przerobu (olejów roślinnych i śrut oleistych) w XXI wieku. Analizę przeprowadzono dla sześciu głównych regionów świata (Afryka, Azja, Ameryka Północna, Ameryka Południowa, Europa i Oceania) w oparciu o dane Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAOSTAT), które zagregowano do średnich z lat 2001-2004, 2005-2007, 2008-2010 i 2011-2013. Do identyfikacji najważniejszych tendencji zachodzących w światowej produkcji, zużyciu i handlu nasionami oleistymi i produktami ich przerobu zastosowano podstawowe miary statystyki opisowej (wskaźniki struktury i dynamiki), a ocenę tych zmian przeprowadzono w oparciu o następujące mierniki:

- wskaźnik samowystarczalności (jest relacją produkcji do zużycia wewnętrznego, a jego wartość powyżej 100 informuje, że w regionie występują nadwyżki podaży lub dobra produkowane są z przeznaczeniem na eksport),
- saldo wymiany handlowej (obrazuje, czy w danej grupie produktów region jest eksporterem, czy importem netto),
- wskaźnik pokrycia importu eksportem TC (obrazuje w ujęciu względnym, w jakim stopniu wpływy z eksportu danej grupy produktów pokrywają wydatki na ich import) (Kapusta, 2012).

## Produkcja i zużycie

Światowa produkcja nasion oleistych wykazuje wieloletni trend wzrostowy. W XXI wieku zwiększyła się z 378 mln ton średnio w latach 2001-2004 o do 524 mln ton średnio w latach 2011-2013, tj. o 39%<sup>2</sup>. Zwiększenie produkcji nasion oleistych nastąpiło we wszystkich regionach świata, przy czym największy, prawie dwukrotny wzrost miał miejsce w Europie i Oceanii (tab. 2). W Ameryce Południowej zbiory wzrosły o 57%, w Afryce o 33%, w Azji o 26%, a w Ameryce Północnej o 22%. Mimo relatywnie niewielkiego wzrostu, Azja nadal zajmuje kluczową pozycję w światowej produkcji nasion oleistych, choć jej udział obniżył się (z 37% średnio w latach 2001-2004 do 34% średnio w latach 2011-2013), a kolejne miejsca przypadają Ameryce Południowej (wzrost udziału z 25% do 28%), Ameryce Północnej (spadek udziału z 25% do 22%), Europie (wzrost udziału z 8% do 11%), Afryce i Oceanii (stabilizacja udziału na poziomie odpowiednio 4% i 1%). Jednakże produkcja nasion oleistych w przeliczeniu na 1 mieszkańca najwyższa jest w krajach Ameryki (38,8 kg w Ameryce Południowej, 34,3 kg w Ameryce Północnej – 2013 r.) i Oceanii (24,2 kg), a najniższa w krajach Afryki (2,1 kg) i Azji (4,2 kg). Niska jest też w krajach Europy (8,6 kg).

Podobnie jak produkcja, tak i przetwórstwo nasion oleistych i w ślad za tym produkcja olejów roślinnych dynamicznie wzrasta we wszystkich regionach świata, w tym najszybciej zwiększa się w krajach Azji (w Indonezji, Malezji i Chinach), Europy i Oceanii (tab. 3). W analizowanych latach światowa produkcja olejów roślinnych zwiększyła się z 95 mln t.

<sup>2</sup> Dotyczy nasion: soi, rzepaku, słonecznika, bawełny, orzeszków ziemnych, sezamu, ziaren palmowych i kopry.

średnio w latach 2001-2004 do 151 mln ton średnio w latach 2011-2013, tj. o 59%<sup>3</sup>. W Azji ich produkcja zwiększyła się o 66%, w Europie i Oceanii po 64%, w Ameryce Południowej o 45%, w Ameryce Północnej o 45%, a w Afryce o 17%. Kraje Azji są zarówno największym producentem nasion oleistych, jak i olejów roślinnych na świecie (wzrost udziału w globalnej produkcji olejów z 55% średnio w latach 2001-2004 do 57% średnio w latach 2011-2013), a kolejne miejsca zajmują: kraje Europy (stabilizacja udziału na poziomie 14%), Ameryki Południowej (spadek udziału z 13% do 12%), Ameryki Północnej (spadek udziału z 11% do 9%), Afryki (spadek udziału z 5% do 4%) i Oceanii (udział poniżej 1%). Produkcja olejów roślinnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca, podobnie jak nasion oleistych, największa jest w krajach Ameryki (45,5 kg w Ameryce Południowej, 38,4 kg w Ameryce Północnej – 2013 r.), a następnie Europy (30,6 kg). Znacznie niższa jest w krajach Azji (21,3 kg) i Oceanii (20,1 kg), a najniższa w krajach Afryki (5,5 kg).

Tabela 2. Produkcja, zużycie i handel nasionami oleistymi<sup>a</sup> wg regionówTable 2. Production, consumption and trade of oilseeds<sup>a</sup> by regions

Wyszczególnienie	Średnia z lat:							
	2001-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013	2001-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013
	Afryka			Azja				
Produkcja (mln ton)	15,0	15,4	17,0	19,9	140,3	160,0	167,2	176,1
Zużycie (mln ton)	15,5	16,7	18,1	20,8	174,1	206,7	228,0	254,6
Eksport (mln ton)	0,8	1,0	1,1	1,4	3,6	4,3	4,2	4,7
Import (mln ton)	1,1	1,9	2,6	3,0	37,7	51,4	69,4	84,3
Saldo (mln ton)	-0,3	-0,9	-1,5	-1,6	-34,1	-47,1	-65,2	-79,6
Wsk. samowystar. (%)	97	95	94	96	81	77	73	69
Wsk. pokrycia importu eksportem (TC) <sup>b</sup> (%)	78	82	79	83	9	8	6	6
	Ameryka Północna			Ameryka Południowa				
Produkcja (mln ton)	94,7	103,9	112,4	115,2	92,3	114,6	125,7	145,3
Zużycie (mln ton)	62,9	69,0	65,9	69,9	64,2	80,5	84,9	93,3
Eksport (mln ton)	33,6	35,8	49,9	51,1	28,0	38,1	43,1	52,7
Import (mln ton)	2,1	1,9	2,3	2,5	2,4	2,4	2,2	1,2
Saldo (mln ton)	31,5	33,9	47,6	48,6	25,6	35,7	40,9	51,5
Wsk. samowystar. (%)	150	151	171	165	144	142	148	156
Wsk. pokrycia importu eksportem (TC) <sup>b</sup> (%)	1514	1707	2087	2008	1212	1441	1839	4248
	Europa			Oceania				
Produkcja (mln ton)	29,9	39,7	48,9	57,8	3,4	3,2	3,8	6,5
Zużycie (mln ton)	48,1	54,9	64,1	71,6	2,0	2,5	2,4	3,3
Eksport (mln ton)	8,4	10,5	14,4	17,8	1,7	0,9	1,3	3,5
Import (mln ton)	27,3	26,0	30,8	32,0	0,2	0,2	0,1	0,1
Saldo (mln ton)	-18,9	-15,5	-16,4	-14,2	1,5	0,7	1,2	3,4
Wsk. samowystar. (%)	62	72	76	81	172	125	156	194
Wsk. pokrycia importu eksportem (TC) <sup>b</sup> (%)	31	40	44	52	1189	508	1149	3119

<sup>a</sup> – soja, rzepak, słonecznik, bawełna, orzeszki ziemne, sezam, ziarna palmowe, kopra; <sup>b</sup> – bez ziaren palmowych.

Źródło: FAOSTAT, Food balance, Food Balance Sheet; Trade, Crops and livestock products, 2018, obl. własne.

<sup>3</sup> Dotyczy olejów: palmowego, sojowego, słonecznikowego, rzepakowego, z ziaren palmowych, kokosowego, arachidowego i bawełnianego.

Światowa produkcja śrut oleistych, które są produktem ubocznym powstającym przy produkcji olejów roślinnych, ale stanowią cenny, wysokobiałkowy surowiec paszowy, wzrosła ze 184 mln ton średnio w latach 2001-2004 do 261 mln ton średnio w latach 2011-2013, tj. o 42%<sup>4</sup>. Znaczące zwiększenie produkcji śrut oleistych nastąpiło we wszystkich regionach świata, z wyjątkiem Ameryki Północnej, gdzie ich produkcja wzrosła niewiele (tab. 4). Najbardziej wzrosła produkcja śrut oleistych w krajach Oceanii (o 83%), następnie w krajach Azji (o 63%), Afryki (o 52%), Ameryki Południowej (o 44%) i Europy (o 33%), a najmniej w krajach Ameryki Północnej (o 9%). Największym producentem śrut oleistych na świecie pozostają kraje Azji, a ponadto ich udział w globalnej produkcji śrut oleistych systematycznie wzrasta (z 36% średnio w latach 2001-2004 do 42% średnio w latach 2011-2013). Kolejne miejsca w światowej produkcji śrut oleistych zajmują: kraje Ameryki Południowej (spadek udziału z 26% do 24%), Ameryki Północnej (spadek udziału z 23% do 17%), Europy, Afryki i Oceanii (stabilizacja udziału na poziomie odpowiednio 14%, 3% i poniżej 1%).

Od początku XXI wieku w ślad za rosnącą produkcją wzrasta światowe zużycie nasion oleistych i produktów ich przerobu. W skali globalnej rośnie bowiem popyt na żywność i energię odnawialną (Rosiak, 2014). Poprawa stanu wyżywienia społeczeństw, przy rosnącej liczbie ludności oraz rozwój produkcji biopaliw zwiększa popyt na oleje roślinne (Boczar, Sznajder, 2011). Jednocześnie rozwój produkcji zwierzęcej z zastosowaniem pasz przemysłowych, zwiększa popyt na wysokobiałkowe śruty oleiste. W ostatnich latach zapotrzebowanie na śruty oleiste wzrastało także z powodu kryzysu związanego z BSE i wprowadzenia w wielu krajach zakazu stosowania mączek mięsno-kostnych w żywieniu zwierząt gospodarskich.

W analizowanych latach światowe zużycie nasion oleistych (będące sumą produkcji importu i salda zapasów, pomniejszoną o eksport) zwiększyło się z 375 mln ton średnio w latach 2001-2004 do 522 mln ton średnio w latach 2011-2013, tj. o 39% (w podobnej skali jak ich produkcja), olejów roślinnych z 92 mln ton do 145 mln ton, tj. o 58% (mniej niż ich produkcja), a śrut oleistych ze 183 mln ton do 260 mln ton, tj. o 42% (w podobnej skali jak ich produkcja). Zwiększenie zużycia nasion oleistych i produktów ich przerobu nastąpiło we wszystkich regionach świata, przy czym zużycie nasion oleistych najbardziej wzrosło w krajach Oceanii (o 71%) i Europy (o 49%), olejów roślinnych w krajach Ameryki Południowej (prawie dwukrotnie) i Azji (o 67%), a śrut oleistych w krajach Oceanii (trzykrotnie) i Ameryki Południowej (dwukrotnie). Najniższe wskaźniki wzrostu zużycia nasion oleistych, olejów roślinnych i śrut oleistych odnotowano w krajach Ameryki Północnej (odpowiednio 11%, 26% i 4%) (tab. 2-4). Najwięcej nasion oleistych i produktów ich przerobu zużywają kraje Azji, które charakteryzują się najwyższymi wskaźnikami demograficznymi na świecie, a najmniej kraje Afryki<sup>5</sup>. Sytuacja pod tym względem w analizowanych latach nie zmieniła się. Kraje Azji mają 49% (średnia z lat 2011-2013) udział w światowym zużyciu nasion oleistych, 53% udział w zużyciu olejów roślinnych i 46% udział w zużyciu śrut oleistych. Udział krajów Afryki w światowym zużyciu olejów roślinnych jest 8%, a w pozostałych grupach produktów oleistych 4%. Kraje Afryki

<sup>4</sup> Dotyczy śrut: sojowej, rzepakowej, słonecznikowej, bawełnianej, sezamowej, arachidowej, z ziaren palmowych i kokosowej.

<sup>5</sup> Według danych FAOSTAT, w 2013 r. przy ogólnej liczbie ludności na świecie wynoszącej 7,0 mld, kraje Azji zamieszkiwało 61% ludności świata, kraje Afryki 14%, Europy 11%, Ameryki Południowej 6%, Ameryki Północnej (bez Ameryki Środkowej i Karaibów) 5%, Oceanii poniżej 1%.

charakteryzują się bowiem najniższym zużyciem produktów oleistych w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Jednostkowe zużycie nasion oleistych w krajach Afryki (21 kg – 2013 r.), jest dziesięć- jedenastokrotnie niższe niż w krajach Ameryki (200 kg w Ameryce Północnej, 228 kg w Ameryce Południowej – 2013 r.), pięciokrotnie niższe niż w krajach Europy (103 kg) i Oceanii (117 kg) oraz trzykrotnie niższe niż w krajach Azji (61 kg). Jednostkowe zużycie olejów roślinnych w krajach Afryki (12 kg) jest trzykrotnie niższe w porównaniu z najwyższym ich zużyciem w krajach Ameryki (39 kg w Ameryce Północnej, 31 kg w Ameryce Południowej) i Europy (37 kg), o połowę niższe niż w krajach Oceanii (23 kg) i o jedną trzecią niższe niż w krajach Azji (18 kg).

Tabela 3. Produkcja, zużycie i handel olejami roślinnymi<sup>a</sup> wg regionów  
 Table 3. Production, consumption and trade of vegetable oils<sup>a</sup> by regions

Wyszczególnienie	Średnia z lat:							
	2001-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013	2001-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013
	Afryka				Azja			
Produkcja (mln ton)	4,7	5,2	5,4	5,5	52,1	67,1	76,8	86,4
Zużycie (mln ton)	8,3	10,2	11,1	11,4	46,2	59,2	65,8	77,2
Eksport (mln ton)	0,5	0,7	1,1	1,2	25,2	33,9	41,6	46,1
Import (mln ton)	4,0	5,9	7,1	7,4	19,8	26,0	30,5	35,7
Saldo (mln ton)	-3,5	-5,2	-6,0	-6,2	5,4	7,9	11,1	10,4
Wsk. samowystar. (%)	56	51	48	48	113	113	117	112
Wsk. pokrycia importu eksportem (TC) <sup>b</sup> (%)	12	12	13	14	92	106	113	100
	Ameryka Północna				Ameryka Południowa			
Produkcja (mln ton)	10,6	12,2	12,1	13,3	12,8	16,0	17,1	18,6
Zużycie (mln ton)	10,6	11,5	12,1	13,4	6,5	7,3	10,0	12,6
Eksport (mln ton)	2,1	2,6	4,1	4,6	7,8	10,4	8,8	8,2
Import (mln ton)	1,9	2,7	3,5	4,0	1,3	1,6	1,9	2,3
Saldo (mln ton)	0,2	-0,1	0,6	0,6	6,5	8,8	6,9	5,9
Wsk. samowystar. (%)	99	107	100	99	204	221	171	147
Wsk. pokrycia importu eksportem (TC) <sup>b</sup> (%)	143	117	128	123	543	588	432	361
	Europa				Oceania			
Produkcja (mln ton)	13,1	16,3	19,4	21,4	0,3	0,4	0,4	0,5
Zużycie (mln ton)	17,6	22,6	25,7	26,6	0,5	0,6	0,6	0,7
Eksport (mln ton)	9,1	12,2	14,5	17,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Import (mln ton)	13,8	18,9	21,1	21,4	0,3	0,4	0,4	0,4
Saldo (mln ton)	-4,7	-6,7	-6,6	-4,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2
Wsk. samowystar. (%)	74	72	75	81	67	65	68	78
Wsk. pokrycia importu eksportem (TC) <sup>b</sup> (%)	70	67	70	86	124	104	135	162

<sup>a</sup> – palmowy, sojowy, słonecznikowy, rzepakowy, z ziaren palmowych, kokosowy, arachidowy, bawełniany.

Źródło: FAOSTAT, Food balance, Food Balance Sheet; Trade, Crops and livestock products, 2018, obliczenia własne.

## Samowystarczalność

Samowystarczalność w zakresie nasion oleistych i produktów ich przerobu jest bardzo zróżnicowana w poszczególnych regionach świata i sytuacja pod tym względem w analizowanych latach nie zmieniła się znacząco, na co wskazują wskaźniki samowystarczalności, które są relacją produkcji do zużycia (liczonego jako suma produkcji importu i salda zapasów, pomniejszona o eksport) (tab. 2-4).

Tabela 4. Produkcja, zużycie i handel śrutami oleistymi<sup>a</sup> wg regionówTable 4. Production, consumption and trade of oilmeals<sup>a</sup> by regions

Wyszczególnienie	Średnia z lat:							
	2001-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013	2001-2004	2005-2007	2008-2010	2011-2013
	Afryka				Azja			
Produkcja (mln ton)	4,7	5,3	6,1	7,2	66,7	83,3	93,9	108,4
Zużycie (w mln ton)	7,0	7,6	8,7	11,3	72,3	89,9	102,9	120,4
Eksport (mln ton)	0,4	0,3	0,4	0,5	7,6	12,0	12,6	14,7
Import (mln ton)	2,7	2,6	3,0	4,7	13,8	18,3	21,7	26,9
Saldo (mln ton)	-2,3	-2,3	-2,6	-4,2	-6,2	-6,3	-9,1	-12,2
Wsk. samowystar. (%)	68	70	70	64	92	93	91	90
Wsk. pokrycia importu eksportem (TC) <sup>b</sup> (%)	9	6	6	7	31	43	37	36
	Ameryka Północna				Ameryka Południowa			
Produkcja (mln ton)	40,2	43,7	41,7	44,0	43,3	54,5	56,9	62,2
Zużycie (w mln ton)	35,8	39,1	34,7	37,3	13,0	19,0	22,2	26,0
Eksport (mln ton)	6,7	7,6	9,8	10,6	32,8	39,7	38,9	41,0
Import (mln ton)	2,3	2,9	2,8	3,9	2,6	4,1	4,2	4,7
Saldo (mln ton)	4,4	4,7	7,0	6,7	30,2	35,6	34,7	36,3
Wsk. samowystar. (%)	112	112	120	118	332	286	257	240
Wsk. pokrycia importu eksportem (TC) <sup>b</sup> (%)	324	322	449	327	940	730	744	758
	Europa				Oceania			
Produkcja (mln ton)	25,9	28,7	32,4	34,5	0,6	0,7	0,6	1,0
Zużycie (w mln ton)	49,6	53,4	55,0	55,4	1,0	1,6	2,4	3,1
Eksport (mln ton)	11,5	15,6	18,3	20,5	0,0	0,0	0,0	0,1
Import (mln ton)	35,3	40,4	41,4	41,2	0,5	0,9	1,8	2,1
Saldo (mln ton)	-23,8	-24,8	-23,1	-20,7	-0,5	-0,9	-1,8	-2,0
Wsk. samowystar. (%)	52	54	59	62	56	43	27	33
Wsk. pokrycia importu eksportem (TC) <sup>b</sup> (%)	31	34	37	43	4	1	3	5

<sup>a</sup> – sojowa, rzepakowa, słonecznikowa, bawelniana, sezamowa, arachidowa, z ziaren palmowych, kokosowa.

Źródło: FAOSTAT, Food balance, Commodity Balances – Crops Primary Equivalent; Trade, Crops and livestock products, 2018, obliczenia własne.

Na podstawie wskaźników samowystarczalności można wnioskować, iż mimo rozwoju produkcji nasion oleistych we wszystkich regionach świata, największe niedobory nasion oleistych w relacji do zużycia utrzymują się w krajach Azji i Europy, niewielkie w krajach Afryki, a ich nadprodukcja stale występuje w krajach Ameryki Północnej i Południowej oraz Oceanii. W analizowanych latach sytuacja pod tym względem nie zmieniła się znacząco, przy czym samowystarczalność krajów Europy w zakresie nasion oleistych wzrosła (z 62% średnio w latach 2001-2004 do 81% średnio w latach 2011-2013), a krajów Azji obniżyła się (odpowiednio z 81% do 69%). Znacząco wzrosła nadprodukcja i wskaźniki samowystarczalności w zakresie nasion oleistych krajów Ameryki Północnej (ze 150% do 165%) i Południowej (ze 144% do 156%) oraz Oceanii (ze 172% do 194%). Samowystarczalność w zakresie nasion oleistych w krajach Afryki zmieniła się w niewielkim zakresie (zmniejszyła się z 97% do 96%).

W zakresie olejów roślinnych największe i pogłębiające się niedobory produkcji w relacji do zużycia występują w krajach Afryki (spadek samowystarczalności z 56% średnio w latach 2001-2004 do 48% średnio w latach 2011-2013). Mimo poprawy, niską samowystarczalność w zakresie olejów roślinnych mają też kraje Europy (74% średnio w latach 2001-2004 i 81% średnio w latach 2011-2013) i Oceanii (odpowiednio 67% i 78%). Najwyższą, ale malejącą nadprodukcją i samowystarczalnością w zakresie olejów roślinnych charakteryzują się kraje Ameryki Południowej (w analizowanych latach spadek samowystarczalności z 204% do 147%). Wysoka samowystarczalność w zakresie olejów roślinnych wstępuje też w krajach Azji (odpowiednio 113% i 112%) i Ameryki Północnej (stabilizacja na poziomie 99%).

W zakresie śrut oleistych w większości regionów świata występują duże niedobory produkcji względem potrzeb i w analizowanych latach sytuacja pod tym względem nie zmieniła się znacząco. Duże niedobory produkcji i niska samowystarczalność w zakresie śrut oleistych utrzymuje się w krajach Europy (52% średnio w latach 2001-2004 i 62% średnio w latach 2011-2013), Afryki (odpowiednio 68% i 64%), Oceanii (56% i 33%) i Azji (92% i 90%), a ich duże nadwyżki i wysoka samowystarczalność stale występuje tylko w krajach Ameryki Południowej (w analizowanych latach spadek z 332% do 240%) i Północnej (odpowiednio 112% i 118%).

## Handel

Dynamicznie rosnący popyt na oleje roślinne sektora spożywczego i przemysłowego oraz na białko roślinne sektora paszowego spowodował w XXI wieku bardzo znaczący wzrost obrotów międzynarodowych nasionami oleistymi i produktami ich przerobu, przy czym kierunki geograficzne handlu nie zmieniły się istotnie w porównaniu z wcześniejszymi latami (Rutkowski, 1978, Gawron, Burakiewicz, Zapędowski, 1995), ze względu na brak znaczonych zmian w samowystarczalności w zakresie tej grupy produktów w poszczególnych regionach świata.

Światowy eksport nasion oleistych zwiększył się o 73% (z 76 mln ton średnio w latach 2001-2004 do 131 mln ton w średnio w latach 2011-2013), olejów roślinnych o 80% (odpowiednio z 45 mln ton do 81 mln ton), a śrut oleistych o 48% (z 59 mln ton do 87 mln ton). Eksport w stosunku do produkcji dla nasion oleistych wzrósł w porównywanych okresach z 20% do 25%, dla olejów roślinnych z 48% do 54%, a dla śrut oleistych z 30% do 34%. Znaczące zwiększenie obrotów handlowych nasionami oleistymi i produktami ich

przerobu nastąpiło we wszystkich regionach świata (tab. 2-4). Wyjątkiem było tylko zmniejszenie przywozu nasion oleistych przez kraje Ameryki Południowej (o połowę w porównywanych okresach) i kraje Oceanii (o jedną piątą). Eksport nasion oleistych najbardziej zwiększyły kraje Europy (ponad dwukrotnie), olejów roślinnych kraje Afryki (prawie trzykrotnie), a śrut oleistych kraje Oceanii (ponad trzykrotnie), natomiast import nasion oleistych najbardziej wzrósł do krajów Afryki (prawie trzykrotnie), olejów roślinnych do krajów Ameryki Północnej (ponad dwukrotnie), a śrut oleistych do krajów Oceanii (trzyipółkrotnie).

Mimo dynamicznego rozwoju produkcji i przetwórstwa nasion oleistych we wszystkich regionach świata, regionami deficytowymi w nasiona oleiste i produkty ich przerobu i w związku z tym kluczowymi ich importerami netto pozostały kraje Azji<sup>6</sup> (65% udziału w globalnym imporcie nasion oleistych, 34% udziału w imporcie olejów roślinnych i 31% udziału w imporcie śrut oleistych średnio w latach 2011-2013) i Europy (odpowiednio 25%, 28% i 48%), natomiast regionami nadwyżkowymi i największymi eksporterami netto nasion oleistych nadal były kraje Ameryki Północnej i Południowej (odpowiednio 39% i 40% udziału w globalnym eksporcie nasion oleistych), śrut oleistych kraje Ameryki Południowej (47% udziału), a olejów roślinnych kraje Azji (57% udziału), w tym głównie Azji Południowo-Wschodniej. Importerami netto nasion oleistych i produktów ich przerobu były też kraje Afryki i Oceanii (nie dotyczy nasion oleistych).

W analizowanych latach w krajach Azji i Afryki pogłębiało się ujemne saldo handlu zagranicznego nasionami i śrutami oleistymi, a wskaźniki pokrycia importu eksportem (TC) (ang. *Trade Coverage*) były niskie i nie wykazywały większych zmian. W krajach Afryki pogłębiło się też ujemne saldo handlu olejami roślinnymi, a w krajach Oceanii olejami roślinnymi i śrutami oleistymi. Zmniejszenie ujemnego salda i wzrost wskaźników TC odnotowano tylko w krajach Europy (dla nasion oleistych z 31% średnio w latach 2001-2004 do 52% w średnio w latach 2011-2013, dla olejów roślinnych z 70% do 86%, a dla śrut oleistych z 31% do 43%). W krajach Ameryki, w tym szczególnie Ameryki Południowej, dynamicznie wzrastało dodatnie saldo handlu nasionami oleistymi i produktami ich przerobu, a wskaźniki pokrycia importu eksportem były bardzo wysokie. W zakresie olejów roślinnych znaczący wzrost dodatniego salda obrotów handlowych i wskaźników TC nastąpił też w krajach Azji.

## Podsumowanie

W XXI wieku światowa produkcja i zużycie nasion oleistych i produktów ich przerobu (olejów roślinnych i śrut oleistych) dynamicznie wzrasta, w następstwie rosnącego w skali globalnej popytu na żywność i energię odnawialną, przy czym w układzie regionalnym tempo wzrostu jest zróżnicowane. Produkcja nasion oleistych najszybciej wzrasta w krajach Europy i Oceanii, a ich przetwórstwo i w ślad za tym produkcja olejów roślinnych i śrut oleistych w krajach Azji, Europy i Oceanii. Kraje Azji pozostają największym producentem i konsumentem nasion oleistych i produktów ich przerobu na świecie, ale jednostkowa ich produkcja i konsumpcja w krajach Azji jest niska. Najwyższa jest w krajach Ameryki Północnej i Południowej. Najniższy udział w globalnej produkcji i zużyciu nasion oleistych i produktów ich przerobu mają kraje Oceanii i Afryki.

<sup>6</sup> Z wyjątkiem olejów roślinnych. Kraje Azji były największym światowym importerem i eksporterem olejów roślinnych, ale saldo obrotów tymi produktami miały dodatnie.

Kraje Afryki charakteryzują się też najniższą na świecie produkcją i zużyciem nasion oleistych i produktów ich przerobu w przeliczeniu na 1 mieszkańca i sytuacja pod tym względem w analizowanych latach nie zmieniła się.

Dynamicznie rosnący popyt na oleje roślinne sektora spożywczego i przemysłowego oraz na białko roślinne sektora paszowego spowodował w XXI wieku bardzo znaczący wzrost obrotów międzynarodowych nasionami oleistymi i produktami ich przerobu. Jednakże kierunki geograficzne handlu nie zmieniły się istotnie w porównaniu z wcześniejszymi latami, ze względu na brak znaczących zmian w samowystarczalności w zakresie tej grupy produktów w poszczególnych regionach świata. Regionami deficytowymi w surowce i produkty oleiste i w związku z tym największymi ich importerami pozostają kraje Azji (przede wszystkim Chiny i Indie), Europa i Afryka, a regionami nadwyżkowymi i kluczowymi eksporterami kraje Ameryki Północnej (USA, Kanada) i Południowej (Brazylia, Argentyna), a także kraje Azji Południowo-Wschodniej (Malezja i Indonezja) i Oceanii (Australia).

## Literatura

- Boczkar, P., Sznajder, M. (2011). Rozwój światowego rynku olejów roślinnych w latach 1961-2005 (The development of the global market for vegetable oils in 1961-2005), UP w Poznaniu.
- Bodył, M., Łopaciuk, W., Rosiak, E., Szajner, P. (2015). Sytuacja na światowym rynku zbóż, roślin oleistych, cukru, biopaliw oraz jej wpływ na krajowe rynki produktów roślinnych i możliwości ich rozwoju (The situation on the global cereal, oilseed, sugar and biofuels market and its impact on domestic markets of plant products and the possibilities of their development), seria „Monografie Programu Wieloletniego”, nr 1, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Gawron, W., Burakiewicz, J., Zapędowski, W. (1995). Stan i perspektywy handlu zagranicznego olejami (The state and perspectives of foreign oil trade), IERiGŻ, Warszawa.
- Kapusta, F. (2012). Agrobiznes (Agribusiness), Difin, Warszawa.
- Rosiak, E. (2014). Światowy rynek biodiesla i surowców do jego produkcji (The world market for biodiesel and raw materials for its production). *Rocznik Rośliny Oleiste - Oilseeds Crops*, 35, 7-19.
- Rutkowski, J. (1978). Tendencje rozwojowe w produkcji i obrotach międzynarodowych nasionami oleistymi i tłuszczami pochodzenia roślinnego (Development trends in the production and international trade of oilseeds and vegetable fats), Rozprawa doktorska, SGGW, Warszawa.

### Do cytowania / For citation:

Rosiak E. (2018). Światowy rynek nasion oleistych i produktów ich przerobu. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 214–223; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.20

Rosiak E. (2018). The Global Market for Oilseeds and Their Processing Products (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 214–223; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.20



**Aldona Skarżyńska<sup>1</sup>, Łukasz Pietrych<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie

<sup>2</sup>Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## **Projekcja opłacalności uprawy zbóż w Polsce w 2022 roku na tle prognozy produkcji zbóż w Unii Europejskiej do 2030 roku**

### **Projection of Profitability of Cereal Crops in Poland in 2022 against the Forecast of Cereal Production in the European Union in 2030**

**Synopsis.** Celem badań było określenie wpływu prognozowanej zmiany cen środków do produkcji rolnej, plonów oraz cen sprzedaży produktów na opłacalność uprawy pszenicy ozimej, żyta ozimego i jęczmienia jarego w 2022 roku. Rezultaty badań wskazują na poprawę wyników produkcyjnych i cenowych badanych zbóż. Stwierdzono, że najsilniejszy wzrost przychodów odnotują producenci żyta. Zbadano również zakres odchyłeń od wyników projekcji zbóż, ze względu na jednostkowe zmiany plonu, ceny i kosztów uprawy. Wyniki wskazują, że żyto i jęczmień jary charakteryzuje dość duża wrażliwość na każdy z czynników dochodotwórczych, natomiast w przypadku pszenicy ozimej siła ich oddziaływania jest słabsza. Postępujące procesy integracji powodują, że tego typu rozważania należy prowadzić z uwzględnieniem przewidywanych zmian na rynku unijnym. W związku z tym wyniki zaprezentowano na tle zmian jakie do 2030 roku przewiduje Komisja Europejska.

**Słowa kluczowe:** produkcja roślinna, modele trendu, prognozowanie

**Abstract.** The aim of the research was to determine the impact of the forecasted change in the prices of agricultural production, yield and product sales prices on the profitability of winter wheat, winter rye and spring barley in 2022. Research results indicate an improvement in the production and price results of the examined cereals. We calculate that the strongest forecasted revenue increase is observed in the case of rye producers. The range of deviations from cereal projection due to unit changes in yield, price and cultivation costs were also examined. The results indicate that rye and spring barley are characterized by quite high sensitivity to each of the income-generating factors, while in the case of winter wheat the strength of their impact is weaker. The progressive integration processes indicate that our considerations should take into account the anticipated changes on the EU market. Thus the results are presented in the light of predicted changes in the European Commission 2030 forecast.

**Key words:** cereal production, trend models, forecasting

**JEL Classification:** C53, Q13

---

<sup>1</sup> dr hab. inż., prof. IERIGŻ-PIB, Zakład Rachunkowości Rolnej, IERIGŻ-PIB, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, e-mail: [aldona.skarzynska@ierigz.waw.pl](mailto:aldona.skarzynska@ierigz.waw.pl)

<sup>2</sup> dr, Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, e-mail: [lukasz\\_pietrych@sggw.pl](mailto:lukasz_pietrych@sggw.pl), <https://orcid.org/0000-0001-5053-3890>

## Wprowadzenie

W Polsce w 2016 roku w strukturze towarowej produkcji rolniczej zboża ogółem stanowiły 11,3%, a w towarowej produkcji roślinnej 27,1%. Natomiast udział zbóż podstawowych w towarowej produkcji zbóż ogółem wynosił 80,9%, wśród nich udział pszenicy wynosił 70,2%, żyta – 9,4%, jęczmienia – 9,1%, a łączny udział owsa i pszenżyta – 11,3% (Rocznik Statystyczny, 2017). Polska należy do grupy krajów, w których zboża są najbardziej znaczącą grupą roślin uprawnych, a produkcja zbożowa dla wielu gospodarstw jest najważniejszym źródłem dochodów. Podaż i popyt na rynku zbóż ma znaczenie dla całej gospodarki żywnościowej. Ceny zbóż determinują koszty produkcji zwierzęcej i mają wpływ na opłacalność produkcji żywca wieprzowego i drobiu. Wielkość zbiorów zbóż i ich ceny wyznaczają więc poziom dochodów gospodarstw w sposób bezpośredni i pośredni.

Według Majewskiego (2010) rolnictwo w krajach Unii Europejskiej (UE) jest zdominowane przez uprawy zbożowe, średni ich udział w powierzchni zasiewów w 2007 roku kształtował się na poziomie 77%. Z badań wynika, że produkcja większości zbóż pokrywa potrzeby rynku wewnętrznego UE, wskaźnik samowystarczalności dla zbóż ogółem wynosi 103%, z wyjątkiem kukurydzy, dla której stopień samowystarczalności kształtuje się na poziomie 87,3% (Baer-Nawrocka i Kiryluk-Dryjska, 2015; za: Eurostat ..., 2015).

Uprawie zbóż sprzyja relatywnie łatwa technologia produkcji, względnie niska pracochłonność, a także łatwość przechowywania i transportu. Jednak decyzje podejmowane przez rolnika zawsze wiążą się z ryzykiem, co do uzyskanych rezultatów. Wynika to z rozbieżności, pomiędzy czasem kiedy decyzje są podejmowane, a czasem kiedy pojawiają się skutki tych decyzji.

Prognozy i projekcje<sup>3</sup> dzięki uzyskiwanym przy ich pomocy informacjom są przydatne w zarządzaniu gospodarstwem rolnym. Odgrywają ważną rolę przy określaniu konsekwencji podejmowanych decyzji, tzn. spodziewanych korzyści i koniecznych do poniesienia kosztów. Według Sobczyka (2008) nawet, gdy prognozy nie są trafne, to uświadamiają jakie trendy, mogą kształtować prognozowane zjawisko w najbliższych latach. Dzięki temu istnieje możliwość podjęcia działań zmierzających do eliminacji zdarzeń negatywnych. Wyniki prognoz gospodarczych powinny przede wszystkim inspirować do podjęcia działań zmierzających do utrwalenia kierunku rozwoju uznanego za korzystny lub do przeciwdziałania kierunkowi rozwoju, który uznaje się za niepożądany.

Jak zauważa Allen (1994) odbiorcami prognoz dotyczących produkcji rolnej mogą być rolnicy oraz różne podmioty działające w sektorze agrobiznesu. Jednak ze względu na szczególną pozycję gospodarki żywnościowej w umacnianiu bezpieczeństwa kraju, ośrodki decyzyjne kształtujące politykę rolną są głównym kreatorem i użytkownikiem prognoz. Opracowane prognozy są pomocne w trakcie definiowania celów polityki gospodarczej oraz jej realizacji.

Celem badań było określenie dynamiki zmian cen środków do produkcji rolnej, zmian plonów i cen produktów rolnych w perspektywie średnioterminowej oraz jej wpływu na opłacalność uprawy pszenicy ozimej, żyta ozimego i jęczmienia jarego prognozowanej w perspektywie 2022 roku. Zbadano także zakres odchyleń od wyników projekcji zbóż wynikających z trendu (tzn. od poziomu przewidywanego na 2022 rok), ze względu na

<sup>3</sup> Projekcja podobnie jak prognoza jest terminem odnoszącym się do przewidywania przyszłości. Stańko (1999, s. 8) definiuje projekcje jako „uproszczone, niekiedy schematyczne przeniesienie obrazu przeszłości w przyszłość”.

jednostkowe zmiany plonu, ceny i kosztów uprawy. Wyniki zaprezentowano na tle zmian jakie do 2030 roku przewiduje Komisja Europejska.

## Dane i metody

Do realizacji sformułowanego celu wykorzystano dane pierwotne oraz dane wtórne. Dane pierwotne zostały zgromadzone i przetworzone według założeń systemu AGROKOSZTY<sup>4</sup>. Dotyczyły one produkcji pszenicy ozimej, żyta ozimego oraz jęczmienia jarego w latach 2013-2015. Bazę tę uzupełniono danymi z bazy Polskiego FADN, a następnie przetworzono zgodnie z opracowaną dla produktów rolniczych metodą rachunku kosztów. Przyjęto założenie o niezmienności struktury i ilości nakładów poniesionych na produkcję, co oznacza, że nakłady odzwierciedlają średni poziom w latach 2013-2015.

Punktem wyjścia do projekcji wyników ekonomicznych na 2022 rok był średni poziom kosztów uprawy (bezpośrednich i pośrednich) oraz składników wartości produkcji (plonu i ceny) z lat 2013-2015. Zastosowanie takiego podejścia pozwala uniknąć zaniżonych, bądź też zawyżonych wartości prognozy (Sobczyk, 1976). Dane niezbędne do wyznaczenia linii trendu były danymi wtórnymi zaczerpniętymi głównie z opracowań statystyki publicznej. Dodatkowo na potrzeby niniejszej pracy przyjęto, że przez pojęcie danych należy rozumieć zmienne, które generują określony poziom wartości produkcji (plon i cena) oraz składniki kosztów bezpośrednich i pośrednich. W przypadku cen produktów były to ceny skupu, a cen środków do produkcji – ceny ich sprzedaży (Skarżyńska i Pietrych, 2017).

Korzystając z danych wtórnych zaczerpniętych ze statystyki publicznej, do zmiennych opisujących poszczególne produkty (stanowiące punkt wyjścia dla projekcji) przyporządkowano odpowiednie szeregi czasowe obejmujące okres od 1995 do 2015 roku. Szeregi czasowe pozwoliły na budowę modeli tendencji rozwojowej oraz ekstrapolację w przyszłość analizowanych zmiennych. W związku z tym, dla każdego z produktów oraz odpowiadającym im składnikom wartości produkcji i kosztów wybrano model, który możliwie najtrafniej opisuje zmienność badanego zjawiska.

Modele ekstrapolacji funkcji trendu w literaturze przedmiotu są określane, jako najprostszy sposób prognozowania zjawisk charakteryzujących się trendem (Hamulczuk, Klimowski i Stańko, 2013). Wymagają one jednak przyjęcia założenia, że postać analityczna funkcji i wartości jej parametrów w okresie prognozowanym nie mogą ulec istotnej zmianie w porównaniu z okresem na podstawie, którego oszacowano model trendu (Sobczyk, 1991). Ważną cechą metod opartych na modelach szeregów czasowych jest także budowanie prognozy na podstawie prawidłowości zaobserwowanych w dotychczasowej dynamice prognozowanego zjawiska, bez wnikania w przyczyny ich występowania (Filipiak, 2009).

---

<sup>4</sup> Badania rolniczych działalności produkcyjnych w systemie AGROKOSZTY prowadzone są w indywidualnych gospodarstwach rolnych wybieranych celowo z reprezentatywnej próby, która znajduje się w polu obserwacji polskiego FADN. Dobór gospodarstw do badań każdej działalności produkcyjnej dokonywany jest niezależnie. Warunkiem doboru jest prowadzenie wybranej do badań działalności i określona skala jej produkcji. Gospodarstwa uczestniczące w badaniach położone są na terenie całego kraju, nie stanowią jednak – ze względu na sposób doboru – reprezentatywnej próby dla gospodarstw indywidualnych w Polsce prowadzących określoną działalność, np. uprawiających pszenicę ozimą. W systemie AGROKOSZTY gromadzone są ilościowe i wartościowe dane o poziomie produkcji, poniesionych nakładach i kosztach bezpośrednich w odniesieniu do działalności produkcji roślinnej i zwierzęcej. Dane te zbierane są według jednolitych założeń z precyzyjnie wyznaczonymi standardami i dokładnie określoną metodyką.

Oznacza to, że odchylenia od trendu mają jedynie charakter losowy, co w przypadku modelu addytywnego można zapisać następująco (Hamulczuk, Klimowski i Stańko, 2013):

$$Y_t = f(t) + \varepsilon_t, \quad (1)$$

gdzie:  $Y_t$  – obserwowane zjawisko w czasie  $t$  (wartość teoretyczna wynikająca z modelu),  $f(t)$  – szacowana funkcja trendu,  $\varepsilon_t$  – składnik losowy w czasie  $t$ .

W badaniu rozpatrywano siedem funkcji: liniową, kwadratową, wykładniczą, potęgową, logarytmiczną, hiperboliczną i liniowo-hyperboliczną. Na podstawie oszacowań tych funkcji, dla każdego z rozpatrywanych szeregów czasowych wybrano model trendu najlepiej opisujący analizowaną zmienną.

Wybór odpowiedniej postaci funkcji trendu, w pierwszym kroku odbywał się na podstawie analizy graficznej, czyli obserwacji położenia w układzie współrzędnych punktów odpowiadających zebranych obserwacjom. Jak stwierdza Stańko (1999) układ tych punktów informuje o charakterze zależności. Należy zauważyć, że przykładowo modele o postaci analitycznej kwadratowej funkcji trendu lub liniowo-hyperbolicznej cechują się zazwyczaj silnym prognozowanym wzrostem zmiennej objaśnianej w horyzoncie prognozy, co w przypadku prognozowania wielkości produkcji, czy poziomu kosztów zazwyczaj nie znajduje racjonalnego uzasadnienia.

Analiza wykresu wraz ze znajomością przebiegu określonych funkcji upoważnia do sformułowania hipotezy dotyczącej postaci analitycznej funkcji trendu. Sprawdzenie słuszności tej hipotezy następuje w toku estymacji parametrów modelu oraz statystycznej weryfikacji jego jakości (Dittmann, 2004). W związku z tym, w kolejnym kroku analizowano statystyczną istotność parametrów funkcji trendu oraz stopień dopasowania modelu do danych empirycznych (współczynnik determinacji, skorygowany współczynnik determinacji oraz współczynnik zmienności losowej  $V_\varepsilon$ ) (Kisielińska, 2012).

Według literatury przedmiotu weryfikacja formalno-statystyczna nie jest w tym przypadku wystarczająca. Sugeruje się, aby proces wyznaczania funkcji trendu nie opierać na jednej metodzie (lub jednym kryterium), ale na kilku kryteriach stosowanych jednocześnie (Stańko, 1999). Dittmann (2004) podkreśla, że przy wyborze postaci funkcji trendu należy brać pod uwagę zarówno przesłanki empiryczne jak i dedukcyjne, z tym, że przy bardziej złożonych funkcjach trendu powinny przeważać przesłanki dedukcyjne, a przy mniej złożonych – przesłanki empiryczne. Umożliwia to uniknięcie wyboru bardziej złożonej postaci analitycznej funkcji, jedynie na podstawie analizy wykresu szeregu czasowego. Konieczne jest również uwzględnienie mechanizmu rozwojowego analizowanego zjawiska w czasie.

W literaturze przedmiotu, często obok konieczności przeprowadzenia weryfikacji formalno-statystycznej postuluje się przeprowadzenie również tzw. weryfikacji merytorycznej. Oznacza to, że znaki oraz wielkość oszacowanych parametrów strukturalnych stojących przy zmiennych objaśniających (w przypadku modeli trendu jest to jedynie zmienna czasowa  $t$ ) mają sens ekonomiczny. Jednakże w przypadku funkcji trendu, tego typu weryfikacja jest ograniczona (Stańko i Hamulczuk, 2013).

Kierując się wyżej opisanymi przesłankami, dla każdej zmiennej wybrano najodpowiedniejszą postać funkcji trendu. Weryfikacji statystycznej modeli tendencji

rozwojowej dokonano za pomocą testu t-Studenta (istotność statystyczna parametrów strukturalnych) oraz testu F (istotność statystyczna całego modelu)<sup>5</sup>.

Mając już odpowiednie modele dla każdego z szeregów czasowych, obliczono wartości teoretyczne wraz z ich prognozą do roku 2022, a następnie obliczono łańcuchowe indeksy zmian. Otrzymane indeksy zastosowano do przeliczenia wartości z przyjętego punktu startowego na lata stanowiące horyzont prognozy. Pozwoliło to na uzyskanie projekcji wszystkich składników struktury wartości produkcji i kosztów produkcji pszenicy ozimej, żyta ozimego oraz jęczmienia jarego. W ostatnim etapie obliczono prognozowane na rok 2022 wyniki ekonomiczne badanych działalności.

### Produkcja i ceny zbóż w UE – projekcja do 2030 roku

Średnio w latach 2010-2017 produkcja zbóż w Unii Europejskiej wynosiła 300777 tys. ton, z tego 69,0% wytworzone zostało w krajach „starej Unii” (UE-15), a 31,0% w krajach, które przystąpiły do UE po 2004 roku (UE-N13). Główni producenci zbóż we Wspólnocie to Francja i Niemcy, z produkcją stanowiącą odpowiednio 22,1 i 15,4% produkcji ogółem w UE. Polska pod względem wielkości produkcji, w UE-28 zajęła pozycję trzecią z udziałem wynoszącym 9,7%, natomiast pozycję pierwszą wśród krajów UE-N13 – z udziałem 31,3% (European ..., 2018).

Z danych zawartych w tabeli 1 wynika, że do 2030 roku Komisja Europejskiej (KE) przewiduje systematyczny wzrost produkcji zbóż, w porównaniu z rokiem 2017, w UE-28 o 13,1% (w UE-15 o 9,3%, a w UE-N13 o 21,2%). Według KE wzrost produkcji zbóż nastąpi ze względu na większe zapotrzebowanie na ziarno paszowe (szczególnie kukurydzy) oraz dobre perspektywy eksportowe (szczególnie pszenicy). Silniejszy – niż prognozowany – wzrost produkcji jest ograniczony przez stopniowe zmniejszanie się dostępnych gruntów ornych oraz słabszy wzrost plonu w porównaniu do innych regionów świata. Większych wzrostów plonu ziarna można oczekiwać tylko w krajach UE-N13, ponieważ w UE-15 produktywność zbóż zbliża się do agro-ekonomicznego maksimum (European ..., 2016).

Wyniki prognozy wskazują, że w roku 2030 w porównaniu z rokiem 2017 produkcja pszenicy zwyczajnej w UE zwiększy się o 13,6% (w UE-15 o 10,2%, a w UE-N13 o 21,3%). W znacznym stopniu przyczyni się do tego wyższy o 8,3% plon ziarna. W krajach UE-15 plon pszenicy może wzrosnąć o 5,9% w stosunku do 2017 roku (z 6,8 do 7,2 t/ha), podczas gdy w UE-N13 – o 12,5% (z 4,8 do 5,4 t/ha). Cena ziarna też będzie systematycznie rosła i w docelowym roku prognozy przewyższy poziom z 2017 roku o 16,9%. Pozostanie jednak nadal niższa w porównaniu do korzystnego poziomu z 2010 roku.

<sup>5</sup> Wyniki oszacowań funkcji trendu dla składników wartości produkcji pszenicy ozimej:

Zmienna objaśniana	Postać funkcji trendu	$R^2$	$V_e$ [%]	test t-Studenta	test F
plon pszenicy ozimej	liniowy:	0,67	6,31	$b_0$	***
	$f(t) = 31,62 + 0,57t$			$b_1$	***
cena pszenicy ozimej	wykładniczy:	0,43	18,38	$b_0$	***
	$f(t) = 1E - 22e^{0,03t}$			$b_1$	***

Tabela 1. Produkcja, plon i ceny zbóż w UE w latach 2010-2017 oraz projekcja do 2030 roku

Table 1. Production, yield and cereal prices in the EU in 2010-2017 and projection by 2030

Wyszczególnienie	2010	2015	2017	2020	2022	2024	2026	2028	2030
<b>Zboża ogółem</b>									
Produkcja, mln. ton	281,2	314,4	301,2	317,2	322,0	326,6	331,3	336,1	340,8
z tego:									
w EU-15	199,7	218,4	203,4	213,9	215,7	217,3	218,9	220,7	222,4
w EU-N13	81,5	96,0	97,7	103,3	106,3	109,4	112,4	115,4	118,4
<b>Pszenica zwyczajna</b>									
Produkcja, mln. ton	127,8	152,5	141,5	148,9	151,2	153,5	155,9	158,3	160,7
z tego:									
w EU-15	95,8	107,8	98,3	103,2	104,2	105,2	106,2	107,3	108,3
w EU-N13	32,0	44,7	43,2	45,7	47,0	48,4	49,7	51,1	52,4
Plon, t/ha	5,5	6,3	6,0	6,1	6,2	6,3	6,3	6,4	6,5
z tego:									
w EU-15	6,6	7,2	6,8	6,9	7,0	7,0	7,1	7,1	7,2
w EU-N13	3,7	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4
Cena, EUR/tonę	230	160	166	171	181	187	189	192	194
<b>Jęczmień</b>									
Produkcja, mln. ton	53,1	61,9	58,6	61,0	61,9	62,5	63,2	64,0	64,8
z tego:									
w EU-15	43,3	50,5	47,4	49,1	49,7	50,0	50,4	50,8	51,3
w EU-N13	9,8	11,5	11,2	11,9	12,2	12,5	12,8	13,2	13,5
Plon, t/ha	4,3	5,1	4,8	5,0	5,0	5,1	5,1	5,2	5,3
z tego:									
w EU-15	4,7	5,4	5,0	5,2	5,2	5,3	5,3	5,3	5,4
w EU-N13	3,2	4,1	4,1	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,9
Cena, EUR/tonę	190	153	138	150	161	162	165	168	169

Źródło: (Prospects for Agricultural ..., 2017).

Produkcja jęczmienia również będzie większa, w 2030 roku o 10,6% przewyższy poziom z 2017 roku. Wzrost produkcji, podobnie jak w przypadku pszenicy, silniejszy będzie w krajach „nowej unii” (UE-N13). Wzrost plonu również będzie silniejszy – może wynieść 19,5% (z 4,1 do 4,9 t/ha), podczas gdy w krajach UE-15 – 8,0% (z 5,0 do 5,4 t/ha). Według KE cena jęczmienia wzrośnie o 22,5% i ukształtuje się na poziomie 169 euro/tonę.

### Opłacalność uprawy pszenicy ozimej, żyta ozimego i jęczmienia jarego w Polsce – projekcja na 2022 rok

Zastosowana metoda projekcji – przez ekstrapolację tendencji zaobserwowanej w przeszłości – pozwoliła określić spodziewany kierunek zmiany po stronie przychodów i kosztów, a następnie przewidywaną wysokość dochodu i ekonomiczną efektywność produkcji badanych zbóż w 2022 roku – tabela 2, rys. 1.

Według projekcji sporządzonej na 2022 rok dla pszenicy ozimej wartość produkcji, czyli przychody z 1 ha jej uprawy, z roku na rok będą przyrastać w granicach 4,0-4,1% (przy przyrostach plonu w granicach 1,2-1,3%, a ceny ziarna 2,8%) i w 2022 roku – w porównaniu do roku bazowego dla projekcji (2015) – wzrosną o 31,9%. Roczny wzrost

kosztów ogółem w analizowanym okresie ocenia się na 2,8-3,1%, w konsekwencji mogą one przewyższyć poziom roku bazowego o 22,4%. Oznacza to, że w perspektywie 2022 roku należy spodziewać się silniejszej o 9,5 p.p. dynamiki wzrostu przychodów niż kosztów. W rezultacie dochód z uprawy pszenicy, w stosunku do roku bazowego dla projekcji, może być wyższy o 56,2% (w próbie badawczej gospodarstw osiągnie poziom 1954 zł/ha). Efektywność ekonomiczna produkcji pszenicy również poprawi się, wskaźnik opłacalności (procentowa relacja wartości produkcji do kosztów ogółem) będzie wyższy niż w roku bazowym o 10,8 p.p.

Tabela 2. Wyniki uprawy zbóż w roku bazowym 2015\* oraz projekcja na 2022 rok (w cenach bieżących)

Table 2. The results of cereal crop in the base year 2015 \* and the projection for 2022 (in current prices)

Wyszczególnienie	Rok 2015*		Projekcja na rok 2022		Rok 2015*		Projekcja na rok 2022	
	Pszenica ozima		Żyto ozime		Jęczmień jary			
Liczba gospodarstw w badaniach	144		113		155			
Powierzchnia uprawy [ha]	23,85		11,52		9,85			
Plon ziarna [dt/ha]	65,5	71,5	36,7	41,4	46,2	48,4		
Cena sprzedaży ziarna [zł/dt]	67,59	81,73	49,79	63,37	61,62	71,83		
Wartość produkcji [zł/ha]	4442	5860	1848	2646	2872	3502		
Koszty ogółem [zł/ha]	3191	3906	1414	1722	2120	2606		
(bezpośrednie + pośrednie) [zł/dt]	48,72	54,63	38,53	41,59	45,89	53,84		
Dochód z działalności bez dopłat [zł/ha]	1251	1954	435	924	752	896		
[zł/dt]	19,10	27,33	11,85	22,32	16,28	18,51		
Koszty ogółem wytworzenia 1 zł dochodu z działalności bez dopłat [zł]	2,55	2,00	3,25	1,86	2,82	2,91		

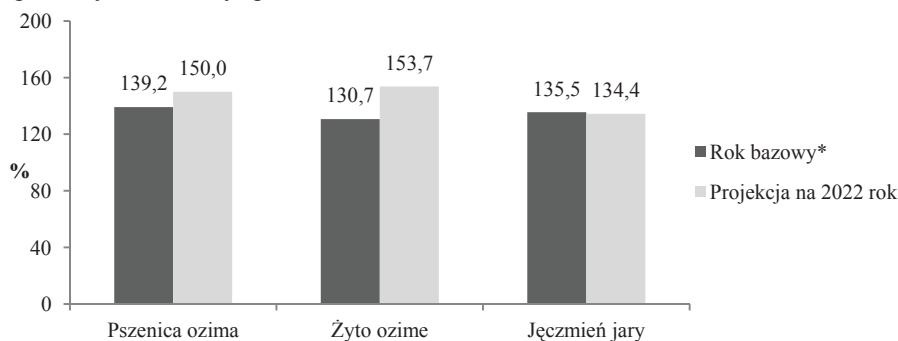
\* 2015 rok – bazowy dla modelu projekcji, wyniki odzwierciedlają średnie w latach 2013-2015.

Źródło: opracowano na podstawie badań własnych.

Ocenia się, że w perspektywie 2022 roku przychody z uprawy żyta ozimego mogą przyrastać rocznie w granicach 5,2-5,3%, w efekcie w porównaniu z rokiem bazowym dla projekcji wzrosną o 43,2%. Zdecyduje o tym wyższy plon, który rocznie będzie przyrastał w granicach 1,7-1,8% oraz przyrosty ceny ziarna zbliżone do 3,5%. Koszty ogółem uprawy 1 ha przy rocznych przyrostach od 2,7 do 3,1% wzrosną o 21,8% w stosunku do 2015 roku. Oznacza to, że w perspektywie 2022 roku należy spodziewać się silniejszej o 21,4 p.p. dynamiki wzrostu przychodów niż kosztów. W tej sytuacji dochód bez dopłat jaki uzyskają producenci żyta w 2022 roku będzie przewyższał poziom z roku bazowego aż o 112,4%. Natomiast wskaźnik opłacalności produkcji żyta osiągnie poziom 153,7%, czyli będzie wyższy niż w roku bazowym dla projekcji (130,7%) o 23,0 p.p.

Do 2022 roku wzrost z roku na rok przychodów z uprawy jęczmienia jarego może wynosić 2,8-3,0% (roczne przyrosty ceny ziarna wyniosą od 2,1 do 2,3%, a plonu będą zbliżone do 1%), podczas gdy koszty ogółem uprawy 1 ha będą przyrastać rocznie w granicach 2,9-3,2%. Oznacza to, że w roku 2022 – w porównaniu z rokiem bazowym projekcji – przychody mogą być wyższe o 21,9%, a koszty – o 22,9%. Pomimo, że dynamika wzrostu kosztów będzie silniejsza niż przychodów, przewiduje się, że w 2022

roku dochód z działalności będzie stanowił 119,1% poziomu uzyskanego w roku bazowym (może wynieść 896 zł/ha). Pogorszy się jednak efektywność ekonomiczna produkcji. Wskaźnik opłacalności obniży się o 1,1 p.p., co oznacza, że wzrost wartości produkcji nastąpi w zbyt kosztowny sposób.



\* 2015 rok – bazowy dla modelu projekcji, wyniki odzwierciedlają średnie w latach 2013-2015.

Rys. 1. Wskaźnik opłacalności uprawy zbóż w bazowym roku 2015 oraz projekcja na 2022 rok

Fig. 1. Profitability ratio of cereal crops in the base year 2015 and projection for 2022

Źródło: opracowano na podstawie badań własnych.

Od wyników przewidywanych na 2022 rok, a wynikających z tendencji długookresowej mogą jednak występować znaczne odchylenia. W trakcie wegetacji roślin zmienne warunki pogodowe często powodują, że plon podlega dużym wahaniam. Ceny produktów oraz koszty uprawy także mogą się zmieniać, a dynamika tych zmian nie musi odzwierciedlać trendu obserwowanego w ostatnich latach. W rolnictwie nie można opracować pewnej prognozy, można jednak przewidywać granice zmienności i obserwować kierunek zmian uzyskanych efektów. Dlatego zbudowano modele, które pozwoliły określić siłę oddziaływania na zakres zmiany (in plus oraz in minus) dochodu i wskaźnika opłacalności produkcji badanych zbóż, poszczególnych czynników go determinujących, tj. plonu, ceny i kosztów uprawy. Należy jednak zauważyć, że na zakres prezentowanych zmian, wpływ mają także dane, które były punktem wyjścia do przeprowadzenia badań. Oznacza to, że prezentowane zmiany odnoszą się wyłącznie do próby badawczej gospodarstw. Niemniej jednak dają obraz sytuacji i jej skutków, wskazują jednocześnie na duże ryzyko interpretacji wyników projekcji w dosłowny sposób, tzn. traktując dane liczbowe jako pewne – tabela 3.

Z badań wynika, że zmiana plonu o jednostkę (1 dt) będzie miała najsilniejszy wpływ (dodatni lub ujemny) na wysokość dochodu z uprawy jęczmienia jarego (+/-8,1%) i żyta (+/-6,8%), czyli zbóż, których plon był niższy w porównaniu do pszenicy ozimej. Świadczy to o dużej wrażliwości jęczmienia i żyta na wahania plonu. Natomiast zmiana o jednostkę plonu pszenicy ozimej spowoduje wzrost lub spadek dochodu bez dopłat o 4,4%. Jednostkowa zmiana ceny (o 1 zł) najsilniejszy wpływ będzie miała na dochód z uprawy jęczmienia jarego. Jego poziom może wzrosnąć lub spaść o 5,5%. Natomiast w przypadku żyta i pszenicy ozimej oddziaływanie wahań ceny będzie słabsze. Ocenia się, że prognozowany na 2022 rok poziom dochodu bez dopłat z uprawy żyta może podlegać zmianie o +/-4,5%, a z uprawy pszenicy ozimej o +/-3,9%. Rozpatrując wpływ jednostkowej zmiany kosztów uprawy (o 100 zł/ha) na poziom dochodu, należy stwierdzić,



że zdecydowanie największą wrażliwością charakteryzuje się jęczmień jary. Wzrost lub spadek kosztów o 100 zł od poziomu wynikającego z trendu, w badanych gospodarstwach spowoduje wzrost lub spadek dochodu bez dopłat o 11,2%. Na drugiej pozycji znalazło się żyto – dochód będzie podlegał zmianom o +/-10,8%. Wzrost lub spadek o 100 zł kosztów uprawy 1 ha pszenicy ozimej będzie skutkować wahaniami dochodu o +/-5,1%.

Tabela 3. Procentowe zmiany w wynikach projekcji zbóż na 2022 rok ze względu na jednostkowe zmiany plonu, ceny i kosztów w próbie badawczej gospodarstw

Table 3. Percentage changes in the projection results of cereals for 2022 due to unit changes in yield, prices and costs in the research sample of farms

Wyszczególnienie	Plon, dt/ha		Cena, zł/dt		Koszty, zł/ha	
	+1 dt	-1 dt	+1 zł	-1 zł	+100 zł	-100 zł
Pszenica ozima						
Dochód z działalności bez dopłat	+4,4	-4,4	+3,9	-3,9	-5,1	+5,1
Wskaźnik opłacalności	+1,5	-1,5	+1,3	-1,3	-2,5	+2,7
Żyto ozime						
Dochód z działalności bez dopłat	+6,8	-6,8	+4,5	-4,5	-10,8	+10,8
Wskaźnik opłacalności	+2,4	-2,4	+1,6	-1,6	-5,5	+6,2
Jęczmień jary						
Dochód z działalności bez dopłat	+8,1	-8,1	+5,5	-5,5	-11,2	+11,2
Wskaźnik opłacalności	+2,1	-2,1	+1,4	-1,4	-3,7	+4,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań własnych.

Podobnie jak dochód zmianie podlega również opłacalność uprawy zbóż w ujęciu ilorazowym (relacja wartości produkcji do kosztów ogółem). Procentowe zmiany wskaźnika opłacalności – bez względu na czynnik je wywołujący – będą większe w przypadku żyta i jęczmienia niż pszenicy.

## Podsumowanie

Przez prognozowanie przyszłych zdarzeń dąży się do minimalizowania ryzyka, które towarzyszą podejmowanym decyzjom. Wyniki projekcji sporządzonej na 2022 rok w warunkach przeciętnych, tzn. wynikających z tendencji długookresowej wskazują na poprawę wyników produkcyjnych i cenowych badanych zbóż, tj. pszenicy ozimej, żyta ozimego oraz jęczmienia jarego. Biorąc pod uwagę skumulowany wpływ obu zmiennych, ocenia się, że w 2022 roku – w porównaniu do roku bazowego dla projekcji – najsilniejszy wzrost przychodów liczonych na 1 ha odnotują producenci żyta (43,2%), a następnie pszenicy ozimej (31,9%) i jęczmienia jarego (21,9%). Koszty uprawy wzrosną od 21,8% w przypadku żyta do 22,9% – w odniesieniu do jęczmienia. W rezultacie ekonomiczna efektywność produkcji pszenicy i żyta będzie wyższa niż w roku bazowym dla projekcji, odpowiednio o 10,8 i 23,0 p.p., podczas gdy jęczmienia jarego obniży się – o 1,1 p.p.

Od tych ogólnych tendencji mogą jednak występować odchylenia, których nie można przewidzieć, np. ze względu na zmienność warunków klimatycznych, czy szczególnie silne wahania cen produktów lub cen środków produkcji. Wyniki badań wskazują, że żyto

i jęczmień jary charakteryzuje relatywnie duża wrażliwość na każdy z czynników dochodotwórczych, tj. plon, cenę sprzedaży ziarna oraz koszty uprawy. Natomiast w przypadku pszenicy ozimej siła ich oddziaływania była słabsza. Świadczą o tym odchylenia (*in plus* lub *in minus*) dochodu i wskaźnika opłacalności wynikające z jednostkowych zmian plonu, ceny i kosztów uprawy.

Postępujące procesy integracji i globalizacji powodują, że mechanizm kształtowanie się cen surowców rolnych jest determinowany nie tylko przez relacje popytowo-podażowe w kraju, ale również przez sytuację na tzw. rynkach światowych (Hamulczuk, Gędek i Stańko, 2012). Jak wiadomo poziom krajowych cen roślinnych surowców rolnych jest funkcją wielu czynników, do których można zaliczyć m.in. ceny światowe, dlatego też w procesie prognozowania opłacalności produkcji roślinnej w Polsce należy uwzględnić także tendencje na rynkach światowych oraz występujących w ramach stowarzyszeń gospodarczych. Stwierdzono, że projekcja wyników zbóż na 2022 rok w próbie gospodarstw w Polsce, w pewnym zakresie zbieżna jest z prognozą Komisji Europejskiej, która przewiduje wzrost plonów i cen sprzedaży zbóż. W konsekwencji należy również spodziewać się wyższej ich opłacalności.

## Literatura

- Allen, P.G. (1994). Economic forecasting in agriculture. *International Journal of Forecasting*, 10 (1), 81-135.
- Baer-Nawrocka, A., Kiryluk-Dryjska, E. (2015). Produkcja zbóż w wybranych krajach Unii Europejskiej – uwarunkowania strukturalne i polityczne (Cereals production in selected European Union countries – political and structural implications). *J. Agribus. Rural Dev.*, 4(38), 617-625.
- Dittmann, P. (2004). Prognozowanie na podstawie szeregów czasowych (Forecasting based on time series). W: M. Cieślak (red.) Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania (Economic forecasting. Methods and applications) (s. 62-103). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- European Commission (2016). EU Agricultural Outlook. Prospect for EU agricultural markets and income 2016-2026. December.
- European Commission (2018). EU Crops Market Observatory. Pobrano 10 stycznia 2018 z: [https://ec.europa.eu/agriculture/market-observatory/crops\\_en](https://ec.europa.eu/agriculture/market-observatory/crops_en).
- Eurostat (2015). Statistics on agricultural markets. Pobrane 25 czerwca 2015 z: [http://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/market-statistics/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/markets-and-prices/market-statistics/index_en.htm).
- Filipiak, K. (2009). Ilościowe metody prognozowania w rolnictwie (Quantitative forecasting methods in agriculture). W: I. Marcinkowska (red.) Kierunki zmian w produkcji roślinnej w Polsce do roku 2020 (s. 9-18). Stud. Rap. IUNG-PIB, 14.
- Główny Urząd Statystyczny (2017). Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej (Statistical Yearbook of the Republic of Poland). Zakład Wydawnictw Statystycznych.
- Hamulczuk, M., Gędek, S., Stańko, S. (2012). Prognozowanie cen surowców rolnych na podstawie zależności przyczynowych (Forecasting prices of agricultural raw materials based on causal relationships). Program Wieloletni 2011-2014, 52, Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Hamulczuk, M., Klimkowski, C., Stańko, S. (2013). Metody ilościowe w systemie prognozowania cen produktów rolnych (Quantitative methods in the price forecasting system for agricultural products). Program Wieloletni 2011-2014, 89, Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Kisielińska, J. (2012). Podstawy ekonometrii w Excelu (Basics of econometrics in Excel). Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Majewski, E. (2010). Produkcyjne, ekonomiczne i środowiskowe aspekty uproszczenia struktury zasiewów (Selected production, economic and environmental aspects of crop rotations). *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G*, 97, (3), 159-169.
- Prospects for Agricultural Markets in the EU 2017-2030. (2017). Pobrano 10 stycznia 2018 z: <https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/markets-and-prices/medium-term-outlook/2017/2017-tables.pdf>.

- Skarżyńska, A., Pietrych, Ł. (2017). Projekcja opłacalności produkcji zbóż i rzepaku w perspektywie 2022 roku (Projection of profitability of cereals and rape production in the perspective of 2022). *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 104, (2), 50-63.
- Sobczyk, M. (1976). Zagadnienie prognozowania plonów w świetle literatury (The Problem of Crops Prognosis in Literature). *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia*, 10, 183-200.
- Sobczyk, M. (1991). Statystyczne metody prognozowania (Statistical Methods of Prediction). *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia*, 25, 337-354.
- Sobczyk, M. (2008). Prognozowanie. Teoria, przykłady, zadania (Forecasting. Theory, examples, tasks). PLACET, Warszawa.
- Stańko, S. (1999). Prognozowanie w rolnictwie (Forecasting in agriculture). Wyd. 2, SGGW, Warszawa.
- Stańko, S., Hamulczuk, M. (2013). Estymacja i weryfikacja modelu ekonometrycznego (Estimation and verification of the econometric model). W: S. Stańko (red.) Prognozowanie w agrobiznesie. Teoria i przykłady zastosowania (s. 77-97). Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Do cytowania / For citation:

- Skarżyńska A., Pietrych Ł. (2018). Projekcja opłacalności uprawy zbóż w Polsce w 2022 roku na tle prognozy produkcji zbóż w Unii Europejskiej do 2030 roku. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 224–234; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.21
- Skarżyńska A., Pietrych Ł. (2018). Direct Projection of Profitability of Cereal Crops in Poland in 2022 against the Forecast of Cereal Production in the European Union in 2030 (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 224–234; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.21

## **Tendencje na rynku mleka na świecie i w Polsce w latach 2000-2016**

## **Tendencies in the World Milk Market and in Poland in the Years 2000-2016**

**Synopsis.** Opracowanie przedstawia zmiany w produkcji mleka na świecie w latach 2000-2016. Przedstawiono zmiany ogółem oraz u największych producentów. W badanych latach produkcja mleka ogółem zwiększała się przeciętnie w roku o 15 mln ton, tj. w tempie 2,18%. W 2016 r. udział mleka krowiego w produkcji wynosił 82,6%, bawolego 13,9%, a mleka koziego, owczego i wielbłądźiego wynosił 3,4%. Zmiany produkcji u największych producentów mleka były zróżnicowane co do kierunków i skali. Zróżnicowane były również kierunki zmian zużycia krajowego mleka. Na tej podstawie wyodrębniono trzy grupy krajów: o rosnących nadwyżkach rynkowych, o rosnących niedoborach rynkowych i o spadających nadwyżkach rynkowych mleka. W największej skali rosły nadwyżki rynkowe mleka w USA, Nowej Zelandii i krajach UE. Z tych krajów w 2016 r. pochodziło prawie 80% światowego eksportu mleka i jego produktów. W mniejszej skali nadwyżki rynkowe zwiększały się także w Argentynie i Turcji. Rosnące niedobory rynkowe mleka i jego produktów w największej skali występowały w Chinach i Rosji, a także w mniejszej skali w Meksyku, Brazylii i Pakistanie. Tendencja spadkowa w nadwyżkach rynkowych występowała w Australii, Ukrainie a także w Indiach. Polska charakteryzowała się rosnącymi nadwyżkami rynkowymi mleka i jego produktów, co powodowało wzrost eksportu. Na rynkach zagranicznych niezbędne było zagospodarowanie 2/3 przyrostu produkcji mleka w Polsce.

**Słowa kluczowe:** mleko, produkcja, zużycie krajowe, nadwyżki rynkowe

**Abstract.** The study presents changes in milk production in the world in 2000-2016. Production changes in general as well as in the largest producers were presented. In the analysed years, total milk production increased on average by 15 million tons per year, i.e. at the rate of 2.18%. In 2016, the share of cow's milk in production was 82.6%, buffalo 13.9%, and goat's, sheep's and camel's milk was 3.4%. Production changes in the largest milk producers varied in directions and scale. Similarly, the directions of changes in the consumption of domestic milk also varied. On this basis, three groups of countries were distinguished: growing market surpluses, growing market shortages and falling market surpluses of milk. The market surpluses of milk in the USA, New Zealand and EU countries grew on the largest scale. In 2016, almost 80% of global exports of milk and its products came from these countries. On a smaller scale, market surpluses also increased in Argentina and Turkey. The growing market shortages of milk and its products in the largest scale occurred in China and Russia, and on a smaller scale in Mexico, Brazil and Pakistan. The downward trend in market surpluses occurred in Australia, Ukraine and in India. In Poland there were growing market surpluses of milk and its products, which resulted in an increase in exports. It was necessary to develop 2/3 of Polish milk production growth in foreign markets.

**Key words:** milk, production, domestic consumption, market surpluses

**JEL Classification:** Q110, Q130, Q170

<sup>1</sup> prof. dr hab., Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, e-mail: stanislaw\_stanko@sggw.pl; <https://orcid.org/0000-0001-9698-9316>

<sup>2</sup> dr inż., Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, e-mail: aneta\_mikula@sggw.pl; <https://orcid.org/0000-0001-7129-6898>

## Wstęp

Produkcja mleka w Polsce i w wielu innych krajach jest ważną gałęzią produkcji rolniczej. Wynika to z udziału tej produkcji w kształtowaniu przychodów ze sprzedaży produkcji rolniczej, znaczącego udziału w obrotach handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi, jak też z wielkości wydatków gospodarstw domowych na mleko i jego przetwory. W 2016 r. udział skupu mleka w wartości skupu produktów rolnych w Polsce wynosił 20,5% (Rolnictwo..., 2017, s. 115), w 2000 r. było to 23,0% (Rolnictwo..., 2004, s. 102). W handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi udział mleka i jego przetworów wynosił w eksporcie w 2000 r. – 8,9%, a w 2016 r. – 6,8%, a w imporcie odpowiednio: 2,9% i 4,7%. Dodatkowo saldo handlu zagranicznego tą grupą produktów wynosiło w 2000 r. 154,7 mln EUR<sup>3</sup>, i zwiększyło się w 2016 r. do 691,7 mln EUR (Handel zagraniczny..., 2001, s. 37, i 2017, s. 46). Wzrost dodatniego salda handlu zagranicznego wyrobami mleczarskimi w badanych latach wyniósł 347,1%.

Znaczenie handlu zagranicznego w kształtowaniu koniunktury na rynku mleka w Polsce jest bardzo ważne. Wynika to z konieczności zagospodarowania na rynkach zagranicznych znacznych nadwyżek produkcji w kraju. Nadwyżki te systematycznie zwiększają się. W 2000 r. eksport produktów mleczarskich w ekwiwalencie mleka wyniósł 890 mln ton, co stanowiło 7,5% produkcji<sup>4</sup>, a w 2016 r. eksport mleka i jego przetworów wyniósł 3,88 mln ton mleka<sup>5</sup>, co stanowiło 29,2% produkcji (Rynek mleka ..., nr 53, s. 3).

Rosnące powiązanie krajowego rynku mleka z rynkami zagranicznymi poprzez obroty handlowe jest jednym z głównych czynników wpływających na koniunkturę i produkcję w Polsce. „Kierunki zmian skupu mleka i cen zbytu jego przetworów w Polsce charakteryzowały się analogicznymi kierunkami zmian jak ceny światowe produktów mleczarskich” (Szajner, 2017, s. 19). Oznacza to, że rynek krajowy jest skointegrowany z rynkiem światowym. Stwarza to konieczność oceny prawidłowości występujących na rynkach zagranicznych, które decydują o sytuacji na rynku i możliwościach rozwoju produkcji w kraju.

## Cel opracowania, materiał, metody analizy

Celem opracowania było określenie dominujących kierunków zmian w kształtowaniu się produkcji i zużycia krajowego na rynku mleka i jego produktów, u głównych jego producentów na świecie. Do głównych producentów mleka zaliczono te kraje, które w ostatnich 5 latach (2012-2016) wytwarzały co najmniej 9 mln ton rocznie. Były to: kraje Unii Europejskiej, USA, Indie, Chiny, Pakistan, Rosja, Brazylia, Nowa Zelandia, Turcja, Meksyk, Ukraina, Argentyna i Australia. Udział tych krajów w światowej produkcji mleka krowiego w 2016 r. wynosił 81,6%<sup>6</sup>, a w 2000 r. – 80,7%. Przedmiotem analizy była produkcja mleka, jego zużycie i nadwyżki rynkowe ponad potrzeby krajowe w latach 2000-2016.

<sup>3</sup> Oszacowano saldo w EUR na podstawie danych wyrażonych w USD i kursu EUR/USD.

<sup>4</sup> Oszacowano na podstawie Handel zagraniczny...nr 16, s. 31.

<sup>5</sup> Wolumen eksportu mleka IERiGŻ-PIB liczy wykorzystując wskaźniki zawartości suchej masy w produktach mleczarskich.

<sup>6</sup> Obliczono na podstawie danych FAOSTAT ([www.fao.org/faostat/en/#data](http://www.fao.org/faostat/en/#data)), Explore Data Production Livestock Primary.

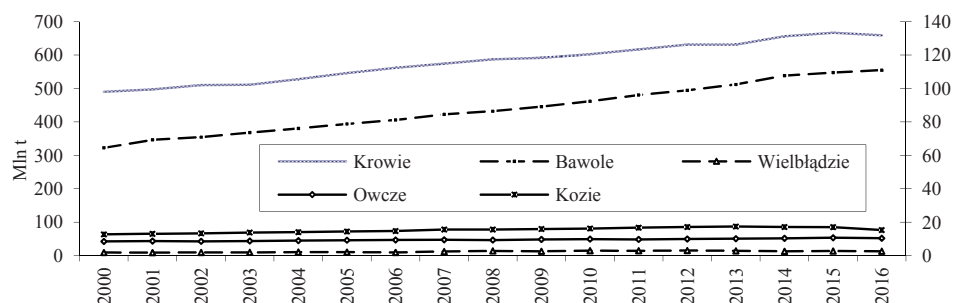
Podstawowym źródłem informacji były dane Faostatu i Eurostatu. Siedemnastoletni okres pozwolił wyodrębnić dominujące kierunki zmian, które określono na podstawie modeli tendencji, a do pomiaru dynamiki badanych kategorii (produkcji, zużycia krajowego nadwyżek rynkowych) wykorzystano indeksy statystyczne (Józwiak i Pogórski, 1998) oraz tempo (stopę) zmian, przy obliczaniu którego uwzględniono wszystkie wyrazy szeregu chronologicznego (Timofiejuk, 1990).

## Tendencje w produkcji mleka

W żywieniu człowieka i przemyśle rolno-spożywczym wykorzystywane są różne rodzaje mleka. Są to mleko krowie, bawole, kozie, owcze, wielbłądzie oraz w niektórych obszarach mleko kobyłe (np. w Mongolii), mleko reniferów (np. w Laponii), jaków (np. w Tybecie), lamy (np. w Peru). Znaczenie i rola gatunków zwierząt do produkcji mleka jest zróżnicowana w poszczególnych regionach i państwach świata. Podstawowe znaczenie w tym zakresie ma dostęp do określonego rodzaju paszy, zasoby wody i warunki klimatyczne (Faye i Konuspayeva, 2012). Duże znaczenie mają także popyt rynkowy na mleko, zwyczajne żywieniowe i cechy społeczno-ekonomiczne gospodarstw domowych (Guliński i Salamończyk, 2016, s. 120).

W produkcji na świecie dominuje mleko krowie. Stanowi ono 82-84% produkcji mleka ogółem. Znacząca jest także produkcja mleka bawolego, które stanowi 12-13% produkcji mleka ogółem. Najwięcej mleka bawolego produkuje się w Indiach, Pakistanie i Chinach, a w Europie we Włoszech. W produkcji dominuje mleko krowie i bawole, które stanowią około 96% produkcji mleka ogółem<sup>7</sup>.

Kierunki zmian w produkcji mleka na świecie przedstawiono na rys. 1.



Rys. 1. Produkcja różnych rodzajów mleka na świecie w latach 2000-2016 (mln t, prawa i lewa oś)

Fig. 1. Production of various types of milk in the world in 2000-2016 (million tonnes)

Źródło: opracowanie własne na podstawie FAOSTAT ([www.fao.org/faostat/en/#data](http://www.fao.org/faostat/en/#data)).

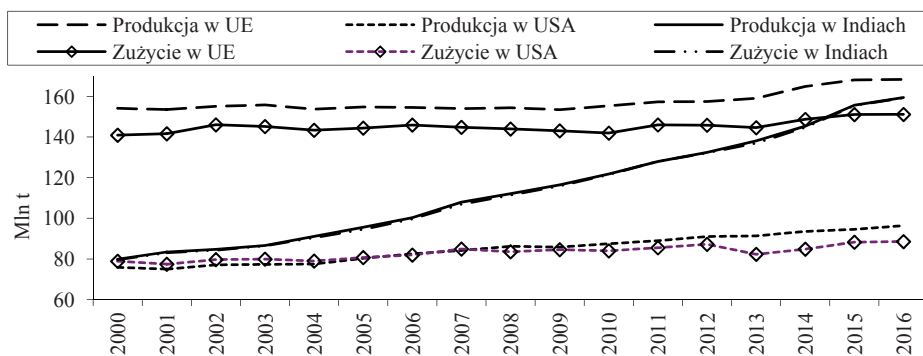
W latach 2000-2016 produkcja mleka surowego na świecie charakteryzowała się tendencją wzrostową, która wynosiła przeciętnie w roku 15,0 mln ton, a roczne tempo wzrostu wynosiło 2,18%. W przyroście tym dominowało mleko krowie, którego produkcja rosła rocznie o 11,62 mln ton, tj. w tempie 2,02%. Szybszym tempem wzrostu

<sup>7</sup> Obliczono na podstawie danych FAOSTAT ([www.fao.org/faostat/en/#data](http://www.fao.org/faostat/en/#data)).

charakteryzowała się produkcja mleka bawolego, którego produkcja rosła średnio w roku o 2,91 mln ton t, tj. w tempie 3,35%. W wyniku tego udział mleka bawolego w produkcji ogółem zwiększył się z 11,1% w 2000 r. do 13,9% w 2016 r., a mleka krowiego zmniejszył się odpowiednio z 84,7% do 82,6%. Tendencją wzrostową charakteryzowała się także produkcja mleka wielbłądziego. Jego produkcja wzrastała przeciętnie w roku o 0,07 mln ton, tj. 3,21%, owczego odpowiednio: 0,13 mln ton i 1,38%, koziego – 0,27 mln ton i 1,83%. Udział w produkcji ogółem mleka wielbłądziego, owczego i koziego był niewielki i wynosił 4,4% w 2000 r. i zmniejszył się do 3,4% w 2016 r. Tendencje w produkcji mleka u największych i dużych światowych jego producentów przedstawiono na rys. 2 i 3.

W grupie dużych światowych producentów mleka można wyodrębnić dwie podgrupy: największych, produkujących ponad 90 mln ton mleka rocznie i dużych, produkujących więcej niż 9 mln ton, ale mniej niż 90 mln ton.

Do największych światowych producentów mleka można zaliczyć: kraje UE, Indie i USA. Dla tych krajów tendencje w produkcji i zużyciu krajowym przedstawiono na rys. 2.



Rys. 2. Produkcja i zużycie krajowe największych producentów mleka na świecie w latach 2000-2016 (mln t)

Fig 2. Production and domestic consumption of the largest milk producers in the world in 2000-2016 (million tonnes)

Źródło: opracowanie na podstawie FAOSTAT (2017) ([www.fao.org/faostat/en/#data](http://www.fao.org/faostat/en/#data)) i FAO Food, ... 2015, 2016, 2017.

W krajach UE od wielu lat produkuje się najwięcej mleka na świecie. Do największych producentów mleka w UE zalicza się następujące kraje: Niemcy, które w 2016 r. wyprodukowały 32,7 mln t, Francję (26,1 mln t.), Wielką Brytanię (14,9 mln t), Holandię (14,3 mln t), Polskę (13,3 mln t) i Włochy (12,7 mln t) (Eurostat 2017). Ogółem w produkcji mleka w krajach UE dominowało mleko krowie, którego produkcja w 2016 r. wyniosła 163 mln t, a jego udział w produkcji mleka ogółem wyniósł 96,8%. Oprócz mleka krowiego kraje UE produkowały także mleko owcze – 2,8 mln t, tj. 1,7% produkcji ogółem, kozie – 2,3 mln t (1,3% produkcji) i mleko bawole – 0,3 mln t (0,2% produkcji) (Eurostat 2017). W kształtowaniu produkcji mleka w krajach UE można wyróżnić dwa okresy: pierwszy, w którym obowiązywały kwoty mleczne i ulegały niewielkim zmianom i lata, w których stopniowo zwiększano kwoty produkcji, a następnie je zlikwidowano. Kwoty mleczne wprowadzono w 1984 r. w celu ograniczenia nadprodukcji mleka (Integracja ..., 2002, s. 51). Kwoty mleczne były to określone ilościowo rozmiary sprzedaży mleka do mleczarni (tzw. kwota hurtowa), jak i sprzedaży bezpośredniej przez

producentów konsumentom. Przekroczenie kwoty przez państwo członkowskie w roku kwotowym (od 1 kwietnia do 31 marca) skutkowało nakładanymi bezpośrednio na producentów opłatami. Wprowadzenie kwot było znaczącym czynnikiem kształtującym podaż, popyt i ceny poprzez ograniczenie podaży mleka. Ograniczenia kwotowe powodowały uzyskiwanie wyższych cen za mleko posiadaczom kwot. Kwoty ograniczały wzrost produkcji, hamowały procesy restrukturyzacji, oraz zakłócały reakcje rolników na sygnały płynące z rynku. W tej sytuacji w 2008 r. w ramach tzw. *Health Check* Komisja Europejska podjęła decyzję o zniesieniu kwot produkcji mleka od 1 kwietnia 2015 r. W celu odpowiedniego dostosowania się producentów mleka do nowej sytuacji podjęto decyzję o stopniowym zwiększaniu kwot produkcji o 1% począwszy od roku kwotowego 2009/2010 (Rozp. Rady (WE) Nr 72/2009). Przedstawione uwarunkowania powodowały, że produkcja mleka ogółem w UE w latach 2000-2009 charakteryzowała się nieznaczną tendencją spadkową, przeciętnie w roku o 0,05 mln t. Jednak dostawy mleka do przetwórców zwiększały się poprzez wzrost towarowości produkcji. Od 2010 r. produkcja mleka w krajach UE zwiększała się przeciętnie w roku o 2,429 mln t, tj. o 1,5% rocznie. Takie kierunki zmian oznaczały, przyśpieszenie wzrostu produkcji w UE po likwidacji kwot mlecznych.

Drugim największym światowym producentem mleka są Indie. W badanych latach produkcja mleka ogółem zwiększała się przeciętnie w roku o 5,064 mln t, tj. w tempie 4,45%. W produkcji dominowało mleko bawole i krowie. Dynamiczny wzrost produkcji dotyczył zarówno mleka krowiego, jak i bawolego. W latach 2000-2016 wzrost produkcji mleka bawolego wyniósł 79,7%, a krowiego 134,5%. W wyniku różnej dynamiki wzrostu w produkcji ogółem zwiększył się udział mleka krowiego z 41,3% w 2000 r. do 48,6% w 2016 r., a zmniejszył udział mleka bawolego z 54,4% w 2000 r. do 48,9% w 2015 r. Udział tych dwóch rodzajów mleka w produkcji ogółem wynosił w 2000 r. 95,7% i zwiększył się do 97,5% w 2016 r. Takie zmiany oznaczały zmniejszenie w produkcji udziału mleka koziego z 4,1% w 2000 r. do 2,4% w 2016 r., a mleka owczego odpowiednio: z 0,2% do 0,1%. To zmniejszenie udziału wynikało z niskiej dynamiki wzrostu produkcji. W latach 2000-2016 produkcja mleka koziego zwiększyła się o 15,4%, a owczego o 4,6%. Duża dynamika wzrostu produkcji mleka w Indiach spowodowała zwiększenie udziału tego kraju w światowej produkcji z 13,8% w 2000 r. do 20% w 2016 r.

W USA w produkcji dominowało mleko krowie. Nieznaczną była produkcja mleka koziego, którego udział w produkcji wynosił 0,03%. W badanych latach produkcja mleka krowiego zwiększała się przeciętnie w roku o 1,376 mln t (w tempie 1,62%), a udział USA w produkcji mleka na świecie w latach 2000-2016 zmniejszył się z 13,1% do 12,1%.

Kraje UE, Indie i USA produkowały w 2000 r. 53,7% światowej produkcji mleka i udział ten nieznacznie się zmniejszył do 53,1% w 2016 r.

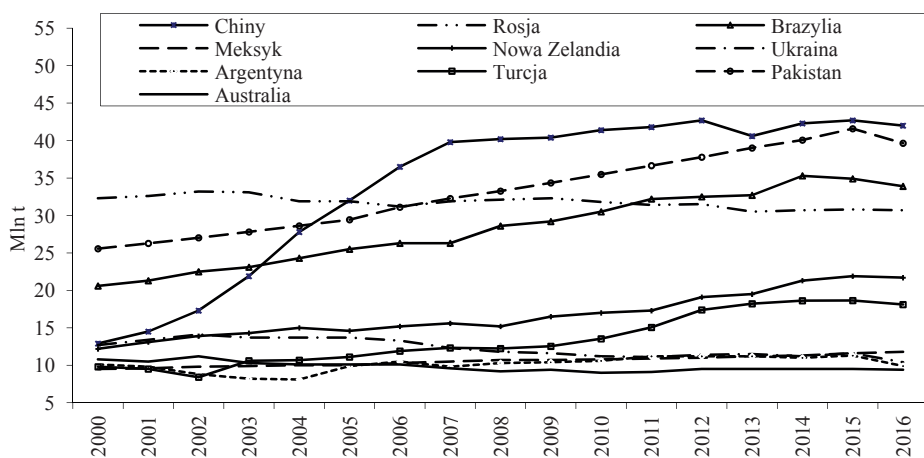
Tendencje w produkcji mleka u dużych jego producentów były zróżnicowane w kierunkach i skali zmian, co przedstawiono na rys. 3.

W krajach dużych producentów mleka wysokie tempo wzrostu produkcji (wyższe od tempa światowego) występowało w: Chinach, Brazylii, Nowej Zelandii, Turcji i Pakistanie. Natomiast tempo wzrostu produkcji mleka w takich krajach, jak: Meksyk i Argentyna było niższe niż na świecie. Tendencja spadkowa w produkcji występowała w takich krajach, jak Rosja, Ukraina i Australia.

W latach 2000-2016 produkcja mleka w Chinach charakteryzowała się tendencją wzrostową. W badanych latach produkcja mleka ogółem zwiększyła się 3,4-krotnie. Najwyższą dynamiką charakteryzowała się produkcja mleka krowiego, którego produkcja



wzrosła 4,3-krotnie. Niższą dynamiką charakteryzowała się produkcja mleka bawolego (wzrost o 17%), koziego (wzrost o 17%), owczego (wzrost o 60,5%). W wyniku różnej dynamiki nastąpiły zmiany w strukturze produkcji. Zwiększył się w produkcji ogółem udział mleka krowiego z 69,4% w 2000 r. do 88,4% w 2016 r., a zmniejszył mleka bawolego z 21,4% w 2000 r. do 7,4% w 2016 r. Zmniejszył się także udział w produkcji pozostałych rodzajów mleka (owczego, koziego i wielbłądziego) z 9,2% w 2000 r. do 4,2% w 2016 r. W produkcji mleka ogółem w Chinach można wydzielić dwa okresy: szybkiego wzrostu (lata 2000-2007) i powolnego wzrostu (2008-2016). W latach szybkiego wzrostu, produkcja mleka ogółem zwiększała się rocznie o 4,164 mln t, tj. w tempie 17,3%, natomiast spowolnienie wzrostu wystąpiło w latach 2008-2016. W tym okresie produkcja rosła rocznie o 0,245 mln t, tj. w tempie 0,6% rocznie.



Rys. 3. Produkcja mleka dużych światowych producentów w latach 2000-2016 (mln t)

Fig. 3. Milk production of large global producers in 2000-2016 (million tonnes)

Źródło: opracowanie własne na podstawie FAOSTAT (2017) i FAO Food..., 2015, 2016, 2017).

W Brazylii w produkcji dominowało mleko krowie. Jego udział w produkcji wynosił 98,7% w 2000 r. i 99,3% w 2016 r. Pozostałe to mleko kozie. Produkcja mleka w Brazylii zwiększała się rocznie o 0,957 mln t, tj. w tempie 3,47%. Dynamika wzrostu produkcji była wyższa niż produkcji mleka ogółem na świecie. Podobną dynamiką charakteryzowała się produkcja mleka w Nowej Zelandii. Roczna stopa wzrostu wynosiła 3,45%, a przyrost bezwzględny wynosił 0,581 mln t. dla mleka krowiego.

Wysoką dynamiką wzrostu charakteryzowała się produkcja mleka ogółem w Turcji. Przeciętnie w roku wzrost produkcji wynosił 0,666 mln t, tj. w tempie 4,95%. Produkcja mleka krowiego zwiększyła się o 92,3%, niższą dynamiką cechowała się produkcja mleka owczego (20%), koziego (56,4%), a także bawolego (spadek o 61,1%). Takie kierunki zmian spowodowały zmiany struktury produkcji mleka. Zwiększył się udział w produkcji mleka krowiego z 89,2% w 2000 r. do 92,7% w 2016 r., a zmniejszył mleka owczego z 7,9% w 2000 r. do 5,1% w 2016 r., oraz odpowiednio: mleka koziego z 2,2% do 1,9%, i bawolego z 0,7% do 0,3%. W Pakistanie produkcja mleka ogółem zwiększała się przeciętnie w roku o 1,037 mln t, tj. w tempie 3,59%. W największej skali zwiększyła się produkcja mleka krowiego (o 68,5%), i bawolego (o 51,7%). Niższa skala wzrostu

charakteryzowała produkcję mleka koziego i owczego. W wyniku takich zmian w strukturze produkcji zwiększył się udział mleka krowiego (z 31,5% w 2000 r. do 33,1% w 2016 r.), a zmniejszył bawolego (z 66,1% w 2000 r. do 64,7% w 2016 r.), a także koziego i owczego (z 2,4% w 2000 r. do 2,2% w 2016 r.).

W Meksyku dominowało mleko krowie, którego udział w produkcji wynosił 98,2%. W badanych latach roczny wzrost produkcji wynosił 0,138 mln t, tj. 1,3%. Podobna skala i tempo wzrostu produkcji mleka występowały w Argentynie (0,133 mln t i 1,34%).

W Rosji produkcja mleka w latach 2000-2016 charakteryzowała się tendencją spadkową, przeciętnie w roku o 0,142 mln t, tj. w tempie 0,42%, w Australii odpowiednio: 0,098 mln t, tj. w tempie 1%, i Ukrainie 0,201 mln t, tj. w tempie 1,63%. W tych trzech krajach w produkcji dominowało mleko krowie (97,6% i więcej).

## Tendencje w zużyciu krajowym mleka

Wytworzone mleko stanowi surowiec, który podlega rozdysponowaniu. Część mleka jest spasana w gospodarstwach rolnych oraz spożyta w gospodarstwach domowych (tzw. samozaopatrzenie), a dominującą część stanowi sprzedaż podmiotom przetwórczym, gdzie wytwarzane są różne produkty mleczarskie. W warunkach gospodarki rynkowej dominuje sprzedaż mleka do przemysłu przetwórczego (mleczarni). Relację sprzedaży do produkcji mleka określa się jako towarowość produkcji. Towarowość produkcji mleka zmienia się wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym. W krajach o wyższym poziomie rozwoju w gospodarstwie zużyta zostaje niewielka część wytworzonego mleka. Na przykład w 2016 r. towarowość produkcji mleka krowiego wynosiła w Danii 98,7%, Wielkiej Brytanii 98,3%, Niemczech 97,8%, Francji 93,9%, Bułgarii 45,6%, Rumunii 20,8%, a w Polsce 84,1%<sup>8</sup>.

Przy ocenie zużycia mleka w kraju należy uwzględnić nie tylko produkcję, ale także obroty handlu zagranicznego. Czasami dysponując szczegółowymi danymi uwzględnia się także różnice wielkości zapasów, straty poniesione w trakcie procesów produkcyjnych i przechowywania<sup>9</sup>. Zużycie oblicza się uwzględniając produkcję krajową pomniejszoną o eksport i powiększoną o import przetworów mlecznych przeliczonych na ekwiwalent mleka surowego.

Kierunki zmian w zużyciu krajowym<sup>10</sup> największych światowych producentów mleka przedstawiono na rysunku 2, a u dużych jego producentów na rys. 4.

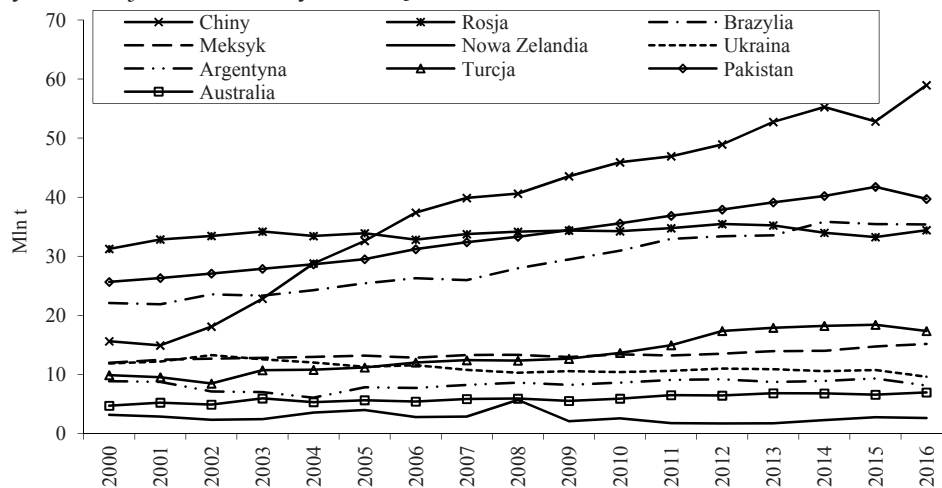
Zużycie mleka w krajach UE w latach 2000-2016 zwiększało się przeciętnie w roku o 0,406 mln t, tj. w tempie 0,28%. Taka skala i tempo zmian oznaczają, że wzrost zużycia wewnętrznego był mniejszy niż przyrost produkcji o 0,363 mln t. Dotyczy to całego badanego okresu. Znaczne przyśpieszenie wzrostu produkcji nastąpiło w latach 2010-2016. W tym okresie przyrost produkcji był o 0,977 mln ton większy niż przyrost zużycia.

<sup>8</sup> Obliczenia własne na podstawie danych Eurostat (2017): Production and utilization of milk on the farm oraz milk collection and dairy product obtained.

<sup>9</sup> Ze względu na brak danych szczegółowych w statystyce często sporządza się bilanse uwzględniające produkcję i saldo handlu zagranicznego przetworami wyrażonymi w ekwiwalencie mleka surowego (Seremak-Bulge, 2017, s. 46). Dane FAO były podstawą do oceny tendencji w produkcji i zużyciu krajowym.

<sup>10</sup> Kategorię „zużycie krajowe” mleka otrzymano odejmując od produkcji eksport i dodając import. W tej kategorii dominuje zużycie konsumpcyjne mleka, zużycie paszowe jak i inne.

Oznaczało to powstawanie nadwyżek produkcji mleka, których zagospodarowanie na rynkach krajów trzecich<sup>11</sup> było niezbędne.



Rys. 4. Zużycie krajowe mleka dużych światowych producentów w latach 2000-2016 (mln t)

Fig. 4. Domestic consumption of large global milk producers in 2000-2016 (million tonnes)

Źródło: opracowanie własne na podstawie FAOSTAT (2017) ([www.fao.org/faostat/en/#data](http://www.fao.org/faostat/en/#data)) i FAO Food... 2015, 2016, 2017.

W USA zużycie krajowe mleka zwiększało się przeciętnie w roku o 0,606 mln t, tj. o 1,52% i było mniejsze niż przyrost produkcji, której wzrost wyniósł w tych latach 1,376 mln t. Oznaczało to zwiększenie nadwyżek mleka ponad potrzeby krajowe. W Indiach wzrost produkcji mleka zagospodarowywany był przez zużycie krajowe (wzrost produkcji przeciętne w roku wyniósł 5,064 mln t, a zużycia 5,065 mln t).

Kierunki zmian w zużyciu krajowym mleka oraz jego nadwyżkach u największych światowych producentów były zróżnicowane. Można wyróżnić dwie grupy krajów: o wzrostowej i o spadkowej tendencji zużycia krajowego mleka. Spadkowa tendencja zużycia mleka wystąpiła w takich krajach, jak Nowa Zelandia i Ukraina (rys. 4). W pozostałych badanych krajach krajowe zużycie mleka charakteryzowało się tendencją wzrostową.

Najszybciej w latach 2000-2016 rosło zużycie mleka w Chinach, przeciętnie w roku o 2,813 mln t, tj. w tempie 8,7%. W kraju tym roczny wzrost zużycia był o 0,918 mln t większy niż przyrost produkcji. Takie kierunki zmian oznaczały konieczność uzupełniania podaży krajowej importem.

W Brazylii, Meksyku i Pakistanie roczny wzrost zużycia tylko nieznacznie przewyższały przyrost produkcji (0,003-0,019 mln t rocznie).

W Argentynie wzrost produkcji był o 0,047 mln t większy niż przyrost zużycia krajowego, a w Turcji o 0,035 mln t. Takie kierunki zmian oznaczały, że kraje te powiększały swoje zdolności eksportowe mleka.

<sup>11</sup> Ten termin oznacza kraje poza UE.

Wzrostem zużycia krajowego mleka charakteryzowała się także Australia. W kraju tym przy spadkowej tendencji produkcji (o 1% rocznie) zużycie krajowe zwiększało się o 2,1%. Spowodowało to zmniejszanie się eksportu mleka i jego produktów. W latach 2012-2016 eksport produktów mleczarskich przez Australię był niższy niż w latach 2000-2004 o 40,6%.

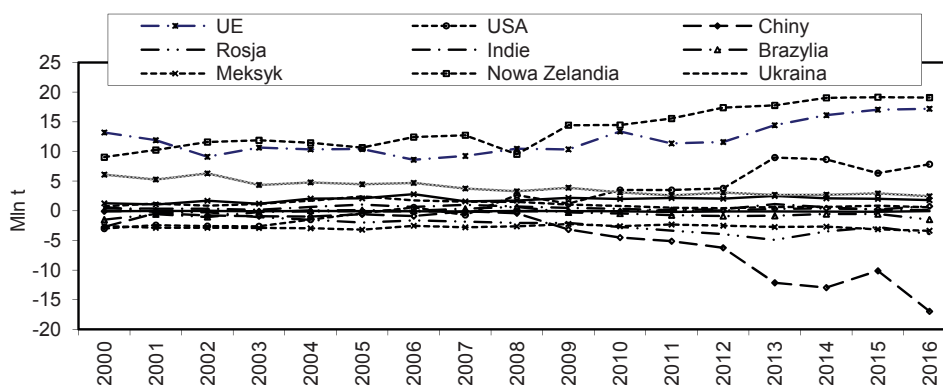
W Rosji średni roczny spadek produkcji wynosił 0,143 mln t, tj. obniżał się w tempie 0,45%, natomiast zużycie krajowe zwiększało się o 0,124 mln t., tj. w tempie 3,7%. Było to możliwe w wyniku tendencji spadkowej w eksporcie i tendencji wzrostowej w imporcie.

W Nowej Zelandii krajowe zużycie mleka obniżyło się o 0,059 mln t, przy wzroście produkcji o 0,581 mln t, co powodowało zwiększanie nadwyżek mleka ponad potrzeby krajowe.

Na Ukrainie zarówno produkcja mleka, jak i jego zużycie zmniejszało się. Spadek zużycia mleka był jednak niższy niż produkcji o 0,050 mln t rocznie. Takie zmiany wynikały ze zmniejszania się eksportu i wzrostu importu.

### Tendencje w kształtowaniu się nadwyżek lub niedoborów mleka na rynkach krajowych

Przedstawione zmiany w produkcji i zużyciu krajowym mleka pozwalają określić tendencje w kształtowaniu się nadwyżek lub niedoborów rynkowych mleka u największych i dużych producentów na świecie, co przedstawiono na rys. 5.



Rys. 5. Wielkość nadwyżek lub niedoborów rynkowych u największych i dużych światowych producentów mleka w latach 2000-2016 (mln t)

Fig. 5. Market surpluses or shortages of the largest and large global milk producers in 2000-2016 (million tonnes)

Źródło: Obliczenia własne na podstawie FAOSTAT (2017) ([www.fao.org/faostat/en/#data](http://www.fao.org/faostat/en/#data)) i FAO Food... 2015, 2016, 2017.

Ocena skali zmian w nadwyżkach lub niedoborach mleka w latach 2000-2016 u największych i dużych producentów mleka na świecie pozwala wyodrębnić trzy grupy państw:

- pierwszą grupę tworzą kraje, w których wzrost produkcji był większy niż wzrost zużycia krajowego. Są to kraje o rosnących nadwyżkach rynkowych mleka. Do tej grupy można zaliczyć: UE, USA, Nową Zelandię, a także Argentynę i Turcję;

- drugą grupę tworzą kraje o rosnących niedoborach rynkowych. Do nich można zaliczyć takie kraje, jak: Chiny, Rosję, a także Meksyk, Brazylię i Pakistan;

- trzecia grupa to kraje, które charakteryzowały się tendencją spadkową w nadwyżkach rynkowych mleka. Zaliczyć można do nich: Australię, Ukrainę i Indie.

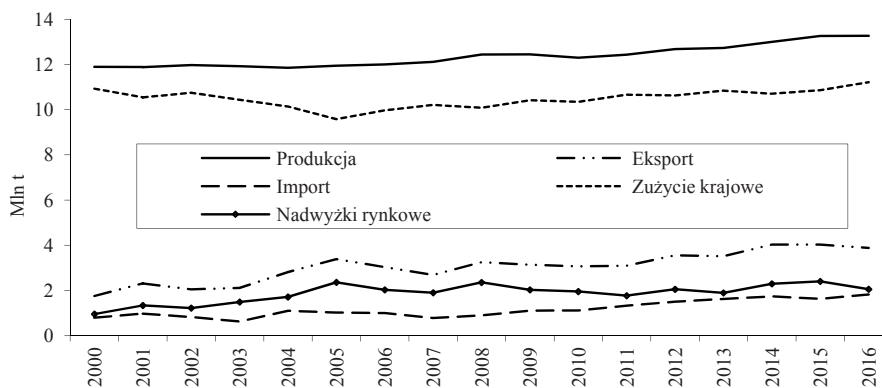
Nadwyżki rynkowe ponad potrzeby kraju w latach 2000-2016 w największej skali zwiększały się przeciętnie w roku w USA o 0,77 mln t rocznie, w Nowej Zelandii o 0,64 mln t, i krajach UE o 0,363 mln t. Z krajów tych pochodziło prawie 80% światowego eksportu mleka i jego produktów. W mniejszej skali wzrost eksportu występował w Argentynie (o 0,047 mln t) i Turcji (o 0,036 mln t). Udział tych dwóch krajów w światowym eksporcie wynosił 2,4%.

Kraje o rosnących niedoborach rynkowych zwiększały import mleka i jego produktów w różnej skali i tempie. Chiny w latach 2000-2007 zwiększały import przeciętnie w roku o 0,074 mln t, tj. w tempie 8,4%. Znacznego przyspieszenia wystąpiło w latach 2008-2016. W tych latach import zwiększał się przeciętnie w roku o 1,806 mln t, tj. w tempie 28%. W Rosji niedobory rynkowe zwiększały się przeciętnie w roku o 0,267 mln t, przy obniżeniu produkcji i zwiększaniu zużycia krajowego. Bilansowanie niedoborów rynkowych odbywało się w wyniku obniżania eksportu i wzrostu importu. W Meksyku, Brazylii i Pakistanie rosnące niedobory rynkowe uzupełniane były większą skalą wzrostu importu niż eksportu. Trzecia grupa państw charakteryzowała się zmniejszającymi się nadwyżkami produkcji mleka ponad potrzeby krajowe. Do tej grupy należały: Australia, Ukraina i Indie. W Australii następowało zmniejszenie produkcji, przy wzroście zużycia krajowego. Powodowało to zmniejszanie nadwyżek rynkowych mleka i jego produktów. W badanych latach nadwyżki te zmniejszały się przeciętnie w roku o 0,223 mln t, tj. w tempie 5,6%. Eksport zmniejszał się przeciętnie w roku o 0,205 mln t, a import wzrastał o 0,017 mln t.

Nadwyżki mleka ponad potrzeby Ukrainy zmniejszały się przeciętnie w roku o 0,051 mln t. Spowodowane to było obniżaniem się przeciętnie w roku eksportu o 0,044 mln t i wzrostem importu o 0,006 mln t. Z kolei w Indiach nieznaczne zmniejszanie się nadwyżek rynkowych wynikało z większej skali wzrostu importu niż eksportu. Nadwyżki te zmniejszały się przeciętnie w roku o 0,006 mln t.

## **Tendencje na rynku mleka w Polsce w latach 2000-2016**

W okresie transformacji rynkowej i członkostwa Polski w UE w branży mleczarskiej dokonały się fundamentalne zmiany dostosowawcze do zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych. Nastąpiły duże zmiany strukturalne, modernizacyjne, jak i własnościowe (Urban, 2004, Seremak-Bulge i in., 2005, Szajner, 2009). W latach 2000-2016 zmiany te były kontynuowane. W produkcji następują powolne zmiany koncentracji w gospodarstwach i regionach, co pozytywnie wpływa na towarowość produkcji (Stańko, 2013). Zmniejsza się liczba krów i producentów mleka, co przy wzrastającej wydajności krów nie powoduje spadku produkcji mleka (rys. 6).



Rys. 6. Produkcja, zużycie krajowe, obroty handlowe i nadwyżki rynkowe mleka w Polsce w latach 2000-2016 (mln t)

Fig. 6. Production, domestic consumption, trade turnover and market surpluses of milk in Poland in 2000-2016 (million tonnes)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rynek mleka. Stan i perspektywy. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW numery 20-53 z lat 2000-2017 i FAOSTAT.

W latach 2000-2016 produkcja mleka w Polsce zwiększała się o 0,090 mln t rocznie, a zużycie krajowe o 0,030 mln t. Takie tendencje w produkcji i zużyciu oznaczały, że zwiększały się nadwyżki rynkowe mleka ponad potrzeby krajowe przeciętnie w roku o 0,059 mln t. Oznaczało to roczne tempo wzrostu nadwyżek o prawie 3,7%. Nadwyżki te były zagospodarowywane na rynkach zagranicznych poprzez wzrost eksportu przetworów mleczarskich. Eksport w tych latach zwiększał się przeciętnie w roku o 0,124 mln t mleka<sup>12</sup>, tj. w tempie 4,3%. W badanym okresie tendencją wzrostową charakteryzował się także import przetworów mleczarskich, który zwiększał się przeciętnie w roku o 0,065 mln t. Przedstawione rozważania wskazują, że z przyrostu produkcji mleka na rynku krajowym zagospodarowywane było 33,8%. Oznaczało to konieczność zagospodarowania na rynkach zagranicznych prawie 2/3 przyrostu produkcji polskiego mleka.

## Podsumowanie

Na świecie w produkcji dominowało mleko krowie (82-84%) oraz bawole (12-13%). W latach 2000-2016 wzrost produkcji mleka ogółem wyniósł 15 mln t rocznie, w tym mleka krowiego 11,62 mln t, a bawolego 2,91 mln t.

Tendencje w produkcji mleka i jego zużyciu w badanych krajach były różnokierunkowe. W największej skali wzrost produkcji mleka ponad potrzeby krajowe zwiększał się w USA, Nowej Zelandii i krajach UE. Z tych krajów pochodziło prawie 80% światowego eksportu mleka i jego produktów. Oznacza to dużą koncentrację w podaży produktów mleczarskich na rynkach światowych. Do krajów o rosnących niedoborach rynkowych mleka i jego produktów można zaliczyć Chiny i Rosję a także w mniejszej skali Meksyk, Brazylię i Pakistan. Od 2009 r w światowym imporcie mleka i jego produktów dominowały Chiny.

<sup>12</sup> Obroty handlu zagranicznego przetworami mleczarskimi wyrażono w ekwiwalencie mleka surowego.

W Polsce w badanych latach wzrost produkcji mleka był większy niż jego zużycie, co oznaczało zwiększanie nadwyżek rynkowych ponad potrzeby krajowe. W badanych latach na rynkach zagranicznych zagospodarowano prawie 2/3 przyrostu produkcji mleka w Polsce. Konieczność zagospodarowania nadwyżek rynkowych produktów mleczarskich w Polsce na rynkach zagranicznych oznacza także dużą zależność koniunktury na rynku mleka w kraju od sytuacji na rynkach światowych. Przedmiotem eksportu na rynki zagraniczne są głównie różne spożywcze produkty mleczarskie (np. masło), a także półfabrykaty (np. serwatka w proszku, kazeina, bezwodny tłuszcz mleczny) służące do produkcji innych artykułów spożywczych. Ocena tendencji w handlu zagranicznym tymi produktami wymaga oddzielnych badań.

## Literatura

- Eurostat (2017): Production and utilization of milk on the farm – annual data. Pobrano z: [www.europa.eu/eurostat/web/agriculture/data/database](http://www.europa.eu/eurostat/web/agriculture/data/database).
- FAO (2015): Food Outlook. BIENNIAL REPORT ON GLOBAL FOOD MARKETS, October 2015.
- FAO (2016): Food Outlook. BIENNIAL REPORT ON GLOBAL FOOD MARKETS, October 2016.
- FAO (2017): Food Outlook. BIENNIAL REPORT ON GLOBAL FOOD MARKETS, November 2017.
- FAOSTAT (2017): Food and agriculture data (Production, Food Balance, Trade). Pobrano z: [www.fao.org/faostat/en/#data](http://www.fao.org/faostat/en/#data)
- Faye, B., Konuspayeva, G. (2012). The sustainability challenge to the dairy sector – The growing importance of non-cattle milk production worldwide. *International Dairy Journal*, 24(2), 50-56.
- Guliński, P., Salamończyk, E. (2016). Światowy rynek mleka – stan obecny i perspektywy rozwoju (The global milk market – current state and prospects of development). *Wiadomości Zootechniczne*, 4, 118-130.
- Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi. Stan i perspektywy. Analizy rynkowe (Foreign trade in agricultural products. State and perspectives. Market analysis). (2001-2017), 13-44. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
- Integracja z Unią Europejską (Integration with the European Union), (2002). FAPA, MRiRW, Wyd. II, Warszawa.
- Józwiak, J., Podgórski, J. (1998). Statystyka od podstaw (Statistics from scratch). PWE, Warszawa.
- Rolnictwo w 2003 (Agriculture in 2003) (2004). GUS Warszawa.
- Rolnictwo w 2016 (Agriculture in 2016) (2017). GUS Warszawa.
- Rozporządzenie Rady (WE) Nr 72/2009 z dnia 19 stycznia 2009 r. w sprawie zmian we wspólnej polityce rolnej poprzez zmianę rozporządzeń (WE) nr 247/2006, (WE) nr 320/2006, (WE) nr 1405/2006, (WE) nr 1234/2007, (WE) nr 2/2008 oraz (WE) nr 479/2008 i uchylające rozporządzenia (EWG) nr 1883/78, (EWG) nr 1254/89, (EWG) nr 2247/89, (EWG) nr 2055/93, (WE) nr 1868/94, (WE) nr 2596/97, (WE) nr 1182/2005 i (WE) nr 315/2007 (Council Regulation (EC) No 72/2009 of 19 January 2009 on modifications to the Common Agricultural Policy by amending Regulations (EC) No 247/2006, (EC) No 320/2006, (EC) No 1405/2006, (EC) No 1234/2007, (EC) No 3/2008 and (EC) No 479/2008 and repealing Regulations (EEC) No 1883/78, (EEC) No 1254/89, (EEC) No 2247/89, (EEC) No 2055/93, (EC) No 1868/94, (EC) No 2596/97, (EC) No 1182/2005 and (EC) No 315/2007). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, 31.1.2009 L 30/1
- Rynek mleka. Stan i perspektywy (Milk market. State and perspectives). (2000-2017), 20-53. Warszawa: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW.
- Szajner, P. (2009). Perspektywy eksportu polskich wyrobów mleczarskich w zmieniających się uwarunkowaniach (Perspectives for the export of Polish dairy products in changing conditions). *Studia i Monografie*, nr 146, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Szajner, P. (2017). Transmisja cen na rynku mleka w Polsce w latach 2004-2017 (Price transmission on milk market in Poland between 2004 and 2017). *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 4, 3-23.
- Seremak-Bulge, J., Roman, M. (2015). Sytuacja na światowym rynku mleka i jej wpływ na polski rynek i jego możliwości rozwojowe (The situation on the global milk market and its impact on the Polish market and development opportunities). W: Sytuacja na światowych rynkach mięsa i produktów mleczarskich oraz jej wpływ na rynek krajowy i możliwości jego rozwoju. Praca zbiorowa. Red. S. Stańko. *Monografie programu wieloletniego*, nr 31, Warszawa, s. 105-154.

- Seremak-Bulge, J., Szajner, P., Świetlik, K., Hryszko, K., Rembeza, J., Pieniążek, K. (2005). Rozwój rynku mleczarskiego i zmiany jego funkcjonowania w latach 1990-2005 (Dairy market development and changes in its functioning in the years 1990-2005). Program Wieloletni 2005-2009, nr 21, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Seremak-Bulge, J. (2017). Mity i fakty dotyczące spożycia mleka w Polsce (Myths and facts about milk consumption in Poland). W: Rynek mleka. Stan i perspektywy. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, nr 52, Warszawa.
- Stańko, S. (2013). Zmiany i projekcje rozwoju na podstawowych rynkach rolnych w Polsce (Changes and development projections on basic agricultural markets in Poland). Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Timofiejuk, I. (1990). Tablice średniego tempa wzrostu według metody R (Average growth rate tables according to the R method). Zakład Badań Statystycznych GUS, Warszawa.
- Urban, R. (2004). Przemiany przemysłu spożywczego w latach 1988-2003 (Transformations of the food industry in 1988-2003). Studia i Monografie, nr 121, IERiGŻ-PIB Warszawa.

Do cytowania / For citation:

Stańko S., Mięka A. (2018). Tendencje na rynku mleka na świecie i w Polsce w latach 2000-2016. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 235–247; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.22

Stańko S., Mięka A. (2018). Tendencies in the World Milk Market and in Poland in the Years 2000-2016 (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 235–247; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.22



**Jacek Strojny<sup>1</sup>**

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

## **Wzrost pobudzany eksportem czy eksport stymulowany wzrostem sektora rolnego**

### **Growth Led by Exports or Exports Driven by Agricultural Sector Growth**

**Synopsis.** Celem opracowania jest analiza współzależności między międzynarodową wymianą produktami rolno-żywnościowymi a poziomem produkcji rolnej w wybranych krajach UE. Badanie oparto na metodologii analizy kointegracyjnej i modelach wektorowej autoregresji (VAR). Znaczenie ekspansji eksportowej dla wzrostu produkcji rolnej jest odmienne w poszczególnych krajach UE. W Polsce produkcja rolna jest kształtowana w znacznej mierze poziomem eksportu, ale pozostaje także pod wpływem własnej tendencji rozwojowej. Polski eksport rolno-spożywczy jest kształtowany własną tendencją rozwojową. Dla Francji nie wykryto współzależności między produkcją rolną i eksportem rolno-żywnościowym. Z drugiej strony, eksport jest kształtowany własną tendencją rozwojową i zidentyfikowano zależność między eksportem i produkcją rolną. Podsumowując, w Polsce eksport wspiera produkcję rolną, a we Francji wysoki poziom produkcji sektora rolnego stymuluje eksport.

**Słowa kluczowe:** analiza kointegracyjna, modele VAR, produkcja rolna, eksport rolno-żywnościowy

**Abstract.** The aim of the article is to analyze the interrelationship between the international exchange of agri-food products and the level of the agricultural production in selected EU countries. The study is based on cointegration analysis methodology and employs vector autoregression models (VAR). The relevance of export expansion for the growth of agricultural production differs in individual EU countries. Agricultural production in Poland has a lot to do with the level of the exports, but it is under the influence of its own developmental tendency, as well. The Polish agri-food exports are shaped heavily by their own trend. No interrelationship was detected between agricultural production and agri-food exports in France. On the other hand, exports are influenced by their trend and additionally a strong impact of the level of agricultural production on exports was detected. To conclude, exports support agricultural production in Poland, and the high level of production of the agricultural sector stimulates exports in France.

**Key words:** cointegration analysis, VAR models, agricultural production, agri-food exports

**JEL Classification:** C32, C39, N50, Q17

## **Wstęp**

Na politykę proeksportową można spoglądać wąsko – w ramach ograniczającej się do sfery handlu zagranicznego polityki handlowej bądź szerzej w ujęciu normatywnym jako jeden z aspektów polityki gospodarczej zorientowany na osiągnięcie celów wzrostowych w pewnych dziedzinach aktywności gospodarczej. Zwiększenie dochodu narodowego

---

<sup>1</sup> dr hab., Katedra Statystyki i Ekonometrii UR w Krakowie, Al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków, e-mail: rrstrojn@cyf-kr.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0003-4632-8645>

(jakiego innym sposobem nie można uzyskać) w oparciu o strategię proeksportową predysponuje ją do klasyfikacji raczej w ramach polityki gospodarczej niż w kategoriach polityki handlowej (Rynarzewski i Zielińska-Głębocka, 2006). W tym ujęciu rozwój ekspansji eksportowej nie jest celem nadrzędnym, lecz sposobem osiągnięcia przyspieszenia rozwoju gospodarczego. Tradycyjnie polityka handlowa pojmowana jest w kategoriach kształtowania handlu zagranicznego przez władze ekonomiczne państwa (Mundell, 1961), co ma na celu ochronę krajowej produkcji i zatrudnienia oraz zagwarantowanie pożądanego poziomu bilansu płatniczego. Niektórzy autorzy wskazują, że w obecnych warunkach systemy ekonomiczne winny funkcjonować w oparciu o kompleksową i spójną politykę gospodarczą. W ewoluującej rzeczywistości ekonomicznej działania ograniczające się do polityki handlowej polegającej na selektywnej interwencji państwa w obszarach eksportu oraz importu już nie sprawdzają się (Michałek, 2002).

Kompetentnie wdrażana polityka proeksportowa postrzegana jest jako czynnik przyspieszania zrównoważonego rozwoju gospodarczego. W tym ujęciu rozwojowi eksportu nadaje się znaczenie porównywalne z tradycyjnymi czynnikami wzrostu jak: praca, kapitał i zasoby. Poprzez rozprzestrzenianie się impulsów wzrostowych na inne gałęzie w ekspansji eksportowej można upatrywać równocześnie źródeł rozwoju całej gospodarki, co dokumentują liczne opracowania teoretyczne (Rosati, 1990). Strategia taka była realizowana po drugiej wojnie światowej przez wiele krajów, które osiągnęły wysokie tempo wzrostu gospodarczego. Strategia proeksportowa była stosowana zarówno przez kraje słabiej rozwinięte, jak i rozwinięte gospodarczo. W krajach wysoko rozwiniętych eksport stał się czynnikiem przeciwdziałania słabnącemu tempu wzrostu gospodarczego. Z jednej strony literatura ekonomiczna wskazuje na eksport jako na czynnik przyspieszenia wzrostu gospodarczego. Z drugiej strony liczne prace podnoszą problem możliwości wystąpienia odwrotnego kierunku relacji przyczynowej – od wzrostu gospodarczego do rozwoju eksportu. Drugi kierunek zależności oznacza, że to rosnący wzrost gospodarczy wyzwala dynamikę eksportu.

Tradycyjne teorie handlu nie uwzględniały w stopniu dostatecznym zachowań przedsiębiorstw i ich wpływu na kształt międzynarodowej wymiany ekonomicznej. Nowsze nurty teoretyczne handlu międzynarodowego zwracają swe zainteresowania ku mikroekonomicznym podstawom wymiany międzynarodowej. Szczególnym przedmiotem zainteresowania nowych kierunków teorii jest wpływ zróżnicowania przedsiębiorstw na kierunki, strukturę i wielkość strumieni handlu. Zwrócenie się teorii handlu ku analizie międzynarodowej wymiany ekonomicznej z perspektywy mikroekonomicznej urealnia rozważania teoretyczne. Badania takie nabierają jednocześnie charakteru sektorowego, podczas gdy teoria klasyczna i neoklasyczna koncentruje się na poziomie państw. Dodatkowo, przejście na mikroekonomiczny poziom analizy handlu międzynarodowego rodzi dalekosiężne implikacje dla polityki gospodarczej.

## **Cel i metody badań**

Celem opracowania jest analiza współzależności między międzynarodową wymianą produktami rolno-żywnościowymi a poziomem produkcji rolnej w wybranych krajach Unii Europejskiej. Do analizy wytypowano sektory rolne Polski i Francji ze względu na skrajnie odmienny charakter powiązań produkcji rolnej z wymianą zagraniczną towarami

bazującymi na surowcach rolnych. Określenia używane w dalszej części opracowania jak „eksport” bądź „import” dotyczą wyłącznie produktów wytwarzanych w oparciu o surowce rolne. Termin „produkcja” odnosi się do produkcji brutto sektora rolnego danego kraju. Badanie oparto o dane bazy statystycznej FAO (FAOSTAT 2016). Dane źródłowe mają charakter roczny w ujęciu wartościowym (USD), a analiza dotyczy lat 1991-2013.

Badanie relacji między poziomami eksportu i produkcji rolnej oparto o metodologię analizy kointegracyjnej. Do weryfikacji hipotezy o współzależności rozpatrywanych procesów wykorzystano modele wektorowej autoregresji (VAR). Uwag odnośnie właściwości metodologii VAR z perspektywy zastosowań do analizy problemów ekonomicznych można poszukiwać w pracach, na przykład: Bernanke (1986) bądź Blancharda i Watsona (1986). Szersze omówienie własności modelowania zagadnień ekonomicznych z wykorzystaniem modeli VAR dostępne jest między innymi w opracowaniach Charemzy i Deadmana (1992) oraz Endersa (1995). Statystyczne właściwości modeli VAR obszernie omawiają Johansen (1995) oraz Lütkepohl (1991).

Przyjmuje się, że wersje długookresowe modeli ekonomicznych odpowiadają stanowi stacjonarnemu, a do reprezentacji stanu równowagi długookresowej można użyć równanie relacji kointegracyjnej. Stąd do oceny skointegrowania badanych relacji wykorzystano metodę Johansena (1988). Johansen w badaniu charakteru związku między zmiennymi oparł się na modelu VAR, który w formie zwartej można zapisać jako:

$$x_t = A_0 D_t + \sum_{i=1}^k A_i x_{t-i} + e_t, \quad t = 1, 2, \dots, T; \quad (1)$$

gdzie:

- $x_t$  – wektor obserwacji na wartościach  $n$  zmiennych modelu  $x_t = [x_{1t} \ x_{2t} \ \dots \ x_{nt}]'$ ,
- $D_t$  – wektor deterministycznych składników równań (wyraz wolny, zmienna czasowa, itp.),
- $A_0$  – macierz parametrów przy zmiennych wektora  $D_t$ ,
- $A_i$  – macierze parametrów przy opóźnionych zmiennych wektora  $x_t$  (nie zawierają elementów zerowych),
- $e_t$  – wektory stacjonarnych zakłóceń losowych:  $e_t = [e_{1t} \ e_{2t} \ \dots \ e_{nt}]'$ .

Testowanie skointegrowania zmiennych metodą Johansena wiąże się z przekształceniem modelu VAR do postaci modelu korekty błędem (VECM):

$$\Delta x_t = \Psi_0 D_t + \Pi x_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \Pi_i \Delta x_{t-i} + \epsilon_t \quad (2)$$

gdzie:  $\Pi = \sum_{i=1}^k A_i - I$ ,  $\Pi_i = -\sum_{j=i+1}^k A_j$ .

Johansen odwołując się do równania (2) zaproponował wykorzystanie rzędu macierzy  $\Pi$  do oceny charakteru związku między zmiennymi. Rząd macierzy  $\Pi$  jest równy liczbie niezależnych wektorów kointegrujących.

Oceny stacjonarności zmiennych użytych w badaniu dokonano poprzez weryfikację hipotezy o występowaniu pierwiastków jednostkowych w oparciu o test Kwiatkowskiego-Phillipsa-Schmidta-Shina (KPSS) (Kwiatkowski „i in.”, 1992).

### **Hipoteza wzrostu gospodarczego stymulowanego przez eksport a założenie o endogeniczności wzrostu**

Współzależności między handlem zagranicznym i rozwojem gospodarczym były przedmiotem zainteresowania badaczy od ukazania się pierwszych kompleksowych analiz ekonomicznych (Chen, 2009). Literatura przywołuje przykłady w tym zakresie – na ogół bez odpowiedniego potwierdzenia w faktach i uzasadnienia teoretycznego. We współczesnej literaturze eksport zyskał miano jednego z najistotniejszych bezpośrednich czynników stymulacji tempa wzrostu gospodarczego. Podkreśla się również pośredni wpływ eksportu na perspektywy rozwoju ekonomicznego, który objawia się poprzez zwiększenie inwestycji w gospodarce oraz wzrost wydajności pracy. De Melo i Robinson (1990) przypisują udziałowi w handlu międzynarodowym dodatkowe pozytywne efekty zewnętrzne, jak korzyści skali, realokację zasobów i efekty uczenia się. Krugman (1997) podkreśla dwa aspekty oddziaływania handlu zagranicznego na wzrost gospodarczy – optymalizację alokacji zasobów między sektorami produkcji i wiedzy technicznej oraz możliwość osiągnięcia korzyści skali.

Intensywna rywalizacja na rynku międzynarodowym, który wyróżnia się na ogół wyższym poziomem konkurencyjności niż rynki krajowe, wymusza na przedsiębiorstwach osiąganie coraz wyższych poziomów efektywności funkcjonowania. Dodatkowo, rynki zagraniczne stawiają wysokie bariery wejścia – stąd warunkiem ulokowania produktu jest zwykle zademonstrowanie wysokiego poziomu innowacyjności opartego na unikalnej technologii. W następstwie intensywnej rywalizacji konkurencyjnej na rynku międzynarodowym dochodzi do rugowania z niego przedsiębiorstw najmniej efektywnych. Z tego tytułu pozostałe przedsiębiorstwa zwykle osiągają marże i zyski wyższe niż ogół podmiotów aktywnych w danej gałęzi. Wymagający rynek międzynarodowy jest dla przedsiębiorstw źródłem wielu nowych idei, nowych technologii oraz wzorców dla nowych produktów i rozwiązań organizacyjnych. Długookresowo efekty rozlania postępu technicznego, którego inicjatorami są przedsiębiorstwa eksportujące można obserwować w całej gospodarce.

Lata 80-te ubiegłego wieku zapoczątkowały okres dynamicznego rozwoju teorii wzrostu gospodarczego. Podwaliny współczesnej teorii wzrostu stworzyły w szczególności prace takich autorów jak: Romer (1986, 1990, 1994), Lucas (1988), Mankiw, Romer i Weil (1992), Barro i Sala-i-Martin (1995). Współcześni autorzy wiążą wzrost gospodarczy w krajach wysoko rozwiniętych ze wzrostem wydajności czynników produkcji. Nowoczesna teoria wzrostu poszukuje źródeł wzrostu wydajności czynników produkcji w postępie technicznym. Długookresowo, zadaniem handlu międzynarodowego jest wspieranie wzrostu gospodarczego dzięki rozprzestrzenianiu się technologii w wyniku jej przepływu z krajów bardziej zaawansowanych oraz poprzez efekt zewnętrznej stymulacji wynikający z presji konkurencyjnej i intensywnej wymiany informacji między krajami.

W literaturze powszechną akceptację znajduje hipoteza o możliwości pobudzania wzrostu gospodarczego przez rozwój eksportu. Hipoteza ta zakłada, że eksport w sprzyjających okolicznościach może stać się czynnikiem stymulacji rozwoju

gospodarczego. Ścisłej, hipoteza o dynamizacji tempa wzrostu gospodarczego przez eksport wiąże bezpośrednio politykę rozwoju eksportu z efektami ekonomicznymi. Stosownie do tej koncepcji odpowiednio realizowana polityka pobudzania eksportu staje się czynnikiem przyspieszenia tempa wzrostu gospodarczego lub osłabienia jego spadku.

Procesy obserwowane w realnym świecie mogą jednak znacząco odbiegać od ich teoretycznych uogólnień. Złożoność relacji ekonomicznych, wpływ dodatkowych czynników powoduje, że rzeczywiste współzależności między poziomem eksportu i tempem wzrostu gospodarczego mogą mieć charakter dwukierunkowy lub nawet sprzężenia zwrotnego. Teoria handlu nie wyjaśnia jednoznacznie charakteru zależności między eksportem i wzrostem gospodarczym oraz nie tłumaczy wystarczająco przyczynowości w tej relacji. Z drugiej strony wspomniane współzależności są przedmiotem licznych analiz empirycznych. Giles i Williams (2000) zauważają, że badania w tym zakresie prowadzone są najczęściej z wykorzystaniem technik analizy szeregów czasowych, rzadziej opierają się na danych przekrojowych, a nowsze opracowania odwołują się częściej do analizy metodą kointegracyjną.

Nurt wykorzystujący techniki analizy szeregów czasowych do badania relacji między eksportem i wzrostem gospodarczym nie pozwala na identyfikację kierunku oddziaływania zależności przyczynowo-skutkowych. Przykładowo przedstawicielami tego ujęcia badawczego są Foster (2006), Ram (1987), Salvatore i Hatcher (1991), Sengupta (1993).

Badania dokonywane w oparciu o dane przekrojowe ze względu na własności danych nie pozwalają na ustanowienie zależności przyczynowych. Metodologia wykorzystuje modele oparte na metodzie najmniejszych kwadratów oraz analizy korelacyjne. Xu (1996) przeprowadzając badanie dla 32 krajów pozytywnie zweryfikował hipotezę o stymulacji wzrostu dla 17 państw, gdzie w 9 przypadkach zależność była bardzo silna. Także inni autorzy wykorzystujący tę metodologię, między innymi: Balassa (1977 i 1978), Feder (1982), Heller i Porter (1978), Kavoussi (1984), Kravis (1970), Tyler (1981) w ogólności wspierają pogląd o zależności między eksportem i wzrostem gospodarczym.

W większości wyniki badań empirycznych, które wykorzystują podejście kointegracyjne sugerują występowanie efektu przyspieszenia tempa wzrostu gospodarczego jako odpowiedzi na rozwój eksportu. Niektóre modele sugerują także możliwość występowania zależności dwukierunkowej. Przykładowe analizy oparte na metodzie kointegracyjnej to: Awokuse (2005), Balaguer i Cantavella-Jorda (2004), Dhawan i Biswal (2010), Islam (1998), Richards (2001), Siliverstovs i Herzer (2006), Thornton (1996). Niemniej, niektóre badania metodą kointegracyjną nie prowadzą do zdefiniowania żadnej formy współzależności między rozwojem eksportu i tempem wzrostu gospodarczego (Dutt i Ghosh, 1994; Shan i Sun, 1998).

Niektórzy badacze dodatkowo oprócz stymulacji wzrostu gospodarczego eksportem sygnalizują przeciwny kierunek zależności. Na przykład Bhagwati (1988) sugeruje, że w ekonomii powszechnie należy oczekiwać dwukierunkowego oddziaływania między eksportem i wzrostem gospodarczym. Obserwacje empiryczne prowadzą do konkluzji o wzroście gospodarczym wywodzonym z poprawy efektywności funkcjonowania, który wyzwala ekspansję eksportową. Jung i Marshall (1985) zakładają, że wzrost gospodarczy jest oparty w tendencji endogenicznej i wskazują kierunek zależności od wzrostu do rozwoju eksportu. Koncepcję o priorytetowej roli wzrostu gospodarczego w stosunku do perspektyw wzrostu eksportu wspierają Helpman i Krugman (1985). Autorzy argumentują na rzecz nieodzowności ekspansji eksportowej wraz ze zwiększaniem się skali działalności przedsiębiorstw. Warunkiem osiągnięcia profitów z efektów skali przy rosnącej produkcji

jest pokonanie ograniczeń rynku krajowego. Venables (1996) uzasadnia pogląd o kierunku wpływu od wzrostu gospodarczego do eksportu faktem niepełnej konkurencji między gałęziami gospodarki oraz procesami integracji pionowej procesów produkcyjnych.

Henriques i Sadorsky (1996) w oparciu o model wektorowej autoregresji (VAR) dla gospodarki kanadyjskiej stwierdzili, że zmiany w PKB poprzedzają zmiany wartości eksportu. Al-Yousif (1999) w oparciu o model korekty błędem rozszerzył badanie poza tempo wzrostu PKB oraz eksportu o zmienne: indeks zatrudnienia, tworzenie kapitału oraz wskaźnik terms of trade i konkluduje:

- krótkookresowo – wyniki potwierdzają hipotezę o stymulacji wzrostu gospodarczego przez eksport,
- długookresowo – wzrost gospodarczy kształtuje się pod wpływem tendencji endogenicznej.

Badania sugerują, że w długim okresie rosnący wzrost gospodarczy dynamizuje eksport.

Wśród badaczy wzrostu gospodarczego przedmiotem debaty jest fakt i przyczyny wyraźnego zróżnicowania tempa zjawiska pomiędzy różnymi krajami. Podnoszony jest problem celowości rozróżnienia zagadnienia między gospodarkami krajów rozwijających się oraz krajów rozwiniętych.

## Wyniki badań i dyskusja

Hipoteza o stymulacyjnej roli eksportu w stosunku do produkcji rolnej zakłada determinację poziomu produkcji wielkością eksportu. Według tej hipotezy wzrost produkcji rolnictwa można osiągnąć poza innymi czynnikami poprzez rozwój eksportu towarów bazujących na surowcach rolnych. Stąd eksport może pełnić rolę czynnika stymulacji produkcji rolnej. Natomiast hipoteza o zmianach produkcji poprzedzających zmiany eksportu zakłada przeciwny kierunek wpływu. Próby kwantyfikacji relacji między eksportem i produkcją rolną dokonano dla dwóch wybranych krajów Unii Europejskiej – Polski i Francji. Motywem doboru podmiotów analizy były skrajnie odmienne typy współzależności.

Tabela 1. Wyniki testów stacjonarności na podstawie testu KPSS (Polska)

Table 1. Outcome of stationarity tests based on KPSS test (Poland)

Zmienna	Poziomy zmiennych		Pierwsze różnice	
	Statystyka testu	p	Statystyka testu	p
produkcja (p) – z trendem	0,2029	p = 0,013	0,0468	p > 0,1
eksport (e) – z trendem	0,3044	p < 0,01	0,0759	p > 0,1
eksport netto (n) – z trendem	0,2500	p < 0,01	0,0682	p > 0,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie: FAOSTAT 2016.

Modelowanie związków między produkcją rolną i wymianą zagraniczną produktami polskiego sektora rolnego dokonano w oparciu o zmienne produkcja (p), eksport (e) oraz import (i) produktów rolno-spożywczych. Oceny charakteru procesów generujących zmienne dokonano z wykorzystaniem testu KPSS. Wyniki testów stacjonarności przedstawiono w tabeli 1. Hipoteza zerowa w teście KPSS zakłada stacjonarność zmiennych. Dla zmiennych w postaci oryginalnej statystyki testowe większe od wartości

krytycznych prowadzą do odrzucenia hipotezy o stacjonarności. Po przekształceniu przez różnicowanie zmienne satysfakcjonują warunek stacjonarności ( $p > 0,1$ ).

Oceny charakteru relacji między poziomem produkcji rolnictwa polskiego oraz wymianą handlową z zagranicą towarami bazującymi na surowcach rolnych dokonano metodą Johansena. W tabelicy 2 przedstawiono wyniki testu kointegracji dla zmiennych: produkcja ( $p$ ) oraz eksport ( $e$ ) z trendem oraz stałą poza relacją kointegracyjną. Wyniki testu kointegracji wskazują na zerowy rząd macierzy  $\Pi$  ( $\lambda_{\text{trace}} = 11,7010$   $p = 0,3379$ ;  $\lambda_{\text{max}} = 11,0760$   $p = 0,3113$ ). Zerowy rząd macierzy  $\Pi$  oznacza, że do opisu badanych relacji należy wykorzystać model VAR dla przyrostów zmiennych w postaci równania (1).

Tabela 2. Badanie kointegracji zmiennych: produkcja rolna ( $p$ ) oraz eksport produktów rolno-żywnościowych ( $e$ ) – test Johansena (Polska)

Table 2. Examination of cointegration of variables: agricultural production ( $p$ ) and agricultural exports ( $e$ ) – Johansen test (Poland)

Rząd macierzy	Wartość własna	Test kointegracji			
		$\lambda_{\text{trace}}$	p	$\lambda_{\text{max}}$	p
0	0,3955	11,7010	0,3379	11,0760	0,3113
1	0,0280	0,6254	0,4290	0,6254	0,4290

Źródło: opracowanie własne na podstawie: FAOSTAT 2016.

Dla projektowanego modelu VAR na podstawie odpowiednich testów i oceny własności modelu ustalono opóźnienie  $k = 1$ . Dla przyjętego opóźnienia dokonano estymacji równań systemu, gdzie:  $x_t = [\Delta p, \Delta e]$ ,  $D_t = [1, \Delta n, Kr]$ . W wektorze deterministycznych składników równań zawarto wyraz wolny ( $const$ ) oraz zmienną pierwsze przyrosty eksportu netto ( $\Delta n$ ) i zmienną wprowadzającą korektę na skutki kryzysu finansowego z roku 2008 ( $Kr$ ). Parametry dwurównaniowego modelu dla równania 1 zawiera tablica 3.a, natomiast oszacowania współczynników równania 2 zaprezentowano w tabelicy 3.b. Ze względu na ograniczenia objętości opracowania nie przedstawiono wyników testów służących do oceny modelu. Niemniej, wszystkie podstawowe warunki metodologiczne zostały zachowane. Skutkiem, od strony formalnej model nadaje się do wykorzystania. Uzyskane rozwiązanie jest rozwiązaniem szczególnym systemu VAR, a elementy wektora  $x_t$  są zbieżne. Między zmiennymi systemu VAR zachodzi silna relacja (wartość skorelowania z macierzy wariancji i kowariancji dla reszt poszczególnych równań wynosi 0,732).

Oszacowany system równań VAR umożliwia testowanie następujących hipotez o interakcji między zmiennymi:

- równanie 1:  $\Delta e \rightarrow \Delta p$  – przyrosty eksportu nie są przyczyną przyrostów produkcji,
- równanie 2:  $\Delta p \rightarrow \Delta e$  – przyrosty produkcji nie są przyczyną przyrostów eksportu.

W równaniu pierwszym ( $\Delta p$ ) test  $F$  dla hipotezy o braku restrykcji pozytywnie weryfikuje tezę o wpływie opóźnień zmiennej zależnej na jej wartości bieżące ( $F(1,16) = 6,1161$   $p = 0,0250$ ). Test współzależności wskazuje także na istotny wpływ opóźnień przyrostów eksportu na kształtowanie się zmian produkcji ( $F(1, 16) = 8,7975$   $p = 0,0091$ ). W równaniu występuje składnik deterministyczny stała ( $const$ ) oraz dwie istotne statystycznie zmienne egzogeniczne: przyrosty eksportu netto ( $\Delta n$ ) i zmienna  $Kr$ .

W równaniu drugim opisującym przyrosty eksportu ( $\Delta e$ ) test  $F$  dla hipotezy o braku restrykcji nie prowadzi do odrzucenia hipotezy o nieistotności opóźnień zmiennej  $\Delta p$  na

bieżące wartości zmiennej zależnej ( $F(1, 16) = 2,1664$   $p = 0,1605$ ). Przyrosty eksportu ( $\Delta e$ ) są kształtowane głównie przez własną tendencję rozwojową wobec istotności tej zmiennej w teście  $F$  dla hipotezy o braku restrykcji ( $F(1, 16) = 16,022$   $p = 0,0010$ ). Egzogeniczna zmienna przyrosty eksportu netto ( $\Delta n$ ) nie jest istotna statystycznie w tym równaniu.

Tabela 3.a. Oszacowania parametrów równania 1 modelu VAR:  $\Delta p$  (Polska)Table 3.a. Estimates of parameters of equation 1 of VAR model:  $\Delta p$  (Poland)

Zmienna	Współczynnik	Błąd standardowy	t - Studenta	Wartość p
const	185,9680	424,4610	0,4381	0,6672
$\Delta p\_1$	-0,5252	0,2123	-2,4731	0,0250
$\Delta e\_1$	1,9392	0,6538	2,9661	0,0091
$\Delta n$	-1,8474	0,6219	-2,9704	0,0090
Kr	-8583,0800	710,1340	-12,0866	0,0000

Źródło: opracowanie własne na podstawie: FAOSTAT 2016.

Tabela 3.b. Oszacowania parametrów równania 2 modelu VAR:  $\Delta e$  (Polska)Table 3.b. Estimates of parameters of equation 2 of VAR model:  $\Delta e$  (Poland)

Zmienna	Współczynnik	Błąd standardowy	t - Studenta	Wartość p
const	331,5850	154,8770	2,1410	0,0480
$\Delta p\_1$	-0,1688	0,1147	-1,4719	0,1605
$\Delta e\_1$	1,0740	0,2683	4,0027	0,0010
$\Delta n$	0,0253	0,3082	0,0823	0,9355
Kr	-3429,6200	347,2320	-9,8770	0,0000

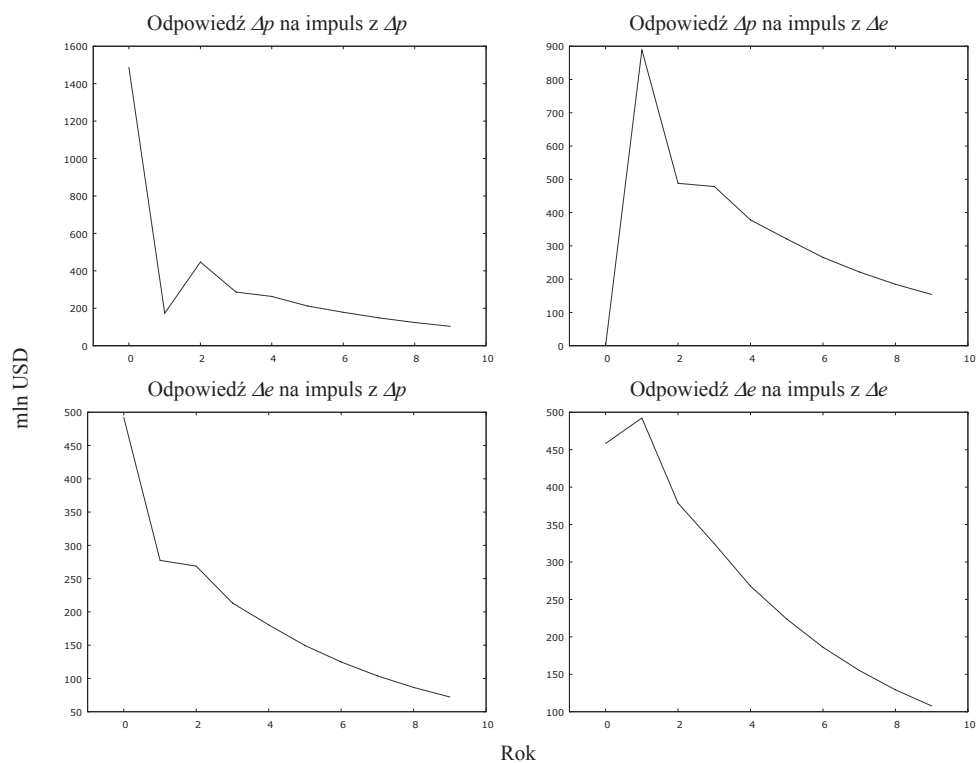
Źródło: opracowanie własne na podstawie: FAOSTAT 2016.

Współzależności w obrębie systemu VAR opisuje także funkcja odpowiedzi na impuls ( $IRF$ ), którą przedstawiono na rysunku 1. Przebieg funkcji  $IRF$  dowodzi, że model VAR dla polskiego sektora rolno-żywnościowego charakteryzuje się zbieżnością oraz stabilnością. Dla obu zmiennych, które są źródłem zaburzenia wartość impulsu jest najwyższa w pierwszym i drugim roku, a następnie zanika w umiarkowanym tempie. Najszybciej wygasa efekt zmian produkcji na produkcję. Natomiast impuls z eksportu na produkcję jest utrzymywany na wysokim poziomie do trzeciego okresu. Odpowiedź eksportu na zaburzenie z obu zmiennych systemu VAR posiada nieco odmienny charakter. Efekt impulsu z produkcji wygasa w drugim okresie do połowy, a następnie wolno zanika. Skutki impulsu z  $\Delta e$  na  $\Delta e$  utrzymują się w funkcji  $IRF$  przez dwa okresy i wygasają szybciej niż efekty impulsu wyprowadzone ze zmiennej  $\Delta p$ .

W tabelach 4 – 6 przedstawiono wyniki modelowania relacji między produkcją rolną i wymianą towarową z zagranicą produktami rolno-spożywczymi sektora rolnego Francji. Badanie przeprowadzono dla 23 obserwacji (za lata 1991-2013). Procesy generujące zmienne wykorzystywane w badaniu cechuje zarówno tendencja rozwojowa, jak i pierwiastek stochastyczny. Wyniki formalnej weryfikacji stacjonarności testem KPSS zamieszczono w tablicy 4. Dla każdej ze zmiennych należy odrzucić hipotezy o stacjonarności dla powszechnie przyjętych poziomów istotności. Natomiast transformacja



zmiennych przez różnicowanie prowadzi do spełnienia postulatu stacjonarności w przypadku wszystkich szeregów czasowych, co pozwala na kontynuowanie badania.



Rys. 1. Funkcja odpowiedzi na impuls w modelu VAR (Polska)

Fig. 1. Impulse response function for VAR model (Poland)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: FAOSTAT 2016.

Tabela 4. Wyniki testów stacjonarności na podstawie testu KPSS (Francja)

Table 4. Outcome of stationarity tests based on KPSS test (France)

Zmienna	Poziomy zmiennych		Pierwsze różnice	
	Statystyka testu / Test statistic	P	Statystyka testu / Test statistic	P
produkcja (p) – z trendem	0,2500	$p < 0,01$	0,0485	$p > 0,1$
eksport (e) – z trendem	0,2534	$p < 0,01$	0,0480	$p > 0,1$
import (i) – z trendem	0,2618	$p < 0,01$	0,0591	$p > 0,1$

Źródło: opracowanie własne na podstawie: FAOSTAT 2016.

Oceny charakteru relacji między niestacjonarnymi zmiennymi dokonano z użyciem testu kointegracji Johansena. Po weryfikacji różnych konfiguracji, wyniki badania dla dwóch zmiennych: produkcja rolna ( $p$ ) oraz eksport produktów rolno-żywnościowych ( $e$ ) zaprezentowano w tablicy 5. Dla takiej struktury danych wartości statystyk testowych

$\lambda_{trace} = 7,4998$  ( $p = 0,5273$ ) oraz  $\lambda_{max} = 7,4981$  ( $p = 0,4408$ ) prowadzą do utrzymania hipotezy o zerowym rzędzie macierzy  $\Pi$ . Brak niezależnych wektorów kointegrujących jest rekomendacją wykorzystania w analizie modelu VAR dla przyrostów zmiennych.

Tabela 5. Badanie kointegracji zmiennych: produkcja rolna ( $p$ ) oraz eksport produktów rolno-żywnościowych ( $e$ ) – test Johansena (Francja)

Table 5. Examination of cointegration of variables: agricultural production ( $p$ ) and agricultural exports ( $e$ ) – Johansen test (France)

Rząd macierzy	Wartość własna	Test kointegracji			
		$\lambda_{trace}$	p	$\lambda_{max}$	p
0	0,2888	7,4998	0,5273	7,4981	0,4408
1	0,0001	0,0017	0,9669	0,0017	0,9669

Źródło: opracowanie własne na podstawie: FAOSTAT 2016.

Na podstawie kryteriów informacyjnych: kryterium Schwartz-Bayesian ( $BIC$ ) oraz kryterium Hannan-Quinna ( $HQC$ ) optymalną wartość opóźnienia dla projektowanego modelu VAR ustalono na  $k = 1$ . Formalizację relacji między zmiennymi  $\Delta p$  oraz  $\Delta e$  dokonano w oparciu o system wektorowej autoregresji o postaci ogólnej (1), gdzie:  $x_t = [\Delta p, \Delta e]$ , natomiast  $D_t = [1, trend2000, \Delta i]$ . Oszacowania parametrów dwurównaniowego systemu VAR przedstawiono w tablicy 6a. oraz w tablicy 6b. Opracowany model poddano sprawdzeniu pod względem zgodności z założeniami metodologicznymi. Stosowne procedury testowe nie wskazały na naruszenie założeń metodologicznych, co przemawia za możliwością wykorzystania modelu do wnioskowania. System równań VAR cechuje się także stabilnością i zbieżnością. Wysoka wartość skorelowania zmiennych systemu (wartość z macierzy wariancji i kowariancji dla reszt równań) wynosząca (0,670) wspiera tezę o silnym związku.

System równań VAR umożliwia testowanie następujących hipotez o interakcji między składowymi modelu:

- równanie 1:  $\Delta e \rightarrow \Delta p$  – przyrosty eksportu nie są przyczyną przyrostów produkcji,
- równanie 2:  $\Delta p \rightarrow \Delta e$  – przyrosty produkcji nie są przyczyną przyrostów eksportu.

W równaniu pierwszym opisującym kształtowanie się zmiennej  $\Delta p$  test  $F$  dla hipotezy o braku restrykcji nie wspiera tezy o wpływie opóźnień zmiennej objaśnianej na jej przyrosty ( $F(1, 16) = 0,0655$   $p = 0,8012$ ). Test przyczynowości nie wskazuje także na zależność przyrostów produkcji od przeszłych wartości zmiennej  $\Delta e$  ( $F(1, 16) = 0,0001$   $p = 0,9922$ ). Wysoce istotnym w równaniu jest składnik egzogeniczny przyrosty importu ( $\Delta i$ ). Dodatkowo do równania wprowadzono zmienną zerojedynkową  $trend2000$ , która wprowadza korektę na odmienne dynamiki składowych modelu przed i po roku 2000. Obecność tej zmiennej polepsza własności modelu.

Zależności opisywane w równaniu przyrostów eksportu ( $\Delta e$ ) pozwoliły na zdefiniowanie ich w kategoriach przyczynowości. Test  $F$  dla hipotezy o braku restrykcji prowadzi do utrzymania tezy o wpływie opóźnień zmiennej  $\Delta e$  na jej wartości bieżące ( $F(1, 16) = 5,9843$   $p = 0,0264$ ). Jednocześnie wysoce istotne dla kształtowania się zmiennej zależnej w równaniu 2 pozostają opóźnienia przyrostów produkcji ( $F(1, 16) = 5,3536$   $p = 0,0343$ ). Dodatkowo istotnym jest czynnik egzogeniczny przyrosty importu ( $\Delta i$ ) oraz zmienna  $trend2000$ . Bazując na wynikach testu przyczynowości obu równań systemu VAR,

można konkludować o wyższej priorytetowości produkcji w relacji do eksportu rolno-spożywczego Francji. Umożliwia to określenie kierunku przyczynowości w postaci kształtowania eksportu przez produkcję rolną ( $\Delta p \rightarrow \Delta e$ ).

Tabela 6.a. Oszacowania parametrów równania 1 modelu VAR:  $\Delta p$  (Francja)Table 6.a. Estimates of parameters of equation 1 of VAR model:  $\Delta p$  (France)

Zmienna	Współczynnik	Błąd standardowy	t - Studenta	Wartość p
const	-993,0300	1529,5400	-0,6492	0,5254
$\Delta p$ _1	-0,0917	0,3585	-0,2560	0,8012
$\Delta e$ _1	-0,0043	0,4361	-0,0100	0,9922
trend2000	-113,0130	1599,0100	-0,0707	0,9445
$\Delta i$	1,2976	0,2190	5,9246	<0,0001

Źródło: opracowanie własne na podstawie: FAOSTAT 2016.

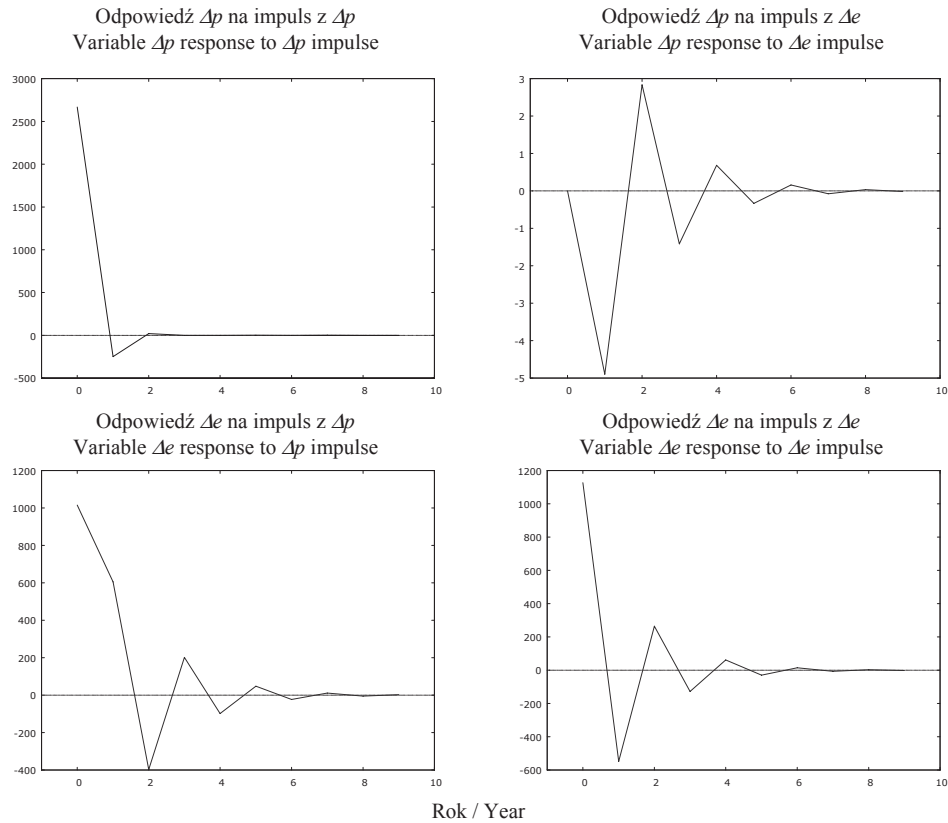
Tabela 6.b. Oszacowania parametrów równania 2 modelu VAR:  $\Delta e$  (Francja)Table 6.b. Estimates of parameters of equation 2 of VAR model:  $\Delta e$  (France)

Zmienna	Współczynnik	Błąd standardowy	t - Studenta	Wartość p
const	244,8280	812,9370	0,3012	0,7672
$\Delta p$ _1	0,4124	0,1782	2,3138	0,0343
$\Delta e$ _1	-0,4868	0,1990	-2,4463	0,0264
trend2000	368,4220	872,5490	0,4222	0,6785
$\Delta i$	1,2535	0,1246	10,0590	<0,0001

Źródło: opracowanie własne na podstawie: FAOSTAT 2016.

Opis wzajemnej relacji zmiennych systemu rozszerza badanie przebiegu funkcji odpowiedzi na impuls (*IRF*). Dla francuskiego sektora rolnego wyniki analizy w formie graficznej przedstawiono na rysunku 2. Wykresy funkcji *IRF* sugerują, że system dochodzi do równowagi w równaniu 1 ( $\Delta p$ ) tylko jeden rok po wystąpieniu zaburzenia w zmiennej  $\Delta p$ . Natomiast, przy zaburzeniu wywodzonemu z  $\Delta e$  powrót do równowagi ze względu na zmienną  $\Delta p$  trwa pięć okresów. W równaniu drugim efekt zaburzenia pochodzący z obu zmiennych systemu utrzymuje się przez cztery okresy. Jednak w dwóch pierwszych okresach wyraźniejszy ślad pozostawia zaburzenie w zmiennej  $\Delta p$ .

W systemie VAR dla francuskiego sektora rolnego efekt impulsu z eksportu na produkcję jest minimalny. Największą wartość w systemie osiąga reakcja produkcji na impuls z produkcji. Najbardziej istotne są informacje odnośnie reakcji eksportu na impulsy ze strony zmiennych systemu w związku z wykryciem w równaniu drugim relacji przyczynowości. W tym równaniu impuls z produkcji na eksport jest podtrzymywany przez dwa okresy w stosunkowo wysokiej wartości. Natomiast stymulacyjna rola eksportu na eksport wygasa po jednym okresie.



Rys. 2. Funkcja odpowiedzi na impuls w modelu VAR (Francja)

Fig. 2. Impulse response function for VAR model (France)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: FAOSTAT 2016.

## Podsumowanie

Nie ograniczając wymiany handlowej z zagranicą do sfery polityki handlowej należy potraktować tę dziedzinę aktywności władz ekonomicznych państwa jako przejaw szeroko zakrojonej polityki gospodarczej zorientowanej na przyspieszenie wzrostu gospodarczego w pewnych wybranych sektorach gospodarki. Dalej, należy oczekiwać, że kompleksowa i spójna polityka gospodarcza w wyniku rozprzestrzeniania się impulsów wzrostowych na inne gałęzie umożliwi zdyskontowanie wzrostu wybranych sektorów przez całą gospodarkę.

Strategia wzrostu oparta na eksporcie była wdrażana przez wiele krajów. W literaturze można jednak obserwować zróżnicowanie poglądów na temat istoty wpływu eksportu na wzrost gospodarczy. Z jednej strony eksport postrzegany jest jako jeden z czynników stymulacji wzrostu gospodarczego. Niemniej, liczne opracowania empiryczne sugerują odwrotny kierunek relacji – kształtowanie eksportu przez wzrost gospodarczy w miejsce

dynamizacji wzrostu przez eksport. Charakter powiązań eksportu ze wzrostem gospodarczym wydaje się zależeć od horyzontu czasowego badania. Długofalowo eksport może być pochodną przyspieszonego tempa wzrostu gospodarczego. W przeciwieństwie do tradycyjnych teorii handlu międzynarodowego nowe nurty teoretyczne koncentrują swe zainteresowania na mikroekonomicznych podstawach wymiany międzynarodowej. Rozważania te nabierają charakteru sektorowego, co ma następstwa dla polityki gospodarczej.

Spoglądając z perspektywy sektorowej na znaczenie ekspansji eksportowej dla wzrostu produkcji rolnej i szans rozwojowych w rolnictwie, w świetle przeprowadzonych badań należy skonkludować o odmiennych rolach polityki gospodarczej związanej z międzynarodową wymianą towarową w poszczególnych krajach Unii Europejskiej. Analizę współzależności między poziomem produkcji rolnej i wymianą handlową z zagranicą towarami wytwarzanymi w oparciu o surowce rolne wykonano na podstawie metody kointegracyjnej i modeli wektorowej autoregresji (VAR).

Z przeprowadzonych badań wynika, że produkcja rolna w Polsce jest kształtowana w znacznej mierze poziomem eksportu, ale pozostaje także pod wpływem własnej tendencji rozwojowej. Dodatkowo, na poziom produkcji rolnej istotnie oddziałuje wielkość eksportu netto. Test przyczynowości doprowadził do odrzucenia hipotezy o wpływie zmian produkcji na eksport. Polski eksport rolno-spożywczy jest kształtowany w dużej mierze własną tendencją rozwojową. Eksport należy traktować jako czynnik „bardziej” endogeniczny, a produkcję jako czynnik „bardziej” egzogeniczny systemu VAR, co wspiera tezę o stymulacyjnej roli eksportu rolno-żywnościowego na produkcję sektora rolnego w Polsce.

Odmienny charakter współzależności zidentyfikowano dla francuskiego sektora rolnego. Test współzależności przeprowadzony dla równań systemu VAR nie pozwolił na ustalenie relacji współzależności między produkcją i eksportem oraz nie doprowadził do potwierdzenia wpływu opóźnień produkcji rolnej na jej aktualne wartości. Z drugiej strony zidentyfikowano zależność między bieżącymi i historycznymi wartościami eksportu rolno-żywnościowego. Dodatkowo na kształtowanie się eksportu ma wpływ zmienna produkcja rolna. Stąd, test współzależności prowadzi do wniosku o wyższej priorytetowości produkcji w relacji do eksportu rolno-spożywczego Francji.

Wyniki obu modeli pozwalają wnioskować o odmienności relacji między poziomem produkcji rolnej a eksportem we Francji i w Polsce. W Polsce eksport wspiera produkcję rolną, a we Francji wysoki poziom produkcji sektora rolnego stymuluje eksport.

## Literatura

- Al-Yousif, Y.K. (1999). On the role of exports in the economic growth of Malaysia: A multivariate analysis. *International Economic Journal*, 13(3), 67–75.
- Awokuse, T.O. (2005). Export-led growth and the Japanese economy: evidence from VAR and directed acyclic graphs. *Applied Economics Letters*, 12, 849–858.
- Balaguer, J., Cantavella-Jorda, M. (2001). Examining the Export-Led Growth Hypothesis for Spain in the Last Century. *Applied Economics Letters*, 8(10), 681–685.
- Balassa, B. (1977). Export Incentives and Export Performance in Developing Countries: A Comparative Analysis, World Bank Staff Working Paper No. 248, Washington DC.
- Balassa, B. (1978). Exports and economic growth: further evidence. *Journal of Development Economics*, 5, 181–189.
- Barro, R., Sala-i-Martin, X. (1995). *Economic growth*. McGraw-Hill, New York.

- Bernanke, B.S. (1986). Alternative Explanations for the Money-Income Correlation, W: K. Brunner, A. Meltzer (red.), Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, North-Holland, Amsterdam.
- Bhagwati, J. (1988). Protectionism, MIT Press, Cambridge, MA.
- Blanchard, O., Watson, M.W. (1986). Are Business Cycles All Alike? W: The American Business Cycle: Continuity and Change, R.J. Gordon (red.), University of Chicago Press, Chicago.
- Charemza, W.W., Deadman, D.A. (1992). New Directions in Econometric Practice, Edward Elgar, Hants.
- Chen, H. (2009). A Literature Review on the Relationship between Foreign Trade and Economic Growth. *International Journal of Economics and Finance*, 1(1), 127-130.
- De Melo, J., Robinson, S. (1990). Productivity and Externalities, Models of Export-Led Growth, The World Bank Working Papers, No. 387, Washington DC.
- Dhawan, U., Biswal, B. (2010). Re-examining export-led growth hypothesis: a multivariate cointegration analysis for India. *Applied Economics*, 31(4), 525-530.
- Dutt, S.D., Ghosh, D. (1994). An empirical investigation of the export growth - economic growth relationship. *Applied Economics Letters*, 1(3), 44-48.
- Enders, W. (1995). Applied Econometric Time Series, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Feder, G. (1982). On export and economic growth. *Journal of Development Economics*, 12, 59-73.
- Foster, N. (2006). Exports, growth and threshold effects in Africa. *Journal of Development Studies*, 42(6), 1056-1074.
- Giles, J.A., Williams, C.L. (2000). Export-led Growth: a Survey of the Empirical Literature and some Non-Causality Results. *Journal of International Trade and Economic Development*, 9, 261-337.
- Heller, P.S., Porter, R.C. (1978). Exports and growth: An empirical re-investigation. *Journal of Development Economics*, 5, 191-193.
- Helpman, E., Krugman, P.R. (1985). Market Structure and Foreign Trade. Increasing Returns, Imperfect Competition, and International Economy, The MIT Press, Cambridge, MA.
- Henriques, I., Sadorsky, P. (1996). Export-led growth or growth-driven export? *Canadian Journal of Economics*, 29(3), 540-555.
- Islam, M.N. (1998). Exports expansion and Economic growth; Testing for cointegration and causality. *Applied Economics*, 30, 415-425.
- Johansen, S. (1995). Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models, Oxford University Press, New York.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-254.
- Jung, S.W., Marshall, P.J. (1985). Exports, growth and causality in developing countries, *Journal of Development Economics*, 18, 1-12.
- Kavoussi, R.M. (1984). Export expansion and economic growth: Further empirical Evidence. *Journal of Development Economics*, 14, 241-250.
- Kravis, I.B. (1970). Trade as handmaiden of growth: similarities between the nineteenth and twentieth centuries. *Economic Journal*, 80, 850-872.
- Krugman, P. (1997). Międzynarodowe stosunki gospodarcze. Teoria i polityka (International economic relations. Theory and politics), PWN, Warszawa.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P.C.B., Schmidt, P., Shin, Y. (1992). Testing the Null Hypothesis of Stationarity against the Alternative of a Unit Root. *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- Lucas, E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Lütkepohl, H. (1991). Introduction to Multiple Time Series Analysis, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg.
- Mankiw, N.G., Romer, D., Weil, D. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Michałek, J.J. (2002). Polityka handlowa: mechanizmy ekonomiczne i regulacje międzynarodowe (Trade policy: economic mechanisms and international regulations), PWN, Warszawa.
- Mundell, R. (1961). Flexible Exchange Rates and Employment Policy. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 27, 509-517.
- Ram, R. (1987). Exports and Economic Growth in Developing Countries: Evidence from Time-Series and Cross-Section Data. *Economic Development and Cultural Change*, 36(1), 51-72.
- Richards, D.G. (2001). Exports as determinant of long-run growth in Paraguay, 1966-96. *Journal of Development Studies*, 38(1), 128-142.
- Romer, P. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.
- Romer, P. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98, 71-102.
- Romer, P. (1994). The origins of endogenous growth. *Journal of Economic Perspectives*, 8, 3-22.
- Rosati, D. (1990). Polityka proeksportowa (Pro-export policy), PWE, Warszawa.

- Rynarzewski, T., Zielińska-Głębocka, A. (2006). Międzynarodowe stosunki gospodarcze. Teoria wymiany i polityki handlu międzynarodowego (International economic relations. The theory of exchange and international trade), PWN, Warszawa.
- Salvatore, D., Hatcher, T. (1991). Inward and outward oriented trade strategies. *Journal of Development Studies*, 27, 7-25.
- Sengupta, J.K. (1993). Growth in NICs in Asia: some tests of new growth theory. *Journal of Development Studies*, 29, 342-357.
- Shan, J., Sun, F. (1998). On the export-led growth hypothesis: The econometric evidence from China. *Applied Economics*, 30, 1055-1065.
- Silverstovs, B., Herzer, D. (2006). Export-led growth hypothesis: evidence for Chile. *Applied Economics Letters*, 13(5), 319-324.
- Thornton, J. (1996). Cointegration, causality and export-led growth in Mexico, 1895-1992. *Economics Letters*, 50, 413-416.
- Tyler, W. (1981). Growth and export expansion in developing countries: Some empirical evidence. *Journal of Development Economics*, 9, 121-130.
- Xu, Z. (1996). On the causality between export growth and GDP growth: an empirical evidence. *Review of International Economic*, 4(6), 172-184.
- Venables, A. (1996). Equilibrium locations of vertically linked industries. *International Economic Review*, 37, 341-359.

Do cytowania / For citation:

Strojny J. (2018). Wzrost pobudzany eksportem czy eksport stymulowany wzrostem sektora rolnego. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 248–262; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.23

Strojny J. (2018). Growth Led by Exports or Exports Driven by Agricultural Sector Growth (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 248–262; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.23

**Iwona Szczepaniak<sup>1</sup>**

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy

Instytut Badawczy w Warszawie

## **Przewagi komparatywne w handlu zagranicznym Polski na przykładzie produktów rolno-spożywczych i pozostałych**

### **Comparative Advantages in Polish Foreign Trade on the Example of Agri-Food and Other Products**

**Synopsis.** Globalizacja i integracja gospodarcza sprawiają, że konkurencyjność podmiotów coraz częściej analizowana jest w kontekście ich powiązań z rynkiem międzynarodowym. Celem artykułu jest ocena przewag komparatywnych w handlu zagranicznym Polski produktami rolno-spożywczymi na tle handlu pozostałymi produktami. W badaniu wykorzystano wskaźnik relatywnej przewagi handlowej RTA. Badanie to poprzedzono omówieniem wyników handlu zagranicznego. Źródłem danych była baza danych handlowych WITS-Comtrade. Analizę przeprowadzono na poziomie sekcji HS. Badanie udowodniło, że handel zagraniczny Polski charakteryzuje zróżnicowany poziom przewag komparatywnych. Spośród dwudziestu sekcji HS, w 2016 r. Polska posiadała przewagi komparatywne w handlu produktami dwóch rolno-spożywczych i siedmiu pozostałych sekcji. Na sekcje te przypadało odpowiednio ok. 9% i 50% wartości obrotów handlowych Polski. Rozwój handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi Polski, a także dość znaczące przewagi komparatywne w handlu tymi produktami wskazują na konkurencyjność i duże znaczenie polskiego sektora rolno-spożywczego dla gospodarki narodowej.

**Słowa kluczowe:** handel zagraniczny, przewagi komparatywne, konkurencyjność, produkty rolno-spożywcze

**Abstract.** Because of globalization and economic integration, the competitiveness of entities is more and more often analyzed in the context of their links with the international market. The aim of the article is to assess the comparative advantages in Poland's foreign trade in agri-food products in comparison to trade in other products. The study uses the relative trade advantage indices RTA. This study was preceded by a discussion of the results of foreign trade. The source of data was the WITS-Comtrade database. The study showed that Poland's foreign trade is characterized by a diversified level of comparative advantages. Of the twenty HS sections, in 2016 Poland had comparative advantages in trade of products from two agri-food sections and seven other sections. These sections accounted for approximately 9% and 50% of Poland's trade turnover, respectively. The development of Polish foreign trade in agri-food products, as well as quite significant comparative advantages in trade of these products, indicate the competitiveness and high importance of the Polish agri-food sector for the national economy.

**Key words:** foreign trade, comparative advantages, competitiveness, agri-food products

**JEL Classification:** F14; L66; Q17

---

<sup>1</sup> dr, Zakład Ekonomiki Przemysłu Spożywczego IERiGŻ-PIB, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, e-mail: Iwona.Szczepaniak@ierigz.waw.pl.



## Wprowadzenie

Pojęcie przewagi komparatywnej (względnej) funkcjonuje w ekonomii międzynarodowej od początku XIX wieku i zostało wprowadzone przez Ricardo. Podejście, zgodnie z którym siłą sprawczą handlu międzynarodowego jest wyłącznie zróżnicowanie wydajności pracy między poszczególnymi krajami znane jest w literaturze przedmiotu jako model ricardiański. Zgodnie z tym modelem, handel między dwoma krajami może być dla tych krajów korzystny, jeśli każdy z nich eksportuje dobra, w produkcji których ma przewagi komparatywne. Kraj ma zaś przewagę komparatywną w produkcji jakiegoś dobra wtedy, kiedy koszt alternatywny produkcji w przeliczeniu na inne dobra jest niższy w tym kraju niż w innych krajach. Handel międzynarodowy powoduje zwiększenie światowej produkcji dlatego, że pozwala krajom specjalizować się w wytwarzaniu dóbr, w których mają przewagi komparatywne (Krugman i Obstfeld, 2007, s. 42-44). W tych warunkach każdy kraj biorący udział w wymianie międzynarodowej osiąga korzyści, tj. rozmiary produkcji w każdym z tych krajów są większe niż gdyby nie było handlu między nimi.

Według tej teorii dany kraj może czerpać korzyści z handlu zagranicznego nawet wtedy, gdy nie posiada absolutnej przewagi w produkcji żadnego z dóbr. Wystarczy, żeby posiadał relatywną przewagę w produkcji wybranego towaru, aby mógł być jego eksporterem. W teorii tej nie porównuje się zatem poziomu jednostkowych kosztów produkcji tego samego towaru w dwóch krajach, lecz porównuje się stosunek jednostkowych kosztów produkcji wybranych dwóch dóbr w dwóch krajach.

Obok przewag komparatywnych typu ricardiańskiego w literaturze funkcjonuje jeszcze drugi typ przewag komparatywnych, tj. przewagi typu Balassy (1965, s. 99-123). Guzek przeciwstawiając sobie oba rodzaje przewag, stwierdza, że: „Przewaga komparatywna w sensie ricardiańskim wynika z kryterium opłacalności eksportu danej dziedziny w porównaniu z innymi dziedzinami i jednocześnie w porównaniu z zagranicą. Niska przewaga komparatywna nie oznacza jednak, że dany towar nie może być eksportowany. Należy ją interpretować jako wskaźnik świadczący o niskiej predyspozycji specjalizacyjnej w porównaniu z innymi krajami. Przewaga komparatywna typu Balassy wynika natomiast z zastosowania kryterium wielkości eksportu w porównaniu z innymi dziedzinami i jednocześnie z zagranicą” (Guzek, 2004, s. 49). W ujęciu Balassy wysokie przewagi mogą zatem ujawniać się nie tylko przy wysokiej opłacalności produkcji i eksportu danej grupy produktów analizowanego kraju, ale także przy niskiej ich opłacalności. Analizę przewag komparatywnych w takim ujęciu można traktować jako przybliżenie zdolności danego kraju do konkurowania w handlu międzynarodowym, a równocześnie podstawę do oceny aktualnej pozycji konkurencyjnej tego kraju i jej zmian w przeszłości. Z tego powodu Misala uważa, że przewagi komparatywne w ujęciu Balassy są raczej przewagami konkurencyjnymi (Misala, 2011, s. 166). Nieustannie rozwijana teoria Balassy i zaproponowane przez niego metody badania przewag komparatywnych stanowią „współcześnie kanon badań międzynarodowej zdolności konkurencyjnej w sferze handlu międzynarodowego i szerzej rozumianej wymiany międzynarodowej” (Misala, 2011, s. 165).

Rozwój procesów globalizacji i integracji gospodarczej sprawia, że konkurencyjność podmiotów gospodarczych coraz częściej analizowana jest w kontekście ich powiązań z rynkiem międzynarodowym. Jednym ze sposobów oceny konkurencyjności polskiego sektora rolno-spożywczego jest analiza przewag komparatywnych w handlu produktami tego sektora. Celem artykułu jest ocena przewag komparatywnych w handlu zagranicznym polski produktami rolno-spożywczymi na tle handlu pozostałymi produktami.

Mimo niewątpliwych zalet teorii kosztów komparatywnych, złożoność i turbulentność procesów zachodzących we współczesnej gospodarce powoduje, że kierunków i nasilenia zmian strumieni handlu nie da się przedstawić za pomocą tylko jednej teorii handlu międzynarodowego. Próbując odpowiedzieć na pytanie, dlaczego dany kraj czy sektor gospodarki odnosi większe sukcesy handlowe i jest bardziej konkurencyjny niż inny, należy nie ustawać w poszukiwaniu nowych zmiennych objaśniających wymianę handlową.

## Metoda i dane

Do badania przewag komparatywnych Balassa zaproponował wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych w eksporcie (RCA – *revealed comparative advantage*). Badanie na podstawie tego wskaźnika polega na ustaleniu, czy udział danego produktu w eksporcie danego kraju jest wyższy (niższy) od udziału tego produktu w światowym eksporcie na określony rynek (Balassa, 1965, s. 99-123). Wskaźnik ten należy do grupy wskaźników konkurencyjności *ex post*, tj. odnosi się do pomiaru konkurencyjności w przeszłości. Formuła wskaźnika zaproponowana przez Balassę była w kolejnych latach kilkakrotnie modyfikowana, m.in. przez Vollratha (1991, s. 265-279), Latruffe'a (2010, s. 7-8), czy też Wijnandsa i Verhooga (2016, s. 16).

Uwzględniając doświadczenia poszczególnych badaczy, do oceny przewag komparatywnych Polski w handlu produktami rolno-spożywczymi na tle handlu pozostałymi grupami produktów zdecydowano się wykorzystać wskaźnik relatywnej przewagi handlowej (RTA – *relative trade advantage*), w postaci logarytmicznej, będący różnicą wskaźnika ujawnionych przewag w eksporcie (RXA – *relative export advantage*) oraz wskaźnika ujawnionych przewag w imporcie (RMA – *relative import advantage*). W obliczeniach zastosowano następujące wzory (Szczepaniak, 2017, s. 53-54):

$$RTA_{iPL} = \ln RXA_{iPL} - \ln RMA_{iPL} \quad (1)$$

$$RXA_{iPL} = \frac{\frac{X_{iPL}}{X_{iw}}}{\frac{X_{PL}}{X_w}} \quad (2) \quad RMA_{iPL} = \frac{\frac{M_{iPL}}{M_{iw}}}{\frac{M_{PL}}{M_w}} \quad (3)$$

gdzie:

$RTA_{iPL}$  – wskaźnik relatywnej przewagi w polskim handlu grupą produktów  $i$  na danym rynku,

$RXA_{iPL}$  – wskaźnik relatywnej komparatywnej przewagi polskiego eksportu grupy produktów  $i$  na dany rynek,

$RMA_{iPL}$  – wskaźnik relatywnej komparatywnej przewagi polskiego importu grupy produktów  $i$  z danego rynku,

$X_{iPL}$  – polski eksport grupy produktów  $i$  na dany rynek,

$X_{iw}$  – światowy eksport grupy produktów  $i$  na dany rynek,

$X_{PL}$  – polski eksport wszystkich grup produktów na dany rynek,

$X_w$  – światowy eksport wszystkich grup produktów na dany rynek,

$M_{iPL}$  – polski import grupy produktów  $i$  z danego rynku,

$M_{iw}$  – światowy import grupy produktów  $i$  z danego rynku,

$M_{PL}$  – polski import wszystkich grup produktów z danego rynku,

$M_w$  – światowy import wszystkich grup produktów z danego rynku.

Dodatnia wartość wskaźnika RTA (większa od 0) oznacza występowanie ujawnionej przewagi komparatywnej w polskim handlu daną grupą produktów na danym rynku i wskazuje na intensywność tej przewagi, natomiast ujemna jego wartość (mniejsza od 0) wskazuje, że przewaga ta nie występuje. Wskaźnik ten w porównaniu ze wskaźnikiem ujawnionych przewag komparatywnych RCA ma bardziej kompleksowy charakter, gdyż uwzględnia sytuację zarówno w zakresie eksportu, jak i importu danego kraju.

Ocenę przewag komparatywnych w handlu zagranicznym produktami rolno-spożywczymi Polski na tle pozostałych grup produktów, przeprowadzoną na podstawie wskaźnika RTA, poprzedzono krótkim omówieniem zmian obrotów handlu zagranicznego produktami sektora rolno-spożywczego i pozostałych sektorów gospodarki na tle handlu Polski ogółem oraz analizą salda obrotów handlowych tymi produktami na tle krajowego bilansu handlowego. Okres objęty badaniem obejmuje lata 2004-2016.

Źródłem danych była baza danych handlowych WITS-Comtrade, w której strumienie handlu wyrażone są w USD. Analizę przeprowadzono na poziomie sekcji HS (Zharmonizowanego Systemu Oznaczania i Kodowania Towarów). Pod pojęciem „produkty rolno-spożywcze” rozumiane są następujące sekcje HS: I – żywiec i produkty pochodzenia zwierzęcego, II – produkty pochodzenia roślinnego, III – tłuszcze i oleje oraz IV – przetwory spożywcze<sup>2</sup>. Pozostałych 16 sekcji HS obejmuje produkty sektorów nie rolno-spożywczych<sup>3</sup>.

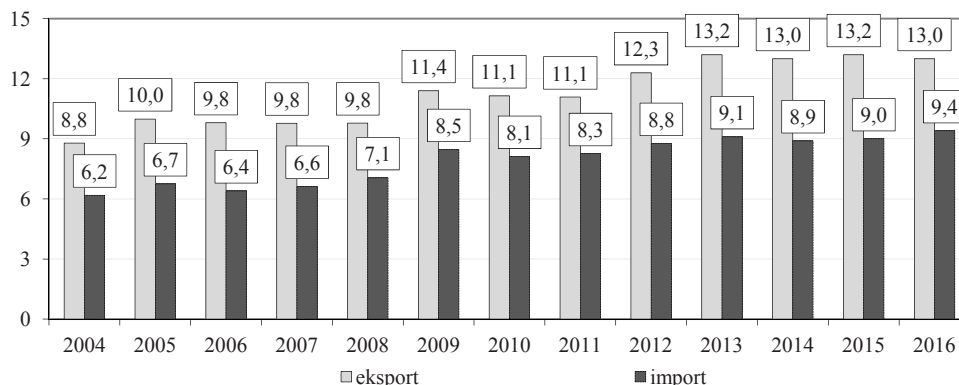
## Udział produktów rolno-spożywczych w handlu zagranicznym Polski

Handel produktami rolno-spożywczymi (sekcje HS I-IV) odgrywa istotną rolę w handlu zagranicznym Polski ogółem (Szczepaniak, 2016, s. 36-42). Udział eksportu tych produktów w całkowitym polskim eksporcie na początku członkostwa Polski w UE kształtował się w granicach 9-10%, następnie wzrósł do ok. 11-12%, a w latach 2013-2016 oscylował już wokół 13%. Udział importu produktów rolno-spożywczych w całkowitym polskim imporcie był niższy, w latach 2004-2008 wynosił około 6-7%, w 2009 r. przekroczył 8%, a od 2013 r. sięga około 9% (rys. 1). Przewaga eksportu nad importem w analizowanym okresie na ogół zwiększała się – w 2015 r. wyniosła 4,2 pkt proc. (w 2016 r. zmniejszyła się do 3,6 pkt proc.). Handel zagraniczny jest także ważnym czynnikiem rozwoju polskiego sektora rolno-spożywczego (Szczepaniak, 2016, s. 36). Wobec wyższej dynamiki wzrostu produkcji żywności niż krajowego popytu na żywność, większa część przyrostu produkcji sektora była kierowana za granicę. Eksport stał się ważnym sposobem

<sup>2</sup> Do Sekcji I. należą następujące działy produktów: 01. Zwierzęta żywe; 02. Mięso i podroby; 03. Ryby i owoce morza; 04. Produkty mleczarskie i jaja; 05. Pozostałe produkty zwierzęce. Do Sekcji II. należą następujące działy produktów: 06. Żywe rośliny i kwiaty cięte; 07. Warzywa; 08. Owoce i orzechy; 09. Kawa, herbata, przyprawy; 10. Zboża; 11. Produkty młynarskie, sól, skrobie; 12. Nasiona i owoce oleiste; 13. Ekstrakty roślinne; 14. Pozostałe produkty roślinne. Do Sekcji III. należy następujący dział produktów 15. Tłuszcze i oleje zwierzęce lub roślinne. Do Sekcji IV. należą następujące działy produktów: 16. Przetwory z mięsa i ryb; 17. Cukry i wyroby cukiernicze; 18. Kakao i przetwory z kakao; 19. Przetwory zbożowe i pieczywo cukiernicze; 20. Przetwory z owoców i warzyw; 21. Różne przetwory spożywcze; 22. Napoje bezalkoholowe i alkoholowe; 23. Odpady i pasze dla zwierząt; 24. Tytoń i wyroby tytoniowe.

<sup>3</sup> Ostatnia sekcja (XXI – dzieła sztuki i przedmioty kolekcjonerskie) z uwagi na marginalne znaczenie w obrotach handlu zagranicznego została zaliczona do pozycji „Inne”.

zagospodarowania nadwyżek, a tym samym stanowił znaczące źródło wpływów dla krajowego sektora rolno-spożywczego. To z kolei korzystnie oddziaływało na koniunkturę w wielu działach rolnictwa i przemysłu spożywczego.

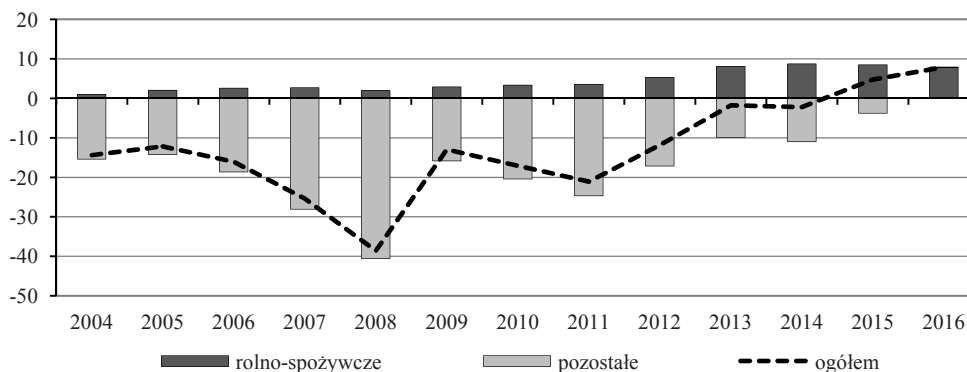


Rys. 1. Udział produktów rolno-spożywczych w handlu zagranicznym Polski ogółem (w %)

Fig. 1. Share of agri-food products in Polish foreign trade in total (in %)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

Sektor rolno-spożywczy jest jedną z nielicznych gałęzi gospodarki narodowej, która uzyskuje dodatni bilans w wymianie handlowej. Nadwyżka w handlu żywnością korzystnie wpływała na saldo w handlu zagranicznym Polski ogółem (ujemne do 2014 r.), ale jej relatywnie niski poziom (w porównaniu z deficytem w handlu pozostałymi produktami) sprawiał, że nie miała decydującego wpływu na kierunek zmian tego salda. Dopiero w 2015 r. nadwyżka w handlu produktami rolno-spożywczymi (8,5 mld USD) pokryła, wyraźnie niższy w tym roku (-3,7 mld USD), deficyt w handlu produktami pozostałych sektorów. W 2016 r. po raz pierwszy osiągnięto dodatnie saldo wymiany nie tylko w handlu produktami rolno-spożywczymi (7,8 mln USD), ale i pozostałymi produktami (0,1 mln USD) – por. rys. 2.



Rys. 2. Saldo handlu produktami rolno-spożywczymi, pozostałymi produktami oraz saldo handlu zagranicznego Polski ogółem (w mld USD)

Fig. 2. Balance of trade in agri-food products, other products and of total Polish foreign trade (in billion USD)

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

Reasumując, wymiana handlowa produktami rolno-spożywczymi stanowi ważną część handlu zagranicznego Polski. Udział eksportu żywności w eksporcie ogółem jest wyższy niż importu żywności w imporcie ogółem, a średnioroczne tempo wzrostu polskiego eksportu żywności na rynek światowy jest wyraźnie wyższe niż całego polskiego eksportu. Sektor rolno-spożywczy, będąc działem gospodarki, który generuje wysokie dodatnie saldo w wymianie handlowej, ma duże znaczenie dla krajowego bilansu handlowego i płatniczego.

### **Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi Polski na tle handlu pozostałymi grupami produktów**

W latach 2004-2016 produkty rolno-spożywcze (sekcje HS I-IV) stanowiły jedną z najważniejszych grup towarowych w handlu zagranicznym Polski. W okresie tym znaczenie tej grupy produktów systematycznie zwiększało się i w 2016 r. udział żywności w polskim eksporcie wyniósł 13,0% (wobec 8,8% w 2004 r.), a w imporcie – 9,4% (wobec 6,2% w 2004 r.). Spośród poszczególnych sekcji tworzących tę grupę towarową najwyższy udział zarówno w eksporcie, jak i w imporcie miały przetwory spożywcze (IV), a następnie żywiec i produkty pochodzenia zwierzęcego (I) oraz produkty pochodzenia roślinnego (II). We wszystkich tych sekcjach produkcji Polska była znaczącym eksporterem netto, przy czym największym w sekcji przetwory spożywcze. Udział tłuszczów i olejów (III) w obrotach handlowych był minimalny, a Polska pozostawała ich trwałym strukturalnym importerem netto (tab. 1).

Do innych najważniejszych grup towarowych (sekcji HS) w handlu zagranicznym Polski należały: maszyny i urządzenia (XVI), sprzęt transportowy (XVII), metale nieszlachetne i wyroby metalurgiczne (XV), tworzywa sztuczne i wyroby z nich (VII), produkty przemysłu chemicznego (VI) oraz różnorodne wyroby przemysłowe (XX). W 2016 r. na grupy te przypadało blisko 70% polskiego eksportu i 68% polskiego importu (tab. 1).

Sekcja „maszyny i urządzenia” odgrywa najważniejszą rolę w polskim handlu zagranicznym. W latach 2004-2016 wartość eksportu maszyn i urządzeń zwiększyła się trzykrotnie, do 48,3 mld USD, a importu – przeszło dwukrotnie, do 47,4 mld USD. Tym samym udział maszyn i urządzeń w polskim eksporcie wzrósł o 2,7 pkt proc., tj. do 24,6%, a w imporcie spadł o 0,1 pkt proc., tj. do 25,1%. Do 2011 r. oraz w 2015 r. Polska była importerem netto maszyn i urządzeń, w pozostałych latach była ich eksporterem netto (w 2016 r. nadwyżka w handlu tymi produktami przekroczyła 0,9 mld USD).

Sekcja „sprzęt transportowy” jest kolejną ważną grupą towarową w polskim handlu zagranicznym. I chociaż w latach 2004-2016 jej udział zarówno w eksporcie, jak i imporcie obniżył się (odpowiednio o 2,3 i 1,9 pkt proc.), to nadal pozostał znaczący, wynosząc: w eksporcie 15,0%, a w imporcie 11,8%. W analizowanym okresie wartość eksportu środków transportu wzrosła prawie dwuipółkrotnie i na koniec tego okresu sięgnęła 29,4 mld USD. Zmiany w imporcie były mniejsze, jego wartość zwiększyła się blisko dwukrotnie, do 22,2 mld USD. Polska nieprzerwanie notuje nadwyżkę w handlu sprzętem transportowym (w 2016 r. wyniosła ona 7,2 mld USD).

Następną grupą towarową w polskim eksporcie są „metale nieszlachetne i wyroby metalurgiczne”, z udziałem w latach 2015-2016 w granicach 9-10%. W imporcie udział tej grupy był nieco wyższy i przekraczał 10%. W latach 2004-2016 znaczenie tej grupy produktów w eksporcie zmalało (o 3,4 pkt proc., do 9,2%), a w imporcie pozostało bez zmian

(10,4%). Wartość eksportu metali nieszlachetnych i wyrobów metalurgicznych zwiększyła się prawie dwukrotnie, do 18,2 mld USD. Wartość importu wzrosła ponad dwukrotnie, do 19,5 mld USD. Saldo Polski w handlu tą grupą produktów było dodatnie tylko w latach 2004 oraz 2012-2014 (w 2016 r. odnotowano deficyt w wysokości 1,4 mld USD).

Tabela 1. Wyniki handlu zagranicznego Polski w latach 2004 i 2016, według sekcji HS

Table 1. Results of Polish foreign trade in the years 2004 and 2016, by HS section

Numer i nazwa sekcji HS	Eksport		Import		Saldo	
	2016		2016		2004	2016
	w mln USD	2004 = 100	w mln USD	2004 = 100	w mln USD	
Ogółem	196 455,3	266,3	188 517,8	213,8	-14 375,5	7 937,5
Produkty rolno-spożywcze	25 532,3	393,8	17 710,2	324,8	1 030,5	7 822,1
I. Żywiec i produkty pochodzenia zwierzęcego	7 929,0	362,7	5 215,3	483,2	1 106,7	2 713,7
II. Produkty pochodzenia roślinnego	4 476,7	302,5	4 390,0	244,4	-316,9	86,7
III. Tłuszcze i oleje	645,9	1 291,8	861,0	270,0	-268,8	-215,1
IV. Przetwory spożywcze	12 480,7	450,9	7 243,9	320,8	509,6	5 236,8
Pozostałe produkty	170 923,0	254,0	170 807,6	206,5	-15 406,0	115,4
V. Produkty mineralne	5 388,2	127,4	13 174,8	143,2	-4 970,5	-7 786,7
VI. Produkty przemysłu chemicznego	13 753,7	367,6	19 105,6	217,1	-5 059,4	-5 352,0
VII. Tworzywa sztuczne i wyroby	13 776,6	363,4	14 650,0	222,5	-2 793,9	-873,4
VIII. Skóry i wyroby	1 092,1	241,4	1 404,7	173,7	-356,5	-312,6
IX. Drewno i wyroby z drewna	3 872,8	168,6	1 374,7	169,6	1 486,2	2 498,1
X. Ścier drzewny, papier i wyroby	6 471,7	273,1	5 543,5	193,1	-501,9	928,2
XI. Materiały i wyroby włókiennicze	7 374,0	204,2	10 039,2	201,2	-1 378,8	-2 665,2
XII. Obuwie, nakrycia głowy	1 352,4	393,1	1 757,5	391,9	-104,6	-405,1
XIII. Wyroby z kamienia, ceramiczne, szkło	3 798,4	234,9	2 203,4	162,2	258,7	1 595,0
XIV. Metale i kamienie szlachetne, perły i wyroby	1 297,6	374,7	501,1	486,0	243,2	796,5
XV. Metale nieszlachetne i wyroby metalurgiczne	18 168,1	196,2	19 533,7	213,8	125,1	-1 365,6
XVI. Maszyny i urządzenia	48 331,0	299,2	47 402,7	213,6	-6 038,4	928,2
XVII. Sprzęt transportowy	29 424,2	230,0	22 240,7	184,2	718,0	7 183,5
XVIII. Przyrządy i aparaty optyczne	3 079,1	432,9	4 456,5	266,2	-962,7	-1 377,5
XIX. Broń i amunicja	145,4	2 203,0	212,1	401,7	-46,2	-66,6
XX. Różnorodne wyroby przemysłowe	13 391,5	241,5	4 945,8	312,9	3 963,7	8 445,7
Inne (Sekcja XXI + pozostałe)	206,3	726,4	2 261,6	1 379,2	12,0	-2 055,2

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

Znaczenie w polskim eksporcie „tworzyw sztucznych i wyrobów z nich” rosło przez większość analizowanego okresu, z 5,1% w 2004 r. do 7,0% w 2016 r. W imporcie ich

udział był nieco wyższy i wahał się w granicach 7,5-7,8%. W latach 2004-2016 wartość eksportu tworzyw sztucznych i wyrobów z nich zwiększyła się ponad trzyipółkrotnie, do 13,8 mld USD. Wolniej, bo przeszło dwukrotnie, wzrosła wartość polskiego importu tych produktów, do 14,7 mld USD w 2016 r. W całym analizowanym okresie Polska notowała deficyt w handlu tworzywami sztucznymi i wyrobami z nich, ale wykazywał on tendencję malejącą (w 2016 r. wyniósł 0,9 mld USD, wobec 2,8 mld USD w 2004 r.).

Znaczenie sekcji „produkty przemysłu chemicznego” w polskim eksporcie było podobne jak „tworzyw sztucznych i wyrobów z nich”. Jej udział w latach 2004-2016 zwiększył się z 5,1% do 7,0%. Udział produktów przemysłu chemicznego w polskim imporcie był bardziej stabilny i wynosił ok. 10%. W analizowanym okresie wartość eksportu produktów przemysłu chemicznego zwiększyła się ponad trzyipółkrotnie, sięgając w 2016 r. 13,8 mld USD. Z kolei wartość ich importu wzrosła ponad dwukrotnie, do 19,1 mld USD. W analizowanym okresie Polska notowała trwały deficyt w handlu produktami przemysłu chemicznego.

„Różnorodne wyroby przemysłowe” odgrywały ważną rolę przede wszystkim w polskim eksporcie, w 2016 r. ich udział wyniósł 6,8%. W imporcie udział tej sekcji produktów był niższy i sięgnął 2,6%. Wartość obu strumieni handlu w analizowanym okresie wzrosła odpowiednio prawie dwuipół- i ponad trzykrotnie, eksport – do 13,4 mld USD, a import – do 4,9 mld USD. Polska cały czas notowała dodatnie saldo w handlu różnorodnymi wyrobami przemysłowymi.

Analiza wyników handlu zagranicznego Polski, przeprowadzona w układzie głównych grup produktów, upoważnia do stwierdzenia, że produkty rolno-spożywcze należą do najważniejszych sekcji towarowych w handlu zagranicznym Polski, zarówno jeśli chodzi o eksport, jak i import. Większy lub zbliżony udział w eksporcie mają jedynie maszyny i urządzenia oraz sprzęt transportowy, a w imporcie – oprócz maszyn i urządzeń oraz sprzętu transportowego, także metale nieszlachetne i wyroby metalurgiczne oraz produkty przemysłu chemicznego. W latach 2004-2016 dynamika wzrostu obrotów handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi była jednocześnie znacznie wyższa niż pozostałymi grupami towarowymi. W wymianie handlowej żywnością Polska osiągała wysoką i szybko rosnącą nadwyżkę (względnie porównywalne saldo generował jedynie handel sprzętem transportowym oraz różnorodnymi wyrobami przemysłowymi), która korzystnie oddziaływała na krajowy bilans handlowy i płatniczy.

### **Ocena przewag komparatywnych Polski w handlu produktami rolno-spożywczymi na tle handlu pozostałymi grupami produktów na podstawie wskaźnika RTA**

W 2016 r. wskaźnik relatywnej przewagi RTA w handlu produktami rolno-spożywczymi Polski wyniósł 0,31, co oznacza, że Polska posiadała względne przewagi komparatywne w handlu tymi produktami na rynku światowym, a zatem była konkurencyjna na tym rynku. Poziom tych przewag był nieco niższy w porównaniu zarówno z 2004 r., jak i 2015 r. (w latach tych wskaźniki RTA wyniosły odpowiednio 0,36 i 0,37), co wskazywać może jednak na niewielkie pogorszenie pozycji konkurencyjnej polskich producentów żywności na rynku światowym (tab. 2). W 2016 r., spośród czterech sekcji HS obejmujących produkty rolno-spożywcze, wskaźniki RTA wyższe od

0 występowały w grupie produktów pochodzenia zwierzęcego (0,33) oraz przetworów spożywczych (0,48). Na te sekcje przypadało 8,5% obrotów polskiego handlu ogółem, a wartość wygenerowanej przez nie nadwyżki wyniosła 8,0 mld USD. W pozostałych sekcjach obejmujących produkty rolno-spożywcze (produkty pochodzenia roślinnego oraz tłuszcze i oleje), wskaźniki RTA były niższe od 0, a zatem w handlu tymi grupami produktów Polska nie posiadała przewag komparatywnych.

Tabela 2. Wskaźniki relatywnej przewagi handlowej RTA w handlu zagranicznym Polski w latach 2004, 2015 i 2016, według sekcji HS

Table 2. Relative trade advantage indices RTA in Polish foreign trade, in the years 2004, 2015 and 2016, by HS section

Numer i nazwa sekcji HS	2004	2015	2016	Zmiana w latach 2004-2016 w pkt
Produkty rolno-spożywcze	0,36	0,37	0,31	-0,05
I. Żywiec i produkty pochodzenia zwierzęcego	0,87	0,43	0,33	-0,54
II. Produkty pochodzenia roślinnego	0,02	0,16	-0,01	-0,03
III. Tłuszcze i oleje	-1,57	-0,20	-0,34	1,24
IV. Przetwory spożywcze	0,36	0,47	0,48	0,12
Pozostałe produkty	-0,03	-0,05	-0,04	-0,01
V. Produkty mineralne	-0,40	-0,77	-0,84	-0,44
VI. Produkty przemysłu chemicznego	-0,69	-0,32	-0,31	0,38
VII. Tworzywa sztuczne i wyroby	-0,41	-0,06	-0,09	0,32
VIII. Skóry i wyroby	-0,43	-0,20	-0,34	0,09
IX. Drewno i wyroby z drewna	1,30	1,02	1,03	-0,27
X. Ścier drzewny, papier i wyroby	-0,03	0,10	0,11	0,14
XI. Materiały i wyroby włókiennicze	-0,18	-0,49	-0,45	-0,26
XII. Obuwie, nakrycia głowy	0,00	-0,48	-0,36	-0,36
XIII. Wyroby z kamienia, ceramiczne, szkło	0,30	0,41	0,43	0,12
XIV. Metale i kamienie szlachetne, perły i wyroby	1,43	1,00	0,92	-0,51
XV. Metale nieszlachetne i wyroby metalurgiczne	0,19	-0,04	-0,10	-0,29
XVI. Maszyny i urządzenia	-0,16	0,00	0,02	0,18
XVII. Sprzęt transportowy	0,13	0,21	0,20	0,07
XVIII. Przyrządy i aparaty optyczne	-0,68	-0,54	-0,43	0,25
XIX. Broń i amunicja	-2,08	-0,65	-0,64	1,44
XX. Różnorodne wyroby przemysłowe	1,54	0,94	0,92	-0,61
Inne (Sekcja XXI + pozostałe)	0,63	-3,43	-2,86	-3,48

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

W 2016 r. w handlu produktami pozostałych sektorów Polska posiadała relatywne przewagi komparatywne, mierzone wskaźnikiem RTA, w 7 z 16 sekcji HS, na które przypadało łącznie 49,6% obrotów polskiego handlu ogółem. Sekcje te generowały nadwyżkę w wysokości 22,4 mld USD. Były wśród nich działy o różnym znaczeniu



w polskim eksporcie, zarówno o stosunkowo wysokim, jak i niskim poziomie zaawansowania technologicznego. Najwyższy wskaźnik przewag komparatywnych w handlu cechował takie sekcje produkcji, jak: drewno i wyroby z drewna (1,03), metale i kamienie szlachetne, perły i wyroby (0,92), różnorodne wyroby przemysłowe (0,92), wyroby z kamienia, ceramiczne, szkło (0,43) oraz sprzęt transportowy (0,20). Ich łączny udział w polskim handlu sięgał 21,6%. Spośród trzech sekcji o najwyższym udziale w obrotach polskiego handlu (maszyny i urządzenia, sprzęt transportowy oraz metale nieszlachetne i wyroby metalurgiczne), wskaźnikiem relatywnej przewagi RTA kształtującym się poniżej 0 cechował się jedynie handel metalami nieszlachetnymi i wyrobami metalurgicznymi (-0,10). Oznacza, że w wymianie handlowej tymi produktami Polska nie posiadała przewag komparatywnych.

W latach 2004-2016 wskaźniki relatywnej przewagi RTA w handlu Polski zwiększyły się w 2 z 4 grup produktów rolno-spożywczych – nieznacznie w grupie przetworów spożywczych (o 0,12 pkt), a dość znacząco w grupie tłuszczów i olejów (o 1,24 pkt). W dwóch pozostałych grupach produktów rolno-spożywczych wskaźniki RTA w tym okresie zmniejszyły się – najbardziej w grupie produktów zwierzęcych (aż o 0,54 pkt), a minimalnie w grupie produktów roślinnych (o 0,03 pkt). Spośród produktów pozostałych sektorów w analizowanym okresie wskaźniki RTA w polskim handlu ogółem wzrosły w 9 z 16 sekcji HS, najbardziej w przypadku broni i amunicji (o 1,44 pkt), a następnie produktów przemysłu chemicznego (o 0,38 pkt) oraz tworzyw sztucznych i wyrobów (o 0,32 pkt). W tym samym okresie znacząco zmniejszył się wskaźnik relatywnej przewagi RTA w handlu Polski różnorodnymi wyrobami przemysłowymi (o 0,61 pkt), metalami i kamieniami szlachetnymi, perłami i wyrobami (o 0,51 pkt) oraz produktami mineralnymi (o 0,44 pkt).

Tabela 3. Wskaźniki relatywnej przewagi handlowej RTA w handlu zagranicznym Polski w 2016 r. i ich zmiany w latach 2004 i 2016, według sekcji HS

Table 3. Relative trade advantage indices RTA in Polish foreign trade, in 2016 and its changes in the years 2004-2016, by HS section

		Wskaźnik RTA w 2016 r.	
		powyżej 0	poniżej 0
Zmiana RTA w latach 2004-2016	wzrost	Przetwory spożywcze (IV) Ścier drzewny, papier i wyroby (X) Wyroby z kamienia, ceramiczne, szkło (XIII) Maszyny i urządzenia (XVI) Sprzęt transportowy (XVII)	Tłuszcze i oleje (III) Produkty przemysłu chemicznego (VI) Tworzywa sztuczne i wyroby (VII) Skóry i wyroby (VIII) Przyrządy i aparaty optyczne (XVIII) Broń i amunicja (XIX)
	spadek	Żywiec i produkty pochodzenia zwierzęcego (I) Drewno i wyroby z drewna (IX) Metale i kamienie szlachetne, perły i wyroby (XIV) Różnorodne wyroby przemysłowe (XX)	Produkty pochodzenia roślinnego (II) Produkty mineralne (V) Materiały i wyroby włókiennicze (XI) Obuwie, nakrycia głowy (XII) Metale nieszlachetne i wyroby metalurgiczne (XV)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WITS-Comtrade.

Jednoczesne uwzględnienie wskaźników relatywnej przewagi RTA w handlu Polski ogółem w 2016 r. oraz ich zmian w latach 2004-2016 pozwala wyróżnić cztery grupy sekcji

HS (tab. 3). Pierwsza z nich to sekcje posiadające relatywne przewagi komparatywne w handlu w 2016 r., które to przewagi w analizowanym okresie się umocniły. Z punktu widzenia konkurencyjności jest to niewątpliwie najkorzystniejsza sytuacja. Do grupy tej zakwalifikowano pięć sekcji, w tym jedną należącą do sektora rolno-spożywczego – przetwory spożywcze (IV). Druga grupa obejmuje sekcje HS posiadające relatywne przewagi komparatywne w handlu w 2016 roku, które to przewagi w latach 2004-2016 uległy jednak zmniejszeniu. Sekcje takich było cztery, w tym jedna należąca do sektora rolno-spożywczego – produkty pochodzenia zwierzęcego (I). Kolejna grupa zawiera sekcje, które mimo poprawy w analizowanym okresie wskaźnika RTA, nie zdołały osiągnąć w 2016 r. minimalnych relatywnych przewag komparatywnych. W grupie tej znalazło się sześć sekcji HS, w tym jedna należąca do sektora rolno-spożywczego – tłuszcze i oleje (III). Ostatnia kombinacja wartości wskaźnika RTA w 2016 r. i jego zmian w latach 2004-2016 obejmuje te sekcje, w których nastąpiło pogorszenie relatywnej przewagi w handlu, przy braku tej przewagi w 2016 r. W handlu Polski ogółem sytuacja ta wystąpiła w obrotach pięcioma grupami produktów, w tym produktami pochodzenia roślinnego (II). Z punktu widzenia konkurencyjności jest to niekorzystna sytuacja.

## Podsumowanie

W latach 2004-2016 wartość obrotów handlowych Polski produktami rolno-spożywczymi wzrosła ponad trzyipółkrotnie, przekraczając w 2016 r. 43 mld USD. W tym samym okresie eksport żywności zwiększył się czterokrotnie – do 25,5 mld USD, a jej import wzrósł ponad trzykrotnie – do 17,7 mld USD. Sektor rolno-spożywczy był jednym z niewielu sektorów gospodarki narodowej o dodatnim saldzie wymiany handlowej. Nadwyżka Polski w handlu żywnością, wobec w większości lat deficytu w handlu pozostałymi produktami, korzystnie wpływała na krajowy bilans handlowy.

W 2016 r. wskaźniki relatywnej przewagi RTA w polskim handlu produktami rolno-spożywczymi i pozostałymi produktami wyniosły odpowiednio 0,31 i -0,04. Oznacza to, że Polska posiadała względne przewagi komparatywne i była konkurencyjna na rynku światowym w handlu produktami rolno-spożywczymi i nie posiadała takich przewag w łącznym handlu pozostałymi produktami. Jeśli chodzi o poszczególne sekcje produkcji, handel zagraniczny Polski charakteryzował się jednak zróżnicowanym poziomem przewag komparatywnych. Spośród dwudziestu sekcji HS, w 2016 r. Polska posiadała ujawnione przewagi komparatywne (wskaźnik RTA > 0) w handlu produktami dziewięciu sekcji (dwóch rolno-spożywczych i siedmiu pozostałych). Na produkty te przypadało odpowiednio 8,5% i 49,6% wartości obrotów handlowych Polski. Sekcje te generowały nadwyżki w wysokości odpowiednio 8,0 i 22,4 mld USD.

Dynamiczny rozwój polskiego handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi w okresie przynależności Polski do Unii Europejskiej, a także dość znaczące przewagi komparatywne w handlu tymi produktami – wobec handlu pozostałymi produktami – wskazują na konkurencyjność i duże znaczenia polskiego sektora rolno-spożywczego dla gospodarki narodowej.

## Literatura

- Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. *The Manchester School*, 33, 99-123.
- Guzek, M. (2004). Międzynarodowe stosunki gospodarcze. Zarys teorii i praktyki handlowej (International Economic Relations. Outline of commercial theory and practice). Poznań: Wydawnictwo WSB w Poznaniu.
- Krugman, P.R., Obstfeld, M. (2007). *Ekonomia międzynarodowa. Teoria i praktyka* (International economics. Theory and practice). t. 1. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Latruffe, L. (2010). Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors. OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, OECD Publishing, nr 30.
- Misala, J. (2011). Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej (International competitiveness of the national economy). Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Szczepaniak, I. (2016). Ocena międzynarodowej pozycji konkurencyjnej sektora rolno-spożywczego na tle innych sektorów polskiej gospodarki (Assessment of the international competitive position of the agri-food sector in comparison to other sectors of the Polish economy) W: I. Szczepaniak (red.) Konkurencyjność polskich producentów żywności i jej determinanty (2), (Competitiveness of Polish food producers and its determinants (2)), Monografie Programu Wieloletniego 2015-2019, nr 38, s. 31-76. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Szczepaniak, I. (2017). Przewagi komparatywne w polskim handlu produktami rolno-spożywczymi (Comparative advantages in Polish trade in agri-food products). W: I. Szczepaniak (red.) Konkurencyjność polskich producentów żywności i jej determinanty (3), (Competitiveness of Polish food producers and its determinants (3)), Monografie Programu Wieloletniego 2015-2019, nr 67, s. 45-80. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Vollrath, T.L. (1991). A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv*, nr 130, s. 265-279.
- Wijnands, J.H.M., Verhoog, D. (2016). Competitiveness of the EU food industry. Ex-post assessment of trade performance embedded in international economic theory. LEI Wageningen UR, February.
- WITS-Comtrade (2018), The World Integrated Trade Solution, Comtrade database. Pobrano z: <https://wits.worldbank.org/>.

### Do cytowania / For citation:

Szczepaniak I. (2018). Przewagi komparatywne w handlu zagranicznym Polski na przykładzie produktów rolno-spożywczych i pozostałych. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 263–274; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.24

Szczepaniak I. (2018). Comparative Advantages in Polish Foreign Trade on the Example of Agri-Food and Other Products (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 263–274; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.24

**Agata Szczukocka<sup>1</sup>**  
Uniwersytet Łódzki

## **Rozwój sektora rolnego w Polsce i krajach Unii Europejskiej**

### **Development of the Agricultural Sector in Poland and European Union Countries**

**Synopsis.** Rola i znaczenie sektora rolnego ulega zmianom w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego. Pomimo zachodzących zmian rolnictwo w Polsce nadal jest ważnym sektorem gospodarki, a Polska jest znaczącym producentem żywności. W artykule podjęto próbę oceny rozwoju sektora rolnego w Polsce według województw oraz w krajach Unii Europejskiej wykorzystując wskaźniki ekonomiczne. Przeprowadzono analizę dynamiki zmian w poziomie zatrudnienia i wartości dodanej brutto w ujęciu trzech sektorów. Zastosowanie do badania syntetycznej miary rozwoju umożliwiło dokonanie oceny poszczególnych województw oraz krajów Unii Europejskiej z punktu widzenia rozwoju sektora rolnego. Badanie wykazało, że w ostatnich latach rola sektora rolnego w Polsce i krajach Unii Europejskiej uległa zmniejszeniu. Poza tym zaobserwowano duże różnicowanie w rozwoju rolnictwa w układzie województw oraz w krajach Unii Europejskiej.

**Słowa kluczowe:** sektor rolny, syntetyczny miernik rozwoju

**Abstract.** The role and importance of the agricultural sector is changing in the process of socio-economic development. Despite the ongoing changes, agriculture in Poland is still an important sector of the economy, and Poland is a major producer of food. The article attempts to assess the development of the agricultural sector in Poland, by voivodships and in comparison with European Union countries, using economic indicators. An analysis of the dynamics of changes in the level of employment and gross value added in terms of three sectors was carried out. Application to the synthetic measure of development made it possible to assess individual voivodships and EU countries from the point of view of the development of the agricultural sector. The research has shown that in recent years the role of the agricultural sector in Poland and European Union countries has decreased. In addition, there was a large variation in the development of agriculture in the system of provinces and in the countries of the European Union.

**Key words:** agricultural sector, synthetic development measure

**JEL Classification:** C38, Q10

## **Wprowadzenie**

W ostatnich latach zarówno w Polsce jak i większości rozwiniętych gospodarek obserwujemy spadek liczby zatrudnionych w rolnictwie oraz wzrost zatrudnienia w sektorze usług. Według danych podanych przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) w II kwartale 2017 roku, w rolnictwie pracowało 1726 tys. osób. W 2016 r. w porównaniu z rokiem poprzednim nastąpił wzrost globalnej produkcji rolniczej o 7,1%, który był wynikiem wzrostu produkcji roślinnej (o 10,3%) oraz produkcji zwierzęcej (o 3,8%)

---

<sup>1</sup> dr hab., Katedra Metod Statystycznych, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny UŁ, ul. Rewolucji 1905 r. nr 41, 90-214 Łódź, e-mail: agata@korespondencja.eu, <https://orcid.org/0000-0003-3525-5604>

(Rolnictwo w 2016, 2017). Celem artykułu jest przedstawienie rozwoju sektora rolnego na tle innych sektorów gospodarki oraz zwrócenie uwagi na rozwój rolnictwa w układzie województw i krajów Unii Europejskiej. Badania dowodzą, że ocena rozwoju sektora rolnego powinna być przeprowadzana w trzech przekrojach, tzn. poprzez porównania trójsektorowe, regionalne i międzynarodowe, ze względu na wartość dodaną brutto oraz poziom zatrudnienia. Złożoność procesu rozwoju, na który wpływa wiele zmiennych wymagało zastosowania odpowiednich metod statystycznych. W pierwszej części artykułu poświęconej polskiemu rolnictwu analizie poddano, liczbę pracujących oraz wartość dodaną brutto w latach 1994-2015. Do tego celu wykorzystano wskaźniki struktury i indeksy dynamiki. W badaniach nad rozwojem regionów brak jest jednego uniwersalnego miernika określającego poziom rozwoju, w związku z tym do dalszej analizy wykorzystano miarę rozwoju Hellwiga. W drugiej części artykułu analizie poddano rozwój sektora rolnego w krajach Unii Europejskiej.

### **Sektor rolny w Polsce na tle innych sektorów**

Podział gospodarki na trzy sektory niejednokrotnie budzi pewne uwagi na temat braku ostrości podziału sektorów i przenikania sektora usług do pozostałych sektorów, podział taki pozwala jednak na uchwycenie pewnych zmian dokonujących się w strukturze gospodarki. Polska gospodarka znajduje się w stanie, w którym działalność produkcyjna i działalność usługowa współlistnieją obok siebie, warunkują swój rozwój i wzajemnie się przenikają. Rozwój w literaturze przedmiotu jest określany jako długotrwały proces kierunkowych zmian, w którym można wyodrębnić prawidłowo po sobie następujące etapy przemian, wykazujące zróżnicowanie pod względem określonych cech. Chojnicki (1989) rozwój określa jako ciąg zmian o długotrwałym charakterze składający się z faz, stadiów i etapów. Karpiński (1986) uważa, że im głębsze są zmiany struktury, tym szybsze jest tempo rozwoju. Czerwińska (2003) twierdzi, że „tempo wzrostu gospodarczego jest uwarunkowane taką strukturą gospodarki, w której duży jest udział dziedzin dynamizujących gospodarkę: w krótkim okresie dzięki działaniu czynników popytowych (wewnętrznych i zewnętrznych), w długim okresie – poprzez wysoki udział gałęzi o najwyższej technice i technologii wytwarzania”. Do właściwego rozwoju sektora rolnego wymagany jest odpowiedni poziom rozwoju społeczno-gospodarczego. Im wyższy jest poziom rozwoju w danym kraju, tym korzystniejsze występują warunki dla rozwoju rolnictwa (Tomczak, 2000). Polskie rolnictwo charakteryzuje się dużym rozdrobnieniem gospodarstw. Niecałe 30% użytków rolnych należy do gospodarstw większych obszarowo (powyżej 50 ha), przy czym w wielu krajach Unii Europejskiej udział ten wynosi powyżej 80%. Faktem jest, że w ostatnim okresie ubyło gospodarstw najmniejszych o powierzchni od 1 do 10 ha na rzecz gospodarstw o powierzchni 30 ha i więcej. Miernikiem pozwalającym określić strukturę gospodarki jest zatrudnienie. Sektorowa struktura zatrudnienia odzwierciedla dojrzałość gospodarki. W tabeli 1 przedstawiono strukturę pracujących według trzech sektorów gospodarki w latach 1994-2015.

W analizowanym okresie obserwujemy istotne zmiany w liczbie osób pracujących w gospodarce. Od roku 1994 do 2003 zatrudnienie w rolnictwie wykazywało pewną stabilizację. Od momentu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej udział zatrudnienia w sektorze rolnym spadł o około 10 punktów procentowych. Według Wilkin i Nurzyńskiej (2016) w ogólnej liczbie zatrudnionych w kraju, pracujący w rolnictwie stanowią 11,5%

i jest to najwyższy wskaźnik wśród krajów Europejskich. W sektorze usług udział pracujących sukcesywnie wzrasta, w roku 2003 przekroczył 50% i nadal rośnie. Zmniejszenie udziału zatrudnionych w rolnictwie i wzrost zatrudnienia w usługach jest uznawany za symptom rozwoju gospodarki. Uważa się, że wzrost zatrudnienia w usługach jest charakterystyczny dla kraju, w którym mieszkańcy osiągnęli już pewien poziom dochodów i następuje wzrost podaży i popytu na coraz bardziej nowoczesne usługi. W sektorze przemysłowym także obserwujemy tendencję spadku zatrudnienia, ale miała ona charakter powolny i stopniowy, a zachodzące zmiany nie były tak istotne jak, w dwóch pozostałych sektorach. W celu określenia rozmiarów i kierunków rozwoju (zmian w czasie) badanego zjawiska wykorzystano indeksy dynamiki. W tabeli 2 przedstawiono dynamikę pracujących według sektorów gospodarki.

Tabela 1. Trójsektorowa struktura pracujących w Polsce

Table 1. Three-sector structure working in Poland

Rok	Pracujący (w tys.)	Sektor rolniczy (w tys.)	Udział % sektora rolniczego	Sektor przemys. (w tys.)	Udział % sektora przemys.	Sektor usługowy (w tys.)	Udział % sektora usługowego
1994	14 924,0	4 054,4	27,17	4 570,0	30,62	6 299,6	42,21
1995	15 129,1	4 207,1	27,81	4 556,2	30,12	6 365,8	42,08
1996	15 487,4	4 371,5	28,23	4 626,0	29,86	6 489,9	41,90
1997	15 940,8	4 377,9	27,46	4 708,8	29,54	6 854,1	43,00
1998	15 921,1	4 356,1	27,36	4 588,6	28,82	6 976,4	43,81
1999	16 008,9	4 334,0	27,07	4 341,6	27,12	7 016,1	43,83
2000	15 488,8	4 314,9	27,86	3 949,0	25,50	7 224,9	46,65
2001	14 995,6	4 296,8	28,65	3 700,7	24,68	6 998,1	46,67
2002	14 923,7	4 287,8	28,73	3 564,5	23,88	7 071,4	47,38
2003	12 640,7	2 144,6	16,96	3 488,9	27,60	7 007,2	55,43
2004	12 720,2	2 145,1	16,86	3 519,7	27,67	7 055,4	55,46
2005	12 890,7	2 134,1	16,56	3 519,1	27,30	7 237,5	56,15
2006	13 220,0	2 134,6	16,15	3 684,9	27,87	7 400,5	55,98
2007	13 771,1	2 138,2	15,53	3 907,7	28,38	7 725,2	56,10
2008	14 037,2	2 128,3	15,16	3 938,7	28,06	7 970,2	56,78
2009	13 782,3	2 124,9	15,42	3 774,5	27,39	7 882,9	57,20
2010	14 106,9	2 376,1	16,84	3 774,7	26,76	7 956,1	56,40
2011	14 145,0	2 375,5	16,79	3 801,4	26,87	7 968,1	56,33
2012	14 172,0	2 378,0	16,78	2 867,8	20,24	8 940,6	63,09
2013	14 244,3	2 379,0	16,70	2 872,2	20,16	8 926,2	62,67
2014	14 563,4	2 384,9	16,38	2 955,7	20,30	8 993,1	61,75
2015	14 829,8	2 384,8	16,08	3 003,8	20,26	9 222,8	62,19

Źródło: obliczenia własne na podstawie Rocznika Statystycznego Rzeczypospolitej Polskiej 1997, 2000, 2001, 2005, 2008, 2011, 2013, 2016

Tabela 2. Dynamika pracujących według sektorów gospodarki

Table 2. Dynamics of employment by economic sectors

Rok	Sektor rolniczy (w tys.)	rok poprzedni =100	1994=100	Sektor przemys. (w tys.)	rok poprzedni =100	1994=100	Sektor usługowy (w tys.)	rok poprzedni =100	1994=100
1994	4054	-	-	4570	-	-	6300	-	-
1995	4207	103,8	103,8	4556	99,7	99,7	6366	101,1	101,1
1996	4372	103,9	107,8	4626	101,5	101,2	6490	101,9	103,0
1997	4378	100,1	108,0	4709	101,8	103,0	6854	105,6	108,8
1998	4356	99,5	107,4	4589	97,4	100,4	6976	101,8	110,7
1999	4334	99,5	106,9	4342	94,6	95,0	7016	100,6	111,4
2000	4315	99,6	106,4	3949	91,0	86,4	7225	103,0	114,7
2001	4297	99,6	106,0	3701	93,7	81,0	6998	96,9	111,1
2002	4288	99,8	105,8	3565	96,3	78,0	7071	101,0	112,3
2003	2145	50,0	52,9	3489	97,9	76,3	7007	99,1	111,2
2004	2145	100,0	52,9	3520	100,9	77,0	7055	100,7	112,0
2005	2134	99,5	52,6	3519	100,0	77,0	7238	102,6	114,9
2006	2135	100,0	52,6	3685	104,7	80,6	7401	102,3	117,5
2007	2138	100,2	52,7	3908	106,0	85,5	7725	104,4	122,6
2008	2128	99,5	52,5	3939	100,8	86,2	7970	103,2	126,5
2009	2125	99,8	52,4	3775	95,8	82,6	7883	98,9	125,1
2010	2376	111,8	58,6	3775	100,0	82,6	7956	100,9	126,3
2011	2376	100,0	58,6	3801	100,7	83,2	7968	100,2	126,5
2012	2378	100,1	58,7	2868	75,4	62,8	8941	112,2	141,9
2013	2379	100,0	58,7	2872	100,2	62,8	8926	99,8	141,7
2014	2385	100,2	58,8	2956	102,9	64,7	8993	100,7	142,8
2015	2385	100,0	58,8	3004	101,6	65,7	9223	102,6	146,4

Źródło: obliczenia własne na podstawie Rocznika Statystycznego Rzeczypospolitej Polskiej 1997, 2000, 2001, 2005, 2008, 2011, 2013, 2016.

Zastosowanie do badania indeksów dynamiki pozwoliło na ocenę zachodzących zmian w liczbie pracujących w trzech sektorach gospodarki w latach 1994-2015. Na szczególną uwagę zasługują zmiany jakie miały miejsce w sektorze rolnym w latach 1998-2005, w których to z roku na rok obserwujemy spadek liczby pracujących. Porównując kolejne lata z rokiem 1994 miał miejsce znaczny spadek pracujących w sektorze rolnym. Na uwagę zasługuje także sektor usług, w którym w przeciwieństwie do sektora rolnego obserwujemy ciągły wzrost pracujących.

Ważnym wskaźnikiem w ocenie rozwoju gospodarki w ujęciu sektorowym jest wartość dodana brutto. Udział rolnictwa w wartości dodanej brutto w 2015 roku kształtował się poniżej 3%. Zmniejszający się poziom tego wskaźnika świadczy o malejącym znaczeniu rolnictwa w gospodarce Polski. Malejący udział rolnictwa w wartości dodanej brutto jest konsekwencją przeobrażeń strukturalnych. Obserwujemy przy tym szybkie tempo wzrostu udziału wartości dodanej brutto w sektorze usług. Podobnie wygląda udział sektora w tworzeniu PKB. „Spadający udział rolnictwa w tworzeniu PKB

jest konsekwencją przeobrażeń strukturalnych i szybszego tempa wzrostu działów pozarolniczych w gospodarce narodowej. Świadczy to o ewolucji w kierunku do nowoczesnej struktury gospodarki narodowej” (Mrówczyńska-Kamińska, 2008). W tabeli 3 przedstawiono strukturę wartości dodanej brutto według trzech sektorów.

Tabela 3. Struktura wartości dodanej brutto według sektorów gospodarki

Table 3. Gross value added structure by sector

Rok	Wartość dodana brutto ogółem	Sektor rolniczy	Udział % sektora rolniczego	Sektor przemys.	Udział % sektora przemys.	Sektor usługowy	Udział % sektora usługowego
1994	179716	13353	7,43	71564	39,82	94799	52,75
1995	268289	18560	6,92	104467	38,94	145262	54,14
1996	336854	21646	6,43	126332	37,50	188876	56,07
1997	412870	22771	5,52	153794	37,25	236305	57,23
1998	485177	23097	4,76	175952	36,27	278411	57,38
1999	535829	20991	3,92	192306	35,89	323268	60,33
2000	662468	32832	4,96	209975	31,70	419661	63,35
2001	694896	35459	5,10	204854	29,48	454583	65,42
2002	714353	32300	4,52	205135	28,72	476918	66,76
2003	743321	32699	4,40	220035	29,60	490587	66,00
2004	816515	41720	5,11	252475	30,92	522320	63,97
2005	866329	39235	4,53	266043	30,71	561051	64,76
2006	931179	39930	4,29	289680	31,11	601569	64,60
2007	1027631	44514	4,33	327176	31,84	655941	63,83
2008	1116476	41698	3,73	352109	31,54	722669	64,73
2009	1193982	43513	3,64	379227	31,76	771242	64,59
2010	1246427	46905	3,76	398644	31,98	800879	64,25
2011	1338990	48260	3,60	446516	33,35	844273	63,05
2012	1412909	55103	3,90	348121	24,64	1009685	71,46
2013	1470844	47602	3,24	366052	24,89	1057190	71,88
2014	1524940	44939	2,95	386652	25,36	1093349	71,70
2015	1595276	41514	2,60	419646	26,31	1134116	71,09

Źródło: obliczenia własne na podstawie Rocznika Statystycznego Rzeczypospolitej Polskiej 1997, 2000, 2001, 2005, 2008, 2011, 2013, 2016.

Zmiany zachodzące w wartości dodanej brutto według sektorów gospodarki przedstawiono w tabeli 4.



Tabela 4. Dynamika wartości dodanej brutto według sektorów gospodarki

Table 4. Growth of gross value added by sectors of economy

Rok	Sektor rolniczy	rok poprzedni =100	1994=100	Sektor przemys.	rok poprzedni =100	1994=100	Sektor usług	rok poprzedni =100	1994=100
1994	13353	-	-	71564	-	-	94799	-	-
1995	18560	139,0	139,0	104467	146,0	146,0	145262	153,2	153,2
1996	21646	116,6	162,1	126332	120,9	176,5	188876	130,0	199,2
1997	22771	105,2	170,5	153794	121,7	214,9	236305	125,1	249,3
1998	23097	101,4	173,0	175952	114,4	245,9	278411	117,8	293,7
1999	20991	90,9	157,2	192306	109,3	268,7	323268	116,1	341,0
2000	32832	156,4	245,9	209975	109,2	293,4	419661	129,8	442,7
2001	35459	108,0	265,6	204854	97,6	286,3	454583	108,3	479,5
2002	32300	91,1	241,9	205135	100,1	286,6	476918	104,9	503,1
2003	32699	101,2	244,9	220035	107,3	307,5	490587	102,9	517,5
2004	41720	127,6	312,4	252475	114,7	352,8	522320	106,5	551,0
2005	39235	94,0	293,8	266043	105,4	371,8	561051	107,4	591,8
2006	39930	101,8	299,0	289680	108,9	404,8	601569	107,2	634,6
2007	44514	111,5	333,4	327176	112,9	457,2	655941	109,0	691,9
2008	41698	93,7	312,3	352109	107,6	492,0	722669	110,2	762,3
2009	43513	104,4	325,9	379227	107,7	529,9	771242	106,7	813,6
2010	46905	107,8	351,3	398644	105,1	557,0	800879	103,8	844,8
2011	48260	102,9	361,4	446516	112,0	623,9	844273	105,4	890,6
2012	55103	114,2	412,7	348121	78,0	486,4	1009685	119,6	1 065,1
2013	47602	86,4	356,5	366052	105,2	511,5	1057190	104,7	1 115,2
2014	44939	94,4	336,6	386652	105,6	540,3	1093349	103,4	1 153,3
2015	41514	92,4	310,9	419646	108,5	586,4	1134116	103,7	1 196,3

Źródło: obliczenia własne na podstawie Rocznika Statystycznego Rzeczypospolitej Polskiej 1997, 2000, 2001, 2005, 2008, 2011, 2013, 2016.

Wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym następował spadek udziału zatrudnienia w rolnictwie w zatrudnieniu ogółem oraz wartości dodanej brutto. Istnieje wiele wskaźników, które są wykorzystywane w ocenie rozwoju i znaczenia sektora rolnego w gospodarce. Do wskaźników tych obok wspomnianej wartości dodanej brutto i liczby zatrudnionych można zaliczyć: produkcję globalną ogółem, wartość brutto środków trwałych, nakłady inwestycyjne, przeciętne miesięczne wynagrodzenie i wiele innych. Ze względu na wielocechowość analizowanego zjawiska w dalszej części badania wykorzystano syntetyczną miarę rozwoju. Umożliwiła ona porządkowanie badanych obiektów (województw, krajów) ze względu na poziom rozwoju sektora rolnego, którego nie da się zmierzyć jedną miarą.

## Syntetyczny Miernik Rozwoju

Rozwój regionu jest kategorią mierzalną, nie mniej jednak ze względu na złożony charakter zjawisk społeczno-gospodarczych, występujących w procesach rozwoju poszczególnych regionów jest trudny do wyrażenia za pomocą jednego miernika. Wymagane jest więc stosowanie różnych mierników odzwierciedlających wszystkie istotne cechy, pozwalające na dokonanie oceny badanego regionu (Szymala, 2000). Syntetyczny miernik rozwoju (SMR) wykorzystuje się do liniowego porządkowania obiektów opisanych przez wiele zmiennych diagnostycznych (Pluta 1986), które zastępowane są przez jedną zmienną syntetyczną.

Konstrukcja syntetycznego miernika rozwoju przebiega etapowo:

1. normalizacja wartości zmiennych diagnostycznych ( $x_{ij}$ );
2. utworzenie wzorca, czyli obiektu, który posiada najkorzystniejsze wartości zmiennych diagnostycznych ( $z_{0j} = \max_i \{z_{ij}\}$ , gdzie  $z_{ij}$  wartości znormalizowane), jakie zostały zaobserwowane w całym zbiorze danych;
3. wyznaczenie odległości ( $d_i$ ) każdego obiektu od zbudowanego wzorca.

$$d_i = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{j=1}^m (z_{ij} - z_{0j})^2} \quad (1)$$

gdzie:

$i = 1, \dots, n$  – liczba obiektów;

$j = 1, \dots, m$  – liczba zmiennych;

$z_{ij}$  – znormalizowana wartość  $j$  – tej zmiennej dla  $i$  – tego obiektu,  $z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_k}$

$z_{0j}$  – wzorcowa znormalizowana wartość  $j$  – tej zmiennej.

Normalizację miernika przeprowadza się według następującej formuły:

$$z_i = 1 - \frac{d_i}{d_0} \quad (2)$$

gdzie:

$z_i$  – syntetyczny miernik rozwoju dla  $i$ -tego obiektu,

$d_0$  – norma zapewniająca przyjmowanie przez  $z_i$  wartości należące do przedziału od 0 do 1, którą można wyznaczyć np. jako wartość maksymalną  $d_i$ :

$$d_0 = \max_i \{d_i\} \quad (3)$$

Większe wartości miernika wskazują na wyższy poziom rozwoju badanego zjawiska.

## Wyniki badania

W celu oceny poziomu rozwoju sektora rolnego w Polsce i krajach Unii Europejskiej zastosowano syntetyczny miernik rozwoju. Do badania wykorzystano następujące zmienne:

$X_1$ - produkcja globalna ogółem,

- $X_2$ - wartość brutto środków trwałych ogółem w mln zł;  
 $X_3$ - pracujący w rolnictwie;  
 $X_4$ - wartość skupu produktów rolnych na 1 ha użytków rolnych;  
 $X_5$ - nakłady inwestycyjne na 1 ha użytków rolnych w zł;  
 $X_6$ - powierzchnia użytków rolnych ogółem w tys. ha;  
 $X_7$ - przeciętne miesięczne wynagrodzenia w rolnictwie;  
 $X_8$ - wartość dodana brutto w mln zł.

Wybór zmiennych był podyktowany dostępnością danych oraz ich dużym znaczeniem w rozwoju sektora rolnego.

Tabela 5. Wartości syntetycznego miernika rozwoju

Table 5. The value of the synthetic development measure

Lp.	Województwo	SMR
1	Mazowieckie	0,46
2	Wielkopolskie	0,38
3	Podlaskie	0,28
4	Łódzkie	0,26
5	Lubelskie	0,20
6	Małopolskie	0,18
7	Warmińsko-mazurskie	0,15
8	Kujawsko-pomorskie	0,14
9	Pomorskie	0,11
10	Śląskie	0,10
11	Dolnośląskie	0,10
12	Świętokrzyskie	0,05
13	Opolskie	0,04
14	Zachodniopomorskie	0,03
15	Lubuskie	0,02
16	Podkarpackie	0,00

Źródło: obliczenia własne.

Na podstawie przeprowadzonego badania zostały wyodrębnione cztery grupy województw:

$$\text{grupa A } z_i \geq \bar{z} + S_z$$

$$\text{grupa B } \bar{z} + S_z > z_i \geq \bar{z}$$

$$\text{grupa C } \bar{z} > z_i \geq \bar{z} - S_z$$

$$\text{grupa D } z_i < \bar{z} - S_z$$

Do grupy A zostały zaliczone województwa o najwyższym poziomie rozwoju sektora rolnego natomiast do grupy B województwa charakteryzujące się najniższym poziomem rozwoju.

gdzie:

$z_i$  – wartość miernika syntetycznego,

$\bar{z}_i$  – średnia arytmetyczna cechy (wskaźnika syntetycznego)  $z_i$ ,

$s_z$  – odchylenie standardowe cechy  $z_i$ .

Tabela 6. Przynależność województw do klasy rozwoju ( $\bar{z}_i = 0,15; s_z = 0,12$ )Table 6. Belonging to a class of development regions ( $\bar{z}_i = 0,15; s_z = 0,12$ )

Klasa	Kryterium przynależności do klasy	Przynależność województwa
A	$z_i > 0,27$	mazowieckie, wielkopolskie, podlaskie
B	$0,27 > z_i \geq 0,15$	łódzkie, lubelskie, małopolskie, warmińsko-mazurskie
C	$0,15 > z_i \geq 0,03$	kujawsko-pomorskie, pomorskie, śląskie, dolnośląskie, świętokrzyskie, opolskie, zachodniopomorskie
D	$z_i < 0,03$	lubuskie, podkarpackie

Źródło: obliczenia własne.

Rozwój rolnictwa w układzie województw jest bardzo zróżnicowany, badanie wykazało znaczne dysproporcje. Do grupy województw o najwyższym poziomie rozwoju zostało zaliczone województwo: mazowieckie, wielkopolskie i podlaskie. Województwa lubuskie i podkarpackie zostały zakwalifikowane do klasy D, o najniższym poziomie rozwoju. Pozostałe województwa należą do klasy B i C charakteryzują się przeciętnym i mniej niż przeciętnym poziomem rozwoju sektora rolnego. Województwa należące do klasy A charakteryzują się największą powierzchnią użytków rolnych. Udział województwa wielkopolskiego w produkcji globalnej w 2015 r. wynosił 16,6%, mazowieckiego 15,8% natomiast w przypadku województwa lubuskiego i podkarpackiego było to 2,3%. Trzy województwa zaliczone do klasy A dominowały także pod względem udziału wartości brutto środków trwałych w sektorze rolnym. Podobnie wyglądał udział tych województw w tworzeniu wartości dodanej brutto. Nakłady inwestycyjne także były najwyższe w tych województwach, w województwie wielkopolskim wynosiły 926,9 mln zł, mazowieckim 818,8 mln. zł, a podlaskim 392,7 mln zł. Duże dysproporcje zostały zaobserwowane w zasobach środków trwałych, jest to czynnik, który miał decydujące znaczenie w podziale województw na określone grupy rozwoju. Najwyższy udział środków trwałych wystąpił w województwie: małopolskim, mazowieckim, wielkopolskim, lubelskim i podlaskim. Województwa zaliczone do klasy B charakteryzują się dość niskim poziomem zatrudnienia (do 10 osób na 100 ha), wyjątkiem jest województwo małopolskie.

Tabela 7. Wartości syntetycznego miernika rozwoju w krajach Unii Europejskiej

Table 7. The value of the synthetic development measure in the European Union countries

Lp.	Kraj	SMR	Lp.	Kraj	SMR
1	Niemcy	0,46	15	Bułgaria	0,11
2	Francja	0,43	16	Grecja	0,11
3	Wielka Brytania	0,30	17	Litwa	0,11
4	Hiszpania	0,29	18	Cypr	0,11
5	Włochy	0,24	19	Szwecja	0,11
6	Malta	0,23	20	Finlandia	0,10
7	Holandia	0,18	21	Słowacja	0,10
8	Belgia	0,17	22	Polska	0,09
9	Dania	0,16	23	Austria	0,08
10	Luksemburg	0,16	24	Portugalia	0,07
11	Węgry	0,15	25	Łotwa	0,07
12	Irlandia	0,15	26	Słowenia	0,07
13	Czechy	0,14	27	Estonia	0,05
14	Chorwacja	0,13	28	Rumunia	0,00

Źródło: obliczenia własne.

W toku dalszych analiz badaniu poddano rozwój sektora rolnego w krajach Unii Europejskiej. W przypadku rozwoju sektora rolnego duże znaczenie mają warunki klimatyczne, które nie są jednolite w całej Europie. Analiza raportów i danych statystycznych pozwala stwierdzić, że najlepsze warunki panują w krajach „starej” Unii Europejskiej, w których ludność rolnicza stanowi niewielki odsetek, a proces wytwarzania żywności jest silnie zmechanizowany. Gospodarka rolna w tych krajach przyjmuje intensywny charakter to znaczy, że przy wysokich nakładach uzyskiwane są wysokie wyniki. Wśród krajów tych przoduje Dania, Holandia i Belgia. Ważnym czynnikiem wpływającym na opłacalność produkcji rolniczej jest system dopłat bezpośrednich z Unii Europejskiej. Udział ludności aktywnej zawodowo w rolnictwie dla UE 28 w 2005 roku stanowił 2,6% ogółu ludności aktywnej zawodowo, w 2014 r. było to 1,9%. Do państw o najniższym poziomie zatrudnienia w rolnictwie w 2014 r. należały: Słowenia (0,2%), Malta (0,5%), Belgia (0,5%), Luksemburg (0,6%), Wielka Brytania (0,7%), Niemcy (0,7%), Francja (0,8%) i Holandia (1,1%). Najwyższy poziom ludności aktywnej zawodowo w rolnictwie wśród krajów Unii Europejskiej w 2014 r. utrzymywał się w Polsce (6,9%), Grecji (4,8%) i na Łotwie (4,7%). Analizując poziom zatrudnienia w dłuższym okresie czasu obserwujemy tendencję spadkową. Jest to w dużej mierze konsekwencją rozwoju mechanizacji, która sprawia, że zaangażowanie człowieka w prace rolne jest coraz mniejsze. W krajach UE stopa wzrostu realnego PKB także była bardzo zróżnicowana, zarówno na przestrzeni czasu, jak i między państwami członkowskimi. Udział rolnictwa UE28 w strukturze PKB w 2015 roku wyniósł 2,2%, w 2010 było to 2,1%, a w 2006 3,2%. Największy udział w PKB ma rolnictwo w krajach uznawanych za biedniejsze. Na uwagę zasługuje również wskaźnik wydajności, który w okresie ostatnich dziesięciu lat wykazuje wzrost i dla sektora rolnictwa, leśnictwa i rybactwa wynosi 28,0%. W przypadku wartości dodanej brutto najwyższe wartości zaobserwowano na Węgrze (4,5%), w Bułgarii (4,4%), Rumunii (4,3%), Chorwacji (4,0%) i Grecji (4,0%). Zróżnicowany poziom analizowanych wskaźników sprawił, że do badania rozwoju sektora rolnego w krajach Unii Europejskiej także wykorzystano syntetyczny miernik rozwoju. W badaniu oparto się na następujących zmiennych:

- X1- powierzchnia użytków rolnych w mln;
- X2- zużycie nawozów mineralnych na 1 ha użytków rolnych;
- X3- pracujący w rolnictwie w tys.;
- X4- wartość dodana brutto;
- X5- nakłady pracy w rolnictwie;
- X6- wartość produkcji w mln euro.

Wybór zmiennych tak jak we wcześniejszym badaniu był związany z dostępnością danych statystycznych. Wartości syntetycznego miernika rozwoju przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 8. Przynależność krajów Unii Europejskiej do klasy rozwoju ( $\bar{z} = 0,16$ ;  $s_z = 0,10$ )

Table 8. Countries belonging to the development class ( $\bar{z} = 0,16$ ;  $s_z = 0,10$ )

Klasa	Kryterium przynależności do klasy	Przynależność krajów Unii Europejskiej
A	$z_i > 0,26$	Niemcy, Francja, Wielka Brytania, Hiszpania
B	$0,26 > z_i \geq 0,16$	Włochy, Malta, Holandia, Belgia, Dania, Luksemburg
C	$0,16 > z_i \geq 0,06$	Węgry, Irlandia, Czechy, Chorwacja, Bułgaria, Grecja, Litwa, Cypr, Szwecja, Finlandia, Słowacja, Polska, Austria, Portugalia, Łotwa, Słowenia
D	$z_i < 0,03$	Estonia, Rumunia

Źródło: obliczenia własne.

Na podstawie otrzymanych wyników dokonano podziału analizowanych krajów na cztery klasy rozwoju sektora rolnego – tabela 8.

Zastosowanie syntetycznej miary rozwoju potwierdziło wcześniejsze przypuszczenia co do rozwoju poszczególnych krajów. Do grupy krajów o najwyższym poziomie rozwoju zaliczono: Niemcy, Francję Wielką Brytanię i Hiszpanię. Francja jest uważana za potęgą rolniczą w Europie, jej udział w produkcji rolnej UE wynosi 18,1%. Swą produkcją rolną Francja wyprzedza Niemcy (13,4%), Włochy (12,3%) i Hiszpanię (10,6%), (<https://pl.ambafrance.org/Francja-glowna-potega-rolnicza-w>). W rolnictwie, w Wielkiej Brytanii jest zatrudnionych około 2% ludności, ale odsetek ten jest w stanie zaspokoić około 50% potrzeb żywnościowych mieszkańców tego kraju. Należy podkreślić, że w Wielkiej Brytanii przeważają średnie i duże gospodarstwa rolne (średnia wielkość 72,6 ha), które cechuje wysoki poziom mechanizacji. Udział rolnictwa większości krajów w strukturze gospodarczej oraz zatrudnieniu jest nadal bardzo wysoki. Z roku na rok następuje zmniejszenie podstawowych wskaźników obrazujących znaczenie rolnictwa dla gospodarki. Należy jednak zauważyć, że duży wpływ na taką sytuację ma postęp technologiczny, który z kolei wpływa na wydajność produkcji rolnej. Według raportu „World Agriculture: Towards 2015/2030” Organizacji Żywności i Rolnictwa przy Organizacji Krajów Zjednoczonych (FAO) na świecie obserwuje się spadek produkcji rolnej oraz zmniejszanie terenów uprawnych. W raporcie jest podkreślone, że sytuacja taka nie jest wynikiem braku wody czy terenów pod rozwój rolnictwa, lecz słabnącego popytu na produkty rolnicze (<http://ppg.ibnrg.pl/pomorski-przeglad-gospodarczy/kondycja-i-kierunki-rozwoju-swiatowego-rolnictwa>).

## Podsumowanie

Sektor rolny ze względu na to, że zapewnia pożywienie i daje pracę jest potocznie uważany za najważniejszy sektor gospodarki. W zdecydowanej mierze na rozwój tego sektora wpływają warunki naturalne oraz nakłady finansowe. Rolnictwo polskie charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem struktury agrarnej oraz niską produktywnością pracy (około 30% przeciętnego poziomu w rolnictwie UE-28). Pomimo tendencji spadkowej w porównaniu z krajami Unii Europejskiej w Polsce w przeliczeniu na 100 ha utrzymuje się wysoki poziom zatrudnienia. W ostatnich latach nastąpiła poprawa dochodów ludności rolniczej, niemniej jednak ponad 60% mieszkańców wsi żyje w skrajnym ubóstwie. Według „Raportu o stanie wsi. Polska wieś 2016” w 2014 r. poniżej minimum egzystencji żyło w Polsce 7,4% ludności kraju, a na wsi było to 11,8%. Najwyższy poziom ubóstwa występuje w województwie warmińsko-mazurskim i świętokrzyskim. W analizie rozwoju sektora rolnego pominięto poziom wykształcenia, który także wpływa na rozwój sektora. W 2002 r. wykształcenie wyższe rolnicze posiadało 1,1% kierujących gospodarstwem, w 2010 nastąpił wzrost do 2%. W układzie województw różnice pomiędzy poziomem wykształcenia rolników nie są duże i zbliżone do struktury dla kraju (por. Głębocki, 2014). Analiza danych dotyczących pracujących i wartość i dodanej brutto w układzie sektorowym pozwala stwierdzić, że znacznie zmniejszył się udział sektora rolniczego zarówno w wartości dodanej brutto jak i liczbie pracujących. Zmniejszająca się liczba pracujących w rolnictwie jest jedną z prawidłowości przekształceń strukturalnych w gospodarce. W wyniku przeprowadzonego badania wyodrębniono cztery klasy rozwoju sektora rolnego i zaobserwowano znaczne dysproporcje w rozwoju

województw. Analiza danych pozwala stwierdzić, że intensywny rozwój polskiego rolnictwa nastąpił w momencie przystąpienia do Unii Europejskiej. W celu dalszego rozwoju sektora rolnego konieczne jest podejmowanie działań w kierunku poprawy konkurencyjności i zwiększenia poziomu dochodów. Uważa się, że dalsze zmiany w rozwoju polskiego rolnictwa będą szły w kierunku zmian, obserwowanych w krajach, w których rozwój rolnictwa jest na wysokim poziomie, wynika to z Wspólnej Polityki Rolnej państw członkowskich. Zastosowanie syntetycznej miary rozwoju do analizy rozwoju krajów europejskich pozwoliło na wyodrębnienie krajów charakteryzujących się podobnym poziomem rozwoju sektora rolnego. Badanie pokazało, że w przypadku sektora rolnego istnieje podział na kraje Europy Zachodniej oraz Środkowej i Wschodniej. Polska znalazła się w grupie krajów o przeciętnym poziomie rozwoju rolnictwa.

## Literatura

- Chojnicki, Z. (1989). Podstawowe aspekty rozwoju społeczno-gospodarczego (Basic aspects of socio-economic development). W: *Współczesne problemy gospodarki przestrzennej polski*, red. Kukliński A., UW, Warszawa.
- Czerwińska, E. (2003). Usługi w gospodarce polskiej (Services in the Polish economy). Biuro Studiów i Ekspertyz, Informacja nr 99.1.
- Głębocki, B. (2014). Zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa (Spatial diversification of agriculture). *Powszechny Spis Rolny 2010*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- Karpiński, A. (1986). Restrukturyzacja gospodarki w Polsce i na świecie (Restructuring of the economy in Poland and in the world). PWE, Warszawa.
- Mrówczyńska-Kamińska, A. (2008). Znaczenie rolnictwa w gospodarce narodowej w Polsce, analiza makroekonomiczna i regionalna (Importance of agriculture in the national economy in Poland, macroeconomic and regional analysis). *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego* 5(20), 96-107.
- Pluta, W. (1986). Wielowymiarowa analiza porównawcza w modelowaniu ekonometrycznym (Multidimensional comparative analysis in econometric modeling). PWN, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej (Statistical Yearbook of the Republic of Poland) 1997, 2000, 2001, 2005, 2008, 2011, 2013, 2016. Wyd. GUS, Warszawa.
- Rolnictwo w 2016 r. (Agriculture in 2016). (2017). Wyd. GUS, Warszawa.
- Szymala, Z. (2000). Determinanty rozwoju regionalnego (Determinants of regional development). Wyd. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Tomczak, F. (2000). Rozwój rolnictwa światowego. Uwarunkowania i konsekwencje dochodowe (Development of world agriculture. Conditions and income consequences). IERiGŻ, Warszawa
- Wilkin, J., Nurzyńska, I. (2016). Polska wieś 2016. Raport o stanie wsi (Poland. Village 2016. Report on the state of the village). Wyd. SCHOLAR, Warszawa.
- <http://ppg.ibnrg.pl/pomorski-przeglad-gospodarczy/kondycja-i-kierunki-rozwoju-swiatowego-rolnictwa>.
- <https://pl.ambafrance.org/Francja-glowna-potega-rolnicza-w>.

## Do cytowania / For citation:

Szczukocka A. (2018). Rozwój sektora rolnego w Polsce i krajach Unii Europejskiej. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 275–286; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.25

Szczukocka A. (2018). Development of the Agricultural Sector in Poland and European Union Countries (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 275–286; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.25

**Anna Szumiec<sup>1</sup>**

Instytut Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy w Balicach

## **Płatności bezpośrednie, jako forma wsparcia dochodów gospodarstw prowadzących ekologiczny chów bydła mięsnego**

### **Direct Payments as a Form of Income Support for Farms Engaged in Organic Livestock Rearing**

**Synopsis.** Celem pracy była odpowiedź na pytanie, jaka jest relacja pomiędzy poziomem dopłat otrzymywanych przez gospodarstwa prowadzące ekologiczny chów bydła mięsnego a osiąganym przez nie dochodem z działalności. Badania przeprowadzono w 2014 r., i objęto nimi łącznie 30 gospodarstw, które podzielono na dwie grupy w zależności od ilości wyprodukowanego żywca. Materiał pierwotny do realizacji badań, uzyskano podczas wywiadu bezpośredniego z producentami rolnymi, wykorzystując do tego celu kwestionariusz wywiadu oraz z dokumentacji księgowo-finansowej. Zgodnie z metodyką przyjętą przez IERiGŻ obliczono kategorie dochodowe tj. dochód z działalności bez dopłat i dochód z działalności, a także opłacalność produkcji żywca oraz relację pomiędzy poziomem płatności a wysokością dochodu (%). W I grupie gospodarstw ( $x=22,56$  dt żywca) produkcja żywca przyniosła stratę na poziomie 5 521 zł/gosp., ale dzięki subwencjom udało się osiągnąć dodatni wynik finansowy (tj. 23 576,49 zł/gosp.). Poziom dopłat był o 123,42% wyższy niż osiągnięte przez te podmioty dochody z produkcji wraz z dopłatami. W II grupie gospodarstw ( $x=51,00$  dt żywca) osiągnięto dodatni wynik finansowy nawet już bez dopłat (tj. 180,18 zł/gosp.).

**Słowa kluczowe:** gospodarstwa ekologiczne, żywiec wołowy, dochody, płatności

**Abstract.** The aim of the study was to answer the question of the relation between the level of subsidies received by farms conducting organic livestock rearing and their income from this activity. The study was conducted in 2014 and covered a total of 30 farms, which were divided into two groups according to the number of livestock produced. The primary material for the research was obtained during direct interview with agricultural producers, using for this purpose an interview questionnaire and accounting and financial documentation. According to the methodology adopted by IAFE, income categories were calculated, i.e. income from activity without subsidies and income from activity, as well as the profitability of livestock production and the relationship between the level of payment and the amount of income (%). In the first group of households ( $x = 22.56$  dt livestock), the production of livestock brought a loss of 5 521 PLN/household, but thanks to the subsidies it was possible to achieve a positive financial result (23 576.49 zł/household). The level of subsidies was 123.42% higher than the income generated by these entities, together with subsidies. In the second group of households ( $x = 51,00$  dt/ livestock), a positive financial result was achieved, even without subsidy (180.18/PLN household).

**Key words:** organic farms, beef cattle, income, payment

**JEL Classification:** Q12

## **Wprowadzenie i przegląd literatury**

Dopłaty rolnicze (subwencje rolnicze) to pomoc, przeznaczona dla gospodarstw zajmujących się produkcją rolną. W rachunku finansowym gospodarstw są one częścią

---

<sup>1</sup> dr inż., Dział Technologii, Ekologii i Ekonomiki Produkcji Zwierzęcej, Instytut Zootechniki – PIB w Balicach, ul. Krakowska 1, 32-083 Balice k. Krakowa, e-mail: [anna.szumiec@izoo.krakow.pl](mailto:anna.szumiec@izoo.krakow.pl)



przychodów z działalności rolniczej. Rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce w głównej mierze jest powiązany ze wsparciem finansowym, uzyskiwanym ze środków Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW), pochodzących z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz współfinansowanego z budżetu krajowego. W latach 2015–2016 płatności do rolnictwa ekologicznego były realizowane w ramach PROW 2007–2013 oraz PROW 2014–2020. Program rolnośrodowiskowy PROW 2014–2020, jest kontynuacją wsparcia dla gospodarstw ekologicznych w ramach wcześniejszych programów. W programie tym rolnicy prowadzący produkcję metodami ekologicznymi, mogą uzyskać wsparcie w ramach działania „*Rolnictwo ekologiczne*”, które realizowane jest w zakresie pakietów/wariantów, dostępnych w opcji w okresie konwersji/po okresie konwersji (Raport..., 2017).

W PROW 2014–2020 w okresie konwersji, stawki dopłat wynoszą: uprawy rolnicze w okresie konwersji (966 zł/ha); uprawy warzywne (1557 zł/ha); uprawy zielarskie (1325 zł/ha), uprawy sadownicze (podstawowe) (1882 zł/ha); uprawy sadownicze (ekstensywne) (790 zł/ha); uprawy paszowe na gruntach ornych (787 zł/ha); trwałe użytki zielone (428 zł/ha). Jeśli chodzi o stawki dopłat po okresie przestawiania to wynoszą one: uprawy rolnicze (792 zł/ha); uprawy warzywne (1310 zł/ha); uprawy zielarskie 1325 zł/ha), uprawy sadownicze (podstawowe) (1501 zł/ha); uprawy sadownicze (ekstensywne) (660 zł/ha); uprawy paszowe na gruntach ornych (559 zł/ha); trwałe użytki zielone (428 zł/ha). Płatność ekologiczna przyznawana jest w wysokości: 100% stawki podstawowej za powierzchnię od 0,1 ha do 50 ha; 75% stawki podstawowej za powierzchnię od 50 ha do 100 ha oraz 60% stawki podstawowej za powierzchnię powyżej 100 ha ([www.wrotapodlasia.pl](http://www.wrotapodlasia.pl) z dn. 15.05.2017 r.)

Pojęcie dochodu w literaturze europejskiej pojawiło się na przestrzeni XVI i XVII w. Stanowi on dodatni wynik finansowy zastosowania w procesie gospodarowania czynników wytwórczych, takich jak: ziemia, praca, kapitał rzeczowy oraz finansowy. Z ekonomicznego punktu widzenia dochód oznacza wszelkie profity, które są osiągnięte w konkretnym czasie przez jednostkę gospodarującą, po potrąceniu wszystkich kosztów ich uzyskania. Dochód rolniczy jest kategorią ekonomiczną związaną z indywidualnym gospodarstwem rolnym, to nadwyżka wartości produkcji rolniczej nad kosztami jej uzyskania. Jest on traktowany jako zapłata za wykonywaną pracę, stanowiąc dla rodziny rolniczej źródło utrzymania (Pawłowska-Tyszko i Soliwoda, 2014).

Wielkość uzyskanego dochodu jest uzależniona od indywidualnej wydajności, warunków jakie stwarzają podmioty gospodarcze (Zegar, 2001), a najbardziej od otoczenia, do którego gospodarstwo powinno się dostosować, ponieważ w przeciwnym razie może nie spełniać wymagań potencjalnego klienta i producent rolny niekiedy nawet musi zakończyć swoją działalność.

Zdecydowany rozwój produkcji ekologicznej w Polsce zanotowano na przełomie 1989 i 1990 r., kiedy to zostały wprowadzone dotacje do kosztów kontroli gospodarstw ekologicznych oraz dopłaty bezpośrednie do powierzchni upraw ekologicznych. Wzrost znaczenia dopłat bezpośrednich w tworzeniu dochodów gospodarstw był skutkiem zwiększania się stawki w ramach jednolitej płatności obszarowej, która wzrastała cyklicznie od 210,53 zł w 2004 r. do 710,57 zł w 2011 r. (Zawadzka i in., 2013). W 2016 r. była na poziomie 462,05 zł ([www.dodr.pl](http://www.dodr.pl) z dn. 15.05.2017 r.).

Od wejścia Polski w struktury Unii Europejskiej odnotowano wzrost dochodów gospodarstw rolnych. Duży wpływ na tą sytuację miały płatności bezpośrednie, postrzegane jako czynnik dochodotwórczy w polskim rolnictwie. Babuchowska i Marks-

-Bielska (2011) w swoich badaniach z 2009 roku wykazały, że prawie 67% rolników uznało, iż poprawa ich sytuacji dochodowej nastąpiła w wyniku otrzymanych płatności bezpośrednich.

Według wielu autorów subwencje unijne powodują zwiększenie dochodu bez konieczności podwyższania cen produktów rolniczych (Marks-Bielska i Babuchowska, 2010; Kowalska, 2010; Szelaż-Sikora i Kowalski, 2012; Pawlewicz i Szamrowski, 2014), ale tak naprawdę najważniejszy pozostaje popyt a subwencjonowanie wspomaga nie konkretnie rozwój produkcji, tylko jest swego rodzaju instrumentem polityki ochrony środowiska.

Z analiz Bieżnickiej (2011), przeprowadzonych w latach 2004–2008 wynika, że właściciele małych gospodarstw najdotkliwiej odczuliby stratę spowodowaną brakiem dopłat do ich działalności i to oni w przeciwieństwie do gospodarstw dużych powinni się raczej koncentrować na poszukiwaniu dodatkowych źródeł dochodów. Zasadniczo skala produkcji w gospodarstwach ekologicznych jest mniejsza niż w gospodarstwach konwencjonalnych (Komorowska, 2011A).

Istotnym zadaniem ze strony Państwa, w opinii Jankowskiej-Huflejt i Prokopowicz (2013), jest pomoc finansowa dla rolników, którzy produkując w swoich gospodarstwach, zgodnie z zasadami ochrony przyrody, mogą zostać narażeni na utratę dochodów.

## **Dane i metody**

Celem badań była odpowiedź na pytanie: *jaka jest relacja pomiędzy poziomem dopłat otrzymywanych przez gospodarstwa prowadzące ekologiczny chów bydła mięsnego a osiąganym przez nie dochodem z działalności*. Badania własne zostały przeprowadzone w 2014 r. (dane dotyczyły roku 2013) w województwie podlaskim, na grupie 30 ekologicznych gospodarstw rolnych. Podmioty do badań zostały podzielone na dwie grupy, po 15 gospodarstw w każdej z grup, w zależności od ilości wyprodukowanego żywca wołowego w gospodarstwie. Województwo podlaskie jest drugim województwem w Polsce pod względem liczby producentów ekologicznych, funkcjonuje tu 3 480 producentów, którzy stanowili w 2016 r. ponad 14% łącznej liczby producentów ekologicznych w kraju (Raport....., 2017).

Materiał pierwotny niezbędny do realizacji badań, uzyskano za pomocą metody wywiadu bezpośredniego z producentami rolnymi, przy wykorzystaniu kwestionariusza wywiadu oraz z udostępnionej dokumentacji księgowo-finansowej. Wyniki badań przedstawiono w formie tabel. W analizach skupiono się na określeniu wielkości kosztów ogółem, na które składają się koszty bezpośrednie oraz koszty pośrednie rzeczywiste (tj. koszty ogólnogospodarcze, podatki i koszty czynników zewnętrznych), a także koszty pośrednie szacunkowe (tj. amortyzacja). Obliczono kategorie dochodowe tj. dochód z działalności bez dopłat i dochód z działalności (rozumiany jako nadwyżka powstała po odjęciu od wartości produkcji wszystkich kosztów bezpośrednich i pośrednich, a następnie doliczeniu dopłat), zgodnie z metodyką przyjętą przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej — PIB w Warszawie (Augustyńska-Grzymek i in., 2000; Goraj, 2000; Skarżyńska i in., 2009). Ponadto obliczono opłacalność produkcji żywca jako wyrażony w procentach stosunek wartości produkcji ogółem do poniesionych na tę produkcję kosztów ogółem, a także relację pomiędzy poziomem płatności a wysokością dochodu (%).

## Wyniki badań

Powierzchnia UR w analizowanych gospodarstwach wynosiła średnio od 17,17 ha (I grupa gospodarstw) do 25,47 ha (II grupa gospodarstw), (wsp. zmienności odpowiednio 50,32% i 38,95%) z tego: grunty orne stanowiły od 9,22 ha do 16,26 ha, trwałe użytki zielone od 7,53 ha do 8,91 ha, a uprawy warzywnicze, sadownicze i jagodowe od 0,42 ha do 0,30 ha. W gospodarstwach w I grupie utrzymywano średnio 6,84 szt. krów mięsnych, a w II grupie 11,52 szt., głównie rasy Simental, (wsp. zmienności odpowiednio 33,04% i 39,17%). W ciągu roku w I grupie gosp. wyprodukowano od 12,60 dt do 30,92 dt żywca i w II grupie od 31,10 dt do 94,35 dt żywca (wsp. zmienności odpowiednio 26,90% i 40,00%). Wielkość pogłowia zwierząt ogółem zawierała się w przedziale w I grupie od 7,50 DJP do 22,10 DJP i w II grupie od 15,15 DJP do 39,07 DJP, (wsp. zmienności odpowiednio 29,65% i 28,86%). Obsada zwierząt na 1 ha UR wynosiła w I grupie od 0,36 DJP do 1,98 DJP i w II grupie od 0,40 DJP do 1,95 DJP, (wsp. zmienności odpowiednio 57,70% i 41,07%) (tab. 1).

Tabela 1. Ogólna charakterystyka analizowanych gospodarstw ekologicznych (w każdej z grup wartości średnie dla 1 gospodarstwa)

Table 1. General characteristics of the analyzed ecological farms (in each group mean values for 1 farm)

Wyszczególnienie	I grupa gospodarstw (12,6 – 30,92 dt żywca) x=22,56 dt żywca	II grupa gospodarstw (31,10 – 94,35 dt żywca) x=51,00 dt żywca
Powierzchnia UR (ha)		
- średnia	17,17	25,47
- minimum	6,80	13,96
- maksimum	31,52	43,61
- odchylenie standardowe	8,64	9,92
Liczba krów mięsnych (szt.)		
- średnia	6,84	11,52
- minimum	5,00	6,00
- maksimum	12,00	19,00
- odchylenie standardowe	2,26	4,53
DJP/ha UR		
- średnia	1,04	1,12
- minimum	0,36	0,40
- maksimum	1,98	1,95
- odchylenie standardowe	0,60	0,46
Ilość wyprodukowanego żywca (dt/gosp.)		
- średnia	22,56	51,00
- minimum	12,60	31,10
- maksimum	30,92	94,35
- odchylenie standardowe	6,07	20,40
Zasoby pracy (AWU/100 ha UR)	9,55	7,03

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań.

Krowy użytkowano średnio w I grupie 7,71 lat i w II grupie 8,14 lat. Długość okresu laktacji i międzywycieleniowego wynosiła średnio odpowiednio 270 dni i 372 dni (I grupa gosp.) oraz 289 dni i 362 dni (II grupa gosp.). Jałówki pierwszy raz zacielano w obu grupach w wieku ok. 20 miesięcy. Głównym czynnikiem brakowania krów (tj. nieco ponad 8% w obu grupach) była starość. Średnio w roku urodziło się od 6,21 szt. cieląt (I grupa gosp.) do 12,36 szt. cieląt (II grupa gosp.). Potomstwo odchowywano przy matkach, natomiast tucz trwał od 445 dni (I grupa gosp.) do 398 dni (II grupa gosp.). Końcowa masa ciała opasa wynosiła od 579 kg (I grupa gosp.) do 527 kg (II grupa gosp.).

Tabela 2. Koszty produkcji w analizowanych gospodarstwach ekologicznych (w każdej z grup wartości średnie dla 1 gospodarstwa)

Table 2. Production costs in the analyzed ecological farms (in each group mean values for 1 farm)

Wyszczególnienie	I grupa gospodarstw (12,6 – 30,92 dt żywca) x=22,56 dt żywca	II grupa gospodarstw (31,10 – 94,35 dt żywca) x=51,00 dt żywca
	Bezpośrednie (zł/gosp.)	14559,86
Bezpośrednie/1 krowę (zł/gosp.)	2128,63	2551,69
Bezpośrednie/1 kg ż. (zł/gosp.)	6,45	5,76
- w tym głównie k. pasz (zł/gosp.)	11992,07	25662,29
- w tym głównie k. pasz/1 krowę (zł/gosp.)	1753,23	2227,63
- w tym głównie k. pasz/1 kg ż. (zł/gosp.)	5,32	5,03
Pośrednie rzecz. (zł/gosp.)	6830,51	10287,07
Pośrednie rzecz. /1 krowę (zł/gosp.)	998,61	892,97
Pośrednie rzecz./1 kg ż. (zł/gosp.)	3,03	2,02
- w tym głównie k. KRUS/ZUS (zł/gosp.)	2219,36	2352,29
- w tym głównie k. KRUS/ZUS/1 krowę (zł/gosp.)	324,47	204,19
- w tym głównie k. KRUS/ZUS/1 kg ż. (zł/gosp.)	0,98	0,46
Pośrednie szac. (zł/gosp.)	819,29	1906,43
Pośrednie szac./1 krowę (zł/gosp.)	119,78	165,49
Pośrednie szac./1 kg ż. (zł/gosp.)	0,36	0,37
Pośrednie rzecz. cz. zew. (zł/gosp.)	170,00	1345,07
Pośrednie rzecz. cz. zew./1 krowę (zł/gosp.)	24,85	116,76
Pośrednie rzecz. cz. zew./1 kg ż. (zł/gosp.)	0,07	0,26
- w tym głównie czynsze dzierż za ziemię (zł/gosp.)	98,57	-
- w tym gł. czynsze dzierż za ziemię/1 krowę (zł/gosp.)	14,41	-
- w tym gł. czynsze dzierż za ziemię/1 kg ż. (zł/gosp.)	0,04	-
- w tym głównie odsetki od kredytów (zł/gosp.)	-	817,29
- w tym głównie odsetki od kredytów/1 krowę (zł/gosp.)	-	70,94
- w tym głównie odsetki od kredytów/1 kg ż. (zł/gosp.)	-	0,16
Całkowite (zł/gosp.)	22379,66	42934,07
Całkowite/1 krowę (zł/gosp.)	3271,88	3726,91
Całkowite/1 kg ż. (zł/gosp.)	9,92	8,42

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań.

Koszty bezpośrednie w obydwu grupach determinowane były głównie przez koszty pasz, które stanowiły od 82,36% (I grupa gosp.) do 87,30% (II grupa gosp.) tych kosztów. Ze struktury ogólnych kosztów pasz w gospodarstwach wynika, że pasze z zakupu stanowiły od 11,23% (I grupa gosp.) do 13,04% (II grupa gosp.), natomiast pasze własne od 88,77% (I grupa gosp.) do 86,96% (II grupa gosp.). Wśród kosztów pasz własnych przeważały te z produktów nietowarowych (tab. 2).

Koszt bezpośredni wyprodukowania 1 kg żywca wyniósł od 6,45 zł (I grupa gospodarstw) do 5,76 zł (II grupa gospodarstw). Najistotniejszy wpływ na to miały koszty pasz, które stanowiły w ogólnej strukturze kosztów bezpośrednich od 5,32 zł (I grupa gospodarstw) do 5,03 zł (II grupa gospodarstw).

Koszty pośrednie w analizowanych gospodarstwach to głównie koszty pośrednie rzeczywiste, które stanowiły od 87,35% (I grupa gospodarstw) do 75,98% (II grupa gospodarstw), a koszty pośrednie szacunkowe (tj. amortyzacja) kształtowały się na poziomie od 10,48% (I grupa gospodarstw) do 14,08% (II grupa gospodarstw).

Jeśli chodzi o koszty wynagrodzeń, obciążenia gospodarstw z tytułu dzierżawy ziemi oraz wykorzystania obcego kapitału (tj. koszty czynników zewnętrznych) to były one na poziomie od 2,17% (I grupa gospodarstw) do 9,94% (II grupa gospodarstw) ogólnych kosztów pośrednich w gospodarstwach.

Koszt pośredni wyprodukowania 1 kg żywca wyniósł od 3,46 zł (I grupa gospodarstw) do 2,65 zł (II grupa gospodarstw). Największy wpływ na to miały koszty pośrednie rzeczywiste, które stanowiły w ogólnej strukturze kosztów pośrednich od 3,03 zł (I grupa gospodarstw) do 2,02 zł (II grupa gospodarstw).

Koszty całkowite w I grupie gospodarstw były wyższe o 32,76%, a w II grupie niższe o 0,42% niż wartość produkcji. Pozwoliło to, w drugiej grupie na pełne ich pokrycie przez wartość produkcji (tab. 2).

Korzystniejszą cenę za 1 kg żywca (tj. 8,45 zł) udało się wynegocjować w II grupie gospodarstw, co dodatkowo przy 1,26-krotnej przewadze w produkcji żywca w stosunku do I grupy gospodarstw przełożyło się na uzyskanie wyższej wartości produkcji.

Poziom wartości produkcji w analizowanych podmiotach kształtował się w przedziale od 16 857,66zł (I grupa gospodarstw) do 43 114,25zł (II grupa gospodarstw) i pozwolił na pełne pokrycie jedynie kosztów bezpośrednich w obydwu grupach gospodarstw, natomiast dodatkowo koszty pośrednie pokryte zostały tylko w II grupie gospodarstw (tab. 3).

W I grupie gospodarstw produkcja żywca wołowego była nieopłacalna (wsp. opłacalności wynosił 75,32%), czyli można stwierdzić, że wytworzona wartość produkcji nie pozwoliła producentom rolnym na pełne pokrycie kosztów ogółem, w przeciwieństwie do sytuacji w II grupie gospodarstw, gdzie opłacalność była na poziomie 100,42%.

W pierwszej grupie rozpatrywanych gospodarstw na poziomie dochodu z działalności bez dopłat zanotowano stratę 5 521,99 zł/gosp., natomiast w drugiej grupie odnotowano niewielki dochód (180,18 zł/gosp.)

Nadwyżka bezpośrednia w analizowanych gospodarstwach wyniosła od 1,02 zł/kg żywca (I grupa gospodarstw) do 2,69 zł/kg żywca (II grupa gospodarstw), natomiast produkcja 1kg żywca wołowego przyniosła stratę na poziomie 2,45 zł (I grupa gospodarstw), którą udało się odrobić tylko dzięki uwzględnieniu dopłat i wówczas zanotowano dochód z działalności na poziomie 10,45 zł.

W drugiej z badanych grup gospodarstw już na etapie dochodu z działalności bez dopłat, odnotowano niewielki dodatni wynik (tj. 0,03 zł/1 kg żywca), natomiast po uwzględnieniu dopłat uzyskano 9,65 zł na 1 kg wyprodukowanego żywca (tab. 3).

Tabela 3. Mierniki sprawności ekonomicznej w analizowanych gospodarstwach ekologicznych (w każdej z grup wartości średnie dla 1 gospodarstwa)

Table 3. Measures of economic efficiency in analyzed ecological farms (in each group mean values for 1 farm)

Wyszczególnienie	I grupa gospodarstw (12,6 – 30,92 dt żywca) x=22,56 dt żywca	II grupa gospodarstw (31,10 – 94,35 dt żywca) x=51,00 dt żywca
Wartość produkcji (zł/gosp.)	16857,66	43114,25
Wartość produkcji/1 krowę (zł/gosp.)	2464,57	3742,56
Wartość produkcji/1 kg ż. (zł/gosp.)	7,47	8,45
Nadwyżka bezp. dopłat (zł/gosp.)	2297,81	13718,75
Nadwyżka bezp. bez dopłat/1 krowę (zł/gosp.)	335,94	1190,86
Nadwyżka bezp. bez dopłat/1 kg ż. (zł/gosp.)	1,02	2,69
Wartość dodana brutto z dział. (zł/gosp.)	-4532,70	3431,68
Wartość dodana brutto z dział./1 krowę (zł/gosp.)	-662,67	297,89
Wartość dodana brutto z dział./1 kg ż. (zł/gosp.)	-2,01	0,67
Wartość dodana netto z dział. (zł/gosp.)	-5351,99	1525,25
Wartość dodana netto z dział./1 krowę (zł/gosp.)	-782,45	132,40
Wartość dodana netto z dział./1 kg ż. (zł/gosp.)	-2,37	0,30
Dochód z dział. bez dopłat (zł/gosp.)	-5521,99	180,18
Dochód z dział. bez dopłat/1 krowę (zł/gosp.)	-807,31	15,64
Dochód z dział. bez dopłat/1 kg ż. (zł/gosp.)	-2,45	0,03
Dochód z działalności (zł/gosp.)	23576,49	49239,23
Dochód z działalności/1 krowę (zł/gosp.)	3446,85	4274,24
Dochód z działalności/1 kg ż. (zł/gosp.)	10,45	9,65
Współczynnik opłacalności (%)	75,32	100,42

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań.

Dopłaty w analizowanych gospodarstwach były na poziomie od 29 098,48 zł (I grupa gospodarstw) do 49 059,05 zł (II grupa gospodarstw). Uzyskiwano je w przeważającej mierze w ramach płatności obszarowych (JPO+UPO) i stanowiły od 46,68% (I grupa gospodarstw) do ponad 48,00% (II grupa gospodarstw) wszystkich subwencji w analizowanych gospodarstwach. Płatności w ramach pakietów rolnośrodowiskowych stanowiły od 37,96% (I grupa gospodarstw) do 38,63% (II grupa gospodarstw) wszystkich dopłat (tab. 4).

Tabela 4. Dopłaty w analizowanych gospodarstwach ekologicznych (w każdej z grup wartości średnie dla 1 gosp.)

Table 4. Payments in the analyzed ecological farms (in each group the mean values for 1 farm)

Wyszczególnienie	I grupa gospodarstw (12,6 – 30,92 dt żywca) x=22,56 dt żywca	II grupa gospodarstw (31,10 – 94,35 dt żywca) x=51,00 dt żywca
Dopłaty razem (zł/gosp.), w tym:	29098,48 (100%)	49059,05 (100%)
Płatności obszarowe (JPO+UPO) (zł/gosp.)	13583,02 (46,68%)	23573,70 (48,05%)
Płatności ONW (zł/gosp.)	4316,79 (14,83%)	6230,33 (12,70%)
Płatności w ramach Pakietów Rolnośrodowiskowych (zł/gosp.)	11046,71 (37,96%)	18951,21 (38,63%)
Inne dopłaty i subsydia (zł/gosp.)	151,96 (0,52%)	303,81 (0,62%)

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań.

Osiągnięty dochód z działalności był na poziomie od 23 576,49 zł (I grupa gospodarstw) do 49 239,23 zł (II grupa gospodarstw), a dopłaty wyniosły od 29 098,48 zł (I grupa gospodarstw) do 49 059,05 zł (II grupa gospodarstw), co dało udział dopłat w dochodzie na poziomie od 123,42% (I grupa gospodarstw) do 99,63% (II grupa gospodarstw), w tym były to głównie: płatności obszarowe (JPO+UPO) od 57,61% (I grupa gospodarstw) do 47,87% (II grupa gospodarstw) oraz płatności w ramach pakietów rolnośrodowiskowych od 46,85% (I grupa gospodarstw) do 38,49% (II grupa gospodarstw) (tab. 5).

Poruszany problem był omawiany w literaturze przedmiotu. Nachtman (2009; 2013; 2015A; 2015B), analizowała udział dopłat w dochodzie z działalności w gospodarstwach ekologicznych w latach 2007-2013. Stwierdziła, że gospodarstwa posiadające średnio ok. 14,0 ha UR (tzw. gospodarstwa średnio-małe) uzyskiwały dopłaty, których udział w dochodzie był na poziomie odpowiednio: 2007 r. – 61,9%; 2008 r. – 75,3%; 2009 r. – 83,3%; 2010 r. – 70,9%; 2011 r. – 69,0%; 2012 r. – 71,3%, 2013 r. – 76,0%. Natomiast w gospodarstwach o średniej powierzchni ok. 25 ha UR (tzw. gospodarstwa średnio-duże), udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa był na poziomie odpowiednio: 2007 r. – 56,9%; 2008 r. – 113,4%; 2009 r. – 124,3%; 2010 r. – 89,6%; 2011 r. – 108,8%; 2012 r. – 108,0%; 2013 r. – 107,2%. Ponadto autorka w 2013 roku analizowała relację dopłat do dochodu także w gospodarstwach tzw. mieszanych (łączących ekologiczne i konwencjonalne metody produkcji) i stwierdziła, że wynosiła ona 78,8% (gospodarstwa średnio-małe) i 75,0% (gospodarstwa średnio-duże) (Nachtman, 2009; 2013; 2015A; 2015B).

Tabela 5. Udział dopłat w dochodzie z działalności w analizowanych gospodarstwach ekologicznych (w każdej z grup wartości średnie dla 1 gospodarstwa)

Table 5. The share of income subsidies from the activity in the analyzed ecological farms (in each of the groups the mean values for one farm)

Wyszczególnienie	I grupa gospodarstw (12,6 – 30,92 dt żywca) x=22,56 dt żywca	II grupa gospodarstw (31,10 – 94,35 dt żywca) x=51,00 dt żywca
- Dopłaty razem/dochód z działalności (%)	123,42	99,63
- Płatności obszarowe (JPO+UPO)/dochód z działalności (%)	57,61	47,87
- Płatności ONW/dochód z działalności (%)	18,31	12,65
- Płatności w ramach Pakietów Rolnośrodowiskowych/dochód z działalności (%)	46,85	38,49
- Inne dopłaty i subsydia/dochód z działalności (%)	0,64	0,62

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań.

Nachtman i Puchalska (2015; 2016; 2017) w latach 2013-2015 analizowały dochód z gospodarstw ekologicznych według typów rolniczych i stwierdziły, że w gospodarstwach nastawionych na chów zwierząt trawożernych relacja dopłat do osiąganego dochodu wynosiła odpowiednio 130,0%, 135,7% i 133,7%. Koszty produkcji w tych gospodarstwach były na poziomie (odpowiednio: 61 048 zł/gosp., 64 379 zł/gosp., 59 635 zł/gosp.), przewyższając tym samym wartość produkcji (odpowiednio o: 13 335 zł/gosp., 13 295 zł/gosp., 12 715 zł/gosp.) i w ten sposób dochód tworzyły w całości dopłaty,

a ponadto subsydia te służyły do pokrycia części kosztów. W związku z tym można stwierdzić, że ich brak stanowiłby o niewielkich perspektywach rozwojowych dla tych gospodarstw. Dopływ środków z dopłat zapewnia gospodarstwom żywotność i w zamian za prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju w przyrodzie zabezpieczony jest byt rodziny.

Z kolei Runowski (2014) wykazał, że istotnym czynnikiem regulującym dochody w konwencjonalnych gospodarstwach rolnych w wybranych krajach UE-15 są dopłaty do gospodarstw z budżetu UE i budżetów krajowych. Państwa UE-15, które otrzymały najwyższe dopłaty do gospodarstw w latach 1995-2009 to Finlandia, Wielka Brytania, Luksemburg i udziały tych subwencji w dochodzie (obliczone przeze mnie na podstawie danych zawartych w artykule) wyniosły odpowiednio 181,0%, 107,2%, 89,0%.

Natomiast Jasińska (2014) w swoich badaniach, prowadzonych w 2010 r. w gospodarstwach konwencjonalnych 10-ciu państw Wspólnoty Unii Europejskiej prowadzących rachunkowość rolną w systemie FADN, stwierdziła, że polskie gospodarstwa należały do grupy czterech państw (tj. Litwa, Holandia, Austria, Polska), w których osiągnięto dodatni dochód bez udziału subwencji. Udział dopłat w dochodzie wyniósł odpowiednio: 57,5%, 33,0%, 78,5%, 57,2%, podczas gdy w Niemczech udział ten wyniósł 106,6%.

Z kolei Komorowska (2011B) prowadząc badania w latach 2007-2009, w gospodarstwach ekologicznych (typ: zwierzęta żywione w systemie wypasowym), uczestniczących w Polskim FADN stwierdziła, że w 2007 r. przy średniej powierzchni 37,4 ha UR/gosp., dochód kształtował się na poziomie 55 862 zł/gosp., a dopłaty 48 043,8 zł/gosp., co dało udział dopłat w dochodzie na poziomie 86,0%, w 2008 r. przy średniej powierzchni 38,4 ha UR/gosp., dochód kształtował się na poziomie 41 065 zł/gosp., a dopłaty 55 104 zł/gosp., co dało relację dopłat do dochodu na poziomie 134,2%, natomiast w 2009 r. przy średniej powierzchni 38,8 ha UR/gosp., dochód wyniósł 54 717 zł/gosp., a dopłaty 59 868,4 zł/gosp., co dało ich udział w dochodzie na poziomie 109,4%.

Ponadto Komorowska (2016) prowadziła również badania korzystając z danych FADN w 2012 r. i w swoich analizach gospodarstw ekologicznych o średniej powierzchni 24,6 ha UR stwierdziła, że udział dopłat w dochodach tych podmiotów był na poziomie 72,0%, natomiast w gospodarstwach konwencjonalnych ze średnią powierzchnią 32,3 ha był mniejszy o 30 p.p. Były to wprawdzie gospodarstwa mleczne, ale przytaczam te wyniki ze względu na porównanie ich z analizowanymi przeze mnie gospodarstwami utrzymującymi bydło mięsne, gdzie przy praktycznie identycznej średniej powierzchni UR tj. 25,47 ha (II grupa gospodarstw), udział dopłat w dochodzie był o 27,63 p.p. wyższy.

Również Krupa i in. (2016) w przeprowadzonych badaniach w gospodarstwach ekologicznych na tle konwencjonalnych w latach 2010–2012 dowiedli, że opłacalność produkcji była uwarunkowana głównie wysokością subwencji i była większa w całej populacji gospodarstw FADN od tej uzyskanej w gospodarstwach ekologicznych. W wyżej wymienionych gospodarstwach (typ: chów zwierząt trawożernych) w 2011 r., stwierdzono zarówno najmniejszy wskaźnik opłacalności (82,8%) jak i najmniejszą wartość wskaźnika rentowności (-38,9%) w stosunku do gospodarstw konwencjonalnych. Łączny dochód z rodzinnego gospodarstwa ekologicznego był o 34% większy od dochodu wyznaczonego w oparciu o całą populację gospodarstw FADN. Tak wysoki dochód gospodarstw ekologicznych wynikał ze znacznego poziomu subwencji ukierunkowanych na rolnictwo ekologiczne. Udział dopłat w dochodzie z działalności w przypadku gospodarstw



utrzymujących zwierzęta trawożerne w systemie ekologicznym był na poziomie 115,7%, a w systemie konwencjonalnym o 16,5 p.p. mniejszy.

Z kolei Baer-Nawrocka (2013) również potwierdziła w przeprowadzonych analizach na podstawie danych z lat 2008–2011, że znaczącą rolę w kształtowaniu sytuacji ekonomicznej w rolnictwie w większości państw UE mają dopłaty. Wpływały one na wysokość dochodów i były ich głównym składnikiem. Autorka wykazała w wyniku przeprowadzonych analiz zasadniczą rolę jaką odgrywają dopłaty do produkcji w kształtowaniu się dochodu. To przeważnie ten element WPR wpłynął na konkretny wzrost dochodów podmiotów gospodarczych w państwach, które po 2004 roku stały się członkami Wspólnoty. W latach 2008–2011 w przypadku takich państw jak: Słowacja (udział dopłat w dochodzie przedsiębiorcy 890,1%), Czechy (udział dopłat w dochodzie przedsiębiorcy 283,7%), Luksemburg (udział dopłat w dochodzie przedsiębiorcy 183,1%), Niemcy (udział dopłat w dochodzie przedsiębiorcy 117,5%), Irlandia (udział dopłat w dochodzie przedsiębiorcy 127,5%), Szwecja (udział dopłat w dochodzie przedsiębiorcy 137,3%) i Finlandia (udział dopłat w dochodzie przedsiębiorcy 172,6%) to właśnie subwencje decydowały o dodatnim wyniku prowadzonej działalności rolniczej, a jedynie w przypadku Danii płatności te nie przyczyniły się do osiągnięcia nadwyżki ekonomicznej.

## **Podsumowanie**

Celem opracowania była odpowiedź na pytanie, jaka jest relacja pomiędzy poziomem dopłat otrzymywanych przez gospodarstwa prowadzące ekologiczny chów bydła mięsnego a osiąganym przez nie dochodem.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że produkcja 1 kg ż. wołowego przyniosła stratę w I grupie gospodarstw (2,45 zł), którą udało się odrobić tylko dzięki uwzględnieniu subwencji i wówczas zanotowano dochód z działalności na poziomie 10,45 zł. W II grupie gospodarstw dopłaty tworzyły dochód z działalności w ponad 99% i udało się uzyskać dodatni wynik finansowy już na etapie dochodu z działalności bez dopłat. W I grupie gospodarstw relacja dopłat do dochodu z działalności była na poziomie 123,42%, czyli dopłaty były większe od dochodu (wraz z dopłatami) o ponad 23%. Można też powiedzieć, że koszty produkcji (22 379,66 zł/gosp.) były wyższe o 5 522,00 zł/gosp. niż jej wartość i dochód z działalności był w całości tworzony przez subwencje, a dodatkowo pokryły one część kosztów.

Uzyskane przeze mnie wyniki, potwierdziły się w analizach np. Nachtman i Puchalskiej (2015), które to wykazały podobną (jak u mnie w grupie I), wielkość relacji dopłat i dochodu z gospodarstw nastawionych na chów zwierząt trawożernych tj. na poziomie 130% (w analogicznym roku w jakim prowadzone były moje badania).

Reasumując stwierdzam jednak, że badań dotyczących funkcjonowania gospodarstw z jednego roku nie można uogólniać, ani formułować na ich podstawie ostatecznych wniosków. Mogą one posłużyć jedynie, jako przyczynek do kontynuowania analiz i taki też cel na przyszłość został obrany, a jak podkreśla wielu autorów m.in. Nowogródzka i in. (2013), występują jedynie nieliczne opracowania dotyczące ekonomicznych aspektów, wybranych gałęzi produkcji ekologicznej.

## Literatura

- Augustyńska-Grzymek, I., Goraj, L., Jarka, S., Pokrzywa, T., Skarżyńska, A. (2000). Metodyka liczenia nadwyżki bezpośredniej zasady klasyfikacji gospodarstw rolniczych (Methodology for calculating the surplus of the direct classification rule of farms). FAPA, Warszawa.
- Babuchowska, K., Marks-Bielska, R. (2011). Płatności bezpośrednie w kontekście dochodów polskich rolników (Direct payments in the context of Polish farmers' income). *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 11(1), 7-15.
- Baer-Nawrocka, A. (2013). Dochody producentów rolnych w krajach Unii Europejskiej (Revenues of agricultural producers in the European Union). *Roczniki Naukowe SERiA*, 159(6), 11-15.
- Bereźnicka, J. (2011). Dopłaty a możliwość osiągnięcia dochodu w gospodarstwach rolnych (Subsidies and the possibility of generating income on farms). *ZN Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 38, 11-22.
- Goraj, L. (2000). Rachunkowość rolna w Polsce (Agricultural accounting in Poland). FAPA, Warszawa.
- Jankowska-Huflejt, H., Prokopowicz, J. (2013). Economics assessment of the development opportunities of farms participating in agri-environmental program mes. *Journal of Water and Land Devel.* 18, 59-64.
- Jasińska, E. (2014). Polskie gospodarstwa rolne w latach 1933 i 2010 na tle europejskich, w świetle danych rachunkowości rolnej i FADN (Polish farms in the years 1933 and 2010 against the European background, in the light of agricultural accounting data and FADN). *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 4, 144-170.
- Komorowska, D. (2011A). Wyniki produkcyjne i ekonomiczne gospodarstw ekologicznych na tle konwencjonalnych (Production and economic results of ecological farms against conventional background). *Wież i Rolnictwo*, 1(150), 124-133.
- Komorowska, D. (2011B). Wpływ typu rolniczego gospodarstwa rolnego na dochody gospodarstw ekologicznych (The impact of the agricultural type of an agricultural holding on the income of organic farms). *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G*, 98(4), 56-65.
- Komorowska, D. (2016). Efektywność ekologicznych gospodarstw mlecznych na tle ogółu indywidualnych gospodarstw mlecznych, (Efficiency of ecological dairy farms on the background of all individual dairy farms). *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 103(1), 46-52.
- Kowalska, A. (2010). Jakość i konkurencyjność w rolnictwie ekologicznym (Quality and competitiveness in organic farming). Warszawa. Wyd. Difin.
- Krupa, M., Witkowiec, R., Jacyk, G. (2016). Opłacalność produkcji w gospodarstwach ekologicznych uczestniczących w polskim FADN (Profitability of production in ecological farms participating in the Polish FADN). *Fragm. Agron.* 33(3), 46-56.
- Marks-Bielska, R., Babuchowska, K. (2010). Functioning of the direct subsidies system in Poland and other European Union countries. *J. Agribus Rural Dev.*, 17(3), 89-100.
- Nachtman, G. (2009). Wpływ dopłat na dochody gospodarstw ekologicznych o różnej wielkości obszarowej w 2007 roku (The impact of subsidies on the income of organic farms with different area sizes in 2007). *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, 3, 83-97.
- Nachtman, G. (2013). Dochodowość gospodarstw ekologicznych a wielkość użytków rolnych (Profitability of ecological farms and the size of agricultural land). *Roczniki Ekonomiki Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 100(1), 182-196.
- Nachtman, G. (2015A). Trwałość ekonomiczna gospodarstw ekologicznych w latach 2010-2013 (Economic durability of ecological farms in 2010-2013). *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 4(345), 105-125.
- Nachtman, G. (2015B). Gospodarstwa łączące ekologiczne i konwencjonalne metody produkcji na tle ekologicznych (Farms combining ecological and conventional production methods with ecological background). *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 3(344), 129-147.
- Nachtman, G., Puchalska, M. (2015). Wyniki standardowe 2013 uzyskane przez ekologiczne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN (Standard results 2013 obtained by ecological farms participating in the Polish FADN). Cz. 1. *Wyniki standardowe. ss. 47-50.*, cz. 2. *Wyniki standardowe. ss. 28-29 i ss. 53-54.* Warszawa 2015.
- Nachtman, G., Puchalska, M. (2016). Wyniki standardowe 2014 uzyskane przez ekologiczne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN (Standard results 2014 obtained by ecological farms participating in the Polish FADN). Cz. 1. *Wyniki standardowe. ss. 47-50.*, cz. 2. *Wyniki standardowe. ss. 28-29 i 53-54.* Warszawa.
- Nachtman, G., Puchalska, M. (2017). Wyniki standardowe 2015 uzyskane przez ekologiczne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN (Standard results 2015 obtained by ecological farms participating in the Polish FADN). Cz. 1. *Wyniki standardowe. ss. 47-50.*, cz. 2. *Wyniki standardowe. ss. 28-29 i ss. 53-54.* Warszawa 2017.

- Nowogródzka, T., Podstawka, M., Szarek, S. (2013). Towarowość a sytuacja produkcyjno-ekonomiczna gospodarstw ekologicznych w Polsce (Commodity and the production and economic situation of ecological farms in Poland). *Więś i Rolnictwo*, 2(159), 157-168.
- Pawlewicz, A., Szamrowski, P. (2014). Funkcjonowanie i rozwój rynku ekologicznych surowców żywnościowych w nowej perspektywie finansowej w latach 2014-2020 (Operation and development of the market for organic food raw materials in the new financial perspective in 2014-2020). *Więś i Rolnictwo*, 3(164), 175-188.
- Pawłowska-Tyszko, J., Soliwoda, M. (2014). Dochody gospodarstw rolniczych a konkurencyjność systemu podatkowego i ubezpieczeniowego (Income of farms and competitiveness of the tax and insurance system). Wyd. IERiGŻ, Warszawa.
- Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2015-2016 (Report on the state of organic farming in Poland in 2015-2016). (2017). Pod redakcją: Izabeli Zdrojewskiej. Wyd. GIJHARS, Warszawa.
- Runowski, H. (2014). Kształtowanie się dochodów gospodarstw rolnych w UE (Formation of farm income in the EU). *Prace Naukowe UE we Wrocławiu*, 361, 195-205.
- Skarżyńska, A. (2009). Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w 2007 roku (Economic results of selected agricultural products in 2007). Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, Warszawa.
- Szelaż-Sikora, A., Kowalski, J. (2012). Efektywność rolniczej produkcji ekologicznej w zależności od kierunku produkcji gospodarstwa rolnego (Efficiency of agricultural organic production depending on the direction of farm production). *Inżynieria Rolnicza*, 4(139), t. 1, 421-429.
- [www.dodr.pl/userfiles/uploads/dodr/ekonomika/statystyka/17.stawki\\_płatności\\_obszarowych.pdf](http://www.dodr.pl/userfiles/uploads/dodr/ekonomika/statystyka/17.stawki_płatności_obszarowych.pdf).
- [www.wrotapodlasia.pl/pl/rolnictwo\\_i\\_środowisko\\_....pdf](http://www.wrotapodlasia.pl/pl/rolnictwo_i_środowisko_....pdf).
- Zawadzka, D., Strzelecka, A., Szafraniec-Siluta, E. (2013). Systemy wsparcia bezpośredniego rolników w Polsce – ujęcie regionalne (Direct support systems for farmers in Poland - regional approach). *ZN Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 62, 713-724.
- Zegar, S. J. (2001). Przesłanki i uwarunkowania polityki kształtowania dochodów w rolnictwie (Premises and determinants of the policy of shaping income in agriculture). IERiGŻ, Warszawa.

Do cytowania / For citation:

Szumiec A. (2018). Płatności bezpośrednie, jako forma wsparcia dochodów gospodarstw prowadzących ekologiczny chów bydła mięsnego. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 287–298; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.26

Szumiec A. (2018). Direct Payments as a Form of Income Support for Farms Engaged in Organic Livestock Rearing (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 287–298; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.26

**Mirosława Tereszczuk<sup>1</sup>, Robert Mroczek<sup>2</sup>**

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut  
Badawczy w Warszawie

## **Wydajność pracy i koncentracja produkcji w polskim przemyśle spożywczym na tle krajów UE-28**

### **Labor Productivity and Concentration of Food Production in the Polish Food Industry against the EU-28**

**Synopsis.** Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej okazało się korzystne dla rozwoju polskiego przemysłu spożywczego. Dynamicznemu rozwojowi produkcji w tym sektorze po 2004 roku, towarzyszyła poprawa wydajności pracy, która jest jednym z głównych czynników decydujących o konkurencyjności przedsiębiorstwa na rynku. W latach 2004-2014 wydajność pracy mierzona wartością produkcji sprzedanej wzrosła w polskim przemyśle spożywczym (w cenach porównywalnych) z 141,2 do 225,3 tys. euro/zatrudnionego i była już tylko o ok. 10 pkt proc. niższa niż przeciętnie w UE-28. Co ważne, wzrost wydajności pracy nastąpił, choć w różnym stopniu we wszystkich branżach przemysłu spożywczego w Polsce. W analizowanym okresie zmniejszyła się liczba przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w większości krajów UE-28 i nastąpił wzrost koncentracji produkcji. Zmiany takie nastąpiły u największych producentów żywności UE-28, do których zaliczana jest też Polska.

**Słowa kluczowe:** przemysł spożywczy, produkcja, zatrudnienie, parytet, wydajność pracy

**Abstract.** The aim of this study was to show changes in labor productivity and concentration of production in the Polish food industry against the background of European Union countries and the indication of the causes (factors) which caused these changes. Poland's accession to the European Union has proved beneficial for the development of the Polish food industry. The dynamic development of production in this sector after 2004 has been accompanied by improved labor productivity, which is one of the main determinants of a company's competitiveness in the market. The assessment of changes in labor productivity was made at current prices, as well as at comparable prices, taking into account the purchasing power of currencies of individual member states. The method of compound interest was used to determine the average annual changes. In the years 2004-2014, labor productivity measured by the value of sold production increased in the Polish food industry (in comparable prices) from 141.2 to 225.3 thousand Euro/employee and was only about 10 percentage points lower than the EU-28 average. Importantly, productivity growth has occurred, although to a varying extent, in all sectors of the food industry in Poland. In the analyzed period, the number of food processing enterprises decreased in most EU-28 countries and the concentration of food production increased. Such changes have occurred in the largest EU-28 food producers, to which Poland is also counted.

**Key words:** food industry, production, employment, parity, labor productivity, Poland, UE-28

**JEL Classification:** J21, L23, L66

<sup>1</sup> mgr, Zakład Ekonomiki Przemysłu Spożywczego IERiGŻ-PIB, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, e-mail: M.Tereszczuk@ierigz.waw.pl

<sup>2</sup> dr inż., Zakład Ekonomiki Przemysłu Spożywczego IERiGŻ-PIB, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, e-mail: Robert.Mroczek@ierigz.waw.pl

## **Wstęp**

W latach 2004-2014 poprawa wydajności pracy w polskim przemyśle spożywczym była zjawiskiem powszechnym i dotyczyła wszystkich jego branż. Wzrost wydajności pracy w tym sektorze należał do jednego z najszybszych w UE-28 i wynikał przede wszystkim z szybko rosnącej produkcji sprzedanej przemysłu spożywczego przy relatywnie niewielkim spadku zatrudnienia. Motorem wzrostu produkcji tego działu przemysłu w Polsce, w ostatnich latach był szybko rosnący eksport żywności - głównie do krajów członkowskich Unii Europejskiej wzrost cen zbytu na poziomie przetwórcy, oraz popyt wewnętrzny, zwłaszcza w pierwszych latach naszego członkostwa w UE (Drożdż, Tereszczuk, Mroczek, 2016). Innym ważnym czynnikiem wzrostu wydajności pracy w polskim przemyśle spożywczym były rosnące nakłady inwestycyjne, które przeznaczano m.in. na unowocześnianie majątku produkcyjnego przedsiębiorstw.

## **Cel pracy i materiały**

Celem niniejszego opracowania było pokazanie zmian wydajności pracy i koncentracji produkcji w polskim przemyśle spożywczym na tle krajów Unii Europejskiej oraz wskazanie przyczyn (czynników), które te zmiany spowodowały. Oceny zmian wydajności pracy dokonano w cenach bieżących, jak też w cenach porównywalnych, uwzględniając siłę nabywczą walut poszczególnych krajów członkowskich. Do określenia średnich rocznych zmian wykorzystano metodę procentu składanego. Okresem badawczym objęto lata 2004-2014. W opracowaniu wykorzystano dane pochodzące z Eurostatu.

## **Porównawcza ocena rozwoju przemysłu spożywczego w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej w latach 2004-2014**

Znaczenie przemysłu spożywczego dla polskiej gospodarki jest zdecydowanie większe, niż w krajach Unii Europejskiej, o czym świadczy m.in. relacja wartości produkcji przemysłu spożywczego do PKB. Wartość obrotów sektora spożywczego w Polsce w 2014 roku odpowiadała 12,7% wartości wytworzonego PKB i była najwyższa wśród krajów UE-28. W następnej kolejności były: Litwa, Belgia, Irlandia oraz Bułgaria, w których relacja ta wynosiła od 10,7 do 12,6% przy średniej w UE-28 – 7,6%, w tym w UE-15 – 7,3%, a w UE-13 – 9,9%. Poziom rozwoju przemysłu spożywczego, mierzony wartością obrotów na 1 mieszkańca w Polsce w 2014 roku wyniósł 2,4 tys. euro (w cenach porównywalnych) i był na podobnym poziomie, jak u największych producentów żywności w Unii Europejskiej, tj. Hiszpanii (2,4), Niemiec (2,2), czy Francji (2,1) oraz średnio w UE-15 (2,2) (obliczenia M. Tereszczuk na podstawie Eurostatu).

Polska jest szóstym producentem żywności pod względem wartości produkcji sprzedanej przemysłu spożywczego w UE (za Niemcami, Francją, Włochami, Hiszpanią i Wielką Brytanią) i co istotne w ciągu dekady umocniła swoją pozycję na tym rynku, gdyż jej udział w łącznej produkcji przemysłu spożywczego UE, zwiększył się o 1,6 pkt proc. z 6,9% w 2004 r. do 8,5% w 2014 r. (tab. 1).

W latach 2004-2014 tempo rozwoju polskiego przemysłu spożywczego mierzone przyrostem wartości produkcji sprzedanej należało do jednego z najszybszych wśród krajów UE-28. W tym okresie wartość produkcji sprzedanej tego sektora (wyrażona w cenach bieżących, w euro) wzrosła w Polsce o 79,5% (tj. 6,0% rocznie), a w cenach porównywalnych prawie o 52%, tj. o 4,2% rocznie. U największych producentów żywności w UE, tempo wzrostu było wolniejsze i wynosiło od 0,4% rocznie w Wielkiej Brytanii, 1,4-1,6% we Francji i w Niemczech do 2,4% we Włoszech i w Hiszpanii (tab. 1).

Tabela 1. Wartość, udział oraz tempo wzrostu produkcji sprzedanej przemysłu spożywczego w krajach UE-28<sup>a</sup>  
Table 1. Value, share and growth rate of output of sold food production in EU-28 countries

Kraje UE	Wartość produkcji (w mld euro)				Udział w produkcji <sup>b</sup> UE-28 w 2014 roku (w proc.)	Średnie tempo wzrostu produkcji <sup>b</sup> w latach 2005-2014 (w proc. rocznie)
	w cenach bieżących		w cenach porównywalnych			
	2004	2014	2004	2014		
UE-15	775,7	926,7	728,3	879,2	82,3	1,9
UE-13	70,9	110,1	142,1	189,1	17,7	3,4
UE-28	846,6	1036,8	870,4	1068,3	100,0	2,1
Niemcy	161,9	186,3	152,2	178,9	16,7	1,6
Francja	138,0	154,6	122,8	140,7	13,2	1,4
Włochy	106,5	128,9	101,2	128,9	12,1	2,4
Hiszpania	79,9	100,6	88,7	112,7	10,5	2,4
W. Brytania	111,0	122,8	99,9	104,4	9,8	0,4
<b>Polska</b>	<b>29,3</b>	<b>52,6</b>	<b>59,8</b>	<b>90,5</b>	<b>8,5</b>	<b>4,2</b>
Holandia	49,8	64,2	45,8	58,4	5,5	2,5
Belgia	29,9	45,7	28,1	41,6	3,9	4,0
Irlandia	21,6	23,8	17,9	21,4	2,0	1,8
Rumunia	6,2	10,2	16,4	20,7	1,9	2,4
Czechy	10,2	13,0	19,2	20,5	1,9	0,7
Austria	12,0	20,2	11,5	18,6	1,7	4,9
Dania	20,8	25,1	15,4	18,6	1,7	1,9
Węgry	9,6	10,4	16,1	18,2	1,7	1,2
Portugalia	11,2	14,0	13,1	18,1	1,7	3,3
Grecja	10,0	12,6	12,1	15,4	1,4	2,4
Szwecja	14,1	16,3	11,8	12,2	1,1	0,3
Bułgaria	2,8	5,3	8,0	11,5	1,1	3,7
Finlandia	8,2	10,7	7,1	8,6	0,8	1,9
Litwa	2,0	3,9	4,1	6,5	0,6	4,7
Słowacja	2,4	3,5	4,7	5,3	0,5	1,2
Łotwa	1,2	1,8	2,5	2,7	0,3	0,8
Słowenia	1,7	1,8	2,3	2,3	0,2	0,0
Estonia	0,9	1,7	1,6	2,3	0,2	3,7
Cypr	1,1	1,2	1,2	1,3	0,1	0,8

<sup>a</sup> bez Malty i Chorwacji ze względu na brak danych, <sup>b</sup> w cenach porównywalnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Eurostat.

Szybsze średnie tempo rozwoju przemysłu spożywczego w krajach UE-13 niż w krajach starej Unii nie dziwi, gdyż nowe kraje członkowskie dobrze wykorzystały posiadane przewagi komparatywne w postaci m.in. niższych cen surowców rolnych, niższej opłaty pracy, czego dobrym przykładem jest Polska. W ten sposób zmniejsza się dystans dzielący kraje UE-13 do UE-15.

### **Zatrudnienie oraz wydajność pracy w przemyśle spożywczym**

Wydajność pracy określana jest najczęściej jako ilość dóbr i usług wytworzonych przez pracownika w jednostce czasu. Zależy ona od wielu czynników, w tym m.in. od:

- kwalifikacji i doświadczenia pracowników,
- technicznego uzbrojenia pracy (nowoczesności i wydajności maszyn i urządzeń),
- organizacji pracy,
- motywacyjnego systemu płac, a także nagród (Drożdż, Mroczek, Tereszczuk, 2016).

W 2014 roku w polskim przemyśle spożywczym zatrudnionych było prawie 402 tys. osób, co stanowiło blisko 10% ogółu zatrudnionych w przemyśle spożywczym Unii Europejskiej. Dało to nam czwartą pozycję wśród krajów UE-28. Wyższe zatrudnienie (w tys. osób) miały jedynie Niemcy (845), Francja (595) i Wielka Brytania (405), a nieznacznie niższe Włochy i Hiszpania (po ok. 340). W latach 2004-2014 nastąpiło zmniejszenie liczby pracujących w przemyśle spożywczym w UE-28 o 5%, przy czym w UE-15 o 4%, a w UE-13 o prawie 8%. W Polsce w tym czasie uległo ono zmniejszeniu o 5%, tj. obniżało się w tempie 0,5% rocznie. Największy spadek zatrudnienia w sektorze spożywczym odnotowały: Łotwa (o 32%), Słowenia (o 30%) i Dania (o 22%) oraz Czechy i Węgry (o 21%). Wzrosło natomiast zatrudnienie w przemyśle spożywczym m.in.: Grecji (o 17%), Austrii (o 4%) oraz Niemiec (o 2,5%) (tab. 2).

W 2014 roku na jednego zatrudnionego w przemyśle spożywczym w Polsce przypadało 225,3 tys. euro produkcji sprzedanej (w cenach porównywalnych) i była to wielkość wyższa o 1/3 niż przeciętnie w UE-13, wyższa niż w Niemczech (211,8 tys. euro), ale dwukrotnie niższa niż w Irlandii (563,2 tys. euro), Holandii (468,7 tys. euro) oraz Belgii (462,2 tys. euro). W minionej dekadzie wydajność pracy w polskim przemyśle spożywczym wzrosła o blisko 60%, podczas gdy średnio w UE-13 o 51%, a w UE-15 o 26%. Największy wzrost wydajności pracy w analizowanym okresie odnotowano na Litwie (+97,5%) i w Estonii (+70%) (tab. 2).

Tempo wzrostu wydajności pracy w polskim przemyśle spożywczym było wyższe niż w krajach UE-15. W latach 2004-2014 wzrastała ona średnio 4,8% rocznie, podczas gdy w UE-15 – 2,3% rocznie, a w krajach UE-13 – 4,2% rocznie. Najwyższe tempo wzrostu wydajności pracy w ostatnim dziesięcioleciu odnotowano w krajach bałtyckich, tj. Litwie i Estonii i wynosiło 5,4-7,0% rocznie (tab. 2).

Wydajność pracy w polskim przemyśle spożywczym mierzona wartością produkcji sprzedanej (w cenach porównywalnych) w 2004 roku stanowiła 73,5% przeciętnej wydajności pracy w UE-28, a w 2014 roku wzrosła do 90,2%, co oznacza, że w ciągu dekady dystans ten zmniejszył się o 16,7 pkt proc. Jest to zjawisko korzystne, gdyż poprawa wydajności pracy jest jednym z czynników konkurencyjności polskich przetwórców na rynkach zagranicznych. Co ważne, po przystąpieniu do Unii Europejskiej

przyrost wydajności pracy w przemyśle spożywczym w Polsce był szybszy niż wzrost wynagrodzeń w tym sektorze i dotyczyło to większości branż przemysłu spożywczego (Judzińska, 2011; Mroczek, 2012). Relacja ta stworzyła dobre podstawy do dalszej poprawy efektywności produkcji w tym sektorze, a tym samym i jego konkurencyjności na rynkach międzynarodowych.

Tabela 2. Zatrudnienie oraz wydajność pracy w przemyśle spożywczym UE-28<sup>a</sup>

Table 2. Employment and labor productivity in the EU-28 food industry

Kraje	Zatrudnienie (w tys. osób)		Średnie tempo zmian zatrudnienia w latach 2005-2014 (w proc. rocznie)	Wydajność pracy <sup>b</sup> (w tys. euro/ zatrudnionego)		Średnie tempo zmian wydajności pracy w latach 2005-2014 (w proc. rocznie)
	2004	2014		2004	2014	
UE-15	3319,0	3190,9	-0,4	219,5	275,5	2,3
UE-13	1178,0	1087,0	-0,8	115,3	174,0	4,2
UE-28	4497,0	4277,9	-0,5	192,2	249,7	2,7
Austria	74,6	77,5	0,4	154,2	240,0	4,5
Belgia	91,6	90,0	-0,2	306,8	462,2	4,2
Niemcy	824,4	844,6	0,2	184,6	211,8	1,4
Dania	78,8	61,2	-2,5	195,4	303,9	4,5
Hiszpania	363,5	335,2	-0,8	244,0	336,2	3,3
Francja	616,6	594,5	-0,4	199,2	236,7	1,7
Finlandia	37,4	38,7	0,3	189,8	222,2	1,6
Grecja	67,0	79,1	1,6	178,5	194,7	0,9
Irlandia	47,5	38,0	-2,2	376,8	563,2	4,1
Włochy	347,5	343,0	-0,1	291,2	375,8	2,6
Holandia	127,2	124,6	-0,2	360,1	468,7	2,7
Portugalia	100,8	99,6	-0,1	130,0	181,7	3,4
Szwecja	65,2	54,6	-1,8	181,0	223,4	2,1
W. Brytania	470,9	405,0	-1,5	212,2	257,8	2,0
Luksemburg	5,2	5,3	0,2	134,6	132,1	-0,2
Polska	423,5	401,7	-0,5	141,2	225,3	4,8
Czechy	132,9	104,4	-2,4	144,5	196,4	3,1
Węgry	128,3	101,3	-2,3	125,5	179,7	3,7
Słowacja	42,8	35,9	-1,7	109,8	147,6	3,0
Słowenia	20,9	14,7	-3,5	110,1	156,5	3,6
Litwa	53,3	42,8	-2,2	76,9	151,9	7,0
Łotwa	35,8	24,2	-3,8	69,8	111,6	4,8
Estonia	17,7	15,0	-1,6	90,4	153,3	5,4
Cypr	13,6	11,0	-2,1	88,2	118,2	3,0
Rumunia	203,6	180,9	-1,2	80,6	114,4	3,6
Bułgaria	105,6	93,9	-1,2	75,6	122,5	4,9

<sup>a</sup> bez Malty i Chorwacji ze względu na brak danych, <sup>b</sup> w cenach porównywalnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.



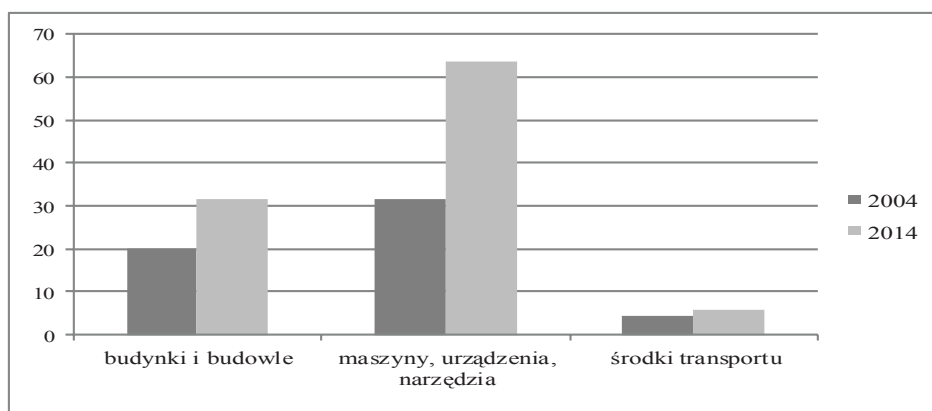
Tabela 3. Wydajność pracy<sup>a</sup> w głównych działach przemysłu spożywczego największych producentów żywności w UE w 2014 roku (w tys. euro/zatrudnionego)

Table 3. Labor productivity in the major food industries of the largest food producers in the EU in 2014 (in thousands of euro/employed)

Wyszczególnienie	Polska	Niemcy	Francja	W. Brytania	Włochy	Hiszpania	UE-28
Przemysł spożywczy ogółem	225,3	211,8	236,7	257,8	375,8	336,2	249,7
w tym działy:							
• tytoniowy	787,6	1292,0	641,2	bd	233,3	502,2	1114,6
• nap. alkoholowych	688,1	291,9	299,8	476,3	608,3	395,2	365,1
• olejarski	384,6	935,1	1252,8	510,3	892,2	1047,9	829,8
• paszowy	552,5	490,8	579,0	437,3	708,5	873,3	570,2
• zbożowo-młynarski	269,0	345,8	378,6	454,3	920,0	595,7	380,4
• mleczarski	339,3	692,9	482,1	371,0	500,0	497,4	459,7
• nap. bezalkoholowych	304,4	254,9	475,9	417,8	471,8	516,0	351,8
• owocowo-warzywny	153,6	258,7	266,0	185,9	350,0	291,4	228,4
• rybny	207,2	244,1	232,0	226,4	410,0	268,7	221,2
• mięsny	199,4	245,8	257,0	217,9	431,6	299,4	245,7
• piekarski	76,7	52,3	85,3	99,3	87,6	94,8	70,0

<sup>a</sup> bez Malty i Chorwacji ze względu na brak danych, <sup>b</sup> w cenach porównywalnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.



Rys. 1. Wartość brutto środków trwałych (wg cen ewidencyjnych) w przemyśle spożywczym w Polsce w latach 2004 i 2014 (w cenach bieżących, w mld zł)

Fig. 1. The gross value of fixed assets (according to fixed prices) in the food industry in Poland in 2004 and 2014 (in current prices, in billion PLN)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Roczników Statystycznych GUS 2005 i 2015.

Zróżnicowanie wydajności pracy w przemyśle spożywczym występuje nie tylko między krajami UE-28, ale także między poszczególnymi działami przetwórstwa w danym państwie. Wynika to z wielu czynników, w tym m.in.: z warunków naturalnych, specyfiki produkcji surowców rolnych i ich przetwórstwa, koncentracji produkcji, technicznego poziomu uzbrojenia pracy czy też rozwiązań prawnych (ustawodawstwa). W 2014 roku najwyższa wydajność pracy w przemyśle spożywczym w Polsce wystąpiła branży: tytoniowej, napojów alkoholowych, paszowej (od 553 tys. euro do 788 tys. euro/zatrudnionego), a o połowę mniejsza w przemyśle olejarskim, mleczarskim i napojów bezalkoholowych. Cechą wspólną u wszystkich największych producentów żywności UE jest najniższa wydajność pracy w przemyśle piekarskim, co wynika z jego bardzo dużego rozdrobnienia.

Poprawa wydajności pracy w polskim przemyśle spożywczym w latach 2004-2014 nie dokonałaby się bez dużego ożywienia inwestycyjnego po przestąpieniu do UE, w wyniku czego nastąpiło unowocześnienie parku maszynowego (majątku czynnego) firm przetwórczych. W analizowanej dekadzie łączne nakłady inwestycyjne w całym przemyśle spożywczym (razem z produkcją wyrobów tytoniowych) wyniosły ok. 83 mld zł. W tym czasie wartość brutto maszyn, urządzeń, narzędzi w przedsiębiorstwach tego sektora wzrosła dwukrotnie z 31,7 do 63,6 mld zł, wartość budynków i budowli (majątek bierny) zwiększyła się o 56,7% (z 20,2 do 31,7 mld zł), zaś środków transportu o 26,6 % (z 4,5 do 5,7 mld zł) (rys. 1). Taka struktura inwestycji ma swoje uzasadnienie ekonomiczne, gdyż nowe bardziej wydajne maszyny i urządzenia podnoszą efektywność produkcji. Ponadto okres amortyzacji majątku czynnego jest kilkakrotnie krótszy niż budynków i budowli (majątku biernego).

## Koncentracja produkcji w przemyśle spożywczym

W Polsce w 2014 roku produkcją żywności zajmowało się ok. 13 tys. przedsiębiorstw. Stanowiło to 4,5% unijnych przedsiębiorstw spożywczych i dawało nam szóstą pozycję wśród krajów UE-28 (tab. 4). W latach 2004-2014 ich liczba w Polsce zmniejszyła się prawie o 28% a przeciętnie w UE-15 o ok. 9%. W tym okresie liczba firm spożywczych w krajach UE-13 wzrosła średnio o 3,3% a w takich krajach jak Słowenia i Słowacja aż dwuipółkrotnie-trzyipółkrotnie, ale tak duży wzrost wynikał ze stosunkowo małej liczby firm na początku badanego okresu (niepełna 1000 przedsiębiorstw). W grupie tych państw wzrost liczby przedsiębiorstw nastąpił jeszcze: na Litwie, Łotwie, w Estonii i Czechach i wynosił od 20% do 44%. Tak duża zmiana w liczbie funkcjonujących przedsiębiorstw w polskim przemyśle spożywczym wynikała z postępującego procesu koncentracji, co przyczyniło się do poprawy naszej pozycji konkurencyjnej na Wspólnym Rynku Europejskim (Drożdż, Mroczek, Tereszczuk, 2015).

Obroty przeciętnej firmy wskazują na zwiększenie siły ekonomicznej i konkurencyjności polskich przedsiębiorstw spożywczych na rynku europejskim. Wartość obrotów przedsiębiorstw przetwórstwa spożywczego w Polsce w 2014 roku wynosiła prawie 7,0 mln euro na firmę i była ponad dwukrotnie większa niż w 2004 roku. Przeciętny poziom obrotów firmy spożywczej w UE-15 w 2014 roku osiągnął wartość 3,8 mln euro. Oznacza to, że pozycja polskich firm spożywczych na tle UE przedstawia się relatywnie dobrze. Średnie obroty osiągane przez przedsiębiorstwa spożywcze w Polsce są wyższe od niemieckich firm spożywczych (6,0 mln euro) oraz znacznie wyższe niż w: Grecji, Włoszech, Portugalii, czy Francji. Natomiast są dużo niższe niż w: Irlandii (34,8 mln euro), Wielkiej Brytanii (13,1 mln euro) oraz Danii (11,3 mln euro) i Holandii (10,2 mln euro) (tab. 4).

Tabela 4. Liczba przedsiębiorstw oraz średnia wartość obrotów firmy w przemyśle spożywczym UE-28<sup>a,b</sup>

Table 4. Number of enterprises and the average value of turnover in the EU food industry

Kraje	Liczba firm (w tys.)		Zmiana 2014/2004 (2004=100)	Obroty 1 firmy <sup>b</sup> (w mln euro)		Zmiana 2014/2004 2004=100
	2004	2014		2004	2014	
UE-15	256,89	233,20	90,8	2,84	3,77	132,7
UE-13	54,23	56,03	103,3	2,50	3,32	132,8
UE-28	311,12	289,23	93,0	2,78	3,68	132,4
Austria	4,33	3,83	88,5	2,66	4,75	178,6
Belgia	8,21	7,47	91,0	3,42	5,45	159,4
Niemcy	32,61	29,61	90,8	4,67	6,04	129,3
Dania	1,78	1,60	89,9	8,65	11,31	130,8
Hiszpania	29,86	27,39	91,7	2,97	4,04	136,0
Francja	68,15	58,70	86,1	1,80	2,34	130,0
Finlandia	1,89	1,74	92,1	3,76	5,00	133,0
Grecja	14,80	15,51	104,8	0,82	0,95	115,9
Irlandia	0,60	0,62	103,3	29,83	34,84	116,8
Włochy	70,08	57,50	82,0	1,44	2,22	154,2
Holandia	4,56	5,70	125,0	10,04	10,23	101,9
Portugalia	9,50	10,81	113,8	1,38	1,59	115,2
Szwecja	3,26	3,96	121,5	3,62	3,08	85,1
W. Brytania	7,07	8,61	121,8	14,13	13,12	92,9
Luksemburg	0,19	0,15	78,9	3,68	4,67	126,9
<b>Polska</b>	<b>18,29</b>	<b>13,13</b>	<b>71,8</b>	<b>3,27</b>	<b>6,95</b>	<b>212,5</b>
Czechy	6,09	8,76	143,8	3,15	2,16	68,6
Węgry	6,97	6,76	97,0	2,31	2,68	116,0
Słowacja	0,81	2,85	351,9	5,80	1,79	30,9
Słowenia	0,84	2,16	257,1	2,74	1,02	37,2
Litwa	1,23	1,53	124,4	3,33	4,18	125,5
Łotwa	0,79	0,97	122,8	3,16	2,78	88,0
Estonia	0,44	0,53	120,5	3,64	4,34	119,2
Cypr	1,03	0,90	87,4	1,17	1,56	133,3
Rumunia	10,91	8,81	80,8	1,50	2,27	151,3
Bułgaria	6,37	5,98	93,9	1,26	1,94	154,0

<sup>a</sup> bez Malty i Chorwacji ze względu na brak danych, <sup>b</sup> mierzone wartością produkcji sprzedanej w cenach porównywalnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Największa koncentracja produkcji w przemyśle spożywczym w Polsce wystąpiła branży: tytoniowej, napojów alkoholowych, mleczarskiej, mniejsza w przemyśle paszowym i olejarskim. Jednocześnie w tych działach przetwórstwa (poza tytoniowym) koncentracja produkcji była w Polsce wyższa niż przeciętnie w UE-28 (tab. 5). Najmniejsza rozpiętość obrotów przypadająca na jedną firmę w poszczególnych branżach przemysłu spożywczego, wśród największych producentów produktów spożywczych w UE-28, występowała we Włoszech oraz Hiszpanii (od 0,24 mln euro do 23,33 mln euro) (tab. 5). Cechą wspólną przemysłów spożywczych tych krajów, były najniższe obroty firm piekarskich (od 0,24 mln euro we Włoszech do 3,41 mln euro w Wlk. Brytanii). Tak niskie obroty firm tej branży mogą wynikać z dużej ich liczby oraz struktury własności, gdyż często są to przedsiębiorstwa rodzinne.

Tabela 5. Koncentracja produkcji w przemyśle spożywczym największych producentów żywności UE mierzona wartością produkcji sprzedanej<sup>a</sup> przeciętnej firmy spożywczej w 2014 roku (w mln euro)

Table 5. Concentration of production in the food industry of the largest EU food producers measured by the value of sold production by the average food company in 2014 (million euro)

Wyszczególnienie	Polska	Niemcy	Francja	W. Brytania	Włochy	Hiszpania	UE-28
P. spożywczy ogółem	6,95	6,04	2,34	13,12	2,22	4,04	3,68
w tym działy:							
• tytoniowy	110,24	644,76	155,71	bd	23,33	21,54	141,81
• nap. alkoholowych	41,82	8,83	6,14	12,12	4,49	2,57	5,10
• olejarski	15,40	31,30	15,90	12,30	1,90	8,30	5,80
• paszowy	16,20	14,50	24,80	16,20	9,00	13,60	13,60
• zbożowo-młynarski	4,50	6,92	8,58	30,44	6,50	8,01	5,80
• mleczarski	42,20	93,4	31,4	23,00	5,60	7,20	15,30
• nap. bezalkoholowych	11,84	14,94	18,20	17,49	17,40	22,55	10,35
• owocowo-warzywny	4,35	14,75	4,73	8,93	5,10	6,58	4,85
• rybny	12,31	7,46	8,87	9,94	5,10	9,02	7,18
• mięsny	9,32	4,36	3,70	17,00	6,60	7,03	5,73
• piekarski	1,16	1,30	0,41	3,21	0,24	0,53	0,58

<sup>a</sup> w cenach porównywalnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Proces koncentracji i konsolidacji branży spożywczej postępuje w całej Unii Europejskiej. W Polsce przebiega on znacznie szybciej niż u większości innych członków UE. Zmniejsza się dystans dzielący nas od krajów o wysokiej koncentracji produkcji w tym sektorze.

## Konkluzje

1. W latach 2004-2014 wydajność pracy w polskim przemyśle spożywczym zwiększyła się (w cenach porównywalnych) o blisko 60% (z 141,2 tys. euro do 225,3 tys. euro/zatrudnionego), a tempo wzrostu wydajności pracy w tym czasie wynosiło 4,8% rocznie i było jednym z najszybszych wśród krajów UE-28.
2. Wydajność pracy w polskim przemyśle spożywczym mierzona wartością produkcji sprzedanej (w cenach porównywalnych) w 2004 roku stanowiła 73,5% przeciętnej wydajności pracy w UE-28, a w 2014 roku wzrosła do 90,2%, co oznacza, że w ciągu dekady dystans ten zmniejszył się o 16,7 pkt proc. Jest to zjawisko korzystne, gdyż poprawa wydajności pracy jest jednym z czynników konkurencyjności polskich przetwórców na rynkach zagranicznych.
3. W analizowanym okresie poprawa wydajności pracy w polskim przemyśle spożywczym wynikała z szybko rosnącej produkcji sprzedanej tego sektora przy relatywnie niewielkim spadku zatrudnienia. Motorem wzrostu produkcji sprzedanej stał się eksport, wzrost cen na poziomie przetwórcy oraz popyt wewnętrzny. Wpływ tych czynników był różny w poszczególnych latach, zwłaszcza jeżeli chodzi o ostatnie dwa z nich. (Mroczek 2016). Innymi ważnymi czynnikami tego wzrostu były: wzrost poziomu technicznego uzbrojenia pracy (w wyniku rosnących nakładów inwestycyjnych,

zwłaszcza w aktywny majątek produkcyjny, tj. maszyny, urządzenia i narzędzia) oraz postępująca koncentracja produkcji i przetwórstwa żywności.

4. Istotne jest to, że wzrost wydajności pracy w polskim przemyśle spożywczym w minionej dekadzie, był zjawiskiem powszechnym i dotyczył wszystkich branż tego sektora. Stwarza to dobre podstawy do utrzymania i dalszego budowania konkurencyjności na rynku UE, ale też na rynkach krajów trzecich, tym bardziej, że proste przewagi konkurencyjne w postaci tańszych cen surowców rolnych, niższych kosztów pracy powoli zanikają.

## Literatura

- Drożdż, J., Mroczek, R., Tereszczuk, M. (2015). Rozwój przemysłu spożywczego w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej (*The development of the food industry in Poland and other European Union countries*). W: R. Mroczek (red.) Przemiany strukturalne przemysłu spożywczego w Polsce i UE na tle wybranych elementów otoczenia zewnętrznego, Program Wieloletni 2015-2019, Raport nr 12, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Drożdż, J., Tereszczuk, M., Mroczek, R. (2016). Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania poprawy wydajności pracy w polskim przemyśle spożywczym na tle krajów Unii Europejskiej (*Socio-economic conditions for improving labor productivity in the Polish food industry compared to the European Union countries*). W: A. Kowalski, M. Wigier Konkurencyjność gospodarki w kontekście działań polityki społecznej – perspektywa krajowa, Program Wieloletni 2015-2019, Raport nr 26, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Eurostat data. Pobrane z: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.
- Judzińska, A. (2011). Zatrudnienie i wynagrodzenie w przemyśle spożywczym (*Employment and wages in the food industry*), W: R. Mroczek (red.) Procesy dostosowawcze polskiego przemysłu spożywczego do zmieniającego się otoczenia rynkowego (1), Program Wieloletni 2011-2014, Raport nr 4, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Mroczek, R. (2016). Przemysł spożywczy (*Food industry*). W: R. Mroczek (red.) Przetwórstwo produktów pochodzenia roślinnego w Polsce w latach 2010-2015, Program Wieloletni 2015-2019, Raport nr 39, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Mroczek, R. (2012). Zatrudnienie i wynagrodzenia w przemyśle spożywczym (*Employment and wages in the food industry*). W: R. Mroczek (red.) Procesy dostosowawcze polskiego przemysłu spożywczego do zmieniającego się otoczenia rynkowego (2), Program Wieloletni 2011-2014, Raport nr 35, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Roczniki Statystyczne GUS z lat 2005-2015 (*Statistical Yearbooks of the Central Statistical Office from 2005-2015*).

### Do cytowania / For citation:

Tereszczuk M., Mroczek R. (2018). Wydajność pracy i koncentracja produkcji w polskim przemyśle spożywczym na tle krajów UE-28. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 299–308; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.27

Tereszczuk M., Mroczek R. (2018). Labor Productivity and Concentration of Food Production in the Polish Food Industry Against the EU-28 (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 299–308; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.27

**Barbara Wieliczko<sup>1</sup>**

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy

Instytut Badawczy w Warszawie

## **System oceny wsparcia programów rozwoju obszarów wiejskich 2014-2020**

## **System of Evaluation of Rural Development Programmes 2014-2020**

**Synopsis.** System oceny wsparcia jest ważnym elementem analizy oddziaływania interwencji publicznej na sytuację społeczno-gospodarczą. Dostarcza również wiedzy o koniecznych zmianach. W związku z tym powinien być jak najlepiej zaprojektowany i realizowany. W artykule przedstawiono unijny system oceny PROW 2014-2020 obowiązujący państwa członkowskie. Zastosowano ujęcie porównawcze i obecny system odniesiono do rozwiązań zastosowanych w poprzednim okresie programowania. Skoncentrowano się na wytycznych do oceny PROW stosowanych w obu badanych okresach programowania i ograniczono się do zasad oceny śródkresowej i końcowej. Celem artykułu jest odpowiedź na pytanie „Czy system oceny PROW 2014-2020 zapewnia większą wiedzę o efektach wsparcia w porównaniu z okresem programowania 2007-2013?”. Wyniki analizy wskazują na to, że obecne rozwiązania nie zapewniają kompletnych i przejrzystych wyników pokazujących w pełni, jakie jest oddziaływanie interwencji na poziomie poszczególnych instrumentów.

**Słowa kluczowe:** system oceny, program rozwoju obszarów wiejskich, oddziaływanie wsparcia

**Abstract.** The evaluation system is an important part of the analysis of the impact of public intervention on socio-economic reality. It also provides knowledge about the necessity of changes. Therefore, it should be designed and implemented as carefully as possible. The paper presents the EU RDP 2014-2020 evaluation system the Member States. A comparative approach was applied and the current system was compared with the previous one. The focus was put on the EC's guidelines for the RDPs' evaluation in both of the study periods and it was limited to principles of mid-term and ex-post evaluations. The aim of the paper was to answer the question "Does the RDP 2014-2020 evaluation period provide more knowledge on the effects of support compared to the 2007-2013 programming period?". The results of the analysis indicate that the current solutions do not provide complete and transparent results indicating the impact of intervention at the level of individual policy instruments.

**Key words:** evaluation system, rural development programme, impact of public support

**JEL Classification:** Q18, O20.

## **Wprowadzenie**

Polityka rozwoju obszarów wiejskich Unii Europejskiej (UE) jest ważnym elementem Wspólnej Polityki Rolnej (WPR). W związku z koniecznością pokazania europejskiej wartości dodanej<sup>2</sup>, która ma legitymizować unijne wydatki, próbuje się dokładniej oszacować skalę oddziaływania unijnego wsparcia na obszary nim objęte.

---

<sup>1</sup> dr, IERiGŻ-PIB, ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa, e-mail: Barbara.Wieliczko@ierigz.waw.pl; <https://orcid.org/0000-0003-3770-0409>

<sup>2</sup> Europejska wartość dodana to pojęcie słabo zdefiniowane. Wskazuje na efekty wynikające z zastosowania polityki unijnej. Pojęcie to w odniesieniu do WPR zostało szeroko omówione m.in. w publikacji Gorzelak i in., 2017.

Ewaluacja polityki stała się samodzielną subdyscypliną w ramach nauk społecznych (Esposti, Sotte, 2013). Ocena polityki stała się również integralnym elementem programów wsparcia współfinansowanych ze środków UE. Zakres i metody wykorzystywane do oceny determinują przyszłą wiedzę o rezultatach interwencji publicznej oraz o ich oddziaływaniu na gospodarkę. Ocena polityki rozwoju obszarów wiejskich UE jest szczególnie złożonym procesem z uwagi na różnorodność instrumentów stosowanych w ramach programów rozwoju obszarów wiejskich. Trudność sprawia też to, iż poszczególne instrumenty mają wielorakie cele, które często nie są w pełni przedstawione przez projektujących programy rozwoju obszarów wiejskich (Wakeford, 2010).

W artykule przedstawiono unijny system oceny programów rozwoju obszarów wiejskich 2014-2020 (PROW 2014-2020). Zastosowano ujęcie porównawcze i obecny system odniesiono do rozwiązań zastosowanych w poprzednim okresie programowania. Skoncentrowano się na wytycznych UE do oceny PROW zastosowanych w obu badanych okresach programowania i ograniczono się do zasad oceny śródkresowej i końcowej. Celem artykułu jest odpowiedź na pytanie „Czy system oceny PROW 2014-2020 zapewnia większą wiedzę o efektach wsparcia w porównaniu z okresem programowania 2007-2013?”. Odpowiedź na to pytanie pozwoli określić kierunki ewentualnych dalszych zmian w systemie oceny, które mogłyby zwiększyć jakość i kompleksowość oceny.

## Przegląd literatury

Ewaluacja<sup>3</sup> to systematyczne badanie społeczno-ekonomiczne oceniające jakość i wartość programów publicznych (Olejniczak, 2007). Ewaluację przeprowadza się z użyciem zróżnicowanych metod i obejmuje ona zbieranie danych, analizę, ocenę oraz informowanie o wynikach. Celem ewaluacji jest oszacowanie (w odniesieniu do jasno sformułowanych kryteriów) jakości i wartości procesu oraz efektów wdrażania interwencji publicznych (Bienias i in., 2012). Jak wskazuje Wieliczko (2010), wyróżnia się cztery cechy odróżniające ewaluację od innych działań związanych z oceną, takich jak badania naukowe czy audyt. Obejmują one:

- 1) utylitaryzm – ewaluacja przygotowywana jest dla konkretnych odbiorców i ma za zadanie służyć poprawie jakości analogicznych interwencji;
- 2) łączenie empirii (badania zjawisk stanowiących konsekwencje realizacji programu) z normatywnym charakterem działania (ocena struktury i logiki działań);
- 3) interakcyjność procesu badania stanowiącego jednocześnie proces uczenia się;
- 4) ograniczona siła wpływu – brak formalnego obowiązku wdrożenia rekomendacji.

W przypadku ewaluacji służącej ocenie programów realizowanych ze środków UE mamy do czynienia z trzema typami całościowej oceny tych programów. Wyróżniamy następujące kategorie:

- ocena ex-ante – ocena realizowana przed przyjęciem programu przez KE. Ocena ta skoncentrowana jest na zgodności celów programu i wybranych do wdrażania instrumentów z potrzebami sektorów/obszarów objętych interwencją w ramach programu. Ocena ex-ante jest integralną częścią programów rozwoju obszarów wiejskich (Rozporządzenie nr 1698/2005; Rozporządzenie nr 1302/2013).

<sup>3</sup> W niniejszym artykule pojęcia „ocena” i „ewaluacja” stosowane są zamiennie.

- ocena śródkresowa – ocena w trakcie wdrażania programu skoncentrowana na analizie pierwszych rezultatów wdrażania mająca na celu określenie, czy niezbędne są jakieś zmiany w ukształtowaniu programu i jego poszczególnych instrumentów.
- ocena ex-post – ocena realizowana po zakończeniu wdrażania programu koncentrująca się na efektach bezpośrednich i pośrednich realizacji programu.

Kluczowym wyzwaniem dla procesu oceny interwencji wydaje się oddzielenie wpływu instrumentów polityki od innych czynników. Ewaluacja powinna uwzględnić i skwantyfikować relację interwencji z otoczeniem (Esposti, Sotte, 2013). Obecnie najpowszechniej wykorzystywanym i polecanym również przez Komisję Europejską (KE) (European..., 2016) sposobem oddzielenia wpływu wsparcia w ramach polityki rozwoju obszarów wiejskich od innych czynników wpływających na beneficjentów jest wykorzystanie metod kontrfaktycznych, takich jak metoda propensity score matching (PSM), czasami nazywana w polskiej literaturze przedmiotu metodą określającą statystyczny wpływ netto zmiennej niezależnej na zmienną zależną. W tym podejściu chodzi o zbadanie sytuacji beneficjentów wsparcia w porównaniu z sytuacją podmiotów zbliżonych, jeśli chodzi o cechy kluczowe dla wsparcia, które jednak nie były beneficjentami tego wsparcia. Problemem jest jednak często znalezienie odpowiednich podmiotów do takiej grupy kontrolnej.

Analizy systemów oceny polityki rozwoju obszarów wiejskich UE stosowanych w poprzednich okresach wskazywały na istotne niedoskonałości (Wieliczko, 2010; Midmore i in., 2008). Obecny okres programowania nie doczekał się jeszcze znaczących analiz systemu oceny. Jednak jak wskazują Prager i in. (2015), nadal w podejściu do ewaluacji niewystarczająco dużo uwagi poświęcono samemu podejściu do oceny polityki wiejskiej, a zwłaszcza jej instrumentów związanych z dążeniem do większego zaangażowania lokalnych społeczności, jak oddolne podejście LEADER. W kolejnych okresach programowania widać jednak coraz większy nacisk na tzw. triangulację w zakresie metod i źródeł danych wykorzystywanych w ewaluacji, czyli wykorzystanie różnych metod i danych w celu jak najbardziej szerokiego i kompleksowego spojrzenia na badane problemy i zjawiska.

### **System oceny PROW 2007-2013**

PROW 2007-2013 był zbudowany w oparciu o podział instrumentów na cztery osie programowania. W ramach każdej osi zgrupowano działania służące realizacji celu wsparcia, do którego odnosiła się dana oś. Każde z działań miało dodatkowo sformułowane swoje cele szczegółowe, jednak stanowiły one tylko uzupełnienie celu podstawowego zdefiniowanego dla danej osi. Wyróżniono następujące osie:

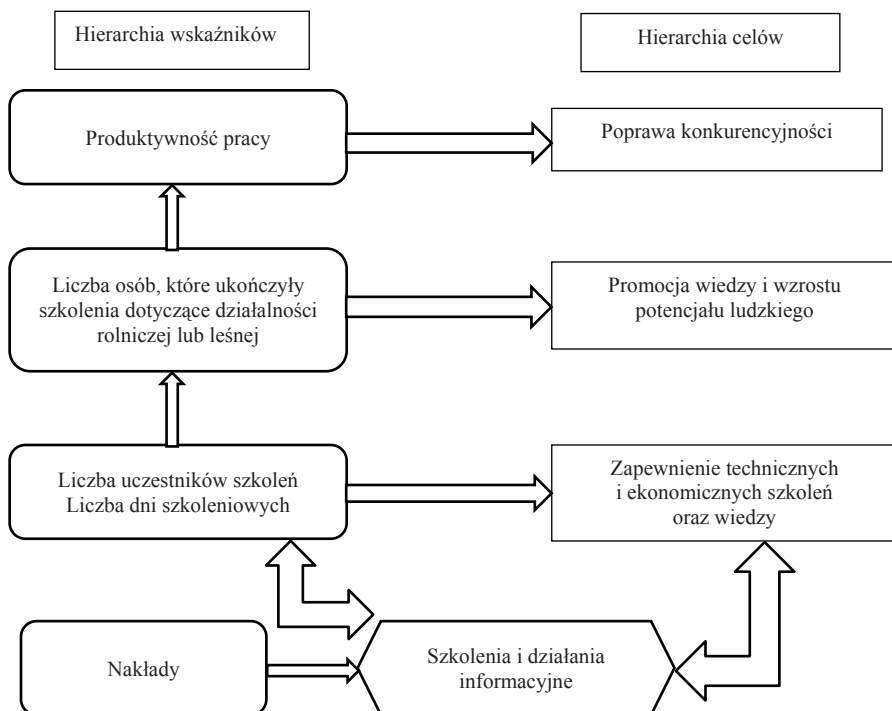
- Oś 1. Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego.
- Oś 2. Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich.
- Oś 3. Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki.
- Oś 4. Leader.

W okresie programowania 2007-2013 na etapie ewaluacji w połowie okresu programowania, jak i ewaluacji końcowej ważną rolę odgrywały pytania ewaluacyjne. Część z nich dotyczyła PROW 2007-2013 jako całości, zaś pozostałe odnosiły się do poszczególnych działań. Dla osi Leader sformułowano cztery odrębne pytania. Dla działań



osi 1-3 kluczowym pytaniem dla każdego z działań było pytanie o jego wpływ na realizację celu osi, którego dotyczyła dana oś. Jednocześnie jednak w przypadku tych działań każdorazowo należało odpowiedzieć na pytanie: Jakie inne efekty, w tym te odnoszące się do innych celów/osi, są powiązane z wdrażaniem danego działania (bezpośrednie pozytywne/negatywne efekty dotyczące beneficjentów, odnoszące się do pozostałych podmiotów, efekty na poziomie lokalnym)? (European Evaluation..., 2014). Równocześnie, uzupełniająco sformułowano również odrębne szczegółowe pytania do każdego z działań PROW 2007-2013. Dla przykładu dla działania 111. „Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie” wyznaczono następujące pytania:

1. W jakim stopniu działania odnoszące się do szkoleń, informowania i dyfuzji wiedzy oraz innowacyjnych praktyk przyczyniły się do poprawy produktywności pracy i/lub innych elementów odnoszących się do konkurencyjności w sektorze rolnym, żywnościowym i leśnym?
2. W jakim stopniu szkolenia przyczyniły się do poprawy zrównoważonego zarządzania ziemią, w tym zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi?
3. W jakim stopniu wsparte szkolenia były zgodne z potrzebami i spójne z innymi działaniami programu? (Directorate.... 2006)



Rys. 1. Powiązanie między celami i wskaźnikami dotyczącymi działania 111. „Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie”

Fig. 1. Links between aims and indicators in the case of Measure 111. “Vocational training and information actions”

Źródło: Directorate General for Agriculture and Rural Development (2006).

Pytania ewaluacyjne powiązane były z kryteriami oceny oraz wskaźnikami, co miało sprzyjać ujednoliceniu podejścia do udzielania odpowiedzi na pytania ewaluacyjne. Bezpośrednie wskazanie na kryteria oceny oraz wskaźniki miało również zagwarantować kompleksowość odpowiedzi na te pytania. Szczególną uwagę zwrócono na analizę powiązań między hierarchią celów i hierarchią wskaźników (rys. 1), co miało uszczegółowić logikę interwencji oraz wskazać na wzajemne powiązania i zależności między rezultatami i oddziaływaniem wsparcia.

Należy dodać, że we wcześniejszym okresie programowania również wykorzystywano pytania ewaluacyjne oraz wskaźniki, jednakże w okresie programowania 2007-2013 rola wskaźników stosowanych w ocenie wzrosła. Ponadto wprowadzono wymóg, iż odpowiedzi na pytania ewaluacyjne muszą opierać się na danych, czemu dodatkowo miało sprzyjać powiązanie pytań z konkretnymi wskaźnikami (European Evaluation..., 2014).

## System oceny PROW 2014-2020

W okresie programowania 2014-2020 priorytety zastąpiły występujące w poprzednim okresie osie priorytetowe skupiające od kilku do kilkunastu działań. Wyznaczono sześć priorytetów, przy czym każdy program rozwoju obszarów wiejskich musiał być ukierunkowany przynajmniej na cztery z nich (Rozporządzenie nr 1305/2013). Jednocześnie każdemu z priorytetów przyporządkowano od trzech do pięciu celów szczegółowych. Priorytety polityki rozwoju obszarów wiejskich w okresie 2014-2020 to:

1. Wspieranie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami.
3. Wspieranie organizacji łańcucha dostaw żywności, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, promowanie dobrostanu zwierząt i zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem.
5. Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym.
6. Wspieranie włączenia społecznego, ograniczania ubóstwa i rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich (Rozporządzenie 1305/2013).

Punktem wyjścia do oceny śródkresowej oraz końcowej są wspólne pytania ewaluacyjne, których jest trzydzieści. Poszczególnym pytaniom towarzyszą kryteria oceny. Odpowiedzi na pytania powinny być oparte na wskaźnikach ewaluacyjnych. Pytania dotyczą poszczególnych celów PROW oraz takich kwestii, jak skala efektu synergii, znaczenie pomocy technicznej oraz roli PROW w realizacji celów strategii Europa 2020 i ogólnych celów WPR.

Każdemu z pytań dotyczących celów PROW przyporządkowano kryteria oceny, wspólne wskaźniki oraz dodatkowe informacje (European Evaluation..., 2015). Przykładem pytań dotyczących celów PROW jest pytanie odnoszące się do celu 3A, które brzmi następująco: W jakim stopniu interwencje w ramach PROW 2014-2020 przyczyniają

się do poprawy konkurencyjności objętych wsparciem producentów rolnych poprzez lepsze ich zintegrowanie z łańcuchem rolno-spożywczym poprzez systemy jakości, dodawanie wartości do produktów rolnych, promocję na rynkach lokalnych i krótkie cykle dostaw, grupy producentów oraz organizacje międzybranżowe? Z pytaniem tym powiązано trzy kryteria oceny:

- Wzrost konkurencyjności producentów rolnych.
- Wzrost udziału rolników w cenie finalnej produktów rolnych.
- Wzrost wartości dodanej gospodarstw rolnych.

Określono jedynie jeden wspólny wskaźnik oceny, którym jest odsetek gospodarstw rolnych otrzymujących wsparcie w związku z uczestnictwem w systemach jakości, lokalnych rynkach i krótkich łańcuchach dostaw oraz grupach i organizacjach producentów. Wartość poznawcza tego wskaźnika wydaje się co najwyżej umiarkowana. Dla pełnego obrazu sytuacji należałoby znać kontekst, czyli zarówno skalę przeznaczoną na ten cel wsparcia, jak i odsetek rolników, który dzięki wcześniej stosowanym instrumentom wsparcia bądź bez jakiegokolwiek pomocy włączyli się w wyżej wymienione systemy.

Na potrzeby tego pytania określono również dodatkowe informacje, które mogłyby posłużyć udzieleniu odpowiedzi na pytanie ewaluacyjne. Objęły one: produkcję rolniczą wspieranych gospodarstw rolnych<sup>4</sup>, udział producentów rolnych w cenach finalnych produktów rolnych<sup>5</sup> oraz odsetek rolników, którzy wdrażają systemy jakości w ramach wsparcia PROW. Faktycznie takie informacje pozwoliłyby na uzyskanie pełniejszej odpowiedzi na pytanie ewaluacyjne i powinny być szacowane przez ewaluatorów. Otwartym pytaniem pozostaje jednak kwestia sposobu szacowania tych wartości oraz sama możliwość uzyskania takich informacji w ramach istniejących systemów gromadzenia danych dotyczących beneficjentów wsparcia.

Szczególnie trudne i skomplikowane byłoby szacowanie udziału rolników w cenie finalnej produktów. Należałoby w istocie przeprowadzić kosztowne badanie na bazie studiów przypadku, co nawet przy ograniczeniu się do podstawowych produktów rolnych wymagałoby także znacznych nakładów czasu i nie zawsze dającej się zagwarantować współpracy ze strony beneficjentów wsparcia i jeszcze mniej pewnego współdziałania innych podmiotów (w tym wypadku przemysłu rolno-spożywczego i handlu). Wydaje się, iż koszt uzyskania niezbędnych danych mógłby w niektórych przypadkach przekraczać wysokość wsparcia, co stanowi argument za rezygnacją z szacowania zmiany w udziale rolnika w cenie produktów finalnych, bo to właśnie o wpływ wsparcia na udział rolnika w tej cenie chodzi w tym problemie badawczym.

Samo szacowanie udziału rolników w cenach produktów finalnych jest niezmiernie ważnym elementem oceny sytuacji rolnictwa i powinno być stale prowadzone, ale w związku ze złożonością rynku i olbrzymią liczbą zróżnicowanych produktów może dotyczyć jedynie wąskiej grupy najbardziej podstawowych produktów i może być realizowane jedynie w oparciu o system statystyki publicznej operujący w zupełnie innych strukturach organizacyjnych niż badania ewaluacyjne. Jednocześnie jednak wyniki takich badań prowadzonych w ramach statystyki publicznej nie dają się wprost przełożyć na problem oddziaływania wsparcia PROW na jego beneficjentów.

Od wielu lat eksperci zajmujący się ewaluacją polityki rozwoju obszarów wiejskich apelowali o zwiększenie jakości badań poprzez szersze i powszechniejsze stosowanie

<sup>4</sup> Nie wskazano, jak powinna być szacowana.

<sup>5</sup> Tutaj także brakuje szczegółowych wytycznych co do sposobu szacowania tego udziału.

wskaźników. Miało to również zwiększyć porównywalność uzyskiwanych wyników. W obecnym okresie programowania dokonana się taka zmiana, ale jej rzeczywisty kształt w istocie stanowi karykaturę oczekiwanych rozwiązań. KE wprowadziła bardzo szczegółowy system raportowania wyników wdrażania PROW 2014-2020. System ten funkcjonujący jako aplikacja internetowa, w ramach której instytucja zarządzająca wypełnia odpowiednie pozycje. W niektórych wypadkach chodzi o wybranie jednej z wyświetlających się opcji, a w innych wymusza wpisanie określonej informacji w ściśle wyznaczonym formacie, np. liczby z dokładnością nie większą niż dwa miejsca po przecinku.

Rozwiązanie to z zasady powinno służyć ujednoczeniu kształtu i charakteru przekazywanych informacji. Jednakże w rzeczywistości, przy możliwości wprowadzania własnych kryteriów i wskaźników wcale nie daje gwarancji porównywalności danych. W związku z tym faktyczny cel wdrożenia ujednoczonego formularza oceny nie spełnia w pełni pokładanych w nim nadziei. Ponadto istnieje obawa, iż wprowadzone dane w postaci wartości poszczególnych wskaźników będą mechanicznie porównywane bez wglębnia się w ewentualne różnice metodologiczne dotyczące sposobu wyliczenia poszczególnych wskaźników, a zwłaszcza źródeł, charakteru i zakresu danych wykorzystanych w szacunkach. Grozi to błędną interpretacją różnic pomiędzy państwami członkowskimi i ich regionami w skali oddziaływania wsparcia.

Nie mniej istotnym problemem obecnego systemu ewaluacji jest mechaniczne łączenie korzystających z danej formy wsparcia w ramach obecnego i poprzedniego PROW. W tym przypadku chodzi o działania w przypadku których zbliżony instrument był stosowany w ramach PROW 2007-2013, a beneficjenci kontynuują otrzymywanie rocznych płatności jeszcze z PROW 2014-2020. Takie łączenie obu grup może być nieuprawnione w związku z ewentualnymi zmianami w kryteriach dostępu czy/i wyboru wniosków. Naturalnie wpływ wsparcia PROW 2014-2020 powinien obejmować podmioty, którym przyznano wsparcie w ramach PROW 2007-2013 i nadal otrzymują wsparcie, gdyż to środki PROW 2014-2020 w istocie wpływają na funkcjonowanie tych podmiotów i uzyskiwane przez nie wyniki ekonomiczne. Jednakże z punktu widzenia rzetelności i przejrzystości badania konieczne jest oddzielanie obu grup beneficjentów.

Najważniejszym novum w systemie ewaluacji w obecnym okresie wydaje się jednak odejście od dotychczasowego podejścia do oceny w oparciu o działania PROW. Obecnie pytania ewaluacyjne nie dotyczą poszczególnych działań, lecz celów, a na realizację poszczególnych celów może się składać kilka różnych typów działań czy poddziałań. To, które instrumenty odnoszą się do danego celu wyznacza logika interwencji przyjęta przez podmiot, który opracował dany PROW 2014-2020. W praktyce może to oznaczać to, że jeden instrument może służyć realizacji więcej niż jednego celu. Jest to oczywiście naturalne zważywszy na złożoność interwencji i wielokierunkowość ich oddziaływania. W praktyce jednak oznacza, iż na potrzeby więcej niż jednego pytania ewaluacyjnego analizowany jest ten sam instrument. Jest to znaczne utrudnienie dla zespołu prowadzącego ewaluację, gdyż w praktyce prowadzenia badania ewaluacyjnego, które jest bardzo ograniczone jeśli chodzi o długość okresu prowadzenia prac, osoby przypisane do poszczególnych pytań ewaluacyjnych muszą zgłębić zasady funkcjonowania kilku, często bardzo odmiennych typów wsparcia. Dla przykładu w ramach polskiego PROW 2014-2020 realizacji celu 3A, czyli poprawie konkurencyjności objętych wsparciem producentów rolnych poprzez lepsze ich zintegrowanie z łańcuchem rolno-spożywczym poprzez systemy jakości, dodawanie wartości do produktów rolnych, promocję na rynkach lokalnych

i krótkie cykle dostaw, grupy producentów oraz organizacje międzybranżowe, służą następujące typy operacji<sup>6</sup>:

- Wsparcie kształcenia zawodowego i nabywania umiejętności.
- Wsparcie na demonstracje i działania informacyjne.
- Wsparcie dla nowych uczestników systemów jakości.
- Wsparcie na przeprowadzenie działań informacyjnych i promocyjnych.
- Przetwórstwo i marketing produktów rolnych.
- Inwestycje w targowiska lub obiekty budowlane przeznaczone na cele promocji lokalnych produktów.
- Tworzenie grup i organizacji producentów w sektorze rolnym i leśnym.
- Współpraca w ramach grup EPI.

Oczywiście może się okazać, że dany typ operacji w związku ze swoją specyfiką lub sposobem wyznaczenia kryteriów dostępu i kryteriów wyboru może być istotny dla realizacji jednego celu, a bardzo nieznaczący dla uzyskania innego z celów, którym miał służyć. Analizowanie poszczególnych typów wsparcia w ramach różnych celów z pewnością pozwala na wielostronną ich ocenę. Jednakże może prowadzić do sprzecznych wniosków i rekomendacji, co do ewentualnych zmian w stosowaniu danego instrumentu, co sugeruje zasadność dokonania na końcowym etapie ewaluacji analizy od strony działań, a nie pytań ewaluacyjnych. Nie jest to jednak przewidziane przez KE, a tym samym nie jest też wymagane przez zlecających badania ewaluacyjne.

## Podsumowanie

Ocena programów rozwoju obszarów wiejskich jest szczególnie złożonym problemem z uwagi na zróżnicowanie stosowanych instrumentów i realizację ich na różnych poziomach przy udziale różnych typów aktorów (Yang i in., 2015). System wskaźników przyjęty w ramach oceny PROW 2007-2013 i rozwijany w obecnym okresie programowania jest nadal niewystarczające do pełnej oceny oddziaływania wsparcia. Chodzi nie tylko o same luki w danych, ale także o kwestię rozszerzania zakresu oceny o inne podejścia i elementy badania. Próba ograniczenia się do porównywania wskaźników będzie krzywdząca dla poszczególnych PROW, gdyż wskaźniki nie są w stanie pokazać pełnego tła realizacji programów oraz ich efektów. W związku z tym należy skoncentrować się na analizie tego, jakie efekty przynoszą poszczególne rozwiązania i wynikających z tego rekomendacjach w postaci dobrych praktyk na poziomie projektowania i wdrażania wsparcia.

W systemie oceny PROW 2014-2020 zaszły znaczące zmiany w porównaniu z poprzednim okresem programowania. W założeniu twórców tych zmian miały one na celu podniesienie jakości ewaluacji poprzez koncentrację na wskaźnikach i wykorzystaniu różnych źródeł danych. W istocie jednak samo włączenie większej liczby wskaźników nie przyczyni się do podniesienia przydatności ewaluacji do oceny wpływu wsparcia.

Problem istotności wskaźników dla jakości wyników badań ewaluacyjnych był już wyraźnie podkreślony w wytycznych dotyczących oceny PROW 2007-2013, a same wskaźniki były szczegółowo opisane i podzielone na kategorie od produktów poprzez

---

<sup>6</sup> Operacja to pojęcie podrzędne wobec poddziałania, co oznacza, iż na jedno poddziałanie może składać się więcej niż jeden typ operacji.

rezultaty po oddziaływanie. W obecnym okresie podział ten, jak i większość wskaźników nie uległy zasadniczym zmianom. Położono jednak nacisk na ich rzeczywiste szacowanie i wykorzystywanie w ocenie. Nie zmienia to jednak problemu braku dostępności odpowiednich danych. Kluczowym problemem jest tu okres, jaki upływa między analizowanym rokiem a dostępem do danych dotyczących tego roku. W związku z tym problemem wiele wskaźników jest wyznaczanych dla danych dotyczących tylko części okresu objętego oceną, co negatywnie wpływa na poziom oszacowanego oddziaływania wsparcia.

W rezultacie badania ewaluacyjne nie pokazują pełnej skali wpływu interwencji na sytuację wspartych podmiotów i ich otoczenie społeczno-gospodarcze i stają się swoistą sztuką dla sztuki. Aby to zmienić należałoby przesunąć termin wykonywania ewaluacji w kolejnym okresie programowania. W obecnym okresie ocenę śródkresową z góry ustalono na 2017 rok i miała ona obejmować okres 2014-2020. Rzeczywiście rok 2017 leży dokładnie w połowie okresu 2014-2020, ale w takim wyliczeniu nie uwzględniono dwóch kluczowych faktów: 1. Okres realizacji PROW 2014-2020 kończy się wraz z końcem 2023 r., a nie 2020 r.; 2. Z uwagi na opóźnienia w uruchamianiu PROW i jego poszczególnych instrumentów w wielu przypadkach pierwsi beneficjenci wsparcia nie pojawiają się w pierwszym roku okresu programowania, lecz znacznie później (nawet 3 lata później), co prowadzi do tego, że ewaluatorzy w przypadku zbyt wcześnie wyznaczonego terminu oceny śródkresowej nie mają w praktyce czego oceniać<sup>7</sup>.

Podsumowując, można stwierdzić, iż system oceny PROW 2014-2020 nie zapewnia większej wiedzy o efektach wsparcia w porównaniu z okresem programowania 2007-2013. Wręcz przeciwnie, można uznać, iż w związku z brakiem kompleksowej oceny poszczególnych działań i poddziałań traci się możliwość rzetelnej oceny przydatności każdego z zastosowanych instrumentów, gdyż ocena na poziomie celów wydaje się zbyt ogólna, co gorsza jest niezbyt przejrzysta dla decydentów i opinii publicznej. Ewaluacja na poziomie celów jest ważna z punktu widzenia celów strategicznych wsparcia, lecz nie daje się bezpośrednio zoperacjonalizować i być użyteczna do odpowiedzi na pytanie, które instrumenty powinny być wdrażane z punktu widzenia potrzeb rozwojowych obszarów wiejskich w danym państwie czy regionie.

Wydaje się, iż prace nad doskonaleniem systemu oceny kolejnych programów rozwoju obszarów wiejskich powinny dotyczyć nie tylko kwestii doboru wskaźników i metod ewaluacji, ale także możliwości przeniesienia wyników ewaluacji na konkretne rozwiązania dotyczące instrumentarium polityki rozwoju obszarów wiejskich UE.

## Literatura

- Bienias, S., Strzęboszewski, P., Opalka, E. (2012). Ewaluacja. Poradnik dla pracowników administracji publicznej (Evaluation. Guide for public administration employees). Warszawa, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.
- Directorate General for Agriculture and Rural Development (2006). Rural Development 2007-2013. Handbook on Common Monitoring and Evaluation Framework. Guidance document. Brussels: European Union.
- Esposti, R., Sotte, F. (2013). Evaluating the effectiveness of agricultural and rural policies: an introduction. *European Review of Agricultural Economics*, 40(4), 535-539.

---

<sup>7</sup> W rezultacie oznacza to ponowienie oceny logiki interwencji i analizy powiązań między działaniami, na co wskazano np. autorzy raportu „Ocena rezultatów wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 w latach 2014-2016” (IERiGŻ-PIB, IUNG-PIB, 2017).

- European Evaluation Helpdesk for Rural Development, European Commission (2014). Capturing the success of your RDP: Guidelines for the ex post evaluation of 2007-2013 RDPs. Brussels: European Union.
- European Evaluation Helpdesk for Rural Development, European Commission (2015). Common evaluation questions for rural development programmes 2014-2020. Brussels: European Union.
- European Evaluation Helpdesk for Rural Development, European Commission (2016). Guidelines assessment of RDP results: how to prepare for reporting on evaluation in 2017. Brussels: European Union.
- Gorzela, A., Herda-Kopańska, J., Kulawik, J., Soliwoda, M., Wieliczko, B. (2017). Kontrowersje wokół europejskiej wartości dodanej tworzonej przez WPR (Controversies over the European value added created by CAP). *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, 1, 3-28.
- Ocena rezultatów wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 w latach 2014-2016 (Evaluation of the results of the implementation of the Rural Development Programme 2014-2020 in the years 2014-2016) (2017). IERiGŻ-PIB, IUNG-PIB. Raport końcowy. Warszawa, MRiRW.
- Midmore, P., Langstaff, L., Lowman, S., Vaughan A. (2008). Qualitative evaluation of European Rural Development Policy: Evidence from Comparative Case Studies. Selected paper prepared for presentation at 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists – EAAE 2008.
- Olejniczak, K. (2007). Teoretyczne podstawy ewaluacji ex-post (Theoretical basis of ex-post evaluation). W: A. Haber (red.) Ewaluacja ex-post. Teoria i praktyka badawcza (s. 15-42). Warszawa, PARP.
- Prager, K., Nienaber, B., Neumann, B., Phillips, A. (2015). How should rural policy be evaluated if it aims to foster community involvement in environmental management? *Journal of Rural Studies*, 37, 120-131.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 (Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Council Regulation (EC) No 1698/2005), Dz.U. UE L 347.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) (Council Regulation (EC) No 1698/2005 of 20 September 2005 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD), Dz.U. UE L 277.
- Wakeford, R. (2010). Evaluation of Rural Development Requires Clarity on Expected Outcomes. *EuroChoices* 9, 37-41.
- Wieliczko, B. (2010). System oceny polityki Unii Europejskiej wobec obszarów wiejskich a zasady dobrego rządzenia (The evaluation system of the European Union's policy towards rural areas vs. the principles of good governance). *Studia i Monografie*, 149. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
- Yang, A., Rounsevell, M., Haggett, C., Piore, A., Wilson, R. (2015). The Use of Spatial Econometrics, Stakeholder Analysis and Qualitative Methodologies in the Evaluation of Rural Development Policy. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 17(2), 1550023.

#### Do cytowania / For citation:

- Wieliczko B. (2018). System oceny wsparcia programów rozwoju obszarów wiejskich 2014-2020. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 309–318; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.28
- Wieliczko B. (2018). System of Evaluation of Rural Development Programmes 2014-2020 (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 309–318; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.28

## **Unijny eksport i import roślin ozdobnych – zmiany w ujęciu rodzajowym i geograficznym**

### **EU Export and Import of Ornamental Plants – Changes in Generic and Geographical Approach**

**Synopsis.** Celem artykułu była analiza zmian wartości unijnego handlu zagranicznego roślinami ozdobnymi w 1999 i 2014 roku w ujęciu rodzajowym i geograficznym. Uwzględniono wymianę handlową wewnątrzunijną, a także UE z krajami europejskimi spoza struktur Wspólnoty oraz Afryką, Bliskim Wschodem, Ameryką Płn., Ameryką Łacińską i pozostałymi regionami świata. Analizami objęto eksport i import roślin ozdobnych ogółem oraz siedmiu grup produktów kwiatarskich. Analizowano saldo, poziom i dynamikę zmian handlu unijnego poszczególnymi grupami roślin ozdobnych z uwzględnieniem struktury geograficznej wymiany handlowej. Posłużono się indeksami o podstawie stałej oraz wykorzystano wskaźniki procentowe. Handel zagraniczny roślinami ozdobnymi UE charakteryzuje zasada bliskości geograficznej. Głównym dostawcą roślin ozdobnych w UE pozostaje Holandia, a głównym odbiorcą roślin ozdobnych z UE, ale o malejącym znaczeniu, były Niemcy. W handlu zagranicznym UE z innymi regionami świata wzrastała rola Afryki, jako dostawcy głównie kwiatów ciętych i sadzonek, malała rola Ameryki Płn. i Łacińskiej jako dostawców głównie zieleni ciętej. Znaczącymi odbiorcami cebul kwiatowych była Ameryka Płn. i Azja.

**Słowa kluczowe:** handel zagraniczny, eksport, import, rośliny ozdobne, Unia Europejska, świat

**Abstract.** The aim of the article was to analyze the changes in the value of EU foreign trade in ornamental plants in 1999 and 2014 in generic and geographical approach. Intra-EU trade, and the EU with European countries outside the Community, and Africa, the Middle East, North America, Latin America, and other regions of the world have been taken into account. The analysis covered the export and import of ornamental plants in total and seven groups of floricultural products. The balance, level and dynamics of changes of individual groups of ornamental plants in EU trade were analysed by taking into account the geographical structure of trade. The fixed base index and percentages were used. The foreign trade in ornamental plants of the EU is characterized by the principle of geographical proximity. The main supplier of decorative plants in the EU remains The Netherlands, and the main recipient of ornamental plants from the EU, but of decreasing importance, was Germany. In the EU's foreign trade with other regions of the world, the role of Africa grew as a supplier of mainly cut flowers and seedlings, it diminished the role of North and Latin America as suppliers of mainly cut greenery. Significant recipients of flower bulbs were North America and Asia.

**Key words:** foreigner trade, export, import, ornamental plants, European Union, World

**JEL Classification:** F14, Q17

---

<sup>1</sup> dr inż., Katedra Zarządzania i Marketingu UP w Lublinie, ul. B. Dobrzańskiego 37, 20-262 Lublin, e-mail: wioletta.wroblewska@up.lublin.pl

<sup>2</sup> mgr inż., Katedra Zarządzania i Marketingu UP w Lublinie, ul. B. Dobrzańskiego 37, 20-262 Lublin, e-mail: lukasz.kopinski@up.lublin.pl

<sup>3</sup> dr inż., Katedra Zarządzania i Marketingu UP w Lublinie, ul. B. Dobrzańskiego 37, 20-262 Lublin, e-mail: dariusz.paszko@up.lublin.pl

<sup>4</sup> dr inż., Katedra Zarządzania i Marketingu UP w Lublinie, ul. B. Dobrzańskiego 37, 20-262 Lublin, e-mail: joanna.pawlak@up.lublin.pl



## **Wstęp**

Jak podaje Misala (2011) handel zagraniczny, a głównie eksport, jest „silnikiem”, który napędza rozwój gospodarki. Dlatego większości krajów coraz bardziej otwiera się na otoczenie międzynarodowe (Jabłońska i in., 2015). Efektem eksportu, jako czynnika kształtującego popyt jest uelastycznienie i rozszerzanie rynków zbytu, czyli sprzedaż większej liczbie uczestników globalnego rynku. Szczególnie w przypadku produktów, w stosunku do których występuje sytuacja niedoboru lub nasycenia popytu wewnętrznego, a takimi często są rośliny ozdobne, popyt na rynkach zagranicznych jest bardziej istotny niż na rynkach rodzimych i staje się bodźcem do zwiększania produkcji. Natomiast import, zwiększa konkurencję, co jest postrzegane negatywnie na poziomie producentów, jednak z punktu widzenia makroekonomicznego, m.in. przyczynia się do zwiększania asortymentu, wprowadzania postępu, obniżania kosztów (Jabłońska, 1999). Swobodny przepływ towarów jest jednym z największych sukcesów integracji gospodarczej Europy (Warunki..., 2012). Światowy sektor kwaciarski charakteryzuje się wzrostem arealu upraw, który przebiega z różną dynamiką w poszczególnych regionach świata (Jabłońska, 2008). Przy spowolnionym wzroście produkcji w krajach rozwiniętych (Jabłońska, 2007), równolegle rozwijana jest produkcja w krajach nie będących wcześniej producentami roślin ozdobnych, położonych we wschodniej i południowej Afryce (Goldfain, 2006; Gray, 2008). Europa, w tym UE jest drugim, po Azji, największym na świecie producentem kwiatów ciętych i doniczkowych (Jabłońska, 2007). Rozwojowi kwaciarstwa w poszczególnych regionach świata towarzyszy jednocześnie wzrost międzynarodowej wymiany handlowej (Jabłońska, 2007; Marosz <http://www.inhort.pl>). W latach 1995-2010 unijny eksport i import roślin ozdobnych wzrósł odpowiednio 1,8 i 2,1-krotnie (Jabłońska i in., 2013).

Celem artykułu była analiza zmian wartości unijnego handlu zagranicznego roślinami ozdobnymi w ujęciu rodzajowym i geograficznym. Choć podstawę unijnych obrotów roślinami ozdobnymi stanowią obroty wewnątrzunijne (Wróblewska, 2010; Jabłońska i in., 2013), interesującym wydaje się poznanie kierunków handlu poszczególnymi grupami roślin ozdobnych, mając na uwadze perspektywy dalszego rozwoju handlu zagranicznego UE. Prezentowane poniżej badania stanowią kontynuację i uszczegółowienie analiz prowadzonych dotychczas w tym zakresie.

## **Metodyka badań**

W analizach wykorzystano dane wtórne z międzynarodowych roczników AIPH (Association Internationale des Producteurs de L'Horticulture).

Badano poziom i dynamikę zmian handlu zagranicznego i salda wymiany roślinami ozdobnymi Unii Europejskiej w ujęciu wartościowym w 1999 i 2014 roku. Przesłankami wyboru do badań powyższych lat był systematyczny wzrost nowych członków w strukturach UE, co mogło rzutować na obroty w handlu roślinami ozdobnymi. W 1999 r. analizy dotyczył 15 krajów, a w 2014 - 28 członków UE. W okresie tym następował systematyczny wzrost produkcji roślin ozdobnych w różnych rejonach świata, co mogło również wpływać na zmiany handlu roślinami ozdobnymi w UE.

Analizami objęto eksport i import roślin ozdobnych ogółem oraz siedmiu rodzajów produktów kwaciarskich, tj. cebul kwiatowych, kwiatów ciętych świeżych, kwiatów ciętych preparowanych, zieleni ciętej świeżej i preparowanej, sadzonek, ozdobnych roślin

szkółkarskich i roślin doniczkowych. Badano strukturę geograficzną handlu zagranicznego, uwzględniając wymianę wewnątrzunijną, a także handel Unii Europejskiej z krajami europejskimi spoza struktur, Afryką, Bliskim Wschodem, Ameryką Płn., Ameryką Łacińską, pozostałymi regionami na świecie, określonymi jako „inne”. Dla wszystkich grup produktów oraz roślin ogółem wyodrębniono pięciu największych dostawców i odbiorców w UE. Pozostałe państwa unijne ujęto w grupę „inne”, w tym wyodrębniając Polskę.

W analizie zmian wartości importu i eksportu materiału szkółkarskiego, jako jego łączną wielkość przyjęto sumę drzew i krzewów ozdobnych oraz krzewów róż, natomiast w przypadku roślin doniczkowych azalii, doniczkowych ozdobnych z liści i kwiatów, a nie wielkości łączne z roczników AIPH. W związku z tym dane dotyczące handlu zagranicznego produktami kwaciarskimi ogółem nie są równe sumie analizowanych grup produktów kwaciarskich. Ze względu na brak porównywalności danych źródłowych podawanych w mierniku naturalnym, analiza handlu zagranicznego w ujęciu ilościowym nie była możliwa. W analizie zmian wartości eksportu i importu roślin ozdobnych w układzie czasowym posłużono się indeksami o podstawie stałej, przyjmując za podstawę 1999 rok. W analizie struktury geograficznej handlu, wykorzystano wskaźniki procentowe.

## Zmiany wartościowe eksportu i importu roślin ozdobnych w Unii Europejskiej

W latach 1999-2014 w unijnym handlu zagranicznym roślinami ozdobnymi ogółem, nieco szybszą dynamikę wzrostu wykazywał eksport niż import. W badanym okresie eksport wzrósł o 72,3% (tab. 1), czyli o 3966791 tys. euro, podczas gdy import o 65,9% (3490744 tys. euro). Konsekwencją tego było dodatnie saldo handlu zagranicznego UE, które w badanym okresie wzrosło ponad 3,5-krotnie.

Tabela 1. Wartość obrotów i saldo unijnej wymiany handlowej roślinami ozdobnymi w 1999 i 2014 roku

Table 1. The value of turnover and the balance of EU trade in ornamental plants in 1999 and 2014

Grupy produktów kwaciarskich	Wartość obrotów i saldo w tys. euro						Dynamika zmian 1999=100	
	1999			2014			Eksport	Import
	Eksport	Import	Saldo	Eksport	Import	Saldo		
Ogółem	5490464	5293313	+191157	9457255	8784057	+673198	172,2	165,9
Cebule kwiatowe	559281	313907	+245374	777664	317699	+459965	139,0	101,2
Kwiaty cięte świeże	2165074	2427431	-262357	3223277	3659266	-435989	148,9	150,7
Kwiaty cięte preparowane	52146	99498	-47352	178959	217522	-38563	343,2	218,6
Zieleń cięta	309292	417370	-108078	546108	577036	-30928	176,6	138,3
Sadzonki	238099	277309	-39210	510070	543195	-33125	214,2	195,9
Rośliny szkółkarskie	356446	243582	+112864	737802	467573	+270229	207,0	192,0
Kwiaty doniczkowe	1364956	1201665	+163291	2304093	2166781	+137312	168,8	180,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie AIPH, 2000 i 2015.

Dodatnie saldo wymiany handlowej w 2014 roku UE osiągnęła w przypadku cebul kwiatowych, ozdobnych roślin szkółkarskich i kwiatów doniczkowych. O ile w przypadku cebul kwiatowych i roślin szkółkarskich, szybsza dynamika wzrostu wartości eksportu niż importu wpłynęła na wzrost dodatniego salda wymiany, tak w przypadku kwiatów doniczkowych szybszy wzrost importu spowodował obniżenie salda wymiany handlowej. W przypadku kwiatów ciętych, kwiatów ciętych preparowanych, zieleni ciętej i sadzonek, UE była importerem netto. Jednak w latach 1999-2014 ujemne saldo wymiany handlowej tymi produktami uległo obniżeniu. Sytuacja ta szczególnie widoczna jest w przypadku zieleni ciętej, bowiem wartość jej eksportu rosła szybciej niż importu, co spowodowało zmniejszenie ujemnego salda 3,5-krotnie. Wskazywać to może na wzrost produkcji sadzonek w UE, wzrost wolumenu eksportu, ale również wzrost cen materiału wyjściowego eksportowanego z UE. Jedynie w przypadku kwiatów ciętych odnotowano wzrost ujemnego salda wymiany handlowej, na skutek porównywalnej dynamiki wzrostu wartości eksportu i importu.

### **Eksport produktów kwaciarskich z Unii Europejskiej**

Z punktu widzenia producentów poszczególnych grup produktów kwaciarskich istotna jest informacja o strukturze geograficznej handlu zagranicznego tymi produktami, a także zmiany wartości ich eksportu. W analizowanych latach głównymi odbiorcami unijnych produktów kwaciarskich ogółem, jak i poszczególnych grup, były kraje członkowskie UE. Wewnątrzunijny eksport produktów kwaciarskich ogółem w 2014 roku stanowił 79,8% wartości całego eksportu z UE i w porównaniu do 1999 roku zmalał nieznacznie o 1,3 p.p. (tab. 2). Wartość eksportu wewnątrzunijnego w badanym 15-leciu wzrosła o 70,1% (tab. 3), czyli o 3117894 tys. euro, na co tylko niewielki wpływ miała akcesja nowych członków. W latach 2003-2006, czyli w okresie przed i po poszerzeniu UE o nowych członków, wartość eksportu wewnątrzunijnego wzrosła jedynie o 8,6%, jednak w wartościach absolutnych był to wzrost o 476377 tys. euro (Wróblewska, 2010). Wartość eksportu wewnątrzunijnego w 2014 roku była blisko 4-krotnie wyższa niż suma wartości eksportu w inne rejony świata. W strukturze unijnego eksportu wzrastał udział krajów Europy spoza jej struktur. Udział eksportu do tych krajów w całkowitym unijnym eksporcie produktami kwaciarskimi w latach 1999-2014 wzrósł z 9,8 do 11,5%, pomimo zmiany na przestrzeni lat, tj. zmniejszenia liczby krajów poza strukturami UE. W eksporcie roślinami ozdobnymi UE widać wyraźną regionalizację na obszarze Europy, natomiast inne kontynenty i rejony świata odgrywają mniejszą rolę, stanowiąc w 2014 roku jedynie 8,7% wartości unijnego eksportu.

W 2014 roku udział eksportu wewnątrzunijnego w eksporcie ogółem poszczególnych produktów wahał się od 37,8 - w przypadku cebul kwiatowych, do 95,4% w przypadku kwiatów ciętych preparowanych (tab. 2). Na przestrzeni analizowanych lat, jedynie w przypadku kwiatów ciętych preparowanych wzrósł nieznacznie udział krajów członkowskich jako ich odbiorców - o 9,5 p.p., a w przypadku sadzonek udział ten utrzymywał się na poziomie około 78%. Wynikało to głównie z rozszerzenia liczby członków UE, które je importują, co jednocześnie znalazło odzwierciedlenie w spadku udziału krajów spoza struktur jako odbiorców wymienionych produktów.

Tabela 2. Struktura geograficzna wartości eksportu produktów kwiatarskich z Unii Europejskiej do poszczególnych regionów świata w 1999 i 2014 roku ( $\Sigma$  eksportu z UE = 100, %)Table 2. Geographical structure of the export value of floricultural products from the European Union to the various regions of the world in 1999 and 2014 ( $\Sigma$  export from EU = 100, %)

Grupy produktów kwiatarskich	Lata	Eksport do:							
		UE	Europa (bez UE)	Afryka	Azja	Bliski Wschód	Ameryka Północna	Ameryka Łacińska	Pozostałe
Ogółem	1999	81,1	9,8	0,4	3,1	0,8	4,2	0,5	0,1
	2014	79,8	11,5	0,4	3,1	1,4	2,4	0,8	0,5
Cebule kwiatowe	1999	48,8	7,2	0,6	18,5	0,6	19,4	1,7	3,3
	2014	37,8	8,5	0,7	19,0	2,1	17,5	7,6	6,7
Kwiaty cięte Świeże	1999	84,2	10,9	0,1	1,3	0,3	3,0	0,1	0,0
	2014	81,7	13,8	0,1	1,4	0,8	1,9	0,1	0,3
Kwiaty cięte preparowane	1999	81,7	7,1	0,7	2,0	2,0	6,2	0,2	3,0
	2014	95,4	1,8	0,5	0,4	0,3	1,3	0,1	0,7
Zieleni cięta	1999	85,9	9,9	0,2	1,2	0,2	2,5	0,1	1,1
	2014	85,2	10,4	0,1	3,5	0,1	0,6	0,0	0,4
Sadzonki	1999	78,8	7,8	1,5	6,6	2,2	3,8	2,9	4,5
	2014	78,3	4,3	1,0	4,2	2,0	3,6	3,1	3,6
Rośliny szkółkarskie	1999	85,7	7,9	0,9	0,6	1,4	1,4	1,1	1,0
	2014	76,6	13,4	0,4	3,7	4,3	0,1	0,0	1,4
Kwiaty doniczkowe	1999	85,9	10,3	0,4	0,6	0,7	0,5	0,1	1,5
	2014	84,5	12,4	0,1	0,5	1,2	0,1	0,1	1,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie AIPH, 2000 i 2015.

W analizowanych latach, zwiększenie wartości eksportu unijnego, miało miejsce głównie do krajów Europy niezrzeszonych w strukturach Unii. Udział tych krajów, jako odbiorców unijnych produktów kwiatarskich wzrósł bowiem w przypadku wszystkich grup, poza wspomnianymi kwiatami preparowanymi i sadzonkami. Kraje spoza UE były odbiorcami przede wszystkim kwiatów ciętych, ozdobnych roślin szkółkarskich i zieleni ciętej, co stanowiło w 2014 roku odpowiednio 13,8; 13,4 i 10,4% unijnego eksportu.

Na przestrzeni analizowanych lat na stabilnym poziomie (3,1%) kształtował się udział Azji jako odbiorcy produktów kwiatarskich z UE (tab. 2). Ten relatywnie niewielki udział wynika z faktu, że Azja (głównie Chiny i Indie), jako największy producent kwiatów ciętych i doniczkowych na świecie, zaopatruje „lokalny rynek” azjatycki. Z UE na kontynent azjatycki eksportowane są głównie cebule kwiatowe, sadzonki i rośliny szkółkarskie, stanowiąc w 2014 roku odpowiednio 19,0; 4,2 i 3,7 % wartości unijnego eksportu wymienionych grup produktów. W analizowanych latach odnotowano jednak wzrost wartości eksportu wszystkich grup produktów kwiatarskich do Azji, za wyjątkiem kwiatów ciętych preparowanych, sadzonek i kwiatów doniczkowych. Najbardziej istotny wzrost wartości eksportu dotyczył natomiast roślin szkółkarskich. Na przestrzeni 15 lat wzrósł ponad 13-krotnie, stanowiąc w 2014 roku blisko 10% wartości eksportu roślin ozdobnych ogółem na ten kontynent.

Tabela 3. Dynamika zmian wartości eksportu produktów kwaciarskich z Unii Europejskiej w poszczególne regiony świata w 2014 roku (indeks 1999=100)

Table 3. Dynamics of changes in the value of exports of floricultural products from the European Union to particular regions of the world in 2014 (index 1999 = 100)

Grupy produktów kwaciarskich	Eksport do:							
	UE	Europa (bez UE)	Afryka	Azja	Bliski Wschód	Ameryka Północna	Ameryka Łacińska	Pozostałe
Ogółem	170,1	202,6	157,5	171,2	314,0	100,3	299,5	620,4
Cebule kwiatowe	104,2	160,3	173,7	138,2	456,1	121,2	607,0	271,9
Kwiaty cięte świeże	144,6	187,6	108,8	155,5	347,2	95,4	80,3	3272,1
Kwiaty cięte preparowane	400,6	89,6	258,6	61,3	56,5	73,0	175,4	80,8
Zieleń cięta	175,0	185,9	77,4	525,0	125,4	42,7	71,2	70,9
Sadzonki	234,8	117,4	141,8	136,3	200,7	230,6	170,2	214,2
Rośliny szkółkarskie	185,9	350,5	100,5	1303,2	659,4	15,6	0,6	288,8
Kwiaty doniczkowe	165,1	201,0	61,4	154,5	283,9	48,6	91,9	113,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie AIPH, 2000 i 2015.

Zaobserwować można malejącą rolę Ameryki Północnej jako odbiorcy unijnych roślin ozdobnych, w tym wszystkich grup produktów kwaciarskich. W latach 1999-2014 udział tego kontynentu jako importera roślin ozdobnych ogółem z UE obniżył się z 4,2 do 2,4%, a w szczególności w zakresie importu materiału ozdobnego szkółkarskiego – z 5,2 do 0,1%. Głównym eksportowym produktem kwaciarskim z UE do Ameryki Północnej są cebule kwiatowe. W ostatnich latach stanowiły ponad 17% wartości unijnego eksportu tych produktów i ponad 57% eksportu wszystkich produktów kwaciarskich z UE do Ameryki.

Najmniejszy udział w wartości eksportu produktów kwaciarskich z UE w 2014 roku miały Afryka (0,4%), Ameryka Łacińska (0,8%), Bliski Wschód (1,4%) oraz regiony świata inne (0,5%). Jednak udział ten systematycznie rośnie na skutek wzrostu wartości eksportu z UE. W latach 1999-2014 spośród wszystkich analizowanych regionów świata, wartość eksportu produktów kwaciarskich ogółem z UE wzrosła najbardziej do tzw. regionów „innych” – czyli do regionów spoza sklasyfikowanymi obszarami eksportu ujętymi w tab. 2 i 3., bo aż o 520,4%. Jednak w wartościach absolutnych był to wzrost jedynie o 42568 tys. euro. Znaczny wzrost wartości eksportu odnotowano w eksporcie produktów kwaciarskich na Bliski Wschód (214%, czyli 89494 tys. euro) i do Ameryki Łacińskiej (199,5%, 53207 tys. euro). Do Ameryki Łacińskiej eksportowane są głównie cebule kwiatowe, które stanowiły w 2014 roku 7,6% wartości unijnego eksportu tych produktów i ponad 70% wartości eksportu roślin ozdobnych ogółem do tego regionu świata. Na Bliski Wschód trafiło 4,3% wartości unijnego eksportu roślin szkółkarskich, co stanowi około 25% wartości roślin ozdobnych ogółem importowanych z UE.

Najmniejszy i malejący poziom koncentracji unijnego handlu roślinami ozdobnymi na obszarze Europy miał miejsce w przypadku cebul kwiatowych, których światowym liderem w produkcji jest Holandia. W 1999 roku regiony spoza Europy importowały 51,2%

wartości unijnego materiału wyjściowego roślin cebulowych, w 2014 roku było to już 62,2%. Odbiorcami cebul kwiatowych, o coraz większym znaczeniu, poza wspomnianymi regionami były także regiony „inne” (6,7% wartości unijnego eksportu cebul kwiatowych).

Na europejskim rynku kwaciarskim największym odbiorcą roślin ozdobnych ogółem i analizowanych grup produktów kwaciarskich w badanych latach były Niemcy. Jednak udział tego kraju jako odbiorcy unijnych roślin ozdobnych ogółem obniżył się z 39,4% do 26,9%, również w przypadku wszystkich, poza cebulami, grup produktów kwaciarskich (tab. 4). Spadek tego udziału nastąpił na skutek zmiany struktury samej UE, poprzez włączenie nowych członków, ale także wzrostu udziału Holandii, jako importera roślin ozdobnych z UE – w latach 1999-2014 z 5,7 do 9,7%. W 2014 roku Holandia zajmowała czwartą pozycję pod względem wartości importu produktów kwaciarskich z UE, a rosnąca jej rola jako importera dotyczyła głównie kwiatów ciętych i sadzonek.

Tabela 4. Struktura geograficzna eksportu produktów kwaciarskich z Unii Europejskiej do poszczególnych państw członkowskich w latach 1999 i 2014 (w ujęciu wartościowym, %)

Table 4. The geographical structure of exports of European Union floriculture products to individual member states in 1999 and 2014 (by value, %)

Grupy produktów kwaciarskich	Lata	Eksport do:										
		Holandia	Włochy	Niemcy	Wielka Brytania	Francja	Szwecja	Belgia	Austria	Dania	Inne, w tym:	Polska
Ogółem	1999	5,7	6,1	39,4	13,5	16,6	-	-	-	-	18,7	-
	2014	9,7	4,8	26,9	13,9	15,7	-	-	-	-	29,0	3,1
Cebule kwiatowe	1999	7,2	16,5	22,5	14,6	15,8	-	-	-	-	23,4	-
	2014	5,8	7,2	23,8	18,4	10,9	-	-	-	-	33,9	5,2
Kwiaty cięte świeże	1999	-	5,2	41,0	16,9	17,1	-	3,6	-	-	16,2	-
	2014	10,1	4,2	28,2	21,3	13,5	-	-	-	-	22,8	5,3
Kwiaty cięte preparowane	1999	7,4	-	44,5	5,4	18,2	-	-	-	0,7	23,8	-
	2014	5,5	-	26,4	7,4	20,0	-	-	-	9,9	30,8	2,9
Zieleń cięta	1999	15,4	5,4	43,3	7,7	13,3	-	-	-	-	14,9	-
	2014	19,1	-	31,8	10,4	11,1	-	-	3,7	-	23,9	2,9
Sadzonki	1999	14,7	-	28,1	13,0	12,0	-	5,7	-	-	26,5	-
	2014	25,8	-	15,9	7,4	9,5	-	6,0	-	-	35,4	3,8
Rośliny szkółkarskie	1999	5,1	-	34,2	14,3	22,1	-	4,0	-	-	20,3	-
	2014	9,2	-	18,7	14,2	21,1	-	5,7	-	-	31,2	3,8
Rośliny doniczkowe	1999	-	6,2	43,8	9,8	16,2	6,8	-	-	-	17,2	-
	2014	-	6,4	31,2	7,1	18,3	-	5,9	-	-	31,0	3,1

Dla poszczególnych grup produktów wyodrębniono 5 czołowych odbiorców, resztę krajów ujęto w grupę „inne”

Źródło: opracowanie własne na podstawie AIPH, 2000 i 2015.

Do Francji, która zajmowała drugą pozycję, eksportowano około 1/5 wartości unijnych roślin szkółkarskich i kwiatów preparowanych. Wielka Brytania, jako trzeci

importer roślin ozdobnych z UE, z udziałem 15% w 2014 roku, była odbiorcą głównie kwiatów ciętych i cebul kwiatowych - odpowiednio 21,3 i 18,4% unijnego eksportu tych produktów. Z kolei kraje „inne”, poza czołową piątką odbiorców z UE, importowały głównie sadzonki, cebule kwiatowe i kwiaty doniczkowe, które stanowiły odpowiednio 35,5; 33,9 oraz 31,0% wartości unijnego eksportu poszczególnych produktów. W strukturze unijnego eksportu, systematycznie wzrastało także znaczenie Polski, jako odbiorcy roślin ozdobnych. O ile w 2006 roku udział Polski jako odbiorcy roślin ozdobnych z Unii Europejskiej wynosił około 1,6% (Wróblewska, 2010), to w 2014 roku wzrósł do poziomu 3,1% (tab. 4).

### **Import produktów kwaciarskich z Unii Europejskiej**

W strukturze geograficznej importu produktów kwaciarskich do UE, dominuje import wewnątrzunijny, który w 1999 i 2014 roku utrzymał się na podobnym poziomie - ponad 80% wartości całego importu produktów kwaciarskich do UE (tab. 5). Pomimo stabilnego udziału krajów unijnych jako dostawców roślin ozdobnych, jego wartość wzrosła o 67% (tab. 6) o blisko 28798832 tys. euro. Było to głównie wynikiem wzrostu importu z krajów unijnych będących dotychczas największymi ich producentami, czyli tzw. „starych członków” oraz wzrostu liczby członków struktur unijnych na przestrzeni lat, które jednak wykazywały relatywnie niski poziom produkcji i eksportu produktów kwaciarskich do UE (odpowiednio 0,8 i 0,2% wartości unijnego importu). Wartość wewnątrzunijnego importu roślin ozdobnych ogółem w 1999 i 2004 roku była średnio 4,4-krotnie wyższa od wartości importu z wszystkich innych regionów świata. Udział poszczególnych produktów w imporcie wewnątrzunijnym w 2014 roku najwyższy był w przypadku roślin szkolarskich (98,2%), najniższy dla sadzonek i zieleni ciętej (odpowiednio 63,4 i 64,1%).

Wzrasta rola Afryki, Azji innych regionów jako dostawców roślin ozdobnych do Europy, bowiem w 2014 roku udział wymienionych regionów w imporcie UE stanowił 10,6% i w porównaniu z 1999 rokiem wzrósł o 3,9 p. p. Na przestrzeni analizowanych lat import z wymienionych regionów wzrósł odpowiednio o 180,9; 100,1; 328,0%, choć w wartościach absolutnych był najwyższy w przypadku Afryki, tj. o 492991 tys. euro. Tym samym Afryka na przestrzeni analizowanych lat wysunęła się na drugą pozycję jako dostawca roślin ozdobnych do UE, spychając z tej pozycji Amerykę Łacińską. W Afryce, ze względu na korzystne warunki klimatyczne, tanią siłą roboczą oraz niskie koszty produkcji miał miejsce znaczny rozwój produkcji. W latach 1999-2014 areał upraw kwiatów ciętych i doniczkowych wzrósł do poziomu około 18.000 ha, czyli o blisko 430% (AIPH 2000, 2015). Do wzrostu tego przyczyniały się także inwestycje zagraniczne, w tym holenderskie (Jabłońska 2007). Holendrzy importują produkty kwaciarskie wytworzone w Afryce, stając się, głównie w przypadku kwiatów ciętych, reeksporterem. Wzrost Afryki jako dostawcy roślin ozdobnych widoczny jest przede wszystkim w przypadku kwiatów ciętych oraz sadzonek – wartość ich importu wzrosła odpowiednio o 180,8% i 330,8%, stanowiąc w 2014 r. odpowiednio 17,5 i 16,5% wartości unijnego importu wymienionych produktów. Trzecim pod względem wartości dostawcą, z udziałem 5,3% importu roślin ozdobnych na rynek unijny, była Ameryka Łacińska. Znaczenie tego rejonu jako dostawcy zmniejszyło się, szczególnie w przypadku zieleni ciętej i sadzonek, bowiem wartość importu w analizowanych latach obniżyła się o odpowiednio 29,4 i 37,2%, stanowiąc w 2014 roku odpowiednio 12,2 i 5,5% wartości importu tych produktów do UE. Ameryka

Łacińska pozostaje jednak relatywnie dużym dostawcą kwiatów ciętych, z rosnącym na przestrzeni lat udziałem 8,3% wartości unijnego importu tej grupy produktów.

Tabela 5. Struktura geograficzna wartości importu produktów kwaciarskich do Unii Europejskiej z poszczególnych regionów świata w 1999 i 2014 roku ( $\Sigma$  importu do UE=100, %)

Table 5. Geographical structure of the import value of floricultural products to the European Union from different regions of the world in 1999 and 2014 ( $\Sigma$  import to the EU = 100, %)

Grupy produktów kwaciarskich	Lata	Import z:							
		UE	Europa (bez UE)	Afryka	Azja	Bliski Wschód	Ameryka Północna	Ameryka Łacińska	Inne
Ogółem	1999	81,4	0,8	5,2	1,4	3,0	1,8	6,3	0,1
	2014	81,7	0,2	8,7	1,7	1,4	0,8	5,3	0,2
Cebule	1999	92,0	1,6	0,7	1,0	1,7	0,8	2,0	0,2
	2014	88,3	2,6	0,8	1,6	1,9	1,4	3,0	0,4
Kwiaty	1999	78,4	0,0	9,4	0,8	4,7	0,0	6,6	0,0
	2014	71,9	0,0	17,5	0,5	1,7	0,0	8,3	0,0
Kwiaty cięte	1999	86,9	2,2	2,7	3,1	1,8	0,6	1,9	0,7
	2014	85,6	0,0	4,2	1,3	0,2	0,0	8,6	0,2
Zieleń	1999	39,3	2,3	3,1	4,6	3,6	20,7	23,9	2,5
	2014	64,1	0,3	2,2	4,9	3,8	10,3	12,2	2,3
Sadzonki	1999	59,7	2,2	7,5	3,5	5,4	0,6	16,9	4,3
	2014	63,4	0,4	16,5	5,0	5,6	0,2	5,5	3,4
Rośliny	1999	94,3	4,0	0,4	0,7	0,2	0,1	0,2	0,1
	2014	98,2	0,6	0,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1
Szkółkarskie	1999	96,1	0,2	0,3	1,2	0,2	0,2	1,3	0,6
	2014	95,9	0,0	0,1	3,0	0,1	0,0	0,8	0,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie AIPH, 2000 i 2015.

Tabela 6. Dynamika zmian wartości importu produktów kwaciarskich do Unii Europejskiej z poszczególnych regionów świata w 1999 i 2014 roku (indeks 1999 = 100)

Table 6. Dynamics of changes in the value of import of floricultural products to the European Union from different regions of the world in 1999 and 2014 (index 1999 = 100)

Grupy produktów kwaciarskich	Import z:							
	UE	Europa (bez UE)	Afryka	Azja	Bliski Wschód	Ameryka Północna	Ameryka Łacińska	Inne
Ogółem	167,0	32,5	280,9	200,1	81,1	69,8	139,0	428,0
Cebule kwiatowe	95,8	3,03	301,6	104,0	68,6	114,6	323,4	1017,8
Kwiaty cięte	138,4	93,5	280,8	97,1	55,8	11,9	189,6	840,5
Kwiaty cięte preparowane	216,7	0,18	338,8	92,8	20,9	4,2	966,9	64,0
Zieleń cięta	225,5	17,7	96,5	145,2	147,7	69,2	70,6	125,5
Sadzonki	206,3	36,0	430,8	278,5	204,5	56,9	62,8	155,9
Rośliny szkółkarskie	199,8	29,9	125,8	113,3	155,9	317,1	104,4	209,1
Kwiaty doniczkowe	179,2	11,6	23,3	433,7	73,1	18,6	111,8	29,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie AIPH, 2000 i 2015.



Na przestrzeni lat zaobserwować można malejącą rolę Ameryki Północnej i Bliskiego Wschodu, jako dostawców roślin ozdobnych do UE. Wartość importu roślin ozdobnych z tych regionów zmalała o odpowiednio 30,2 i 18,9%. Wartość importu z Ameryki Północnej obniżyła się w przypadku wszystkich, poza cebulami kwiatowymi i roślinami szkółkarskimi, grup produktów kwaciarskich. Szczególnie zmałał udział Ameryki Północnej w unijnym imporcie zieleni ciętej tj. z 20,7 do 10,3%. Z Bliskiego Wschodu na rynek unijny trafiały głównie sadzonki i zieleń cięta, choć z relatywnie niewielkim udziałem, w 2014 roku odpowiednio 5,6 i 3,8% wartości unijnego importu.

Tabela. 7. Struktura geograficzna importu produktów kwaciarskich do Unii Europejskiej z poszczególnych państw członkowskich w 1999 i 2014 roku (w ujęciu wartościowym, %)

Table 7. The geographic structure of the import of floricultural products to the European Union from individual member states in 1999 and 2014 (by value, %)

Grupy produktów kwaciarskich	Lata	Import z:									
		Holandia	Włochy	Niemcy	Wielka Brytania	Francja	Dania	Belgia	Hiszpania	Inne w tym:	Polska
Ozdobne ogółem	1999	74,4	5,1	3,2	-	-	5,8	5,7	-	5,8	-
	2014	73,4	4,3	7,4	-	-	3,6	4,9	-	6,4	0,8
Cebule kwiatowe	1999	94,6	-	0,8	1,4	0,8	-	1,7	-	0,7	-
	2014	88,6	-	5,8	1,0	0,8	-	1,0	-	2,8	0,1
Kwiaty cięte świeże	1999	89,4	2,2	1,0	-	-	-	1,6	4,1	1,7	-
	2014	90,4	1,5	1,4	-	-	-	3,4	1,2	2,1	0,4
Kwiaty cięte preparowane	1999	82,0	4,6	-	3,1	-	-	2,2	2,2	5,9	-
	2014	91,8	1,5	1,8	1,4	-	-	-	0,8	2,7	0,1
Zieleń cięta	1999	36,9	25,3	8,5	-	-	13,4	4,6	-	11,3	-
	2014	39,9	8,5	9,0	-	-	18,9	7,2	-	16,5	4,0
Sadzonki	1999	53,7	-	7,7	-	-	7,0	9,3	11,	10,6	-
	2014	45,6	-	29,6	-	-	3,3	5,0	3,8	12,7	2,3
Rośliny szkółkarskie	1999	55,6	17,5	5,9	-	4,4	-	9,2	-	7,4	-
	2014	51,2	16,1	13,5	-	-	-	6,4	4,1	8,7	1,2
Rośliny doniczkowe	1999	60,2	4,6	4,2	-	-	16,5	12,1	-	2,4	-
	2014	71,8	3,5	7,3	-	-	6,8	6,3	-	4,3	0,3

Dla poszczególnych grup produktów wyodrębniono 5 czołowych odbiorców, resztę krajów ujęto w grupę „inne”.

Źródło: opracowanie własne na podstawie AIPH, 2000 i 2015.

W latach 1999-2014 wzrost importu roślin ozdobnych do UE odnotowano z Azji, tj. o 100,1%, czyli o około 76149 tys. euro, choć import z Azji stanowił w ostatnich latach niespełna 2% unijnego importu. Na rynek unijny importowana była zieleń cięta i sadzonki. Kraje poza unijne, podobnie jak „inne” regiony świata odgrywały w 2014 roku najmniejsze znaczenie w unijnym imporcie roślin ozdobnych, stanowiąc po 0,2% wartości tego importu, jednak ze wzrostową tendencją wartości importu z krajów „innych”, a malejącą z Europy. W latach 1999-2014, gros wewnątrzunijnego importu roślin ozdobnych pochodziła z Holandii – ponad 70% (tab. 7), a wartość eksportu z tego kraju wzrosła o blisko 65%. Kraj ten wśród wszystkich członków UE dostarczał na rynek ponad 90% kwiatów ciętych

świeżych i preparowanych, około 50% materiału szkółkarskiego ozdobnego. Na przestrzeni lat udział Holandii w imporcie wewnątrzunijnym zmalał nieznacznie jedynie w przypadku cebul kwiatowych, materiału szkółkarskiego i sadzonek. Obecnie drugim największym eksporterem roślin ozdobnych do UE są Niemcy, z udziałem 7,4% w imporcie wewnątrzunijnym i wzroście wartości eksportu o ponad 240%. Rola Niemiec wzrosła szczególnie w przypadku dostaw sadzonek, roślin szkółkarskich i cebul kwiatowych – do poziomu odpowiednio 29,6; 13,5 i 5,8% wartości unijnego importu tych produktów. Zbliżony udział w imporcie wewnątrzunijnym osiągnęły w 2014 roku Belgia (4,9%), Włochy (4,3%) i Dania (3,6%), plasując się na kolejnych pozycjach w rankingu największych dostawców roślin ozdobnych na rynek unijny. W eksporcie z Belgii na rynek unijny największą rolę odgrywała zieleń cięta, rośliny szkółkarskie i kwiaty doniczkowe, stanowiąc odpowiednio 9,3; 6,4 i 6,3% wartości unijnego importu. Z kolei Dania znaczący udział miała w 2014 roku w eksporcie zieleni ciętej (18,9% importu wewnątrzunijnego), choć jeszcze w 1999 roku, głównym dostawcą były Włochy zagospodarowując ponad ¼ rynku unijnego tymi produktami. Włochy w eksporcie na rynek UE, spośród wszystkich produktów kwaciarskich największy udział miały w przypadku roślin szkółkarskich, które stanowiły w 2014 roku 16,1% wartości importu wewnątrzunijnego tymi produktami.

W strukturze unijnego importu, małał udział Polski, jako dostawcy roślin ozdobnych. W 2006 roku udział Polski w imporcie unijnym roślin ozdobnych ogółem wyniósł około 1% (Wróblewska, 2010), a w 2014 roku zmalał do poziomu 0,8% (tab. 7).

## **Podsumowanie**

Handel zagranicznym roślinami ozdobnymi UE charakteryzuje zasada bliskości geograficznej. Zarówno eksport, jak i import wewnątrzunijny stanowił około 80% całego eksportu i importu roślinami ozdobnymi UE. W latach 1999-2014 udział krajów członkowskich w unijnym eksporcie wzrósł o ponad 70%, a w imporcie o 67%. Głównym dostawcą roślin ozdobnych w UE była Holandia, z której sprowadzano blisko 75% wartości całego unijnego importu. Gros wszystkich grup produktów kwaciarskich pochodziło z Holandii, co wynika z dominującej pozycji i specjalizacji tego kraju w produkcji i dystrybucji roślin ozdobnych. Natomiast głównym odbiorcą roślin ozdobnych z UE, ale o malejącym znaczeniu były Niemcy, z udziałem 27%, przy rosnącym udziale eksportu do innych krajów unijnych. W handlu zagranicznym UE z innymi regionami świata wzrastała rola Afryki, jako dostawcy głównie kwiatów ciętych i sadzonek, malała rola Ameryki Północnej i Łacińskiej jako dostawców głównie zieleni ciętej. Natomiast w eksporcie produktów z UE na relatywnie stabilnym poziomie utrzymywał się udział Azji i Afryki jako odbiorców roślin ozdobnych z UE. Malało natomiast znaczenie Ameryki Północnej, która w 2014 roku nadal pozostawała jednak ważnym, podobnie jak Azja, odbiorcą cebul kwiatowych z blisko 20% udziałem w eksporcie z UE.

Na arenie światowej wymianę handlową produktami kwaciarskimi Unii Europejskiej należy postrzegać w kontekście znaczenia samej Unii jako jednego z ważnych partnerów handlowych tymi produktami na arenie międzynarodowej oraz warunków gospodarowania zmieniających się na skutek procesów globalizacji. Aspektem przyczyniającym się do wzrostu handlu zagranicznego roślinami ozdobnymi UE są umowy o strefach wolnego handlu z państwami trzecimi, których celem jest zwiększenie możliwości eksportowych producentów unijnych. Mają one na celu zapewnienie korzystnych warunków dla

sprzedaży towarów na rynkach poza unijnych. Pozycja Unii jako producenta roślin ozdobnych ma wpływ na współpracę międzynarodową i funkcjonowanie światowego rynku roślin ozdobnych. Układ sił pod względem produkcji roślin ozdobnych na świecie jest podzielony. Europa, w tym głównie UE, jako trzeci producent kwiatów na świecie, tworzy jeden z elementów „grupy strategicznej” na arenie międzynarodowej. W związku z tym układ ten, składający się z kilku centrów sprzyja regionalizacji handlu, co zaobserwowano w przeprowadzonych analizach na przykładzie UE. Koncentracja unijnego handlu roślinami ozdobnymi na obszarze Europy prowadzi do umacniania pozycji w skali regionalnej, tym samym zwiększając szanse w konkurencji globalnej.

## Literatura

- AIPH (2000, 2015). Hannover.
- Goldfain, K. (2006). The African marketplace. *Flora Culture International*, listopad/grudzień, 28.
- Gray, D.H. (2008). Kenya marches on. *Flora Culture International*, maj, 36-37.
- Jabłońska, L. (1999). Zakres i zasady wspólnej organizacji rynku kwaciarskiego w Unii Europejskiej (The scope and principles of the common organization of the floricultural market in the European Union). *Biuletyn Agencji Rynku Rolnego* 2, 16-28.
- Jabłońska, L. (2007). Ekonomiczne aspekty rozwoju sektora kwaciarskiego w Polsce (Economic aspects of the development of the floriculture sector in Poland). Wyd. SGGW, Warszawa.
- Jabłońska, L. (2008). Pozycja Polski w świecie jako producenta roślin ozdobnych (Poland's position in the world as a producer of decorative plants). *Roczniki Naukowe SERiA*, 10(4), 124-129.
- Jabłońska, L., Bońkowska, A., Oleśnicki, D., Stefanowska, A. (2013). Handel zagraniczny Unii Europejskiej roślinami ozdobnymi (Foreign trade of the European Union with ornamental plants). *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 13(1), 37-48.
- Jabłońska, L., Olewnicki, D., Kowalczyk, D. (2015). Zmiany w polskim handlu zagranicznym roślinami ozdobnymi w latach 2005-2012 (Changes in Polish foreign trade in decorative plants in the years 2005-2012). *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 15(2), 65-74.
- Marosz, A. Analiza wpływu zwiększającej się wymiany towarowej produktów roślin ozdobnych na rynkach światowych, przy bieżącym poziomie kosztów, na produkcję ogrodniczą w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem rynku produktów szkółkarskich (Analysis of the impact of increasing trade in ornamental products on global markets, at the current cost level, for horticultural production in Poland, with particular emphasis on the market for nursery products). Analiza wykonana w ramach programu wieloletniego 2008-2014. Instytut Ogrodnictwa, Skierniewice. Pobrano 10 listopada 2017 z: <http://www.inhort.pl>.
- Misala, J. (2011). Międzynarodowa konkurencyjność gospodarki narodowej (International competitiveness of the national economy). PWE, Warszawa.
- Warunki prowadzenia handlu z zagranicą w UE (Conditions for conducting trade with foreign countries in the EU). (2012). Enterprise Europe Network działający przy Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Warszawa, 2012. Pobrano 10 września 2017 z: [www.parp.gov.pl](http://www.parp.gov.pl) oraz [www.een.org.pl](http://www.een.org.pl).
- Wróblewska, W. (2010). Zmiany w unijnym handlu zagranicznym roślinami ozdobnymi wynikające z akcesji nowych członków (Changes in EU foreign trade in decorative plants resulting from the accession of new members). *ZN SGGW Problemy Rolnictwa Światowego*, 10(1), 116-124.

### Do cytowania / For citation:

Wróblewska W., Kopiński Ł., Paszko D., Pawlak J. (2018). Unijny eksport i import roślin ozdobnych – zmiany w ujęciu rodzajowym i geograficznym. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(1), 319–330; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.29

Wróblewska W., Kopiński Ł., Paszko D., Pawlak J. (2018). EU Export and Import of Ornamental Plants – Changes in Generic and Geographical Approach (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(1), 319–330; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.1.29

**Informacje dla autorów artykułów zamieszczanych  
w Zeszytach Naukowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Problemy Rolnictwa Światowego**

1. W Zeszytach Naukowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego publikowane są oryginalne prace naukowe, zgodne z profilem czasopisma, w języku polskim i angielskim.
2. Zaakceptowane przez redaktora tematycznego artykuły zostaną przekazane do recenzji do dwóch niezależnych recenzentów z zachowaniem zasad anonimowości („double-blind review proces”). W przypadku artykułów napisanych w języku kongresowym, co najmniej jeden z recenzentów będzie afiliowany w instytucji zagranicznej. Lista recenzentów jest publikowana w zeszytach naukowych i na stronie internetowej czasopisma.
3. Recenzja ma formę pisemną kończącą się jednoznacznym wnioskiem co do dopuszczenia lub nie artykułu do publikacji (formularz recenzji znajduje się na stronie internetowej czasopisma).
4. W celu zapobiegania przypadkom „ghostwriting” oraz „guest authorship” autorzy wypełniają oświadczenia (druk oświadczenia znajduje się na stronie internetowej czasopisma).
5. Autor przesyła do redakcji tekst artykułu przygotowany według wymogów redakcyjnych (wymogi redakcyjne znajdują się na stronie internetowej czasopisma). Autor ponosi odpowiedzialność za treści prezentowane w artykułach.
6. Pierwotną wersją wydawanego czasopisma naukowego jest wersja papierowa. Elektroniczna wersja jest zamieszczona na stronie internetowej czasopisma.
7. Autorzy artykułów partycypują w kosztach przygotowania do druku.
8. Czasopismo jest kwartalnikiem. Każdy artykuł opublikowany w Zeszytach Naukowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego otrzymuje 13 punktów (Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie wykazu czasopism naukowych z dn. 23 grudnia 2015).

**Adres do korespondencji**

Redakcja Zeszytów Naukowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Problemy Rolnictwa Światowego  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
Wydział Nauk Ekonomicznych  
Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych  
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa  
tel.(22) 5934103, 5934102, fax. 5934101  
e-mail: [problemy\\_rs@sggw.pl](mailto:problemy_rs@sggw.pl)

[prs.wne.sggw.pl](http://prs.wne.sggw.pl)

**Information for Authors of papers published  
in Scientific Journal Warsaw University of Life Science – SGGW  
Problems of World Agriculture**

1. The Scientific Journal of Warsaw University of Life Science – SGGW Problems of World Agriculture, publishes scientific papers based on original research, compliant with the profile of the journal, in Polish and English.
2. The manuscripts submitted, accepted by the Editor, will be subject to the double-blind peer review. If the manuscript is written in English at least one of the reviewers is affiliated with a foreign institution. The list of reviewers is published in the journal.
3. The written review contains a clear reviewer's finding for the conditions of a scientific manuscript to be published or rejected it (the review form can be found on the website of the journal).
4. In order to prevent the "ghostwriting" and "guest authorship" the authors are requested to fill out and sign an Author's Ethical Declarations (the declaration form can be found on the website of the journal).
5. Authors have to send to the Editor text of the paper prepared according to the editorial requirements (editorial requirements can be found on the website of the journal). Author is responsible for the contents presented in the paper.
6. The original version of the scientific journal issued is a print version. An electronic version is posted on line on the journal's website.
7. The authors of the papers contribute to the costs of printing (issuing).
8. The journal is published quarterly. Each paper published in the Scientific Journal of Warsaw University of Life Science – SGGW Problems of World Agriculture receives 13 points (Decision from the Minister of Science and Higher Education on the list of scientific journals dated. Dec. 23, 2015).

**Editorial Office:**

Scientific Journal Warsaw University of Life Science: Problems of World Agriculture  
/ Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy  
Rolnictwa Światowego  
Faculty of Economic Sciences WULS-SGGW  
Department of Agricultural Economics and International Economic Relations  
166 Nowoursynowska St.  
02-787 Warsaw, Poland  
Phone: +48 22 5934103, +48 22 5934102, fax.: +48 22 5934101  
e-mail: [problemy\\_rs@sggw.pl](mailto:problemy_rs@sggw.pl)

**prs.wne.sggw.pl**