

Zeszyty Naukowe
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

**PROBLEMY
ROLNICTWA
ŚWIATOWEGO**

PROBLEMY ROLNICTWA ŚWIATOWEGO TOM 14 (XXIX) 2014 Zeszyt 1



Tom 14 (XXIX) 2014
Zeszyt 1

Zeszyty Naukowe
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

PROBLEMY
ROLNICTWA
ŚWIATOWEGO

Tom 14 (XXIX)

Zeszyt 1

Wydawnictwo SGGW
Warszawa 2014

RADA PROGRAMOWA

Wojciech Józwiak (IERiGŻ-PIB), Bogdan Klepacki (SGGW, przewodniczący), Marek Kłodziński (IRWiR PAN), Ajaya Kumar Mishra (Mizoram University), Ludmila Pavlovskaya (State University of Agriculture and Ecology), Irina Pilvere (Latvia University of Agriculture), Baiba Rivza (Latvia University of Agriculture), Evert van der Sluis (South Dakota State University), Wallace E. Tyner (Purdue University), Stanisław Urban (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu), Harri Westermarck (University of Helsinki), Jerzy Wilkin (Uniwersytet Warszawski), Maria Bruna Zolin (Universita di Venezia C'a Foscari)

KOMITET REDAKCYJNY

dr hab. Maria Parlińska, prof. SGGW (redaktor naczelny), prof. dr hab. Michał Sznajder, dr hab. Joanna Kisielińska, prof. SGGW (redaktor tematyczny: metody ilościowe), dr hab. Stanisław Stańko, prof. SGGW (redaktor tematyczny: rynki rolne), dr hab. inż. Jakub Kraciuk, prof. SGGW (redaktor tematyczny: przekształcenia strukturalne), dr inż. Elżbieta Kacperska (redaktor tematyczny: handel międzynarodowy), dr Ewa Wasilewska (redaktor statystyczny), dr Anna Górka, mgr inż. Jan Kiriłow, dr inż. Janusz Majewski (sekretarz), mgr Teresa Sawicka (sekretarz), mgr Agata Kropiwek (redaktor językowy: język polski), mgr Jacqueline Lescott (redaktor językowy: język angielski).

RECENZENCI

Paweł Boczar, Marcin Bukowski, Marta Domagalska-Grędyś, Jan Górecki, Magdalena Kozera, Jakub Kraciuk, Janusz Majewski, Anna Matuszczak, Mariusz Matyka, Agnieszka Parlińska, Maria Parlińska, Karolina Pawlak, Dorota Piasecka-Kwiatkowska, Arkadiusz Piwowar, Ewa Rosiak, Roma Ryś-Jurek, Aldona Skarżyńska, Tadeusz Sobczyński, Stanisław Stańko, Ewa Stawicka, Olga Stefko, Magdalena Śmiglak-Krajewska, Krystyna Świetlik.

Wersja drukowana jest wersją pierwotną

ISBN 2081-6960

Wydawnictwo SGGW

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

tel. (0 22) 593 55 20 (-22 sprzedaż), fax (0 22) 593 55 21

e-mail: wydawnictwo@sggw.pl

www.wydawnictwosggw.pl

Druk: Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, www.grzeg.com.pl

SPIS TREŚCI

– <i>Wiesław Dzwonkowski, Magdalena Renata Bodył</i> Zmiany zapotrzebowania na białko paszowe w kontekście rozwoju produkcji zwierzęcej i sytuacji na światowym rynku surowców wysokobiałkowych Changes in demand for protein feed in the context of the development of animal production and the situation on the world market for raw materials of high protein	5
– <i>Ewa Golisz</i> Konkurencyjność brazylijskiego bioetanolu na świecie Competitiveness of Brazilian bioethanol in the world	16
– <i>Renata Grochowska, Stanisław Mańko</i> Produktywność gospodarstw rolnych w Polsce na tle innych krajów The agricultural productivity of the Polish farms as compared to other countries	25
– <i>Lilianna Jabłońska</i> Holenderski sektor kwiaciarski w pierwszej dekadzie XXI w. Dutch floriculture in the first decade of XXI century	34
– <i>Dorota A. Janiszewska, Luiza Ossowska</i> Zróżnicowanie rolnictwa krajów Unii Europejskiej na podstawie wybranych cech Diversification of agriculture in the European Union on the basis of selected features	44
– <i>Magdalena Kozera</i> Zmiany efektywności zasobów przedsiębiorstw rolniczych w Polsce The changes of the agriculture resources efficiency in Poland	55
– <i>Wacław Laskowski</i> Dochodowa elastyczność wydatków polskich gospodarstw domowych i jej uwarunkowania Income elasticity of Polish household expenditure and its determinant factors	63
– <i>Ewa Rollnik-Sadowska</i> Rynek pracy na terenach wiejskich w krajach Unii Europejskiej Labour market in rural areas in the European Union countries	75

– <i>Ewa Rosiak</i>	
Krajowy rynek rzepaku na tle rynku światowego	
The domestic market of rapeseed compared to the global market	86
– <i>Magdalena Rosińska-Bukowska</i>	
Procesy globalizacji i ich wpływ na gospodarkę żywnościową i rolnictwo – przez pryzmat działalności korporacji transnarodowych	
The processes of globalization and their impact on the food economy and agriculture – through the prism of the activity of transnational corporations	97
– <i>Roma Ryś-Jurek</i>	
Wybrane uwarunkowania inwestowania w gospodarstwach rolnych w Unii Europejskiej w latach 2004-2011	
The selected determinants of investment in agricultural farms in the European Union in years 2004-2011	108
– <i>Piotr Szajner</i>	
Wahania sezonowe na rynku mleka w Polsce i UE-15	
Seasonal fluctuations on dairy market in Poland and UE-15	120
– <i>Paweł Wyrzykowski</i>	
Popyt na żywność w krajach UE w warunkach spowolnienia gospodarczego	
Food demand in the EU countries under conditions of economic slowdown	130
– <i>Arkadiusz Zalewski</i>	
Analiza konkurencyjności polskiego eksportu nawozów azotowych	
Analysis of the competitiveness of Polish export of nitrogen fertilizers	141
– <i>Łukasz Zaremba</i>	
Polski i światowy rynek malin i ich przetworów	
Polish and global market of raspberries and their preserves	148
– <i>Wojciech Ziętara</i>	
Koncentracja i specjalizacja gospodarstw rolniczych w procesie integracji z Unią Europejską	
Concentration and specialisation of agricultural holdings in the process of European Union integration	157

Wiesław Dzwonkowski¹

Magdalena Renata Bodyl²

Zakład Badań Rynkowych,

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej - PIB

Zmiany zapotrzebowania na białko paszowe w kontekście rozwoju produkcji zwierzęcej i sytuacji na światowym rynku surowców wysokobiałkowych

Changes in demand for protein feed in the context of the development of animal production and the situation on the world market for raw materials of high protein

Synopsis. Analiza potrzeb żywieniowych poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich uwidacznia problemy z zaspokojeniem zapotrzebowania na białko paszowe, zwłaszcza w chowie trzody chlewnej i w produkcji drobiarskiej. Biorąc pod uwagę tendencje rozwojowe w sektorze zwierzęcym oraz w produkcji pasz stwierdza się, że pokrycie zapotrzebowania na białko paszowe ze źródeł krajowych nie jest możliwe. Rosnące zapotrzebowanie na pasze wysokobiałkowe jest zaspokajane poprzez coraz większy ich import. W związku z tym coraz większe znaczenie dla krajowego rynku pasz i produkcji zwierzęcej, mają zmiany zachodzące na światowym rynku surowców wysokobiałkowych.

Słowa kluczowe: produkcja zwierzęca, pasze, białko paszowe, rośliny białkowe, żywienie zwierząt, GMO

Abstract. The analysis of the nutritional needs of different species of livestock exposes the problems of satisfying the demand for protein feed, especially in the farming of pigs and poultry production. Taking into account the development of the animal sector and in the production of animal feed, it is concluded that the coverage of feed protein needs from domestic sources is not possible. The growing demand for high-protein feed is met by increasing their imports. Due to the increasing importance of the domestic market for feed and livestock production are changes taking place in the global market commodity crops.

Key words: livestock production, animal feed, protein feed, protein crops, animal nutrition, GMO

Wstęp

Podstawowe znaczenie w żywieniu zwierząt ma jakość pasz, a zwłaszcza ilość i jakość białka, jaka jest w nich zawarta [Buraczewski 2004]. Dotyczy to zwłaszcza to chowu o dużej intensywności i nowoczesnych technologiach żywienia, które wymagają zastosowania odpowiednio zbilansowanych pasz treściwych. Powinny one charakteryzować się wysoką koncentracją składników pokarmowych oraz odpowiednim, zgodnym z zapotrzebowaniem zwierząt stosunkiem białka i energii.

¹ Mgr, e-mail: Wieslaw.Dzwonkowski@ierigz.waw.pl

² Dr inż., e-mail: Magdalena.Bodyl@ierigz.waw.pl

Głównym komponentem mieszanek paszowych w żywieniu trzody chlewnej i drobiu są zboża, które mogą dostarczać ponad połowę białka ogólnego. W celu uzupełnienia niedoborów aminokwasów konieczne jest dopełnienie mieszanki komponentami wysokobiałkowymi - roślinnymi lub zwierzęcymi.

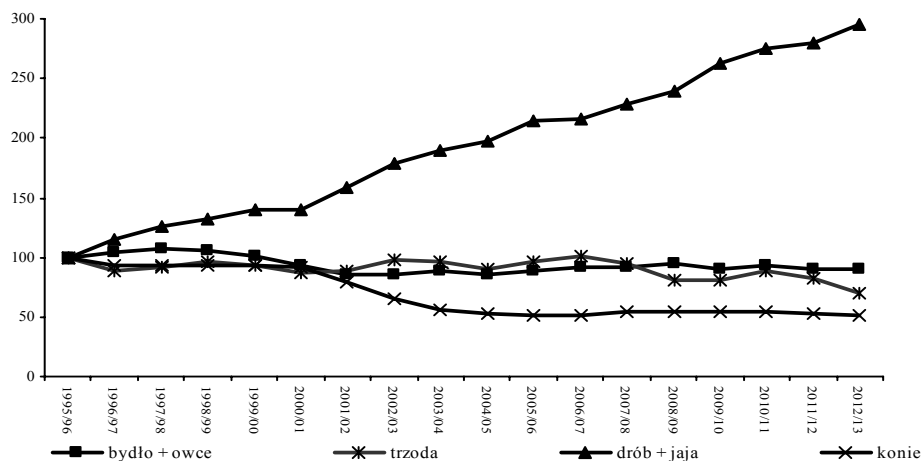
Najbardziej zrównoważonym składem aminokwasowym charakteryzuje się soja oraz produkty jej przerobu. Można do tego celu wykorzystywać także inne, znacznie tańsze, śruty oleiste (rzepakową, słonecznikową) oraz nasiona roślin białkowych. W Polsce i innych krajach Europy prowadzi się liczne badania dotyczące hodowli nowych odmian roślin białkowych i ich wartości pokarmowej.

W opracowaniu podjęto próbę określenia stopnia zaspokojenia krajowego zapotrzebowania na białko paszowe w głównych sektorach produkcji zwierzęcej, z uwzględnieniem sytuacji na światowych rynkach surowców wysokobiałkowych. Zapotrzebowanie to oszacowano z uwzględnieniem potrzeb bytowych oraz produkcyjnych zwierząt gospodarskich na podstawie norm żywienia [Buraczewska, Buraczewski 2004]. Kalkulacje zapotrzebowania na białko paszowe oraz jego zbilansowanie zostały przeprowadzone w ekwiwalencie białka strawnego, z uwzględnieniem jego przyswajalności przez żywione zwierzęta, określone na podstawie norm żywienia. Również wielkość zasobów paszowych przedstawiono w ekwiwalencie białka paszowego, uwzględniającego zróżnicowaną jego zawartość i strawność w poszczególnych paszach. W tym celu korzystano z materiałów źródłowych i publikacji GUS, statystyk handlu zagranicznego CIHZ (Centrum Informatyki Handlu Zagranicznego) i CAAC (Centrum Analityczne Administracji Celnej) oraz dostępnych zagranicznych źródeł statystycznych, w tym głównie USDA FAS (United States Department of Agriculture - Foreign Agricultural Service) oraz FEFAC (European Feed Manufacturers Federation). Niezbędne wyliczenia i kalkulacje przeprowadzono w arkuszu kalkulacyjnym Excel, a wyniki zaprezentowano w formie tabelarycznej i graficznej. Do interpretacji wyników zastosowano metodę analizy opisowej i porównawczej.

Zapotrzebowanie na białko paszowe i jego zbilansowanie w produkcji zwierzęcej

Wielkość krajowego zapotrzebowania na białko paszowe od początku lat 90. podlegało rozległym zmianom (rys. 1). W pierwszej połowie lat 90. zmiany te były efektem przeobrażeń ustrojowych i wynikających stąd przekształceń własnościowych w rolnictwie oraz zmieniających się ekonomicznych warunków produkcji zwierzęcej. Po głębokim, ponad 20% spadku zapotrzebowania na białko paszowe, jaki miał miejsce w pierwszych latach urynkowienia gospodarki, jego globalne rozmiary w drugiej połowie lat 90. wzrosły do 4,2 mln ton, a w latach 2000-2001 zmalały do 4,0 mln ton [Dzwonkowski, Hryszko 2011].

W latach 90. traciło na znaczeniu zapotrzebowanie na białko paszowe generowane przez chów bydła i owiec. W latach 2001-2010 postępował proces redukcji pogłowia bydła mlecznego i rzeźnego, który w przypadku krów mlecznych ma miejsce do chwili obecnej. Wraz z akcesją Polski do UE poprawiła się opłacalność chowu bydła rzeźnego i jego stan jest odbudowywany, co skutkuje wzrostem zapotrzebowania na białko paszowe.



Rys.1. Zmiany krajowego zapotrzebowania na białko paszowe (1995/96 = 100)

Fig.1. Changes in domestic demand for protein feed (1995/96 = 100)

Źródło: Obliczenia własne na podstawie materiałów źródłowych GUS i norm żywienia.

Zapotrzebowanie na białko paszowe dla trzody do 2007 r. było stabilne, a jego poziom z niewielkimi wahaniami związanymi z poszczególnymi fazami cyklu świńskiego, mieścił się w przedziale 1,60-1,85 mln ton. Natomiast w latach 2008-2012 r., z powodu głębokiego regresu w produkcji trzody, zapotrzebowanie na białko paszowe zmalało o ok. 30%, do ok. 1,28 mln ton w ekwiwalencie białka strawnego.

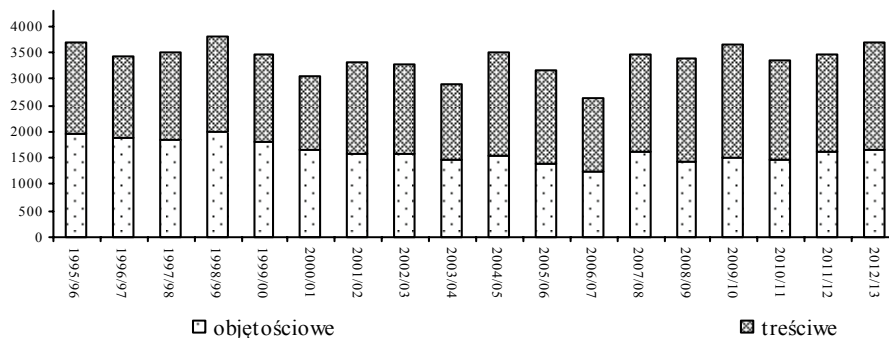
Wysoka opłacalność produkcji mięsa drobiowego i zwiększający się eksport powodują, że szybko rośnie wolumen produkcji drobiarskiej, co skutkuje wzrostem zapotrzebowania na wysokojakościowe białko paszowe. Obecny poziom zapotrzebowania na białko paszowe w produkcji drobiarskiej jest prawie 3-krotnie wyższe niż w połowie lat 90. i wynosi ok. 1,7 mln ton.

Przekształcenia w poszczególnych kierunkach produkcji zwierzęcej wpłynęły na zmiany w strukturze zapotrzebowania na białko paszowe. W konsekwencji tych procesów udział zapotrzebowania trzody chlewnej zmniejszył się z ok. 44% w połowie lat 90. do niespełna 29% w 2012 r., bydła (mlecznego i opasowego) również zmniejszył się z ok. 38% do niespełna 32%, a wzrósł drobiu (łącznie kury nioski i drób rzeźny), z niespełna 14% w połowie lat 90., do ok. 38% w sezonie 2012/13. Zapotrzebowane na białko generowane przez chów koni i owiec stanowi zaledwie 2% ogólnego zapotrzebowania wszystkich zwierząt gospodarskich.

Zmiany na krajowym i światowym rynku pasz

Produkcja i podaż pasz dostosowywały się do przeobrażeń w produkcji zwierzęcej. Redukcji uległa powierzchnia zasiewów roślin pastewnych w uprawie polowej, a po akcesji Polski do UE również zbóż i buraków cukrowych. Po 2004 r. procesy te przybrały na sile, na skutek wprowadzenia nowych regulacji rynkowych i systemów płatności. Nastąpiło

również ograniczenie znaczenia ziemniaków jako paszy, a w konsekwencji ograniczenie areалу ich uprawy.



Rys. 2. Krajowa produkcja pasz (tys. ton) w ekwiwalencie białka strawnego

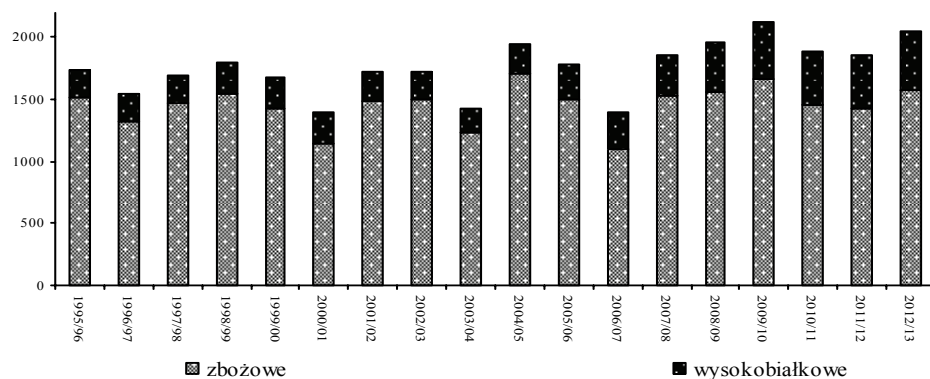
Fig. 2. Domestic feed production (thousand tons) in the equivalent of digestible protein

Źródło: Obliczenia własne na podstawie norm żywienia i materiałów źródłowych GUS.

Spadek pogłowia zwierząt przeżuujących był przyczynił się do ograniczania produkcji pasz objętościowych na rzecz zwiększania wytwarzania pasz treściwych. W połowie lat 90. udział białka pozyskiwanego z pasz treściwych w ogólnej produkcji białka pastewnego wynosił ok. 45%, na początku minionej dekady 52-53%, a w ostatnim okresie wzrósł do prawie 58% (rys. 2). Nastąpiła również jakościowa zmiana w strukturze produkcji pasz treściwych, gdyż udział pasz wysokobiałkowych wzrósł ok. 10 pkt. proc., do ok. 23%, w tym udział śruty rzepakowej zwiększył się z 8 do 18%. W krajowej produkcji pasz treściwych, mimo wyraźnej poprawy, nadal dominującą pozycję zajmują surowce zbożowe 76-77% (rys. 3). W konsekwencji produkowane w Polsce pasze treściwe charakteryzują się niskim stopniem koncentracji białka (10-12% w ekwiwalencie białka strawnego).

Z porównania krajowego zapotrzebowania na białko paszowe z jego podażą wynika, że w latach 90. jego bilans na ogół był bliski zrównowżenia. Biorąc pod uwagę potrzeby żywieniowe różnych grup zwierząt gospodarskich oraz dostępność białka strawnego na pokrycie tych potrzeb, pojawiają się jednak dysproporcje. Do takich spostrzeżeń prowadzą wyniki uproszczonego porównania zapotrzebowania na białko strawne dla zwierząt przeżuujących z jego zasobami pozyskiwanymi z produkcji pasz objętościowych oraz zapotrzebowania na białko ze strony trzody chlewnej i drobiu z jego zasobami pochodzącymi z pasz treściwych³.

³ W rozważaniach posłużono się wynikami uproszczonego rachunku bowiem brak jest wiarygodnych informacji dotyczących skarmiania poszczególnych rodzajów pasz w chowie różnych gatunków zwierząt.



Rys. 3. Krajowa produkcja pasz treściwych (tys. ton) w ekwiwalencie białka strawnego

Fig. 3. Domestic concentrated feed production (thousand tons) in the equivalent of digestible protein

Źródło: Obliczenia własne na podstawie norm żywienia i materiałów źródłowych GUS

W ostatnim dwudziestoleciu nie było większych trudności z pokryciem zapotrzebowania na białko zwierząt przeżuwających, tj. bydła mlecznego i mięsnego oraz owiec. Dostępne zasoby białka strawnego pozyskiwanego z produkowanych w gospodarstwach pasz objętościowych, nawet jeśli uwzględnić skarmianie tych pasz przez konie, z nadwyżką pokrywały potrzeby żywieniowe przeżuwaczy.

Tabela.1. Zapotrzebowanie na strawne białko paszowe i stopień jego pokrycia według grup zwierząt gospodarskich (tys. ton i %) w ekwiwalencie białka strawnego

Table 1. The demand for digestible protein feed and degree of coverage by groups of livestock (thousand tons and%) of digestible protein equivalent

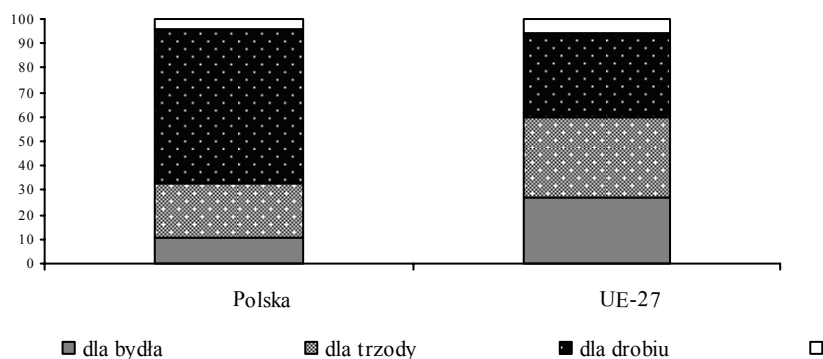
Wyszczególnienie	1990/91	1995/96- 2000/01	2001/02- 2003/04	2004/05- 2006/07	2007/08- 2009/10	2010/11- 2012/13
Ogółem zapotrzebowanie	4903	4130,6	4152,7	4392,2	4473,4	4579,4
Razem zasoby białka	4865	4054,4	3815,1	3847,0	4282,1	4510,8
Stopień pokrycia w %	99,2	98,1	92,1	88,0	95,7	98,6
Bydło + owce	2494	1607,8	1353,1	1396,6	1453,6	1433,4
Zasoby pasz objętościowych	2905	1856,8	1544,6	1397,6	1518,7	1585,0
Stopień pokrycia w %	116,5	115,5	114,3	100,4	104,6	110,7
Trzoda + drób + konie	2193	2522,9	2799,6	2995,7	3019,8	3146,1
Produkcja pasz treściwych	1910	1641,9	1621,8	1712,8	1986,2	1930,1
Zasoby pasz treściwych	1960	2197,6	2270,5	2449,3	2763,4	2925,8
Stopień pokrycia produkcją	87,1	65,1	58,2	57,6	65,8	61,5
Stopień pokrycia zasobami w %	89,4	87,1	81,3	82,1	91,5	93,1
Import netto	49	555,7	648,6	736,6	777,2	995,7
w tym pasze zbożowe	-5	90,9	36,8	7,9	32,3	-50,6
wysokobiałkowe	54	464,8	611,8	728,7	744,9	1046,3

Źródło: Obliczenia własne na podstawie materiałów źródłowych GUS.

W chowie trzody chlewnej i drobiu zasoby białka paszowego w stosunku do zapotrzebowania pozostają w permanentnym niedoborze. W zależności od wyników produkcyjnych, uzyskanych w poszczególnych sezonach, pokrycie zapotrzebowania trzody chlewnej i drobiu produkcją białka z pasz treściwych w drugiej połowie lat 90. i w okresie przed akcesją wynosiło 58-65%, a pokrycie podażą pasz treściwych z produkcji krajowej i importu ok. 81-87% (tab.1). W ostatnich latach sytuacja uległa niewielkiej poprawie, ale nadal w żywieniu zwierząt występują niedobory białka paszowego.

Od końca lat 90. w produkcji żywca drobiowego i jaj w żywieniu stosuje się zbilansowane, również pod względem zapotrzebowania na białko, mieszanki przemysłowe (Seremak-Bulge, Hryszko 2008). Natomiast produkcja trzody, mimo postępujących procesów koncentracji, nadal jest rozdrobniona i prowadzona w oparciu o ubogie w białko pasze gospodarskie. Przykładowo wskaźnik „uprzemysłowienia” chowu trzody chlewnej, mierzony relacją wielkości produkcji pasz przemysłowych dla świń do produkcji żywca wieprzowego, w latach 2007-2011 wynosił ok. 0,7, a w roku ubiegłym wzrósł do 0,8. W takich krajach jak Hiszpania, Francja i Holandia relacje te wynoszą powyżej 2,0, w Wlk. Brytanii – 1,5, a w Niemczech - 1,3. Wskazuje to na znaczne potencjalne możliwości poprawy efektywności chowu trzody dzięki zwiększeniu produkcji i zużycia pasz przemysłowych dla tych zwierząt.

Powyższe rozważania znajdują potwierdzenie w porównaniu struktury produkcji pasz przemysłowych w Polsce i w UE (rys.4). Udział pasz dla trzody i drobiu w produkcji pasz przemysłowych ogółem w UE-27 wynosi średnio po 33-34%. Pasze dla bydła stanowią ok. 27% a pozostałe ok. 6%. Natomiast w Polsce dominują pasze dla drobiu z udziałem 63-65%. Pasze dla trzody stanowią 20-22%, dla bydła ok. 11% a pozostałe ok. 4%. Obecnie wolumen produkcji pasz dla drobiu w Polsce wynosi 5,1 mln ton, dla trzody 1,75 mln ton, dla bydła 0,9 mln ton i 0,3 mln ton dla pozostałych zwierząt. Produkcja mieszanek pełnoporcjowych dla drobiu tylko w ostatnim dziesięcioleciu prawie się podwoiła, podczas gdy w przypadku mieszanek dla trzody wzrost był zaledwie kilkuprocentowy. Stosunkowo wysoką dynamiką wzrostu charakteryzuje się produkcja pasz dla bydła, która w tym okresie zwiększyła się blisko 3-krotnie, chociaż jej wolumen jest wciąż stosunkowo niewielki i w 2012 r. wyniósł ok. 0,9 mln ton.



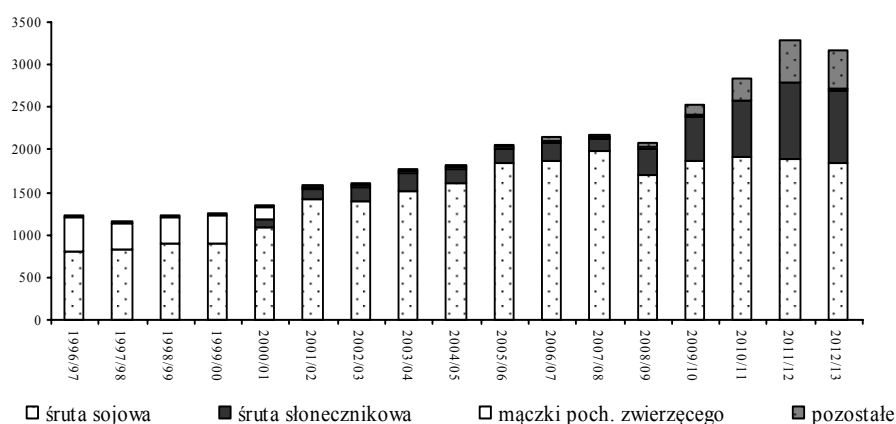
Rys. 4. Struktura produkcji pasz przemysłowych w Polsce i w UE-27 (%)

Fig. 4. The structure of industrial feed production in Poland and in the EU-27 (%)

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych FEFAC, <http://www.fefac.eu>.

Ponieważ w Polsce produkowany jest ograniczony asortyment surowców do pasz treściwych, mogących stanowić wartościowe komponenty do produkcji pasz, niezbędny jest ich coraz większy import. Niewystarczająca, jak dotychczas, była produkcja kukurydzy, a ze względów klimatycznych w ogóle nie produkuje się soi czy innych nasion oleistych, z których uzyskuje się bardziej wartościowe, niż śruta rzepakowa [Brzóska 2009], wysokobiałkowe surowce paszowe. Mimo wdrażania rządowego programu „Ulepszanie krajowych źródeł białka roślinnego, ich produkcji, systemu obrotu i wykorzystania w paszach” i wprowadzenie dodatkowych płatności obszarowych do uprawy strączkowych i motylkowych, ich produkcja krajowa jest nadal niska i są one wykorzystywane głównie bezpośrednio w gospodarstwach.

W drugiej połowie lat 90. import surowców wysokobiałkowych wynosił 1,1-1,2 mln ton, w latach 2002-2004 przekroczył 1,7 mln ton, a w rekordowym pod tym względem sezonie 2011/12 osiągnął 3,2 mln ton. W jego strukturze zdecydowanie dominują śruty oleistych, chociaż do 2000 r. znaczący był też udział mączek mięsno-kostnych. Główną rolę w zapaleniu niedoborów białka odgrywają importowane śruty z nasion roślin oleistych. Przede wszystkim jest to śruta sojowa, ale systematycznie rośnie wykorzystanie śruty słonecznikowej.



Rys. 5. Polski import wysokobiałkowych surowców paszowych (tys. ton)

Fig. 5. Polish import of high-protein feed ingredients (thousand tons)

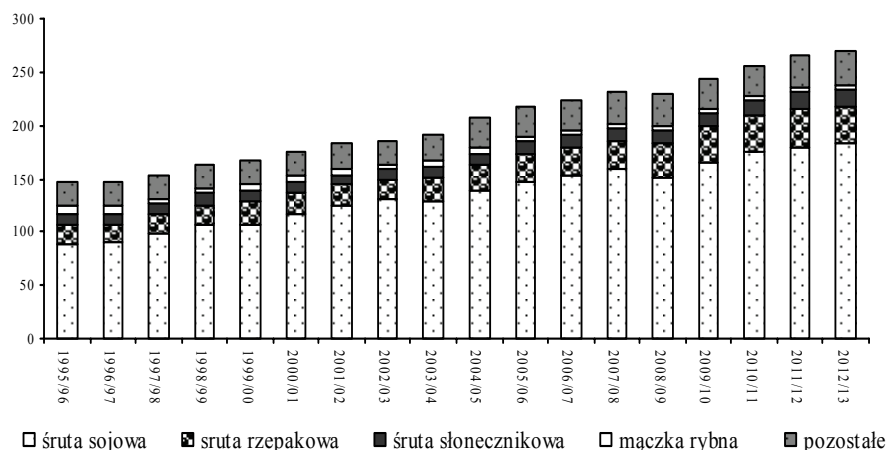
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych CIHZ i CAAC.

W tej sytuacji, w związku z rosnącym importem pasz białkowych, coraz większe znaczenie dla krajowego rynku pasz i produkcji zwierzęcej mają zmiany zachodzące na światowym rynku surowców wysokobiałkowych, a zwłaszcza śrut oleistych.

Światowa produkcja śrut oleistych rośnie. Jej wolumen zwiększył się z 146 mln to w sezonie 1995/96 do prawie 270 mln ton w sezonie 2012/13. W światowej produkcji śrut oleistych dominuje śruta sojowa, duże znaczenie mają także śruta rzepakowa i słonecznikowa. Produkcja śrut oleistych od połowy lat 90. wzrosła o ok. 84%, a natomiast o 25% zmalała produkcja mączki rybnej.

Wzrost produkcji śrut jest konsekwencją zwiększania przerobu nasion oleistych w odpowiedzi na dynamicznie rosnący popyt na oleje roślinne wykorzystywane na cele spożywcze i biopaliwa. Istotny jest również rosnący popyt na surowce wysokobiałkowe,

generowany przez rozwój produkcji zwierzęcej, także z powodu kryzysu związanego z BSE i wprowadzenia w wielu krajach zakazu stosowania mączek mięsno-kostnych w żywieniu zwierząt. Przy dużym, stale rosnącym udziale śruty sojowej w produkcji śrut ogółem, światowy rynek pasz wysokobiałkowych w coraz większym stopniu uzależnia się od soi.



Rys. 6. Światowa produkcja surowców wysokobiałkowych (mln ton)

Fig. 6. World production of high protein (million tons)

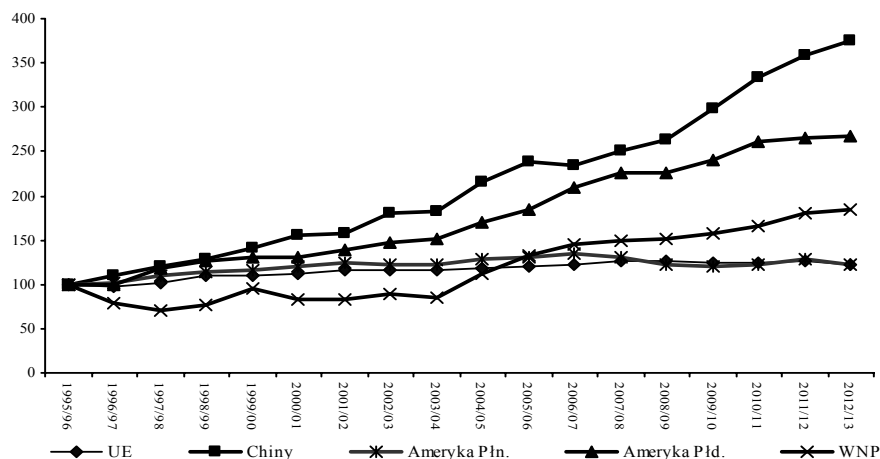
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych USDA –FAS, <http://www.fas.usda.gov>.

Aż 80% światowej produkcji soi pochodzi z 3 krajów: USA, Brazylia i Argentyna. Zdecydowanym liderem w produkcji śruty sojowej są Chiny, gdzie w tylko okresie ostatnich 12 lat jej produkcja wzrosła 3,5-krotnie (z 15,6 mln to do 51,5 mln ton w sezonie 2012/13), w ok. 75% była to śruta uzyskiwana z importowanych nasion. Drugim co do wielkości producentem śruty sojowej są USA, z roczną produkcją na poziomie ok. 35 mln ton. Znaczącymi producentami śruty są Argentyna i Brazylia gdzie ostatnim trzyleciu produkcja śruty sojowej wynosiła po 26-27 mln ton, przy czym wyższą dynamiką w ostatnich latach charakteryzowała się jej produkcja w Argentynie. Jest to związane z dynamicznym rozwojem uprawy i produkcji soi GMO oraz polityką rządową tego kraju, która promuje sprzedaż za granicę produktów przetworzonych (niższy podatek eksportowy na olej i śrutę sojową aniżeli na same nasiona).

Nadwyżki w produkcji śrut posiadają kraje w których dominują uprawy GMO (USA, Brazylia, Argentyna), w związku z tym światowy handel paszami wysokobiałkowymi w coraz większym stopniu uzależnia się od soi i śruty sojowej GMO.

Obecnie największą dynamiką i najwyższym poziomem zużycia śrut oleistych charakteryzują się Chiny, które w latach 1995-2012 zwiększyły ich zużycie aż o 375% do 71 mln ton (rys. 7). Wzrost ten jest konsekwencją przede wszystkim bardzo dynamicznego wzrostu zapotrzebowania Chin na surowce wysokobiałkowe w związku dynamicznym rozwojem gospodarczym tego kraju, w tym również rosnącą konsumpcją produktów zwierzęcych [Knight, Yao, Yueh 2011]. Według danych USDA-FAS obecnie zużycie surowców wysokobiałkowych w Chinach stanowi blisko 25% ich światowego zużycia. W Unii Europejskiej, która jest drugim co do wielkości regionem zużycia śrut oleistych, ich

konsumpcja w okresie 1995/96-2012/13 wzrosła o ok. 22% do 53 mln ton. Podobnym tempem wzrostu, ale niższym poziomem, charakteryzował się popyt na śruty oleiste w Ameryce Północnej (wzrost z 33 mln do 40 mln ton).



Rys. 7. Zmiany zużycia śrut oleistych głównych „konsumentów” (1995/96 = 100)

Fig. 7. Changes in consumption of oil meals the main "consumers" (1995/96 = 100)

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych USDA –FAS, <http://www.fas.usda.gov/>.

W ostatnich latach dynamicznie rozwija się produkcja zwierzęca w krajach Ameryki Południowej co wiąże się z szybkim wzrostem zapotrzebowania na pasze wysokobiałkowe, w tym zwłaszcza na śruty oleiste. Zużycie tych śrut od 1995 r. wzrosło z 14,6 do 39 mln ton, tj. o ok. 167%. Dynamiczny rozwój produkcji roślin oleistych i wzrost przerobu ich nasion w tym regionie pozwolił na znaczny wzrost ich wykorzystania wewnętrznego na cele paszowe i kilkukrotny wzrost eksportu. W ostatnich latach rośnie także dynamika popytu na surowce wysokobiałkowe w krajach WNP, zwłaszcza w Rosji, jednak jego poziom wciąż jest relatywnie niski i w sezonie 2012/13 szacowany był na niespełna 8 mln ton. W najbliższych latach popyt na surowce wysokobiałkowe będzie rósł także w innych rejonach świata, w tym zwłaszcza w Afryce i na Bliskim Wschodzie.

Zaspokojenie dynamicznie rosnącego popytu na surowce wysokobiałkowe było możliwe dzięki rozwojowi produkcji upraw oleistych, w tym głównie soi GMO w obu Amerykach. W 2012 r. już ponad 80% światowej produkcji soi stanowiła soja GMO, a w przypadku krajów, które są głównymi eksporterami, udziały te były jeszcze wyższe. W USA, będącym największym producentem, soja GMO stanowi 94%, a w Argentynie, w kraju będącym największym eksporterem śruty sojowej, udział upraw GMO wynosi 100% [James 2012].

W większości produkcja śruty sojowej oparta jest na imporcie nasion. Właściwie tylko Argentyna, Brazylia, USA i Indie posiadają istotne nadwyżki, które są przedmiotem eksportu. Dostawy na rynek światowy tych czterech krajów w ponad 90% decyduje o światowych obrotach śrutą sojową, przy czym pozycję niekwestionowanego lidera w tym zakresie ma Argentyna, której sprzedaż śruty sojowej na rynki zagraniczne zwiększyła się z 8 mln ton w połowie lat 90. do prawie 27 mln ton w sezonie 2012/13 Drugą pozycję

w światowym eksporcie tej śruty ma Brazylia (12-13 mln ton), a trzecią USA (8-9 mln ton rocznie)

Ponieważ w Polsce nie produkuje i nie przerabia się soi, cała dostępna jej podaż na rynku krajowym pochodzi z importu. Importowana do Polski śruta sojowa pochodzi z Argentyny, Brazylii, Paragwaju, USA i została wytworzona z nasion soi genetycznie modyfikowanej. Również śruta sprowadzana z krajów UE jest modyfikowana genetycznie, bowiem w UE przerabiana jest w większości soja importowana [Dzwonkowski, Hryszko, 2011].

Podsumowanie

Zapotrzebowanie na pasze, w tym zwłaszcza o wysokiej zawartości białka, systematycznie wzrasta. Na świecie wzrost ten dotyczy przede wszystkim tych regionów świata, gdzie w ostatnich latach dynamicznie rozwija się produkcja zwierzęca, tj. w Azji (głównie w Chinach) oraz Ameryce Południowej. W krajach wysokorozwiniętych Europy i Ameryki Północnej zużycie jest wysokie i stabilne.

W Polsce wzrost zapotrzebowania na pasze dotyczy przede wszystkim komponentów wysokobiałkowych do wytwarzania wysokiej jakości mieszanek, stosowanych zwłaszcza w żywieniu kurcząt brojlerów oraz niosek. Konieczne jest także zwiększenie produkcji i zużycia zbilansowanych pod względem zawartości białka i innych niezbędnych składników pokarmowych mieszanek paszowych w celu poprawy efektywności chowu trzody chlewnej. Jest to jeden z podstawowych warunków wyjścia z głębokiego kryzysu tego sektora produkcji zwierzęcej i poprawy jego konkurencyjności. W najbliższych latach popyt na wysokiej jakości, bogate w białko pasze, zwłaszcza w fermowej produkcji drobiu i jaj oraz intensywnym chowie trzody chlewnej i bydła, będzie systematycznie wzrastać.

Zasoby białka paszowego w Polsce pozostają w niedoborze w stosunku do szybko rosnącego zapotrzebowania, zwłaszcza w produkcji drobiarskiej i w chowie trzody chlewnej, mimo rosnącego importu bogatych w białko śrut oleistych. Rośnie popyt na surowce wysokobiałkowe, których udział w strukturze zużywanych pasz na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat wzrósł 2-krotnie i obecnie wynosi ok. 20%. Jest to jednak wciąż zdecydowanie mniej aniżeli w krajach UE-15, gdzie udział wysokobiałkowych stanowi ok. 25%. Znaczące zwiększenie krajowej produkcji surowców wysokobiałkowych jest mało prawdopodobne (Dzwonkowski 2008). W sytuacji, gdy nadal obowiązuje zakaz w żywieniu stosowania mączek mięsno-kostnych, rosnący popyt na wysokobiałkowe surowce paszowe, jak dotychczas, będzie zaspokajany przez importowane śruty oleiste, które są jedynym dostępnym na większą skalę źródłem białka paszowego.

Literatura

- Brzóska F. [2009]: Czy istnieje możliwość substitucji białka GMO innymi surowcami białkowymi (Część II), *Wiadomości Zootechniczne*, R. XLVII, 2, s. 3-11.
- Buraczewska L., Buraczewski S. [2004] *Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo*, Tom I, Warszawa, PWN, s. 268-269.
- Buraczewski S. [2004]: *Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo*, Tom I, PWN, s. 55.
- Dane CAAC – Centrum Analityczne Administracji Celnej.
- Dane CIHZ – Centrum Informatyczne Administracji Celnej.

- Dzwonkowski W., Hryszko K. [2011]: Raport o sytuacji na światowym rynku pasz wysokobiałkowych ze szczególnym uwzględnieniem produkcji roślin GMO, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Dzwonkowski W., Łopaciuk W., Krzemiński M. [2008]: Wpływ uwarunkowań prawnych, ekonomicznych, środowiskowych oraz zmian zachodzących na rynku światowym na rozwój rynku zbóż, roślin oleistych i wysokobiałkowych w Polsce. Ekspertyza przygotowana dla MRiRW.
- Dzwonkowski W., Łopaciuk W., Krzemiński M., Bodył M. [2013]: Analiza Rynek Pasz. Stan i Perspektywy nr 33, Warszawa, IERiGŻ-PIB, ARRR, MRiRW.
- FEFAC, <http://www.fefac.eu>.
- Fizyczne Rozmiary Produkcji Zwierzęcej: Materiały Źródłowe - Główny Urząd Statystyczny. Warszawa: GUS, 1998-2013.
- James C.[2012]: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2012. *ISAAA Brief* No. 44. ISAAA: Ithaca, NY.
- Knight J., Yao Y., Yueh L.[2011]: *Economic Growth in China: Productivity and Policy*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, no. 73, 2011.
- Seremak-Bulge J. Hryszko K. [2008]: Ekonomiczne skutki potencjalnego zakazu stosowania genetycznie zmodyfikowanych roślinnych surowców paszowych ze szczególnym uwzględnieniem śruty sojowej, ekspertyza wykonana dla MRiRW,
- Normy żywienia drobiu, [1996]: Omnitech Press, Warszawa.
- Normy żywienia koni : zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz : praca zbiorowa [1997]. Polska Akademia Nauk. Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego. - Wydanie 2 zmienione i uzupełnione. Jabłonna k. Warszawy.
- Normy żywienia świń, [1993]: Omnitech Press, Warszawa,
- Normy żywienia bydła i owiec systemem tradycyjnym, [1993]: Instytut Zootechniki. Kraków.
- Produkcja Podstawowych Upraw Pastewnych według Województw i Grup Producentów [1991-1998], Materiały Źródłowe - Główny Urząd Statystyczny. Warszawa
- Produkcja Podstawowych Upraw Rolnych [1995-2013], Materiały Źródłowe - Główny Urząd Statystyczny.
- USDA- FAS, <http://www.fas.usda.gov>.

Ewa Golisz¹

Katedra Podstaw Inżynierii,
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Konkurencyjność brazylijskiego bioetanolu na świecie²

Competitiveness of Brazilian bioethanol in the world

Synopsis: W pracy przedstawiono zagadnienia dotyczące bioetanolu z trzciny cukrowej produkowanego w Brazylii, w szczególności wielkość produkcji w latach 2009-2012 oraz prognozę na rok 2013, na tle największych gospodarek świata oraz Polski. Brazylia zajmuje drugie miejsce po USA w wielkości produkcji tego paliwa. Omówiono aspekty związane z emisją gazów cieplarnianych oraz bilans energetyczny paliw. Podano wielkości emisji dwutlenku węgla dla biopaliw wytwarzanych z różnych surowców. Porównano wybrane aspekty sektora bioetanolu produkowanego w Brazylii, USA i Polsce. Wykazano, że bioetanol brazylijski jest bardziej konkurencyjny niż ten produkowany w innych krajach.

Słowa kluczowe: biopaliwo, etanol brazylijski, trzcina cukrowa konkurencyjność, emisja gazów cieplarnianych

Abstract: Issues of bioethanol from sugarcane produced in Brazil were presented, in particular production volume in the period 2009-2012 and forecast for 2013 year on the background of the largest economies in the world, and Poland. Brazil is the world's second largest producer of ethanol fuel after USA. Aspects related to greenhouse gas emissions and energy balance of fuel were discussed. Carbon dioxide emissions for biofuels produced from different raw materials were presented. Selected aspects of bioethanol sector produced in Brazil, the USA and Poland were compared. The competitiveness of bioethanol produced in Brazil from sugarcane compared to bioethanol from other countries has been demonstrated.

Key words: biofuels, Brazilian ethanol, sugarcane, competitiveness, greenhouse gas emission

Wprowadzenie

Brazylia jest obok USA, największym potentatem w zakresie produkcji i handlu bioetanolem na świecie. Około 30% powstającego na świecie bioetanolu jest produkowane w tym kraju, a ponad 50% w USA. Produkcja tego biokomponentu jest zmienna, zależna od sytuacji na światowym rynku cukru i biopaliw. W 2010 r. produkcja przemysłowa etanolu USA i Brazylii stanowiła 87,8% światowej produkcji tego paliwa, a w 2011 r. 87,1% [Ethanol... 2012]. Przewaga konkurencyjna biopaliw brazylijskich nad biopaliwami amerykańskimi i europejskimi wynika przede wszystkim z zasobności tego kraju w szereg surowców energetycznych używanych do ich produkcji oraz z niższych kosztów produkcji i

¹ Dr inż., email: ewa_golisz@sggw.pl

² Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/01/B/HS4/04988 (grant pt: „Wpływ redukcji emisji CO₂ na funkcjonowanie sektorów biopaliw transportowych w Polsce“).

The project was funded by the National Science Centre allocated on the basis of the decision number DEC-2011/01/B/HS4/04988, (grant titled „The influence of CO₂ emission reduction on the transport biofuels sector in Poland“).

przetwórstwa tych surowców, tj. trzciny cukrowej niż zbóż czy buraków cukrowych. Wynika też z faktu, że odbywa się w dużych zakładach, stosujących najnowocześniejsze technologie produkcji bioetanolu. Pierwsze użycie etanolu z trzciny cukrowej jako paliwo w Brazylii, pochodzi z końca lat dwudziestych i początku lat trzydziestych XX wieku, wraz z wprowadzeniem samochodu do kraju. W 1931 roku brazylijski rząd uchwalił dekret, który nakazywał wprowadzenie 5.% domieszki alkoholu do benzyny importowanej, a siedem lat później rozszerzono ten obowiązek w stosunku do benzyny produkowanej w Brazylii [Portal... 2013]. W 1975 roku Brazylia zainicjowała tzw. Narodowy Program Alkoholowy (Proálcool) mający na celu wykorzystanie biomasy do celów energetycznych. [History... 2013].

Produkcja i eksport bioetanolu w Brazylii i na świecie

Do produkcji etanolu w Brazylii wykorzystuje się przede wszystkim trzinę cukrową (podstawowa roślina uprawna na terytorium tego kraju) jako substrat, a technologia wytworzenia opiera się o zastosowanie mechanizmów wykorzystywanych do wytwarzania biopaliw 1. generacji w oparciu o wykorzystanie sacharozy zawartej w tej roślinie.

Produkcja bioetanolu w Brazylii od lat systematycznie wzrasta, w ostatnim pięcioleciu jedynie w roku 2011 zanotowano jej spadek ze względu na słabsze zbiory trzciny cukrowej.

Sytuację producentów etanolu w Brazylii w zakresie zapotrzebowania surowcowego dodatkowo utrudniał zwiększony w 2011r. światowy popyt na cukier i wysokie notowania jego ceny, przez co większa część zbiorów trzciny przeznaczana była do jego produkcji. W tym samym roku zanotowano znacznie większy import bioetanolu, który w kolejnych latach zmniejszał się.

Obecnie prognozy zakładają poprawę wyników kampanii cukrowniczej. Tabela 1 przedstawia dane dotyczące produkcji etanolu w Brazylii oraz wybranych państwach w latach 2009-2013. Natomiast w tabeli 2 przedstawiono wielkość produkcji oraz importu i eksportu etanolu na cele paliwowe w Brazylii w latach 2009-2013.

Tabela 1. Światowa produkcja etanolu dla wybranych państw (w mln litrów) w latach 2009-2013

Table 1. World ethanol production for selected countries (million liters) in the years 2009-2013

Kraj\ rok	2009	2010	2011	2012	2013*
Brazylia	26105	27965	22893	23509	26572
Niemcy	752	765	730	776	823
Francja	906	942	846	759	759
Hiszpania	465	471	462	381	450
Wielka Brytania	70	278	427	253	280
Austria	175	199	216	228	230
Polska	165	194	167	211	215
UE razem	3553	4268	4392	4620	5190
Chiny	3953	4333	4675	4450	4550
Kolumbia	327	291	337	362	365
USA	41410	50350	52730	50350	bd**

*prognozy, **brak danych

Źródło: [Brazil... 2013, UE... 2013; China... 2013, Colombia... 2013; EIA... 2013], opracowanie własne.

Jak widać z danych zawartych w tabeli 1 wielkość produkcji etanolu w Brazylii przewyższa produkcję w całej Unii Europejskiej i ustępuje jedynie Stanom Zjednoczonym.

Tabela 2. Produkcja etanolu w Brazylii na cele paliwowe (w mln litrów) w latach 2009-2013

Table 2. Production of ethanol in Brazil for fuel (million liters) in the years 2009-2013

Rok	2009	2010	2011	2012	2013*
Wielkość produkcji	22201	24516	20212	20739	23722
Import	0	74	1100	553	195
Eksport	562	1083	2500	2800	3000

*prognozy

Źródło: [Brasil... 2013], opracowanie własne.

Według corocznego raportu brazylijskiego biura handlu rolnego (ATO)³ i amerykańskiego departamentu rolnictwa (USDA Foreign Agricultural Service⁴) [Brasil... 2013] przewiduje się, że Brazylia w 2013 roku wyprodukuje 26,57 mld litrów etanolu, w porównaniu do 23,51 mld litrów w 2012 roku, a w 2014 r. produkcja wzrośnie do 28,96 mld litrów. Szacuje się, że etanol produkowany na cele paliwowe może osiągnąć wielkość 23,72 mld litrów w 2013 roku, w porównaniu z 20,74 mld litrów w roku poprzednim. Natomiast w 2014 roku oczekuje się, że Brazylia będzie produkować 25,91 mld litrów etanolu na cele paliwowe. Brazylia miała w 2013 roku 399 rafinerie wytwarzające etanol o łącznej mocy produkcyjnej wynoszącej 40,7 miliardów litrów. Oczekuje się, że w 2014 r. zdolności produkcyjne będą na podobnym poziomie. W 2012 roku w Brazylii było 408 rafinerii o łącznej mocy produkcyjnej 41,6 miliardów litrów. Wykorzystanie zdolności produkcyjnych wynosi obecnie 56%, jednak uważa się, że w 2014 roku zwiększy się do 71% [Brasil... 2013].

Ponad 80% nowo produkowanych samochodów w Brazylii jest przystosowane do spalania kilku rodzajów paliw, np. etanolu, benzyny z 20% dodatkiem tego alkoholu, czy gazu. Aż 70% brazylijskich aut wyposażonych jest w silniki typu flex (FFV⁵), skonstruowane w Brazylii, które można zasilać paliwem z dowolną domieszką etanolu (E20-E25 mieszanka oraz uwodniony etanol E100). Samochody te wprowadzone na rynek w 2003 roku stały się sukcesem komercyjnym i w 2012 roku stanowiły 94% wszystkich nowo sprzedanych samochodów w tym kraju. Sukces samochodów jeżdżących w oparciu o silniki flex spowodował, że w 2008 roku aż 50% udziału w rynku naftowym stanowiło paliwo wyprodukowane na bazie etanolu [United... 2013].

Produkcja bioetanolu w 85.% zużywana jest na własnym rynku, a nadwyżki są eksportowane. Wg raportu USDA eksport bioetanolu w 2013r wzrósł do 2,8 mld litrów z 2,5 mld litrów w 2012 roku. W 2014 roku może osiągnąć poziom 3 mld litrów. Największymi importerami brazylijskiego bioetanolu są obecnie Stany Zjednoczone, następnie Jamajka i Korea Południowa [Brasil... 2013].

³ Agricultural Trade Office.

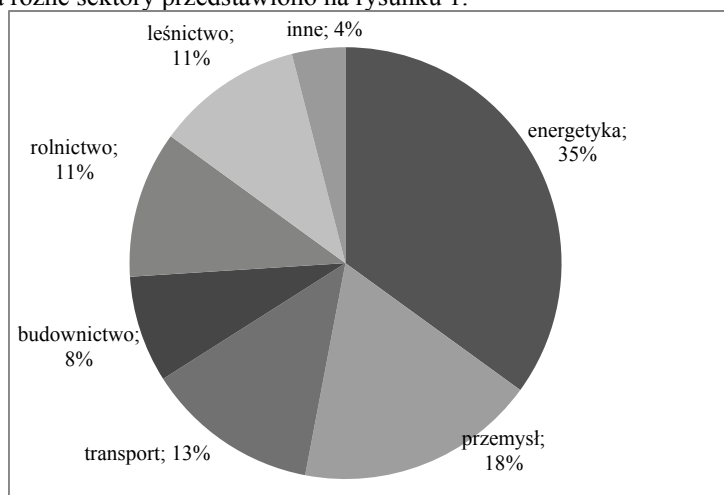
⁴ United States Department of Agriculture.

⁵ flexible fuel vehicle.

Emisja gazów cieplarnianych

Globalna emisja gazów cieplarnianych gwałtownie rośnie. W maju 2013 r. poziom dwutlenku węgla (CO_2) w atmosferze przekroczył 400 cząsteczek na milion - po raz pierwszy od kilkuset tysięcy lat [World...2013].

Wśród gazów cieplarnianych największy udział ma dwutlenek węgla (ok. 72%), którego głównymi źródłami emisji są przede wszystkim: energetyka - spalanie paliw kopalnych w elektrowniach, przemysł - procesy związane z produkcją towarów, transport - samochody i samoloty, budowa i eksploatacja budynków mieszkalnych, biurowych i handlowych oraz wylesianie i spalanie biomasy. Wielkość emisji gazów cieplarnianych w podziale na różne sektory przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Źródła emisji gazów cieplarnianych w podziale na sektory w 2010 roku

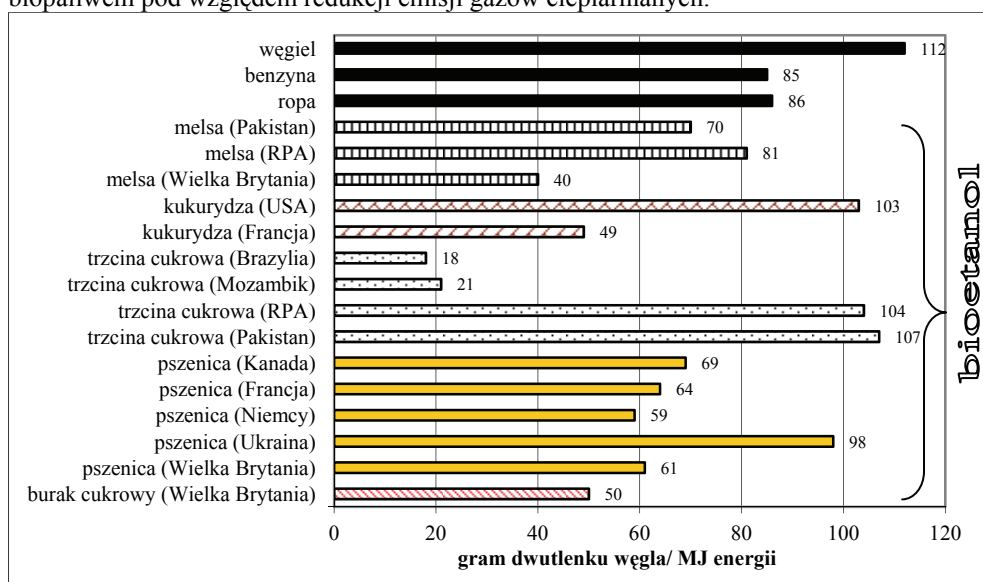
Fig. 1. Sources of global greenhouse gas emissions in 2010 by main sector

Źródło: [Emissions... 2012], opracowanie własne.

Transport jest jednym z głównych sektorów światowego zużycia energii i emisji CO_2 . Paliwa ze źródeł odnawialnych, do których należą biopaliwa transportowe wykazują mniejszą emisję CO_2 niż paliwa kopalne, a więc ograniczając emisję gazów cieplarnianych przyczyniają się do zmniejszenia globalnego ocieplenia.

Światowa produkcja etanolu w 2013 roku spowoduje zmniejszenie globalnej emisji gazów cieplarnianych o prawie 274 tys. ton na dobę. W porównaniu do 2012 roku, jest to większa redukcja emisji gazów cieplarnianych o prawie 4000 ton na dobę. [Global... 2013]. Duży udział ma w tym bioetanol brazylijski. Badania opublikowane przez Bank Światowy w 2010 roku potwierdziły, że "sektor transportu Brazylii charakteryzuje się mniejszą emisją dwutlenku w porównaniu z większością innych krajów ze względu na powszechne stosowanie etanolu jako paliwa do pojazdów." Jednocześnie badania te wykazały, że pomimo niższej emisji CO_2 , transport miejski jest odpowiedzialny za 51% emisji CO_2 w sektorze transportu Brazylii w 2008 roku, na co miało wpływ rosnące wykorzystania samochodów prywatnych w transporcie [Energy... 2010].

Wydział Transportu rządu Wielkiej Brytanii oszacował wielkość emitowanego CO₂ dla paliw kopalnych i bioetanolu z różnych źródeł [Carbon...2008]. Jak widać z danych na rysunku 2, brazylijski bioetanol z trzciny cukrowej jest najbardziej efektywnym biopaliwem pod względem redukcji emisji gazów cieplarnianych.



Rys. 2. Wielkość emisji dwutlenku węgla z różnych rodzajów paliw

Fig. 2. Emissions of carbon dioxide from different types of fuels

Źródło: [Carbon... 2008], opracowanie własne.

Przy produkcji 1MJ energii z brazylijskiego bioetanolu jest wydzielane tylko 18g CO₂, podczas gdy w czasie spalania benzyny i ropy 85g CO₂, a w czasie spalania węgla aż 112 gramów. Na drugim miejscu jest bioetanol wytwarzany z trzciny cukrowej w Mozambiku (20g/MJ). Bioetanol wytwarzany z pszenicy emituje dużo więcej dwutlenku węgla niż produkowany w oparciu o trzcinę cukrową.

Wg danych Agencji Ochrony Środowiska (EPA⁶) stosowanie etanolu w Brazylii od 1975 roku kiedy to rozpoczęto program Pro-alkohol, pozwoliło uniknąć ponad 600 mln ton emisji CO₂ [EPA... 2013]. Natomiast Brazylijski Związek Przemysłu Trzcinowego (UNICA⁷) szacuje, że wykorzystanie etanolu w pojazdach flex-fuel w Brazylii pozwoliło unikać 83,5 milionów ton emisji CO₂ w okresie od marca 2003 r. do stycznia 2010 roku [Unica... 2010].

Powszechne stosowanie etanolu przyniosło wiele korzyści dla środowiska, ośrodków miejskich w zakresie zanieczyszczenia powietrza. Dodanie etanolu do benzyny obniża wielkość wydzielanego tlenu węgla (CO), węglowodorów, siarki, oraz cząstek stałych [Macedo 2007]. Ponadto, brazylijskie silniki flex-fuel zostały zaprojektowane z myślą o większych stopniach kompresji i korzystając z mieszanek o wyższej zawartości etanolu

⁶ Environmental Protection Agency

⁷ União da Indústria de Cana-de-Açúcar

poprawia się efektywności zużycia paliwa, co powoduje obniżenie emisji CO₂. [Marris 2006].

Wg Dyrektywy 2009/28/EC [Dyrektywa... 2009], która podaje typowe oraz standardowe wartości redukcji emisji CO₂, etanol wytwarzany z trzciny cukrowej ma największą redukcję emisji CO₂, wynoszącą 71%, natomiast etanol z pszenicy może mieć redukcję 16-69%, z buraka cukrowego 52%, a z kukurydzy 49%. W wielu badaniach wykazano, że redukcja emisji gazów cieplarnianych brazylijskiego etanolu może być jeszcze większa i wynosić od 86 do 90% [Macedo 2004; Goettmoeller 2007].

Bilans energetyczny biopaliw

Jednym z głównych czynników występujących przy produkcji biopaliwa, jest bilans energetyczny, który określa łączną ilość energii włożonej w czasie procesu produkcji w porównaniu do energii uwalnianej przez spalanie powstałego biopaliwa. Bilans ten uwzględnia pełny cykl produkcji biopaliwa, jak: uprawa roślin (w tym nawożenie), transport i cały proces technologiczny. Etanol z trzciny cukrowej ma korzystny bilans energetyczny w porównaniu do innych biopaliw, waha się od 8,3 do 10,2 [Macedo 2008]. Oznacza to, że dla przeciętnych warunków z jednej jednostki energii włożonej w procesie produkcji etanolu można uzyskać 8,3 jednostek energii otrzymanej podczas jego spalania.

W tabelach 3 i 4 przedstawiono skumulowane nakłady energetyczne ponoszone przy produkcji etanolu z 1 tony trzciny cukrowej.

Tabela 3. Skumulowane nakłady energetyczne na produkcję trzciny cukrowej w Brazylii jako surowca do produkcji etanolu

Table 3. Cumulative energy inputs for the sugarcane production in Brazil as feedstock for ethanol production

Opis pozycji	Wartość w MJt ⁻¹
Zabiegi uprawowe	13,3
Zbiór trzciny cukrowej	33,3
Transport trzciny po zbiorze	36,8
Inne zabiegi transportowe	10,9
Inne zabiegi	38,5
Nawozy	52,7
Środki ochrony roślin	12,1
Nasiona	5,9
Maszyny	6,8
Razem	210,3

Źródło: [Macedo 2008].

Wartości podane w tabeli 3 zostały odniesione do tony trzciny cukrowej. Obejmują one wszystkie nakłady jakie są ponoszone przy jej produkcji, a więc wszystkie zabiegi uprawowe, zbiór, wszystkie prace transportowe, nawożenie, zabiegi związane z ochroną roślin, energochłonność nasion, nawozów, środków ochrony roślin oraz wykorzystania maszyn i urządzeń.

Tabela 4. Skumulowane nakłady energetyczne na produkcję etanolu z trzciny cukrowej w Brazylii

Table 4. Cumulative energy inputs for the ethanol production from sugarcane in Brazil

Opis pozycji	Wartość w MJt ⁻¹
Nośniki energetyczne	258,8
Środki chemiczne	19,2
Budynki	0,5
Maszyny i urządzenia	3,9
Razem	282,4

Źródło: [Macedo 2008].

Obliczone wartości skumulowanych nakładów energetycznych odniesiono do wartości 1000 litrów etanolu. Z wartości podanych w literaturze [Macedo 2008] wynika, że z 1 tony trzciny cukrowej uzyskuje się w Brazylii 70 litrów etanolu o podobnych parametrach jak w Polsce. Jak wynika z wartości przedstawionych w tabelach 3-4, skumulowane nakłady energetyczne ponoszone na wytworzenie i przetworzenie do etanolu 1 tony trzciny cukrowej wynoszą w Brazylii 492,7 MJ, co daje 7037 MJ na 1000 litrów etanolu. Średnia wartość skumulowanych nakładów energetycznych ponoszonych na produkcję etanolu w Polsce, wyznaczona na podstawie badań przeprowadzonych w 10 gorzelniach o różnicowanej metodzie (cieplej lub zimnej) i skali produkcji, pracujących w oparciu o różne surowce (kukurydza, zboże, ziemniaki) wynosi 48709 MJ na 1000 litrów. Wynika stąd, że skumulowane nakłady energetyczne ponoszone na produkcję etanolu są w warunkach brazylijskich prawie 7 razy mniejsze niż w warunkach polskich.

Porównanie wybranych aspektów rynku bioetanolu w Brazylii USA i Polsce

Jak wspomniano wcześniej, światowym potentatem w zakresie produkcji i handlu bioetanolem są USA, gdzie jest on wytwarzany z kukurydzy. W tabeli 5 przedstawiono porównanie wybranych parametrów rynku bioetanolu w USA, Brazylii i w Polsce.

Przemysł bioetanolowy w Brazylii oparty na trzcinie cukrowej jest bardziej wydajny niż przemysł na bazie kukurydzy w USA. Etanol z trzciny cukrowej ma bilans energetyczny około siedem razy większy niż etanol produkowany z kukurydzy [Budny 2007] i około 10 razy większy niż etanol produkowany w oparciu o zboża i melasę w Polsce. Brazylijscy gorzelnicy są w stanie produkować etanol za około 30 centów za litr, podczas gdy w USA ten koszt jest prawie 2 razy większy. Wynika to między innymi z tego, że przed destylacją do alkoholu skrobia kukurydziana musi być najpierw konwertowana do cukru [Goettemoeller i Goettemoeller 2007]. W Polsce ten koszt jest ponad 3 razy większy, a wynika to przede wszystkim z wysokiej ceny surowca jakim jest zboże oraz ceny węgla stosowanego jako paliwo do produkcji. Także wydajność z hektara etanolu brazylijskiego jest zdecydowanie wyższa, niż tego w USA i Polsce. Produkcja bioetanolu w Brazylii jest niemal sto razy większa niż w Polsce, ale wynika to z możliwości fizycznych, powierzchnia Brazylii (8511965 km²) jest zdecydowanie większa niż Polski (321685 km²), a co za tym idzie także powierzchnia gruntów rolnych jest większa w Brazylii. Poza tym surowce wykorzystywane w Polsce takie jak zboże, melasa czy ziemniaki dają mniejszą wydajność

etanolu z hektara w porównaniu do ilości etanolu otrzymywanej w Brazylii z trzciny cukrowej. Ponadto, wykorzystanie zdolności produkcyjnych sektora bioetanolu w Polsce nie przekracza 30%, a w Brazylii jest 2 razy większe.

Tabela 5. Wybrane dane dotyczące rynku bioetanolu w Brazylii USA i Polsce

Table 5. Selected data for the bioethanol market in Brazil, the USA and Poland

Wyszczególnienie	Brazylia	USA	Polska
Główny surowiec	Trzcina cukrowa	Kukurydza	Zboża, melasa
Gruntys rolne	355 mln	270mln ¹⁾	17,2 mln
Ziemie przeznaczone pod uprawę etanolu	3,6 mln ha	10 mln ha	110 tys. ha
Wielkość produkcji bioetanolu (2012r.)	20739 mln l	50350 mln l	212 mln l
Wykorzystanie zdolności produkcyjnych	60-70%	-	20-30%
Wydajność z hektara	6,8-8,0 tys. litrów	3,8-4,0 tys. litrów	1,0-4,4 tys. litrów
Bilans energetyczny (Stosunek energii uzyskiwanej z etanolu/ energii zużytej do jego produkcji)	8,3 do 10,2	1,3 do 1,6	0,7- 1,12
Koszt produkcji 1 litra etanolu (2011r.)	0,3 USD	0,5 USD	3-4 zł
Szacunkowa redukcja emisji gazów cieplarnianych	86-90%	10-30%	32-61%
Udział etanolu w rynku benzyny (2012r.)	50%	10%	poniżej 5%

¹⁾ bez Alaski

Źródło: opracowanie własne w oparciu o: [Ministerstwo; Biofuels... 2008, Budny 2007, Dyrektywa 2009; Goettemoeller 2007, Golisz 2013, Macedo 2004, Masedo 2008, Renewable... 2012, Serchinger 2008]

Podsumowanie

Bioetanol z trzciny cukrowej produkowany w Brazylii jest bardziej konkurencyjny nie tylko na tle Polski, ale i na tle największego światowego jego producenta jakim są USA. Wydajność z hektara etanolu produkowanego w Brazylii jest bardzo wysoka i wynosi 6-8 tys. litrów i jest 2-8 razy większa niż w Polsce i ok. 2 razy większa niż w USA. Wykorzystanie zdolności produkcyjnych sektora biopaliw w Brazylii jest duże i wynosi 60-70%. Także pod względem ekologicznym brazylijski bioetanol jest bardziej atrakcyjny, gdyż współczynnik redukcji gazów cieplarnianych wynosi tam ok. 70% (brazylijskie źródła podają ponad 80%), podczas gdy bioetanolu polskiego jest to najwyżej 60%. Przy produkcji 1MJ energii z etanolu w Brazylii wydzielane jest tylko ok. 18g CO₂, natomiast w czasie spalania etanolu z kukurydzy produkowanej w USA 103g.

W Polsce mało jest samochodów posiadających odpowiednio przystosowany silnik (FFV) do benzyny zawierającej ponad 5% domieszki etanolu. W Brazylii takich aut jest ponad 80%, które mogą tankować etanol na ponad 35 tys. stacji, podczas gdy w USA w 2010 roku takich stacji było ponad 2 tysiące

Skumulowane nakłady energetyczne ponoszone na produkcję etanolu są w warunkach brazylijskich prawie 7 razy mniejsze niż w warunkach polskich. Konsekwencją tego są znacznie niższe koszty ponoszone na produkcję etanolu w warunkach brazylijskich, co wyraźnie uzasadnia celowość stosowania go jako znacznego dodatku do paliw płynnych, nawet kosztem obniżenia parametrów technicznych zasilanych w ten sposób silników pojazdów samochodowych.

Literatura

- Biofuels: The Promise and the Risks, in World Development Report [2008].
- Brasil Biofuels Annual Report, 12.09.2013 [2013] USDA Foreign Agricultural Service [Tryb dostępu:] <http://gain.fas.usda.gov> [Data odczytu: grudzień 2013].
- Budny D. and Sotero P. [2007]: Brazil Institute Special Report: The Global Dynamics of Biofuels Carbon and Sustainability Reporting Within the Renewable Transport Fuel Obligation. Department of Transport (UK). [2008].
- China Biofuels Annual Beijing, 09.9.2013 [2013] USDA Foreign Agricultural Service [Tryb dostępu:] <http://gain.fas.usda.gov> [Data odczytu: grudzień 2013].
- Colombia Biofuels Annual Bogota, 28.06.2013 [2013] USDA Foreign Agricultural Service [Tryb dostępu:] <http://gain.fas.usda.gov> [Data odczytu: grudzień 2013].
- Dyrektywa 2009/28/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.
- EIA - The U.S. Energy Information Administration [2013] [Tryb dostępu:] <http://www.eia.gov> [Data odczytu: grudzień 2013].
- Emissions Gap Report [2012] [Tryb dostępu:] www.unep.org/publications/ebooks/emissionsgap2012 [Data odczytu: grudzień 2013].
- Energy Sector Management Assistance Program [2010]: "Low Carbon Development for Brazil" World Bank.
- EPA (Environmental Protection Agency) [2013] [Tryb dostępu:] www.epa.gov [Data odczytu: grudzień 2013]
- Ethanol fuel in Brazil [2012] [Tryb dostępu:] <http://en.wikipedia.org/> [Data odczytu: grudzień 2013].
- EU-27 Biofuels Annual, 13.08.2013 [2013] USDA Foreign Agricultural Service [Tryb dostępu:] <http://gain.fas.usda.gov> [Data odczytu: grudzień 2013].
- Global Renewable Fuels Alliance [2013] [Tryb dostępu:] www.globalrfa.com [Data odczytu: grudzień 2013].
- Golisz E., Klepacka A., Powalka M., Skudlarski J. 2013. Historia, stan aktualny i perspektywy gorzelnictwa rolniczego w Polsce. Cz. 2 Koszty produkcji bioetanolu, aspekt ekonomiczny i społeczny PFiOW nr 3, s. 34-36.
- Goettemoeller J., Goettemoeller A. [2007]. Sustainable Ethanol: Biofuels, Biorefineries, Cellulosic Biomass, Flex-Fuel Vehicles, and Sustainable Farming for Energy Independence. Prairie Oak Publishing, Maryville, Missouri. p. 42.
- History of ethanol fuel in Brazil [2013] [Tryb dostępu:] <http://en.wikipedia.org/> [Data odczytu: grudzień 2013]
- Macedo I.C. [2007] A Energia da Cana-de-Açúcar – Doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e a sua sustentabilidade Chapter 3, pp. 79–90.
- Macedo I.C., Seabra J.E.A., Silva J.E.A.R. [2008]: Green House Gases Emissions In The Production And Use Of Ethanol From Sugarcane In Brazil: The 2005/2006 Averages And A Prediction For 2020. Biomass and Bioenergy, 32, p. 582-595.
- Macedo I., M. Leal L.V. and J. Silva A.R. [2004]. Assessment of greenhouse gas emissions in the production and use of fuel ethanol in Brazil.
- Marris E. [2006]: Drink the best and drive the rest. Nature 444 (7120): 670–2.
- Ministerstwo Rozwoju, Przemysłu i Handlu Brazylii <http://www.mdic.gov.br>.
- Portal Brasil [2013] [Tryb dostępu:] http://www.brasil.gov.br/energia-en/energy-matrix/biofuels/br_model1?set_language=en [Data odczytu: lipiec 2013].
- Renewable Fuels Association [2012] "Accelerating Industry Innovation—2012 Ethanol Industry Outlook". Renewable Fuels Association Retrieved.
- Searchinger T., Heimlich R., Houghton R. A., Dong F. et al. [2008]: "Use of U.S. Croplands for Biofuels Increases Greenhouse Gases Through Emissions from Land-Use Change". Science 319 (5867): 1238–40.
- UNICA, Brazil. [2010]: Carros flex: uso de etanol já evitou emissão de mais de 83 milhões de toneladas de CO₂
- United States Department of Agriculture- Economic Research Service, The Economics of Food, Farming, Natural Resources and Rural America [Tryb dostępu:] www.usda.gov [Data odczytu: grudzień 2013].
- World Energy Outlook Special Report [2013].

Renata Grochowska¹, Stanisław Mańko²

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

Produktywność gospodarstw rolnych w Polsce na tle innych krajów

The agricultural productivity of the Polish farms as compared to other countries

Synopsis. W niniejszej pracy dokonano krótkiego przeglądu badań pokazujących szacunki wskaźnika całkowitej produktywności rolnictwa (*Total Factor Productivity* – TFP) w skali globalnej i w wybranych krajach. Zaprezentowano także wyniki własne, dotyczące analizy TFP w rolnictwie polskim w latach 2004-2012. Analizę wykonano w oparciu o dane rachunkowe gospodarstw rolnych z Polskiego FADN. Wskaźniki TFP policzono dla czterech typów gospodarstw rolnych, tj. polowych, mlecznych, trzodowych i mieszanych, na podstawie modeli regresji Cobb-Douglasa. Przeprowadzona analiza wykazała, że całkowita produktywność rolnictwa polskiego nie odbiega od krajów UE-15. Podobnie jak w tych krajach, polskie gospodarstwa mleczne charakteryzowały się najwyższym TFP. Niepokoi jednak średnioroczny spadek TFP w poszczególnych typach rolniczych w analizowanym okresie. Jest to głównie skutek znacznego obniżenia się produktywności w latach 2008-2009, co wiązało się z ogólną koniunkturą w tym okresie.

Słowa kluczowe: całkowita produktywność, rolnictwo

Abstract. The paper presented a short review of research on Total Factor Productivity (TFP) estimates at the global level and in the selected countries. Moreover, own study on TFP in the Polish farms during 2004-2012 based on FADN data was shown. The TFP measures were calculated for crops, milk, pigs and mixed farms using Cobb-Douglas' regression models. We concluded that TFP for the Polish farms seems to be comparable to other farms, particularly to the EU-15 countries. Similarly to those countries the TFP measure for the milk farms was the highest. However, average annual reduction of TFP observed for some farm types in analysed period can give cause for concern. This reduction may result from fluctuations of agricultural productivity caused by the total economic situation, particularly in 2008-2009.

Key words: total factor productivity, agriculture

Wprowadzenie

Wzrost produktywności w rolnictwie wiąże się zazwyczaj z zastosowaniem wydajniejszych technik, efektywniejszych nakładów lub postępu biologicznego. W ocenie efektywności gospodarowania sektora rolnego wykorzystywany jest często wskaźnik całkowitej produktywności wszystkich czynników produkcji (*Total Factor Productivity* - TFP), będący relacją całkowitej wielkości produkcji do sumy nakładów zużytych w trakcie jej wytworzenia [Coelli i in. 2005]. Pomiaru tak rozumianej produktywności dokonuje się

¹ Dr hab., profesor IERiGŻ-PIB, e-mail: renata.grochowska@ierigz.waw.pl

² Dr, e-mail: stanislaw.manko@ierigz.waw.pl

korzystając z cząstkowych, syntetycznych wskaźników produktywności wykorzystania zasobów (ziemi, pracy, kapitału).

W badaniach na poziomie mikroekonomicznym powszechne jest wykorzystywanie w Unii Europejskiej (UE) danych rachunkowych z gospodarstw rolnych znajdujących się w polu obserwacji FADN (ang. *Farm Accountancy Data Network*). Zaletą stosowania zunifikowanych baz danych jest możliwość przeprowadzenia oceny sprawności gospodarowania poszczególnych grup gospodarstw oraz porównanie między poszczególnymi krajami i regionami. Badanie grup gospodarstw charakteryzujących się podobnymi zasobami i działającymi w podobnych uwarunkowaniach przyrodniczo-gospodarczych minimalizuje wpływ czynnika losowego na ocenę produktywności (głównie niestabilne warunki pogodowe) [Buks i in. 2011].

W niniejszej pracy dokonano krótkiego przeglądu badań pokazujących szacunki całkowitej produktywności w skali globalnej i między krajami. Następnie zaprezentowano wyniki własne, dotyczące analizy całkowitej produktywności w rolnictwie polskim w ciągu ostatnich 10 lat. Wyniki porównano z całkowitą produktywnością gospodarstw rolnych w krajach UE. Celowo wybrano kraje UE-15 aby wykazać, jaką całkowitą produktywność osiągają towarowe gospodarstwa rolne w Polsce w porównaniu do gospodarstw Północno-Zachodniej i Południowej Europy.

Materiał i metody

Analiza produktywności polskiego rolnictwa została wykonana w oparciu o dane rachunkowe pochodzące z gospodarstw rolnych będących w polu obserwacji Polskiego FADN. W tym celu wykorzystano komputerową bazę danych dostępną w Zakładzie Rachunkowości Rolnej IERiGŻ-PIB, zawierającą dane z poszczególnych gospodarstw. Baza ta stanowi obecnie podstawowe źródło informacji o sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych. Jest najbardziej obszerną bazą danych z towarowych gospodarstw rolnych, gromadzonych w ujednolicony sposób i przetwarzanych według stosowanych we wszystkich krajach Unii Europejskiej algorytmów standardowych. Dodatkowym walorem tej bazy jest ścisła kontrola jakości zarówno danych źródłowych, jak i przetworzonych wyników działalności gospodarstw. W badaniach wzięto pod uwagę gospodarstwa dominujące pod względem liczebności w strukturze gospodarstw towarowych, tj. nastawione na: uprawy polowe, chów krów mlecznych, chów trzody chlewnej i produkcję mieszaną. Wymienione cztery typy rolnicze stanowiły 88% ogólnej liczby gospodarstw towarowych Polskiego FADN, użytkowały 92% użytków rolnych znajdujących się w tej grupie gospodarstw, angażowały 86% osób pełnozatrudnionych i wytwarzały 89% wartości produkcji [obliczenia własne na podstawie bazy danych FADN 2012]. Wszystkie gospodarstwa sklasyfikowano wg jednolitych zasad na podstawie współczynników SO, wykorzystując alternatywne systemy klasyfikacji dostępne w bazie danych Polskiego FADN.

Wskaźniki TFP, traktowane jako procentowa zmiana TFP w całym analizowanym okresie, policzono dla czterech wspomnianych typów rolniczych na podstawie modeli regresji Cobb-Douglasa. W szacowanym modelu zmienną zależną (y) był logarytm naturalny wartości produkcji ogółem (SE131) z poszczególnych gospodarstw (j) oraz analizowanego okresu (t). Okres badawczy stanowiły lata 2004-2012. W obliczeniach

wzorowano się na założeniach metodycznych przedstawionych w pracy Rizova i in. [2013]. Koszty podstawowych czynników produkcji (ziemi, pracy i kapitału) obliczono zgodnie z metodą Goraja i Mańko [2011]. Koszt ziemi (z_{jt}) w tym ujęciu stanowi logarytm zapłaconego czynszu za dzierżawioną ziemię i kosztu alternatywnego ziemi własnej szacowany na podstawie średnich cen dzierżawy. Koszt pracy (l_{jt}) jest logarytmem opłaty pracy najemnej i alternatywnego kosztu pracy własnej (nieopłaconej) szacowanego na podstawie średniej opłaty pracy najemnej w gospodarstwach rolnych. Koszt kapitału (k_{jt}) policzono jako logarytm oprocentowania tzw. kapitału gospodarstwa obejmującego niepieniężne składniki kapitału własnego (bez ziemi) [Goraj i Mańko 2011]. Zastosowanie wartości produkcji i kosztów w cenach stałych zamiast wartości w cenach bieżących otrzymanych efektów i poniesionych nakładów pozwoliło wyeliminować wpływ cen na efektywność gospodarowania. Szacowany model regresji miał następującą postać:

$$y_{it} = b_0 + b_z z_{jt} + b_l l_{jt} + b_k k_{it} + v_{jt} \quad (1)$$

gdzie v_{jt} jest składnikiem losowym.

Na podstawie modeli oszacowanych dla poszczególnych typów rolniczych obliczono współczynniki produktywności (tfp) wykorzystując równanie [Rizov i in. 2013];

$$tfp_{jt} = \text{EXP}(y_{it} - b_z z_{jt} - b_l l_{jt} - b_k k_{it}) \quad (2)$$

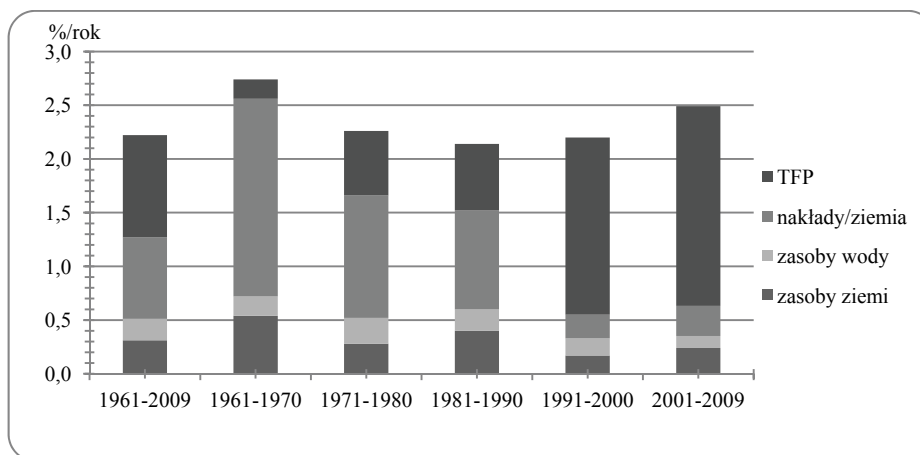
W celu przeprowadzenia analizy porównawczej produktywności polskiego rolnictwa z unijnym i światowym wykorzystano wtórne materiały źródłowe (publikacje OECD, IFPRI, literaturę przedmiotu).

Wyniki i dyskusja

Produktywność rolnictwa na świecie

Według IFPRI [Global Food 2013], przyrost globalnej całkowitej produktywności sektora rolnego (TFP) wynosił rocznie od mniej niż 1% w latach 70. XX w. do około 1,8% między 2001 a 2009 r. Produktywność ziemi utrzymywała się przez ostatnie 40 lat na stałym poziomie, tj. 2% na rok. Natomiast produktywność pracy stopniowo wzrastała, osiągając nieco ponad 2% dopiero w latach 90. XX w.

Zastanawia, na ile globalna produkcja rolna zawdzięcza swój wzrost zwiększonemu wykorzystaniu zasobów, a na ile poprawie produktywności (rys. 1). Początkowo wzrost ten zachodził dzięki ekstensyfikacji użytków rolnych i zasobów wodnych oraz intensyfikacji wydajności ziemi. Od lat 90. obserwowane jest zwiększenie globalnej produkcji rolnej w oparciu o poprawę całkowitej produktywności rolnictwa. W latach 2001-2009 udział TFP w produkcji globalnej stanowił już 75%. Podczas gdy udział zasobów naturalnych (włączając ziemię i wodę) stopniowo malał, nakłady pracy, kapitału i koszty materialne na ha ziemi rolniczej gwałtownie rosły.



Rys. 1. Źródła wzrostu globalnej produkcji rolniczej (w % na rok)

Fig. 1. Sources of growth in global agricultural production (annual %)

Źródło: [Fuglie 2012].

Produktywność sektora rolnego na świecie jest dość zróżnicowana regionalnie i między krajami. Według analiz OECD [Agricultural Policy 2012], roczny wskaźnik wzrostu TFP w krajach rozwiniętych gospodarczo wynosił 1,3-1,6% w latach 70. i 80., wzrastając do 2,2% w latach 1991-2000 i 2,4% w 2001-2009. W ostatniej dekadzie zaobserwowano jednak spadek TFP w niektórych krajach, jak Australia czy W. Brytania. Produktywność pracy rosła szybciej w tych krajach niż produktywność ziemi, ponieważ malała liczba zatrudnionych w rolnictwie i wzrastała średnia wielkość gospodarstw. Niższy poziom produktywności zanotowano także w Kanadzie, USA, Korei Płd. i Meksyku. Zdaniem ekspertów przyczyn tego zjawiska należy szukać wśród takich czynników, jak złe warunki pogodowe, zmiany polityki rolnej w kierunku oddzielenia wsparcia od produkcji, bardziej restrykcyjne wymogi dotyczące ochrony środowiska oraz zbyt mała pula środków przeznaczanych na rozwój innowacji w rolnictwie [Alston i in. 2010].

W krajach rozwijających się roczny wskaźnik wzrostu TFP wynosił w latach 70. i 80. 0,7-0,9%, zwiększając się w dwóch ostatnich dekadach do 2,2%. W niektórych przypadkach obserwowany jest wyjątkowo dynamiczny wzrost TFP, np. dla Brazylii na poziomie 4,04%, dla Indonezji 3,68%. Do krajów charakteryzujących się wysokim wskaźnikiem TFP należy także zaliczyć byłe kraje bloku radzieckiego. Po szoku gospodarczym, jaki przeszły w latach 90., od 2001 r. widoczna jest wyraźna poprawa produktywności. Dla Ukrainy przyrost TFP wynosił w latach 2001-2009 około 5,4%, dla Rosji 4,3% [Agricultural Policy 2012].

W przypadku Europy szacunki wskazują ciągle na wysoki wskaźnik wzrostu TFP rocznie. Gdy w latach 1961-70 plasował się na poziomie 0,85%, to w latach 2001-2009 osiągnął 2,75%. Według badań niektórych ekspertów kraje Europy Południowej uzyskały wyższy TFP niż kraje Europy Północno-Zachodniej. W latach 1961-70 wynosił 1,97%, natomiast w latach 2001-2009 już 3,03 [Fuglie 2012]. Tak wyraźnej różnicy między regionami w Europie nie zanotowali Rizov i in. [2013]. Analizy tych autorów wskazują, że

przykładowo Włochy i Hiszpania charakteryzowały się w latach 1990-2008 zbliżonym TFP (1,10% i 1,09%, odpowiednio) do Danii czy Niemiec (1,02% i 1,05%, odpowiednio).

Biorąc pod uwagę zachodzące trendy w rolnictwie światowym należy przypuszczać, że przeniesienie równowagi globalnej produkcji rolniczej w kierunku krajów rozwijających się, a ponadto zmiana struktury produkcji rolniczej (więcej warzyw i owoców, olejów roślinnych oraz produktów zwierzęcych) będzie miało istotne implikacje dla globalnej produktywności w nadchodzących latach. Warto podkreślić, że obecnie to zboża dostarczają 70-80% ogólnej wielkości kalorii dostępnych w żywności, paszach i biopaliwach.

Według szacunków OECD [Agricultural Policy 2012] kraje rozwinięte gospodarczo charakteryzują się najwyższym przyrostem TFP w sektorze upraw polowych. Najniższy zanotowano w sektorze przeżuwaczy, natomiast średni w sektorze zwierząt ziarnożernych. Mimo że wskaźnik TFP dla sektora przeżuwaczy odznaczał się niską wartością, to i tak był wyższy dla krajów OECD od TFP w większości regionów świata.

Analizy przeprowadzone w latach 1978-2007 przez Nossala i Shenga [2010] na poziomie mikroekonomicznym potwierdziły, że australijskie gospodarstwa upraw polowych mają wyższą produktywność całkowitą niż gospodarstwa specjalizujące się w chowie bydła, owiec oraz gospodarstwa mieszane. W ostatnich latach odnotowano spadek TFP w wielu sektorach w Australii, jedynie sektor bydłęcy okazał się najbardziej odporny na niekorzystne warunki przyrodniczo-gospodarcze. Ostatnie badania za lata 1977/78 oraz 2009/10 wykazały roczny wskaźnik wzrostu TFP dla gospodarstw upraw polowych na poziomie 1,6%, dla mieszanych 1,1%, dla bydłowych 1,4%, dla owczych 0,5% i dla mlecznych 0,3%. Obserwuje się jednak, że różnica w TFP między gospodarstwami upraw polowych a gospodarstwami specjalizującymi się w chowie zwierząt gospodarskich zmniejsza się.

Biorąc pod uwagę kierunki zmian całkowitej produktywności rolniczej rocznie w skali globalnej można wnioskować, że obawy wskazujące na niższą produktywność rolnictwa światowego są nieuzasadnione. Może to mieć szczególne implikacje dla rosnącej populacji ludzkiej, dysponującej coraz większymi dochodami i zużywającej coraz więcej energii.

Produktywność rolnictwa w Polsce na tle UE

Badania zrealizowane w krajach UE-15 na podstawie danych z pola obserwacji FADN za lata 1990-2008 pokazują znaczące zróżnicowanie w poziomie zarówno produktywności całkowitej, jak i poszczególnych jej składowych [Rizov i in. 2013]. Generalnie, wielkość wskaźnika TFP dla poszczególnych typów gospodarstw rolnych kształtowała się między 0,21 a 2,58%. W przypadku takich krajów, jak Belgia, Niemcy, Irlandia, Austria, Finlandia, Szwecja wymienieni autorzy stwierdzili najwyższy TFP dla gospodarstw mlecznych. Gospodarstwa drobiowe i trzodowe uzyskały najwyższy TFP w takich krajach jak Dania, Holandia, Portugalia, W. Brytania. Z wyjątkiem Luksemburga, żaden kraj nie uzyskał najwyższego TFP dla gospodarstw polowych, podobnie dla mieszanych. Gospodarstwa ze zwierzętami w systemie pastwiskowym miały jeden z najniższych TFP w badanych krajach. Na podstawie przedstawionych wyników można wnioskować, że w krajach UE-15 najwyższą produktywnością całkowitą odznaczały się gospodarstwa mleczne oraz drobiowe i trzodowe.

Porównując wybrane kraje Północno-Zachodniej i Południowej Europy (Niemcy vs. Grecja) (tab. 1) można zauważyć, że w przypadku tego pierwszego wskaźnik dTFP wykazuje wartości ujemne w gospodarstwach mlecznych oraz drobiarskich i trzodowych,

natomiast dodatni w gospodarstwach polowych i mieszanych. Z kolei Grecja charakteryzuje się wzrostem produktywności we wszystkich typach rolniczych, z wyjątkiem gospodarstw drobiowych i trzodowych [Rizov i in. 2013].

Tabela 1. Szacunki dla wskaźników czynników produkcji oraz produktywności na poziomie typów rolnych w wybranych krajach UE-15 za lata 1990-2008

Table 1 Estimates of production factor coefficients and productivity at the farm sector level in selected EU countries between 1990-2008

Kraj	Typ rolniczy	b_m	b_l	b_k	R^2	TFP
		se	se	se	Liczba obserwacji	dTFP
Niemcy	FC	0,85	0,22	0,08	0,91	0,94
		0,01	0,01	0,01	12135	+1,35
	MK	0,82	0,14	0,07	0,98	1,63
		0,01	0,01	0,01	16358	-1,42
	PP	0,86	0,12	0,06	0,91	1,21
		0,02	0,02	0,01	1987	-0,63
	MX	0,92	0,14	0,06	0,89	0,90
		0,01	0,01	0,01	14621	+1,15
	Grecja	0,62	0,22	0,05	0,99	0,59
		0,02	0,02	0,02	6020	+0,48
	MK	0,54	0,23	0,12	0,99	0,56
		0,01	0,01	0,01	120	+1,43
	PP	0,54	0,23	0,12	0,99	0,54
		0,01	0,01	0,01	111	-2,32
	MX	0,51	0,09	0,05	1,0	2,00
		0,03	0,04	0,02	805	+2,14

FC (crop farms) – gospodarstwa polowe; MK (dairy farms) – gospodarstwa mleczne; PP (poultry and pig farms) – gospodarstwa drobiowe i trzodowe; MX (mixed farms) – gospodarstwa mieszane; b_m – koszty materialne (material costs); b_l – koszty pracy (labour costs); b_k – koszty kapitału (capital costs); R^2 (determination coefficient) – współczynnik determinacji; se (standard error) – błąd standardowy; TFP (total factor productivity) – produktywność całkowita; dTFP (TFP growth) - średnioroczna zmiana współczynnika TFP.

Źródło: [Rizov i in. 2013].

Na tle krajów UE-15 gospodarstwa polskie wykazują zbliżoną całkowitą produktywność w badanych typach rolniczych (tab. 2). Według szacunków przeprowadzonych w niniejszej pracy najwyższym wskaźnikiem TFP charakteryzowały się gospodarstwa mleczne (1,90), natomiast najniższym gospodarstwa polowe (1,04). Należy jednak zaznaczyć, że w gospodarstwach, w których jest dużo bydła zróżnicowanie kosztów pracy i kapitału jest mniejsze niż zróżnicowanie wartości produkcji. Wszystkie analizy danych FADN wskazują, że wydajność mleczna krów i ceny mleka wyraźnie wzrastają wraz z wielkością stada, a nakłady pracy i koszt stanowiska w przeliczeniu na krowę są dość podobne. Wysokie współczynniki produktywności są więc skutkiem wzrostu jakości produkcji w tych gospodarstwach wraz ze skalą produkcji.

Gospodarstwa polowe i mieszane charakteryzowały się najwyższą produktywnością ziemi w porównaniu do gospodarstw mlecznych i trzodowych. Zaskakująco wysoką produktywność pracy zanotowano w przypadku gospodarstw polowych, najniższą stwierdzono natomiast dla gospodarstw mlecznych. Z kolei produktywność kapitału okazała się najwyższa w gospodarstwach mlecznych i trzodowych, a najniższa w gospodarstwach polowych.

Tabela 2. Szacunki dla wskaźników czynników produkcji oraz produktywności na poziomie typów rolniczych w Polsce za lata 2004-2012

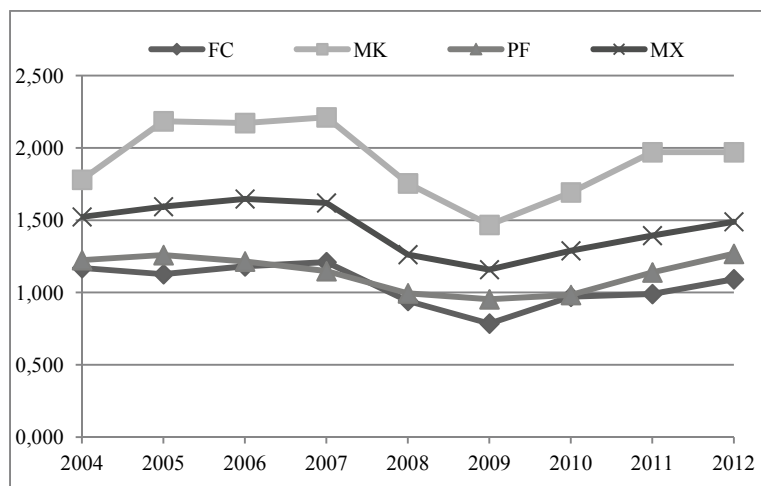
Table 2. Estimates of production factor coefficients and productivity at the farm sector level in Poland between 2004-2012

Typ rolniczy	Symbol	b_z	b_l	b_k	R^2	TFP
		se	se	se	Liczba obserwacji	dTFP
Uprawy polowe	FC	0,420	0,515	0,314	0,744	1,036
		0,005	0,004	0,005	17 104	-0,024
Krowy mleczne	MK	0,345	0,246	0,594	0,775	1,903
		0,005	0,004	0,005	20 396	-0,095
Trzoda chlewna	PF	0,334	0,369	0,564	0,794	1,132
		0,005	0,005	0,005	14 015	-0,017
Mieszane	MX	0,441	0,339	0,440	0,742	1,452
		0,004	0,003	0,003	40 118	-0,035

b_z – koszty ziemi (land costs); b_l – koszty pracy (labour costs); b_k – koszty kapitału. (capital costs); R^2 (determination coefficient)– współczynnik determinacji; se (standard terror)– błąd standardowy; TFP (total factor productivity) – produktywność całkowita; dTFP (TFP growth) - średnioroczna zmiana współczynnika TFP.

Źródło: obliczenia własne.

Produktywność poszczególnych typów gospodarstw rolnych w Polsce zmieniała się latach 2004-2012 (rys. 2). Największy wzrost TFP nastąpił po akcesji Polski do UE, tj. w latach 2004-2007, szczególnie w przypadku gospodarstw mlecznych. Od 2007 r. notowano spadek całkowitej produktywności, która najniższy poziom osiągnęła w 2009 r. Kolejne lata to poprawa produktywności, lecz już na niższym poziomie niż stwierdzono w latach po akcesji. Wyniki te potwierdzają tendencje zarysowane w badaniach Kalińskiej i Wrzaszcz [2007], którzy stwierdzili znaczną fluktuację produktywności w polskich gospodarstwach w latach 1998-2006, uwarunkowaną ówczesną koniunkturą gospodarczą oraz skutkami przystąpienia Polski do UE.



Rys. 2. Produktywność poszczególnych typów gospodarstw rolnych w Polsce w latach 2004-2012 wyrażona w TFP (*Total Factor Productivity*)
 FC- gospodarstwa polowe; MK- gospodarstwa mleczne; PF – gospodarstwa trzodowe; MX – gospodarstwa mieszane

Fig. 2. Productivity of the sector agricultural farms in Poland between 2004-2012 in TFP (*Total Factor Productivity*)

FC – crop farms; MK – dairy farms; PF – pig farms; MX – mixed farms

Źródło: obliczenia własne.

Wnioski

Przeprowadzone badania wykazały, że całkowita produktywność badanych typów gospodarstw rolnych w Polsce nie odbiega od krajów UE-15. Podobnie jak w tych krajach, polskie gospodarstwa mleczne charakteryzowały się najwyższym TFP. Należy jednak zaznaczyć, że przedmiotem analizy były gospodarstwa towarowe, z natury sprawniejsze technologiczne. W przypadku, gdyby analizie poddano wszystkie gospodarstwa rolne, można by oczekiwać innych wyników. W niektórych krajach tzw. gospodarstwa socjalne nie są uwzględniane w statystykach, a ponadto jest ich znacznie mniej niż w Polsce.

W badaniach stwierdzono, że TFP podlegał znacznym fluktuacjom, związanym z ogólną koniunkturą w badanym okresie. Dlatego wskazana byłaby dalsza analiza pokazująca skuteczność stosowanego wsparcia rolnictwa polskiego ze środków publicznych, w tym instrumentarium Wspólnej Polityki Rolnej, w celu zmniejszenia negatywnych skutków tego zjawiska.

Literatura

- Agricultural Policy [2012]: Agricultural Policy. Monitoring and Evaluation 2012, OECD countries, OECD Publishing.
 Alston J.M., Andersen M.A., James J.S., Pardey P.G. [2010]: Persistence Pays: US Agricultural Productivity Growth and the Benefits from Public R&D Spending, New York, Springer.

- Coelli, T.J., Rao, D.S.P., O'Donnell, C.J., Battese, G.E. [2005]: An introduction to efficiency and productivity analysis, 2nd ed. Springer, XVII, s. 350.
- Buks J., Floriańczyk Z. (red.), Toczyński T. [2011]: Zagadnienia produktywności w strategiach rozwoju i jej pomiar w odniesieniu do gospodarstw zrównoważonych, PW Nr 27, s. 71, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Fuglie K.O. [2012]: Productivity Growth and Technology Capital in the Global Agricultural Economy, in: Productivity Growth in Agriculture: An International Perspective (K.O. Fuglie, S.L. Wang, V.E. Ball, eds.), Oxfordshire, UK, CAB International.
- Goraj L., Mańko S. [2011]: Model szacowania pełnych kosztów działalności gospodarstw rolnych, *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, Nr 3, s. 28-58.
- Global Food [2013]: 2012 Global Food Policy Report, IFPRI, Washington, USA.
- Kalińska J., Wrzaszcz T. [2007]: Produktywność polskiego rolnictwa w latach 1998-2006, *Roczniki Naukowe SERiA* tom IX, zeszyt 1, s. 209-214.
- Nossal K., Sheng Y. [2010]: Productivity growth: Trends, drivers and opportunities for broadacre and dairy industries, *Australian Commodities*, vol. 17, s. 216-230.
- Rizov M., Pokrivcak J., Ciaian P. [2013]: CAP Subsidies and the Productivity of EU farms, Factor Markets, Working Paper No 37, March 2013, CEPS, Brussels.

Lilianna Jabłońska¹

Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa,
Szkola Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Holenderski sektor kwiaciarski w pierwszej dekadzie XXI w.

Dutch floriculture in the first decade of XXI century

Synopsis. Celem pracy była analiza zmian w holenderskim kwiaciarstwie w latach 2000-2011, mogąca być pomocą w określaniu przyszłości polskiego kwiaciarstwa. Analizowano poziom i dynamikę zmian arealu gruntów użytkowanych w sektorze kwiaciarskim, w poszczególnych jego działach oraz powierzchni upraw podstawowych grup roślin, a także zmian w strukturze asortymentowej upraw. Badano również zmiany w ilości gospodarstw i ich strukturze obszarowej. Z badań wynika, że w latach 2000-2011 nastąpiły w holenderskim kwiaciarstwie istotne zmiany, będące reakcją na zmieniające się uwarunkowania makroekonomiczne. Przede wszystkim po raz pierwszy obniżała się, i to wyraźnie, powierzchnia upraw szklarniowych, głównie kwiatów ciętych. Rosła natomiast w dalszym ciągu powierzchnia szkółek. Równocześnie bardzo szybko zmniejszała się liczba gospodarstw kwiaciarskich, rósł zaś dynamicznie średni areal plantacji w 1 gospodarstwie.

Słowa kluczowe: kwiaciarstwo, areal upraw, struktura upraw, struktura obszarowa gospodarstw

Abstract. The aim of the study was to analyze the changes in the Dutch floriculture in the years 2000-2011, which help in defining the future of Polish floriculture. The changes in land use in Dutch floriculture sector, as well as in particular branches have been studied. The total acreage, number of farms, the average cultivation area and size structure of this area in each branch of the floriculture and land use structure have been analyzed, as well. The analyzes showed a significant changes as a response to changing macroeconomic circumstances. First of all, for the first time the decrease in the area under glass was visible, mainly with cut flower production. However, the acreage with nursery production continually was increasing. At the same time very deep drop in number of farms was observed, and the dynamic increase of an average size of plantation in 1 farm.

Key words: floriculture, production area, production structure, size structure of farms

Wstęp

Holandia już od XIX wieku należy do światowej czołówki producentów płodów ogrodniczych. Początkowo nastawiona na tradycyjne uprawy polowe, już w okresie międzywojennym rozwijała produkcję pod osłonami zajmując pod tym względem przodującą pozycję w świecie. Niezależnie jednak od miejsca produkcji była to głównie uprawa warzyw i owoców. Jeszcze w połowie lat 60. te dwa działy wytwarzały ponad 70% całej towarowej produkcji ogrodniczej [Krusze 1970a]. Działem o dużym znaczeniu, bo z 15% udziałem, była także reprodukcja cebul kwiatowych, głównie tulipanów, w uprawie których Holendrzy mieli światowy prymat od połowy XVII w. [Mynett 1994]. Pozycji tej utracili do dziś [Wróblewska 2007]. Ale już w tamtym okresie rozpoczął się szybki rozwój produkcji kwiatów ciętych i roślin doniczkowych, w 90% prowadzonej pod osłonami. W latach 1950-1965 ich udział w areale osłon wzrósł z 8,5 do 14,6% [Krusze 1970b],

¹ Prof. dr hab., e-mail: lilianna_jablonska@sggw.pl

a towarowej produkcji ogrodniczej z 10,9 do 16,0% [Krusze 1970a]. Do początku lat 90. zwiększył się odpowiednio do 53% i 44% [Jabłońska 1995]. Holendrzy należą do trójki największych, razem z Włochami i Hiszpanią, producentów tej grupy roślin ozdobnych w Europie [Jabłońska 2007, Wróblewska 2010]. Systematycznie wzrastała także produkcja szkółkarskich roślin ozdobnych, szczególnie po 1980 roku. O ile pierwszy 2-krotny wzrost powierzchni szkółek nastąpił w ciągu 35-lat [Marosz 2004], to kolejne podwojenie arealu i to na wyższym poziomie odbyło się w ciągu 20 lat [Jabłońska 2007]. Holandia, jak podają m.in. powyżsi autorzy, jest drugim w Europie producentem roślin szkółkarskich, po Niemczech. Ale biorąc pod uwagę całą powierzchnię użytkowaną w produkcji roślin ozdobnych Holandia plasuje się na pierwszym miejscu wśród krajów europejskich i jest największym światowym ich eksporterem. W 2012 r. wartość produkcji kwaciarskiej stanowiła aż 2/3 wartości całej produkcji ogrodniczej [Gołos 2013]. Tę wysoką pozycję zawdzięcza Holandia dużym umiejętnościom zawodowym i ogromnej pracowitości holenderskich ogrodników, zdolności i chęci współpracy na etapie dystrybucji, kreowaniu i wdrażaniu postępu biologicznego, technicznego, technologicznego i organizacyjnego, a w konsekwencji posiadaniu innowacyjnej produkcji i innowacyjnych mechanizmów rynkowych [Krusze 1970a,b, Jabłońska 1995, van Hemert 2005, Rikken 2011]. Stawiana jest jako wzór gospodarki umiejętnie dostosowującej się do zmieniających się warunków gospodarowania. Zjawiska zachodzące w holenderskiej gospodarce kwaciarskiej mogą być więc wskazówką dla polskich ogrodników w określaniu długo- i krótkookresowych strategii produkcji. Stąd też przeprowadzono badania zmian jakie zaszły w holenderskim kwaciarstwie w ostatniej dekadzie, cechującej się szybko rosnącą globalizacją, coraz szerszymi możliwościami przepływu towarów i kapitału, rosnącymi kosztami energii i siły roboczej oraz szybko rosnącą konkurencją roślin z krajów o niższych kosztach produkcji.

Metodyka

W pracy analizowano poziom, kierunek i dynamikę zmian powierzchni gruntów użytkowanych w całym sektorze kwaciarskim oraz w poszczególnych jego działach, tzn. powierzchni z reprodukcją cebul i bulw kwiatowych, upraw kwiatów w gruncie i pod osłonami oraz powierzchni szkółek, a także znaczenie tych działów w całkowitym areale upraw kwaciarskich. Zbadano również kierunek i dynamikę zmian liczby gospodarstw w powyższych działach oraz zmiany w strukturze obszarowej produkcji poprzez określenie rozkładu procentowego liczby gospodarstw w każdym dziale według wielkości uprawy oraz wyliczenie średniej powierzchni upraw w gospodarstwie. Zanalizowano także zmiany zachodzące wewnątrz 4 działów, odnoszące się do kierunku i dynamiki zmian arealu głównych upraw oraz do struktury asortymentowej produkcji. Po wstępnej analizie szeregów czasowych, zgodnie z literaturą przedmiotu [Wasilewska 2011], dynamikę zmian określono współczynnikiem kierunkowym (b) prostoliniowej linii tendencji, wyznaczonej dla wartości absolutnych oraz dla wartości względnych, wyrażonych w procentach średniej wartości każdej zmiennej z całego wielolecia przyjętej za 100%. O dobrym dopasowaniu modelu świadczy współczynnik determinacji R-kwadrat, przyjmujący dla większości zjawisk wartości między 0,73 i 0,98. Strukturę produkcji, zarówno w odniesieniu do całego sektora, jak i w każdym dziale produkcji, z wyłączeniem ze względu na braku szczegółowych danych upraw kwiatów w gruncie, określono wykorzystując wskaźniki procentowe. Badaniami objęto lata 2000-2011, a źródłem danych były holenderskie

roczniki statystyczne Land-en tuinbouwcijfers oraz prace magisterskie Szubert [2012] i Kubaczyk [2013], wykonane pod kierunkiem autora.

Wielkość i struktura użytkowania gruntów z produkcją kwaciarską

W Holandii w dalszym ciągu przybywa gruntów, na których prowadzona jest produkcja ogrodnicza. W latach 2000-2011 powierzchnia użytków ogrodniczych wzrastała średniorocznie w stosunku do średniej wielolecia o 0,96 %, a w wartościach absolutnych o 445,9 ha (tab.1). W ostatnim badanym roku była o ponad 11 % (o 4915 ha) większa niż w roku wyjściowym. Najsilniejszy wzrost odnotowano w przypadku sektora szkółkarskiego. Z roku na rok było o 493,7 ha szkółek więcej, co oznacza średnioroczny wzrost o 3,28 % w odniesieniu do średniej wieloletniej. Jest to odpowiedź na rosnący popyt na ozdobny materiał szkółkarski wynikający z coraz większego znaczenia roślin w codziennym życiu człowieka. Nie chodzi tu jedynie o zaspokajanie potrzeb estetycznych, które ujawniają się w miarę bogacenia się społeczeństw, ale także o dostrzeżenie korzystnego wpływu roślin na zdrowie psychiczne i fizyczne ludzi, tak bezpośredniego, jak i pośredniego poprzez polepszenie warunków środowiska naturalnego w zanieczyszczonych aglomeracjach miejskich [Nowak 2005, Stigsdotter 2005, Haydu, Hall, Hodges 2008, Hall, Hodges 2011]. Wzrasta także, choć znacznie wolniej, areal przeznaczony na reprodukcję cebul i bulw kwiatowych. W całym dziesięcioleciu był to w wartościach względnych średnioroczny wzrost o 0,29 %, zaś w wartościach absolutnych o 67,3ha. Należy przypomnieć, iż Holandia już od lat dostarcza około 88% światowej produkcji cebul tulipana i 77% produkcji cebul lili [Global flower...2012]. Ten dalszy wzrost wskazuje na umacnianie pozycji lidera. W niewielkim stopniu, bo jedynie o 2,8 ha rocznie (o 0,11% w stosunku do średniej wieloletniej), wzrasta powierzchnia upraw kwiatów w gruncie, co jest zrozumiałe biorąc pod uwagę sezonowość produkcji i możliwość dostarczania na rynek świeżych kwiatów jedynie przez bardzo krótki okres. Uprawy te są głównie uzupełnieniem programów produkcji w gospodarstwach ogrodniczych.

Zjawiskiem, które obserwowane jest w holenderskim kwaciarstwie w ostatnich 10 latach jest spadek arealu upraw roślin ozdobnych pod osłonami. Rozpoczął się on w 2001 roku i rok ten można uznać za przełomowy, po poprzednich dziesięcioleciach bardzo dynamicznego rozwoju. Ale ze względu na warunki klimatyczne Holandii, jest to produkcja energochłonna, prowadzona w kapitałochłonnych obiektach szklarniowych, co spowodowało, iż w warunkach rosnącej globalizacji przy jednoczesnym postępie w przedłużaniu trwałości kwiatów, ich przechowywaniu i transporcie, coraz silniejsza dla holenderskiego producenta stawała się konkurencja roślin importowanych z krajów o korzystniejszych warunkach klimatycznych, głównie afrykańskich. Czynnikiem zwiększającym konkurencyjność importu były także, i są w dalszym ciągu, znacznie niższe niż w Holandii koszty siły roboczej. Sytuacja ta spowodowała stopniowe wycofywanie się z produkcji szklarniowej. W latach 2000-2011 co roku ubywało 118 ha, co oznacza średnioroczny spadek o 2,18% w stosunku do średniej wieloletniej (tab.1). W 2011 roku powierzchnia upraw roślin ozdobnych pod osłonami była o 1/5 niższa niż w 2000 roku. W ciągu 10 lat ubyło aż 1222 ha szklarni z produkcją kwaciarską, czyli tyle, ile obecnie wynosi potencjał produkcyjny w Polsce [Jabłońska, Olewnicki 2011]. W dalszym ciągu

jednak Holendrzy posiadają około 4700 ha szklarni z produkcją kwiatów ciętych i roślin doniczkowych.

W wyniku spadkowej tendencji areалу upraw pod osłonami, jej udział w całkowitej powierzchni użytkowanej kwiaciarsko zmniejszył się z 13,1% do 10,2%. Zmniejszył się także, pomimo absolutnego wzrostu, udział gruntów z reprodukcją cebul i bulw kwiatowych, ale w dalszym ciągu jest to najważniejszy dział z punktu widzenia wykorzystania gruntów. Na tę produkcję przeznaczona się w Holandii w ostatnich latach prawie 50% ziemi użytkowanej w sektorze roślin ozdobnych. Bardzo wyraźnie wzrosło natomiast znaczenie szkółkarstwa ozdobnego. Udział szkółek w areale upraw kwiaciarskich zwiększył się z 28,6% do 34,6%.

Tabela 1. Wielkość, struktura i dynamika zmian powierzchni upraw kwiaciarskich w Holandii

Table 1. The level, structure and dynamics of the area under floriculture in Holland

Wyszczególnienie	Powierzchnia uprawy (ha)			Współczynnik		Struktura upraw (%)		
	2000- 2003	2004- 2007	2008- 2011	linii tendencji b ha	%	2000- 2003	2004- 2007	2008- 2011
Ogółem	44844	46691	48274	445,9	0,96	100,0	100,0	100,0
Cebule, bulwy	23480	23419	23841	67,3	0,29	52,6	50,7	49,8
Kwiaty - grunt	2555	2554	2561	2,8	0,11	5,7	5,5	5,4
Szkółki ¹	12967	15214	16989	493,7	3,28	28,6	31,9	34,6
Kwiaty - osłony	5841	5504	4883	-118,0	-2,18	13,1	11,9	10,2

^{1/} łącznie w gruncie i pojemnikach

Źródło: opracowanie na podstawie Szubert [2012], Kubaczyk [2013], Land-en tuinbouwcijfers [2005, 2012]

Struktura obszarowa gospodarstw kwiaciarskich

Niezależnie od kierunku i dynamiki zmian powierzchni upraw kwiaciarskich, we wszystkich działach odnotowywany jest wyraźny spadek liczby gospodarstw. Relatywnie najwolniej, jedynie o 2,56% rocznie, ubywało gospodarstw z produkcją materiału szkółkarskiego. W 2011 roku było ich 3015, czyli o 1132 gospodarstwa mniej niż w 2000 roku. Średnio rocznie ubywało 90 gospodarstw. Podobnie o 90 gospodarstw rocznie zmniejszała się ilość tych z uprawami kwiatów w gruncie i reprodukcją cebul, choć relatywnie był to spadek o nieco szybszej dynamice, bo rzędu 4,5% rocznie (tab.2). Największy spadek dotyczy ilości gospodarstw z produkcją pod osłonami, gdyż co roku było ich aż o 320 mniej. W wielkościach absolutnych był to spadek o 6,69% średniorocznie w stosunku do średniej 10-lecia. W całym badanym okresie ilość gospodarstw uprawiających rośliny ozdobne pod osłonami zmniejszyła się o 3551, czyli o 54%. Nie oznacza to jednak, że te gospodarstwa w ogóle wycofują się z produkcji. W większości przypadków nowoczesne, kapitałochłonne szklarnie przeznaczane są pod uprawę warzyw [Kubaczyk 2013].

Spadkowi liczby gospodarstw we wszystkich czterech działach towarzyszył wzrost średniej powierzchni upraw w pojedynczym gospodarstwie. Najbardziej, bo o 63%, zwiększył się areal przeciętnej szkółki i wynosił w 2011 roku 4,94 ha. O 50% i 47% wzrosła średnia powierzchnia plantacji kwiatów w gruncie i plantacji cebul kwiatowych.

Przy czym przeciętna plantacja kwiatów w gruncie wynosi jedynie 1,87 ha, natomiast cebul kwiatowych, ze względu na prawie całkowite zmechanizowanie uprawy, aż 13,41 ha. O 44% wzrosła także przeciętna powierzchnia szklarni z produkcją kwiaciarską. Pod koniec badanego 10-lecia wynosiła 1,40 ha, podczas gdy na początku 0,97 ha.

Tabela 2. Liczba gospodarstw i średni areal poszczególnych grup upraw w gospodarstwie.

Table2. Number of farms and the average cultivation area per 1 farm according branch of production

Wyszczególnienie	Liczba gospodarstw			Współczynnik linii tendencji b		Średnia powierzchnia uprawy w gospodarstwie		
	2000- 2003	2004- 2007	2008- 2011	sztuki	%	2000- 2003	2004- 2007	2008- 2011
Cebule, bulwy	2569	2179	1778	-99	-4,49	9,14	10,75	13,41
Kwiaty - gruncie	2038	1690	1366	-90	-4,99	1,25	1,51	1,87
Szkółki ¹	3881	3442	3172	-90	-2,56	3,03	3,97	4,94
Kwiaty - osłony	6031	4862	3482	-320	-6,69	0,97	1,13	1,40

¹bez pojemnikowych

Źródło: opracowanie na podstawie Szubert [2012], Kubaczyk [2013] Land-en tuinbouwcijfers [2005, 2012]

Z produkcji rezygnują przede wszystkim gospodarstwa małe. W przypadku reprodukcji cebul aż o 65% zmniejszyła się liczba gospodarstw z uprawami do 1 ha i o 55% od 1 ha do 2 ha, podczas gdy tylko o 10% gospodarstw z arealem powyżej 10 ha (tab.3). Udział tych ostatnich w całkowitej liczbie plantacji cebul kwiatowych zwiększył się z 27,2% do 35,0%, zaś tych pierwszych zmalał z 19,22% do 13,8%. Obecnie prawie 70% gospodarstw reprodukuje cebule i bulwy kwiatowe na powierzchniach większych niż 3 ha. Jeśli chodzi o szkółki, to spadek dotyczył gospodarstw z powierzchnią do 5 ha i był tym większy im mniejsza była szkółka (tab.3). Szkółek z arealem do 0,5 ha ubyło 51%, 0,5-1ha 43%, a z arealem 3,5 ha tylko 14%. Wzrastała natomiast liczba gospodarstw szkółkarskich z uprawami o powierzchni 5-10 ha i powyżej 10 ha. W badanym wieloleciu był to wzrost o 11% i 74%. Łącznie udział dwóch grup szkółek największych wzrósł z 14,6% do 23,4%, a dwóch grup szkółek najmniejszych zmalał z 42,6% do 34,3%. Także wśród gospodarstw produkujących kwiaty w gruncie znacznie zmniejszył się udział plantacji najmniejszych, choć w dalszym ciągu aż w 50% z nich areal upraw nie przekracza 1 ha. Ale w ciągu 10 lat z 9,3% do 17,0% wzrósł udział gospodarstw największych o powierzchni powyżej 3ha. Najbardziej rozdrobniona, co jest zrozumiałe ze względu na specyfikę, jest produkcja pod osłonami. Aż 35,7% gospodarstw posiadało pod koniec badanego okresu szklarnie o powierzchni poniżej 0,5 ha, choć w stosunku do 2000 roku ich ilość zmniejszyła się o ponad 62% (tab.3). O taki sam procent zmniejszyła się także ilość gospodarstw w każdej z czterech grup obszarowych z powierzchnią osłon od 0,25 ha do 1,5 ha, powodując łączny spadek ich udziału z 50,5% do 45,5%. Wzrost udziału odnotowano natomiast w przypadku gospodarstw z powierzchnią szklarni powyżej 1,5 ha - z 19,55% do 31,19%, co wynika z faktu, iż w tej grupie liczba gospodarstw w badanym 10-ciu obniżyła się jedynie o 14%. Są to przede wszystkim gospodarstwa z produkcją roślin doniczkowych, gdyż właśnie te rośliny uprawiane są w większych obiektach szklarniowych. W szklarniach o areale poniżej 1 ha uprawiano głównie kwiaty cięte, a to one napotykały silną konkurencję tańszych kwiatów z importu [Jabłońska i in.2013].

Tabela 3. Struktura gospodarstw kwaciarskich według grup obszarowych powierzchni uprawy (w %)

Table 3. Size structure of floriculture farms according size groups of cultivation area (in %)

Wyszczególnienie	Powierzchnia uprawy w gospodarstwie (ha)						
	0,01-0,5	0,5-1	1-2	2-3	3-5	5-10	> 10
Cebule, bulwy (% gospodarstw)							
2000-2003	11,54	7,68	11,03	9,39	14,31	18,89	27,16
2004-2007	9,80	6,51	9,89	8,90	14,44	20,10	30,36
2008-2011	7,80	6,00	8,85	7,90	14,75	19,75	34,95
Szkółki (% gospodarstw)							
2000-2003	22,72	19,87	22,36	10,79	9,65	8,72	5,89
2004-2007	19,09	18,50	22,44	10,83	10,34	10,75	8,05
2008-2011	17,33	16,95	20,32	10,59	11,45	12,08	11,29
Powierzchnia uprawy w gospodarstwie (ha)							
	0,01-0,5	0,5-1	1-2	2-3	>3		
Kwiaty w gruncie (% gospodarstw)							
2000-2003	40,64	23,23	19,78	7,03	9,32	X	X
2004-2007	35,26	22,66	20,76	8,45	12,87	X	X
2008-2011	28,92	21,48	22,83	9,77	17,00	X	X
Powierzchnia uprawy w gospodarstwie (ha)							
	0,01-0,25	0,25-0,5	0,5-0,75	0,75-1	1-1,5	>1,5	
Kwiaty pod osłonami (% gospodarstw)							
2000-2003	29,93	13,44	12,46	10,77	13,85	19,55	X
2004-2007	26,75	12,26	11,99	9,83	13,50	25,67	X
2008-2011	23,29	12,41	11,60	9,39	12,12	31,19	X

Źródło: opracowanie na podstawie Szubert [2012], Kubaczyk [2013], Land-en tuinbouwcijfers [2005, 2012]

Struktura upraw w poszczególnych działach kwaciarstwa

W produkcji materiału wyjściowego roślin cebulowych najważniejszą rolę, ze stałą tendencją rosnącą, odgrywa reprodukcja cebul tulipanów. Przy średniorocznym wzroście powierzchni uprawy o 1,44%, udział tego gatunku w całym areale z reprodukcją cebul wzrósł w badanym okresie z 44,0% do 48,6% (tab.4). Jest to wynik rosnącego zapotrzebowania na cebule zarówno do nasadzeń rabatowych w ogrodach przydomowych i publicznych terenach zieleni, jak i do pędzenia w szklarniach na kwiat cięty. Dzięki postępowi technologicznemu w preparowaniu cebul, kwiaty tulipanów dostępne są na rynku przez cały rok, a ogromna różnorodność odmian pozwala zaspokoić upodobania każdego konsumenta. W Holandii uprawia się około 1500 odmian tulipanów [Woszczyńska 2005], a w obrotach aukcji holenderskich tulipany cięte plasują się na trzecim miejscu [Krzemińska 2013]. Wzrost produkcji cebul ma miejsce także w przypadku hiacyntów, a wywołany został rozpoczęciem ich uprawy na kwiat cięty. Jednak udział hiacyntów w powierzchni reprodukcyjnej jest niski, choć wzrósł z 5,0% do 5,9%. Na drugim miejscu w reprodukcji cebul, z udziałem 20,0%, znajduje się lilia, mająca zastosowanie również na

rabatach i jako kwiat cięty. Areal jej uprawy w ostatnich latach utrzymuje się na podobnym poziomie. Jeśli chodzi o pozostałe gatunki, powierzchnia reprodukcji cebul wykazuje tendencję malejącą, o największej dynamice w przypadku irysa, a następnie krokusa i mieczyka. W ostatnim 4-leciu ich udział w całkowitym areale reprodukcji cebul zmniejszył się odpowiednio do 1,5%, 1,9% i 4,8%. Jest to reakcja na zmiany w popycie. W latach 80. uprawa cebul irysów zajmowała 7% areалу, a mieczyków prawie 11% [Jabłońska 2007].

Tabela 4. Dynamika zmian powierzchni upraw i jej struktura w poszczególnych działach kwaciarstwa

Table 4. Dynamics of the changes in cultivated area and its structure in particular branches of floriculture

Wyszczególnienie	Dynamika zmian		Udział w % (powierzchnia ogółem=100%)		
	ha	%	2000-2003	2004-2007	2008-2011
Cebule					
Hiacynt	29,17	2,28	4,99	5,38	5,87
Tulipan	156,81	1,44	44,00	45,56	48,64
Narcyz	-7,9	-0,42	8,28	7,69	7,83
Krokus	-23,47	-4,06	2,82	2,57	1,96
Mieczyk	-31,71	-3,05	6,30	5,79	4,80
Lilia	-15,85	-0,42	21,36	20,01	20,05
Irys	-27,59	-7,13	2,70	2,10	1,48
Pozostałe	6,57	0,35	9,55	10,90	9,37
Razem	67,30	0,29	100,00	100,00	100,00
Szkółki					
Drzewa leśne	55,91	2,17	18,04	17,45	16,42
Drzewa parkowe	141,73	3,64	25,72	25,73	26,48
Drzewa owocowe	31,10	2,42	8,89	8,71	8,24
Krzewy róż	-0,99	-0,19	4,05	3,68	3,06
Krzewy iglaste	73,20	2,62	19,25	18,53	18,39
Krzewy liściaste ¹	178,92	6,84	14,74	17,16	19,81
Byliny	10,31	0,81	9,31	8,74	7,60
Razem	490,2	3,28	100,00	100,00	100,00
Uprawy pod osłonami					
Kwiaty cięte	-130,67	-3,97	64,94	60,82	56,10
Rośliny doniczkowe	14,50	1,07	21,95	24,97	28,88
w tym ozdobne z:					
- kwiatów	23,93	2,96	12,02	14,70	18,66
- liści	-9,43	-1,72	9,93	10,27	10,22
Sadzonki	-5,24	-1,37	8,50	9,39	9,16
Pozostałe	3,67	1,71	4,62	4,82	5,85
Razem	-92,80	-2,18	100,00	100,00	100,00

^{1/} Włącznie z pnączami, ale bez krzewów żywoptowych wliczanych do drzew leśnych

Źródło: opracowanie na podstawie Szubert [2012], Kubaczyk [2013], Land-en tuinbouwcijfers [2005, 2012]

W produkcji szkółkarskiej od lat najważniejszą pozycję stanowią drzewa parkowe i alejowe, co z jednej strony wynika z dużego na nie zapotrzebowania, z drugiej z mniejszej pracochłonności uprawy. Ich produkcja zajmowała w całym badanym okresie około 26% powierzchni szkółek (31,5% bez drzew leśnych), a z roku na rok jej areal wzrastał o 3,64% (tab.4). W wielkościach absolutnych było to o 141,73 ha rocznie. Znacznie większą dynamiką wzrostu charakteryzuje się powierzchnia szkółek krzewów liściastych, bo średnio rocznie o 6,84% w stosunku do średniej, co oznacza wzrost co roku o 178,92 ha. Jej udział w areale szkółkarskim wzrósł z 14,7% do 19,8% i przewyższył w ostatnim okresie udział roślin iglastych wynoszący 18,4%. Powierzchnia uprawy tych ostatnich także wzrasta, ale tylko o 2,62% rocznie. Niewielki natomiast wzrost obserwuje się w produkcji bylin, która w latach 1985-2000 rozwijała się najszybciej (Jabłońska 1999, 2007). Stąd przy średniorocznym wzroście o 0,81%, udział uprawy bylin w powierzchni szkółkarskiej obniżył się z 9,31% do 7,6%.

Bardzo wyraźne zmiany zachodzą w Holandii w strukturze upraw pod osłonami. Najważniejsza z nich to spadek powierzchni z produkcją kwiatów ciętych, dodatkowo z dość znaczną dynamiką jak na kraj, który znany był przez wieloletnia jako lider w jej rozwoju. Powierzchnia ich upraw zmniejszała się w badanym 11-leciu średniorocznie o 3,97% w stosunku do średniej wieloletniej (tab.4). Z roku na rok ubywało 130,67 ha – z 3923 ha do 2560 ha, co spowodowało spadek udziału kwiatów ciętych w powierzchni kwiaciarskiej pod osłonami z 64,94% do 56,1%. Jeszcze w latach 80. był to udział na poziomie 80% [Jabłońska 1995]. Produkcja kwiatów ciętych przesuwa się do krajów Afryki, skąd są eksportowane na rynek europejski [Petitjean 2002, Gray 2008, Perry 2011]. W 2010 roku róże z eksportu stanowiły 31,32% obrotów aukcji holenderskich [Leasing 2012]. Spada też w Holandii powierzchnia produkcji sadzonek, która również rozwija się w krajach afrykańskich. Wzrost odnotowuje się natomiast w uprawie roślin doniczkowych, ale jest on niewielki i dotyczy jedynie doniczkowych ozdobnych z kwiatów. Ogółem powierzchnia szklarni z uprawami roślin doniczkowych wzrastała średnio z roku na rok o 1,07%, w tym ozdobnych z kwiatów o 2,96% przy spadku o 1,72% rocznie powierzchni upraw roślin doniczkowych ozdobnych z liści. Przy stałym udziale około 10% w powierzchni szklarni roślin doniczkowych ozdobnych z liści, udział ozdobnych z kwiatów wzrósł z 21,95% do 28,88%. Zmiany te wynikają m.in. z nasycania się popytu na te pierwsze w krajach europejskich, przy jednoczesnym rozwoju produkcji doniczkowych w niektórych z nich oraz nieopłacalnym eksporcie na bardziej odległe rynki zbytu, ze względu na zbyt wysokie jednostkowe koszty transportu.

Podsumowanie

W holenderskim kwiaciarstwie, przy dalszym, acz niewielkim wzroście całkowitego arealu upraw w latach 2000-2011, miały miejsce istotne zmiany, zachodzące szybciej niż w poprzednich dziesięcioleciach. Najważniejszą zmianą jest rozpoczęty w 2001 roku spadek powierzchni upraw pod osłonami. Ubyło 1222 ha, czyli tyle ile zajmuje obecnie produkcja kwiaciarska pod osłonami w Polsce. Był to spadek o 1/5 w ciągu 11 lat. Spadek dotyczył przede wszystkim produkcji kwiatów ciętych i w mniejszym stopniu roślin doniczkowych ozdobnych z liści, rosła natomiast produkcja doniczkowych ozdobnych z kwiatów. Udział tej pierwszej w powierzchni szklarni zmniejszył się z 65% do 56%, a tej ostatniej wzrósł z 22% do 29%. Drugą widoczną zmianą był relatywnie szybki wzrost

powierzchni szkółek, wynikający głównie z rozwoju produkcji krzewów liściastych. Ich udział w powierzchni szkółkarskiej wzrósł z 14,7% do 19,8% i przewyższył areal produkcji iglaków. W dalszym ciągu jednak największy udział mają drzewa parkowe i alejowe (26%). Nieznacznie tylko rosła powierzchnia reprodukcji cebul kwiatowych i dotyczyła głównie tulipanów, które zajmują obecnie prawie 49% całego arealu plantacji roślin cebulowych. Wzrost, choć wolniejszy, odnotowano także w przypadku cebul hiacyntów. Zmianom relacji użytkowania gruntów pomiędzy działami kwaciarstwa oraz pomiędzy grupami roślin w każdym dziale, towarzyszył bardzo szybki spadek liczby gospodarstw prowadzących produkcję roślin ozdobnych. Najwięcej ubyło gospodarstw z produkcją szklarniową (54%), najmniej zaś z produkcją szkółkarską (27%). Przede wszystkim ubywało gospodarstw najmniejszych, co skutkowało szybkim wzrostem średniej powierzchni uprawy w 1 gospodarstwie. Aż o 63% wzrósł średni areal szkółki, o 50% upraw kwiatów w gruncie, o 47% reprodukcji cebul i o 44% upraw pod osłonami. Biorąc pod uwagę prezentowane wyniki badań, przy podkreślonej w literaturze umiejętności Holendrów do szybkiego dostosowywania się do zmieniających się warunków makroekonomicznych, polscy producenci powinni zastanowić się nad dalszym rozwojem upraw roślin ozdobnych pod osłonami, szczególnie kwiatów ciętych. Posiadany areal stopniowo należałoby przeznaczać pod uprawę roślin doniczkowych, głównie ozdobnych z kwiatów. Szanse dalszego rozwoju ma natomiast szkółkarstwo ozdobne. Równocześnie koniecznym jest w Polsce przyspieszenie procesu poprawy struktury obszarowej gospodarstw, który według Jabłońskiej, Olewnickiego i Gunerki [2013] przebiegał do tej pory w Polsce bardzo wolno i w dalszym ciągu w porównaniu z Holandią struktura ta jest bardzo rozdrobniona.

Literatura

- Gray D. H. [2008]: Kenya marches on... *FloraCulture International*, May: 36-37.
- Global flower bulb production. 2012. [Tryb dostępu:] http://www.sunshineflowerbulbs.com/bulb_globalization. [Data odczytu: 10.10.2013].
- Gółoś J. [2013]: Produkcja i obrót roślinami ozdobnymi w Holandii. [w:] Ogródnictwo ozdobne sektorem gospodarki narodowej, Katedra Roślin Ozdobnych SGGW, Warszawa:21-24.
- Hall Ch.R., Hodges A.W. [2011]: Economic, environment and well-being benefits of Lifestyle Horticulture. *Chronica Horticulturae* vol.51 no.4, 5-8. [Tryb dostępu:] <http://www.ishs.org/chronicahorticulturae> [Data odczytu: 11.12.2013].
- Haydu J.J., Hall Ch.R., Hodges A.W. 2008. Lifestyle Horticulture...document to be heard! *FloracultureInternational*, December:34-37, [Tryb dostępu:] www.floraculture.eu [Data odczytu: 27.12.2013].
- Jabłońska L., [1995]: Określenie perspektyw polskiego kwaciarstwa na podstawie długookresowej analizy porównawczej jego rozwoju w Polsce i Holandii. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa.
- Jabłońska L. [1999]: Stan obecny i perspektywy polskiego szkółkarstwa. [w:] Postęp w rozmnażaniu roślin ozdobnych, AR Kraków, Mat. konf.: 9-17.
- Jabłońska L. [2000]: Rynek materiału wyjściowego cebulowych roślin ozdobnych w Polsce. *Biuletyn Stowarzyszenia Producentów Roślin Cebulowych*, Skierniewice, 11: 5-14.
- Jabłońska L. [2007]: Ekonomiczne aspekty rozwoju sektora kwaciarskiego w Polsce. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Jabłońska L., Bońkowska A., Olewnicki D., Stefanowska A. [2013]: Handel zagraniczny Unii Europejskiej roślinami ozdobnymi. *Zeszyty Naukowe SGGW – Problemy Rolnictwa Światowego* t.13(XXVIII) z.1: 37-48.
- Jabłońska L., Olewnicki D. [2011]: Zmiany w powierzchni upraw ogrodnich pod osłonami w Polsce w pierwszej dekadzie XXI w. *Zeszyty Naukowe SGGW - Problemy Rolnictwa Światowego*, t. 11(XXVI), z.4:89-97.

- Jabłońska L., Olewnicki D., Gunerka L. [2013]: Przemiany strukturalne w polskim ogrodnictwie w latach 2002-2010. *Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich* t.100 z.3:62-72.
- Krzemińska A. [2013]: Pędzenie ozdobnych roślin cebulowych na kwiat cięty.[w:] *Ogrodnictwo ozdobne sektorem gospodarki narodowej*. Katedra roślin Ozdobnych SGGW, Warszawa: 53-58.
- Krusze N. [1970a]: Kierunki i cechy charakterystyczne rozwoju gospodarki ogrodniczej w Holandii w okresie 1950-1965. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* z.97:63-122.
- Krusze N. [1970 b]: Przemiany ilościowe i wartościowe w gospodarce szklarniowej w Holandii w okresie 1950-1965.. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* z.97:123-155.
- Kubaczyk A. [2013]: Zmiany w produkcji sektora kwaciarskiego w Holandii w latach 2000-2011. Praca magisterska, SGGW, Warszawa.
- Land-en tuinbouwcijfers [2005, 2012]: Central Bureau voor de Statistic. Holland.
- Lesing K. [2012]: Charakterystyka zmian na światowym rynku róż ciętych. Praca magisterska. SGGW, Warszawa.
- Marosz A. [2004]: Analiza szkółkarstwa ozdobnego w Polsce na tle wybranych krajów Unii Europejskiej. Praca doktorska, Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Skierniewicach.
- Mynett K. [1994]: Tulipanowy jubileusz. Historia tulipanów w świecie i w Polsce. *Kwiaty* 2:15.
- Nowak J. [2005]: Wpływ roślin ozdobnych na zdrowie człowieka. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 504, 33-42.
- Petitjean M.F. [2002]: Booming floriculture in Africa. *FloraCulture International*, June: 16-21.
- Perry B.D. [2011]: The structure and dynamics of cut flower export markets from Kenya and Ethiopia, with particular reference to trade with Norway. [Tryb dostępu:] www.nupi.no/content/download/269614/946319 [Data odczytu: 5.12.2012].
- Rikken M. [2011]: The global competitiveness of Kenyan flower industry. [w:] *The Fifth Video Conference on the Global Competitiveness of the Flower Industry in Eastern Africa*. Kenya Flower Council: 5-7. [Tryb dostępu:] www.euacpcommodities.eu/files/ [Data odczytu: 12.02.2013].
- Stigsdotter U.A. [2005]: A garden at your workplace may reduce stress. *Design& Health*. In *International Academy for Design and Health*: 147-157. [Tryb dostępu:] <http://www.bordbia.ie/aboutgardening/GardeningArticles/ScientificArticles/> [Data odczytu: 16.12.2013].
- Szubert M. [2012]: Zmiany w produkcji ogrodniczej w gruncie w Holandii w latach 2000-2010. Praca magisterska. SGGW. Warszawa.
- Van Uffelen R.L.M., de Groot N.S.P. [2005]: Floriculture Word Wide: production, trade and consumption patterns show market opportunities and challenges. Wageningen University, Agriculture Economics Institute. [Tryb dostępu:] <http://econpapers.repec.org/paper/agsaerips/29148.htm> [Data odczytu: 24.05.2013].
- Wasilewska E. [2011]: Statystyka opisowa od podstaw. Wydawnictwo SGGW.
- Woszczyńska J. [2005]: Analiza rynku tulipanów ciętych w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem cen w latach 1998-2004. Praca magisterska, SGGW, Warszawa.
- Wróblewska W. [2007]: Rynek materiału wyjściowego ozdobnych roślin cebulowych w Polsce i Holandii. Praca doktorska. Akademia Rolnicza Lublin.
- Wróblewska W. [2010]: Zmiany w unijnym handlu zagranicznym roślinami ozdobnymi wynikające z akcesji nowych członków. *Zeszyty Naukowe SGGW – Problemy Rolnictwa Światowego* t.10 (25):116-124.

Dorota A. Janiszewska¹

Luiza Ossowska²

Katedra Polityki Ekonomicznej i Regionalnej,
Politechnika Koszalińska

Zróżnicowanie rolnictwa krajów Unii Europejskiej na podstawie wybranych cech

Diversification of agriculture in the European Union on the basis of selected features

Synopsis: Głównym celem artykułu jest omówienie zróżnicowania rolnictwa krajów Unii Europejskiej na podstawie wybranych cech. Zróżnicowania poziomu rozwoju rolnictwa wyznaczono za pomocą wskaźnika syntetycznego. Do analizy przyjęto następujące cechy: średnia powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie rolnym, obsada zwierząt gospodarskich (LSU na 100 hektarów użytków rolnych), liczba AWU (na 100 ha użytków rolnych), produktywność ziemi (SO/ha) oraz plony zbóż (w decytonach na 1 ha powierzchni). W wyniku zastosowania cechy syntetycznej podzielono badane kraje na trzy grupy.

Słowa kluczowe: rolnictwo, Unia Europejska

Abstract: The aim of this research is an assessment of the diversification level of Polish agriculture potential against the European Union countries. Diversification level of the agriculture potential was determined using the synthetic indicator. For the analysis the following indicators were used: average agricultural land area in agricultural holdings, grazing livestock density in LSU per 100 hectares of agricultural land, farm labour force in AWU per 100 hectares agricultural land, land productivity in SO per hectare and cereal yield in decitonne per hectare. As a result of the synthetic indicator the examined regions were divided into three groups.

Key words: agriculture, European Union

Wprowadzenie

Niewątpliwie rolnictwo w krajach Unii Europejskiej jest zróżnicowane pod wieloma względami. Na zróżnicowanie to, poza przyrodą, wpłynęły m.in. uwarunkowania historyczne. Zmiany w europejskiej gospodarce, które rozpoczęły się ponad dwa wieki temu przejawiały się również zmianami w rolnictwie. Scalanie ziem, reformy rolne, a także mechanizacja i chemizacja rolnictwa spowodowały spadek zatrudnienia w rolnictwie oraz wzrost produkcji rolnej w krajach Europy Zachodniej. Inaczej ukształtowała się sytuacja w krajach Europy Wschodniej i Środkowej. Kolektywizacja ziem rolniczych nie przyczyniła się do wysokiej wydajności, a na terenach, gdzie utrzymywano własność prywatną w rolnictwie gromadziły się nadwyżki siły roboczej [Czerny 2008].

¹ mgr, e-mail: dorota.janiszevska@tu.koszalin.pl

² dr, e-mail: luiza.ossowska@tu.koszalin.pl

Obecnie kraje Unii Europejskiej realizują Wspólną Politykę Rolną, zakładając m.in. zwiększenie wydajności rolnictwa, zapewnienie odpowiedniego poziomu życia ludności i stabilizowanie rynków [Bielecki 2010]. Objęcie krajów Europy Środkowo – Wschodniej, w tym Polski, Wspólną Polityką Rolną powinno przyczynić się do zmian strukturalnych w rolnictwie [zob. Dzun 2012].

Unia Europejska (UE) nadal należy do wiodących eksporterów i importerów produktów rolnych na świecie. Jednak wynika to nie tyle z globalnej pozycji całej UE, lecz wysokiego udziału poszczególnych państw członkowskich w międzynarodowej wymianie handlowej [Grochowska 2012]. Wśród 20 czołowych światowych eksporterów i importerów produktów rolnych znajdują się Holandia, Francja, Niemcy, Wielka Brytania, Belgia, Włochy i Hiszpania [FAO... 2010].

Do cech charakterystycznych rolnictwa europejskiego można zaliczyć przede wszystkim mniejszą skalę zaawansowania procesów koncentracji w stosunku do wielu regionów świata (Ameryka Płn. i Płd., Australia, Nowa Zelandia, Azja Północna i Zachodnia), jak również stosunkowo wysoki udział nakładów pracy właściciela i jego rodziny oraz praca w niepełnym wymiarze czasu. Dodatkowo poszczególne kraje Unii Europejskiej, posiadają własne cechy charakterystyczne, które mogą hamować lub stymulować różne gałęzie rolnictwa kształtując tym samym poziom i strukturę produkcji.

Na rozwój polskiego sektora rolnego w strukturach Unii Europejskiej oddziałują jednocześnie dwie siły. Ze strony popytowej jest to popyt krajowy oraz wzrost obrotów w handlu zagranicznym, po stronie podaży natomiast dostęp do środków finansowych wspierających rolnictwo i obszary wiejskie [Poczta, Rzeszutko 2012].

Cele i metody badań

Głównym celem artykułu jest omówienie zróżnicowania rolnictwa krajów Unii Europejskiej na podstawie wybranych cech. Do porównania przyjęto poziom NUTS 0. Dane na podstawie których dokonano oceny zróżnicowania poziomu rozwoju rolnictwa pochodzą z 2010 roku.

Zróżnicowanie poziomu rozwoju rolnictwa wyznaczono metodą wskaźnika syntetycznego. Uwzględniając przesłanki merytoryczne i dostępność danych do analizy przyjęto następujące cechy diagnostyczne:

- średnia powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie rolnym;
- obsada zwierząt gospodarskich w LSU na 100 hektarów użytków rolnych;
- liczba AWU na 100 ha użytków rolnych;
- produktywność ziemi (SO/ha);
- plony zbóż w decytonach na hektar powierzchni.

Liczbę AWU na 100 ha użytków rolnych potraktowano jako destymulantę rozwoju rolnictwa, pozostałe cechy jako stymulanty. Z obserwacji wyłączono rolnictwo takich krajów jak Cypr i Malta z uwagi na skrajnie odmienną specyfikę rolnictwa w tych krajach i ich znikomy wpływ na wyniki całego rolnictwa unijnego [Floriańczyk i Rembisz 2012].

Dane pochodzą z Urzędu Statystycznego Unii Europejskiej (Eurostat) oraz jego publikacji, tj. Agriculture, fishery and forestry statistics. Main results – 2010 – 11.

Wybrane cechy proste znormalizowano przy pomocy procesu unitaryzacji. Zastosowano następującą formułę [Wysocki i Lira 2003]:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i \{x_{ij}\}}{\max_i \{x_{ij}\} - \min_i \{x_{ij}\}} \text{ dla stymulant,} \quad (1)$$

$$z_{ij} = \frac{\max_i \{x_{ij}\} - x_{ij}}{\max_i \{x_{ij}\} - \min_i \{x_{ij}\}} \text{ dla destymulant.} \quad (2)$$

Do wyznaczenia wartości wskaźników syntetycznych wykorzystano metodę bezwzorcową, polegającą na uśrednieniu znormalizowanych wartości cech prostych:

$$q_i = \frac{\sum_{j=1}^m z_{ij}}{m}, \quad (i = 1, 2, \dots, n); \text{ wartości cechy syntetycznej } q_i \text{ należą do przedziału } (0, 1). \quad (3)$$

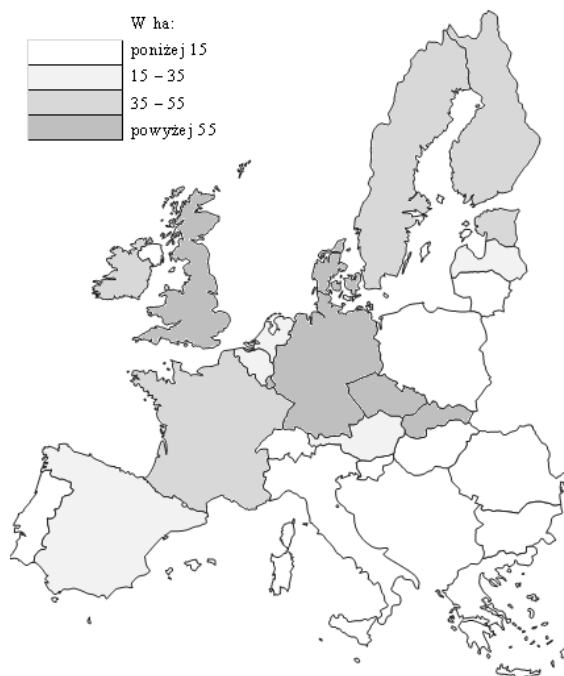
Na podstawie wartości wskaźników syntetycznych, ich średniej arytmetycznej oraz odchylenia standardowego podzielono badane kraje Unii Europejskiej na trzy klasy charakteryzujące się różnym poziomem potencjału rolnictwa (I – wysoki poziom potencjału rolnego, II – przeciętny poziom potencjału rolnego, III – niski poziom potencjału rolnego).

Wyniki

Do oceny poziomu rozwoju rolnictwa w krajach Unii Europejskiej (UE – 25) wybrano pięć wskaźników charakteryzujących między innymi strukturę agrarną, produkcję roślinną i zwierzęcą oraz zatrudnienie w rolnictwie. Pomiedzy analizowanymi krajami występują znaczne różnice w zakresie analizowanych wskaźników.

Pierwszym uwzględnionym wskaźnikiem jest średnia powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie rolnym w 2010 roku (rys.1.). Stopień koncentracji przestrzennej znajduje odzwierciedlenie w ekonomice danego kraju, dlatego struktura agrarna ma bardzo duży wpływ na rozwój rolnictwa. Im większe gospodarstwa rolne, tym na ogół bardziej opłacalne jest ich prowadzenie [Kuciński 2009]. Pod względem tego wskaźnika w analizowanych krajach występuje znaczne zróżnicowanie wynoszące od 3,5 do nawet 152 ha użytków rolnych w gospodarstwie rolnym. Średnia wartość tego wskaźnika w Unii Europejskiej (UE – 25) kształtuje się na poziomie 35,6 ha.

Zdecydowanie największą średnią powierzchnię użytków rolnych w gospodarstwie rolnym spośród wszystkich badanych krajów UE notują Czechy, gdzie powierzchnia ta wynosi ponad 152 ha. Duże gospodarstwa występują również na Słowacji (77,5 ha), w Wielkiej Brytanii (70,8 ha) oraz Danii (62,9 ha), jednak jak można zauważyć są one ponad dwukrotnie mniejsze w porównaniu z gospodarstwami Czech. Najmniejszymi gospodarstwami rolnymi charakteryzują się natomiast takie kraje jak: Rumunia (3,5 ha), Grecja (4,9 ha), Słowenia (6,5 ha), Włochy (7,9 ha), Węgry (8,1 ha) czy Polska (9,6 ha). Gospodarstwa te wielkościowo znacznie odbiegają od średniej UE, są od 3 do nawet 30 razy mniejsze (rys. 1).



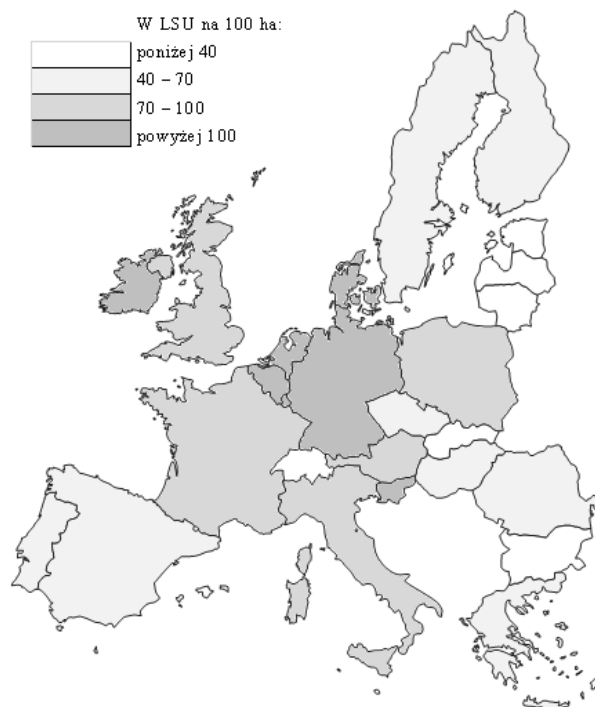
Rys. 1. Średnia powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie rolnym w krajach Unii Europejskiej (w 2010 r.)

Fig. 1. The average agricultural land area in agricultural holdings in European Union countries (in 2010)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Agriculture, fishery and forestry statistics. Main results – 2010 – 11.

Drugim badanym wskaźnikiem – charakteryzującym produkcję zwierzęcą – jest obsada zwierząt w LSU (jednostka przeliczeniowa pogłowia zwierząt) na 100 hektarów użytków rolnych w 2010 roku (rys.2.). Analizując ten wskaźnik również można zauważyć znaczne zróżnicowanie między poszczególnymi krajami, kształtujące się od 25,7 do ponad 358 LSU na 100 ha UR.

Najwyższą liczbę zwierząt gospodarskich w LSU na 100 ha użytków rolnych notują kraje Beneluksu (Holandia – 358,5 LSU/100 ha UR, Belgia – 279,7 LSU/100 ha UR, Luksemburg 127,9 LSU/100 ha UR), jak również Dania (185 LSU/100 ha UR) oraz Irlandia (115,9 LSU na 100 ha UR). Natomiast najmniej zwierząt gospodarskich na 100 ha użytków rolnych występuje w Bułgarii (25,7 LSU/100 ha UR), Estonii (32,6 LSU/100 ha UR), jak również na Łotwie (26,4 LSU/100 ha UR), Litwie (32,8 LSU/100 ha UR) oraz Słowacji (35,3 LSU/100 ha UR). Średnia wartość tego wskaźnika dla UE - 25 kształtuje się na poziomie 91,1 LSU na 100 ha użytków rolnych.



Rys. 2. Obsada zwierząt w LSU na 100 ha użytków rolnych w krajach Unii Europejskiej (w 2010 roku)

Fig. 2. Grazing livestock density in LSU per 100 hectares of agricultural land in European Union countries (in 2010)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Agriculture, fishery and forestry statistics. Main results – 2010 – 11.

Kolejnym analizowanym wskaźnikiem jest liczba AWU na 100 ha użytków rolnych w 2010 roku (rys. 3.).

AWU oznacza umowne roczne jednostki pracy (z ang. Annual Work Unit) wyrażające ekwiwalent pełnego etatu wynoszącego w sektorze rolnym 1800 godzin rocznie – 225 pracujących dni po 8 godzin dziennie (według metodyki Eurostatu). Wartość tego wskaźnika w badanych krajach waha się od 1,7 do ponad 15 umownych rocznych jednostek pracy na 100 ha użytków rolnych. Średnia wartość tego wskaźnika w Unii Europejskiej kształtuje się na poziomie 6 AWU na 100 ha użytków rolnych.

Najniższymi wartościami tego wskaźnika i tym samym najkorzystniejszą sytuacją mogą się poszczycić kraje z grupy UE – 15, tj. Wielka Brytania (1,7 AWU/100 ha UR), Szwecja (1,9 AWU/100 ha UR), Dania (2 AWU/100 ha UR) oraz Finlandia (2,6 AWU/100 ha UR). Znacznie mniej korzystną pod tym względem sytuację posiadają kraje z grupy UE – 12, tj. Słowenia (15,9 AWU/100 ha UR), Polska (13,1 AWU/100 ha UR), Grecja (12,2 AWU/100 ha UR) oraz Rumunia (12,1 AWU/100 ha UR).



Rys. 3. Rolna siła robocza AWU na 100 ha użytków rolnych w krajach Unii Europejskiej (w 2010 roku).

Fig. 3. Farm labour force in AWU per 100 hectares of agricultural land in European Union countries (in 2010)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Agriculture, fishery and forestry statistics. Main results – 2010 – 11.

Kolejnym uwzględnionym wskaźnikiem jest produktywność ziemi wyrażona w SO na hektar użytków rolnych w 2010 roku (rys.4.). Standardowa produkcja (SO) jest to średnia z 5 lat wartość produkcji określonej działalności (roślinnej lub zwierzęcej) uzyskiwana z 1 ha lub od 1 zwierzęcia w ciągu roku, w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcyjnych. Wartość standardowej produkcji wyrażona jest w europejskiej jednostce monetarnej euro (EUR). Minimalna wartość tego wskaźnika w analizowanych krajach kształtuje się na poziomie 432,7, najwyższa natomiast wynosi 10,1 EUR na ha. Średnia wartość tego wskaźnika dla całej Unii Europejskiej (UE – 25) kształtuje się na poziomie 1940,9 EUR.

Najkorzystniejszą sytuacją pod tym względem charakteryzują się takie kraje jak Holandia (10,1 tys. EUR), Belgia (4,8 tys. EUR), Włochy (3,8 tys. EUR), Dania (3,2 tys. EUR), Niemcy (2,5 tys. EUR) oraz Austria (2,0 tys. EUR). Zdecydowanie niższą produktywnością ziemi charakteryzują się Łotwa (432,7 EUR), Litwa (556,5 EUR), Bułgaria (566,8 EUR), Estonia (631,9 EUR) oraz Rumunia (783,1 EUR).



Rys. 4. Produktyność ziemi w krajach Unii Europejskiej w SO/ha (w 2010 roku)

Fig. 4. Land productivity in SO per hectare in European Union countries (in 2010)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Agriculture, fishery and forestry statistics. Main results – 2010 – 11.

Ostatnim przyjętym do analizy wskaźnikiem – charakteryzującym produkcję roślinną – są plny zbóż w decytonach na hektar w 2010 roku. Na wielkość tego plonowania ma wpływ wiele czynników są to zarówno warunki naturalne danego obszaru jak i poziom nawożenia czy mechanizacji. Najniższa wartość na badanym obszarze kształtuje się na poziomie 24,6 dt/ha, natomiast najwyższa 127,8 dt/ha. Średnia wartość tego wskaźnika dla krajów Unii Europejskiej wynosi 51,3 dt/ha.

W badaniu wzięto pod uwagę również plony zbóż krajów Unii Europejskiej wyrażone w decytonach na hektar. Pod tym względem dominuje Belgia (127,8 dt/ha), Holandia (86,8 dt/ha), Irlandia (74,9 dt/ha) oraz Francja (70,9 dt/ha). najmniejsze plony z hektara notują natomiast: Estonia (24,6 dt/ha), Litwa (27,6 dt/ ha), Portugalia (30,9 dt/ha) oraz Finlandia (31,4 dt/ha).



Rys. 5. Plony zbóż w decytonach z hektara w krajach Unii Europejskiej (w 2010 roku)

Fig. 5. Cereal yield in decitonnes per hectare in European Union countries (in 2010)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Na podstawie omówionych wskaźników kraje, metodą wskaźnika syntetycznego podzielono badane kraje na trzy grupy odzwierciedlające różne poziomy rozwoju rolnictwa. Wyniki przeprowadzonej analizy przedstawia tabela 1. oraz rysunek 6.

Do pierwszej grupy, cechującej się najwyższym poziomem rozwoju rolnictwa (miernik syntetyczny 0,40 – 0,63), zakwalifikowało się 8 państw: Belgia, Czechy, Dania, Francja, Holandia, Luksemburg, Niemcy oraz Wielka Brytania. Grupa ta cechuje się najwyższymi średnimi wartościami wszystkich wskaźników cząstkowych. Państwa te charakteryzują się znaczną średnią wielkością użytków rolnych w gospodarstwie rolnym, kształtującą się na poziomie 63,4 ha, będącą prawie dwukrotnie większą od średniej dla całego badanego obszaru. W państwach tej grupy występuje również wysoka średnia obsada zwierząt gospodarskich wynosząca 159,2 LSU na 100 ha UR, prawie trzykrotnie większa niż w krajach znajdujących się w klasie trzeciej. Państwa te zdecydowanie wyróżnia średnia produktywność ziemi, która kształtuje się na poziomie 3296,8 EUR/ha, również jest to wartość trzykrotnie wyższa niż w klasie III.

Tab. 1. Wskaźniki zróżnicowania rolnictwa w krajach Unii Europejskiej

Tab. 1. The indicators diversity of agricultural in EU countries

Klasy	klasa 1	klasa 2	klasa 3	ogółem
Wskaźnik syntetyczny	0,5	0,3	0,1	0,3
Średnia powierzchnia użytków rolnych w gosp. rolnym	63,4	34,8	8,8	35,7
Obsada zwierząt w LSU na 100 ha UR	159,2	60,4	57,6	92,4
Liczba AWU na 100 ha UR	3,6	3,7	10,8	6,0
Produktywność ziemi [SO/ha UR]	3296,8	1415,2	1176,5	1962,8
Plony zbóż 100 kg/ha (dt/ha)	73,0	42,8	39,3	51,7
Liczba jednostek w klasie	8	9	8	25

Źródło: obliczenia własne na podstawie: Agriculture, fishery and forestry statistics. Main results – 2010 – 11.



Rys. 6. Poziom rozwoju rolnictwa w krajach Unii Europejskiej

Fig. 6. The level of agriculture development in the European Union

Źródło: Opracowanie własne na podstawie obliczeń

Drugą grupę – o średnim poziomie rozwoju rolnictwa (na co wskazuje poziom miernika syntetycznego oscylującego w granicach 0,25 – 0,38) – reprezentują takie kraje jak: Austria, Estonia, Finlandia, Hiszpania, Irlandia, Łotwa, Słowacja Szwecja oraz Włochy. Wartości poszczególnych wskaźników w tej grupie krajów okazały się bardzo zbliżone do wartości przeciętnych dla całego badanego obszaru. Największa różnica

między drugą a trzecią klasą występuje w wartości średniej powierzchni użytków rolnych w gospodarstwie rolnym, gdzie w drugiej klasie wynosi 34,8 ha UR, natomiast w klasie trzeciej tylko 8,8 ha UR. Znaczne różnice występują również liczbie AWU na 100 ha UR, gdzie w klasie drugiej kształtuje się na poziomie 3,7 natomiast w trzeciej już 10,8 AWU/100 ha UR.

Trzecią grupą – o najniższym poziomie rozwoju rolnictwa (miernik syntetyczny 0,08 – 0,19) – tworzą takie kraje jak: Bułgaria, Grecja, Litwa, Polska, Portugalia, Rumunia, Słowenia oraz Węgry. Państwa te charakteryzują się najniższymi średnimi wartościami analizowanych wskaźników. Największe różnice w stosunku do klasy pierwszej występują w średniej powierzchni użytków rolnych w gospodarstwie rolnym (mniejsza średnio o ok. 55 ha UR w stosunku do klasy I.), obsadzie zwierząt w LSU na 100 ha UR (mniejsza średnio o ok. 100 LSU/100 ha UR w stosunku do klasy I.) oraz produktywności ziemi (mniejsza średnio o ok. 2000 EUR w stosunku do klasy I.).

Podsumowanie

Kraje Unii Europejskiej charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem rolnictwa. Wpływają na to różne grupy uwarunkowań, m.in. uwarunkowania naturalne (zróżnicowanie północ – południe) i historyczne (zróżnicowanie wschód – zachód) [zob. Baer-Nawrocka, Markiewicz 2010].

Zgodnie z głównym celem w artykule omówiono zróżnicowanie rolnictwa krajów Unii Europejskiej na podstawie wybranych cech. Klasyfikacja państw za pomocą metody wskaźnika syntetycznego pozwoliła na wyodrębnienie krajów charakteryzujących podobnym poziomem badanego zjawiska. Nadal widoczny jest podział na Europę Zachodnią oraz Europę Środkową i Wschodnią. Wyjątek stanowią Czechy i Słowacja ze względu na korzystniejszą w stosunku do innych nowych państw członkowskich strukturę agrarną, wynikającą z innego przebiegu transformacji rolnictwa z gospodarstw państwowych na prywatne.

Polska znalazła się w grupie o najniższym poziomie rozwoju rolnictwa. W krajach tej grupy jednym z głównych problemów rolnictwa jest mała powierzchnia gospodarstw rolnych. Wpływa to negatywnie na możliwości rozwoju rolnictwa, szczególnie na specjalizację i towarowość gospodarstw rolnych.

Literatura

- Agriculture, fishery and forestry statistics. Main results – 2010 – 11, [2012] Eurostat, Luxembourg.
- Baer-Nawrocka A., Markiewicz N. [2010], Zróżnicowanie przestrzenne potencjału produkcyjnego rolnictwa w krajach Unii Europejskiej, *Roczniki Nauk Rolniczych*, Seria G, z.4, s.9-15.
- Bielecki S. [2010]: Wspólna Polityka Rolna, [w:] *Kompendium wiedzy o Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 176.
- Czerny M. [2008], Zróżnicowanie krajów Unii Europejskiej pod względem poziomu rozwoju społeczno – gospodarczego, [w:] *Geografia Unii Europejskiej*, J. Makowski red. nauk., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 98-99.
- Dzun W. [2012], Gospodarstwa rolne po wejściu do UE. Analiza zmian strukturalnych na tle lat poprzednich, [w:] *Uwarunkowania ekonomiczne polityki rozwoju polskiej wsi i rolnictwa*, M. Drygas, K. Zawalińska red. nauk., IRWiR PAN, Warszawa, s.157.
- FAO Statistical Yearbook 2010. [2010]. FAO, Rzym.

- Floriańczyk Z., Rembisz W. [2012], Dochodowość a produktywność rolnictwa polskiego na tle rolnictwa unijnego w latach 2002 – 2010, [w:] Problemy rolnictwa Światowego, Zeszyty Naukowe SGGW, T 12, Zeszyt 1, Wyd. SGGW, Warszawa, s.56.
- Grochowska R. [2012], Możliwości rozwoju rolnictwa unijnego w wyniku zmian Wspólnej Polityki Rolnej po 2013 roku, [w:] Problemy rolnictwa Światowego, Zeszyty Naukowe SGGW, T 12, Zeszyt 1, Wyd. SGGW, Warszawa, s.76.
- Kuciński K. [2009], Geografia ekonomiczna, Oficyna Wolters Kluwer, Kraków, s. 234.
- Począ W., Rzeszutko A. [2012], Rozwój rolnictwa w Polsce w warunkach Wspólnej Polityki Rolnej, Zeszyty Naukowe SGGW Polityki Europejskie, Finanse i Marketing, nr 8/57, s. 366 – 381.
- Wysocki F., Lira J. [2003], Statystyka opisowa, Wyd. AR w Poznaniu, Poznań, s. 173 – 175.

Magdalena Kozera¹

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Zmiany efektywności zasobów przedsiębiorstw rolniczych w Polsce²

The changes of the agriculture resources efficiency in Poland

Synopsis: W artykule podjęto kwestię zróżnicowania efektywności materialnych i niematerialnych zasobów przedsiębiorstw rolniczych w aspekcie poprawy konkurencyjności polskiego rolnictwa na rynkach UE i świata. Podkreślono rolę relatywnie nowego, dotychczas nie docenionego w rolnictwie zasobu, jakim jest kapitał intelektualny. Przedstawiono wybrane wyniki badań efektywności wykorzystania tego kapitału w polskich przedsiębiorstwach rolniczych stosując metodę VAICTM opracowaną przez A. Pulica.

Słowa kluczowe: przedsiębiorstwa rolnicze, efektywność zasobów, metoda VAIVTM, wartość dodana, kapitał intelektualny, kapitał strukturalny, kapitał ludzki

Abstract: In the article the problem of diversifying the efficiency of the tangible and intangible resources of farm businesses as the way to achieving the good position on the EU and World food market were presented. The role of relatively new resource was also emphasized. This new resource is the intellectual capital - so far not noticed and not used in the agriculture. The chosen results of the effectiveness of this capital in polish farm businesses applying the VAICTM method of A. Pulica were presented.

Key words: farm businesses, the resources efficiency, the VAICTM method, value added, intellectual capital, structural capital, human capital

Wprowadzenie

Światowy kryzys finansowy i gospodarczy wpływa na wszystkie kraje świata, jednak jego skutki dla poszczególnych państw są bardzo zróżnicowane. Stosunkowo najmniej dotyczą one państw o silnej i konkurencyjnej gospodarce, które stabilizuje ich własny, dojrzały wewnętrzny rynek. W większym stopniu dotyczą gospodarek krajów słabszych - o mniej konkurencyjnej gospodarce, mniej stabilnym rynku wewnętrznym, większej podatności na wahania otoczenia. Dodatkowo podział świata na specyficzne sfery wpływów gospodarczych (ugrupowania gospodarcze takie jak UE, NAFTA, APEC i inne), w sytuacji kryzysu, ogranicza liberalizm rynku, co powoduje duże wahania cen surowców destabilizujące rynki wielu krajów, w tym rynek rolno-żywnościowy w Polsce (ceny zbóż i pasz). Polska, mimo trwającej od ponad dwóch dekad transformacji gospodarczej, należy do grupy państw, które w znaczącym stopniu uzależnione są od wahań koniunktury gospodarczej na świecie, zwłaszcza zaszłości o charakterze kryzysowym. Sytuacja taka

¹ dr inż. e-mail: mkozera@up.poznan.pl

² Badania finansowane ze środków Narodowego Centrum Nauki w ramach projektu nr 2011/03/B/HS4/02032 "Wartość dodana kapitału intelektualnego polskich przedsiębiorstw rolniczych" („Value added of intellectual capital of Polish farm businesses”).

stanowi jednak bodziec do poszukiwania nowych, kreatywnych rozwiązań wzrostu efektywności wykorzystania posiadanych zasobów, które przywrócą i utrwala zdolność konkurencyjności na rynku zewnętrznym. Do takich zasobów, posiadanych i często nieuświadomianych, należy kapitał intelektualny, który determinuje tworzenie wartości dodanej przedsiębiorstw.

W artykule podjęto rozważania nad wykorzystaniem kapitału intelektualnego przedsiębiorstw rolniczych w Polsce. Zaprezentowano aspekty badań nad efektywnością wykorzystania zasobów stosując w tym celu opracowaną przez A. Pulica metodę VAICTM.

Pozycja polskiego sektora rolnego

W Polsce sektor rolno- żywnościowy uznawany jest nie tylko za znaczący, ale też za stabilny filar gospodarki. Świadczą o tym między innymi informacje o jego potencjale i znaczeniu dla rynku wewnętrznego, oraz ranga na forum światowym i unijnym (UE-27). Produkcja żyta, ziemniaków oraz jabłek, a także mięsa i mleka wskazuje na pozycję lidera na rynku europejskim i światowym (tab. 1).

Tabela 1. Rolnictwo polskie na tle UE-27 i świata (2010r.)

Table 1. Polish agriculture in the background of the EU-27 and the World (2010)

Produkcja wybranych produktów rolnych w Polsce	Udział w:		Miejsce w:	
	świecie	UE-27	świecie	UE-27
Pszenica	1,5	6,8	16	4
Żyto	23,1	36,7	2	2
Ziemniaki	2,5	14,2	7	2
Buraki Cukrowe	4,4	9,6	7	3
Rzepak	3,5	10,2	8	4
Jablka	2,7	18,0	5	2
Mięso	1,3	8,3	15	5
Mleko krowie	2,0	8,3	12	4

Źródło: RS Rolnictwa 2012, tab. 1(264) oraz 19(282) s. 379-412.

Zasobowe predyspozycje do bycia liderem jak dotąd przekładają się w sposób bezpośredni na osiąganie i utrzymywanie przewagi konkurencyjnej na silnie zliberalizowanym rynku wspólnotowym, a także poza jego granicami. Fakt ten znajduje potwierdzenie w analizie salda wymiany handlowej Polski w niemal całej minionej dekadzie. Co więcej, saldo handlu zagranicznego towarów rolno- żywnościowych jest dodatnie i zachowuje tendencję zwyżkową niemal w całym badanym okresie, w przeciwieństwie do salda wymiany zagranicznej dla wszystkich branż (3,47 mld EURO wobec -0,99 mld EURO dla wszystkich branż). Względnie stała tendencja wzrostu korzystnych relacji handlowych Polski z zagranicą, w sytuacji dynamicznych zmian na rynku światowym, nie gwarantuje jednak utrzymania obecnego status quo w dłuższej perspektywie czasu. Nie ulega wątpliwości, że dalszy postęp w tym zakresie wymaga jednak podniesienia jakości zasobów ludzkich, efektywnego kreowania ich rozwoju oraz skutecznego wykorzystania już posiadanych umiejętności. Innymi słowy przyspieszona transformacja polskiego rolnictwa wymaga wykorzystania posiadanych przez nie zasobów

kapitału intelektualnego, które pozwolą na wypracowanie nowych wyróżników konkurencyjności.

Nowe kierunki badań nad wykorzystaniem zasobów

W związku z ogólnoswiatowym problemem wyczerpywalności zasobów, zwłaszcza naturalnych, rozważania wielu ekonomistów ukierunkowane zostały na poszukiwanie nie tyle nowych, alternatywnych źródeł zasobów niekonwencjonalnych, co sposobów bardziej efektywnego wykorzystania już posiadanych. Drogą poprawy tej efektywności okazuje się być współcześnie szeroko rozumiana wiedza - zarówno ta, możliwa do zdobycia na rynku (zakup prawa autorskich, licencji, technologii, instrukcji, patentów itp.), jak i specyficzna, pozostająca w bezpośrednim posiadaniu pracowników, a pośrednio przynależąca organizacjom. Dysponując wiedzą, organizacje tworzą właściwe sobie modele rozwoju, w których czynnik ludzki odgrywa kluczową rolę. Stanowi to wyraz dość oczywistej sytuacji, którą Ederer (2006) puentuje stwierdzeniem, że nic bardziej nie ma znaczenia dla przyszłości [...] niż zdolności państw, rządów, pracowników i przedsiębiorstw do innowacji procesów, które będą zależeć w dużej mierze od sprawności podejmowania decyzji i jakości kapitału ludzkiego [Ederer 2006]. Stwierdzenie to w całej rozciągłości odnosi się także do polskiego rolnictwa.

Z punktu widzenia poprawy wykorzystania zasobów istotne są badania poświęcone kapitałowi intelektualnemu, rozumianemu jako wiedza, praktyczne stosowany sposób działania, doświadczenie, technologia, dobre relacje z klientami oraz całokształt umiejętności, pozwalających organizacji na osiągnięcie przewagi konkurencyjnej [Edvinsson, Malon, 1997]. Badania nad kapitałem intelektualnym, jako czynnikiem stymulującym wykorzystanie zasobów, zapoczątkowane zostały w latach 30. XX wieku i z różnym nasileniem trwają do dnia dzisiejszego. Znaczący wkład wnieśli do nich badacze polscy: Strojny 2000, Jarugowa i Fijałkowska 2002, Dobija 2003, Wachowiak 2005, Kasiewicz, Kicińska i Rogowski 2006, Mroziewski 2008, Ujwary-Gill 2009 i inni. Niemniej jednak prace nad praktycznymi aspektami pomiaru i wykorzystania kapitału intelektualnego przedsiębiorstw pozostają wciąż obszarem wymagającym zarówno teoretycznej jak i empirycznej eksploracji.

Badania w sektorze rolno- żywnościowym

Większość badań nad kapitałem intelektualnym oraz jego wpływem na tworzenie wartości koncentrowała się na przedsiębiorstwach sektorów usług (zwłaszcza bankowych i ubezpieczeniowych) oraz technologii informacyjnych (IT). Stopniowo zainteresowanie badaczy przesunęło się w kierunku innych branż, w tym przemysłu. W zasadzie nie podejmowano jednak badań nad tymi kwestiami w rolnictwie i funkcjonującymi w nim przedsiębiorstwami. Podkreślają to między innymi White (1995), wskazując na fakt, że stopa zwrotu z zainwestowanych w badania i rozwój w rolnictwie środków jest dziesięciokrotnie większa niż w innych sektorach, Qinrong i Bruce (1996) podkreślający kwestie tempa zmian w wyposażeniu rolnictwa w zasoby niematerialne oraz Pritchard (2000), który wskazując na rolę zasobów finansowych w transformacji sektora rolno-żywnościowego na świecie podkreśla konieczność rozpoznania i właściwego zarządzania

zasobami niematerialnymi w tym sektorze. Potrzebę takich badań w sektorze rolno-żywnościowym oraz w samym rolnictwie zauważają i podkreślają w ostatnich latach Allaire-Arrive (2007), która wprost zarzuca ekonomistom spychanie rolnictwa do pozycji sektora trzecio, a nawet czwartorzędnego, czy zespół Jona-Lasinio, Iommi i Mazochi (2010), który wskazuje na związek wzrostu gospodarczego państw europejskich z posiadanymi zasobami niematerialnymi. Problematykę badań nad kapitałem intelektualnym w rolnictwie od kilku podejmuje też autorka opracowania wraz ze współpracownikami [Kozera, Gołaś 2008, Kozera, Parzonka 2011, Kozera 2010, Kozera, Stefko 2011, Kozera 2011, Kozera, Kalinowski 2012, Kozera 2012 i in.]

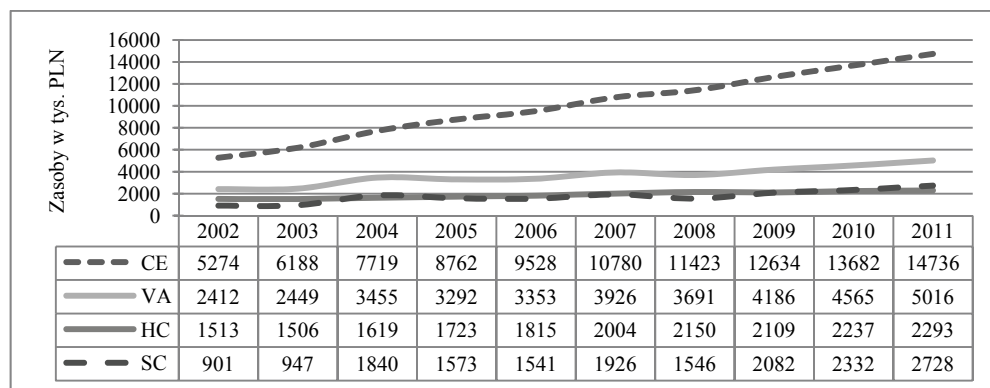
Intelektualna wartość dodana polskich przedsiębiorstw rolniczych

W artykule wykorzystano metodę Value Addend Intellectual Coefficient - VAICTM opracowaną przez A. Pulic'a (2000, 2003, 2005). Obliczony wskaźnik VAIC jest sumą składników cząstkowych informujących o stopniu wpływu materialnych i niematerialnych zasobów gospodarczych na tworzenie wartości dodanej. Model VAICTM, cieszy się znacznie większą popularnością, niż inne metody pomiaru efektywności kapitału intelektualnego bazujące na danych jakościowych. Wynika to z relatywnej łatwości zastosowania tego wskaźnika, a jego obliczenia oparte są na rzetelnych danych sprawozdań finansowych (bilansu i rachunku wyników) sporządzanych przez przedsiębiorstwa w sposób zgodny z międzynarodowymi standardami rachunkowości. Metoda VAICTM jest stosowana na poziomie przedsiębiorstw, sektorów, regionów i krajów. Jest wykorzystywana do monitorowania działalności bieżącej oraz identyfikowania wpływu kapitału intelektualnego na wyniki badanych podmiotów.

W artykule zaprezentowano częściowe wyniki badań 145 przedsiębiorstw rolniczych zorganizowanych w formie spółek kapitałowych (sp. z o.o.) o zróżnicowanym kierunku działalności. Podstawowym kryterium doboru było prowadzenie pełnej rachunkowości w przyjętym okresie badawczym, tj. w latach 2002–2011. W badanej grupie analizowano przedsiębiorstwa rolnicze z województw: wielkopolskiego (33), kujawsko-pomorskiego (22), opolskiego (17) oraz pomorskiego (15). Cechą szczególną wszystkich wybranych do badań podmiotów było przynajmniej jednokrotne uczestnictwo w organizowanych przez IERiGŻ tzw. „Rankingu 300” najlepszych gospodarstw w Polsce. Według kryterium kierunku produkcji najliczniejszą grupę stanowią przedsiębiorstwa o profilu mieszanym (41%), nieco mniej licznie reprezentowane są przedsiębiorstwa zbożowe (34%), mleczne (10%), trzodowe i stadniny koni (razem 4,6%). Przedsiębiorstwa określone jako „pozostałe” prowadziły między innymi działalność warzywniczą, produkcję drobiu, czy usługi rolne, stanowiąc nieco ponad 10% badanej populacji.

Przyjęty 10-letni okres badawczy, umożliwiający eliminację nieregularnych czynników losowych wpływających na produkcję rolną, pozwolił na przedstawienie tendencji oraz dynamiki zmian efektywności wykorzystania zasobów kapitału ludzkiego, fizycznego i strukturalnego w analizowanych podmiotach.

Zgodnie z metodyką VAICTM dane o zasobach w ujęciu absolutnym (w tys. PLN) oraz wartości wskaźników efektywności tworzenia wartości dodanej, w ujęciu względnym, przedstawiono na dwóch komplementarnych wykresach.



Rys. 1. Poziom i zmiany zasobów wybranych przedsiębiorstw rolniczych w Polsce

Fig. 1. The level and the resources changes in selected farm businesses in Poland

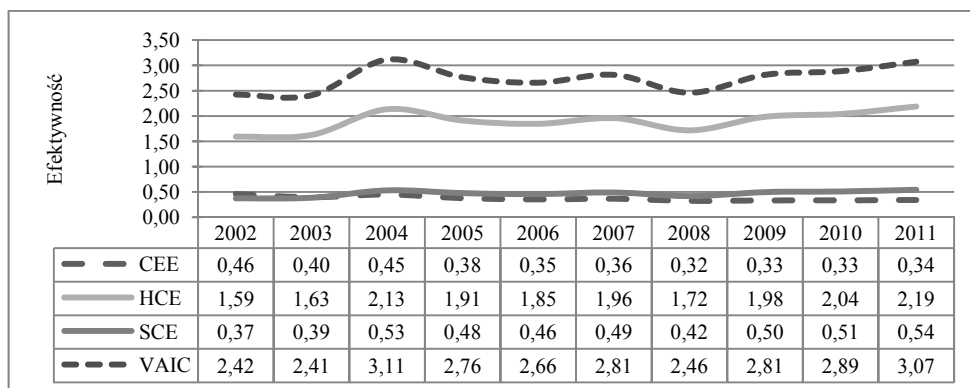
Źródło: wyniki badań własnych

W skali badanej zbiorowości następował względnie stały wzrost wszystkich składników zasobów (materialnych i niematerialnych) oraz wytworzonej wartości dodatkowej (VA), będącej punktem odniesienia w obliczeniach efektywności metodą VAICTM (rys. 1).

W tempie najszybszym wzrastały zasoby kapitału fizycznego (CE), którego wartość zwiększyła się prawie trzykrotnie. Było to efektem inwestycji majątkowych, głównie zakupu nowych maszyn i urządzeń, technologii, środków transportowych, a także w wielu przypadkach wykupów i zakupów gruntów rolnych. Wydaje się, że jest to skutkiem przyspieszonej modernizacji, a zwłaszcza technizacji rolnictwa możliwej do zrealizowania ze środków przedakcesyjnych oraz środków Wspólnej Polityki Rolnej po wejściu Polski do Unii Europejskiej. Wyraźnie wolniej i z większą zmiennością przyrastała wartość dodana, której poziom w badanym okresie podwoił się. Mniejszym tempem zmian charakteryzowały się zasoby niematerialne mierzone wartością nakładów na pracowników (kapitał ludzki - HC) oraz kapitał strukturalny (SC).

W strukturze zasobów dominował zaangażowany kapitał fizyczny (ok. 73%), a kapitał ludzki i strukturalny stanowiły odpowiednio: 14% i 13% (średnia z całego okresu). W efekcie różnego tempa wzrostu wyraźnie zmieniały się proporcje analizowanych zasobów: rosło znaczenie materialnego i finansowego (CE) a malał udział zasobów intelektualnych (wyrażonych przez HC i SC).

O zróżnicowaniu regularności zmian świadczy wartość wskaźnika R^2 , wyrażającego stopień zbieżności danych empirycznych z obliczonymi wartościami trendu liniowego, który dla CE wynosi 0,9969, dla HC – 0,9677, a dla SC – 0,7920. Wskazuje to na wyższą podatność kapitału strukturalnego na zmiany w otoczeniu przedsiębiorstwa niż pozostałych zasobów.



Rys. 2. Poziom i zmiany efektywności tworzenia wartości dodanej wybranych przedsiębiorstw rolniczych w Polsce

Fig. 2. The level and the changes of value added efficiency in selected farm businesses in Poland

Źródło: wyniki badań własnych.

Względna stabilność wzrostu zaangażowanych zasobów i wartości dodanej nie współgra ze zróżnicowanymi w poszczególnych latach wartościami VAIC i jego elementów. Wynika to z faktu, że wskaźnik ten i jego składowe są względnymi wartościami relacyjnymi dyspozycyjnych zasobów wewnątrz przedsiębiorstwa i efektów uzyskanych w kontaktach z otoczeniem za pomocą mechanizmów rynkowych. Najbardziej zmienną pozycją jest zysk operacyjny, który stanowi istotną część zasobów (głównie kapitału strukturalnego) i wartości dodanej.

W całej zbiorowości w dziesięciolecie 2002 – 2011 następował nieregularny wzrost efektywności kapitału całkowitego z 2,42 do 3,07, czyli o 26,9% (rys. 2).

Średnia 10-letnia wartość wskaźnika VAIC dla badanych przedsiębiorstw wyniosła 2,74. Dominujący udział stanowiła wskaźnik efektywności kapitału ludzkiego (HCE – 69%), a 31% pozostałe dwa elementy, tj. CEE – 14% i SCE – 17%. Widać więc wyraźnie, że o efektywności wykorzystania posiadanych zasobów zdecydowały składowe kapitału intelektualnego (HCE + SCE), które stanowią 86% całkowitej wartości VAIC. Analiza wskaźników cząstkowych efektywności wykorzystania zasobów w ujęciu dynamicznym wskazują na zmianę proporcji ich wpływu na wskaźnik zbiorczy. W badanym okresie (po wyrównaniu szeregu danych metodą najmniejszych kwadratów do postaci funkcji liniowej $y = ax + b$) maleje CEE w średnim tempie (-) 0,01 rocznie; rośnie HCE (+) 0,04 i SCE (+) 0,01. Powoduje to, że wskaźnik VAIC zwiększa się o (+) 0,04 rocznie, a o jego wartości coraz bardziej decydują zasoby kapitału intelektualnego.

Rozpatrując zagadnienie bardziej wnikliwie można zauważyć, że pokazane wyżej trendy długookresowe są wypadkową kilku tendencji o znacznie krótszym horyzoncie czasowym, co pozwala wyodrębnić cztery umowne okresy o różnym kierunku i dynamice:

- lata 2002-2004 – tj. okres przedakcesyjny, w którym rolnictwo polskie otrzymało istotne wsparcie finansowe; VAIC wzrósł z 2,42 do 3,11, co świadczy o wzroście efektywności kapitału całkowitego, traktowanego jako suma kapitału fizycznego i intelektualnego.

- lata 2004 – 2007 – tj. okres względnej stabilizacji i funkcjonowania zasad wsparcia finansowego WPR przy jednoczesnym występowaniu procesów liberalizujących rynek rolny: VAIC stopniowo malał do 2,81, czego przyczyną była początkowo niższa zdolność konkurencyjna polskich przedsiębiorstw rolnych, które jednak skutecznie utrwalają swoją pozycję na rynku krajowym i unijnym.
- lata 2007-2008 – tj. okres załamania kryzysowego; VAIC spadł do najniższego w badanym dziesięcioleciu poziomu 2,46.
- lata 2009-2011 – tj. okres stopniowego wychodzenia z kryzysu; VAIC systematycznie wzrastał osiągając w 2011 roku wartość 3,07, czyli poziom o 25% wyższy niż w 2008 roku. Jego poziom i struktura (CEE – 11%, SCE – 18%, HCE - 71%) wskazuje na rosnącą rolę kapitału intelektualnego jako czynnika wartościotwórczego.

Podsumowanie i wnioski

W warunkach globalizacji i liberalizacji rynku rolno- żywnościowego nasilają się na nim mechanizmy konkurowania. Przewagę zdają się zdobywać gracze rynkowi o naturalnych, zasobowych predyspozycjach produkcyjnych, co wpływa na ich atrakcyjność cenową. Polska przez lata należała do wiodących rolniczo państw zarówno w UE jak i na świecie. Wydaje się jednak, że nawet dotychczas korzystny trend relacji handlowych z zagranicą w dłuższej perspektywie czasu nie gwarantuje utrzymania obecnej pozycji rynkowej. Z tego powodu koniecznym staje się poszukiwanie nowych, bardziej efektywnych dróg konkurowania opartych o własne, niepowtarzane zasoby. Tymi zasobami są ludzie oraz generowany przez nich kapitał intelektualny. Zagadnieniom tym przez lata poświęcano relatywnie mało uwagi, mimo ich niekwestionowanej roli w poprawie konkurencyjności przedsiębiorstw, branż czy też całych gospodarek.

Przeprowadzone badania wskazały na istotną rolę jaką w tworzeniu wartości dodanej przedsiębiorstw rolniczych odgrywa kapitał ludzki. Wskazano, że chociaż dokapitalizowanie polskiego rolnictwa wynikające z wejścia do UE przyczyniło się do znaczącego wzrostu zasobów kapitału fizycznego, to jednak o jego efektywnym wykorzystaniu decydowała jakość kapitału ludzkiego. Świadczy o tym obliczona wartość wskaźnika VAIC, która w całym badanym okresie oscylowała wokół 2,74. Warto podkreślić, że na jej uzyskanie największy wpływ miała efektywność wykorzystania kapitału ludzkiego (HCE)- niemal 70% (pozostałe dwa elementy, tj. kapitał fizyczny (CEE) – 14% i strukturalny (SCE) – 17%). Widać więc wyraźnie, że o efektywności wykorzystania ogółu zasobów w przedsiębiorstwach rolniczych decydują kapitał ludzki oraz strukturalny.

Literatura

- Allaire-Arrive V. [2007]: Protecting and Capitalizing on Intangible Agricultural Assets, www.momagri.org
 Dobija D. [2003]: Metodyka szacowania wiedzy [w:] Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie [red.] B. Wawrzyniak, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego w Warszawie

- Edvinsson, L. and Malone, M.S. [1997], *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*, HarperBusiness, New York, NY.
- Ederer, P. [2006] - *Innovation at Work: The European Human Capital Index*, pp.2, [Tryb dostępu:] <http://www.lisboncouncil.net/publication/publication/45-the-european-human-capital-index.html> [Data odczytu: luty 2014].
- Jarugowa A., Fijałkowska D [2002]: *Rachunkowość i zarządzanie kapitałem intelektualnym. Koncepcje i praktyka*. Wydawnictwo Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk.
- Jona-Lasinio C., Iommi M., Mazochi S. [2010]: *Intangible capital and productivity growth In European Countries*. LUISS-LLEE, Januar 10, 2010.
- Kasiewicz S., Kicińska M., Rogowski W. [2006]: *Kapitał intelektualny. Spojrzenie z perspektywy interesariuszy*. Wyd. Oficyna Ekonomiczna, Krakow 2006.
- Kozera M. [2011]: *Intellectual capital in agriculture- measurement and determinants* *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*; 10 (3)/2011; 83-95.
- Kozera M. [2012]: *Kapitał intelektualny w rolnictwie- zrozumieć, zmierzyć, zastosować*, w: *Efektywność - konceptualizacja i uwarunkowania* [red.] Tadeusz Dudycz, Grazyna Osbert-Pociecha, Bogumiła Barycz; *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* nr 262/ 2012; 177-187.
- Kozera M. Kalinowski S. [2012]: *Intellectual capital –non- material element of farm businesses economic success*, w: *Management – Leadership – Strategy – Competitiveness; Proceedings of the International Conference on Management of Human Resources 2012*, 405-413, Szent Istvan University, Godollo, Węgry
- Kozera M. Parzonka M. [2011]: *Wsparcie decyzji rozwojowych zasobami pozabilansowymi przedsiębiorstw rolniczych*, *Journal of Agribusiness and Rural Development* 3(21)/2011, 35-46.
- Kozera M., Gołaś Z. [2008]: *Istota kapitału intelektualnego jako potencjalnego czynnik konkurencyjności agrobiznesu*; *RN SERiA t. X, Zeszyt 1*, str. 186-189, Warszawa- Poznan- Lublin.
- Mroziński M. [2008]: *Kapitał intelektualny współczesnego przedsiębiorstwa. Koncepcje, metody wartościowania u warunki jego rozwoju*. Wyd. Difin, Warszawa.
- Pitchard B. [2000]: *The tangible and intangible spaces of agro-food capital*. Paper presented at the International Rural Sociology Association World Congress X, Rio de Janeiro, Brazil, July 2000.
- Pulic, A. [2000], *MVA and VAICe Analysis of Randomly Selected Companies from FTSE 250*, Austrian Intellectual Capital Research Center, Graz [Tryb dostępu:] www.measuring-ip.at/Papers/ham99txt.htm [Data odczytu: listopad 2011].
- Pulic, A. [2003], "Intellectual capital – does it create or destroy value?", submitted to PMA Intellectual Capital Symposium, Cranfield.
- Pulic, A. [2005], "Value creation efficiency at national and regional levels: case study – Croatia and the European Union", in Bounfour, A. and Edvinsson, L. [Eds], *Intellectual Capital for Communities*, Elsevier, Oxford.
- Qinrong W., Bruce B. [1996]: *Value of Advertising by Food Manufactures as Investment in Intangible Capital*; *Agribusiness*, Vol.12, No. 2, p. 147-156, Copyright by John Wiley & Sons, Inc.
- Strojny. M. [2000]: *Zarządzanie kapitałem intelektualnym. Ogólny zarys koncepcji*, [w]: *Przegląd Organizacji* 2000, nr 7-8, 17-21.
- Ujwary-Gil A., 2009: *Kapitał intelektualny a wartość rynkowa przedsiębiorstwa*; Wyd. C.H. BECK, Warszawa
- Wachowiak P. [red.], [2005]: *Pomiar kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*. wyd. SGH, Warszawa.
- White F.C. [1995]: *Valuation of Intangible Capital In Agriculture*; *Journal Agr. And Applied Economy* 27 [2], December, 437-445, Copyright Southern Agricultural Economics Association.

Wacław Laskowski¹

Katedra Organizacji i Ekonomiki Konsumpcji,
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Dochodowa elastyczność wydatków polskich gospodarstw domowych i jej uwarunkowania

Income elasticity of Polish household expenditure and its determinant factors

Synopsis: Pośród licznych czynników warunkujących poziom i strukturę konsumpcji, wiodące znaczenie ma dochód. Jest on nie tylko czynnikiem limitującym konsumpcję, ale także modulującym ją. Od ponad 50 lat GUS prowadzi systematyczne badania budżetów gospodarstw domowych. Korzystając z źródłowych rezultatów tych badań obliczono i zanalizowano wskaźniki struktury oraz wskaźniki dochodowej regresji oraz elastyczności wydatków i oszczędności. Przeprowadzono analizy oddzielnie w trzech grupach różniących się poziomem dochodu; wyróżniono grupę uboższych, średnio zamożnych i zamożnych gospodarstw domowych. Analizy pokazały, że rozdysponowanie dochodu jest zależne od jego poziomu. W gospodarstwach zamożniejszych poziom jak i udział oszczędności są zasadniczo większe, zaś reakcje wydatków na wzrost dochodu są mniejsze. Wydatki żywnościowe ogólnie wykazują średnią elastyczność, ale niektóre, np. na gastronomię, ryby, owoce, wody pitne mają elastyczność wysoką.

Słowa kluczowe: dochód, gospodarstwo domowe, konsumpcja, wydatki, oszczędności, regresja, elastyczność dochodowa, dobrobyt

Abstract. Among the numerous factors that determine the level and structure of consumption, income is of the leading importance. It not only limits but also modulates consumption. For over 50 years, the Central Statistical Office (GUS) has been conducting household-based surveys on a regular basis. On the basis of the source results of those surveys, the coefficients of structure as well as the income regression and elasticity of income and savings have been calculated and analysed. Separate analyses have been carried out for three groups at different income levels: the poorer, the moderately rich and the wealthy households. The analyses showed that the disposal of income depends on its level. In the wealthier households, both the level and the proportion of savings are generally bigger, and the intensity of expenditure's response to a growth of income is much smaller. Expenses disbursement for food generally have an average elasticity, but some, such as catering, fish, fruit, drinking water have a high flexibility.

Key words: income, household, consumption, expenditure, savings, regression, income elasticity, welfare

Wprowadzenie

Proporcje kształtujące się między dochodem a wydatkami i oszczędnościami gospodarstw domowych intrygowały i intrygują nadal wielu ekonomistów. Wzrost gospodarczy wymaga stabilnego popytu konsumpcyjnego. Na popyt składają się wydatki, których rozmiar zależy od poziomu dochodu i decyzji jego podziału; większe oszczędności zmniejszają bieżące wydatki, a więc bieżący popyt, a to oznaczać może dekoniunkturę. Już na przełomie XVIII i XIX wieku Malthus wskazał na możliwość przesytu, czyli zalewu

¹ Dr hab., e-mail: wacław_laskowski@sggw.pl

towarów bez nabywców, jako przyczynę tego upatrywał oszczędzanie [za Heilbroner 1993]. W sposób gruntowny relacjami tymi zajmował się na początku XX wieku John Maynard Keynes, autor Ogólnej teorii zatrudnienia, procentu i pieniądza, jak i innych ważnych dzieł. Zwracał uwagę, że samo oszczędzanie nie wystarczy by budować pomyślną przyszłość; trzeba przedsiębiorczości, która odpowiednio wykorzysta oszczędności.

Warto wrócić do twierdzeń Pigou, które ukazują dobrobyt ekonomiczny w warunkach stagnacji gospodarczej, jak i wzrostu gospodarczego. Intrygująco wygląda przekonanie tego ekonomisty o możliwości wzrostu dobrobytu w różnych warunkach; zwrócił uwagę, że źródłem ogólnego wzrostu dobrobytu może być większy dochód narodowy, ale także jego dystrybucja [za Collard 2013]. Coraz wyraźniejsze dzisiaj poszukiwania alternatywnych mierników rozwoju zdają się nawiązywać do rozważań prowadzonych przez Pigou 100 lat temu.

Warto też przywołać A. Hodolę, który w latach 60. i 70. ubiegłego wieku analizując uwarunkowania gospodarcze uznał, że szeroko rozumianą gospodarkę narodową przedstawić można jako system złożony z dwóch układów względnie odosobnionych: gospodarki społecznej (rozumianej jako produkcja, podział i wymiana dóbr) i gospodarki gospodarstw domowych. Więzi i przepływy pomiędzy tymi układami, które obejmują pracę, pieniądze, środki produkcji i konsumpcji, dostrzegał jako sprzężenia zwrotne, wskazywał na ich konieczność, jak i bilansowy charakter [Hodolę 1971].

Sprzężenia te są przedmiotem wieloaspektowych rozważań współczesnych ekonomistów, na przykład Cz. Bywalec (2009) dokonuje ich analiz w aspekcie finansów domowych oraz determinant zachowań ekonomicznych gospodarstw domowych, natomiast T. Zalega w aspekcie objaśnienia przyczyn i konsekwencji kryzysu [Zalega 2012a].

Schemat więzów gospodarki społecznej z gospodarką domową przedstawiony przez Hodolę objaśniał w ówczesnych warunkach to, że nie można więcej konsumować, niż da się wyprodukować i jednocześnie obrazował czynniki wzrostu produkcji. Dzisiaj raczej należałoby używać tego schematu dla objaśnienia tego, że nie można więcej produkować, niż się da konsumować. Niezależnie od celu jego użycia, to zwraca on uwagę na ogólniejsze prawdy, że gospodarka i konsumpcja składają się na pewną całość, że istnieją sprzężenia pomiędzy nimi, że sprzężenia te nie mają charakteru niezależnych przepływów lecz wzajemnie się warunkują i można opisać je równaniami. Nie ma jednak niezawodnego automatyzmu w harmonizowaniu tych sprzężeń. Są bowiem rezultatem indywidualnych i niezależnych decyzji, podejmowanych w różnych miejscach i przez liczne podmioty; z jednej strony przez konsumentów, którzy podejmują decyzje o rozdysponowaniu dochodu wg własnych kryteriów, licząc się z osobistymi ograniczeniami i mając na uwadze potrzebę oszczędzania a nawet jej nieuchronność; a z drugiej strony przez przedsiębiorców, którzy wprawdzie rozpoznają i biorą pod uwagę potrzeby w zakresie dóbr konsumpcyjnych, ale decyzję o inwestowaniu, czyli zagospodarowaniu oszczędności własnych jak i powierzonych kształtują wg własnych przesłanek, z własnej perspektywy. Nie ma podstaw do przekonania, że sam fakt gromadzenia oszczędności przeradza się automatycznie w inwestycje, a zwłaszcza takie, których rezultaty zwiększą popyt konsumpcyjny, który w warunkach recesji jest czynnikiem krytycznym, na co zwracał uwagę wspomniany J. Keynes.

Uznawany i użyteczny sposób analizy i charakterystyki decyzji czy postaw konsumentów są wskaźniki elastyczności wydatków; w niniejszym artykule zajęto się wskaźnikami dochodowej elastyczności wydatków. Obliczono i analizowano także wskaźniki elastyczności takich pozycji rozchodowych, jak: odłożone oszczędności,

przeznaczenia inwestycyjno-akumulacyjne itp. Wprawdzie w literaturze ogranicza się analizę elastyczności raczej do samych wydatków, czyli do zakupów dóbr i usług konsumpcyjnych, tym niemniej wymienione kategorie rozchodowe uczestniczą w rozdziale dochodu na tych samych, konkurencyjnych zasadach; większa skala oszczędności ogranicza wydatki. Większy zatem sens ma analiza szersza, pozwala bowiem rozpoznać stopień reakcji wszystkich celów zadysponowywania dochodu w warunkach jego wzrostu. Analizom tym towarzyszy hipoteza, że elastyczność wydatku/rozchodu na dany cel jest zależna od poziomu zamożności gospodarstwa domowego, i że kryje się za tym potencjalny znaczący czynnik rozwoju gospodarczego.

Uwagi metodyczne

Do analiz wykorzystano wyniki badania budżetów gospodarstw domowych, prowadzonego systematycznie przez GUS. Corocznie w badaniu tym uczestniczy około 37 tysięcy wylosowanych gospodarstw domowych. Wykorzystano dostępne dane jednostkowe za 2010 rok². Podstawową kategorią dochodową w tym badaniu jest dochód rozporządzalny. GUS definiuje go jako „suma bieżących dochodów gospodarstwa domowego z poszczególnych źródeł pomniejszona o zaliczki na podatek dochodowy od osób fizycznych płacone przez płatnika w imieniu podatnika (od dochodów z pracy najemnej oraz od niektórych świadczeń z ubezpieczenia społecznego i świadczeń pozostałych), o podatki od dochodów z własności, podatki płacone przez osoby pracujące na własny rachunek, w tym przedstawicieli wolnych zawodów i osób użytkujących gospodarstwo indywidualne w rolnictwie oraz o składki na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne” [GUS 2011a].

Dla uzyskania pełniejszego i bardziej permanentnego obrazu procesu rozdysponowywania dochodów, obliczono dla potrzeb niniejszej analizy dochód tzw. zadysponowany, do którego zaliczono oprócz dochodu rozporządzalnego także ten dochód, który przeznaczony został na uiszczenie zobowiązań podatkowych, doliczono także wielkość dochodu przechodzącą z miesiąca poprzedzającego badanie. Niezbędnych szacunków, w tym podatków, dokonano na podstawie różnych informacji dostępnych w wynikach badania. Uzyskana w ten sposób kategoria jest zbilansowana z rozchodami, które obejmują bieżące (w miesiącu badawczej obserwacji) wydatki oraz odłożone oszczędności, rozchody inwestycyjno-lokacyjne, podatki i zwrócone pożyczki.

Obliczano statystyki stosując – analogicznie jak GUS w swoich opracowaniach – ważenie poprawiające reprezentatywność i upoważniające do mówienia tak o gospodarstwach domowych jak i o ludności. System wag uwzględnia bowiem także wielkość gospodarstwa domowego. Sposób badania uprawnia do uogólniania wyników na wszystkie prywatne gospodarstwa domowe kraju jak i na ludność je tworzącą [GUS 2011b]. Badanie nie obejmuje bardzo niewielkiej części ludności zamieszkującej w obiektach zbiorowych, co uprawnia do uproszczenia orzekania rozciągając go na Polskę.

Dla sprawdzenia hipotezy o wpływie zamożności na sposób zadysponowywania dochodu wyodrębniono trzy grupy gospodarstw reprezentujące trzy poziomy zamożności;

² Tego typu dane dostępne są z pewnym opóźnieniem, umożliwiają prowadzenie analiz wg całkowicie własnych założeń co powoduje jednak zwiększenie czasochłonności. Nie wydaje się jednak, aby analizy za lata świeższe dały podstawę do zasadniczo odmiennych wniosków.

o średnich dochodach odpowiednio 550, 1036 i 2368 zł na osobę miesięcznie. Wydatki ujęto w dwóch poziomach agregacji: mniej szczegółowym i bardziej szczegółowym, ten drugi pozwolił dogłębniej rozpatrzeć wydatki na żywność.

Wskaźnik elastyczności wydatków na konkretny, j -ty, cel obliczano – zgodnie z formułą podaną przez A. Luszniewicza – dzieląc współczynnik dochodowej regresji liniowej wydatków na j -ty cel przez przeciętną wielkość udziału wydatków na j -ty cel w łącznych rozchodach. Formuły te są w zasadzie implementacją modelu Allena-Bowleya, opartego na liniowej funkcji regresji wydatków względem dochodów [Luszniewicz 1982].

Warto zauważyć, że użyteczne w analizie są także same współczynniki regresji. Jeśli analizuje się modele, w których uwzględnione wydatki i inne rozchody bilansują się z poziomem dochodu, to współczynniki regresji dają kompletny obraz struktury rozdysponowania. Przedstawiane analizy dotyczą takich modeli, założono że pozwolą zidentyfikować różnice w postawach wydatkowych ze względu na poziom zamożności.

Przyjęte za Luszniewiczem formuły są stosunkowo proste, pozwalają analizować wydatki w zależności wyłącznie od dochodów. Tymczasem wydatki zależne są także od innych cech gospodarstwa domowego czy osoby, niemniej dochód z racji limitującego znaczenia jest determinantą podstawową, stąd popularność modeli jednoczynnikowych, do których także zaliczyć można funkcje Törnquista, modele nieliniowe (np. Workinga, Nicholsona, Zająca). Modele wieloczynnikowe są w zasadzie konstrukcjami mającymi służyć do objaśnienia zmienności konsumpcji czy zachowań konsumentów, rozpatrywane są często w ramach przedstawiania teorii konsumpcji lub jej uwarunkowań; mogą być wreszcie modelami ekonometrycznymi. W literaturze przedmiotu jest wiele opracowań, w których zestawia się zaproponowane dotychczas modele lub przedstawia nowe, i nie tylko w kontekście badań konsumpcji [np.: Borkowski i inni 2004; Zalega 2012b].

Wyniki

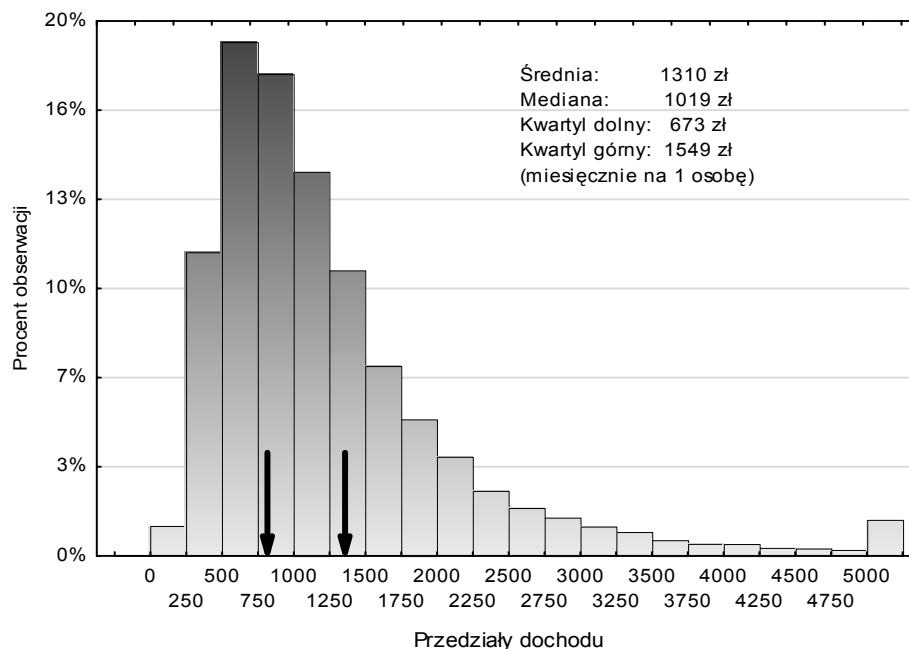
Według prowadzonych przez GUS Badań budżetów gospodarstw domowych, średni miesięczny dochód rozporządzalny ukształtował się w 2010 roku na poziomie 1193 zł na 1 osobę. Natomiast pokrewna kategoria utworzona dla potrzeb niniejszej analizy, czyli dochód zadysponowany, ukształtował się na poziomie 1310 zł.

Rozkład osób według dochodu zadysponowanego charakteryzuje asymetria prawostronna. W 2010 r. najliczniej reprezentowany był przedział dochodu od 500 do 750 zł, niewiele ustępuje mu przedział 750 – 1000 zł. Zauważyć można, że 2/3 ogółu ludności przynależy do przedziału od 250 zł do 1500 zł, zaś prawie pozostała część ludności lokuje się w dość rozległym zakresie dochodu, którego dolną granicą jest 1500 zł, z wyraźną zasadą coraz mniejszych grup w bardziej na prawo oddalonych przedziałach (rys. 1).

Zdecydowano orzekać o skutkach wyraźnie różnego kształtowania się poziomu dochodu i związanej z tym potencjalnie różnej swobodzie w jego przeznaczaniu, wydzielając trzy grupy, które reprezentują odpowiednio zakresy dochodu: poniżej 785 zł, od 785 do 1338 zł i od 1338 zł. Granice przedziałów są rezultatem założenia analizy grup równych pod względem liczby osób (rys. 1, strzałkami zaznaczono granice przedziałów).

Średni poziom dochodu w grupie ludności uboższej wynosi 550 zł na osobę, miesięcznie; w grupie średnio zamożnej jest prawie dwukrotnie większy, a w grupie zamożnej jest aż blisko czterokrotnie większy. Wyższy poziom dochodu przekłada się

oczywiście na wyższe poziomy poszczególnych pozycji wydatkowych, jak i rozchodowych, choć bez zachowania zasady proporcjonalności (tab. 1).



Rys. 1. Rozkład ludności Polski według poziomu dochodu zadysponowanego na 1 osobę w 2010 r.

Fig. 1. Distribution of the population of Poland by disposable income per person, 2010

Źródło do obliczeń (wykresów) własnych: Główny Urząd Statystyczny. Badanie budżetów gospodarstw domowych w 2010 roku. GUS nie ponosi odpowiedzialności za dane i wnioski zawarte w publikacji.

Zgodnie z oczekiwaniami, udział wydatków w zadysponowaniu dochodu jest największy w grupie uboższych, wynosi tu średnio 83,7%; w grupie średnio zamożnych 78,8%; a w grupie zamożnych 70,7%. W całej populacji udział ten wynosi 75,6%. Drugi udział mają podatki dochodowe - w całej populacji ponad 13% - a w poszczególnych grupach ich udział waha się od 11,6 do 13,8%. U zamożnych ich udział jest tylko o około 2 punkty procentowe większy. Kategoria ta jest wynikiem szacowania, stąd nadaje się raczej do wewnętrznych porównań, a mniej do oceny realnej skali opodatkowania.

Udział z kolei rozchodów o charakterze akumulacyjnym przedstawia się następująco: udział samych oszczędności waha się od 1,2% w grupie uboższych do 4,9% w grupie zamożnych, podobne różnice pomiędzy tymi grupami są w przypadku inwestycji w budynki, ziemię, remonty kapitalne itp. – 0,9% wobec 4,5%. Spłata pożyczek ma także większy udział w grupie zamożnych. Grupa średnio zamożnych plasuje się udziałem wydatków, jak i poszczególnych pozycji rozchodowych pomiędzy grupą ubogich a zamożnych, na ogół bliżej jednak uboższych (tab. 1).

Udział wydatków na żywność, postrzegany jako wskaźnik poziomu życia, waha się od 33% w grupie uboższych do 15,4% w grupie zamożnych gospodarstw domowych. Obserwujemy więc zgodność z prawem Engla odkrytym w XIX wieku. Podobną zależność z dochodem wykazują wydatki na napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe, to znaczny udział

ich zmniejsza się wraz z przechodzeniem do grup zamożniejszych gospodarstw. Pozostałe wyróżnione kategorie wydatków mają udziały raczej zwiększające się wraz z przechodzeniem do grup bogatszych, ale udziały wydatków na zdrowie oraz na dom i zamieszkanie najwyższe poziomy osiągają w grupie średnio zamożnych a nie w grupie zamożnych. Te dwie kategorie wydatków ujawniają zatem nieliniową zależność z dochodem, nieliniowość ujawniają też wydatki na transport i łączność, ale słabszą (tab. 1).

Tabela 1. Poziom i struktura zadysponowania dochodów

Table 1. The level and structure of income disposition

Wyszczególnienie	Ogół	Ubożsi	Średnio zamożni	Zamożni
Dochody zadysponowane, średnio w zł na 1 osobę miesięcznie	1310	550	1036	2368
Dochody zadysponowane	100	100	100	100
Wydatki	75,7	83,7	78,8	70,7
Żywność i gastronomia	20,3	33,0	24,5	15,4
Napoje alkoholowe i papierosy	2,1	2,6	2,3	1,8
Odzież i obuwie	4,0	3,2	3,9	4,2
Higiena, kosmetyki, biżuteria, galanteria osob. itp.	2,9	2,8	2,9	2,9
Zdrowie	3,6	3,4	4,0	3,5
Dom: zamieszkanie, sprzęt i utrzymanie	19,4	20,7	21,0	18,5
Transport i łączność	10,5	9,8	9,8	11,0
Rekreacja, kultura i edukacja	7,4	5,7	6,5	8,2
Dary finansowe i pozostałe wydatki	4,3	2,4	3,9	5,0
Podatki i inne ciężary	13,3	11,6	13,2	13,8
Zakup budynków, ziemi remonty kapitalne itp.	3,1	0,9	1,3	4,5
Splata pożyczek i kredytów	5,1	2,6	4,2	6,1
Lokaty, polisy na życie, ubezpiecz. mienia, zdrowia	3,8	1,2	2,5	4,9

Źródło: jak rys. 1.

Przedstawione wyżej udziały są wynikiem różnej partycypacji poszczególnych celów rozchodowych w przyroście dochodu. Statystyczny ilościowy wpływ dochodu pokazują współczynniki kierunkowe regresji, czyli współczynniki funkcji wielkości poszczególnych wydatków względem poziomu dochodu. Współczynniki te sumują się do jedności, co oznacza, że ogół uwzględnionych wydatków i rozchodów wyczerpuje przyrost dochodu, przyrost w sensie przechodzenia od gospodarstw o niższym dochodzie do gospodarstw o dochodzie wyższym. Obliczone współczynniki są istotne ($\alpha=0,1$), czyli uznać je można jako właściwości populacji, tym niemniej miara korelacji kształtuje się na umiarkowanym poziomie, od 0,22 do 0,66. Wyższe korelacje dotyczą wydatków na żywność; na dom i zamieszkanie; na transport i łączność; na rekreację, kulturę i edukację a także takich rozchodów jak podatki, zakupy budynków, ziemi itp. Ogólnie względnie niższe ich poziomy wynikają nie tylko z oddziaływania nieuwzględnionych poza dochodowych

czynników, ale także z faktu miesięcznej obserwacji gospodarstw, który jest zbyt krótki dla dokładnego uchwycenia poziomów tych wydatków, które są realizowane w cyklu dłuższym. Niemniej duża liczba gospodarstw objętych badaniem kompensuje przynajmniej po części ten mankament, przyczyniając się do uzyskiwania w analizie efektów wypadających zwykle jako istotne (tab. 2).

Tabela 2. Współczynniki dochodowej regresji liniowej poszczególnych wydatków i rozchodów na tle korelacji
Table 2. Income coefficients of the linear regression of different expenditures and correlation of disbursement

Korelacja (ogół)	Wyszczególnienie – wydatek, rozchód	Ogół	Ubożsi	Średnio zamożni	Zamożni
		Współczynniki dochodowej regresji			
0,42	Żywność i gastronomia	0,04	0,18	0,13	0,02
0,22	Napoje alkoholowe i papierosy	0,01	0,02	0,02	0,00
0,36	Odzież i obuwie	0,02	0,04	0,05	0,01
0,37	Higiena, kosmetyki, biżuteria, galanteria osobista itp.	0,01	0,03	0,03	0,01
0,24	Zdrowie	0,01	0,05	0,05	0,01
0,41	Dom: zamieszkanie, sprzęt i utrzymanie	0,08	0,22	0,21	0,05
0,40	Transport i łączność	0,09	0,11	0,10	0,08
0,41	Rekreacja, kultura i edukacja	0,05	0,07	0,09	0,03
0,33	Dary finansowe i pozostałe wydatki	0,04	0,04	0,05	0,03
0,50	Podatki i inne ciężary	0,09	0,16	0,15	0,07
0,66	Zakupy budynków, ziemi, remonty kapitalne itp.	0,41	0,01	0,02	0,52
0,34	Splata pożyczek i kredytów	0,04	0,04	0,07	0,03
0,39	Lokaty, polisy na życie, ubezpiecz. mienia, zdrowia	0,12	0,02	0,04	0,14

Źródło: jak rys. 1.

W całej badanej populacji największa część przyrostu dochodu przeznaczana jest na zakup budynków, ziemi itp., aż 41 groszy z każdej statystycznej złotówki przyrostu dochodu; następnie na oszczędności w formie lokat, polis, ubezpieczeń – 12 groszy. Po 9 groszy zadysponowywane jest na podatki oraz na transport i łączność; 8 groszy na dom i zamieszkanie; 5 groszy na rekreację, kulturę i edukację; po 4 grosze na żywność a także na dary finansowe i pozostałe wydatki; pozostałe cele zyskują po 1 lub 2 grosze. Rozmiary partycypacji poszczególnych celów w zadysponowywaniu przyrostu dochodu są więc bardzo różne, ogólnie dużą wagę mają jednak cele oszczędnościowo-akumulacyjne.

W przekroju grup bardziej jednorodnych, czyli reprezentujących różne poziomy zamożności, istnieją zasadnicze różnice w rozdzielaniu przyrostu dochodu. Cele oszczędnościowo-akumulacyjne przeważają jedynie w grupie zamożnych gospodarstw, w pozostałych grupach uczestniczą w rozdziale w niewielkim stopniu; za to w znacznie większym stopniu partycypują tu cele wydatkowe. W warunkach wzrostu dochodu w grupach mniej zamożnych zdecydowanie więcej przyrostu przeznaczają się wprost na dobra i usługi konsumpcyjne. W grupie o najniższych dochodach 18 groszy przyrostu przeznaczane jest na żywność, a na dom i zamieszkanie aż 22 groszy – łącznie na te dwa

cele przeznaczane jest tu aż 40 groszy, podczas gdy w grupie zamożnych tylko 7 groszy. W grupie średnio zamożnych na te dwa cele przeznaczają się także stosunkowo dużo, odpowiednio 13 i 21 groszy. W grupie uboższych, jak i średnio zamożnych relatywnie więcej przeznaczają się statystycznego przyrostu dochodu na transport i łączność, odpowiednio 11 i 10 groszy. Ta pozycja wydatkowa ma też stosunkowo większy udział w grupie gospodarstw zamożnych, kieruje się tu na ten cel 8 groszy, co pośród innych przyrostów wydatków tej grupy jest wielkością największą.

Warto zwrócić jeszcze uwagę na to, że podatki uczestniczą w rozdziale złotówki przyrostu dochodu w największym stopniu w grupie o najniższych dochodach, przeznaczają się tu na nie 16 groszy, podczas gdy w grupie zamożnych tylko 7 groszy. Statystycznie więc ani podatki ani wydatki nie przeważają w grupie zamożnych w rozdziale statystycznej złotówki przyrostu dochodu, łącznie wydatki zajmują tu jedynie 24 groszy, podczas gdy w grupie uboższych i średnio zamożnych, łącznie odpowiednio 76 i 73 groszy.

Współczynniki modelu regresji wyrażają rozdział jednostki (1 zł) statystycznego przyrostu dochodu, natomiast wskaźniki elastyczności charakteryzują proces decyzyjny w gospodarstwie domowym w układzie w pełni względnym, mówią o względnej zmianie po stronie rozchodów w relacji do względnej zmiany po stronie dochodów. Miara ta może przyjmować wartości ujemne, co oznaczałoby zmniejszenie wydatków na dany cel przy wzrastaniu dochodu. W przedstawianych analizach miara ta przyjmuje wartości dodatnie. Uważa się, że jeśli wskaźnik dochodowej elastyczności danego wydatku jest mniejszy od 1, to cel związany z nim jest pierwszej potrzeby (pilniejszy), jeśli zaś przekracza 1 to jest celem wyższego rzędu. Jest to oczywiście interpretacja umowna, inne modele, np. funkcje Törnquista prezentują inne podejście do klasyfikacji wydatków ze względu na pilność [Luszniewicz 1982].

Tabela 3. Wskaźniki dochodowej elastyczności poszczególnych grup wydatków oraz rozchodów

Table 3. Coefficients of income elasticity of different expenditure and disbursement groups

Wyszczególnienie	Ogół	Ubożsi	Średnio zamożni	Zamożni
Żywność i gastronomia	0,20	0,54	0,52	0,13
Napoje alkoholowe i papierosy	0,33	0,79	0,68	0,21
Odzież i obuwie	0,55	1,33	1,32	0,34
Higiena, kosmetyki, biżuteria, galanteria osobista itp.	0,51	1,02	1,10	0,34
Zdrowie	0,39	1,36	1,17	0,21
Dom: zamieszkanie, sprzęt i utrzymanie	0,42	1,06	1,00	0,27
Transport i łączność	0,82	1,13	1,03	0,69
Rekreacja, kultura i edukacja	0,62	1,26	1,35	0,38
Dary finansowe i pozostałe wydatki	0,83	1,73	1,32	0,57
Podatki i inne ciężary	0,65	1,38	1,10	0,49
Zakupy budynków, ziemi, remonty kapitalne itp.	12,94	1,38	1,67	11,66
Splata pożyczek i kredytów	0,84	1,72	1,62	0,54
Lokaty, polisy na życie, ubezpiecz. mienia, zdrowia	3,12	2,04	1,73	2,77

Źródło: jak rys. 1.

Analizując zgodnie z przyjętą metodą całą zbiorowość gospodarstw zauważamy, że wszystkie uwzględnione kategorie wydatków wypadają jako pierwszej potrzeby, gdyż mają wskaźniki mniejsze od 1, tylko takim rozchodom jak zakupy budynków, ziemi itp. oraz lokatom, polisom i ubezpieczeniom towarzyszy wskaźnik większy od 1. Okazuje się jednak, że taka sytuacja jest bliska grupie zamożnych, w pozostałych uboższych dwóch grupach większość kategorii wydatkowych, jak i oczywiście kategorie rozchodowe, jawią się w przyjętej umownej klasyfikacji jako wyższego rzędu, czyli charakteryzuje je duży stopień reakcji na wzrost dochodu, tylko wydatki na żywność oraz na napoje alkoholowe i papierosy jawią się jako pilniejsze, a zatem słabiej reagujące na zmianę dochodu (tab. 3).

W kolejnej analizie uwzględniono już same wydatki, ale według bardziej jednorodnych przeznaczeń, analiza objęła znacznie większą ich liczbę. Rozpatrując całą populację gospodarstw domowych zauważamy, że wskaźnik w tej analizie przyjmuje wartości od 0,09 do 1,36. Spośród 49 szczegółowych wydatków wydzielono grupę o umownie niskiej elastyczności (0,3 i mniej), średniej (0,3 – 0,8) i wysokiej (powyżej 0,8). W grupie niskiej elastyczności znalazło się 20 wydatków, pośród których aż 11 dotyczy żywności, a pozostałe związane są z domem, z łącznością i jeden wydatek związany jest ze zdrowiem. W grupie wydatków o elastyczności średniej jest także 20 wydatków i nie ma w tej grupie żadnego wydatku żywnościowego, natomiast w grupie wydatków o wysokiej elastyczności znalazło się 9 wydatków, pośród nich są wydatki na gastronomię oraz wydatki związane z konserwacją, wyposażeniem, utrzymaniem domu, z turystyką, z transportem w rozumieniu zakupu i eksploatacji pojazdów, wydatki na wino oraz pozostałe wydatki (tab. 4).

Tabela 4. Wskaźniki dochodowej elastyczności wydatków (X- 0,3 i mniej; XX-od 0,3 do 0,8; XXX-powyżej 0,8)

Table 4. Coefficients of income elasticity of expenditure (X-under 0.3; XX- 0.3 to 0.8; XXX-over 0.8)

Wydatki (wyłuszczone te pozycje, które w kolumnie Ogół mają wskaźnik wysoki a wyceniono jeśli średni)	Ogół	Ubożsi	Średnio zamożni	Zamożni
Zbożowe	0,11	XX	XX	X
Mięso, przetwory, podroby	0,09	XX	XX	X
Ryby	0,26	XXX	XX	X
Mleko, przetwory, jaja	0,13	XX	XX	X
Tłuszcze, oleje	0,10	XX	XX	X
Owoce i przetwory	0,27	XXX	XXX	X
Warzywa, przetwory, ziemniaki	0,15	XX	XX	X
Cukier, miód i wyr. cukiernicze	0,18	XX	XX	X
Sól, przyprawy, żywność pozostała	0,16	XX	XX	X
Kawa, herbata, kakao	0,19	XX	XX	X
Wody, soki i inne nap. bezalk.	0,28	XXX	XX	X
Gastronomia	0,86	XX	XXX	XX
Wyroby spirytusowe i likiery	0,62	XXX	XXX	XX
Wino itp.	0,96	XXX	XXX	XX
Piwo	0,32	XXX	XXX	X

Papierosy	0,18	XX	XX	X
Odzież	0,61	XXX	XXX	XX
Usługi odzieżowe i pasmanteria	0,75	XXX	XXX	XX
Obuwie i usługi obuwnicze	0,39	XXX	XXX	X
Dom - konserwacja i opłaty na rzecz właściciela	0,87	XXX	XXX	XX
Dom - woda	0,17	XX	XX	X
Dom - śmieci i kanalizacja	0,19	XX	XX	X
Dom - koszty zarządu i inne	0,33	XXX	XXX	X
Dom - elektryczność	0,15	XX	XX	X
Dom - gaz	0,26	XXX	XXX	X
Dom - węgiel drewno i inny opał	0,24	XXX	XXX	X
Dom - ciepła woda	0,35	XXX	XXX	X
Dom - meble oraz artykuły do urządzenia i wystroju mieszkania	0,87	XXX	XXX	XX
Dom - sprzęt gospodarstwa domowego	0,76	XXX	XXX	XX
Dom - wyroby szklane, zastawa stołowa i inne art. kuch. i dom.	0,72	XXX	XXX	XX
Dom - sprzęt i narzędzia do domu, ogrodu	0,69	XXX	XXX	XX
Dom - środki do czyszczenia, prania itp	0,25	XXX	XX	X
Dom - personel, usługi prowadzenia, zakwaterowania	1,06	XXX	XXX	XX
Zdrowie: artykuły farmaceutyczne, medyczne i sprzęt medyczny	0,26	XXX	XXX	X
Zdrowie: usługi lekarskie, szpitalne i inne	0,66	XXX	XXX	XX
Transport: pojazdy własne; zakup i eksploatacja	1,19	XXX	XXX	XXX
Transport: usługi	0,47	XXX	XXX	XX
Łączność: usługi i sprzęt	0,24	XXX	XX	X
Rekreacja i kult.: sprzęt rtv, fotograficzny, muzyczny itp.	0,90	XXX	XXX	XX
Rekreacja i Kult.: art. ogrodnicze, zwierzęta domowe	0,61	XXX	XXX	XX
Rekreacja i kult.: kina, teatry, opłaty RTV, Internet i inne usługi	0,39	XXX	XXX	X
Rekreacja i Kult.: książki, czasopisma i gazety	0,43	XXX	XX	X
Rekreacja i Kult.: art. piśmienne, kreślarskie druki różne	0,32	XX	XXX	X
Rekreacja i Kult.: turystyka	0,92	XXX	XXX	XX
Edukacja szkolna	0,65	XXX	XXX	XX
Higiena i kosmetyka osobista	0,48	XXX	XXX	XX
Biżuteria, wyr. jubilerskie, galanteryjne i poz. osobiste	0,63	XXX	XXX	XX
Dary finansowe	0,73	XXX	XXX	XX
Pozostałe wydatki	1,36	XXX	XXX	XXX

Źródło: jak rys. 1.

Przechodząc do analizy tych wskaźników w przekroju grup zauważamy, że w zasadzie odmienną pod analizowanym względem jest grupa zamożnych gospodarstw, w której przeważającą część kategorii wydatkowych charakteryzują wskaźniki elastyczności na poziomie niskim, rzadziej średnim, tylko dwie kategorie (wydatki na transport i łączność oraz pozostałe wydatki) mają wysoką elastyczność. Wydatkowa intensywność reakcji na wzrost dochodu jest tutaj skromna, przyrost dochodu jest kierowany przede wszystkim na cele oszczędnościowo-akumulacyjne, co już wcześniej przedstawiono.

Inaczej ma się elastyczność w grupach ubogich i średnio zamożnych. Obie grupy wykazują podobieństwa pod analizowanym względem; nie ma w nich kategorii o elastyczności niskiej, dominują zdecydowanie wydatki o elastyczności wysokiej, rzadko występuje wydatek z elastycznością średnią. Średni poziom elastyczności charakteryzuje większość wydatków żywnościowych (tab. 4).

Reasumując analizę elastyczności stwierdzić można, że wyraźnie propopytowa postawę wykazują właśnie grupy gospodarstw domowych o nie najwyższych dochodach. Przyrost dochodu w tych grupach kierowany jest z dużą konsekwencją na dobra związane z wyposażaniem domu (mieszkania), na odzież, na edukację i rekreację, na turystykę, na zdrowie i inne cele konsumpcji. Wydatki związane z żywnością mają na ogół w tych grupach średni poziom elastyczności, ale relatywnie wyższy, niekiedy już na poziomie elastyczności wysokiej, mają wydatki na ryby, owoce i wody pitne; wysoko plasują się wydatki na gastronomię.

Podsumowanie

Wzrost poziomu dochodu nie przekłada się proporcjonalnie na poziom wydatków. Natężenie zmian w wydatkach w warunkach wzrostu dochodu jest zależne od jego bieżącego pulapu. W grupie bogatszych gospodarstw domowych istnieje większa swoboda w zakresie dysponowania nim, co przejawia się między innymi zwiększonym udziałem oszczędności w realizowanym poziomie dochodu, a zwłaszcza w zwiększonym ich udziale w przeznaczaniu jego przyrostu. W grupie tej obserwujemy także współczynniki elastyczności dochodowej wydatków na poziomie raczej niskim, co świadczy o tym, że zwiększający się dochód w tej grupie ludności nie jest popytotwórczy w zakresie dóbr konsumpcji, zatem może być aktualnie czynnikiem ograniczającym rozwój gospodarczy. Problemem aktualnego stanu gospodarki nie jest brak podążania za ilościowymi potrzebami konsumentów lecz nadprodukcja. W takiej sytuacji oszczędności mogą w efekcie przyczyniać się do zwiększania konkurencji i działań spekulacyjnych. Aktualnie bardziej chodzi o popyt na powszechne i typowe dobra konsumpcji, gdyż na nie istnieje potencjalne zapotrzebowanie wśród stosunkowo dużej części społeczeństwa, dotąd nie spełnione z racji ograniczeń dochodowych.

Potencjał wzrostu popytu tkwi więc w uboższej części ludności, elastyczności dochodowe wydatków są tu wysokie, charakteryzuje je zatem duża skłonność do zadysponowywania przyrostu dochodu na zakup dóbr konsumpcyjnych. Problem polega jednak na tym, że w warunkach recesji ta grupa doznaje relatywnie dotkliwszego jego ograniczania, np. poprzez utratę pracy, zarobków. Można przypuszczać, że działa to też wzmacniająco na ogólny pesymizm społeczny, co z kolei paradoksalnie może powstrzymywać konsumpcję na rzecz asekuracyjnych oszczędności, które aktualnie gospodarce raczej nie pomagają. Wydaje się więc słuszne zwracanie większej uwagi na

samą dystrybucję dochodu niż na jego poziom w przeliczeniu na mieszkańca. Jest to refleksja nawiązująca do wprawdzie kontrowersyjnych, ale jednocześnie docenianych i niezapominanych rozważań Arthura Cecil Pigou, wybitnego brytyjskiego ekonomisty, autora między innymi "Wealth and Welfare" czy „The Economics of the Welfare”.

O "Wyjście poza PKB" zabiegają już od kilku lat ważne gremia (komitety) Unii Europejskiej, które wskazują, że dla współczesnych ambicji osiągania celów w zakresie integracji społecznej, spójności, ochrony środowiska, harmonijnego rozwoju, poprawy sytuacji ubogich konieczne jest operowanie innymi wskaźnikami. Istnieje coraz wyraźniejsze zapotrzebowanie na mierzenie nie tyle kondycji gospodarczej co postępu społecznego [European Commission 2013].

W jakimś stopniu odpowiedzią na to jest wprowadzona przez Eurostat nowa metodologia badania poziomu życia, która prowadzi do obliczania ile faktycznie dóbr i usług skonsumował statystyczny mieszkaniec, ta nowa statystyka nazywa się Actual Individual Consumption (AIC)³. Niektórzy niemieccy ekonomiści⁴ proponują obliczanie i używanie Narodowego Indeksu Dobrobytu (NID), który łączy trzy komponenty: realną gospodarkę, ekologię oraz socjalne aspekty życia.

Można przytoczyć więcej inicjatyw, które rozwiązanie uniwersalnych problemów, między innymi nieakceptowalnych nierówności dochodowych i poziomu życia czy nadmiernej eksploatacji środowiska, upatrują w politycznej zmianie kryteriów oceny makroekonomicznej. Istotą ich jest uzupełnienie PKB miarami wielowymiarowymi lub miarami zmienności, koncentracji czy dystansów w zakresie poziomu życia grup ludności. Można zauważyć rozszerzające się przekonanie, że powszechność i trwałość dobrobytu jest nie tylko wyzwaniem moralnym, ale i interesem ekonomicznym.

Literatura

- Borkowski B., Dudek H., Szczesny W. [2004]: Ekonometria, wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Bywalec Cz. [2009]: Ekonomika i finanse gospodarstw domowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Collard D. [2013]: Pigou's Wealth and Welfare: a centenary assessment. Cambridge Journal of Economics 2013.
- European Commission [2013]: COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Progress on 'GDP and beyond' actions. Brussels. [Tryb dostępu:] http://ec.europa.eu/environment/enveco/pdf/SWD_2013_303.pdf [Data odczytu: sierpień 2013].
- Główny Urząd Statystyczny [2011a]: Budżety gospodarstw domowych. Zakład Wydawnictw Statystycznych.
- Główny Urząd Statystyczny [2011b]: Metodologia Badania budżetów gospodarstw domowych. Zakład Wydawnictw Statystycznych.
- Heilbroner R. [1993]: Wielcy ekonomiści. Czasy, życie, idee. PWE, Warszawa.
- Hodoly A. [1971]: Gospodarstwo domowe i jego rola społeczno-ekonomiczna. Książka i Wiedza, Warszawa.
- Luszniewicz A. [1982]: Statystyka społeczna. PWE, Warszawa.
- Zając K. [1966]: Ekonometryczna analiza budżetów domowych. PWE, Warszawa.
- Zalega T. [2012a]: Konsumpcja w wielkomiejskich gospodarstwach domowych w Polsce w okresie kryzysu finansowo-ekonomicznego. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.
- Zalega T. [2012b]: Konsumpcja: determinanty, teorie, modele. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

³ Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php (data odczytu: grudzień 2013).

⁴ Skupieni w Instytucie: Die "Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft, www.fest-heidelberg.de (data odczytu: grudzień 2013).

Ewa Rollnik-Sadowska¹

Katedra Ekonomii i Nauk Społecznych, Wydział Zarządzania,
Politechnika Białostocka

Rynek pracy na terenach wiejskich w krajach Unii Europejskiej

Labour market in rural areas in the European Union countries

Synopsis. Sytuacja na rynku pracy na terenach wiejskich w krajach Unii Europejskiej jest bardzo zróżnicowana. Wyraźnie widać dysproporcję pomiędzy krajami Europy Zachodniej i Środkowo-Wschodniej przechodzącymi uprzednio procesy transformacyjne. Stan ten determinowany jest głównie uwarunkowaniami demograficznymi kształtującymi strukturę podaży pracy na terenach wiejskich. Istotne są także czynniki ekonomiczne kreujące popyt na pracę, do których można na przykład zaliczyć wydajność pracy w rolnictwie, czy możliwości zatrudnienia poza rolnictwem. Nie bez znaczenia są także uwarunkowania regionalne poszczególnych obszarów określające, na przykład, ich atrakcyjność turystyczną, czy dostęp ludności wiejskiej do określonych usług i zasobów.

Słowa kluczowe: rynek pracy, tereny wiejskie, Unia Europejska, zatrudnienie, bezrobocie

Abstract. The situation on the labour market in rural areas in the European Union is very diverse. There is visible disparity between the countries of Western Europe and Central and Eastern Europe previously undergoing transformation processes. This condition is mainly determined by demographic factors shaping the structure of the labour supply in rural areas. There are also important economic conditionings, creating the demand for labour, which can include, for example, labour productivity in agriculture, and employment opportunities outside agriculture. Not without significance there are also regional conditionings specifying particular areas, for example, their tourist attractiveness, or access of rural population to specific services and resources.

Key words: labour market, rural areas, European Union, employment, unemployment

Wprowadzenie

Poziom rozwoju terenów wiejskich z jednej strony, w znacznym stopniu, determinuje stan gospodarki Unii Europejskiej, a jednocześnie oddziałuje na jakość życia mieszkańców. Produkty rolne niejednokrotnie zapewniają zaplecze dla eksportu. Na obszarach wiejskich generowana jest część wydatków konsumpcyjnych. Zapewniają one także zaopatrzenie ludności w żywność i surowce, stanowią lokalizację dla spędzania czasu wolnego, wypoczynku i turystyki. Natomiast tereny leśne przyczyniają się do przewyższania zmian klimatycznych.

Jednocześnie, na wielu obszarach wiejskich w krajach Unii Europejskiej występują problemy społeczne i ekonomiczne, posiadające większą skalę niż na obszarach miejskich. Można do nich, między innymi, zaliczyć ograniczony dostęp ludności do pewnych usług i infrastruktury, złą sytuację na rynku pracy, ubóstwo, a w efekcie odpływ ludzi młodych i starzenie się społeczeństwa.

W 2012 roku ponad połowa terenów Unii Europejskiej (51,3%) została sklasyfikowana jako "głównie wiejskie"², które były zamieszkane przez 121,1 miliona

¹ Dr, e-mail: e.rollnik@pb.edu.pl

ludności, reprezentującej ponad jedną piątą (22,3%) populacji UE-27. Tereny "pośrednie" stanowiły 38,7% obszaru i były zamieszkane przez 35,3% populacji. Natomiast tereny "głównie miejskie" pomimo, iż zajmowały jedynie 10% obszaru wspólnoty, to skupiały 42,4% jej ludności [Rural development... 2013a].

Analizując poszczególne kraje Unii Europejskiej pod kątem rozkładu przedstawionych powyżej typów obszarów wiejskich można stwierdzić, iż sytuacja jest bardzo zróżnicowana. Spośród 27. krajów członkowskich, Cypr, Luksemburg i Malta nie posiadają obszarów sklasyfikowanych, jako "głównie wiejskie" (na Cyprze i w Luksemburgu występuje tylko jeden obszar NUTS 3, określony, jako "pośredni", natomiast na Malcie występują 2 obszary, które zostały określone, jako "głównie miejskie"). Natomiast Irlandia posiada jedynie obszary "głównie wiejskie" i "głównie miejskie", na jej terenie nie występują zaś obszary "pośrednie". Na Słowenii natomiast nie zostały sklasyfikowane obszary "głównie miejskie".

Odmienny stopień "nasylenia" terenami wiejskimi, które ze względu na zróżnicowane tempo i zakres wprowadzania zasad rynkowych posiadają różny stopień zaawansowania ekonomicznego, powoduje, iż w krajach Unii Europejskiej sytuacja terenów wiejskich nie stanowi jednolitego obrazu. Dotyczy to, między innymi, sytuacji na rynku pracy, reprezentującej wypadkową czynników demograficznych, ekonomicznych, czy społecznych.

Przyjętym w publikacji celem badawczym jest ukazanie sytuacji na wiejskim rynku pracy w krajach Unii Europejskiej w kontekście zatrudnienia i bezrobocia, a także wybranych czynników ją warunkujących.

Jako metodę badawczą zastosowano analizę źródeł wtórnych, w tym danych statystycznych pochodzących głównie z zasobów Eurostat i raportów Komisji Europejskiej dotyczących kierunków rozwojowych terenów wiejskich w krajach Unii Europejskiej.

Determinanty sytuacji na rynku pracy na terenach wiejskich

Sytuacja na rynku pracy zależy od wielu czynników. Kształtują ją głównie determinanty makroekonomiczne (czynniki ekonomiczne, demograficzne i polityczne) oddziałujące na popyt na pracę. Do najważniejszych z nich można zaliczyć [Hybel 2003]:

- tempo wzrostu gospodarczego,
- tempo przyrostu zasobów pracy,

² W 2010 roku Komisja Europejska wprowadziła nową typologię, zgodną z metodologią OECD. W oparciu o nią, tereny Unii Europejskiej na poziomie NUTS 3 są dzielone na "głównie wiejskie", "pośrednie" oraz "głównie miejskie". Zakwalifikowanie danego obszaru, do jednej z trzech kategorii, związane jest z definicją terenów wiejskich i miejskich. Tereny miejskie występują przy gęstości zaludnienia wynoszącej co najmniej 300 mieszkańców na km² oraz przy co najmniej 5000 mieszkańców. Obszary, nie spełniające tych kryteriów klasyfikowane są, jako wiejskie. Tereny wiejskie są określane, jako "głównie wiejskie" (*predominantly rural*) jeżeli zamieszkuje je ponad 50% ludności rolniczej, "pośrednie" (*intermediate*) - ludność rolnicza stanowi 20-50% populacji, "głównie miejskie" (*predominantly urban*) - ludność rolnicza stanowi poniżej 20%. W ostatnim kroku rozpatrywane są wielkości miast znajdujących się na danym terenie. Region, który w oparciu o powyższe kryteria został sklasyfikowany, jako "głównie wiejski" staje się obszarem "pośrednim", jeżeli na jego terenie jest położone miasto posiadające ponad 200.000 mieszkańców reprezentujących, co najmniej 25% populacji regionu. Natomiast region "pośredni" zostaje przemianowany na "głównie miejski" przy założeniu, że na jego obszarze znajduje się miasto liczące ponad 500.000 mieszkańców reprezentujących, co najmniej 25% populacji regionu [Urban-rural typology 2011].

- dynamikę inwestycji,
- dynamikę eksportu i importu,
- sytuację gospodarczą w innych krajach,
- globalizację i integrację z Unią Europejską,
- politykę gospodarczą rządu.

Rozpatrując rynki pracy w ujęciu konkretnych cech terytorialnych, tak jak w przypadku wiejskiego rynku pracy, istotnym aspektem są także czynniki mikroekonomiczne, pojawiające się na poziomie gospodarstwa domowego, które kształtują profil podaży pracy, a także jej zdolność do podjęcia zatrudnienia. Można do nich zaliczyć poziom wykształcenia i wiek ludności, wielkość i kondycję ekonomiczną gospodarstwa rolnego, poziom uzyskiwanych dochodów oraz cechy osobowości, innowacyjność i przedsiębiorczość. Istotne dla kształtowania sytuacji wiejskiego rynku pracy są także czynniki mezoekonomiczne na poziomie regionu, takie jak rozwój infrastruktury technicznej na danym terenie, dostęp do edukacji, czy pomoc ze strony władz i lokalnych organizacji oraz ogólna sytuacja ekonomiczna danego regionu [por. Kraciuk 2009].

W niniejszej publikacji poddano analizie wybrane czynniki demograficzne oraz ekonomiczne. Tereny "głównie wiejskie" zamieszkuje 22,3% ludności Unii Europejskiej. Na poziom ten oddziałuje sytuacja w krajach, które skupiają znaczną część populacji unijnej i posiadają udział ludności rolniczej znacznie poniżej średniej (takich jak Wielka Brytania - 2,9%, Hiszpania - 7,4%, Niemcy - 16,4%, Włochy - 20,2%, a także w mniejszym stopniu Holandia - z małą liczbą ludności, jednak z rekordowo niskim udziałem ludności rolniczej - 0,6%, Belgia - 8,6% i Szwecja - 16,2%) [Rural development... 2013a]. Najwyższy udział ludności zamieszkującej tereny "głównie wiejskie" został odnotowany w Irlandii i wynosił 72,4%. Znaczący udział ludności rolniczej, dużo powyżej średniej, występuje też w krajach Europy Środkowo-Wschodniej (od jednej trzeciej populacji w Czechach i w Polsce do ponad 50% na Słowacji).

Niekorzystną tendencją demograficzną występującą w ostatnich latach na terenach "głównie wiejskich" w Unii Europejskiej jest bardzo niski przyrost liczby ludności. Natomiast w 2011 roku zanotowany został spadek liczby ludności na tych obszarach. W 2008 i 2009 roku na terenach "głównie wiejskich" nastąpił wzrost liczby ludności zaledwie na poziomie 0,2% i 0,1%. W tym samym czasie na pozostałych obszarach wzrost ten kształtował się na poziomie pomiędzy 0,4% i 0,7%. W 2010 roku, populacja UE-27 na terenach "głównie wiejskich" pozostała na niezmiennym poziomie w porównaniu z rokiem poprzednim i spadła w 2011 roku o 0,1% (w tym czasie, w obydwu latach, liczba ludności na terenach "pośrednich" wzrosła o 0,2%, zaś "głównie miejskich" o 0,5%) [Rural development... 2013a].

W 2011 roku nastąpił wzrost ludności terenów "głównie wiejskich" w dziewięciu krajach członkowskich Unii Europejskiej, w tym w Belgii (7,9 na tysiąc mieszkańców), we Francji (5,3 na tysiąc mieszkańców), Irlandii (3,4 na tysiąc mieszkańców), w Wielkiej Brytanii (2,8 na tysiąc mieszkańców - w tym przypadku dane pochodzą z 2010 roku), Finlandii (1,6 na tysiąc mieszkańców), Słowacji (0,8 na tysiąc mieszkańców), we Włoszech (0,8 na tysiąc mieszkańców), Austrii (0,7 na tysiąc mieszkańców), Słowenii (0,6 na tysiąc mieszkańców).

Z drugiej strony, najwyższe spadki w liczbie ludności zostały odnotowane w krajach Europy Środkowo-Wschodniej - na Litwie (-20,1 na tysiąc mieszkańców), Łotwie (-20,0 na tysiąc mieszkańców) i w Bułgarii (-9,9 na tysiąc mieszkańców). Znaczący spadek liczby

ludności na terenach wiejskich Europy Środkowo-Wschodniej jest, przede wszystkim, powodowany wysokim ujemnym saldem migracji wewnętrznych (wyjazdy ludności wiejskiej do dużych miast), a także migracji zewnętrznych (w tym przypadku główne grupy emigrantów stanowią osoby młode i kobiety) [Poverty... 2008]. Wśród krajów tzw. "starej piętnastki" największe obniżenie populacji na tysiąc mieszkańców na terenach "głównie wiejskich" nastąpiło w 2011 roku w Portugalii (-5,4) i w Niemczech (-4,5 - dane z 2010 roku) [Rural development... 2013a].

Regiony "głównie wiejskie" charakteryzuje także z reguły wyższy udział osób powyżej 65. roku życia niż w populacji ogółem dla danego kraju. W 2012 roku, średnio 17,8% ludności UE-27 stanowiły osoby w wieku powyżej 65. roku życia. Natomiast dla terenów "głównie wiejskich" udział ten wynosił 18,6%. Najwyższy odsetek osób w tym wieku na obszarach "głównie wiejskich" występował w Portugalii (23,3%), Grecji (21,8%), w Szwecji (21,6%) i we Włoszech (21,6%). Natomiast najniższy udział ludzi w wieku 65 lat i więcej zamieszkiwał w 2012 roku Irlandię (12,1%), Słowację (12,8%) i Polskę (13,5%).

Kolejnym miernikiem opisującym strukturę ludności jest wskaźnik obciążenia demograficznego (udział osób w wieku poprodukcyjnym wśród osób w wieku przed i produkcyjnym, a w tym przypadku określany, jako udział osób w wieku 65+ wśród ludności w wieku 15-64 lata). W 2012 roku w UE-27 wynosił on dla terenów "głównie wiejskich" 28,2%. Najwyższy poziom tego miernika występował w Portugalii (36,8%), Szwecji (34,5%), Grecji (33,9%) i w Hiszpanii (33,8%). Najniższy zaś na Słowacji (17,8%), w Irlandii (18,5%) i w Polsce (19,1%).

Analizując strukturę ludności ze względu na płeć, można zauważyć, że następuje odpływ kobiet z terenów "głównie wiejskich" do obszarów "głównie miejskich" i/lub przepływ mężczyzn w przeciwnym kierunku. W 2012 roku zaledwie 29,7% terenów "głównie wiejskich" zanotowało udział kobiet powyżej średniej dla 27. krajów UE. Ta proporcja dla obszarów "głównie miejskich" wynosiła 42,4% [Rural development... 2013a].

Kolejną grupą czynników determinujących sytuację na rynku pracy na terenach wiejskich są czynniki ekonomiczne. Obszary "głównie wiejskie" tworzą zaledwie 15,3% PKB UE-27 (przy 54,3% dla terenów "głównie miejskich" oraz 29,2% dla obszarów "pośrednich"). Jednak dane statystyczne wskazują, że na przestrzeni dziesięciu lat (w okresie 2000-2010) wzrost gospodarczy na terenach "głównie wiejskich" był wyższy niż na pozostałych typach obszarów (3,2%, wobec 3% na obszarach "pośrednich" i 2,6% na terenach "głównie miejskich").

Poszczególne kraje Unii Europejskiej odznaczają się także odmiennym poziomem produktywności pracy w rolnictwie. W latach 2010-2012, kraje "starej piętnastki" wykazywały przeciętnie sześć razy większą produktywność pracy, niż 12. krajów, które przystąpiły do Unii Europejskiej w/lub po 2004 roku. Najwyższa wydajność występowała w małych krajach Europy Zachodniej – w Danii - 359% średniej UE-27, Holandii - 324% i Belgii - 259%. Z drugiej strony, kraje Europy Środkowo-Wschodniej wykazywały najniższą produktywność pracy (Łotwa - 23% średniej UE-27, Bułgaria - 26%, Polska - 27%, Rumunia - 29%) [Rural development... 2013b].

W krajach Unii Europejskiej ludność na terenach wiejskich osiąga przeciętnie niższe dochody, niż ta zamieszkała w miastach [Rural development... 2013a].

Istotnym czynnikiem decydującym o zaawansowaniu ekonomicznym danego obszaru jest rozwój usług. W przypadku terenów "głównie wiejskich" udział tego sektora

w tworzeniu PKB w 2010 roku wynosił 64,8% (podczas gdy na terenach "pośrednich" - 68,7%, zaś "głównie miejskich" - 78,6%). Najwyższy udział usług w kreowaniu wartości dodanej występował w Danii (73,1%), Francji (72%) i Belgii (71,9%). Natomiast najniższe znaczenie posiadał sektor usług w Holandii - 45,2% (jednak występował tam najwyższy, wśród krajów UE-27, udział przemysłu - 46,2%, przy średniej 23,8%) i Rumunii - 46,5% (udział przemysłu w tworzeniu PKB był ponadprzeciętny i osiągnął 34,1%, podobnie jak udział rolnictwa, leśnictwa i rybołówstwa - 11%, przy średniej 4,4%) [Rural development... 2013a].

Podczas gdy spada znaczenie sektora rolnictwa, leśnictwa i rybołówstwa dla rozwoju terenów wiejskich, coraz większego znaczenia nabiera dywersyfikacja gospodarki tych obszarów. W UE-27, w 2010 roku, 5,2% gospodarstw miało co najmniej jedno dodatkowe źródło dochodu poza wpływami z prowadzenia gospodarstwa rolnego. Ten udział kształtował się od 5,0% we Włoszech, Polsce, na Malcie, w Hiszpanii, Grecji, Bułgarii, Rumunii, na Cyprze i Litwie (w tym przypadku udział ten wyniósł zaledwie 0,8%) do ponad jednej trzeciej w Szwecji, Austrii i Danii (gdzie poziom ten osiągnął 52%) [Rural development... 2013a]. Pierwsza grupa krajów charakteryzuje się w większości występowaniem małych gospodarstw rolnych i niską mechanizacją rolnictwa, co sprawia, że jest ono pracochłonne i mało wydajne. Z drugiej strony występuje tam także mała ilość ofert pracy w sektorze pozarolniczym.

Istotnym czynnikiem determinującym sytuację na rynku pracy na terenach wiejskich jest dostęp ludności do nowych technologii, a przede wszystkim dostęp do Internetu. W tym zakresie tereny wiejskie w krajach Unii Europejskiej są ponownie znacznie zróżnicowane na niekorzyść krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Natomiast wśród krajów UE-15 najtrudniejsza sytuacja, w tym aspekcie, występuje w Portugalii, Grecji i we Włoszech. Dostęp do cyfrowej linii abonenckiej (DSL – *digital subscriber line*) na terenach wiejskich w 2012 roku wahał się od 9% na Łotwie do 100% na Cyprze, w Holandii, czy Wielkiej Brytanii. Natomiast dostęp do szybkiego łącza internetowego najniższy był na terenach wiejskich w Rumunii (35,9% gospodarstw domowych), najwyższy zaś w Wielkiej Brytanii (87,2%) [Rural development... 2013b].

Zatrudnienie na terenach wiejskich w krajach Unii Europejskiej

Zróżnicowanie sytuacji na rynku pracy w poszczególnych krajach Unii Europejskiej wynika, między innymi, z potencjału podaży pracy oraz z zakresu popytu na pracę, a w tym wspierającej go polityki państwa. Nie bez znaczenia jest także prawo pracy regulujące relacje pomiędzy uczestnikami rynku pracy, skuteczność aktywnej i pasywnej polityki rynku pracy skierowanej do podaży pracy, a także efektywność systemu kształcenia w stosunku do potrzeb popytu na pracę.

Głównym miernikiem obrazującym sytuację na rynku pracy jest wskaźnik zatrudnienia, przedstawiający procentowy udział osób pracujących danej kategorii w ogólnej liczbie ludności danej kategorii [Aktywność ekonomiczna... 2014]. Uwzględniając dane dotyczące wskaźnika zatrudnienia na obszarach wiejskich w Unii Europejskiej³ można zauważyć zależność, że wielkość tego miernika wśród większości

³ W przypadku mierników rynku pracy, do analizy których dane zaczerpnięto z *Labour Force Survey*, przyjęto klasyfikację "stopnia urbanizacji" dla regionów na poziomie NUTS 2. Według tej klasyfikacji wyodrębniono:

starych krajów członkowskich UE-15, w 2012 roku była wyższa od średniego wskaźnika zatrudnienia dla danego kraju - tabela 1. Natomiast odwrotna zależność była widoczna w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, gdzie wskaźnik zatrudnienia najniższy był na "terenach wiejskich", wyższy na obszarach "pośrednich", a najwyższy - na "terenach zurbanizowanych" i przewyższała go wartość średnia tego miernika dla danego kraju. Niskie wartości wskaźnika zatrudnienia na "terenach wiejskich" w Europie Środkowo-Wschodniej mogą być związane z wieloma problemami społeczno-ekonomicznymi na wsi, w krajach, które przeszły transformację ustrojową. Ludności z terenów wiejskich niejednokrotnie odebrano szereg przywilejów i zmniejszono zakres wsparcia państwa, a jednocześnie, w systemie wolnorynkowym, nie zapewniono odpowiedniego dostosowania infrastruktury i modernizacji gospodarstw rolnych do nowych realiów społeczno-gospodarczych. W krajach Europy Środkowo-Wschodniej występuje dualna struktura gospodarstw rolnych [The future... 2004]. Dotyczy to, między innymi, rozmiarów gospodarstw - podział na małe, funkcjonujące na pograniczu opłacalności i duże, zorientowane rynkowo gospodarstwa. Dominujące małe gospodarstwa rolne, niejednokrotnie, nie są w stanie zapewnić zatrudnienia wszystkim członkom gospodarstw domowych, a jednocześnie, niewystarczający popyt na pracę na terenach wiejskich nie oferuje im wystarczających alternatyw zawodowych.

Analizując sytuację w poszczególnych krajach można stwierdzić, iż w Unii Europejskiej najwyższy udział osób pracujących na terenach wiejskich w ogóle osób 15 lat i więcej występuje w Holandii - 77%, Niemczech - 75,6%, Austrii - 74,9%, Szwecji - 74%, Wielkiej Brytanii - 73,5%, Danii - 72,8%. Kraje te odznaczają się wysoką wydajnością rolnictwa. Występują na ich terenie duże gospodarstwa rolne, w większości posiadające ponad 100 ha (głównie w Wielkiej Brytanii, Danii, Niemczech, czy Szwecji - por. Martins, Tosstorff 2011). Nie bez znaczenia dla rozwoju gospodarstw rolnych na tych terenach jest polityka rolna Unii Europejskiej, premijująca duże gospodarstwa. Natomiast Holandia, po USA, jest jednym z największych eksporterów żywności na rynki światowe [Holland... 2012]. Austria zaś, poprzez ukształtowanie terenu, posiada bogate zaplecze turystyczne, co zapewnia zatrudnienie poza rolnictwem.

Z drugiej strony najniższe wartości wskaźnika zatrudnienia na terenach wiejskich występują w Bułgarii (50,7%), w Hiszpanii (52,2%), w Grecji (53%), na Węgrzech (53%), na Słowacji (55%) i na Litwie (55,4%). Poza Hiszpanią i Grecją, które znacznie odczuły skutki kryzysu ekonomicznego, podczas którego drastycznie pogorszyły się indykatory rynku pracy, pozostałe kraje stanowią przedstawicieli Europy Środkowo-Wschodniej.

Komisja Europejska za główne bariery wzrostu zatrudnienia na terenach wiejskich postrzega [Urban-rural typology 2011]:

- negatywne trendy demograficzne i odpływ młodych ludzi z terenów wiejskich,
- wysoki stopień koncentracji wokół relatywnie małej liczby form aktywności ekonomicznych,
- ubogą (lub brak) infrastrukturę,
- niski poziom dostępu do usług (takich jak szerokopasmowy internet),
- niski poziom umiejętności, wiedzy, przedsiębiorczości i innowacyjności,
- mało rozwinięty kapitał społeczny i instytucjonalny.

"tereny wiejskie" (*thinly-populated areas*), "pośrednie" (*intermediate urbanised areas*) i "zurbanizowane" (*densely-populated areas*).

Tabela 1. Wskaźnik zatrudnienia w krajach Unii Europejskiej w 2012 roku (w %)

Table 1. Employment rate in the European Union countries in 2012 (in %)

Kraj	obszary wiejskie	obszary pośrednie	obszary zurbanizowane	średnia dla kraju
Austria	74,9	73,1	68,7	72,5
Belgia	65,3	63,8	55,9	61,8
Bułgaria	50,7	59,0	64,1	58,8
Cypr	60,7	65,1	66,2	64,6
Czechy	65,7	65,6	68,5	66,5
Dania	72,8	73,0	72	72,6
Estonia	64,8	67,3	69,2	67,1
Finlandia	68,9	68,1	71,2	69,4
Francja	67,1	62,0	62,5	63,9
Grecja	53,0	49,7	51,3	51,3
Hiszpania	52,2	55,1	57,3	55,4
Holandia	77,0	76,4	73,4	75,1
Irlandia	57,6	58,3	60,7	58,8
Litwa	55,4	63,1	69,3	62,2
Luxemburg	65,0	65,1	68,0	65,8
Łotwa	59,8	62,7	66,1	63,1
Malta	57,5	61,2	57,4	59,0
Niemcy	75,6	73,5	70,4	72,8
Polska	58,5	58,7	61,8	59,7
Portugalia	62,8	62,8	60,5	61,8
Rumunia	60,2	56,2	60,9	59,5
Słowacja	55,0	61,6	66,9	59,7
Słowenia	64,1	63,7	64,6	64,1
Szwecja	74,0	73,6	73,7	73,8
Wielka Brytania	73,5	72,3	68,4	70,1
Węgry	53,0	57,9	61,7	57,2
Włochy	56,0	57,1	56,9	56,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rural Development in the EU. Statistical and Economic Information. Report 2013*, European Commission 2013, s. 82.

Założenia nowych ram prawnych dla polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020, przewidują, jako jeden z celów, wsparcie polityki zatrudnienia. Cele te dotyczą, między innymi [Rural development... 2013a]:

- wspierania konkurencyjności rolnictwa,
- zapewnienia zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi, a także wsparcia działań w stosunku do klimatu,
- osiągnięcia zrównoważonego rozwoju terytorialnego gospodarek wiejskich i społeczności, w tym zwiększania zatrudnienia.

Bezrobocie a rynek pracy na terenach wiejskich w krajach Unii Europejskiej

Poza wskaźnikiem zatrudnienia, ważnym miernikiem opisującym sytuację na rynku pracy jest poziom bezrobocia. Zjawisko bezrobocia można analizować przez pryzmat różnych kryteriów jego wyodrębniania, przy czym dla potrzeb niniejszego opracowania zostały omówione te typy bezrobocia, które najczęściej występują na terenach wiejskich. Istotnym rodzajem bezrobocia, stanowiącym poważny globalny problem, w tym

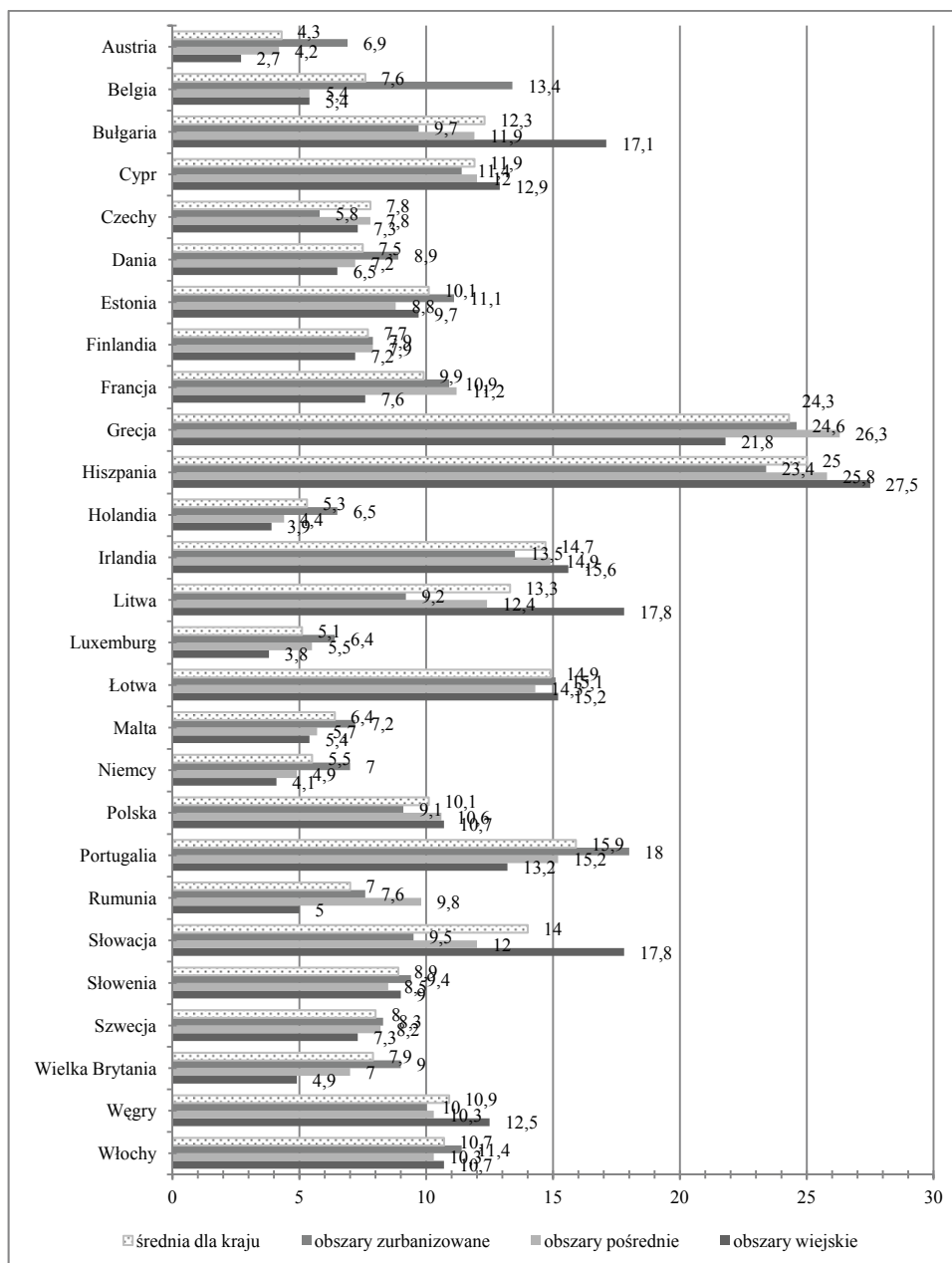
gospodarek europejskich, jest bezrobocie strukturalne. Występuje ono wówczas, gdy struktura bezrobotnych ze względu na zawód, kwalifikacje, wykształcenie i miejsce zamieszkania nie odpowiada strukturze istniejących wolnych miejsc pracy w tym przekroju. Skala niedopasowań strukturalnych, a tym samym rozmiary bezrobocia strukturalnego zależą od głębokości i szybkości procesów dostosowawczych, głównie w zakresie dostosowania podaży pracy do popytu na pracę [Kwiatkowski 2002]. Szybkość procesów dostosowawczych, implikujących ograniczanie bezrobocia strukturalnego, może stanowić poważną barierę na terenach wiejskich w Europie Środkowo-Wschodniej. Trudniej przechodziły one proces transformacji niż tereny zurbanizowane, a zasoby podaży pracy zamieszkujące tereny wiejskie miały i częściej nadal posiadają mniejszy dostęp do wiedzy i innowacji technicznych [Poverty... 2008].

Innym rodzajem bezrobocia, który przybrał na znaczeniu w dobie kryzysu ekonomicznego z 2008 roku i występuje zarówno na terenach miejskich, jak i wiejskich, jest bezrobocie cykliczne (konjunkturalne). Jego przyczyną jest spadek lub spowolniony wzrost produkcji, pociągający za sobą spadek popytu i wzrost bezrobocia (tzw. bezrobocie keynesowskie).

Obszary wiejskie, zwłaszcza krajów Europy Środkowo-Wschodniej, dotknięte są również problemem wysokiego bezrobocia ukrytego. Od początku procesu transformacji następowało różnicowanie się gospodarstw rolnych. Z jednej strony miała miejsce koncentracja produkcji, która pociąga za sobą uwalnianie nadwyżek siły roboczej z rolnictwa. Na drugim biegunie pozostaje bardzo duża liczba małych gospodarstw rolnych, nie przynoszących wystarczającego dochodu zabezpieczającego byt ich właścicieli, a generujących nadwyżkę zatrudnienia. Podstawowym problemem obszarów wiejskich jest obecnie niska produktywność w rolnictwie (połączona z ukrytym bezrobociem) oraz niewystarczająca liczba miejsc pracy poza rolnictwem [Krasiuk 2009].

Analizując dane dotyczące stopy bezrobocia (liczby osób bezrobotnych wśród populacji aktywnych zawodowo) w krajach Unii Europejskiej z podziałem na "tereny wiejskie", "pośrednie" i "zurbanizowane", można zauważyć, podobnie jak w przypadku wskaźnika zatrudnienia, znaczne zróżnicowanie – rys. 1. Najwyższy poziom stopy bezrobocia, zarówno na terenach wiejskich, jak i zurbanizowanych występuje, w krajach zmagających się ze znacznym bezrobociem konjunkturalnym - Hiszpanii (27,5% dla terenów wiejskich i 25% ogółem) i Grecji (odpowiednio 21,8% i 24,3%). Ponadto wysoki poziom stopy bezrobocia na "terenach wiejskich" (przy średniej dla UE-27 na poziomie 10%) w 2012 roku występował także na Litwie (17,8%), Słowacji (17,8%), w Bułgarii (17,1%) oraz w Irlandii (15,6%) i w każdym z tych przypadków poziom miernika na "terenach wiejskich" był wyższy od wartości średniej dla danego kraju. Polska, ze stopą bezrobocia na terenach wiejskich na poziomie 10,7% posiadała sytuację porównywalną z przeciętną sytuacją dla całej Unii Europejskiej. W tym przypadku należy jednak założyć występowanie bezrobocia ukrytego, gdyż według przyjętych przez BAEL definicji, członkowie rodzin pomagający w niepełnym wymiarze godzin, w prowadzeniu gospodarstwa rolnego, są traktowani, jako osoby pracujące i nie powiększają zasobu bezrobocia.

Krajami o najniższej stopie bezrobocia na "terenach wiejskich" w 2012 roku była Austria (2,7%), Luxemburg (3,8%), Holandia (3,9%), Niemcy (4,1%) i Wielka Brytania (4,9%). We wszystkich tych przypadkach stopa bezrobocia na "terenach wiejskich" była niższa od przeciętnej wielkości miernika dla danego kraju.



Rys. 1. Stopa bezrobocia w krajach Unii Europejskiej w 2012 roku, w %

Fig. 1. Unemployment rate in the European Union countries in 2012, in %

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rural Development in the EU. Statistical and Economic Information. Report 2013*, European Comission 2013, s. 88.

Podsumowanie

Odzwierciedleniem zróżnicowania rozwojowego terenów wiejskich w Unii Europejskiej jest sytuacja na rynku pracy. Wiejski rynek pracy można rozpatrywać w dwóch wymiarach - w aspekcie prowadzenia działalności rolniczej oraz zatrudnienia pozarolniczego. Dlatego też czynniki decydujące o sytuacji na wiejskim rynku pracy można podzielić na dwie grupy. Pierwszą stanowią determinanty oddziałujące na prowadzenie gospodarstw rolnych. Można do nich, między innymi, zaliczyć wielkość gospodarstw rolnych, stopień mechanizacji rolnictwa, czy poziom edukacji rolnej osób prowadzących gospodarstwa. Natomiast na zatrudnienie poza rolnictwem szczególny wpływ ma dostęp do nowoczesnych technologii, poziom edukacji społeczeństwa determinujący umiejętność korzystania z usług ICT, czy stan infrastruktury transportowej. Czynniki oddziałującymi na obydwa wymiary wiejskiego rynku pracy są uwarunkowania demograficzne kształtujące strukturę podaży pracy.

Uwzględniając powyższe determinanty, na jednym biegunie występują kraje Europy Zachodniej (głównie Holandia, Austria, Wielka Brytania, Dania, Francja, Niemcy), które odznaczają się dobrymi miernikami wiejskiego rynku pracy. Funkcjonują w nich duże powierzchniowo, zmechanizowane gospodarstwa rolne warunkujące wysoką wydajność pracy w rolnictwie. Jednocześnie, przy szerokim dostępie do usług ICT i relatywnie dobrej infrastrukturze, występuje tam znaczny udział zatrudnienia poza rolnictwem. Nie bez znaczenia dla sytuacji na wiejskim rynku pracy jest prowadzona w tych krajach polityka zatrudnienia, przyjmująca odmienne założenia ideowe ze względu na różne modele polityki rynku pracy⁴, jednak prowadząca do zwiększenia skuteczności zarówno aktywnych programów zatrudnienia, jak i rozwiązań pasywnych [por. Rollnik-Sadowska 2013, 2014].

Na przeciwległym biegunie funkcjonują zaś kraje Europy Środkowo-Wschodniej z rozdrobnionymi gospodarstwami rolnymi, które charakteryzują się niską wydajnością pracy w rolnictwie, posiadające ograniczony dostęp do nowych technologii i brak alternatyw zawodowych poza rolnictwem (głównie Litwa, Łotwa, Bułgaria, Rumunia, Polska). Zła sytuacja na wiejskim rynku pracy w większości krajów Europy Środkowo-Wschodniej stanowi poważne zagrożenie dla rozwoju ich obszarów wiejskich, gdyż uruchamia zjawiska migracyjne i powoduje odpływ ludności.

Trudna sytuacja wiejskich rynków pracy występuje także wśród tych krajów EU-15, które dotkliwie odczuły skutki kryzysu ekonomicznego z 2008 roku (Grecja, Hiszpania) i zmagają się z wysokim bezrobociem koniunkturalnym lub posiadają bardzo niekorzystną strukturę wiekową ludności (Portugalia).

Najnowsze badania wykonane przez ManpowerGroup, zrealizowane wśród ponad 65000 pracodawców z 42. krajów i terytoriów, dotyczące trendów zatrudnienia w czołowych światowych gospodarkach, wskazują jednak na pierwsze sygnały rosnącego optymizmu przedsiębiorców [Manpower... 2014]. Wśród krajów Unii Europejskiej⁵, w II kwartale 2014 roku, wzrost zatrudnienia przewidywany jest nie tylko w krajach o wysokim bezrobociu koniunkturalnym (w Grecji o 5%, Hiszpanii o 4%, Irlandii o 2%), ale także w

⁴ Można wyróżnić cztery modele polityki rynku pracy - skandynawski (który reprezentują kraje nordyckie i Holandia), korporacyjny (Austria, Belgia, Francja, Niemcy, Luxemburg), liberalny (Wielka Brytania, Irlandia), śródziemnomorski (Grecja, Hiszpania, Portugalia, Włochy) [Nagel, Smandek 2010].

⁵ Badania są prowadzone dla 18. krajów UE (Austrii, Belgii, Bułgarii, Czech, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Niemiec, Polski, Rumunii, Słowacji, Słowenii, Szwecji, Węgier, Wielkiej Brytanii, Włoch).

większości krajów Europy Środkowo-Wschodniej (poza Czechami). Optymistyczne plany, dotyczące zwiększenia zatrudnienia, posiadają pracodawcy z krajów, gdzie występuje trudna sytuacja na wiejskim rynku pracy, w tym z Bułgarii (+ 14%), Rumunii (+12%), czy Polski (+7%). Prognozują oni, między innymi, zwiększenie zatrudnienia w sektorze Rolnictwo/Leśnictwo/Rybołówstwo (w Bułgarii o 17%, w Polsce o 12%, zaś w Rumunii o 10%). Plany te, jeżeli okażą się trwałymi zmianami, przy odpowiednio opracowanej polityce restrukturyzacji obszarów wiejskich Europy Środkowo-Wschodniej, mogą zapobiec pogorszeniu sytuacji społeczno-ekonomicznej tych terenów i stopniowej redukcji różnic rozwojowych.

Literatura

- Aktywność Ekonomiczna Ludności Polski III kwartał 2013 r.* [2014], GUS, Warszawa.
- Holland is world-leading exporter of agri-food products [2012] [Tryb dostępu:] <http://www.hollandtrade.com/sector-information/agriculture-and-food/?bstnum=4909> [Data odczytu: luty 2014].
- Hybel J. [2003]: Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju rynku pracy w Polsce w perspektywie integracji z UE, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Kraciuk J.[2009]: Rynek pracy na wsi, Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego, Tom 9 (XXIV).
- Kwiatkowski E. [2002], *Bezrobocie. Podstawy teoretyczne*, PWN, Warszawa 2002.
- Manpower Outlook Employment Survey Global* [2014], Q2/2014, ManpowerGroup.
- Martins C., Tosstorff G. [2011], *Agriculture and Fisheries*, Statistics in Focus, Eurostat, 18/2001.
- Nagel K., Smandek I. M. [2010], *Polityka rynku pracy i źródła jej finansowania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- Poverty and social exclusion in rural areas* [2008], European Commission.
- Rollnik-Sadowska E. [2013], *System welfare state w Danii - główne założenia*, Ekonomia i Zarządzanie, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
- Rollnik-Sadowska E. [2014], *Polityka rynku pracy w Wielkiej Brytanii. Propozycje implementacyjne dla Polski*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- Rural Development in the EU. Statistical and Economic Information* [2013a]. *Report 2013*, European Commission,
- Rural development statistics by urban-rural typology [2013b] [Tryb dostępu:] http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Rural_development_statistics_by_urban-rural_typology [Data odczytu: luty 2014].
- The future of rural areas in the CEE new member states [2004] Network of independent agricultural experts, IAMO, Halle.
- Urban-rural typology [2011] [Tryb dostępu:] http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Urban-rural_typology [Data odczytu: luty 2014].

Ewa Rosiak¹

Zakład Badań Rynkowych,

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej - PIB

Krajowy rynek rzepaku na tle rynku światowego

The domestic market of rapeseed compared to the global market

Synopsis. Celem artykułu było przedstawienie zmian jakie nastąpiły na krajowym i światowym rynku rzepaku w pierwszych latach po akcesji Polski do UE (lata 2004-2007) i w kolejnych (lata 2008-2012), w porównaniu z okresem przed akcesją (lata 2000-2003). Ocenę tych zmian przeprowadzono na podstawie danych średniorocznych dla wybranych okresów. Wykazano, że wejście Polski do UE i polityka Unii w zakresie produkcji biopaliw i energii odnawialnej zdyktowały rozwój produkcji, przetwórstwa i handlu rzepakiem i produktami jego przerobu. Polska stała się częścią rynku globalnego i dlatego na wzrosty i spadki cen rzepaku na rynku krajowym znaczący wpływ mają zmiany cen surowców oleistych, które następują na europejskich, a także amerykańskich giełdach.

Słowa kluczowe: rzepak, produkcja, handel, ceny

Abstract. The article describes the changes that have taken place in the domestic and global rapeseed market in the first years after the Polish accession to the EU (2004-2007) and subsequent years (2008-2012), compared with the period before accession (2000-2003). The assessment of these changes were carried out on the basis of average annual data for selected period. It has been shown that the Polish accession to the EU and EU policy on biofuels and renewable energy and increased the rate of development of production, processing and trade of rape and products of its processing. Poland has become a part of the global market and, therefore, fluctuations of domestic rapeseed prices are significantly affected by changes in oilseed prices on the European and American commodity markets.

Key words: rapeseed, production, trade, prices

Świat

Produkcja. Rośliny oleiste odgrywają bardzo ważną rolę w światowym rolnictwie, gospodarce żywnościowej i przemysłach przetwórczych. Są one surowcem do produkcji tłuszczów konsumpcyjnych i technicznych, stanowią źródło białka spożywczego i paszowego, a niektóre z nich, jak bawełna i len, dostarczają też włókno roślinne.

W światowej produkcji nasion i owoców siedmiu głównych roślin oleistych największy udział ma soja (56% średnio w latach 2008/09-2012/13), a w dalszej kolejności znajdują się: rzepak (14%), bawełna i arachidy (po 9%), słonecznik (8%), ziarna palmowe (3%) i kopra (1%). Uprawy roślin oleistych charakteryzują się znaczną koncentracją, zwłaszcza 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 UE, Chinach, Indonezji i Indiach. Światowe plantacje palmy oleistej w około 90%

¹ Dr inż., rosiak@ierigz.waw.pl

skoncentrowane są w Malezji i Indonezji. Przy dominującej pozycji soi w światowej produkcji nasion oleistych, wszelkie zmiany w jej zbiorach u największych i nielicznych producentów i eksporterów mają istotny wpływ na rynek rzepaku w Europie i na świecie.

Od początku XXI wieku światowe zbiory nasion oleistych systematycznie rosną. Ich spadek miał miejsce tylko w sezonie 2007/08, w którym z powodu niekorzystnych warunków pogodowych, jakie wystąpiły w wielu rejonach świata, zmalały plony i areały upraw roślin oleistych, głównie soi i słonecznika. W skali globalnej rośnie bowiem popyt na żywność i energię odnawialną. Poprawa stanu żywienia społeczeństw przy rosnącej liczbie ludności oraz rozwój produkcji biopaliw zwiększa popyt na oleje roślinne. Rozwój produkcji zwierzęcej z zastosowaniem nowoczesnych technologii żywienia zwierząt zwiększa popyt na 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.

Tabela 1. Światowy bilans nasion oleistych (w mln ton) ^a

Table 1. Global balance of oilseed (in mn tons)

Wyszczególnienie	Średnia z lat 2000/01- -2003/04	Średnia z lat 2004/05- -2007/08	Średnia z lat 2008/09- -2012/13	2012/13	2013/14 szacunek
Produkcja	328,8	393,9	445,5	474,3	505,9
w tym: soja	186,0	223,0	248,7	268,3	286,8
rzepak	36,5	47,1	60,8	63,0	70,1
Zasoby ogółem	371,8	456,2	515,8	540,7	575,5
w tym: soja	221,7	274,5	306,0	323,4	347,4
rzepak	39,5	51,7	67,3	68,2	73,2
Import	66,1	79,7	104,8	112,5	123,5
w tym: soja	56,1	68,7	88,3	95,2	105,2
rzepak	5,3	6,5	11,8	12,8	13,2
Eksport	66,5	81,1	107,8	117,8	128,9
w tym: soja	40,7	69,5	90,5	99,9	109,3
rzepak	5,4	6,7	11,8	12,5	13,6
Zużycie	326,4	388,1	441,3	465,8	485,0
w tym: soja	183,9	218,5	245,1	258,2	270,9
rzepak	36,8	46,6	60,9	65,3	67,4
Zapasy końcowe	44,9	66,6	17,0	69,6	85,1
w tym: soja	37,8	41,8	58,8	60,6	72,3
rzepak	2,5	5,0	6,3	3,2	5,6

^a - dotyczy: soi, rzepaku, bawełny, arachidów, słonecznika, ziarna palmowego i kopry.

Źródło: [Oilseeds: World Markets and Trade, USDA, 2013], obliczenia własne.

W latach 2000/01-2012/13 światowe zbiory rzepaku charakteryzowały się silnym trendem wzrostowym. Zwiększyły się z 36,5 mln ton średnio w latach 2000/01-2003/04 do 47,1 mln ton w latach 2004/05-2007/08 i 60,8 mln ton w latach 2008/08-2012/13, w wyniku wzrostu areału uprawy - odpowiednio z 23,9 mln ha do 27,2 mln ha i 33,4 mln ha i

plonów z 1,53 t/ha do 1,73 t/ha i 1,82 t/ha. Średnioroczne tempo wzrostu produkcji rzepaku w latach 2000/01-2012/13 wyniosło 4,4%, wobec 3,6% w przypadku soi i 3,8% w przypadku nasion słonecznika. W sezonie 2013/14 prognozowany jest dalszy wzrost produkcji rzepaku do rekordowego poziomu 70,1 mln ton. Globalny bilans rzepaku wydatnie się poprawi. Całkowite zużycie będzie mniejsze od produkcji rzepaku i jego zapasy na koniec sezonu znacząco wzrosną (tab. 1).

Liderem w światowej produkcji rzepaku jest UE. Mimo wysokiego poziomu już na początku minionej dekady (11,4 mln ton średnio w latach 2000/01-2003/04), produkcja rzepaku w krajach UE szybko rosła (do 16,4 mln ton w latach 2004/05-2007/08 i 19,9 mln ton w latach 2008/09-2012/13). Zadecydował o tym głównie dynamiczny rozwój sektora biopaliw i w ślad za tym wzrost zapotrzebowania na olej rzepakowy zużywany w produkcji biokomponentów (estrów) dodawanych do oleju napędowego (z niewiele ponad 1 mln ton w latach 2000-2001 do 5,4 mln ton w 2012 r.), bowiem zapotrzebowanie na ten surowiec w sektorze spożywczym nie wykazywało istotnych zmian i utrzymywało się na poziomie 2,6-3,3 mln ton. Udział UE w światowej produkcji rzepaku wahał się w porównywanych okresach od 31-35%. Drugą pozycję w światowej produkcji rzepaku zajmują od sezonu 2008/09 naprzemiennie Chiny i Kanada, a kolejne Indie i Australia. Produkcja rzepaku w Kanadzie dynamicznie wzrastała i jej udział w światowej produkcji tego surowca zwiększył się z 17% na początku minionej dekady do 22% w ostatnim pięcioleciu, natomiast zmalał udział Chin (odpowiednio z 31 do 22%) oraz Indii (z 13 do 11%). Udział Australii wahał się i utrzymywał się na poziomie poniżej 5%. W minionej dekadzie do grona dużych producentów dołączyła też Ukraina, której udział w światowej produkcji rzepaku zwiększył się z poniżej 1% na początku minionej dekady do 3% w ostatnim pięcioleciu (tab. 2).

Tabela 2. Produkcja rzepaku według krajów (w mln ton)

Table 2. Production of rapeseed by country (in mn tons)

Wyszczególnienie	Średnia z lat 2000/01- -2003/04	Średnia z lat 2004/05- -2007/08	Średnia z lat 2008/09- -2012/13	2012/13	2013/14 szacunek
Świat	36,5	47,1	60,8	63,0	70,1
UE-25/27	11,4	16,4	19,9	19,2	20,9
Kanada	6,1	9,1	13,1	13,9	18,0
Chiny	11,2	12,0	13,2	14,0	14,2
Indie	4,8	6,2	6,6	6,8	7,0
Australia	1,6	1,2	2,7	4,3	3,6
Ukraina	0,1	0,6	1,8	1,3	2,4
Pozostałe kraje	1,4	1,8	3,5	3,5	4,0

Źródło: [Oilseeds: World Markets and Trade, USDA, 2013, Oil World, 2000-2013], obliczenia własne.

Handel. Dynamicznie rosnący popyt na tłuszcze roślinne ze strony sektora spożywczego krajów rozwijających się, a zwłaszcza przemysłowego krajów wysokorozwiniętych oraz na białko roślinne ze strony sektora paszowego, spowodował w ostatniej dekadzie bardzo znaczący wzrost obrotów międzynarodowych nasionami oleistymi i produktami ich przerobu, przy czym kierunki geograficzne handlu tymi

produktami nie zmieniły się istotnie. Regionami deficytowymi w surowce oleiste i w związku z tym największymi ich importerami nadal były Europa oraz kraje Azji (przede wszystkim Chiny i Indie), a regionami nadwyżkowymi i kluczowymi eksporterami pozostały kraje Ameryki Północnej (USA, Kanada) i Południowej (Brazylia, Argentyna), a także kraje Azji Południowo-Wschodniej (Malezja i Indonezja).

W latach 2000/01-2012/13 dynamika obrotów międzynarodowych nasionami oleistymi, w tym nasionami rzepaku, była większa niż ich produkcji. Światowy eksport rzepaku wzrósł z 5,4 mln ton średnio w latach 2000/01-2003/04 do 11,8 mln ton w latach 2008/09-2012/13, tj. ponad dwukrotnie, a jego produkcja o 67%. Eksport w stosunku do produkcji rzepaku zwiększył się odpowiednio z 15% do 19%. Udział rzepaku w światowym eksporcie nasion oleistych wzrósł z 8% na początku minionej dekady do 11% w ostatnim pięcioleciu. Kluczowymi eksporterami rzepaku pozostały Kanada i Australia, a importerami Japonia, Chiny i Meksyk. W ostatnich latach do dużych eksporterów rzepaku dołączyła też Ukraina, a jego największym importerem stała się UE (tab. 3).

Tabela 3. Eksport i import rzepaku według krajów (w mln ton)

Table 3. Export and import of rapeseed by country (in mn tons)

Wyszczególnienie	Średnia z lat 2000/01- -2003/04	Średnia z lat 2004/05- -2007/08	Średnia z lat 2008/09- -2012/13	2012/13	2013/14 szacunek
Eksport					
Świat	5,4	6,7	11,8	12,5	13,6
Kanada	3,3	5,0	7,6	7,1	8,1
Australia	1,1	0,6	1,7	2,5	2,8
Ukraina	0,0	0,7	1,7	2,0	2,0
Pozostałe kraje	1,0	0,3	0,7	0,9	0,7
Import					
Świat	5,3	6,5	11,8	12,8	13,2
UE-25/27	0,1	0,4	3,0	3,4	3,4
Japonia	2,2	2,2	2,3	2,5	2,5
Chiny	0,9	0,7	2,6	3,4	3,3
Meksyk	0,9	1,2	1,4	1,5	1,6
Pakistan	0,5	0,7	0,7	0,6	0,6
Pozostałe kraje	0,8	1,2	1,8	1,4	1,9

Źródło: [Oilseeds: World Markets and Trade, USDA, 2013, Oil World, 2000-2013], obliczenia własne.

Ceny. Światowe ceny nasion oleistych, które w latach dziewięćdziesiątych były w miarę stabilne, od początku lat dwutysięcznych charakteryzowały się już wyraźnym trendem wzrostowym, mimo iż podlegały dużym wahaniom.

W latach 2008/09-2012/13 średnie ceny soi (505 USD/t) i rzepaku (537 USD/t) w portach europejskich były ponad dwukrotnie wyższe niż na początku lat dwutysięcznych. Jeszcze bardziej niż nasiona oleiste podrożały oleje roślinne, a w podobnej skali lub niewiele mniej śruty oleiste. Tak drastyczny wzrost cen był następstwem rosnącej konkurencji o surowce rolne, w tym surowce oleiste, pomiędzy sektorem spożywczym i

biopaliwowym ze strony ich kluczowych importerów, takich jak: Chiny, UE czy Indie, choć w poszczególnych latach podlegały one wahaniom pod wpływem zmienności zbiorów. Wynikał on też z osłabienia dolara względem innych walut, miał związek z bardzo dużym wzrostem cen ropy naftowej, a także był następstwem działań spekulacyjnych na rynkach finansowych.

Spodziewany w sezonie 2013/14 duży wzrost zbiorów nasion oleistych, zarówno soi, która dominuje w światowej produkcji nasion oleistych, jak i rzepaku, słonecznika i innych przyczyni się do spadku ich cen w relacji do sezonu poprzedniego, przy czym nadal będą one relatywnie wysokie (tab. 4).

Tabela 4. Ceny nasion oleistych i produktów ich przerobu w USD/tone

Table 4. Prices of oilseeds and products of their processing (in USD/ tone)

Wyszczególnienie	Średnia z lat 2000/01- -2003/04	Średnia z lat 2004/05- -2007/08	Średnia z lat 2008/09- -2012/13	2012/13	2013/14 szacunek
Soja ^a	238	352	505	587	480
Rzepak ^b	251	388	537	614	525
Śruta sojowa ^c	202	273	433	569	501
Śruta rzepakowa ^d	147	175	266	372	290
Olej sojowy ^e	495	802	1096	1161	1050
Olej rzepakowy ^f	468	914	1129	1187	1100
Olej słonecznikowy ^g	551	961	1146	1255	1110
Olej palmowy ^h	363	656	888	842	825

^a - US, cif Rotterdam, ^b - Europa, 00, cif Hamburg, ^c - Pelety sojowe, 45/46 Arg., cif Rotterdam, ^d - 34%, fob ex-mill Hamburg, ^e - olej hol., fob ex-mill, ^f - olej hol., fob ex-mill, ^g - EU, fob N.W.Eur. porty, ^h - RBD, fob Malezja.

Źródło: [Oil World, 2000-2013], obliczenia własne.

Polska

Produkcja. Jedyną rośliną oleistą produkowaną i przerabianą w Polsce na szeroką skalę jest rzepak. W areale upraw roślin oleistych stanowi 95-97%. Po akcesji Polski do Unii Europejskiej zbiory rzepaku gwałtownie wzrosły, zwiększyły się z poniżej 1 mln ton średnio w ostatnich czterech latach przed akcesją (latach 2000-2003) do 1,7 mln ton w latach 2004-2007 i 2,1 mln ton w latach 2008-2012, przede wszystkim w wyniku bardzo dużego wzrostu areалу uprawy rzepaku (odpowiednio z ponad 400 do ponad 600 i ponad 800 tys. ha), ale także poprawy jego plonowania (z poniżej 2,2 t/ha do ponad 2,7 t/ha i prawie 2,6 t/ha). Po spadku zbiorów rzepaku do 1,9 mln ton w latach 2011-2012, spowodowanym niekorzystnymi warunkami pogodowymi, w 2013 r. nastąpił ich wzrost do rekordowego poziom prawie 2,6 mln ton. Areal uprawy przekroczył 900 tys. ha i był o 28% większy w relacji do poprzedniego roku, a jego średnie plony wzrosły o 8% do 2,8 t/ha (tab. 5).

Po akcesji produkcja rzepaku stała się najszybciej rozwijającym się działem produkcji roślinnej. Udział rzepaku w powierzchni zasiewów wzrósł z poniżej 4% przed akcesją do 7-9% w latach 2008-2012. W ślad za rosnącą produkcją rzepaku nastąpił też dynamiczny rozwój jego przetwórstwa. Przemysł tłuszczowy zwiększył przerób rzepaku z niewiele

ponad 800 tys. ton średnio w ostatnich czterech latach przed akcesją do 1,4 mln ton w pierwszych czterech latach po akcesji i do ponad 2 mln ton w ostatnim pięcioleciu (tab. 6).

Tabela 5. Wskaźniki rozwoju produkcji rzepaku w Polsce

Table 5. Development indicators of rapeseed production in Poland

Wyszczególnienie	Średnia z lat 2000-2003	Średnia z lat 2004-2007	Średnia z lat 2008-2012	2012	2013
Areal (tys. ha)	436	627	816	720	923
Plony (t/ha)	2,16	2,74	2,59	2,59	2,80
Zbiory (tys. ton)	942	1716	2112	1866	2581
Tempo zmian w %					
Areal	-5,6	+17,4	-1,4	-13,2	+28,1
Plony	-1,1	+12,8	+0,4	+15,6	+8,1
Zbiory	-1,4	+34,4	-1,9	+0,2	+38,4

Źródło: [Rolnictwo, 2003-2012, GUS, Warszawa, <http://www.stat.gov.pl>], obliczenia własne.

O tak dynamicznym rozwoju produkcji i przetwórstwa rzepaku zdecydowała polityka UE względem biopaliw. Przy wieloletniej stabilizacji zapotrzebowania na olej rzepakowy w sektorze spożywczym na poziomie ok. 400 tys. ton, wykreowano ogromny popyt na ten surowiec zużywany w produkcji biokomponentów. Zgodnie z dyrektywą „biopaliwową” udział biokomponentów w zużyciu paliw płynnych powinien osiągnąć poziom 5,75% wartości energetycznej paliw w 2010 r. i 10% w 2020 roku. Ścieżka dojścia do tych wielkości leży w gestii każdego państwa członkowskiego.

Tabela 6. Bilans rzepaku w Polsce (w tys. ton)

Table 6. Balance of rapeseed in Poland (in thou. tons)

Wyszczególnienie	Średnia z lat 2000/01- -2003/04	Średnia z lat 2004/05- -2007/08	Średnia z lat 2008/09- -2012/13	2012/13	2013/14 szacunek
Produkcja	942	1716	2112	1866	2581
Import	8	57	385	339	330
Zasoby ogółem	984	1817	2591	2366	2930
Przerób	812	1392	2096	1910	2180
Straty	52	86	105	93	128
Eksport	93	296	292	344	620
Zużycie ogółem	957	1774	2493	2347	2928
Zapasy końcowe	27	43	98	19	2

Źródło: [Rolnictwo, 2003-2012, GUS, Warszawa, <http://www.stat.gov.pl>], obliczenia własne.

W 2005 r. Polska określiła udział biopaliw w zużyciu paliw płynnych na poziomie 0,5% i w kolejnych latach wskaźnik ten wzrastał do 7,10% w 2013 r., przy czym dopiero od 2008 r. koncerny paliwowe mają prawny obowiązek jego realizacji. Produkcja estrów, biokomponentów dodawanych do oleju napędowego, prowadzona jest w Polsce głównie w

oparciu o olej rzepakowy, który stanowił ok. 94% surowców w 2007 r. i ponad 91% w 2012 roku. Początkowa produkcja estrów była niewielka. Znaczący jej wzrost, który nastąpił po 2008 r. do 360-370 tys. ton w latach 2009-2011 i ok. 600 tys. ton w 2012 r. wykreował dodatkowy popyt na taką samą ilość oleju rzepakowego, czy też na 1-1,5 mln ton rzepaku.

Przewiduje się, iż mimo wahań spowodowanych niekorzystnymi warunkami pogodowymi, produkcja rzepaku do końca dekady będzie charakteryzowała się trendem wzrostowym, z uwagi na rosnący popyt sektora biopaliw na ten surowiec, co z kolei powinno gwarantować wysoką opłacalność jego produkcji względem zbóż. Dynamika zapotrzebowania sektora biopaliw na olej rzepakowy może jednak osłabnąć, z uwagi na zapowiedź UE zmniejszenia w perspektywie do 2020 r. udziału biopaliw pierwszej generacji (produkowanych w oparciu o surowce spożywcze) w zużyciu paliw płynnych z 10% do 7%.

Handel. Po integracji Polski z UE wzrosły obroty handlu zagranicznego surowcami i produktami olejnymi. Przy szybko rosnącej produkcji rzepaku i wolno rosnącym krajowym zapotrzebowaniu na olej rzepakowy (z powodu wysokiego nasycenia rynku jadalnymi tłuszczami roślinnymi i powolnego rozwoju produkcji biopaliw w pierwszych latach po akcesji), Polska odzyskała, utraconą w latach dziewięćdziesiątych, pozycję znaczącego eksportera rzepaku oraz stała się liczącym eksporterem oleju rzepakowego. Utrzymała pozycję dużego eksportera śruty rzepakowej oraz rozwinęła eksport margaryn.

Eksport rzepaku wzrósł z 91 tys. ton średnio w latach 2000-2003 (10% krajowej produkcji) do 287 tys. ton w latach 2004-2008 (17% krajowej produkcji) i 273 tys. ton w latach 2008-2012 (13% krajowej produkcji). W ostatnim pięcioleciu, z wyjątkiem 2010 r., mimo wciąż wysokiego eksportu rzepaku, Polska utraciła pozycję eksportera netto tego surowca (tab. 7).

Eksport oleju rzepakowego zwiększył się z poziomu zaledwie 4 tys. ton średnio w ostatnich czterech latach przed akcesją (1% krajowej produkcji) do 146 tys. ton (27% krajowej produkcji) w latach 2004-2007 i 183 tys. ton (24% krajowej produkcji) w latach 2008-2012.

Eksport śruty rzepakowej, która dla przemysłu tłuszczowego jest ubocznym produktem przerobu rzepaku, wzrósł ze 189 tys. ton średnio w latach 2000-2003 (38% krajowej produkcji) do 314 tys. ton w latach 2004-2007 (39% krajowej produkcji) i 531 tys. ton w latach 2008-2012 r. (46% krajowej produkcji).

Eksport margaryn, który przez wiele lat był bardzo niski i w ostatnich czterech latach przed akcesją Polski do UE wyniósł średnio 24 tys. ton (6% krajowej produkcji), zwiększył się do 40 tys. ton w latach 2004-2007 (11% krajowej produkcji) i 111 tys. ton w latach 2008-2012 (29% krajowej produkcji).

Przeciętna wartość eksportu produktów olejnych (nasion, olejów i śrut olejnych oraz margaryn) w latach 2008-2012 wyniosła 708 mln USD i była ponad 2-krotnie większa niż w pierwszych czterech latach po akcesji Polski z UE i 11-krotnie większa niż w ostatnich czterech latach przed akcesją; natomiast średnia wartość importu produktów olejnych w latach 2008-2012 wyniosła 1997 mln USD i była 2,2 razy większa niż w latach 2004-2007 i 4,2 razy większa niż w latach 2000-2003 (tab. 8).

Pomimo dynamicznego rozwoju eksportu, jaki nastąpił po akcesji, Polska, podobnie jak cała UE, pozostaje trwałym importerem netto produktów olejnych ogółem, ze względu na ograniczone możliwości rozwoju produkcji roślin olejnych i równocześnie rosnący popyt rynku krajowego na oleje roślinne (w związku z rozwojem produkcji biopaliw) oraz

śruty oleiste, głównie sojowe (w związku z rozwojem produkcji drobiarskiej i zmianą technologii żywienia zwierząt gospodarskich). Średnie ujemne saldo obrotów handlu zagranicznego olejnymi w latach 2008-2012 wyniosło 1289 mln USD i było ponad 2-krotnie większe niż w latach 2004-2007 i 3-krotnie większe niż w latach 2000-2003. Do tak znaczącego pogłębienia się deficytu handlu produktami olejnymi w ostatnim pięcioleciu przyczyniła się nie tylko większa dynamika importu niż eksportu tymi produktami, ale także notowany od 2008 r. drastyczny wzrost cen olejnych na rynkach światowych. Zarówno przed, jak i po integracji w największym stopniu saldo obrotów w sektorze olejnych obciąża przewaga wydatków na import nad wpływami z eksportu śrut olejnych (głównie sojowych) i olejów roślinnych (głównie z roślin uprawianych w innych strefach klimatycznych), w mniejszym stopniu nasion olejnych, a saldo obrotów margarynami jest od 1997 r. dodatnie.

Tabela 7. Handel zagraniczny produktami olejnymi (w tys. ton)

Table 7. International trade of oil products (in thou. tones)

Wyszczególnienie	Średnia z lat 2000-2003		Średnia z lat 2004-2007		Średnia z lat 2008-2012		2012		2013 szacunek	
	E	I	E	I	E	I	E	I	E	I
Nasiona oleiste	93	99	296	156	283	495	271	639	771	520
w tym: rzepak	91	12	287	52	273	365	256	485	751	266
Oleje roślinne	4	233	153	342	205	443	208	538	366	520
w tym: rzepakowy	4	5	146	15	183	62	181	102	349	83
Śruty oleiste	187	1403	325	1967	591	2688	667	3566	768	2970
w tym: rzepakowa	187	11	314	6	531	14	574	24	604	61
Margaryny	24	13	40	23	111	71	135	116	130	92

E - Eksport, I - Import.

Źródło: [Centrum Analityczne Administracji Celnej - CAAC], obliczenia własne.

Dodatnie jest też saldo obrotów rzepakami i produktami jego przerobu (olejem i śrutą rzepakową). Jego wartość w latach 2008-2012 wyniosła 186 mln USD i było o 14% mniejsza niż w latach 2004-2007, ale prawie 5-krotnie większa niż w latach 2000-2003.

Tabela 8. Wskaźniki rozwoju handel zagraniczny produktami olejnymi

Table 8. Indicators of international trade of oily products

Wyszczególnienie	Średnia z lat 2000-2003		Średnia z lat 2004-2007		Średnia z lat 2008-2012		2012		2013 szacunek	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Eksport (mln USD)	64	45	314	250	708	478	845	557	1298	1005
Import (mln USD)	474	7	904	33	1997	292	2639	448	2420	274
Saldo (mln USD)	-410	38	-590	217	-1289	186	-1794	109	-1122	731
Tempo eksp. (%)	-4,7	-1,1	59,8	58,7	3,8	2,4	19,3	25,8	53,6	80,4
Tempo imp. (%)	16,7	2,7	17,4	34,3	9,0	13,6	14,1	3,7	-8,3	-38,8
Wskaźnik pokrycia imp. eksp. (%)	13,6	629,2	34,7	763,2	35,4	163,8	32,0	124,3	53,6	366,8

A - Produkty oleiste ogółem, B - w tym Rzepak i produkty jego przerobu.

Źródło: [CAAC], obliczenia własne.

Ceny. Na kształtowanie się cen rzepaku i produktów jego przerobu w Polsce istotny wpływ ma nie tylko sytuacja popytowo-podażowa na rynku wewnętrznym, lecz także relacje popytowo-podażowe na europejskim i światowym rynku surowców oleistych oraz kurs złotego względem euro. Polska jest częścią rynku globalnego i dlatego na wzrosty i spadki cen rzepaku na rynku krajowym znaczący wpływ mają zmiany cen surowców oleistych, które następują na europejskich, a także amerykańskich giełdach. W ostatnich kilku latach przed akcesją, jak i obecnie najwięksi krajowi odbiorcy rzepaku i producenci oleju rzepakowego (kluczowe zakłady przemysłu tłuszczowego) wyznaczają minimalną cenę skupu rzepaku w oparciu o zmieniające się notowania paryskiej giełdy Matif (pomniejszone o kilkanaście euro) i aktualny kurs złotego względem euro.

Tabela 9. Ceny skupu rzepaku i pszenicy oraz ceny zbytu produktów jego przerobu (w zł/tonę)

Table 9. Purchase prices of rapeseed and wheat and selling prices of the products of their processing (in zł/ton)

Wyszczególnienie	Średnia z lat 2000-2003	Średnia z lat 2004-2007	Średnia z lat 2008-2012	2012	2013 szacunek
Rzepak	874,5	882,3	1489,6	1981,1	1436,2
Pszenica	476,0	498,3	687,3	893,4	803,7
Relacja cen rzepak/pszenica	1,84	1,77	2,17	2,22	1,79
Olej rzepakowy	-	2620,0	3647,6	4389,0	3726,0
Śruta rzepakowa	-	429,8	663,2	963,0	1009,0

Źródło: [Rolnictwo, 2003-2012, GUS, <http://www.minrol.gov.pl>], obliczenia własne.

Ceny rzepaku w Polsce przez wiele lat nie miały wyraźnej tendencji rozwojowej. Podlegały dużym wahaniom pod wpływem zmienności zbiorów. Wyraźny wzrost cen rzepaku nastąpił w ostatnich latach, pod wpływem rozwoju rynku biopaliw. W latach 2008-2012 średnie ceny rzepaku wyniosły prawie 1500 zł/tonę i były o 69-70% wyższe niż w pierwszych czterech latach przed i po akcesji Polski do UE. Korzystne dla producentów rzepaku relacje cen rzepak : pszenica, wynoszące w ostatnim pięcioleciu 2,2:1, zachęcały do wzrostu jego zasiewów. W 2013 r. przy bardzo wysokich zbiorach rzepaku, nastąpiła poprawa relacji podaży-popytu na krajowym i europejskim rynku i jego ceny spadły. Mimo spadku pozostały relatywnie wysokie.

Konkluzje

Światowa produkcja nasion oleistych wykazuje wieloletni trend wzrostowy, choć podlega wahaniom. W skali globalnej rośnie bowiem popyt na żywność i energię odnawialną. W światowej produkcji nasion oleistych dominuje soja, która jednocześnie charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem koncentracji uprawy. Dlatego wszelkie zmiany w produkcji soi u największych i nielicznych jej producentów i eksporterów (USA, Brazylia i Argentyna) mają istotny wpływ na rynek rzepaku w Europie i na świecie.

Integracja Polski z UE korzystnie wpłynęła na rozwój krajowego sektora surowców i produktów oleistych. Polska jest obecnie jednym z największych w Europie producentów, przetwórców i eksporterów rzepaku. W ostatnim pięcioleciu miała 11% udział w produkcji rzepaku 27-u krajów UE i od 2007 r. zajmuje, zamiennie z Wielką Brytanią, trzecią lokatę w jego produkcji, po Niemczech i Francji. Polska jest też trzecim, po Niemczech i Francji, producentem oleju i śruty rzepakowej w UE (9% udziału).

Polityka UE względem biopaliw była motorem rozwoju produkcji i przetwórstwa rzepaku, jaki nastąpił w Polsce po 2004 r., bowiem zapotrzebowanie na rzepak zużywany na cele spożywcze jest stabilne i od wielu lat utrzymuje się na poziomie ok. 1 mln ton.

Przy dynamicznym wzroście produkcji rzepaku i początkowo wolno rosnącym krajowym zapotrzebowaniu na olej rzepakowy z powodu powolnego rozwoju produkcji biopaliw w pierwszych latach po akcesji, Polska odzyskała utraconą w latach dziewięćdziesiątych pozycję liczącego się eksportera rzepaku, stała się dużym eksporterem oleju rzepakowego, rozwinęła eksport śruty rzepakowej i margaryn. Pomimo dynamicznego rozwoju eksportu, Polska, podobnie jak cała UE, pozostaje trwałym importerem netto produktów oleistych ogółem, a ujemne saldo wymiany handlowej pogłębia się. Wynika to z ograniczonych możliwości rozwoju produkcji roślin oleistych i rosnącego popytu na oleje roślinne (w związku z rozwojem produkcji biopaliw) oraz śruty oleiste, głównie sojowe (w związku z rozwojem produkcji drobiarskiej i zmianą technologii żywienia zwierząt gospodarskich).

Perspektywy dla producentów rzepaku są pomyślne. Można się spodziewać, że rosnąca na świecie konkurencja o surowce rolne, w tym surowce oleiste, pomiędzy sektorem spożywczym i biopaliwowym, będzie przyczyniała się do utrzymywania ich cen na wysokich poziomach, choć będą one podlegały wahaniom pod wpływem zmienności zbiorów. Na zahamowanie wzrostu cen w najbliższych latach może też wpłynąć duże prawdopodobieństwo utrzymania się światowego kryzysu gospodarczego oraz zapowiedź zmiany polityki UE względem biopaliw, w wyniku czego nastąpi obniżenie zapotrzebowania na surowce rolne, w tym przede wszystkim na zboża i rzepak.

Literatura i źródła danych

- Bartkowiak-Broda I, Wałkowski T. [2004]: Rośliny oleiste i inne przemysłowe – hodowla, produkcja i możliwości wykorzystania na cele żywnościowe, paszowe i alternatywne. Materiały z II Kongresu Rolnictwa Polskiego, Poznań.
- Boczar P., Sznajder M. [2011]: Rozwój światowego rynku olejów roślinnych w latach 1961-2005. UP, Poznań.
- Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi w latach 1995-2009. [2011]: J. Seremak-Bulge (red). Studia i Monografie nr 152, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- <http://www.minrol.gov.pl>
- <http://www.stat.gov.pl>
- Centrum Analityczne Administracji Celnej [CAAC].
- Kucharski K. [2012]: Gospodarstwa wielkoobszarowe w Wielkopolsce na rynku zbóż i rzepaku po 2003 roku. UE, Poznań.
- Muśnicki C., Toboła P. [2000]: Stan i perspektywy uprawy roślin oleistych w Polsce: aktualne problemy. [W:] Zbilansowane nawożenie rzepaku. AR, Poznań.
- Oilseeds: World Markets and Trade*. [2013]: Foreign Agricultural Service/USDA.
- Oil World*. [2000-2013]. ISTA Mickle GMBH, Hamburg, Niemcy.
- Rolnictwo. [2003-2012]: GUS, Warszawa.

- Rosiak E. [2003]: Rynek rzepaku i przewidywane zmiany w pierwszych latach po integracji. [W:] Dostosowywanie polskiego rynku rolnego do wymogów Unii Europejskiej. SGH, IERiGŻ, ARR, Warszawa.
- Rosiak E. [2010]: Handel zagraniczny oleistymi po integracji z Unią Europejską. W: Rośliny oleiste - Oilseed Crops, Tom XXXI, z.1.
- Rosiak E., Łopaciuk W., Krzemiński M. [2011]: Produkcja biopaliw i jej wpływ na światowy rynek zbóż oraz roślin oleistych i tłuszczów roślinnych. Seria Program Wieloletni, Raport nr 29, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Roszkowski A. [2004]: Zapotrzebowanie na rzepak na cele energetyczne dla przemysłu spożywczego i paszowego. *Wiś Jutra*, Nr 7.
- Rynek rzepaku – Stan i perspektywy. [2013]: E. Rosiak (red). Seria Analizy rynkowe, Analiza nr 44, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa.

Magdalena Rosińska-Bukowska¹

Katedra Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych,
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny,
Uniwersytet Łódzki

Procesy globalizacji i ich wpływ na gospodarkę żywnościową i rolnictwo – przez pryzmat działalności korporacji transnarodowych

The processes of globalization and their impact on the food economy and agriculture – through the prism of the activity of transnational corporations

Synopsis: Celem opracowania jest próba oceny wpływu procesów globalizacji na sektor rolnictwa i gospodarki żywnościowej przez pryzmat ewoluowania działalności jednego z istotnych uczestników tych procesów – korporacji transnarodowych. Artykuł podzielono na trzy części. W pierwszej dokonano krótkiej charakterystyki etapów globalizacji i konsekwencji dokonujących się zmian. W drugiej podjęto próbę odniesienia tych analiz do sektora rolnictwa i gospodarki żywnościowej. W ostatniej części artykułu odwołano się do zmian zachodzących w strategiach korporacji działających w sektorze (rolno-spożywczym) pod wpływem postępującej globalizacji, traktując je jako formę egemplifikacji wpływu uwarunkowań makroekonomicznych (globalizacji) na konkretną sferę rynku i jej uczestników.

Słowa kluczowe: globalizacja, rolnictwo, gospodarka żywnościowa, korporacje transnarodowe, KTN, lobbying

Abstract. The aim of this paper is to assess the impact of globalization on the agricultural and food sector. It is researched by analyzing the evolution of one of the key players in this process – transnational corporations. The article is divided into three parts. The first part consist of characteristic globalization steps and consequences of changes it brings. The second section refers to changes in the food and agricultural economy. The last part is the attempt to present the strategies of corporations operating in the food and agricultural as an example of macro-economic forces influencing certain part of global market.

Key words: globalization, agriculture and food economy, transnational corporations, TNCs, lobbying

Wprowadzenie

Celem opracowania jest próba oceny wpływu procesów globalizacji na sektor rolnictwa i gospodarki żywnościowej. W pracy starano się zbadać występowanie zależności i sprzężeń zwrotnych między poziomami makro- i metaekonomicznym (gospodarką światową z jej zróżnicowanymi uczestnikami) a poziomami mezo- i mikroekonomicznym (pojedynczymi sektorami i jednostkami – przedsiębiorstwami). Oddziaływanie zmian

¹ Dr hab., e-mail: magdalena_rosinska@uni.lodz.pl, <http://www.eksoc3.uni.lodz.pl/msg/katedra/pracownicy-naukowi/dr-hab-magdalena-rosinska-bukowska>

zachodzących w sferach makro- i metaekonomicznej, na potrzeby badania, utożsamiono z wpływem procesów postępującej globalizacji. Na poziomie mezoekonomicznym badanie dotyczy zmian w sektorze rolnictwa i gospodarki żywnościowej. Na poziomie mikroekonomicznym skoncentrowano się na korporacjach reprezentujących sektor konsumpcyjny. Wybór najpotężniejszych korporacji transnarodowych (KTN) jako obiektów badania i oceny wpływu globalizacji na sferę rolnictwa i gospodarki żywnościowej przez pryzmat ewoluowania ich działalności miał na celu dostrzeżenie ewentualnych sprzężeń zwrotnych – korporacje uznawane są za jednego z istotnych uczestników procesów globalizacji, a niekiedy za ich kreatorów i głównych beneficjentów.

Artykuł podzielono na trzy części. W pierwszej dokonano krótkiej charakterystyki etapów globalizacji, konsekwencji i zakresu dokonujących się zmian – poziom meta- i makroekonomiczny. W drugiej podjęto próbę odniesienia tych analiz do poziomu mezoekonomicznego – sektora rolnictwa i gospodarki żywnościowej. W ostatniej części artykułu odwołano się do zmian zachodzących w strategiach korporacji działających w sektorze konsumpcyjnym (rolno-spożywczym) pod wpływem postępującej globalizacji, traktując je jako formę egzemplifikacji wpływu uwarunkowań makroekonomicznych (globalizacji) na konkretną sferę rynku i jej uczestników – poziomy mezo- i mikroekonomiczny.

Ewolucja procesów globalizacji – uwagi terminologiczne i definicyjne

Na wstępie podjęto próbę usystematyzowania kluczowych cech globalizacji, podkreślając istotne zmiany w toku rozwoju tego procesu. Pierwsze definicje pojęcia „globalizacja” sformułowano bowiem w latach 60. XX w., a w połowie lat 70. XX w. zaczęto go powszechnie używać w literaturze światowej [Scholte 2000]. Jak można przypuszczać, przez pół wieku definicja ewoluowała.

Na podstawie analiz literatury przedmiotu, na potrzeby niniejszego opracowania, zdefiniowano globalizację jako etapowy proces liberalizacji przepływów towarów, usług, kapitału ludzkiego i finansowego, zmierzający do stworzenia zintegrowanej, globalnej przestrzeni opartej na korporacyjnym ładzie instytucjonalnym, dzięki któremu możliwe staje się funkcjonowanie w skomplikowanej sieci powiązań [Rosińska-Bukowska 2012]. Oznacza to, że za kluczowe cechy współczesnej globalizacji uznano:

- **wielowymiarowość i wieloaspektowość powiązań** (gospodarczych, politycznych, społeczno-kulturowych) – wymóg budowania sieci relacji równocześnie na wszystkich poziomach: mikro (jednostki ludzkie, przedsiębiorstwa), mezo (regiony, sektory), makro (gospodarki, organizacje międzynarodowe), meta (społeczności, cywilizacje, systemy); konkurencyjność systemowa jako nowe wyzwanie [Esser i in. 2008];
- **kompresję czasu i przestrzeni** – „uwolnienie” od konkretnego terytorium na rzecz włączania do globalnych łańcuchów tworzenia wartości; „kurczenie się dystansu” w efekcie przeplatania się i nakładania działań dokonywanych w tym samym czasie, lecz w różnych przestrzeniach [Keohane 2000];
- **łańcuchowość modeli rozwojowych** – liberalizacja („rozszerzanie” dotychczas istniejących granic, wzrastająca otwartość) sprzyja współpracy i integracji (narastanie współzależności), czyli kreowaniu sieci powiązań, które mają charakter interaktywny napędzają zatem zmiany w gospodarce światowej [Rosińska-Bukowska 2009];

- **podejście systemowe** – kreatywne łączenie antagonizmów typu: globalizacja i regionalizacja (glokalizacja), współpraca i konkurencja (kooperencja) oraz dynamiczny charakter zjawisk wymagają ujęcia kompleksowego [Goban-Klas 2007, Cygler 2009].

Odwołując się do cech globalizacji należy podkreślić, że rozwój tych procesów w istocie sprowadza się do kreowania globalnej przestrzeni biznesowej – przejścia z perspektywy „zamkniętej” (narodowej, sektorowej) na perspektywę „otwartą” (ponadnarodową, ponadbranżową). Rodzi to zmiany w funkcjonowaniu poszczególnych sfer gospodarki. Widocznym przejawem jest pogłębianie stopnia umiędzynarodowienia oraz zakresu integracji, prowadzące do koncentracji podmiotów na rynku światowym oraz wyłaniania liderów regionalnych i branżowych. Kapitałne znaczenie dla intensyfikacji tych procesów ma zmiana charakteru relacji państwa – przedsiębiorstwa. W połowie lat 70. XX w., kiedy KTN zdobyły na tyle silną pozycję w gospodarce światowej, aby podjąć walkę konkurencyjną na poziomie ponadnarodowym, zaczęły systematycznie „zawłaszcząć” część funkcji dotychczas przypisywanym jedynie państwom. Zasadniczym przejawem globalizacji jest zatem przeniesienie odpowiedzialności za kreowanie uwarunkowań rozwoju na danym obszarze z państw narodowych na ponadnarodowe podmioty i instytucje – tworzenie nowych instytucji, które obok już istniejących, zaczęły prowadzić działalność (regulacyjną) przekraczającą granice państw i sektorów [Stiglitz 2004].

Należy podkreślić, że na współczesny obraz globalizacji składają się zarówno zjawiska znane jako pogłębianie międzynarodowego podziału pracy, rozwój wymiany międzynarodowej, budowanie rynku globalnego etc. oraz nowsze, jak: intensyfikacja międzynarodowego transferu kapitału (w tym międzynarodowe fuzje i przejęcia), przepływ wiedzy, technologii, zasobów intelektualnych etc. Zasadne wydaje się zatem dokonanie podziału procesów globalizacyjnych na kolejne fazy rozwojowe i określenie ich cech wyróżniających. W niniejszym opracowaniu wskazano cztery takie fazy:

- **internacjonalizację** (fazę wstępną/narodzin) – dominujące nieregularne, „poszukujące” działania eksportowe; zgodnie z rozwiniętą koncepcją modelu uppsalskiego (etap zerowej internacjonalizacji, trzech „pierwszych kroków w internacjonalizacji”) [Wiedersheim-Paul i in. 1978];
- **umiędzynarodowienie** (fazę rozwoju/wzrostu) – budowanie regularnych i trwałych relacji na rynkach zagranicznych traktowane jako konieczność rozwojowa; zgodnie z ideą modelu *Product – Operation Mode – Market* lub koncepcją *Born Globals* [Blomstermo i Deo Sharma 2003];
- **globalizację sensu stricto** (fazę dojrzałości/ekspansji) – globalna skala działania; integracja pozioma i pionowa systemu produkcyjnego; budowanie przewagi w oparciu stały przepływ wiedzy w ramach wewnętrznych, stale rozwijanych struktur;
- **globalizację korporacyjną** (fazę doskonalenia/nasylenia) – dominacja organizmów zintegrowanych (sieci stanowiących formuły współpracy wymuszające rezygnację z części suwerenności na rzecz poprawy konkurencyjności; „dodawanie” do standardu, dzięki przenoszeniu wypracowywanych wzorców między współpracującymi podmiotami (internalizacja wiedzy w sieci), co pozwala stale kreować wartość dodaną.

Przechodzenie globalizacji przez kolejne fazy oznacza istotne zmiany w uwarunkowaniach funkcjonowania poszczególnych podmiotów i sektorów. Kapitałne znaczenie zyskuje rynkowy charakter alokacji w globalnej przestrzeni biznesowej. Reguły działania w sferze gospodarczej na kolejnych poziomach ulegają zatem ujednolicaniu.

Podstawowymi zasadami rozwoju współczesnych procesów globalizacyjnych są [Rosińska-Bukowska 2012]:

- **zasada standaryzacji i upowszechniania wzorców** – parametryzacja, ustanawianie standardów i możliwie szybkie wdrażanie ich jako rozwiązań minimalnych;
- **zasada pogłębiania skali umiędzynarodowienia** – poszukiwanie nowych źródeł wartości dodanej do standardu (konkurowanie powyżej standardu);
- **zasada globalności** (efekt synergii globalnej skali działalności i regionalnego zróżnicowania, efektywności globalnej przy zachowaniu lokalnej tożsamości) – koncentracja kapitału w skali globalnej oraz regionalna/produktowa specjalizacja;
- **zasada zrównoważonego rozwoju** (społecznej odpowiedzialności) – kreowanie społecznej wartości dodanej [Porter, Kramer 2011]; kooperencja (współpraca z konkurentami np. innowacje ekologiczne, „zielona rewolucja”).

Konkludując, analiza etapów i zasad globalizacji wskazuje, że procesy te ewoluowały, zmieniając systematycznie uwarunkowania działalności we wszystkich sferach. Podkreślić należy, że globalizacja sama w sobie nie jest ani dobra, ani zła. Jest to kolejna faza rozwoju gospodarki światowej, która stawia przed uczestnikami (podmiotami, sektorami) konkretne wyzwania. Nieuchronność i wszechobecność zmian sprawia, że konieczne są odpowiednie dostosowania w celu sprostaną nowym wymagom.

Wpływ procesów globalizacji na sektor rolnictwa i gospodarki żywnościowej

Wpływ procesów globalizacji na rolnictwo i sektor gospodarki żywnościowej przez długi okres był ograniczany, z uwagi na traktowanie tej sfery gospodarki jako tzw. obszaru wrażliwego, poszczególne państwa chroniły tę sferę „wyłączając” ją spod regulacji ogólnych. Ekspansywność procesów globalizacji i zmiany, jakie zaszły w nich w dwóch ostatnich dekadach sprawiły jednak, że obecnie można mówić o nowym paradygmacie rozwoju rolnictwa – globalizacji rolnictwa, stopniowym poddawaniu go oddziaływaniu czystych mechanizmów rynkowych o charakterze międzynarodowym.

Upraszczając, globalizacja rolnictwa polega na konieczności przystosowania się tej dotychczas „narodowej enklawy” do wymogów gospodarki otwartej ponad granicami państw ze wszystkimi tego pozytywnymi i negatywnymi konsekwencjami. Paradygmat globalizacji rolnictwa jest zatem w istocie analogiczny do paradygmatu rozwoju innych sektorów w dobie postępującej globalizacji, z tą jednak różnicą, że w przypadku rolnictwa proces ten był w pewnym sensie zamrożony i nagle „wzrosła temperatura” – zrezygnowano z utrzymywanych przez lata, nawet w toku systematycznie postępującej liberalizacji sektora przemysłowego, narodowych barier ochronnych na rynkach krajowych.

Efektem globalnego „otwarcia” rolnictwa i gospodarki żywnościowej jest zniesienie barier utrudniających alokację czynników produkcji, samą produkcję, jak i dystrybucję artykułów rolnych oraz przyspieszony proces standaryzacji metod produkcji, a częściowo także wzorców konsumpcji. Skutkiem tych dynamicznych zmian są przede wszystkim:

- **nasilenie konkurencji cenowej na poziomie produktu standaryzowanego** (w rezultacie często możliwy jest upadek części firm/gospodarstw rolnych, które nie są zdolne w krótkim czasie dostosować się do standardów rynku globalnego) oraz „przewartościowanie” znaczenia jakości produkcji rolnej (przeniesienie punktu

ciężkości z lokalności na globalność – wymóg spełniania standardów globalnych jako priorytet, „narodowe/regionalne” atrybuty jako potencjalna wartość dodana);

- **podjęcie różnorodnych działań konsolidacyjnych** zmierzających do szybkiej poprawy efektywności – często skutkujących podporządkowaniem mniejszych podmiotów produkujących surowce rolnicze gigantom światowym, w tym korporacjom transnarodowym produkującym i dystrybuującym dobra konsumpcyjne;
- **wzrost roli systemów sieciowych o zasięgu globalnym** – organizujących nie tylko skup, ale także przetwarzanie surowców rolnych, wyznaczających standardy produkcji i dystrybucji oraz tempo ich wdrażania; powstanie globalnych sieci biznesowych (GSB) obejmujących wszystkie poziomy kreacji produktu finalnego (od pozyskania surowca rolnego, przez jego przetwórstwo, dostarczanie półproduktów i dóbr finalnych, a nawet konfekcjonowanie, promocję i dystrybucję) – które wykorzystując różne strategie marki, zwłaszcza marki indywidualnej, starają się uzyskać efekt pełnego pokrycia rynku, przez ten zabieg zaburzając percepcję klienta.

Zmiany te to wynik korporacyjności obecnego etapu globalizacji. Ich efektem jest oligopolizacja globalnej przestrzeni biznesowej, także w rolnictwie i gospodarce żywnościowej (podobnie jak miało to miejsce nieco wcześniej w innych sektorach).

Specyfika produkcji rolnej polega na silnym uzależnieniu od warunków naturalnych (cykle produkcyjne), co znacznie zwiększa ryzyko inwestycyjne. Z drugiej jednak strony, rodzaj zaspokajanych potrzeb (fizjologiczne, bezpieczeństwa) sprawia, że jest to lokata w długim okresie względnie pewna. Wyważenie proporcji ryzyka do zysku w niepewnym, ciągle zmieniającym się otoczeniu globalnym jest jednym z czynników powodujących zainteresowanie korporacji tą sferą. Efektem wejścia KTN jako ważnych podmiotów światowego rynku rolnego jest znacząca zmiana geografii handlu międzynarodowego. Kraje wysokorozwinięte w coraz większym stopniu stają się eksporterami netto dóbr żywnościowych (pół wieku temu nadwyżkę wykazywały kraje rozwijające się). Zmianom uległa także struktura rzeczowa światowego handlu rolnego.

Przeważającą część światowej nadwyżki eksportowej kraje wysokorozwinięte „wypracowują” na towarach wystandaryzowanych (zboża, w tym pszenica oraz produkty pochodzenia zwierzęcego), wobec których stosują politykę protekcyjnistyczną (argumentując ją często koniecznością zapewniania jakości, ochrony zdrowia obywateli). Ma to negatywny wpływ na poziom cen światowych oraz relacje cenowo-dochodowe, gdyż importerami tych produktów są kraje rozwijające się (tylko niektóre z nich, jak Argentyna czy Brazylia, pozostały eksporterami netto produktów strefy umiarkowanej). Równocześnie wytwarzane głównie przez państwa słabiej rozwinięte produkty tropikalne (jak np.: kawa, kakao, herbata, kauczuk) są konsumowane przede wszystkim w krajach rozwiniętych. Ich produkcja jest systematycznie zwiększana, co powoduje rosnące nasycenie rynków zbytu, a w konsekwencji spadek ich relatywnych cen [Dybowski 2005].

Można mówić o monopolizacji i monopsonizacji sfer najbardziej opłacalnych w rolnictwie w wyniku, których następuje transfer zasobów od wytwórców (rolników) do przetwórców/pośredników (korporacji transnarodowych). W konsekwencji wyraźna jest też tendencja zmiany wykorzystania gruntów. Często rezygnuje się z produkcji dotychczas wytwarzanych, podstawowych towarów żywnościowych lub tradycyjnych, lokalnych produktów na rzecz najbardziej dochodowych, w danym momencie, surowców służących zaspokojeniu globalnego zapotrzebowania przynoszącego większe *profity* (np. wzrost popytu na dobra luksusowe, towary nieżywnościowe typu krewetki i kwiaty)[Sobiecki

2007]. Dodatkowo nacisk na skalę produkcji oraz wprowadzanie „wystandaryzowanych” wymogów (np. określony typ nasion) powoduje monokulturę upraw, wyjaławianie gleb, wzrost „chemizacji” produkcji rolnej jako efektu nacisku na wydajność etc.

Zmiany strukturalne zachodzące w sektorze rolnictwa i gospodarki żywnościowej polegają zatem m. in. na rosnącej koncentracji produkcji i umiędzynarodowieniu zarówno sfery produkcji, jak i dystrybucji dóbr konsumpcyjnych oraz półproduktów pochodzenia rolnego. Oznacza to także zmiany w zarządzaniu łańcuchem żywnościowym, np. wzrastające znaczenie standardów i norm międzynarodowych dla kolejnych grup produktów. W sferze obrotu żywnością i produktami pochodzenia rolnego wykorzystywanymi w innych obszarach gospodarki wyraźna jest tendencja wzrostu roli dystrybucji skoordynowanej (wertikalna integracja kanałów logistycznych). Tendencje te są zgodne z przewidywaniami, m. in. wskazaniami raportu *Agricultural Outlook: 2005–2014* [OECD-FAO 2005].

Globalizacja jest zatem niezmiernie istotnym czynnikiem kształtowania modelu (nowego paradygmatu) rolnictwa i gospodarki żywnościowej XXI w. m. in. poprzez:

- **stałą presję na ceny** – nacisk na obniżanie cen, poprzez standaryzację oraz koncentrację produkcji i dystrybucji w skali globalnej;
- **nowe modele wzrostu gospodarczego** poszczególnych państw i regionów – traktowanie relacji między poziomem urbanizacji a arealem upraw i terenów hodowlanych jako miernika postępu gospodarczego i poziomu rozwoju;
- **tempo i rodzaj wdrażanych zmian** (osiągnięć/innowacji) – nacisk na konkretne obszary uznawane za priorytetowe jako wyznaczniki zdolności dostosowań do wymogów gospodarki opartej na wiedzy (np. zastosowania biokomponentów w paliwach, energii odnawialnej w produkcji jako wskaźników eksploatacji nowoczesnych technologii i działań na rzecz zrównoważonego rozwoju);
- **zmiany wzorców i standardów międzynarodowych** – wskazania, co do rodzaju wykorzystywanych zasobów, wymogów i tempa dokonywania „rewolucji” (adaptacji do ustalonych standardów np. norm prozdrowotnych, proekologicznych).

Postępujący proces globalizacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej przyczynił się do systematycznego upodabniania się wzorców konsumpcji w różnych krajach i regionach. Sprzyjał temu kierunek rozwoju gospodarki światowej – ogólny wzrost gospodarczy (w tym tempo wzrostu tzw. gospodarek wschodzących), tendencja wyrównywania dochodów poszczególnych segmentów rynku w różnych krajach. Na rzecz ujednolicania modeli spożycia działa także rozwój technologii poprzez przekaz wystandaryzowanej, powszechnie dostępnej informacji marketingowej (internet, TV). Elementem różnicującym pozostają tradycje, wierzenia – jednak w wielokulturowym otoczeniu ich oddziaływanie słabnie lub/i przybiera postać „dodatkowego” wymogu ponad globalny standard. Model ten jest oczywiście zgodny z wymogami globalizacji korporacyjnej. Oznacza to obniżanie kosztów standardu i konkurowanie „wiedzą” powyżej stale rosnącego wzorca bazowego (konkurowanie wartością dodaną). Zasadniczo jest zatem w ujęciu ogólnym pozytywny. Niestety rodzi istotne zagrożenia dla niektórych grup pomiotów, jak i pewnych obszarów działalności rolnej.

Zjawisko globalizacji, jak wskazano w części pierwszej artykułu, jest bardzo złożone i wieloaspektowe. Jako presję wynikającą z tego postępu traktuje się zatem ogół zmian, w tym zmiany demograficzne, klimatyczne, społeczne, polityczne [Pinstrup-Andersen 2013]. Kapitałne znaczenie dla niniejszego badania ma jednak ustalenie, które

z zachodzących zmian miały szczególne znaczenie dla rolnictwa i gospodarki żywnościowej. Należy bowiem zaznaczyć, że problematyka oddziaływania globalizacji na rolnictwo stanowiła dotychczas raczej margines w prowadzonych rozważaniach teoretycznych, jak i badaniach empirycznych.

Można wskazać dwie zasadnicze przyczyny. Po pierwsze, rolnictwo uznano za sektor, w którym źródłem finansowania są kapitały wewnętrzne, a jedyną formą kapitału zewnętrznego oddziałującą na rolnictwo są kredyty bankowe (zasadniczo dostarczane przez lokalne/krajowe instytucje finansowe). Skutkiem tego było uznanie swoistej „izolacji” sektora od konsekwencji międzynarodowych przepływów kapitału związanych z postępem globalizacji. Po drugie, w wielu państwach z uwagi na „wrażliwość” produkcji rolnej (jej strategiczny charakter w gospodarce narodowej) przez wiele lat utrzymywano budżetowy model podtrzymywania dochodów rolniczych. W efekcie znacząca ich część była rzeczywiście wyłączona z oddziaływania mechanizmu rynkowego (np. model WPR UE) – tym samym w znacznym stopniu z oddziaływań globalizacji [Kulawik 2005].

W konsekwencji utrzymywania swoistego „parasola narodowego” (w UE ponadnarodowego) nad rolnictwem, do połowy lat 90. XX w. uzasadnione było twierdzenie o niskiej atrakcyjności sektora jako obszaru zaangażowania korporacji transnarodowych, a tym samym ograniczonym wpływie zmian globalnych na rolnictwo. Sytuacja uległa jednak zmianie, po wejściu gospodarki światowej w fazę globalizacji korporacyjnej (po Rundzie Urugwajskiej GATT). KTN zaczęły podejmować intensywne działania inwestycyjne także w sektorze rolno-spożywczym, np. jedna z największych fuzji piątej fali M&As – BestFood i Unilever. Najpotężniejsze z korporacji, będące *orchestratorami* GSB [Brown i in. 2001, Fung i in. 2007], posiadają obecnie nie tylko wielowarstwowe, rozlokowane we wszystkich częściach świata systemy produkcyjno-dystrybucyjne, ale także ogromne „systemy kreowania wartości dodanej” – stanowiące fundament budowania wpływów w gospodarce światowej [Rosińska-Bukowska 2012]. Korporacje-*orchestratorzy*, dzięki sile swojego kapitału ekonomicznego i intelektualnego (w tym opartego na współpracy z otoczeniem instytucjonalnym) wyznaczają kierunki zmian i dyktują tempo ich wdrażania. Dotyczy to także rolnictwa. Wydaje się zatem, że mogą one stanowić swoiste zwierciadło procesów zachodzących w gospodarce światowej, w tym w sektorze rolnictwa i gospodarki żywnościowej. Korporacje stanowią bowiem jądro nowego paradygmatu organizacyjnego światowego handlu żywnością (gdyż stale rośnie rola handlu międzynarodowego z ich udziałem w zaspokajaniu światowego popytu na żywność), ale także systematycznie zwiększają swoje wpływy w obszarze produkcji rolnej.

Ewolucja metod działania korporacji sektora konsumpcyjnego jako forma egemplifikacji wpływu globalizacji na sektor rolnictwa i gospodarki żywnościowej

W ostatniej części artykułu podjęto próbę egemplifikacji wpływu globalizacji na sektor rolnictwa i gospodarki żywnościowej wykorzystując jako obiekty badane korporacje transnarodowe działające w sektorze konsumpcyjnym. Przez pryzmat zmian zachodzących, wraz z rozwojem procesów globalizacji, w ich strategiach wskazano główne kierunki modyfikowania uwarunkowań rozwojowych współczesnego sektora rolno-spożywczego.

W badaniu spośród najpotężniejszych KTN, odwołując się do rankingów *World Investment Report*, *Forbes Global 2000*, wybrano 10 przedsiębiorstw koncentrujących się na rynku spożywczym: Nestle, Unilever, Coca-cola, PepsiCo, McDonald, Mondeľ International/Kraft Foods, Inc., Danone, Mars Inc., SabMiller, Monsanto. Ich strategię rozwoju poddano analizie, mającej wskazać charakterystyczne – tożsame i nakładające się w czasie – działania występujące równolegle u wszystkich badanych podmiotów, które stanowią potwierdzenie istnienia nowego paradygmatu organizacyjnego światowego handlu żywnością oraz zmian w obszarze produkcji rolnej. Historię rozwoju (metody ekspansji), ustanawiane powiązania (rodzaj, zasięg), realizowane działania marketingowe (ewolucję stosowanych narzędzi, wachlarz metod) badano pod kątem zbieżności z cyklicznością rozwoju procesów globalizacyjnych.

W niniejszym artykule (z uwagi na jego ograniczoną objętość) zaprezentowano jedynie końcowe wnioski z badania, które wykazało, że:

- stała presja na ceny powoduje dążenie do systematycznego pogłębiania i poszerzania koncentracji produkcji i dystrybucji, co powoduje zmiany systemów organizacyjnych korporacji – wchłanianie lokalnych producentów, przetwórców, firm dystrybucyjnych oraz tworzenie globalnych sieci powiązań (w tym grup lobbingowych);
- wdrażanie przez poszczególne państwa (organizacje, regiony) modeli wzrostu traktujących priorytetowo uprzemysłowienie (przetwórstwo) a „dyskredytujących” działalność produkcyjną (uprawę, hodowlę) doprowadziło do rozwoju/rozbudowy konglomeratów produkcyjno-usługowych z dominującą rolą zarządzającego sferą konfekcjonowania, marketingu i dystrybucji; korporacje funkcjonujące w takiej roli starają się włączać producentów płodów rolnych w swoje struktury, narzucać im „zalecane” metody produkcji, środki ochrony roślin czy odżywkę dla zwierząt o określonym składzie – chcąc zapewnić większą wydajność systemu;
- silny lobbing w sektorze, regionie, tak na poziomie narodowym, jak i ponadnarodowym; zawiązywanie koalicji na rzecz budowania wpływów w organach legislacji, zasadniczo eksponuje rozwiązania korzystne dla najpotężniejszych członków systemu sieciowego;
- wdrażanie „innovacyjnych” rozwiązań polega często na akcentowaniu kwestii, które wskazywane są jako priorytety w programach *Corporate Social Responsibility* (CSR jako wskaźnik wykorzystywania nowoczesnych technologii i działań na rzecz zrównoważonego rozwoju); nie zawsze z uwzględnieniem rzeczywistych potrzeb producentów jak i rynku (konsumentów); poprzez odpowiednie działania marketingowe korporacja-orchestrator sieci przekonuje współuczestników do określonego modelu działań;
- dynamiczny wzrost w ofertach firm liczby produktów stanowiących odpowiedź na zalecenia zmian wzorców i standardów międzynarodowych – akcentowanie wskazań dotyczących preferowanych w zaleceniach wymogów np. norm prozdrowotnych, proekologicznych – wprowadzanie do oferty produktów „bio”, produktów „na określone schorzenia”, produktów zdrowszych niż inne w dotychczasowej ofercie etc.

Z uwagi na fakt, że wskazane jako filary nowego paradygmatu elementy (część II artykułu) zostały zidentyfikowane we wszystkich 10 poddanych badaniu korporacjach wydaje się, że można je uznać za zmiany o charakterze uniwersalnym (w sektorze).

Wybrane przykłady zaobserwowanych podczas badania zjawisk²:

- **koncentracja sieci o zasięgu globalnym** w celu ściślejszej kontroli systemu i wzrostu globalnej efektywności – może przybierać różnorodne formy: np. Nestle: przejęcia firm Gerber, Goplana, Winiary, Nałęczowianka itd.; PepsiCo: konsolidacja firm dystrybucyjnych np. The Pepsi Bottling Group i PepsiAmericas; Unilever: rozwój sieci *joint venture* np. z PepsiCo, Jeronimo Martins, Kimberly-Clark;
- **systematyczny wzrost nakładów na marketing** (rekordowe nakłady w 2013 r. – Unilever 1,24 mld USD, Coca-cola 280,3 mln USD, McDonald 255,7 mln USD) **oraz jego standaryzacja** – globalny/universalny przekaz („delikatnie” modyfikowany, jeśli to konieczne poprzez odwołanie do lokalnych tradycji, wykorzystanie lokalnej „twarży” marki, odwołanie do kulturowo-narodowych wymogów rynku);
- **skoncentrowany lobbying** najpotężniejszych KTN – np. „wielkiej Szóstki”: Monsanto, Syngenta, DuPont, Dow Chemical, BASF, ConAgra – sześciu gigantów produkujących nasiona i środki ochrony roślin (tylko wydatki Monsanto to 46 mln USD), a także potentatów przemysłu spożywczego takich jak: Unilever, Coca-cola, Pepsico, Kraft, General Mill’s, Kellogg’s, Dean Food, Smucker’s, Safeway, Hershe’s doprowadziło do odrzucenia poprawki („Preposition 37”)³, która miała spowodować nakaz umieszczania informacji o GMO na etykietach produktów sprzedawanych w USA, co mogłoby ograniczyć ich sprzedaż, mimo, że nacisk społeczny był potężny;
- **działania służące budowaniu wizerunku** – działania CSR typu akcje edukacyjne dotyczące np. zdrowego odżywiania, ekologii, promowania ochrony zasobów wodnych np. Coca-cola: Fundusz Partnerstwa, Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, Funduszu Kropli Beskidu, projekt „Rzeki dla Życia” czy McDonald: w latach 1997–2010 wydał 5,5 mln USD z tytułu lobbyngu na rzecz bezpieczeństwa żywności i problemu otyłości, w samym tylko 2010 r. aż 1,3 mln USD [Wojtula 2011];
- **tworzenie grup interesu na rzecz zmian w sektorze rolno-spożywczym** i przemyśle konsumpcyjnym jako jeden z wiodących obszarów lobbyngu zarówno w USA [Agribusiness 2013] – wydatki na lobbying w obszarze *Agribusiness* osiągnęły rekord w 2013 r. 149,6 mln USD, w tym w obszarze *Agricultural Services/Products* 39,6 mln USD (Monsanto 6,9 mln USD), w obszarze *Food Processing & Sales* 35,8 mln USD (Nestle 4,5 a Kraft 1,8 mln USD) jak i UE [Gueguen 2011] – *European Round Table*, 50 największych korporacji europejskich, w tym m. in. Nestlé, Unilever, lobbying na rynku finalnych produktów spożywczych jak również w sferze „półproduktów” (np. cukru [Cianciara 2013]);
- **działalność konsultingowa służąca standaryzowania i ukierunkowaniu praktyk rolniczych** – zakładanie przez korporacje (Nestlé) firm doradczych (Agrivair, z siedzibą w Vittel) w celu zapewnienia pomocy miejscowym rolnikom w „ekologizacji” ich praktyk rolniczych, co ma służyć zachowania wysokiej jakości płodów używanych w produktach korporacji [Nestle 2014] lub standaryzacji metod

² Dane liczbowe pochodzą z Annual Report badanych korporacji z lat 2000-2013 analizowanych w toku prowadzonego badania oraz materiałów promocyjnych badanych podmiotów.

³ Wśród krajów rozwiniętych USA jest jedynym krajem, gdzie żywność GMO sprzedawana jest bez ograniczeń. W krajach UE, a także m. in. w Japonii, Australii, Chinach, Brazylii, Korei Pd., RPA taki wymóg istnieje. Protest konsumencki w USA doprowadził do głosowania na rzecz wymuszenia informowania klientów o genetycznie modyfikacjach żywności – w efekcie lobbyngu poprawka została odrzucona.

produkcji – wymuszenie na dostawcach jednego sposobu produkcji (hodowla drobiu, trzody chlewnej), techniki przygotowania półproduktów (McDonald);

- **uzupełnianie oferty o „zgodne z trendami” marki i kategorie produktów** (choć zwykle produkty te nie są najrentowniejnymi elementami oferty, to pełnią istotną funkcję marketingową dla globalnej sieci) odpowiednio – Coca-cola np. woda Kropla Beskidu, soki Cappy; McDonald – sałatki, soki, owoce; Nestle – wody Perrier, Aquarel, Nałęczowianka czy napoje Nestea, Nesquick.

Dodatkowo należy zauważyć, że równoległe do zmian wywoływanych przez postępującą globalizację w sferze produkcji i handlu rolnego występuje silna presja o charakterze zwrotnym. Rosnące w siłę globalne sieci biznesowe (będące efektem globalizacji) stają się źródłem silnych impulsów zmieniających uwarunkowania rozwojowe. Systemy biznesowe „awansowały swoimi wpływami” z poziomu mikro- na poziom mezo- a często nawet makroekonomiczny – oddziałują na regulacje ustanawiane przez organizacje międzynarodowe i państwa, co potwierdza analiza ich działalności lobbingowej [Czub 2012, Oświecimski 2012].

Podsumowanie

W opracowaniu starano się wskazać główne kierunki zmian w sektorze rolnictwa i gospodarki żywnościowej wywołane postępującymi i ewoluującymi procesami globalizacji. Podkreślono, że rolnictwo było dotychczas enklawą częściowo chronioną przed wpływami zachodzących zmian jednak obecnie sektor ten musi szybko zrozumieć istotę procesów globalizacji jak również ich nieuchronność. W artykule zwrócono jedynie uwagę na kluczowe obszary zmian w sektorze (ujęcie mezoekonomiczne globalizacji) i ich konsekwencje dla sfery mikroekonomicznej na podstawie badania 10 korporacji reprezentujących sektor konsumpcyjny (zaprezentowano jedynie końcowe wnioski z badania). Zwrócono uwagę, że obecny etap rozwoju globalizacji z uwagi na swój „korporacyjny” charakter, powoduje występowanie silnych sprzężeń zwrotnych pomiędzy różnymi poziomami gospodarki, w tym mikro (przedsiębiorstwa i ich sieci) a makro (państwa, i ich organizacje – kształtowanie wzorców i uwarunkowań rozwojowych).

Przeprowadzone badanie (10 *case study*) wykazało, że globalizacja dokonała istotnych zmian w metodach działania korporacji sektora konsumpcyjnego – wszystkie zmiany stanowią odzwierciedlenie nowych wyzwań, czyli wymogów fazy globalizacji korporacyjnej. Tym samym można stwierdzić, że rolnictwo i gospodarka żywnościowa zostały w przyspieszonym tempie włączone w procesy globalizacji. Niesie to ze sobą tak pozytywne zmiany – wzrost efektywności produkcji, edukacja ekologiczna, kreowanie wartości dodanej do rosnącego standardu światowego, jak i negatywne – uprawy⁴ i żywność modyfikowana genetycznie (o nie do końca zbadanych skutkach zdrowotnych), zmiany charakteru produkcji „z jakościowego” („bio”, organiczny) na „ilościowy” (służący np. maksymalizacji wydajności z hektara użytków rolnych) etc.

⁴ Ziarno genetycznie modyfikowane zwykle wymaga przewidzianej w procesie modyfikacji genetycznej dawki agresywnych pestycydów, herbicydów, aby dawało pożądane plony.

Literatura

- Agribusiness: Lobbying, [2013]: Interest Groups, Lobbying Totals, 1998–2014 [Tryb dostępu:] <http://www.opensecrets.org/industries/lobbying.php> [Data odczytu: luty 2014].
- Annual Reports [2000–2013]: Nestle, Unilever, Coca-cola, Pepsico, McDonald, Mondelēz International/Kraft Foods, Inc., Danone, Mars Inc., SabMiller, Monsanto.
- Blomstermo A., Deo Sharma D. [2003]: Learning in the Internationalization Process of Firm. Edward Elgar Publishing, Cheltenham Northampton, ss. 262–263.
- Brown T. E., Davidsson P., Wiklund J., [2001]: An Operationalization of Stevenson's Conceptualization of Entrepreneurship as Opportunity – based Firm Behavior, *Strategic Management Journal*, no 22, ss. 953–968.
- Cianciara A., [2013]: Lobbing w sprawie reformy unijnego rynku cukru [Tryb dostępu:] <http://www.gf24.pl/11330/lobbing-w-sprawie-reformy-unijnego-rynku-cukru> [Data odczytu: sierpień 2013].
- Czub J. F., [2012]: Lobbing grup biznesu w Unii Europejskiej, Poltex, Warszawa.
- Cyglar J., [2009]: Kooperencja przedsiębiorstw. Czynniki sektorowe i korporacyjne, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, ss. 19–20.
- Dybowski G. [2005]: Globalne regulacje w światowym handlu żywnością. Ocena wpływu na rozwój rolnictwa na świecie. *Wpływ procesu globalizacji na rozwój rolnictwa na świecie* nr 17, ss. 42–55.
- Esser K., Hillebrand W., Messner D., Meyer-Stamer J., [2008]: Systemic Competitiveness: A New Challenge for Firms and for Government, [w:] Milestones in a Process of Innovation, Change and Development, Buenos Aires/Dortmund.
- FAO [2004]: Globalization, Urbanization and Changing Food System in Developing Countries, [in:] The State of Food Insecurity in the World 2004, Rome. [Tryb dostępu:] <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5650e/y5650e00.pdf> [Data odczytu: luty 2014].
- FAO [2004]: A World Agriculture: Towards 2015/2030 – An FAO Perspective, (ed.) J. Bruisma [Tryb dostępu:] http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/esag/docs/y4252e.pdf [Data odczytu: luty 2014].
- Fung V. K., Fung W. K., Wind Y. (Jr.), [2008]: Konkurowanie w płaskim świecie. Budowanie przedsiębiorstw przystosowanych do płaskiego świata, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa, ss. 40–42.
- Goban-Klas T., [2002]: Globalizacja jako remedium na globalizację, [w:] Oblicza procesów globalizacji, red. M. Pietraś, Wydawnictwo UMCS, Lublin, s. 243.
- Gueguen D., [2011]: Lobbing europejski, Krajowa Szkoła Administracji Publicznej, Warszawa, ss. 119–129.
- Koehane R. O, Nye J. S. (Jr.), [2000]: Globalization: What's New? What's Not? (And So What?), *Foreign Policy*.
- Kulawik J. [2005]: Globalizacja finansowa a rolnictwo – wstępna analiza problemu. *Wpływ procesu globalizacji na rozwój rolnictwa na świecie* nr 17, ss. 10–11.
- OECD-FAO [2005]: OECD-FAO Agricultural Outlook: 2005–2014. [Tryb dostępu:] <http://www.oecd.org/trade/agricultural-trade/35159002.pdf> [Data odczytu: luty 2014].
- Pinstrup-Andersen P. [2013]: Can Food and Agricultural Policies be Effective Tools to Improve Health and Nutrition? [Tryb dostępu:] <http://www.nutritionworks.cornell.edu/media/course/handouts/PinstrupAndersen3-7-2013.pdf> [Data odczytu: luty 2014].
- Nestle [2013]: Good Food, Good Life, Raport CSV Nestle 2008–2012 [Tryb dostępu:] <http://www.nestle.com/csv/case-studies> [Data odczytu: luty 2014].
- Oświecimski K., [2012]: Grupy interesu i lobbing w amerykańskim systemie politycznym, Ignatianum, Kraków.
- Porter M. E., Kramer M. R., [2011]: The Big Idea: Creating Shared Value, *Harvard Business Review*, no 89 (1/2), ss. 62–77.
- Rosińska-Bukowska M. [2009]: Rola korporacji transnarodowych w procesach globalizacji. Kreowanie globalnej przestrzeni biznesowej. Dom Wydawniczy Duet, Toruń, ss. 29–30.
- Rosińska-Bukowska M. [2012]: Rozwój globalnych sieci biznesowych jako strategia konkurencyjna korporacji transnarodowych. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, ss. 38–41, 179–186.
- Scholte J. A. [2000]: Globalization: A Critical Introduction. St. Martin's Press Inc, New York, ss. 43–56.
- Sobiecki R. [2007]: Globalizacja ekonomiczna a zmiana uwarunkowań produkcji rolniczej, SGH, [Tryb dostępu:] http://www.cbr.edu.pl/konf2007/prezentacje_pdf/sobiecki.pdf [Data odczytu: luty 2014].
- Stiglitz J. E. [2004]: Globalizacja. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 26.
- Wiedersheim-Paul F., Olson H. C., Welch L. S. [1978]: Pre-Export Activity: The First Step in Internationalization. *Journal of International Business Studies* 1978, nr 9 (1), ss. 47–58.
- Wojtula R., [2011]: Działalność lobbingowa firmy McDonalds, [Tryb dostępu:] <http://prezi.com/4mv67uonbgdc> [Data odczytu: maj 2011].

Roma Ryś-Jurek¹

Katedra Finansów i Rachunkowości,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Wybrane uwarunkowania inwestowania w gospodarstwach rolnych w Unii Europejskiej w latach 2004-2011

The selected determinants of investment in agricultural farms in the European Union in years 2004-2011

Synopsis: Celem badania było przedstawienie wybranych uwarunkowań inwestowania w gospodarstwach rolnych w Unii Europejskiej. Wykorzystano dane statystyczne z bazy FADN, które umożliwiły analizę zjawiska według krajów Unii Europejskiej w latach 2004-2011 oraz w układach według: wielkości ekonomicznej i typu rolniczego. Wykazano, że przepływ pieniężny, nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju na gospodarstwo rolne, wskaźnik reprodukcji, wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi) i relacja inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa są zróżnicowane w zależności od położenia geograficznego gospodarstwa rolnego, jego wielkości ekonomicznej i typu rolniczego.

Słowa kluczowe: inwestowanie, FADN, gospodarstwo rolne

Abstract. The aim of this research was a presentation of the selected determinants in agricultural farms in the European Union. The data from FADN database was used. It enabled the analysis of this matter according to the country of the European Union in years 2004-2011 and in the sections of: economic size and type of farms. It has been shown that the cash flow and the surplus for debt service and self-financing of development on the agricultural farm, reproductive rate, the renewal of fixed assets (excluding land) and a relation of the gross investment to the farm net income vary according to the geographical location of the farm, its economic size and type of farming.

Key words: investment, FADN, agricultural farm

Wprowadzenie

Podejmowanie inwestycji w gospodarstwach rolnych jest świadectwem prowadzenia produkcji rynkowej, a także modernizowania gospodarstw i powiększania skali ich produkcji, aby łatwiej im było utrzymywać się na rynku. Modernizowanie wyposażenia gospodarstw sprzyja poprawie jakości wytwarzanych przez nie produktów, a także dostarczaniu ich na rynek w najkorzystniejszych terminach i instalowaniu wymaganych przez prawodawcę urządzeń służących ochronie środowiska oraz dobrostanowi zwierząt [Józwiak i Kagan 2008]. Jak wskazuje B. Gołębiewska [2010] wyposażenie gospodarstw rolniczych w produkcyjne środki trwałe wywiera znaczny wpływ na ich sytuację ekonomiczną, a posiadanie nowoczesnych maszyn i urządzeń technicznych umożliwia stosowanie w gospodarstwach nowych technologii, które z kolei przyczyniają się do wzrostu wydajności pracy czy poprawy jakości lub/i wzrostu skali produkcji. W przypadku gospodarstw rolnych skala inwestowania skorelowana jest przede wszystkim z poziomem dochodów, gdyż to dochód

¹ Dr, e-mail: rysjurek@up.poznan.pl.

ostatecznie przesądza o tym, czy rolnik jest w stanie spłacić zaciągnięty kredyt. Kwestią zasadniczą jest to czy inwestycje przeistoczą się w dochód, a ten z kolei wywoła nowe inwestycje. Zmienianie się dochodu w inwestycje oraz inwestycji w coraz to większy dochód stanowi podstawowy mechanizm rozwojowy gospodarstwa rolnego. Jeśli inwestycje okażą się nietrafione lub wzrost dochodu przeznaczony zostanie na konsumpcję bieżącą, efekty rozwojowe nie wystąpią [Woś 2000].

Uwarunkowania inwestowania w gospodarstwach rolnych od lat przyciągają uwagę badaczy. Do najciekawszych badań należą, te które wykazały zależność między poziomem inwestowania w gospodarstwie rolnym a takimi czynnikami jak: typ powiązania gospodarstwa z rynkiem [Sarris et al. 1999], rodzaj i poziom otrzymywanego wsparcia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej [Guastella et al. 2013], wykorzystane dopłaty bezpośrednie przez gospodarstwo [Vercammen 2007], region, w którym gospodarstwo prowadzi produkcję rolną [Kisiel i Babuchowska 2013]. Należy też dodać, że modernizacja gospodarstw rolnych od zawsze była i nadal jest ważnym celem Wspólnej Polityki Rolnej. Wielu rolników z Unii Europejskiej skorzystało z dotacji na modernizację budynków i maszyn, albo na poprawę dobrostanu swoich zwierząt. Współcześnie wyzwaniem jest zapewnienie, że modernizacja będzie wspomagać rolników w osiągnięciu ekonomicznej konkurencyjności i stosowaniu proekologicznych technik [European Commission 2012].

Wobec ciągłego zainteresowania tym tematem oraz faktu, że ważna jest wiedza na temat realizacji inwestycji w gospodarstwach rolnych, w artykule zaprezentowano wybrane kwestie związane z tym zagadnieniem.

Cel i metodyka badań

Celem badania jest opisanie wybranych uwarunkowań inwestowania w gospodarstwach rolnych w Unii Europejskiej. Problem badawczy rozpatrywano w dwóch ujęciach, a mianowicie: od strony możliwości inwestycyjnych oraz od strony realizacji inwestycji w gospodarstwie rolnym² (rys. 1).

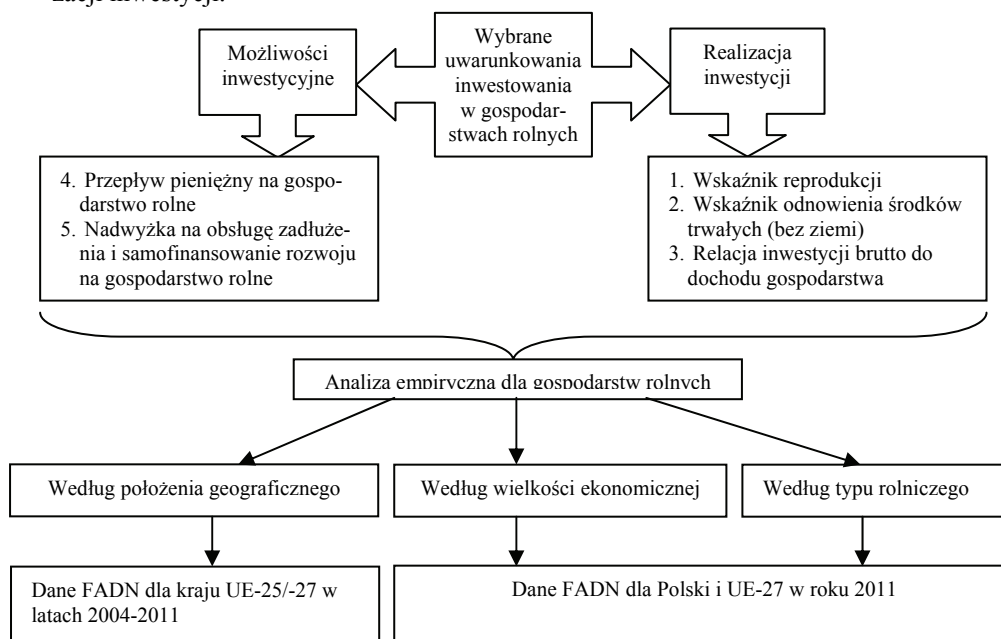
Sformułowano trzy hipotezy badawcze na podstawie przytoczonej w artykule literatury przedmiotu³:

I. Istnieje zależność między położeniem geograficznym gospodarstwa, jego wielkością ekonomiczną i typem rolniczym a jego możliwościami inwestycyjnymi.

²W prowadzono autorskie pojęcia, wiedząc, że według A. Wosia [2000] zdolność inwestycyjna to miara rzeczywistego wysiłku inwestycyjnego, która jest wyrazem decyzji zorientowanych ku przyszłości, a skłonność do inwestowania, która jest motywowanym psychologicznie i ekonomicznie postępowaniem prorozwojowym, oznaczającym gotowość rolnika do przeznaczania części dochodu dyspozycyjnego na rozwój.

³Ograniczony edytorsko format badania wymusza powstanie tylko krótkiego wyjaśnienia jak powstały hipotezy badawcze. Na podstawie literatury wywnioskowano, że skoro: uwarunkowania inwestycyjne w gospodarstwach rolniczych są zróżnicowane i mogą one tkwić wewnątrz gospodarstw, albo mogą wynikać z warunków, jakie stwarza im otoczenie [Gołębiewska 2010], a także skoro na rolnictwo ma wpływ wiele czynników, takich jak: uwarunkowania przyrodnicze, zasoby pracy w rolnictwie, struktury organizacyjne w rolnictwie oraz jego powiązania z innymi działami gospodarki, uwarunkowania ekonomiczne, polityczne i historyczno-kulturowe [Godlewska-Majkowska 2011, s. 154] to uznano, że położenie geograficzne (dane według kraju) odda wpływ czynników klimatycznych, historycznych, itp., wielkość ekonomiczna pokaże wpływ skali działalności, a typ rolniczy ukaże znaczenie rodzaju prowadzonej działalności rolnej na wybrane wskaźniki dotyczące inwestowania. W ten sposób zbudowano przytoczone hipotezy.

- II. Istnieje zależność między położeniem geograficznym gospodarstwa, jego wielkością ekonomiczną i typem rolniczym a realizacją inwestycji w gospodarstwie rolnym.
- III. Wysokie możliwości inwestycyjne gospodarstw o danym położeniu geograficznym, wielkości ekonomicznej i typie produkcyjnym wyrażają się w wysokim poziomie realizacji inwestycji.



Rys. 1. Cel i metody badawcze zastosowane w artykule

Fig. 1. The purpose and research methods used in this article

Źródło: Opracowanie własne.

Możliwości inwestycyjne gospodarstw rolnych opisano za pomocą dwóch pierwszych wskaźników⁴, a realizację inwestycji za pomocą kolejnych trzech. Obliczono [Goraj i Mańko 2009, Grzelak 2012, Sobczyński 2009, Wyniki... 2012]⁵:

1. przepływ pieniężny na gospodarstwo rolne {SE530/SE025},
2. nadwyżkę na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju (jako sumę dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego i amortyzacji pomniejszoną o pobrania nieodpłatne z gospodarstwa) na gospodarstwo rolne $\{(SE420 + SE360 - SE260) / SE025\}$,
3. wskaźnik reprodukcji jako relację inwestycji brutto do amortyzacji {SE516 / SE360},
4. wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi) jako stosunek inwestycje brutto do aktywów trwałych pomniejszonych o wartość ziemi {SE516 / (SE441 - SE446)},
5. relację inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa liczoną jako inwestycje brutto do dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego {SE516 / SE420}.

⁴ Wybrano je na podstawie literatury, która poleca je jako dobrze charakteryzujące zdolność gospodarstwa rolnego do samofinansowania swojej działalności i tworzenia oszczędności [Wyniki... 2012], albo do podejmowania inwestycji produkcyjnych i określania ich rozmiarów [Goraj i Mańko 2009].

⁵ W nawiasach klamrowych podano sposób kalkulacji według symboli z bazy FADN [2014].

Wskaźnik pierwszy oznacza zdolność gospodarstwa rolnego do samofinansowania swojej działalności i tworzenia oszczędności [Wyniki... 2012]. Drugi zaś informuje o możliwościach gospodarstwa rolnego do podejmowania inwestycji produkcyjnych, określania ich rozmiarów i spłaty rat kredytu [Goraj i Mańko 2009]. Trzeci opisuje możliwości reprodukcji majątku gospodarstwa⁶. Czwarty charakteryzuje możliwości rozwojowe gospodarstw rolnych poprzez odnowienie środków trwałych [Sobczyński 2009]⁷. Piąty natomiast jest miarą postawy zarządzającego od orientacji proinwestycyjnej do konsumpcyjnej [Por. Grzelak 2012].

Przeprowadzając badania, posłużono się danymi FADN [2014] dla towarowych gospodarstw rolnych⁸ według kraju Unii Europejskiej⁹ dla lat 2004-2011 oraz według wielkości ekonomicznej i typu rolniczego dla Polski i średniej UE-27 dla 2011 roku¹⁰.

Możliwości inwestycyjne gospodarstw rolnych

Dane dotyczące średniej wartości przepływu pieniężnego na gospodarstwo rolne i nadwyżki na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju na gospodarstwo rolne według kraju Unii Europejskiej zawarto w tabeli 1, a ich wartości według wielkości ekonomicznej i typu rolniczego gospodarstwa rolnego dla Polski i średniej UE-27 dla 2011 roku w tab. 2.

W latach 2004-2011 średni przepływ pieniężny gospodarstwo rolne w UE mieścił się w przedziale 13,7-19,3 tys. euro, a średnia nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju w gospodarstwie między 19,9 a 27,0 tys. euro. W ujęciu 2011/2004 oba te wskaźniki powiększyły się tylko odpowiednio o ok. 8% i 10% (tab. 1). Sugeruje to powolne zmiany jakie następują w sektorze gospodarstw rolnych, a część zmian ma prawdopodobnie charakter losowy. Na początku badań warto przedstawić pozycję Polski pod kątem tych wskaźników. W 2004 roku pod względem przeciętnego przepływu pieniężnego na gospodarstwo rolne Polska znajdowała się na ostatnim miejscu pośród 25 krajów UE z wynikiem 1,3 tys. euro/1 gospodarstwo, a w 2011 na pozycji 20-tej na 27 krajów z wynikiem 10,1 tys. euro/1 gospodarstwo. Wypracowana nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju na gospodarstwo w wysokości 8,5 tys. euro/1 gospodarstwo w 2004 roku umieściła Polskę na 23-tym miejscu w UE-25, a w 2011 na 22-gim miejscu, z wartością 14,7 tys. euro/1 gospodarstwo, pośród 27 krajów (tab. 1).

⁶ Gdy wskaźnik reprodukcji przyjmuje wartość powyżej 100% oznacza to reprodukcję rozszerzoną, gdy równy jest 100% prostą, gdy jest mniejszy od 100% zawężoną [Grzelak 2012].

⁷ Należy zauważyć, że we wskaźnikach: inwestycji brutto do amortyzacji i do aktywów trwałych (bez ziemi), do inwestycji brutto wliczane są inwestycje w ziemię, a w mianownikach tych wskaźników nie jest ona ujmowana. Dodatkowo w inwestycjach brutto ujęte jest przeszacowanie stada podstawowego, które podobnie jak ziemia nie jest amortyzowane. Wyniki standardowe uniemożliwiają stosowne korekty, więc trzeba zachować ostrożność w interpretacji tych wskaźników.

⁸ Respektując zasadę tajności, dane z tej bazy są zagregowane, obejmują co najmniej 15 gospodarstw rolnych [Goraj i Mańko 2009]. Skorzystano z ich klasyfikacji według sum Standardowej Produkcji (SO). To parametr wprowadzony w 2010 roku. Oznacza średnią z 5 lat wartość produkcji określonej działalności rolniczej (roślinnej lub zwierzęcej) uzyskaną z 1 ha lub od 1 zwierzęcia w ciągu 1 roku, w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcyjnych [Wyniki... 2012].

⁹ UE-25 dla lat 2004-2006 i UE-27 dla 2007-2011.

¹⁰ Dla analizy według wielkości ekonomicznej i typu rolniczego gospodarstwa wybrano 1 rok reprezentujący najnowsze dane ze względu na ograniczone możliwości pojemności tego artykułu.

Tabela 1. Przepływy pieniężny oraz nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju na gospodarstwo rolne według kraju Unii Europejskiej w latach 2004-2011

Table 1. The cash flow and the surplus for debt service and self-financing of development calculated on a farm according to the country of the European Union in years 2004-2011

Wskaźnik	Przepływ pieniężny										Nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju									
	tys. euro/1 gospodarstwo																			
Kraj/Lata	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011		
Austria	22,0	21,6	22,7	26,1	28,4	18,4	23,3	25,9	38,3	35,6	35,9	37,6	42,6	43,6	37,2	37,0	44,0	44,0		
Belgia	35,7	39,2	44,3	45,1	33,7	32,9	56,0	35,3	28,9	64,1	66,4	73,4	79,9	68,4	68,9	93,8	82,5	82,5		
Bulgaria	.	.	.	4,5	2,2	0,0	5,8	4,2	.	.	.	.	.	5,5	6,4	6,7	11,3	10,7		
Cypr	9,6	9,9	12,9	9,4	13,3	7,3	10,8	11,1	11,1	10,9	11,3	12,4	11,5	14,3	11,6	14,0	13,3	13,3		
Czechy	18,9	17,4	19,2	25,1	23,0	10,6	24,4	37,0	37,0	42,4	39,3	45,4	63,4	59,6	41,5	55,0	86,3	86,3		
Dania	37,9	44,6	70,1	67,8	54,2	5,1	21,4	37,6	37,6	35,5	47,2	52,4	39,9	-12,0	-7,8	48,6	73,0	73,0		
Estonia	11,5	10,1	8,8	13,6	8,1	3,8	11,5	13,9	13,9	20,1	19,4	15,8	29,3	26,9	23,2	28,2	34,0	34,0		
Finlandia	19,5	18,7	15,0	15,0	23,5	19,3	22,5	22,0	22,0	37,9	38,3	37,7	48,2	43,8	38,5	47,6	45,3	45,3		
Francja	29,9	28,8	34,4	42,6	40,1	26,7	45,6	47,1	47,1	53,7	53,2	58,3	68,9	61,5	47,4	72,3	76,4	76,4		
Grecja	13,6	15,2	15,4	16,0	15,7	15,5	15,7	14,7	14,7	14,1	15,9	16,1	16,9	16,0	15,9	16,4	15,3	15,3		
Hiszpania	25,5	21,4	25,4	27,9	26,6	20,8	23,0	21,9	21,9	27,9	22,8	27,2	31,7	28,9	23,3	25,4	24,8	24,8		
Holandia	37,6	45,5	47,1	58,3	51,7	36,2	67,2	44,2	44,2	65,4	74,9	85,0	88,3	75,7	73,2	113,6	94,3	94,3		
Irlandia	19,4	27,6	30,0	23,0	18,1	15,2	20,9	18,7	18,7	24,2	24,5	25,7	29,9	28,1	21,7	24,2	29,4	29,4		
Litwa	5,7	5,8	5,1	11,4	9,6	6,0	10,0	9,1	9,1	7,9	8,5	9,6	19,3	19,4	17,2	20,8	21,8	21,8		
Luksemburg	24,5	23,2	32,4	33,4	33,4	16,1	26,6	31,5	31,5	75,6	78,8	82,8	98,3	91,8	75,5	80,8	104,0	104,0		
Łotwa	6,0	6,5	9,6	9,0	7,9	5,5	9,3	8,5	8,5	11,9	13,1	16,1	20,1	17,3	14,3	16,6	19,4	19,4		
Malta	14,4	10,2	12,0	15,4	29,9	7,5	5,6	6,5	6,5	15,4	13,0	15,4	18,5	17,4	10,7	11,6	9,6	9,6		
Niemcy	27,4	27,5	29,7	39,5	22,2	25,9	35,3	31,6	31,6	49,8	49,1	53,2	65,3	49,7	47,6	61,7	63,3	63,3		
Polska	1,3	5,6	6,7	8,3	7,8	7,0	8,9	10,1	10,1	8,5	8,7	10,3	13,2	12,3	9,9	13,6	14,7	14,7		
Portugalia	7,2	8,6	9,9	9,6	12,4	11,2	12,4	12,1	12,1	11,8	11,9	13,3	13,6	14,6	14,5	16,1	15,7	15,7		
Rumunia	.	.	.	2,8	3,3	2,7	4,1	5,3	5,3	.	.	.	3,0	4,0	3,7	5,1	6,0	6,0		
Słowacja	8,3	-3,4	-18,4	57,3	-19,1	-32,5	-26,0	-10,7	-10,7	58,5	56,2	18,6	134,1	83,4	0,1	45,9	114,9	114,9		
Słowenia	4,6	4,1	2,3	3,5	2,4	3,0	5,7	4,7	4,7	10,3	9,4	7,5	11,3	12,8	13,2	13,0	13,3	13,3		
Szwecja	2,9	4,2	10,6	20,8	11,1	8,7	16,3	13,8	13,8	31,0	37,2	35,1	45,5	42,9	22,5	38,4	41,0	41,0		
Węgry	5,9	4,0	4,5	6,9	5,6	1,6	12,5	16,3	16,3	5,6	5,3	5,6	7,6	9,0	5,4	18,1	25,4	25,4		
W. Brytania	27,7	43,9	24,6	39,1	39,3	30,3	45,9	47,5	47,5	48,1	53,0	56,8	74,2	67,0	63,2	78,7	89,4	89,4		
Włochy	21,5	16,6	23,5	27,3	25,9	25,6	26,4	24,9	24,9	24,8	25,9	26,6	30,1	27,9	28,9	29,0	29,2	29,2		
UE	16,9	16,9	19,3	17,7	16,1	13,7	18,5	18,3	18,3	24,5	24,6	26,3	24,0	21,8	19,9	25,9	27,0	27,0		

Źródło: [FADN 2014], obliczenia własne.

Należy też zaznaczyć, że duże różnice wystąpiły między poszczególnymi krajami w badanych latach¹¹. Dwa wskaźniki równocześnie, czyli przepływ pieniężny i nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju na gospodarstwo rolne, przekraczały, przez choć połowę badanego okresu, wartość 20 tys. euro¹² w takich krajach jak: Austria, Belgia, Czechy, Dania, Francja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Luksemburg, Niemcy, Wielka Brytania i Włochy. Jako 13-ty kraj do tej grupy można zaliczyć jeszcze Finlandię z przepływem między 15,0 a 23,5 tys. euro i wysoką nadwyżką przekraczającą 37 tys. euro/1 gospodarstwo. Ponadto 20 tys. euro/1 gospodarstwo samej nadwyżki wypracowały jeszcze: Słowacja i Szwecja, przy niskim/ujemnym przepływie pieniężnym. Trzecią grupę krajów o gospodarstwach niezdolnych do wypracowywania wyższych przepływów i nadwyżek stanowiło aż 12 państw, którymi były: Bułgaria, Cypr, Estonia, Grecja, Litwa, Łotwa, Malta, Polska, Portugalia, Rumunia, Słowenia i Węgry (tab. 1).

Tabela 2. Przepływ pieniężny oraz nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju przypadające na gospodarstwo rolne według jego wielkości ekonomicznej i typu rolniczego w Polsce i UE-27 w 2011 roku

Table 2. The cash flow and the surplus for debt service and self-financing of development calculated on farm according to their economic size and type of in Poland and in the EU-27 in 2011

Wyszczególnienie	Przepływ pieniężny		Nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju,	
			tys. euro/1 gospodarstwo	
	Polska	UE-27	Polska	UE-27
klasy wielkości ekonomicznej (ES6)				
1. 2 000 - < 8 000 euro (bardzo małe)	5,1	4,5	5,0	4,7
2. 8 000 - < 25 000 euro (małe)	7,4	10,4	10,1	12,8
3. 25 000 - < 50 000 euro (średnio-małe)	15,8	18,1	24,8	25,3
4. 50 000 - < 100 000 euro (średnio-duże)	26,1	30,8	45,5	43,7
5. 100 000 - < 500 000 euro (duże)	56,2	59,5	99,0	96,2
6. >= 500 000 euro (bardzo duże)	168,4	127,8	306,6	250,5
typ rolniczy gospodarstwa (TF8)				
1. uprawy polowe	11,7	23,0	15,6	33,2
2. uprawy ogrodnicze	14,8	26,8	20,3	39,0
3. winnice	-	24,0	-	34,2
4. uprawy trwałe	11,2	14,1	18,5	16,9
5. krowy mleczne	13,1	26,8	21,4	44,7
6. zwierzęta trawożerne	8,5	15,2	8,8	21,4
7. zwierzęta ziarnożerne	22,1	33,4	34,5	51,6
8. mieszane,	6,6	8,9	9,6	14,6
ogółem	10,1	18,3	14,7	27,0

Źródło: [FADN 2014], obliczenia własne.

Analizując dane z 2011 roku dla gospodarstw rolnych według ich wielkości ekonomicznej, można zauważyć, że przepływ pieniężny i nadwyżka na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju przypadające na gospodarstwo rolne rosły wraz z powiększaniem się wielkości ekonomicznej gospodarstwa. Dla gospodarstw bardzo małych (poniżej 8000

¹¹ Trudno w tak krótkim artykule oddać wszystkie cechy szczególne rolnictwa europejskiego w podziale na kraje. Można tylko zauważyć, że uwidoczniają się różnice między krajami o gospodarstwach rolnych względnie jednorodnych (np. Belgia, Dania, Holandia, Luksemburg, Wielka Brytania) a krajami z niejednorodnymi gospodarstwami (np. Grecja, Hiszpania, Polska, Włochy).

¹² Umownie przyjęto, dla ułatwienia analizy, próg 20 tys. euro na 1 gospodarstwo rolne, kierując się poziomami średnimi tych dwóch wskaźników w badanych latach z tab. 1.

euro SO) z Polski wyniosły one odpowiednio: 5,1 i 5,0 tys. euro/ha przy średniej unijnej: 4,5 i 4,7 tys. euro/1 gospodarstwo. Natomiast dla gospodarstw bardzo dużych (powyżej 500000 euro SO) w Polsce wynosiły: 168,4 i 306,6 tys. euro/1 gospodarstwo, a w UE-27: 127,8 i 250,5 tys. euro/1 gospodarstwo (tab. 2). Prawdopodobnie w małych gospodarstwach nie inwestuje się. Rozpatrując możliwości inwestycyjne gospodarstw rolnych według ich typu rolniczego, zauważyć można, że najwyższy przepływ pieniężny i nadwyżkę na obsługę zadłużenia i samofinansowanie rozwoju, przeliczony na gospodarstwo rolne (oba powyżej 20 tys. euro/ha), mają w Polsce gospodarstwa rolne o typie zwierzęta ziarnożerne, a w UE-27 jeszcze: uprawy polowe, ogrodnictwo, winnice i krowy mleczne. Natomiast najniższe wartości obu tych wskaźników występują w polskich gospodarstwach rolnych zakwalifikowanych do typów: zwierzęta trawożerne i mieszane, a w UE-27 są to: uprawy trwałe i mieszane (tab. 2).

Realizacja inwestycji w gospodarstwach rolnych

Dane dotyczące wartości wskaźnika reprodukcji, wskaźnika odnowienia środków trwałych (bez ziemi) i relacji inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa według kraju w Unii Europejskiej w latach 2004-2011 umieszczono w tabeli 3, a ich wartości według wielkości ekonomicznej i typu rolniczego gospodarstwa rolnego dla Polski i średniej UE-27 dla 2011 roku w tab. 4.

Średnio w Unii Europejskiej gospodarstwa rolne tylko w małym zakresie realizują reprodukcję rozszerzoną (w 2004 roku wskaźnik reprodukcji wyniósł 105%, a w 2011 108%), nieznacznie odnawiają środki trwałe bez ziemi (poziom odnowienia w badanym okresie wyniósł średnio ok. 11%), a inwestycje brutto stanowią około połowę wartości ich dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego (tab. 3).

W 2004 roku dla polskich gospodarstw rolnych, przeciętny wskaźnik reprodukcji wyniósł 232%, plasując Polskę na 3-cim miejscu w UE-25, wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi) 15% i umieścił ją na 8-ym/9-tym miejscu (*ex aequo* z Litwą), a relacja inwestycji brutto do dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego 108%, dając Polsce 6-tą pozycję wśród 25 krajów UE. Z roku na rok, wszystkie trzy przyjmowały niższe wartości. W 2011 osiągnięte wartości pierwszego (84%) i drugiego (6%) wskaźnika oznaczały dla Polski 22-gie miejsce w UE-27, a trzeciego (32%) tylko 20-te (tab. 3).

Pod względem dużej modernizacji swoich potencjałów wytwórczych wyróżniały się gospodarstwa rolne z takich krajów jak: Belgia, Bułgaria, Estonia, Finlandia, Holandia, Litwa, Luksemburg, Łotwa, Niemcy i Szwecja (tab. 3). W tych dziesięciu krajach Unii Europejskiej przez większość z lat 2004-2011, w przeliczeniu na gospodarstwo rolne, występowały równolegle wysokie wartości wskaźników reprodukcji (powyżej 110%) i odnowienia środków trwałych bez ziemi (powyżej 15%) oraz udziału inwestycji brutto w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego (przekraczające 60%). Prawdopodobnie świadczy to o ich wysokim nastawieniu proinwestycyjnym, dzięki wypracowanemu dochodowi lub funduszom obcym (można wpływ tych ostatnich zauważyć, gdy relacja inwestycje brutto/dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego przekracza 100%).

Tabela 3. Wskaźnik reprodukcji, wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi) i relacja inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa według kraju w Unii Europejskiej w latach 2004-2011

Table 3. The reproduction ratio, renovation of fixed assets (without land) ratio and the relation of the gross investment to the farm net income according to the country of the European Union in years 2004-2011

Wskaźnik	Wskaźnik reprodukcji									Wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi)									Relacja inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa																	
	%																																			
Kraj/Lata	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011				
Austria	110	119	102	132	152	140	127	153	8	8	7	9	10	9	8	10	64	71	58	62	71	102	81	79	49	52	56	67	86	98	63	92				
Belgia	113	130	149	168	148	149	141	157	12	14	16	18	16	16	15	17	49	52	56	67	86	98	63	92	.	.	.	40	92	99	65	83				
Bulgaria	.	.	.	144	293	166	139	166	.	.	.	14	27	20	21	24	.	.	.	40	92	99	65	83	.	.	.	40	92	99	65	83				
Cypr	-6	-1	-41	30	13	209	49	67	-1	0	-5	4	1	17	4	5	-6	-1	-24	21	6	74	12	12	79	136	138	94	139	277	149	107				
Czechy	102	111	128	122	123	104	107	154	5	6	6	8	8	7	7	10	79	136	138	94	139	277	149	107	954	521	403	4300	-203	-128	547	191				
Dania	213	260	257	278	262	152	126	143	8	10	8	18	17	10	9	10	954	521	403	4300	-203	-128	547	191	94	124	133	82	175	117	90	108				
Estonia	261	329	290	234	289	106	145	191	21	25	21	19	26	10	15	20	94	124	133	82	175	117	90	108	99	129	131	136	146	171	110	111				
Finlandia	113	137	118	157	122	111	110	99	17	20	18	23	18	16	16	14	99	129	131	136	146	171	110	111	84	84	68	60	85	144	57	61				
Francja	102	100	89	97	106	87	83	93	17	16	14	15	17	15	14	16	84	84	68	60	85	144	57	61	4	4	6	5	4	4	5	3				
Grecja	19	21	28	25	17	17	21	11	2	3	3	3	2	2	3	1	4	4	6	5	4	4	5	3	9	8	7	8	7	14	10	11				
Hiszpania	97	70	63	73	52	79	68	81	7	5	5	6	5	7	6	7	9	8	7	8	7	14	10	11	163	133	115	167	211	330	108	196				
Holandia	145	151	149	191	144	151	123	151	16	17	17	20	15	16	13	16	163	133	115	167	211	330	108	196	31	-17	-14	49	83	35	16	35				
Irlandia	80	-48	-32	123	166	99	39	145	7	-4	-3	11	14	5	3	8	31	-17	-14	49	83	35	16	35	36	55	86	57	75	80	72	78				
Litwa	170	195	309	252	275	208	181	182	15	18	25	22	25	21	22	22	36	55	86	57	75	80	72	78	155	146	144	127	154	228	270	168				
Luksemburg	160	140	139	144	139	113	150	164	18	16	16	17	16	14	17	19	155	146	144	127	154	228	270	168	99	131	98	94	144	87	54	112				
Lotwa	270	363	285	241	241	85	80	186	38	43	36	34	35	14	13	28	99	131	98	94	144	87	54	112	14	25	23	21	-76	49	66	49				
Malta	88	132	133	143	-473	161	293	170	2	3	3	4	-13	4	8	5	14	25	23	21	-76	49	66	49	74	79	86	70	124	137	99	104				
Niemcy	98	102	118	122	130	115	125	136	12	13	15	16	17	15	17	18	74	79	86	70	124	137	99	104	108	53	50	44	50	53	37	32				
Polska	232	93	112	119	89	90	91	84	15	6	8	8	6	6	7	6	108	53	50	44	50	53	37	32	52	43	34	39	24	24	30	30				
Portugalia	104	87	86	104	70	75	110	102	14	12	11	13	9	9	13	12	52	43	34	39	24	24	30	30	.	.	.	17	10	19	12	8				
Rumunia	.	.	.	52	40	55	52	39	.	.	.	4	2	4	3	2	-922	-462	-36	872	-32	-106	-154	923	.	.	.	17	10	19	12	8				
Słowacja	54	76	27	49	133	102	74	103	3	5	4	8	28	26	19	25	116	98	171	101	168	132	117	107	116	98	171	101	168	132	117	107				
Słowenia	126	86	99	133	112	134	105	108	9	6	8	10	8	11	9	9	502	207	357	149	151	542	242	276	502	207	357	149	151	542	242	276				
Szwecja	100	94	114	176	236	170	193	197	12	11	13	19	19	14	16	16	99	107	52	57	35	89	35	32	99	107	52	57	35	89	35	32				
W. Brytania	67	60	59	92	58	125	80	113	10	9	9	13	8	14	9	12	94	75	85	69	76	92	80	77	94	75	85	69	76	92	80	77				
Węgry	128	119	131	149	154	158	158	169	17	15	17	18	21	20	20	21	12	43	15	9	6	14	10	17	12	43	15	9	6	14	10	17				
Włochy	40	151	52	36	16	44	35	53	3	13	5	3	2	4	3	6	50	54	46	44	53	63	44	49	50	54	46	44	53	63	44	49				
UE	105	111	98	110	104	100	95	108	11	11	10	11	11	11	10	11	50	54	46	44	53	63	44	49	50	54	46	44	53	63	44	49				

Źródło: [FADN 2014], obliczenia własne.

Można przyjąć, że kolejnymi pięcioma krajami, w których realizuje się znaczące inwestycje w gospodarstwach rolnych będą: Austria, Czechy, Słowenia i Dania¹³ oraz Francja¹⁴ (tab. 3). W pozostałych dwunastu krajach Unii Europejskiej w badanym okresie wystąpiły trudności w realizacji inwestycji¹⁵, przejawiające się w reprodukcji zawężonej (poniżej 90%), niskim odnowieniu środków trwałych bez ziemi (uogólniając poniżej 10%) i niedużym udziale inwestycji brutto w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego (poniżej 50%) (tab. 3). Prawdopodobnie w tych krajach występuje niski dochód¹⁶ albo mają one większą preferencję do konsumpcji, odbywającej się kosztem działań proinwestycyjnych¹⁷ [por.: Grzelak 2012].

Reprodukcja rozszerzona realizowana jest w Polsce w gospodarstwach średnich, dużych i bardzo dużych (przekraczających 25000 euro SO), odnowienie środków trwałych bez ziemi na poziomie ok. 10% było możliwe u gospodarstw od 50000 euro SO, także od tej wielkości zaczynał się znaczący udział inwestycji brutto w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego, przekraczający 40%. Rozpatrując dane dla UE ogółem, reprodukcję rozszerzoną realizują gospodarstwa duże i bardzo duże (od 100000 euro SO), choć odnowienie środków trwałych bez ziemi na poziomie ok. 10% oraz udział inwestycji brutto w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego, przekraczający 40%, podobnie jak w Polsce, występował u gospodarstw od 50000 euro SO (tab. 4). Możliwą przyczyną takiego zróżnicowania jest niski dochód wypracowywany w najmniejszych gospodarstwach, co przekłada się na ich rezygnację z inwestowania w rozwój gospodarstwa rolnego. Z kolei niedostatek tych inwestycji powoduje brak poprawy jego sytuacji finansowej. Te zjawiska są jednocześnie i konsekwencją i skutkiem względnie niższych dochodów w mniejszych jednostkach [Grzelak 2012].

Natomiast reprodukcja rozszerzona występuje w polskich gospodarstwach rolnych zakwalifikowanych do typu rolniczego: krowy mleczne i zwierzęta ziarnożerne, przy czym w UE-27 jest jeszcze realizowana w gospodarstwach z uprawami polowymi i o mieszanym typie rolniczym. Wskaźnik odnowienia środków trwałych bez ziemi według typu rolniczego gospodarstwa rolnego w Polsce był niższy niż średnio obserwowany w UE-27. Najwyższe wartości (ok. 9-10%) osiągnął dla polskich gospodarstw z uprawami polowymi i uprawami trwałymi, a w UE-27 we wszystkich typach pozostawał albo na poziomie zbliżonym, albo wyższym – wyróżniały się tu szczególnie uprawy polowe i winnice, gdzie wynosił on ok. 15%. Ok. 50% udział inwestycji brutto w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolne-

¹³ Przez większość badanych lat w tych krajach reprodukcja przekraczała 110%, udział inwestycji brutto w dochodzie z gospodarstwa rolnego 60%, przy średnim poziomie odnowienia środków trwałych bez ziemi.

¹⁴ Przez prawie cały analizowany okres wskaźnik odnowienia środków trwałych bez ziemi przekraczał 15%, udział inwestycji brutto w dochodzie z gospodarstwa rolnego 60%, przy reprodukcji prostej, przechodzącej na zmianę w zawężoną.

¹⁵ Szczególną ostrożność należy zachować w przypadku interpretacji wskaźników o wartościach ujemnych. Powstały one w tych krajach, w których gospodarstwa rolne uzyskiwały ujemny przeciętny dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego lub miały ujemne inwestycje brutto. Można zrezygnować z ich interpretacji albo założyć, że pokazują skalę deficytu inwestycji w stosunku do aktywów trwałych czy dochodu [por.: Wędzki 2009].

¹⁶ To przykład Słowacji, gdzie ze względu na duży rozmiar gospodarstw rolnych, został przekroczony próg ich efektywności ze względu na wysoką kosztochłonność produkcji. Osiągają one często ujemny dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na skutek wysokich kosztów czynników zewnętrznych i amortyzacji [por.: FADN 2014]. W badanym okresie udało się im odnowić środki trwałe bez ziemi przy reprodukcji zawężonej, przechodzącej w prostą, ale i ujemnym dochodzie przez większość analizowanych lat (tab. 3).

¹⁷ Jest to często wynik niższych absolutnych dochodów osiąganych przez rodziny rolnicze, a więc ich potrzeby konsumpcyjne dotyczące poziomu życia są niezrealizowane. Choć częściowe ich zaspokojenie jest możliwe poprzez zaniechanie/ograniczenie inwestowania w środki trwałe wykorzystywane w gospodarstwie rolnym.

go osiągnął w 2011 roku w Polsce tylko typ uprawy trwałe, a w UE-27 tak wysoki udział dotyczył: upraw ogrodnich, krów mlecznych, zwierząt ziarnożernych i typu mieszanego (tab. 4).

Tabela 4. Wskaźnik reprodukcji, odnowienia środków trwałych (bez ziemi) i relacja inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa według wielkości ekonomicznej i typu rolniczego gospodarstwa rolnego w Polsce i UE-27 w 2011 r.

Table 4. The reproduction ratio, renovation of fixed assets (without land) ratio and the relation of the gross investment to the farm net income according to the economic size and type of farms in Poland and in the EU-27 in 2011

Wyszczególnienie	Wskaźnik reprodukcji		Wskaźnik odnowienia środków trwałych (bez ziemi)		Relacja inwestycji brutto do dochodu gospodarstwa	
			%			
	Polska	UE-27	Polska	UE-27	Polska	UE-27
klasy wielkości ekonomicznej (ES6)						
1. 2 000 - < 8 000 euro (bardzo małe)	-13,6	-1,1	-1,0	-0,1	-7,5	-0,4
2. 8 000 - < 25 000 euro (małe)	53,6	62,6	4,1	5,7	24,3	22,4
3. 25 000 - < 50 000 euro (średnio-małe)	107,8	88,2	7,4	8,5	36,3	35,9
4. 50 000 - < 100 000 euro (średnio-duże)	149,8	93,3	9,8	10,0	45,5	39,0
5. 100 000 - < 500 000 euro (duże)	152,0	129,5	10,7	15,4	43,9	60,6
6. >= 500 000 euro (bardzo duże)	171,2	153,8	15,8	16,6	73,5	104,4
typ rolniczy gospodarstwa (TF8)						
1. uprawy polowe	98,6	110,3	8,9	15,0	37,6	44,9
2. uprawy ogrodnicze	58,8	84,4	4,4	11,0	27,5	50,0
3. winnice	-	93,1	-	14,8	-	35,6
4. uprawy trwałe	88,1	64,8	9,9	9,0	49,5	20,4
5. krowy mleczne	124,1	136,2	7,3	12,1	37,0	65,0
6. zwierzęta trawożerne	-28,5	100,2	-1,8	8,2	-12,9	44,7
7. zwierzęta ziarnożerne	109,1	118,5	6,8	10,5	31,6	75,2
8. mieszane	59,2	104,0	4,1	10,1	26,5	60,4
ogółem	83,8	108,1	6,1	11,4	32,4	49,3

Źródło: [FADN 2014], obliczenia własne.

Podsumowanie

Opisano wybrane uwarunkowania inwestowania w gospodarstwach rolnych w Unii Europejskiej, które rozpatrywano od strony możliwości inwestycyjnych oraz od strony realizacji inwestycji w gospodarstwie rolnym. Do badań zastosowano 5 charakterystyk opisujących oba te aspekty. Sformułowano hipotezy badawcze, których prawdziwość zweryfikowano na podstawie danych gospodarstw rolnych uczestniczących w FADN w latach 2004-2011.

Przyjęto hipotezę pierwszą mówiącą, że istnieje zależność między położeniem geograficznym gospodarstwa, jego wielkością ekonomiczną lub typem rolniczym a jego możliwościami inwestycyjnymi. W Unii Europejskiej największe możliwości inwestycyjne mają duże gospodarstwa rolne zakwalifikowane do takich typów rolniczych jak: uprawy polowe, ogrodnicze, winnice, krowy mleczne i zwierzęta trawożerne z terenu należącego do: Austrii, Belgii, Czech, Danii, Finlandii, Francji, Hiszpanii, Holandii, Irlandii, Luksemburga, Niemiec, Wielkiej Brytanii i Włoch. Znikome możliwości inwestycyjne mają najmniejsze gospodarstwa rolne o typie: uprawy trwałe i mieszanym z: Bułgarii, Cypru, Estonii, Grecji, Litwy, Łotwy, Malty, Polski, Portugalii, Rumunii, Słowenii i Węgier.

Pozytywnie zweryfikowano hipotezę drugą, wskazującą na istnienie zależności między położeniem geograficznym gospodarstwa, jego wielkością ekonomiczną i typem rolniczym a realizacją inwestycji w gospodarstwie rolnym. W Unii Europejskiej największy stopień realizacji inwestycji charakteryzuje duże gospodarstwa rolne z uprawami polowymi, krowami mlecznymi, zwierzętami ziarnożernymi i typie mieszanym z: Belgii, Bułgarii, Estonii, Finlandii, Holandii, Litwy, Luksemburga, Łotwy, Niemiec i Szwecji. Najmniejszy zaś najmniejsze gospodarstwa zajmujące się uprawami trwałymi z Cypru, Grecji, Hiszpanii, Irlandii, Malty, Polski, Portugalii, Rumunii, Słowacji, Wielkiej Brytanii, Węgier i Włoch.

Odrzucono trzecią hipotezę badawczą o powiązaniu wysokich możliwości inwestycyjnych gospodarstw o danym położeniu geograficznym, wielkości ekonomicznej i typie produkcyjnym z wysokim poziomem realizacji inwestycji. Sprawdziła się ona tylko dla części przypadków. Na jej podstawie można tylko wymienić gospodarstwa rolne o jednocześnie dużych możliwościach inwestycyjnych i dużej realizacji inwestycji i tychże małych. Wysokie: możliwości i realizację inwestycji mają gospodarstwa duże z uprawami polowymi i krowami mlecznymi z Belgii, Finlandii, Holandii, Luksemburga i Niemiec. Najmniejsze możliwości i realizacja w zakresie inwestycji charakteryzuje gospodarstwa rolne o typie uprawy trwałe z Cypru, Grecji, Malty, Polski, Portugalii, Rumuni i Węgier.

Na koniec prowadzonych rozważań warto podzielić się spostrzeżeniem, że często wysokie przepływy i nadwyżki są w gospodarstwach rolnych przeznaczane na inne cele niż inwestowanie (np.: konsumpcje bieżącej). Przyczyną takiego stanu rzeczy często jest niski dochód wypracowywany w najmniejszych gospodarstwach, co przekłada się na ich rezygnację z inwestowania w rozwój gospodarstwa rolnego. Z kolei niedostatek tych inwestycji powoduje brak poprawy jego sytuacji finansowej. Te zjawiska są jednocześnie i konsekwencją i skutkiem względnie niższych dochodów w mniejszych jednostkach.

Literatura

- European Commission [2012]: The Common Agricultural Policy. A partnership between Europe and Farmers, European Commission Directorate-General Agriculture and Rural Development, [Tryb dostępu:] <http://ec.europa.eu/agriculture/50-years-of-cap> [Data odczytu: kwiecień 2014].
- FADN [2014]: [Tryb dostępu:] http://ec.europa.eu/agriculture/rca/database/report_en.cfm?dwh=SO [Data odczytu: styczeń 2014].
- Godlewska-Majkowska H. (2011): Rolnictwo i rybołówstwo, [w:] Geografia ekonomiczna Unii Europejskiej, red. nauk. I. Fierla, PWE, Warszawa, s. 154-186.
- Gołębiewska B. [2010]: Kierunki podejmowanych działań inwestycyjnych w gospodarstwach rolniczych o zróżnicowanych powiązaniach z otoczeniem, *Roczniki Nauk Rolniczych*, Seria G., t. 97, z. 4, s. 60-68.
- Goraj L., Mańko S. [2009]: Rachunkowość i analiza ekonomiczna w indywidualnym gospodarstwie rolnym. Difin, Warszawa
- Grzelak A. [2012]: Ocena procesów reprodukcji w gospodarstwach rolnych w Polsce po integracji z UE w świetle danych systemu rachunkowości rolnej FADN. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, nr 2 (24), Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań, s. 57-67.
- Guastella G., Moro D., Scokai P., Veneziani M. [2013]: Investment behaviour of EU arable crop farms in selected EU countries and the impact of policy reforms, *FACTOR MARKETS Working Papers*, No. 42, May, [Tryb dostępu:] www.factormarkets.eu [Data odczytu: kwiecień 2014].
- Jóźwiak W., Kagan A. [2008]: Gospodarstwa towarowe a gospodarstwa wielkotowarowe, *Roczniki Nauk Rolniczych*, Seria G., t. 95, z. 1, s. 22-30.
- Kisiel R., Babuchowska K. [2013]: Nakłady inwestycyjne w gospodarstwach rolnych – ujęcie regionalne, *Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, T. 100, z. 1, s. 62-69.

- Sarris A. H., Doucha T., Mathijs E. [1999]: Agricultural restructuring in central and eastern Europe: implications for competitiveness and rural development, *European Review Agricultural Economics*, Vol. 26 (3), s. 305-329.
- Sobczyński T. [2009]: Wpływ wielkości ekonomicznej gospodarstw rolniczych UE na ich możliwości rozwojowe. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie – Problemy Rolnictwa Światowego*, T. 9 (24), Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 159-168.
- Vercammen J. [2007]: Farm bankruptcy risk as a link between direct payments and agricultural investment, *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 34 (4), ss. 479-500.
- Wędzki D. [2009]: Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego. T. 2. Wskaźniki finansowe, Wolters Kluwer Polska Sp. z o. o., Kraków.
- Woś A. [2000]: Inwestycje i akumulacja w rolnictwie chłopskim w latach 1988-1998. IERiGŻ, Komunikaty, Raporty, Ekspertyzy, z. 466, Warszawa.
- Wyniki Standardowe 2011 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe [2012], IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Piotr Szajner¹

Zakład Badań Rynkowych

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

Wahania sezonowe na rynku mleka w Polsce i UE-15

Seasonal fluctuations on dairy market in Poland and UE-15

Synopsis: Produkcja i skup mleka w Polsce i UE-15 wykazują wyraźne wahania sezonowe, które są determinowane rozkładem wycieleń i systemem żywienia. Wahania sezonowe podaży surowca przenoszą się na kolejne etapy łańcucha marketingowego oraz mają wiele skutków mikroekonomicznych. Dekompozycja szeregów czasowych umożliwia wyodrębnienie wahań sezonowych, analizę i pomiar prawidłowości. W Polsce w latach 2001-2013 największą zmiennością sezonową charakteryzował się eksport produktów mleczarskich oraz dostawy mleka do przemysłu, a najmniejszą ceny skupu, które w znacznym stopniu zleżały od wahań koniunkturalnych na międzynarodowym rynku i losowych. Wahania sezonowe na rynku mleka ewoluowały w czasie i analizowanym okresie uległy znacznemu zmniejszeniu.

Słowa kluczowe: mleko, ceny skupu, przemysł mleczarski, masło, eksport, szeregi czasowe, dekompozycja wahań sezonowe

Abstract: Milk production and procurement in Poland and UE-15 show a clear seasonal fluctuations which are determined by the distribution of calving and feeding regimes. The seasonal fluctuations are transferred on the consequent stages of the food chain and also have got numerous microeconomic implications. A decomposition of time series makes possible differentiation of seasonal fluctuations analysis and measurement of patterns. In Poland over the period of 2001-2013 the largest seasonal variability featured exports of dairy products and milk supply (deliveries) to the dairy industry. On the other hand procurement prices were much less volatile because to a large extent they were dependent upon changes in the situation on international market as well as upon stochastic factors. Over the concerned period the seasonal fluctuations on the dairy market have diminished

Key words: milk, raw milk price, dairy industry, butter, export, time series, decomposition, seasonal component

Wstęp

Mleczarstwo jest jednym z głównych działów polskiego i unijnego sektora rolno-spożywczego. W Polsce mleko stanowi istotne źródło dochodów i żywienia dla 364 tys. gospodarstw rolnych. W 2011 r. mleko miało największy udział (17,1%) w towarowej produkcji rolnej². Przemysł mleczarski pozostaje liczącym się działem przetwórstwa żywności. W 2012 r. udział mleczarstwa w przychodach ze sprzedaży krajowego przemysłu spożywczego wyniósł 14,6%. Na krajowym rynku mleka i jego przetworów występuje nadwyżka podaży nad popytem, która mierzona wskaźnikiem samowystarczalności (*self*

¹ Dr inż., szajner@ierigz.waw.pl

² *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2012*, s. 179. GUS, Warszawa, 2013.

sufficiency) wynosi obecnie ok. 112%³. Udział importu w zaopatrzeniu rynku wewnętrznego jest niewielki (5-8%). Sektor mleczarski jest eksporterem netto, a dodatnie saldo wymiany wynosi 1,4 mln t w przeliczeniu na mleko surowe i 1 mld EUR⁴. Udział produktów mleczarskich w wartości eksportu produktów rolno-spożywczych wynosi 8%⁵. Produkty mleczarskie są eksportowane przede wszystkim na rynek UE-28, a głównymi konkurentami na tym rynku są kraje UE-15.

Produkcja mleka w Polsce i UE-15 od wielu lat charakteryzuje się dużymi wahaniami sezonowymi, które znajdują swoje odzwierciedlenie w kolejnych ogniwach łańcucha marketingowego [Iwan 2005]. Przyczyny sezonowości produkcji tkwią głównie w rolnictwie, a w mniejszym stopniu w otoczeniu rynkowym gospodarstw rolnych [Matysik-Pejas 2007]. Determinantami sezonowości w produkcji są rozkład wycieleń krów w ciągu roku oraz systemy żywienia. W Polsce dużo wycieleń przypada na okres wiosenno-letni, a szczyt wydajności mlecznej krów występuje w pierwszych 100 dniach laktacji [Scott 1996]. Czynnikiem stymulującym dużą produkcję mleka latem są duża ilość i dobra jakość pasz objętościowych.

Celem artykułu jest identyfikacja sezonowości podaży na rynku mleka w Polsce i UE-15, kwantyfikacja tych wahań sezonowych oraz ocena jej skutków na wybranych etapach łańcucha marketingowego. Duża podaż surowca mlecznego zgodnie z prawem podaży i popyt (*law of supply and demand*) powinna skutkować sezonowym spadkiem cen skupu. Sezonowe wahania cen pociągają za sobą skutki mikroekonomiczne i wpływają na dochodowość produkcji w gospodarstwach i koszty w przemyśle mleczarskim. Surowiec jest główną pozycją w strukturze kosztów produkcji artykułów mleczarskich (ok. 50%), które w znacznym stopniu determinują sytuację finansową branży [Szajner 2009]. Z drugiej strony duże dostawy surowca do przemysłu przyczyniają się do większego przerobu i produkcji artykułów mleczarskich. Sezonowość produkcji przemysłu mleczarskiego zostanie zobrazowana na przykładzie produkcji masła. Sezonowy wzrost produkcji przemysłu mleczarskiego w warunkach przewagi podaży nad popytem na rynku wewnętrznym powoduje konieczność zagospodarowania nadwyżek. Rozwiązaniem tego problemu jest eksport, który powoduje, że przedsiębiorstwa mleczarskie nie ponoszą wysokich kosztów magazynowania trwałych produktów mleczarskich (np. masła, OMP). Eksport produktów wytworzonych z surowca skupowanego po niskich cenach umożliwia osiągnięcie cenowych przewag konkurencyjnych.

Metoda badawcza i dane empiryczne

Badanie wahań sezonowych S_t w krajowym mleczarstwie przeprowadzono wykorzystując dekompozycję multiplikatywnych modeli szeregów czasowych (procesów stochastycznych) Y_t w oparciu o 12-miesięczne średnie ruchome (procedura X-12-ARIMA). Analizę statystyczną zakończyły testy weryfikujące hipotezę o występowaniu istotnej sezonowości w szeregach czasowych (Friedman'a, Kurskal'a-Wallis'a, łączny test

³ Wskaźnik samowystarczalności jest relacją produkcji do zużycia krajowego (konsumpcji mleka i jego przetworów oraz zużycia na cele paszowe).

⁴ *Rynek mleka. Stan i perspektywy*, nr 45, s. 20, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 2013.

⁵ *Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi. Stan i perspektywy*, nr 38, s. 12, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 2013.

sezonowości) [Hamulczuk 2011]. Analogiczną procedurę analityczną przeprowadzono w odniesieniu do UE-15. Analiza porównawcza umożliwia ocenę zmian jakie nastąpiły w Polsce w odniesieniu do głównych konkurentów, którzy charakteryzują się nowoczesnym i ukształtowanym w gospodarce rynkowej mleczarstwem oraz silną pozycją na rynku UE-28 i światowym.

Materiał empiryczny dotyczący krajowego rynku stanowiły dane statystyczne GUS dotyczące skupu mleka, cen skupu i produkcji masła oraz dane CIHZ i CAAC⁶ obrazujące wartość eksportu produktów mleczarskich. W odniesieniu do rynku UE-15 wykorzystano dane statystyczne EUROSTAT i ZMP GmbH⁷. W badaniach wykorzystano szeregi czasowe zbudowane z miesięcznych danych w latach 2001-2013. W celu wyznaczenia funkcji trendu poszczególnych zmiennych losowych wykorzystano metodę najmniejszych kwadratów.

Wahania sezonowe w sektorze mleczarskim

Produkcja mleka w Polsce wykazuje relatywnie niewielkie zmiany średniookresowe, gdyż malejące pogłowie krów jest rekompensowane rosnącą wydajnością mleczną [Seremak-Bulge 2005]. W latach 2001-2013 liczba krów spadła o 21,5%, a mleczność wzrosła o prawie 48% (tab. 1). W konsekwencji produkcja mleka surowego wzrosła o 8% do 12,9 mln t. Średnioroczne tempo wzrostu, wyznaczone z wykorzystaniem formuły procentu składanego, wyniosło tylko 0,7% [Luderer 2010]. Istotny wpływ na zmiany w produkcji wywiera system regulacji rynkowych, którego podstawą są limity podaży (tzw. kwoty mleczne). W krajach UE-15 wzrost produkcji był jeszcze mniejszy i wyniósł zaledwie o 1,8%, a decydował o tym przede wszystkim system limitowania podaży.

W Polsce w produkcji mleka następują duże zmiany strukturalne, gdyż zmniejsza się liczba gospodarstw utrzymujących krowy, ale równocześnie wzrasta koncentracja produkcji w dużych wyspecjalizowanych gospodarstwach. Liczba dostawców mleka zmniejszyła się z 355 tys. w 2004 r. do 142 tys. w 2013 r., a średni skup mleka od dostawcy zwiększył się z 27 t do 70 t. Zmiany strukturalne w produkcji są widoczne także w strukturze rozdysponowania mleka, gdyż skup mleka zwiększył się o 8,7%, a jego udział w produkcji wzrósł z 61% do 77%. W tym samym okresie w krajach UE-15 dostawy surowca do przemysłu mleczarskiego wzrosły zaledwie o 3,5%. Powodem większego wzrostu skupu w Polsce były przemiany strukturalne w okresie przedakcesyjnym, a po akcesji do UE hurtowa kwota mleczna wzrosła o 18,8% do 10,1 mln t. W krajach UE-15 kwota mleczna wzrosła łącznie tylko o 8,5%, a zatem możliwości wzrostu skupu były relatywnie mniejsze.

Polska jest liczącym się producentem mleka w UE, gdyż jej udział w produkcji wynosi 8,5%, a w skupie 7%. Większe ilości mleka produkują Francja, Niemcy i Wielka Brytania, ale większe dostawy do przemysłu występują jeszcze we Włoszech i Holandii. Towarowość produkcji w Polsce jest nadal znacznie mniejsza niż w krajach UE-15, w których skup stanowi ok. 96% produkcji. Mała towarowość produkcji w porównaniu z UE-15 wskazuje, że restrukturyzacja krajowego mleczarstwa nie jest zakończona.

Sezonowe wahania produkcji mleka są determinowane w znacznym stopniu rozkładem wycieleń krów. Według GUS większość krów cieli się w pierwszym półroczu,

⁶ CIHZ – Centrum Informatyki Handlu Zagranicznego, CAAC – Centrum Analityczne Administracji Celnej.

⁷ *Milch Bilanz 2004, Milch Bilanz 2008, ZMP GmbH, Bonn.*

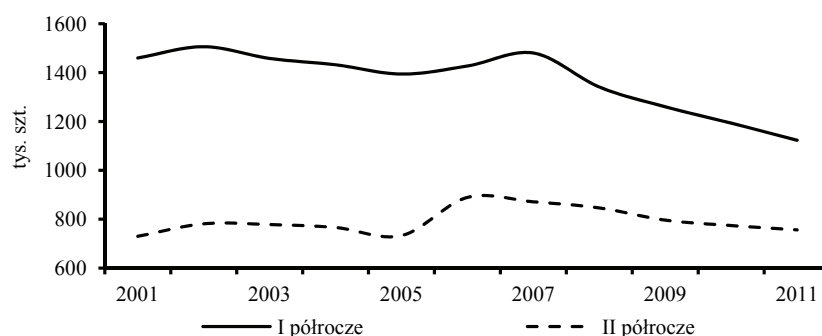
ale od 2006 r. zarysowała się tendencja zwiększania liczby wycieleń w drugiej połowie roku. W latach 2001-2006 cielęta z pierwszej połowy roku stanowiły 65-70% ogólnej liczby urodzonych cieląt. W latach 2007-2013 odnotowano wzrost wycieleń krów w drugim półroczu i w konsekwencji udział cieląt urodzonych w pierwszej połowie roku w ogólnej liczbie urodzeń zmniejszył się do 60% (rys. 1). Przesuwanie wycieleń na III kwartał korzystnie wpływa na efektywność produkcji mleka oraz zmniejsza jej sezonowość, gdyż na krzywej laktacji mogą wystąpić dwa „szczyty”. Taka sytuacja występuje w wielu krajach UE-15, gdyż występują dwa szczyty dostaw surowca do przemysłu mleczarskiego: pierwszy w okresie kwiecień-czerwiec, a drugi (mniejszy) w miesiącach październik-styczeń.

Tabela 1. Produkcja i skup mleka w Polsce

Table 1. Milk output and procurement in Poland

Wyszczególnienie	Polska			UE-15		
	2001	2013	2001=100	2001	2013	2001=100
Pogłowie krów mlecznych [tys. szt.]	3005	2356	78,5	20095	17716	88,2
Wydajność mleczna [kg]	3380	4990	147,6	6082	7030	115,6
Produkcja mleka [mln t]	11,9	12,9	108,7	122,2	124,4	101,8
Skup mleka [mln t]	7,2	9,9	136,4	115,3	119,3	103,5
Udział skupu w produkcji [%]	60,5	76,7	125,5	94,4	95,9	101,6
Eksport w ekwiwalencie mleka surowego [mln t]	1610	2420	150,3	33,5	79,6	237,6
Import w ekwiwalencie mleka surowego [mln t]	555	1000	180,2	19,8	64,9	327,8

Źródło: Opracowanie własne, Rynek mleka. Stan i perspektywy, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa. *Milch Bilnaz* 2004, ZMP GmbH, Bonn.



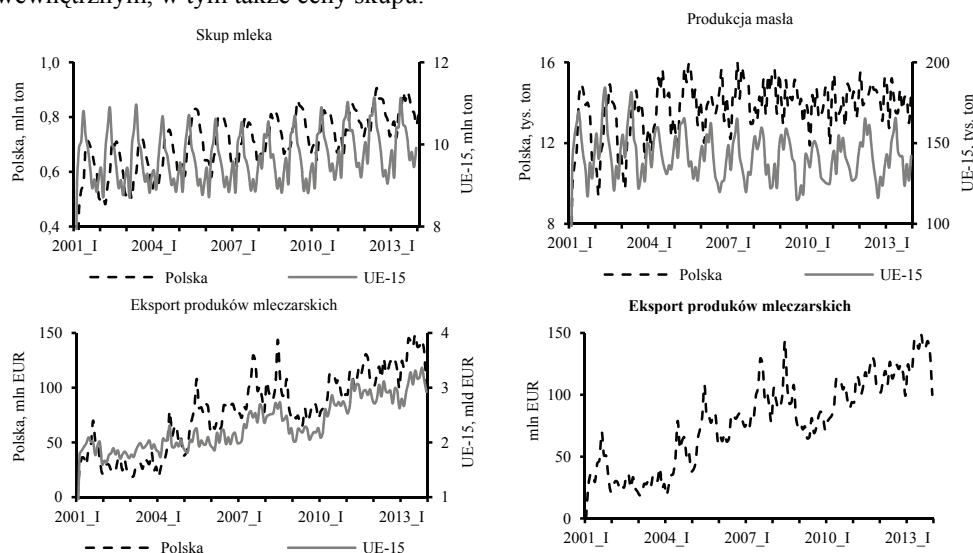
Rys. 1. Urodzenia cieląt w Polsce

Fig. 1. Calving in Poland

Źródło: Rynek mięsa. Stan i perspektywy, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa.

Prezentacja graficzna danych empirycznych wyraźnie wskazuje na występowanie wahań sezonowych krajowego skupu mleka. Dostawy surowca do przemysłu wykazują tendencję wzrostową, a wokół wykresu funkcji trendu występują regularne wahania

sezonowe (rys. 2). W krajach UE-15 tendencja wzrostowa jest mniej wyraźna, gdyż w kwoty mleczne obowiązują od 1984 r. i ich wzrost był mniejszy niż w Polsce⁸. Sezonowość skupu determinuje wahania sezonowe w produkcji masła, które w Polsce w ostatnich latach ulegały jednak znaczącemu zmniejszeniu. W państwach UE-15 produkcji masła nie zmieniała się. Eksport produktów mleczarskich także wykazuje silną tendencją wzrostową, którą obrazuje duże nachylenie (stosunek przyrostu do przesunięcia) wykresu funkcji trendu. Wahania sezonowe eksportu nie są tak regularne jak dostaw surowca, ale największe wpływy walutowe przeważnie występowały w miesiącach letnich [Szajner 2009]. Duża podaż mleka surowego powoduje, że w okresie letnim występował sezonowy spadek cen płaconych rolnikom. W analizowanym okresie zdarzały się od tej reguły odstępstwa, gdyż w niektórych latach ceny skupu rosły przez cały rok (2007 r. i 2013 r.) lub spadały (2008 r.)⁹. W przypadku cen skupu istotny wpływ na ich zmienność mają wahania koniunkturalne i przypadkowe. Duży udział eksportu (wartościowo ok. 23%) w rozdysponowaniu produkcji przemysłu mleczarskiego powoduje, że koniunktura na rynku międzynarodowym ma duży wpływ na sytuację ekonomiczno-finansową sektora. Światowe ceny trwałych produktów mleczarskich mają duży wpływ na ceny na rynku wewnętrznym, w tym także ceny skupu.



Rys. 2. Skup mleka, produkcja masła, eksport produktów mleczarskich i ceny skupu mleka surowego

Fig. 2. Milk procurement, butter production, export of dairy products and raw milk price

Źródło: Opracowanie własne na podstawie, dane GUS, CAAC, CIHZ.

Dekompozycja szeregów czasowych Y_t umożliwia wyodrębnienie uśrednionych elementów sezonowych S_t w poszczególnych miesiącach analizowanego okresu. Różnica między maksymalnymi i minimalnymi wychyleniami (ekstremami) jest określana jako amplituda wahań. Analiza statystyczna wykazała że w Polsce największa amplitudą

⁸ Rynek mleka. Stan i perspektywy, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, nr 45, s. 37, Warszawa 2013.

⁹ Rynek mleka. Stan i perspektywy, nr 41, s. 23, nr 45, s. 26, IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 2011-2013.

charakteryzowały się eksport produktów mleczarskich (43,1 pkt. proc.) oraz skup mleka (32,5 pkt. proc.). Najmniejsza różnica między ekstremalnymi wychyleniami dotyczyła cen skupu (16,3 pkt. proc.) (tab. 2).

W polskim sektorze mleczarskim od początku przemian systemowych przebiegały procesy restrukturyzacji i modernizacji, które w okresie przedakcesyjnym koncentrowały się na dostosowaniach do unijnego systemu regulacji rynkowych i standardów sanitarno-weterynaryjnych [Seremak-Bulge 2005]. W kolejnych latach wystąpiły procesy dostosowawcze do funkcjonowania na unijnym rynku. Efektem zmian w technologii produkcji mleka jest zmniejszenie wahań sezonowych w skupie, które następnie przekładają się także na kolejne etapy w łańcuchu marketingowym. Ewolucję wahań sezonowych obrazuje porównanie ich wzorców w pierwszym i ostatnim roku analizowanego okresu. Analiza ekonometryczna potwierdziła, że w latach 2001-2013 nastąpiło wyraźne zmniejszenie sezonowości dostaw mleka do przemysłu. Amplituda, różnica między maksymalnym i minimalnym wychyleniem wahań, zmniejszyła się z 40 pkt. proc. w 2001 r. do 20 pkt. proc. w 2013 r. W państwach UE-15 wzorec sezonowych wahań skupu mleka nie zmienił się, a to świadczy, że mleczarstwo w tych krajach od wielu lat posiada ukształtowaną strukturę. Zmniejszenie sezonowości skupu w Polsce miało duże znaczenie dla funkcjonowania przemysłu mleczarskiego, w którym występują nadwyżki zdolności produkcyjnych. Według szacunków moce przerobowe przemysłu mleczarskiego były wykorzystywane w ok. (75%) [Pietrzak, Szajner 2006]. W miesiącach letnich wykorzystanie czynników produkcji jest większe niż w okresie zimowym. W rezultacie zmniejszenia wahań sezonowych potencjał przetwórczy jest wykorzystywany równomierniej w poszczególnych miesiącach, co pozytywnie wpływa na efektywność gospodarowania. Niewielkie zmiany sezonowości w UE-15 świadczą, że mleczarstwo w tych krajach od wielu lat posiada ukształtowaną strukturę i odznacza się efektywnością techniczną.

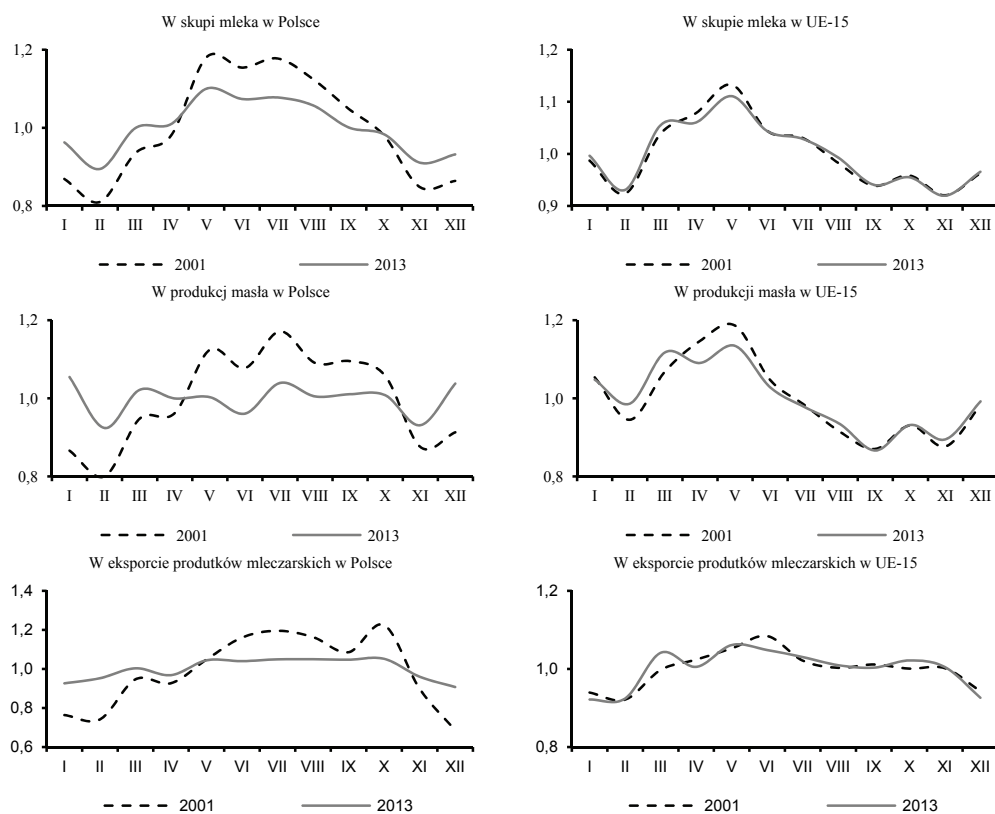
Tabela 2. Uśrednione wskaźniki sezonowości na krajowym rynku mleka 2001-2013

Table 2. Average seasonality components on Polish dairy market in 2001-2013

Wyszczególnienie	Skup mleka surowego	Produkcja masła	Eksport produktów mleczarskich	Ceny skupu mleka
I	0,960	1,008	0,872	1,079
II	0,904	0,912	0,910	1,070
III	1,014	1,041	0,997	1,064
IV	1,042	1,032	0,977	1,046
V	1,170	1,110	1,093	1,018
VI	1,157	1,054	1,225	1,008
VII	1,073	1,033	1,082	0,915
VIII	1,045	0,999	1,072	0,916
IX	0,979	0,998	1,016	0,931
X	0,939	1,000	1,060	0,956
XI	0,845	0,864	0,903	0,987
XII	0,872	0,948	0,794	1,009
Suma	12,000	12,000	12,000	12,000
Maximum	1,170	1,110	1,225	1,079
Minimum	0,845	0,864	0,794	0,915
Amplituda wahań	0,325	0,246	0,431	0,163

Źródło: Opracowanie własne na podstawie, dane GUS, CIHZ, CAAC.

Konsekwencją ograniczenia sezonowości dostaw surowca było także zmniejszenie wahań sezonowych w przetwórstwie. W szczególności dotyczyło produkcji trwałych produktów mleczarskich (masła, mleka chudego w proszku), które mogą być magazynowane przez dłuższy okres. Wzorec sezonowości produkcji masła w 2013 r. znacząco różni się od wahań sezonowych obserwowanych w 2001 r. Największa produkcja występuje w styczniu i grudniu, a w pozostałych miesiącach amplituda wahań jest niewielka i wynosi ok. 5 pkt. proc. Zmniejszenie sezonowości produkcji masła może być spowodowane popytem na rynkach zewnętrznych. Popyt importowy państw członkowskich UE (np. Niemiec, Czech, Włoch) powoduje, że przedsiębiorstwa sektora mleczarskiego przez cały rok utrzymują produkcję na relatywnie stabilnym poziomie. W krajach UE-15 wzorec sezonowości produkcji masła nie zmienił się od 2001 r., a jego krzywa ma bardzo podobny kształt jak dostawy surowca do przemysłu. Produkcja masła jest zatem silnie skorelowana ze skupem mleka.

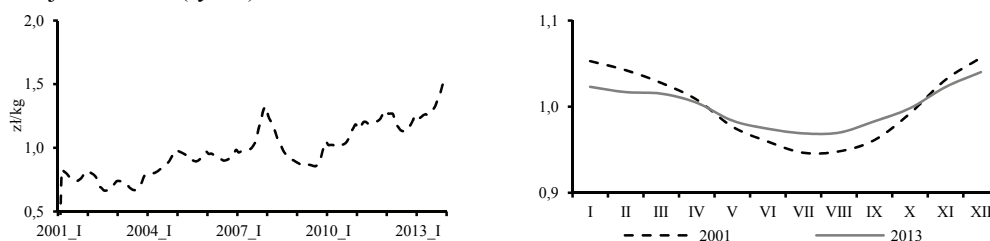


Rys. 3. Wahania sezonowe w mleczarstwie w 2001 r. i 2013 r.

Fig. 3. Seasonal fluctuations in dairy sector in 2011 and 2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie, dane GUS, CIHZ, CAAC, EUROSTAT.

W eksporcie produktów mleczarskich wystąpiły podobne zmiany sezonowości, jak w produkcji masła. W 2001 r. różnica między maksymalnymi i minimalnymi wychyleniami wynosiła ok. 40 pkt. proc. W 2013 r. wahania sezonowe wywozu uległy wyraźnemu spłaszczeniu do zaledwie 15 pkt. proc., ale najmniejsze wpływy walutowe nadal występują w miesiącach zimowych. Ograniczenie wahań sezonowych krajowego eksportu w ostatnich latach może być także wynikiem dużego popytu na rynku unijnym i światowym. W analizowanym okresie w UE-15 wahania sezonowe eksportu mleczarskiego nie zmieniły. W 2013 r. sezonowość polskiego eksportu ma bardzo podobny wzorec jak w krajach UE-15 (rys. 3).



Rys. 3. Ceny skupu mleka w Polsce

Fig. 3. Raw milk price in Poland

Źródło: Opracowanie własne na podstawie, dane GUS.

Ceny skupu mleka w Polsce wykazywały wyraźne wahanie sezonowe, gdyż w miesiącach letnich występował ich spadek, a zimą wzrost. W latach 2001-2013 zmienił się wzorec sezonowości cen płaconych rolnikom. Wahania sezonowe cen skupu były mniejsze niż dostaw surowca do zakładów, produkcji masła i wartości eksportu. W 2001 r. amplituda wahań wynosiła ok. 10 pkt. proc., a w 2013 r. zmniejszyła się do 7 pkt. proc. Ceny skupu w większym stopniu zależały od elementów koniunkturalnych i losowych (np. koniunktury na rynku unijnym i światowym). Dekompozycja szeregu czasowego wykazała, że amplituda wahań koniunkturalnych i sezonowych wyniosła odpowiednio 30 pkt. proc. i 50 pkt. proc. Polski przemysł mleczarski wykorzystywał sezonowy spadek cen mleka surowego do budowy przewag konkurencyjnych. Surowiec ma duży udział w strukturze kosztów produkcji artykułów mleczarskich. Podmioty sektora w miesiącach letnich eksportowały dużo produktów, które były wytwarzane z surowca skupowanego poniższych cenach. Niższe koszty surowcowe przez wiele lat były i są istotnym elementem międzynarodowej konkurencyjności polskiego mleczarstwa [Gornowicz 2003, Szajner 2009]. Ceny skupu mleka w Polsce wciąż należą do najniższych w UE, ale różnica ta systematycznie zmniejsza się. Zgodnie z prawem jednej ceny (*law of one price*) na rynku wolnym od barier handlowych (np. ceł) wyrównują się ceny homogenicznego produktu. Taka sytuacja występuje na unijnym rynku, który charakteryzuje się swobodnym handlem między krajami członkowskimi. W 2013 r. polskie gospodarstwa uzyskiwały średnio o 19% niższe ceny za mleko niż gospodarstwa w Niemczech. W 2001 r. różnica między polskimi i niemieckimi cenami skupu wynosiła ok. 40%, a zatem nastąpiło zmniejszenie cenowych i kosztowych przewag konkurencyjnych. Strategia konkurowania bazująca dotychczas na „przywództwie kosztowym” będzie musiała w przyszłości zostać poszerzona o inne elementy. W szczególności będzie dotyczyło to okresów słabszej koniunktury na rynkach zewnętrznych. Podmioty sektora w coraz większym stopniu będą rozważały

wdrożenie strategii konkurencji bazujących na wyróżnieniu (innowacyjności, posiadaniu „produktu” unikalnego w branży) lub koncentracji (na określonej grupie nabywców, na określonym asortymencie wyrobów czy też rynku geograficznym) [Porter 2006].

Dekompozycja szeregu czasowego wyodrębnia jego poszczególne elementy, w tym wahania sezonowe. Potwierdzenie występowania sezonowości wymaga zastosowania statystycznych testów, które weryfikują hipotezę o jej występowaniu. Przeprowadzone w ramach procedury X-12 ARIMA testy cząstkowe, jak i łączny test potwierdziły występowanie elementów sezonowych w analizowanych szeregach czasowych. Testy wykazały ponadto występowanie sezonowości ruchomej (*moving seasonality*), co potwierdza, że wzorce sezonowości ewoluowały w czasie.

Wnioski

Mleczarstwo w Polsce i UE-15 od wielu lat charakteryzuje się wahaniami sezonowymi produkcji i skupu, która determinuje sezonowość w kolejnych etapach łańcucha marketingowego i pociąga za sobą wiele konsekwencji mikroekonomicznych. Sezonowość produkcji jest determinowana rozkładem wycieleń krów w czasie oraz systemami żywienia, a zatem jej przyczyny tkwią głównie w gospodarstwach rolnych. Szczyt podaży mleka surowego występuje w miesiącach letnich, którego skutki widoczne są w produkcji masła, eksporcie produktów mleczarskich oraz sezonowym spadku cen skupu. Zmienność cen skupu mleka wpływa na dochodowość produkcji oraz na koszty przemysłu mleczarskiego. Sezonowe wahania podaży surowca powodują, że przemysł mleczarki dostosowuje do nich swoją działalność operacyjną. Sezonowy spadek cen surowca może być wykorzystywany jako źródło kosztowych przewag konkurencyjnych na rynku międzynarodowym.

Dekompozycja szeregów czasowych umożliwia wyodrębnienie elementów sezonowych S_t oraz ich analizę. Przeprowadzone badania wykazały, że w latach 2001-2013 zmniejszyła się sezonowość na wszystkich etapach łańcucha marketingowego. Prezentacja graficzna wzorców sezonowości i test ruchomej sezonowości potwierdzają jej ewolucję w czasie. Amplituda na krzywych wahań sezonowych wszystkich czterech procesów stochastycznych uległa zmniejszeniu.

Uśrednione wartości wskaźników sezonowości w poszczególnych miesiącach oraz wzorce wahań sezonowych badanych szeregów czasowych wykazały, że największą zmiennością odznaczał się eksport produktów mleczarskich i skup surowca, a najmniejszą ceny skupu mleka. W omawianym okresie występowały lata, w których ceny skupu systematycznie rosły lub spadały, nie wystąpiły zmiany sezonowe. Szczegółowa analiza cen płaconych rolnikom wykazała, że dużym stopniu były one dominowane wahaniami koniunkturalnymi C_t lub losowymi I_t .

Analiza porównawcza z rynkiem mleka krajów UE-15 wykazała, że w zakresie sezonowości nadal występują istotne różnice, ale uległy one wyraźnemu zmniejszeniu, co świadczy o korzystnych procesach restrukturyzacyjnych i modernizacyjnych w krajowym mleczarstwie.

Literatura

Aczel A.D. [2000]: Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa.

- Figiel S., Hamulczuk M., Klimkowski C. [2012]: Metodyczne aspekty analizy zmienności cen oraz pomiaru ryzyka cenowego na towarowych rynkach rolnych, Komunikaty Raporty, Ekspertyzy, nr 559, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Gornowicz M. [2003]: Polskie mleczarstwo w aspekcie konkurencyjności na jednolitym rynku Unii Europejskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.
- Hamulczuk M. [2011]: Prognozowanie cen surowców rolnych z wykorzystaniem modeli szeregów czasowych, Program Wieloletni 2011-2014, nr 10, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Iwan B. [2005]: Sezonowość skupu mleka, Roczniki naukowe SERiA, Tom VII, Zeszyt 2.
- Lipiński M., Chaberski R., Boniecki P. [2013]: Sezonowość mleczności krów w oborach z zadaszonymi legowiskami zewnętrznymi, Nauka, Przyroda, Technologie, Tom 7, Zeszyt 3, Poznań.
- Luderer D., Nollau V., Vetter K. [2010]: Mathematical Formulas for Economists, Springer, Heidelberg.
- Matysik-Pejas R. [2007]: Sezonowość skupu mleka oraz jego cen przed i po wprowadzeniu systemu kwotowania w Polsce, Problemy Rolnictwa Światowego, Tom 17, Zeszyt 2, s. 258-266, Warszawa.
- Pietrzak M., Szajner P. [2006]: Raport o stanie i perspektywach rozwoju branży mleczarskiej, s. 213-280, [w] Raport o stanie i perspektywach przemysłu rolno-spożywczego, Rada Gospodarki Żywnościowej MRiRW, Warszawa.
- Porter M.E. [2006]: Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów, MT Biznes, Warszawa.
- Scott T.A., Yandell B., Zepeda L., Shaver R.D., Smith T.R. [1996]: Use of Lactation Curves for Analysis of Milk Production Data, Journal of Dairy Science Vol. 79, No. 10, University of Wisconsin, Madison.
- Seramk-Bulge J., Szajner P. [2005]: Rozwój rynku mleczarskiego i zmiany jego funkcjonowania w latach 1990-2005, praca zbiorowa, Program Wieloletni 2005-2009, nr 21, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Szajner P. [2009]: Perspektywy eksportu polskich produktów mleczarskich w zmieniających się uwarunkowaniach, Studia i Monografie, nr 146, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Paweł Wyrzykowski¹

Zakład Badań Rynkowych,

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut
Badawczy, Warszawa

Popyt na żywność w krajach UE w warunkach spowolnienia gospodarczego

Food demand in the EU countries under conditions of economic slowdown

Synopsis: W 2012 r. dynamika PKB była ujemna i wyniosła w UE-27 -0,3%. Pogorszyła się sytuacja na rynku pracy. Zharmonizowana średnioroczna stopa bezrobocia w UE w 2012 r. ukształtowała się na poziomie 10,6%. Spowolnieniu uległa dynamika dochodów ludności. W 2012 r. utrzymała się, obserwowana w roku poprzednim, tendencja realnego drożenia żywności. Zjawiska te były związane ze słabymi nastrojami konsumentów, co znalazło odzwierciedlenie w decyzjach zakupowych. W 2011 r., w UE-27 przeciętne roczne wydatki realne na żywność w sektorze gospodarstw domowych były o 0,6% mniejsze niż w roku poprzednim, w którym wzrosły o 2,0%. W 2012 r. w porównaniu z 2011 r. w UE-27 uległy one dalszej redukcji. Potwierdzają to dane o sprzedaży detalicznej. W 2012 r., w porównaniu z 2011 r. w UE-27 spadek sprzedaży detalicznej żywności, napojów i tytoniu, w cenach stałych, wyniósł 0,9% , a w strefie euro 1,3% i był większy, niż sprzedaży ogółem. W 2011 r., w krajach w których dochody ludności wzrosły najbardziej, nastąpił największy wzrost popytu na żywność.

Słowa kluczowe: popyt na żywność, kryzys gospodarczy, analiza skupień, gospodarstwa domowe, ceny żywności

Abstract. Over the period of 2011-2012 the scope of economic activities in many Member States decreased. As a result of that the demand for food declined. The situation on labour market deteriorated - unemployment increased and employment went down. The rate of household income growth diminished. An upward trend in food prices in real terms was continued in 2012 corresponding to the previous year. Such developments were driven by negative consumer attitudes, which was reflected in their purchases decisions. In 2011 annual expenditure on food (in real terms) in the EU-27 averaged 0,6% down on the previous year. In 2012 the expenditure declined further which seems to be confirmed with the figures on retail sales. In 2012 as compared with 2011 the retail sales of food, beverages and tobacco at constant prices were 0,9% down and 1,3% down in the euro zone. In 2011, in the countries where household incomes have risen the most – demand for food is also the largest increased.

Key words: demand for food, economic crisis, cluster analysis, households, food prices

Wprowadzenie

Pogorszenie koniunktury globalnej oraz osłabienie eksportu do krajów trzecich i popytu wewnętrznego w następstwie konsolidacji fiskalnej w latach 2011-2012 doprowadziło do spadku aktywności gospodarczej w krajach Unii Europejskiej. W trakcie recesji, która przez Samuelsona określana jest jako nawracający okres spadku głównych kategorii

¹ pawel.wyrzykowski@ierigz.waw.pl

makroekonomicznych – produktu narodowego, dochodów i zatrudnienia [Samuelson, Nordhaus 2012] następuje redukcja bieżących wydatków konsumpcyjnych, w tym głównie wydatków na zaspokojenie potrzeb wyższego rzędu [Bohlen, Carlotti, Mihas 2010]. Zachowania konsumentów nakierowane są na ograniczenie ilości zakupywanych dóbr i obniżanie kosztów zakupów, np. poprzez poszukiwanie tańszych substytutów [Desvaux i in. 2009]. Starają się podejmować racjonalne decyzje zakupowe, zwracają większą uwagę na cenę produktów i promocje [Nie, Zhao, Yo 2012].

Żywność jest fundamentalnym dobrem, które zaspakaja podstawową potrzebę fizjologiczną człowieka. Z tego powodu popyt na nią charakteryzuje się swoistymi osobliwościami. Biologia organizmu ludzkiego wyznacza z jednej strony pewien minimalny, niezbędny do przeżycia poziom konsumpcji żywności (konsumpcja autonomiczna), a z drugiej, ze względu na ograniczoną pojemność konsumpcji żywności przez człowieka pewien stopień nasycenia. Popyt na żywność nie opiera się jednak wyłącznie na aspekcie fizjologicznym. Funkcjonowanie człowieka w otoczeniu społeczno-kulturowym wzbogaca potrzeby żywnościowe o dodatkowe elementy związane z naśladownictwem, potrzebą bezpieczeństwa, prestiżu i wymagań [Grzelak, Gałązka 2011].

Duże znaczenie konsumpcji żywności w życiu gospodarczym w pełni uzasadnia analizę wpływu recesji gospodarczej na zmiany popytu na żywność w krajach Unii Europejskiej. Skutki kryzysu gospodarczego w sferze konsumpcji są zróżnicowane w zależności od stopnia społeczno-gospodarczego rozwoju poszczególnych krajów [Kowalski, Shachmurove 2011]. Według danych Eurostatu w 2011 r. konsumpcja sektora gospodarstw domowych i instytucji non-profit działających na rzecz sektora gospodarstw domowych stanowiła 58% wartości PKB Unii Europejskiej, a wydatki na żywność i napoje bezalkoholowe stanowiły 12% całkowitych wydatków gospodarstw domowych [Gerstberger, Yaneva 2013]. W poszczególnych krajach odsetki te były zróżnicowane.

Na rynku produktów żywnościowych zachowania konsumentów kształtowane są głównie przez czynniki ekonomiczne – dochody konsumentów i ceny żywności, które przez ekonomistów zaliczane są do najważniejszych determinant kształtujących popyt [Zalega 2013]. Celem artykułu jest zaprezentowanie zmian popytu na żywność w krajach UE i towarzyszących im uwarunkowań makroekonomicznych, tj. PKB, sytuacji na rynku pracy, dochodów gospodarstw domowych i cen żywności. Za pomocą metody analizy skupień Warda podjęto próbę zgrupowania krajów, w których tendencje tych zmian były podobne.

Materiał i metody badań

Ze względu na ograniczony zakres objętościowy pracy do analizy zmian zastosowano metody analizy opisowej i porównawczej a do grupowanie krajów wykorzystano metodę statystyczną grupowania wielowymiarowego, będącą narzędziem statystycznej analizy wielowymiarowej, która umożliwia analizowanie danego zjawiska pod względem kilku cech jednocześnie. Celem metod grupowania wielowymiarowego jest podział zbioru obserwacji na jednorodne podzbiory, na podstawie zbioru cech je opisujących [Poczta-Wajda 2010].

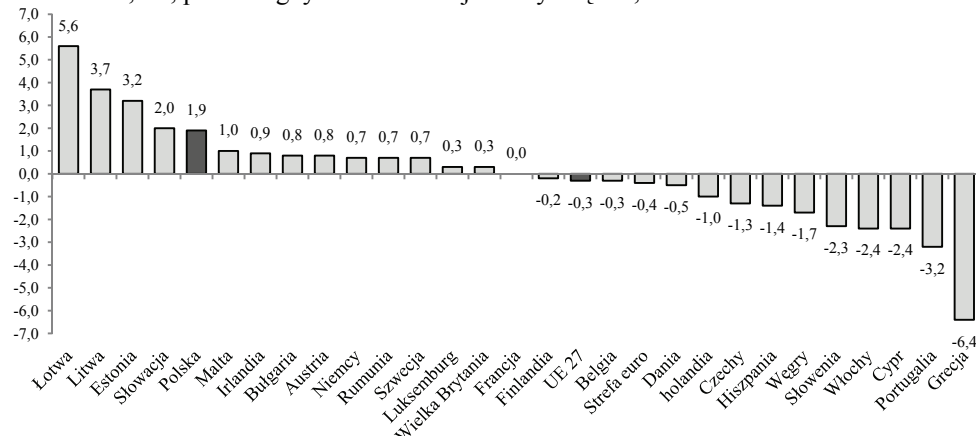
Metoda Warda wyróżnia się spośród innych metod hierarchicznych tym, że dla potrzeb oszacowania odległości między skupieniami obiektów przyjmuje analizę wariancji.

Polega ona na minimalizacji sumy kwadratów odchyłeń dwóch hipotetycznych skupień, jakie mogą być uformowane na każdym etapie analizy. Nie wymaga sformułowania a priori hipotezy co do liczby skupień. Do przeprowadzenia analizy wykorzystano jedną z najczęściej stosowanych metryk taksonomicznych – odległość euklidesową. Wykorzystane w publikacji dane pochodzą z bazy Eurostatu i obejmują lata 2010-2012. Analizę statystyczną wykonano z wykorzystaniem programu Statistica 8 dla danych z 2011 r.²

Przed przystąpieniem do właściwej procedury grupowania przeprowadzono analizę współzależności cech charakteryzujących poszczególne państwa. Poziom graniczny wyznaczono $r < 0,65$. W oparciu o macierz współczynników korelacji z grupy zmiennych wyłączono z analizy poziom bezrobocia ze względu na zbyt dużą korelację ze PKB ($r=0,95$). Graniczny poziom odległości między klastrami ustalono na poziomie 18% odległości maksymalnej.

PKB w wybranych krajach

W 2010 r., po okresie recesji z lat 2008-2009 wywołanej światowym kryzysem finansowym, pojawiły się w Unii Europejskiej pewne oznaki poprawy sytuacji gospodarczej. W 2010 r. w porównaniu z rokiem poprzednim w UE-27 PKB zwiększył się średnio o 2,1%, podczas gdy rok wcześniej obniżył się o 4,3%³.



Rys. 1. Zmiany PKB w krajach UE w 2012 r. (w %)

Fig. 1. GDP in EU Member States in 2012 (%)

Źródło: Eurostat, obliczenia własne.

W I kwartale 2011 r. tempo wzrostu PKB przyspieszyło do 2,4%, lecz w kolejnych kwartałach spadało, aż do poziomu 0,8% w IV kwartale. Na osłabienie wzrostu gospodarczego wpłynęła głównie polityka zacieśniania fiskalnego, niepewna sytuacja gospodarcza na świecie, a także niekorzystna sytuacja na rynkach finansowych i rynku

² Ze względu na brak kompletnych danych za 2012 r.

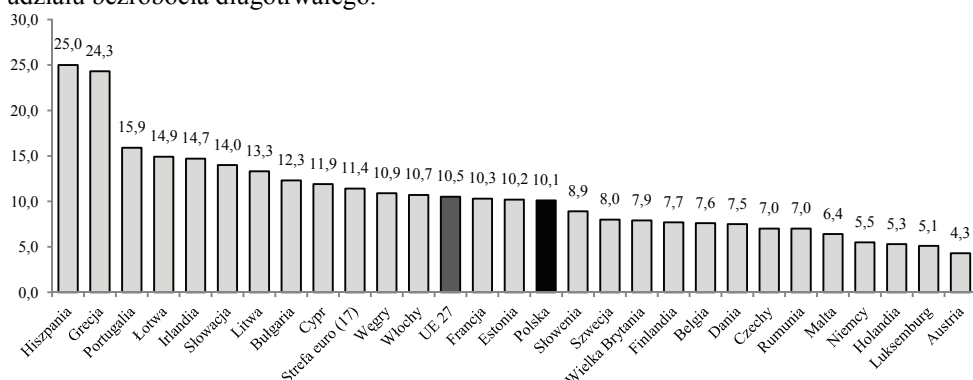
³ Źródło danych: Eurostat.

pracy. W 2011 r., w porównaniu z 2010 r., wzrost gospodarczy w UE-27 wyniósł 1,6%. Najwyższe tempo wzrostu odnotowano w krajach bałtyckich (Litwa, Łotwa i Estonia), które w latach 2008-2009 miały największe spadki PKB sięgające kilkunastu punktów procentowych. Polska ze wzrostem rzędu 4,5%, uplasowała się tuż za krajami bałtyckimi. Spadki PKB odnotowano w Grecji, Portugalii i Słowenii. Wzrost gospodarczy w krajach bałtyckich wynikał głównie ze wzrostu spożycia prywatnego, a w większości pozostałych krajów ze wzrostu eksportu netto, zwłaszcza na Słowacji, w Irlandii, Portugalii i na Cyprze⁴.

Obniżenie aktywności w gospodarce globalnej, skutkujące osłabieniem popytu zewnętrznego i eksportu, a także kryzys popytu wewnętrznego, z jakim zmagala się duża część gospodarek unijnych, spowodowały wyhamowanie aktywności gospodarczej Unii Europejskiej w 2012 r.⁵. Według szacunków Komisji Europejskiej w 2012 r. w UE-27 PKB zmniejszył się o 0,3% a w strefie euro o 0,4%. Ujemna dynamika PKB w UE była spowodowana głównie niekorzystną sytuacją gospodarek: Grecji, Portugalii, Cypru, Włoch i Słowenii. Do krajów, w których odnotowano najwyższy wzrost PKB w skali roku należały: Łotwa, Litwa i Estonia (rys. 1).

Tendencje na rynku pracy

Ożywienie gospodarcze w 2010 r. było niewystarczające do osiągnięcia wyraźnej poprawy sytuacji na rynkach pracy w krajach UE. Znalazło to wyraz m.in. w niskim wzroście liczby pracujących, utrzymaniu się wysokiego poziomu bezrobocia i zwiększeniu udziału bezrobocia długotrwałego.



Rys. 2. Zharmonizowana średnioroczna stopa bezrobocia w krajach UE w 2012 r. (w %)

Fig 2. Harmonized Indices of Consumer Prices in EU Member States in 2012

Źródło: Eurostat, obliczenia własne.

W 2011 r. w UE-27 liczba pracujących wzrosła o 0,2%, po spadku o 2,3% w latach 2009-2010⁶. Sytuacja na rynku pracy w poszczególnych krajach była zróżnicowana.

⁴ Źródło danych: Eurostat.

⁵ Według Międzynarodowego Funduszu Walutowego w minionym roku gospodarka światowa rozwijała się w tempie 3,2%, wobec 3,9% w 2011 r.

⁶ W wieku 15-64 lata.

W dziewięciu państwach Wspólnoty nastąpił spadek liczby pracujących (największy na Litwie - o 8,4%, Łotwie - o 6,9% i w Grecji - o 6,7%) a w pozostałych wzrost. Liczba bezrobotnych w UE wyniosła w 2011 r. średniorocznie 23,1 mln osób i była wyższa w porównaniu z rokiem poprzednim o 59 tys. Zharmonizowana stopa bezrobocia⁷ utrzymała się na takim samym poziomie, jak w 2010 r. i wyniosła 9,7%. Jej wzrost odnotowano w Grecji, Hiszpanii, na Cyprze, w Słowenii, Portugalii i Irlandii, a spadek m.in. w Niemczech, Belgii, państwach bałtyckich i na Słowacji. Najwyższą stopę bezrobocia obserwowano w Hiszpanii (21,8%) i Grecji (17,9%) oraz na Łotwie 16,5%.

Oslabienie aktywności gospodarczej w UE w 2012 r. negatywnie oddziaływało na rynek pracy. Od połowy 2012 r. w większości krajów unijnych obserwowano wzrost bezrobocia. Według Eurostatu w 2012 r. zharmonizowana średnioroczna stopa bezrobocia wyniosła 10,5% wobec 9,7% w 2011 r. Największy wzrost bezrobocia odnotowano w Grecji, na Cyprze oraz w Portugalii i Hiszpanii, a jego obniżenie – na Litwie, Łotwie i w Estonii.

W 2012 r. najwyższy wskaźnik bezrobocia w skali roku wystąpił w Hiszpanii, Grecji, Portugalii. Najniższą zharmonizowaną stopą bezrobocia charakteryzowały się: Austria, Luksemburg i Holandia⁸ (rys. 2).

Dochody ludności w sektorze gospodarstw domowych (według danych makroekonomicznych)

W 2011 r. w stosunku do 2010 r., w UE-27 realne dochody do dyspozycji brutto w sektorze gospodarstw domowych, obliczane na podstawie danych o dochodach w walutach krajowych korygowanych o wskaźnik inflacji (HICP), obniżyły się o 0,7%, po wzroście w roku poprzednim o 0,3%. Najbardziej zwiększyły się dochody mieszkańców Szwecji (o 3,3%), Węgier (o 3,0%), Łotwy (o 2,3%) i Estonii (o 2,0%). W 2011 r. najbardziej zmalały dochody w Grecji (o 9,9%), na Cyprze (o 6,2%), w Rumunii (o 4,8%), w Portugalii (o 4,6%), w Hiszpanii (o 3,5%) i w Irlandii (o 3,4%).

Z dostępnych danych Eurostatu można wnioskować o zmianach, jakie zaszły w realnych dochodach do dyspozycji w sektorze gospodarstw domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca obliczanych według parytetu siły nabywczej i wyrażanych we wspólnej umownej walucie PPS⁹. Według tej metodologii w 2011 r. w UE-27 tempo wzrostu realnych dochodów do dyspozycji w sektorze gospodarstw domowych wyniosło 1,9% w porównaniu z rokiem poprzednim i było niższe niż w roku 2010 (2,3%). Istotnie zwiększyły się dochody ludności na Łotwie (o 8%), w Szwecji (o 5%), na Węgrzech (o 4,8%), w Estonii (o 4,4%), w Niemczech (o 4,2%) i w Polsce (o 4,1%). W pierwszych

⁷ BAEL –Badanie aktywności ekonomicznej ludności. Według tej metodologii za bezrobotne uznaje się osoby które są w wieku 15-74 lat oraz spełniają łącznie trzy warunki:

- w okresie badanego tygodnia nie były osobami pracującymi,
- aktywnie poszukiwały pracy (konkretne działania w okresie 4 tygodni przed badaniem, wliczając w to tydzień badania),
- były gotowe podjąć pracę w okresie dwóch tygodni po przeprowadzeniu badania.

Do bezrobotnych zalicza się również osoby, które znalazły pracę, czekają na jej rozpoczęcie (do 3 miesięcy) i jednocześnie deklarowały chęć jej podjęcia. Źródło: GUS.

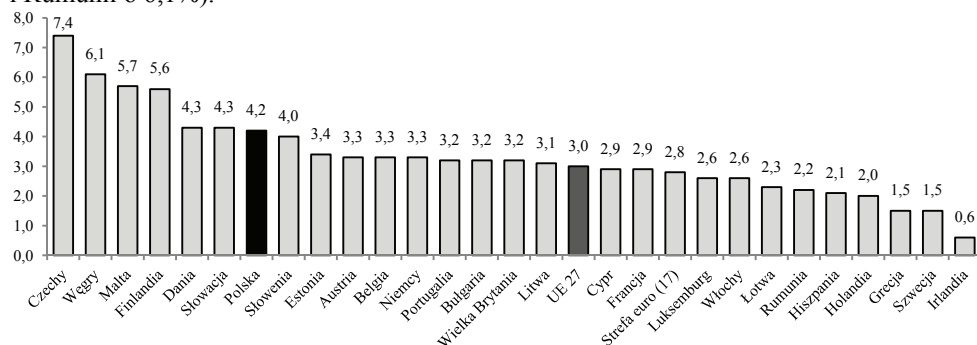
⁸ Źródło danych: Eurostat.

⁹ Realne dochody do dyspozycji brutto gospodarstw domowych na mieszkańca w PPS są obliczane jako dochód do dyspozycji brutto gospodarstw domowych oraz instytucji non-profit działających na rzecz gospodarstw domowych podzielony przez parytet siły nabywczej – PPP (wyliczany na podstawie rzeczywistej konsumpcji indywidualnej gospodarstw domowych) oraz całkowitą populację danego kraju.

czterech krajach dynamika dochodów znacząco odbiegała od 2010 r., kiedy odnotowano ich spadek (Łotwa -1,8%, Estonia -2,2%) lub tylko nieznaczny wzrost (Szwecja o 0,7% i Węgry o 1,3%). W Niemczech i Polsce wzrosty dochodów w 2011 r. były słabsze niż w 2010 r. W 2011 r. zmalały dochody mieszkańców Grecji (o 6,9%), Cypru (o 4,4%), Rumunii (o 1,4%) Irlandii (o 1,3%), Portugalii (o 1,0%) oraz Hiszpanii (o 0,7%)¹⁰.

Ceny żywności w UE

W Unii Europejskiej w latach 2011-2012 wzrost cen żywności był szybszy, niż w dwóch poprzednich latach i wyższy od stopy inflacji. Według Eurostatu w 2011 r., w UE-27 ceny żywności i napojów bezalkoholowych w ujęciu rocznym zwiększyły się o 3,4%, przy inflacji 3,1%, a w 2012 r. podniosły się o 3,0%, przy wzroście cen konsumpcyjnych ogółem o 2,6%¹¹. W 2011 r. żywność podrożała najbardziej w nowych krajach członkowskich UE (w Estonii o 9,4%, na Łotwie o 8,4%, na Litwie o 8,2% oraz na Węgrzech o 7,3%, w Bułgarii o 6,5% i Rumunii o 6,1%).



Rys. 3. Średnioroczny wzrost cen żywności i napojów bezalkoholowych w krajach UE w 2012 r. (w %)

Fig.3 Average food and non-alcohol beverages price index in UE Member States in 2012 (%)

Źródło: Eurostat, obliczenia własne

W 2012 r. najwyższy wzrost cen żywności i napojów bezalkoholowych (w ujęciu rocznym) odnotowano w Czechach, na Węgrzech, na Malcie, w Finlandii oraz na Słowacji i w Danii. Krajami o najmniejszej dynamice wzrostu cen żywności były: Irlandia, Szwecja i Grecja oraz Hiszpania, Holandia, Łotwa i Rumunia. W Polsce w 2012 r. średni roczny wzrost cen żywności wyniósł 4,2% (HICP) i podobnie jak w roku poprzednim, był wyższy od średniego w UE-27 (rys. 3).

W grudniu 2012 r., w porównaniu z grudniem 2011 r., w UE-27 ceny żywności i napojów bezalkoholowych zwiększyły się o 3,4%, przy wzroście łącznych cen towarów i usług konsumpcyjnych o 2,3%.

¹⁰ Źródło danych: Eurostat.

¹¹ Zharmonizowane wskaźniki cen konsumpcyjnych (HICP) obliczane są według ujednoliconej metodologii Unii Europejskiej przez kraje członkowskie.

Tabela 1. Zmiany wskaźników makroekonomicznych krajów UE (w %, w stosunku do roku poprzedniego)

Table 1. Macroeconomic indicators in UE Member States (% , compared to the previous year)

	PKB		Dochody realne gospodarstw domowych		Sprzedaż detaliczna żywności		Ceny żywności i napojów bezalkoholowych		Stopa bezrobocia BAEL		Wydatki na żywność	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
UE 27	2,1	1,6	0,4	-0,7	-0,2	-1,1	1,1	3,4	9,7	9,7	2,0	-0,6
Strefa euro (17)	2,1	1,5	-0,6	-0,6	0,3	-1,0	0,4	2,5	10,1	10,2	1,3	-0,1
Belgia	2,4	1,8	-1,4	-1,1	0,0	-0,2	2,1	2,4	8,4	7,2	1,9	-1,5
Bułgaria	0,4	1,8	-1,6	0,0	1,9	2,6	-0,5	6,5	10,3	11,4	8,0	:
Czechy	2,5	1,9	4,8	0,0	0,8	-1,1	1,4	5,2	7,4	6,8	1,1	0,2
Dania	1,6	1,1	2,2	0,2	-1,5	-1,1	0,4	4,0	7,6	7,7	1,5	-1,1
Niemcy	4,2	3,0	1,7	0,8	-0,5	0,1	1,4	2,9	7,2	6,0	1,6	1,1
Estonia	3,3	8,3	-6,3	2,0	-2,4	1,7	2,9	9,4	17,3	12,8	-6,5	-1,9
Irlandia	-0,8	1,4	-3,4	-3,4	1,0	-0,5	-4,6	1,2	14,1	14,9	-1,9	3,7
Grecja	-4,9	-7,1	-11,4	-9,9	-5,6	-6,0	0,1	3,1	12,7	17,9	-0,2	-3,6
Hiszpania	-0,3	0,4	-4,8	-3,5	-1,3	-3,9	-0,4	1,7	20,2	21,8	3,0	0,1
Francja	1,7	2,0	0,3	0,3	2,1	0,4	0,8	2,0	9,4	9,3	1,2	0,8
Włochy	1,7	0,4	-0,8	-0,6	0,0	-2,7	0,2	2,6	8,5	8,5	0,7	-1,3
Cypr	1,3	0,5	3,4	-6,2	6,3	5,2	0,8	4,5	6,5	8,1	4,2	1,9
Łotwa	-0,9	5,5	-5,6	2,6	-5,2	1,3	-0,3	8,4	19,0	16,5	1,7	5,9
Litwa	1,5	5,9	-0,5	-2,1	-8,4	0,9	-0,4	8,2	18,0	15,5	-6,5	1,2
Luksemburg	2,9	1,7	0,3	-1,6	0,9	3,1	0,9	2,7	4,4	4,9	2,0	2,4
Węgry	1,3	1,6	-1,1	1,5	-2,0	0,3	2,8	7,3	11,2	11,0	-1,4	-1,1
Malta	3,2	1,8			6,3	3,0	1,1	4,9	7,0	6,6	1,4	3,1
Holandia	1,6	1,0	0,4	-0,7	1,0	-0,6	-0,1	2,2	4,5	4,4	1,6	-0,1
Austria	2,1	2,7	-0,4	-0,9	3,0	-0,3	0,4	4,4	4,5	4,2	1,1	-1,0
Polska	3,9	4,5	10,4	-2,0	-1,6	-5,6	2,6	5,1	9,7	9,8	0,1	-1,0
Portugalia	1,9	-1,6	1,5	-4,7	2,5	-2,7	-0,2	2,1	11,4	13,4	:	:
Rumunia	-1,1	2,2	-4,7	-5,4	-9,4	-6,9	2,3	6,1	7,6	7,7	0,3	:
Słowenia	1,2	0,6	-0,9	-0,7	-1,7	-3,0	0,9	4,4	7,4	8,3	2,3	0,2
Słowacja	4,4	3,2	3,9	-1,6	1,8	-2,2	1,7	5,9	14,4	13,6	-1,9	-2,4
Finlandia	3,3	2,8	2,5	0,3	4,3	1,7	-3,6	5,9	8,5	7,9	4,3	-0,4
Szwecja	6,6	3,7	12,7	9,2	0,3	0,1	1,3	1,3	8,8	8,0	0,0	2,2
Wielka Brytania	1,8	1,0	4,7	-2,0	-1,3	-0,5	3,4	5,5	7,9	8,2	-0,2	-1,7

Źródło: Eurostat, obliczenia własne.

Wydatki na żywność w sektorze gospodarstw domowych w UE

Spowolnienie tempa wzrostu PKB, pogorszenie sytuacji na rynku pracy, niska dynamika dochodów ludności i realne podrożenie żywności – to główne czynniki, które doprowadziły do spadku popytu na żywność w Unii Europejskiej w latach 2011-2012. W 2011 r. w UE-27 spożycie żywności i napojów bezalkoholowych mierzone realną wartością wydatków

w sektorze gospodarstw domowych, po niewielkim ożywieniu w 2010 r., uległo redukcji o 0,6% - do poziomu notowanego w 2008 r. Zmiany spożycia w poszczególnych krajach były bardzo zróżnicowane. Największy jego spadek odnotowano w Grecji (o 3,6%), na Słowacji (o 2,4%), w Estonii (o 1,9%) i Wielkiej Brytanii (o 1,8%). W Austrii, Belgii, Danii, Polsce, na Węgrzech i we Włoszech konsumpcja żywności zmniejszyła się o 1,0-1,5%. W niektórych krajach wykazywała ona tendencję wzrostową, w tym m.in. na Łotwie (wzrost o 5,9%) w Irlandii (o 3,7%), na Malcie (3,1%), w Luksemburgu (o 2,4%) i w Szwecji (o 2,2%)¹².

Sprzedaż detaliczna żywności

Spadek popytu na żywność w Unii Europejskiej znajduje potwierdzenie w danych dotyczących sprzedaży detalicznej. Według Eurostatu w 2011 r. sprzedaż detaliczna żywności, napojów i tytoniu, w cenach stałych, w UE-27 obniżyła się o 1,1% w porównaniu z rokiem poprzednim¹³. Jej spadek był dużo większy niż sprzedaży ogółem (-0,2%). Znacząco zmalała sprzedaż żywności, napojów i tytoniu w Rumunii (o 6,9%), w Grecji (o 6%), w Polsce (o 5,6%), w Hiszpanii (o 3,9%), w Słowenii (o 3,0%) oraz w Portugalii i we Włoszech (po 2,7%). Szacuje się, że w 2012 r. w UE-27 tempo spadku sprzedaży detalicznej żywności, napojów i tytoniu było podobne do notowanego w 2011 r. i wyniosło 0,9%, a w strefie euro uległo zwiększeniu do 1,3%, z 1,0% w 2011 r.

Klasyfikacja krajów UE ze względu na sytuację makroekonomiczną i popyt na żywność w 2011 r.

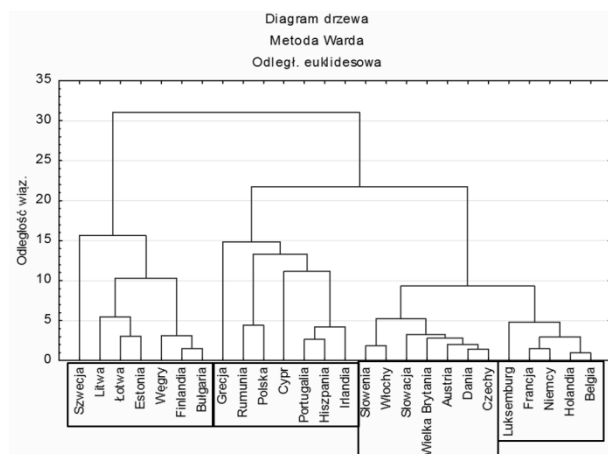
Grupując państwa pod względem podobnej sytuacji makroekonomicznej i popytu na żywność uwzględniono zmiany¹⁴ następujących wskaźników: PKB, dochodów realnych, cen żywności i napojów bezalkoholowych oraz sprzedaży detalicznej żywności. Analizując dendrogram wydzielono 4 skupienia (rys. 4). Pierwszą grupę tworzą Grecja, Hiszpania, Rumunia, Portugalia, Polska, Cypr i Irlandia. Średnie tempo wzrostu PKB w tej grupie nie zmieniło się w porównaniu z 2010 r. Państwa te charakteryzują się największym spadkiem realnych dochodów sektora gospodarstw domowych (5,0%) oraz największym wzrostem stopy bezrobocia (1,6 pkt. proc.). W rezultacie, w grupie tej zaobserwowano największy spadek popytu na żywność mierzonego sprzedażą detaliczną żywności, która w 2011 r. obniżyła się średnio o 2,9%. Kolejną grupę tworzą kraje bałtyckie (Estonia, Litwa, Łotwa, Szwecja, Finlandia), Węgry i Bułgaria w których odnotowano największy w porównaniu z innymi grupami wzrost PKB w 2011 r. – średnio 4,2% i realnych dochodów ludności – średnio o 1,9% oraz spadek stopy bezrobocia - średnio o 1,4 pkt. proc. W grupie zaobserwowano największy wzrost cen żywności i napojów bezalkoholowych (średnio o 6,7%). Można zatem przypuszczać, że decydującym czynnikiem wpływającym na wzrost

¹² Źródło danych: Eurostat.

¹³ Dane według metodologii Eurostatu są korygowane o liczbę dni roboczych. Obejmują również najmniejsze firmy, zatrudniające do 10 pracowników, czyli przede wszystkim małe sklepy.

¹⁴ W % w porównaniu z 2010 r.

popytu na żywność ma poprawa sytuacji dochodowej ludności a mniejsze znaczenie ma dynamika cen żywności, gdyż w grupie tej wzrost realnej sprzedaży detalicznej żywności był najwyższy i wyniósł średnio 1,2%.



Rys. 4. Skupienia krajów UE ze względu na PKB, dochody realne ludności, ceny żywności i napojów bezalkoholowych oraz sprzedaż detaliczną żywności

Fig. 4.Cluster analyses for UE Member States considering: GDP, household incomes, food prices, food retail sales

Źródło: Eurostat, obliczenia własne.

Tabela 2. Średnie wartości wskaźników makroekonomicznych w 2011 r.- dla grup krajów UE (w % w stosunku do roku poprzedniego)

Table 2. Average values of macroeconomic indicators in 2011- for groups of UE countries (% , compared to the previous year)

Wyszczególnienie	PKB	Dochody realne ludności	Zmiana stopy bezrobocia (w pkt. proc.)	Ceny żywności i napojów bezalkoholowych	Sprzedaż detaliczna żywności
Grecja, Hiszpania, Rumunia, Portugalia, Polska , Cypr, Irlandia,	0,0	-5,0	1,6	3,4	-2,9
Estonia, Litwa, Łotwa, Szwecja, Węgry, Finlandia, Bułgaria,	4,2	1,9	-1,4	6,7	1,2
Słowacja, Słowenia, Włochy, Wielka Brytania, Austria, Dania, Czechy	1,6	-0,8	-0,1	4,6	-1,6
Luksemburg, Francja, Niemcy, Holandia, Belgia	1,9	-0,5	-0,4	2,4	0,6

Źródło: obliczenia własne.

Najmniejsze zmiany w sprzedaży detalicznej żywności zaobserwowano w grupie krajów o dojrzałych gospodarkach i wysokim poziomie rozwoju gospodarczego – Luksemburgu, Francji, Niemczech, Holandii i Belgii (średnio o 0,6%). Natomiast grupa, którą stworzyły Słowacja, Słowenia, Włochy, Wielka Brytania, Austria, Dania, Czechy charakteryzuje się spadkiem popytu na żywność (drugim w kolejności ze średnią 1,6%) na

który wpływ miał spadek realnych dochodów (o 0,8%) oraz drugi co do wielkości wzrost cen żywności i napojów bezalkoholowych – średnio o 4,6%.

Podsumowanie

Spowolnienie gospodarcze w latach 2011-2012, będące kolejną falą kryzysu zapoczątkowanego w 2008 r. doprowadziło do negatywnych szoków popytowych, które w konserwacji spowodowały spadki PKB i wolumenu produkcji w wielu gospodarkach europejskich. Zjawiska te w połączeniu z negatywnymi zmianami na rynku pracy doprowadziły do pogorszenia sytuacji dochodowej ludności krajów UE. Wyższy niż inflacja wzrost cen żywności i napojów alkoholowych sprawił, że żywność w ujęciu realnym podrożała. W tej sytuacji konsumenci musieli dostosować swoje zachowania zakupowe do nowej struktury cen i mniejszych dochodów, głównie poprzez ograniczenie popytu na żywność. Potwierdzeniem tego był spadek realnych wydatków sektora gospodarstw domowych na te artykuły oraz spadek sprzedaży detalicznej żywności. Próba grupowania państw wykazała, że w 2011 r. Polska wraz z Grecją, Hiszpanią, Portugalią, Rumunią, Cyprzem i Irlandią należała do grupy krajów o największym, realnym spadku dochodów gospodarstw domowych, a w konsekwencji – najsilniejszej redukcji popytu na żywność. Natomiast grupę, w której nastąpił największy wzrost realnych dochodów ludności i popytu na żywność stanowiły w większości kraje bałtyckie. Odnotowanych w tych krajach znaczący wzrost cen żywności nie zahamował wzrostowych tendencji popytu na żywność. Dla pełnego zgłębienia tak złożonego zjawiska jakim jest popyt na żywność rozpatrywany w krajach UE autor zamierza prowadzić dalsze, szczegółowe badania zarówno w ujęciu przestrzennym jak i czasowym.

Literatura

- Desvaux G., Regout B., Labaye, E., Lepoutre, F., Widman W., Yu, F., Mendonca L. [2009]: Beating the recession: Buying into new European consumer strategies. McKinsey Global Institute.
- Gasic M., Kurkowiak B., [2012]: Substantial cross-European differences in GDP per Capita, Statistic in focus 47/2012, Economy and finance, Eurostat.
- Gerstberger Ch., Yaneva D. [2013]: Analysis of EU-27 household final consumption expenditure – Baltic countries and Greece still suffering most from the economic and financial crisis Statistic in focus 2/2013, Eurostat.
- Global employment trends 2012, MOP, 2012.
- Grzelak A., Gałazka M. [2011]: Związek potrzeb, popytu i konsumpcji żywności – ujęcie teoretyczne. Roczniki Ekonomiczne KPSW nr 4. [Tryb dostępu:] www.kpsw.edu.pl/menu/pobierz/RE4/37_grzelak_galazka.pdf [Data odczytu: maj 2013].
- Labour Market Developments in Europe 2011, European Commission, 2011.
- Milusheva B., P. Gal, Income per capita varied by 1 to 4 across EU countries, Statistic in focus 35/2012, Economy and finance, European Commission, Eurostat, 2012.
- Nie B., Zhao F., Yu J., [2010]: The impact of the Financial Crisis on Consumer Behavior and the Implication of Retail Revolution. [Tryb dostępu:] www.seiofbluemountain.com/en/search/detail.php?id=5611 [Data odczytu: maj 2013].
- Piekut M. [2013]: Konsumpcja w polskich gospodarstwach domowych na tle krajów europejskich. Problemy Zarządzania vol.11, nr 1 (40), t.1 23-39, Wydział Zarządzania UW, Warszawa.
- Pocztka-Wajda A., [2010]: Nowoczesne techniki analityczne w kształceniu na studiach ekonomicznych. Wydawnictwo UE, Poznań.
- Samuelson P., Nordhaus W., [2012], Ekonomia, Wydawnictwo REBIS, Poznań.

- Teichgraber M., [2012]: European Union Labour Force Survey – Annual results 2011, Population and social conditions, , Statistics in focus 40/2012, European Commission, Eurostat.
- The EU in the world 2013 – a statistical portrait, European Commission, Eurostat, 2013.
- World Economic outlook October 2012, Coping with High Debt and Sluggish Growth, International Monetary Fund World Economic and Financial Surveys, International Monetary Fund, 2012.
- Zalega T. [2013]: Spożycie produktów żywnościowych w wielkomiejskich gospodarstwach domowych w Polsce w okresie kryzysu finansowo-ekonomicznego. Problemy Zarządzania vol.11, nr 1 (40), t.1 68-87, Wydział Zarządzania UW, Warszawa.

Arkadiusz Zalewski¹

Zakład Badań Rynkowych,
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
- Państwowy Instytut Badawczy

Analiza konkurencyjności polskiego eksportu nawozów azotowych

Analysis of the competitiveness of Polish export of nitrogen fertilizers

Synopsis. Eksport odgrywa ważną rolę w funkcjonowaniu sektora nawozów azotowych. Polska jest w UE jednym z największych eksporterów nawozów azotowych, a obroty handlowe systematycznie rosną. Celem artykułu była analiza konkurencyjności polskiego eksportu nawozów azotowych w latach 2004-2012 w handlu światowym. Badano saldo wymiany handlowej. Do oceny konkurencyjności zastosowano wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych oraz wskaźnik pokrycia importu eksportem. Badania wykazały, że w badanym okresie poprawiło się dodatnie saldo handlu zagranicznego nawozami azotowymi, jednak konkurencyjność wymiany handlowej uległa pogorszeniu.

Słowa kluczowe: konkurencyjność, handel zagraniczny, eksport, nawozy azotowe

Abstract. Export plays an important role in the functioning of the nitrogen fertilizers sector. Poland is in the EU, one of the largest exporters of nitrogen fertilizers and trade steadily increasing. The purpose of the article was to analyze the competitiveness of Polish export of nitrogen fertilizers in the years 2004-2012 in world trade. Trade balance was studied. Used to assess the competitiveness index revealed comparative advantages and export import coverage ratio. Studies have shown that during the period improved by positive foreign trade balance nitrogen fertilizers, but the competitiveness of trade deteriorated.

Key words: competitiveness, foreign trade, export, nitrogen fertilizer

Wstęp

W skali globalnej wielkość zużycia nawozów mineralnych, w tym głównie nawozów azotowych, stale wzrasta. Wynika to z konieczności zwiększenia plonowania roślin uprawnych w związku z dynamicznie rosnącym popytem na nie, w warunkach ograniczonej powierzchni terenów użytkowanych rolniczo. Zwiększony popyt na surowce rolnicze wynika z jednej strony z rosnących potrzeb żywnościowych, z drugiej natomiast ze zwiększonego zapotrzebowania ze strony sektorów pozażywnościowych. W ciągu 50 ostatnich lat globalne zużycie nawozów wzrosło ponad 5-krotnie, co przyczyniło się do blisko 3-krotnego zwiększenia plonów zbóż [Zalewski, Igras 2012]. Wzrost plonów był możliwy głównie dzięki zwiększeniu nawożenia azotowego, które w największym stopniu wpływa na wielkość uzyskiwanych plonów roślin uprawnych.

¹ Mgr inż., email: azalewski@ierigz.waw.pl

Charakterystyczną cechą rynku nawozów mineralnych jest duży udział obrotów międzynarodowych. Liczba importerów jest bardzo duża, natomiast eksporterami są wybrane kraje specjalizujące się w produkcji nawozów mineralnych, z reguły posiadające dostęp do surowców wykorzystywanych do ich produkcji.

Polska jest znaczącym producentem nawozów mineralnych, w tym w szczególności nawozów azotowych. Krajowy przemysł produkuje rocznie około 1,6-1,7 mln ton nawozów azotowych w przeliczeniu na czysty składnik, co stanowi 1,5% światowej produkcji. W Unii Europejskiej Polska jest największym producentem nawozów azotowych wytwarzając około 20% ogólnej ich ilości. Zdolności produkcyjne każdego z największych pozostałych producentów, tj. Francji, Holandii i Niemiec są o wiele mniejsze i nie osiągają 1 mln ton N. Wyprodukowane w Polsce nawozy azotowe zabezpieczają przede wszystkim potrzeby krajowego rolnictwa, jednakże znaczna część nawozów jest przeznaczana na eksport. Polska jest eksporterem netto nawozów azotowych, a największymi eksporterami (będącymi również największymi producentami) są Zakłady Azotowe Puławy i Zakłady Azotowe w Tarnowie – Mościcach. [Fotyma i in. 2009, Zalewski 2011].

W 2012 r. wyeksportowano z Polski nawozy azotowe o łącznej wartości 1,9 mld zł, a głównymi odbiorcami były kraje UE (Niemcy, Wielka Brytania, Francja, Czechy, Dania) oraz Brazylia. Najważniejszymi nawozami azotowymi w strukturze eksportu są saletrzaki, siarczan amonu, mocznik oraz RSM. Mniejszą rolę odgrywa saletra amonowa, fosforan amonu oraz nawozy wieloskładnikowe zawierające azot. Większość wyprodukowanego w kraju siarczanu amonu, RSM oraz saletrzaków jest eksportowana, natomiast mocznik i saletra amonowa są produkowane głównie na rynek krajowy [CAAC 2013].

Przemysł nawozowy w Polsce jest ważnym podmiotem sektora chemicznego. W 2012 r. wartość produkcji sprzedanej nawozów mineralnych wyniosła 9,1 mld zł, co stanowiło blisko 15% wartości sprzedanej sektora chemicznego² [Produkcja 2013]. Produkcja nawozów sztucznych odznaczała się w ostatnich latach relatywnie wysoką w porównaniu do innych branż przemysłu chemicznego, rentownością netto [Piwowar 2013].

W literaturze przedmiotu wiele jest definicji konkurencyjności. Najogólniej można stwierdzić, że konkurencyjność to rywalizacja podmiotów, mająca na celu osiągnięcie korzyści związanych z działalnością gospodarczą na rynku krajowym i międzynarodowym [Krugmann 1994]. Według Balassy [1964] „możemy powiedzieć, że kraj stał się bardziej lub mniej konkurencyjny, jeżeli na skutek zmiany relacji koszt-cena lub innych czynników, jego zdolność do sprzedaży na rynkach zagranicznych i krajowym poprawiła się lub pogorszyła”. Ekspersi z EWG uważali, że konkurencyjność to „zdolność do sprostowania konkurencji międzynarodowej, a miarą tej konkurencyjności, przynajmniej w pierwszej ocenie, powinna być akceptacja naszych wyrobów przemysłowych na rynku”. Ponadto stwierdzono, że „przemysłowa konkurencyjność krajów zależy od ich zdolności do zachowania równowagi na rynku krajowym między importem a produkcją krajową, która to równowaga jest w zgodzie z efektami uzyskanymi w eksporcie” [Bieńkowski 1995]. W raportach OECD konkurencyjność jest definiowana jako „zdolność przedsiębiorstw, przemysłów, regionów, państw lub ponadnarodowych obszarów do generowania w wyniku wystawienia na międzynarodową konkurencję, relatywnie wysokich dochodów z czynników produkcji oraz wysokiej stopy zatrudnienia, opartych na trwałych podstawach” [Stankiewicz 2005]. Można zatem stwierdzić, że międzynarodowa

² Dział 20 według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007) – chemikalia i wyroby chemiczne.

konkurencyjność to jej zdolność do czerpania możliwie największych korzyści z uczestnictwa w międzynarodowym podziale pracy [Misala 2005].

Celem artykułu była analiza konkurencyjności polskiego eksportu nawozów azotowych w latach 2004-2012 w handlu światowym.

Materiał i metodyka badań

Materiałem stanowiącym podstawę opracowania były przede wszystkim dane statystyczne dotyczące handlu zagranicznego publikowane przez International Trade Centre (ITC). Badaniami objęto nawozy azotowe, oznaczone kodem CN 3102, bez nawozów wieloskładnikowych, zawierających w swoim składzie azot. Analizowano lata 2004-2012.

Do oceny konkurencyjności polskiego eksportu nawozów azotowych zastosowano wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych wg Balassy (Revealed Comparative Advantage – RCA). Przewagi komparatywne są oceniane na podstawie relatywnego udziału grupy towarowej „i” w eksporcie danego kraju do udziału tej samej grupy towarowej w eksporcie innych państw. Gdy wskaźnik przyjmuje wartości większe od 1 oznacza to, że kraj posiada względem rynku odniesienia przewagi komparatywne. Jeżeli wartość indeksu jest natomiast mniejsza od 1, wtedy kraj nie posiada ujawnionych przewag komparatywnych w handlu danym towarem [Gornowicz 2003].

Wskaźnik RCA obliczono według następującego wzoru:

$$RCA_i = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}} : \frac{X_{iw}}{\sum_{i=1}^n X_{iw}} \quad (1)$$

gdzie:

X_{ij} – eksport i -tego produktu przez dany kraj j na rynek m

X_{iw} – eksport i -tego produktu przez grupę krajów w na rynek m

n – liczba rodzajów produktów

Ponadto zastosowano wskaźnik pokrycia importu eksportem (Trade Coverage – TC). Określa on relację wartości eksportu do wartości importu. Jest to co prawda jedna z prostszych miar konkurencyjności, jednak pozwala na ustalenia w jakim stopniu wpływy walutowe z eksportu produktu (grupy produktów) pokrywają wydatki na import tego produktu (grupy produktów).

Wskaźnik TC obliczono przy wykorzystaniu następującego wzoru:

$$TC = \frac{Ex}{Im} \quad (2)$$

gdzie:

Ex – wartość eksportu,

Im – wartość importu.

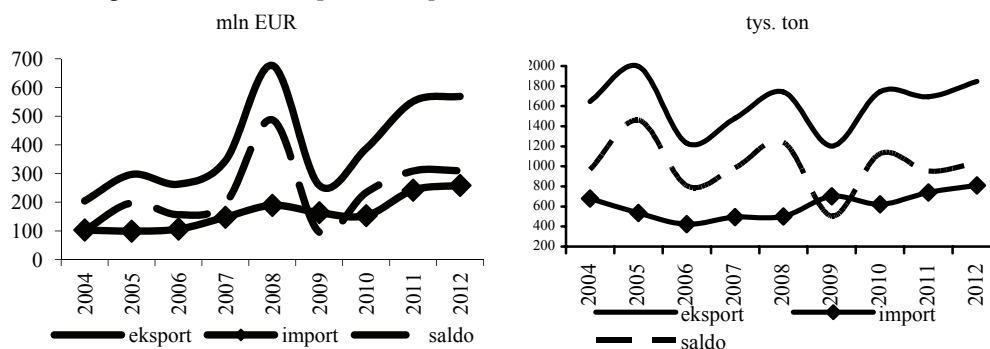
Wskaźnik pokrycia importu eksportem jest jednym ze wskaźników wyznaczających eksportową specjalizację danego kraju w zakresie sektora, grupy produktów lub pojedynczego produktu. Może on być również interpretowany jako wskaźnik rzeczywistego zaspokojenia przez krajowych producentów efektywnego popytu na produkty analizowanego sektora, grupy produktów lub jeden produkt. Wartość wskaźnika

pokrycia importu eksportem powyżej jednego świadczy o specjalizacji eksportowej i względnej przewadze nad konkurentami, a w efekcie o międzynarodowej konkurencyjności. Wartość wskaźnika TC poniżej jednego oznacza deficyt w obrotach handlowych, słabą pozycję konkurencyjną na rynkach zagranicznych i brak konkurencyjności [Szczepaniak i in. 2011].

Charakterystyka polskiego handlu zagranicznego nawozami azotowymi

Polska jest w pełni samowystarczalna w produkcji nawozów azotowych. Zapotrzebowanie polskiego rolnictwa na nawozy azotowe jest dużo niższe, niż wynosi krajowa produkcja, dlatego też nadwyżki produkcji są przeznaczane na eksport. Szacuje się, że około 35% krajowej produkcji nawozów azotowych jest przeznaczana na rynki zagraniczne. Nawozy azotowe są jednocześnie główną grupą nawozów mineralnych przeznaczaną na eksport. W latach 2004-2012 nawozy azotowe stanowiły około 65% wartości eksportu sektora nawozowego. Pozostałą część stanowiły nawozy wieloskładnikowe, natomiast eksport nawozów fosforowych i potasowych, ze względu na konieczność importu surowców do ich produkcji, był marginalny [ITC 2013].

W latach 2004-2012 odnotowano wzrost obrotów handlu zagranicznego nawozami azotowymi, co ilustruje rysunek 1. Wartość eksportu wzrosła w tym czasie z poziomu około 200 mln EUR średnio w latach 2004-2006 do blisko 380 mln EUR średnio w latach 2010-2012. Wyraźny wzrost wartości eksportu wynikał jednak przede wszystkim ze wzrostu cen nawozów azotowych w tym okresie, ale także ze wzrostu wolumenu eksportu, który zwiększył się z 1,6 mln ton³ średnio w latach 2004-2006 do prawie 1,8 mln ton średnio w latach 2010-2012. Akcesja Polski do UE spowodowała wprawdzie zwiększenie eksportu nawozów azotowych, jednak wyraźny wzrost obrotów nastąpił od 2007 r., kiedy to globalny popyt na nawozy mineralne, przede wszystkim ze strony państw rozwijających się zaczął gwałtownie rosnąć [ITC 2013].



Rys. 1. Polski handel zagraniczny nawozami azotowymi w latach 2004-2012

Fig. 1. Polish foreign trade of nitrogen fertilizers, 2004-2012

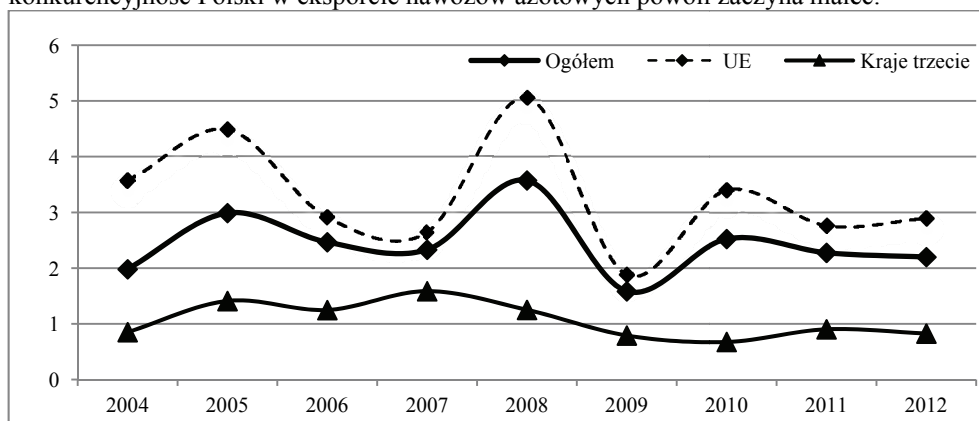
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ITC.

³ W masie nawozu.

W imporcie nawozów mineralnych do Polski dominują nawozy potasowe, a następnie azotowe i wieloskładnikowe. W latach 2004-2012 nawozy azotowe stanowiły średnio nieco ponad 30% wartości importu. W tym okresie odnotowano wzrost importu nawozów azotowych. Wartość importu nawozów azotowych wzrosła z 80 mln EUR średnio w latach 2004-2006 do 165 mln EUR średnio w latach 2010-2012. Wolumen importu zwiększył się w tym czasie z 550 tys. ton do 720 tys. ton. Import wzrastał zatem nieco szybciej niż eksport jednak saldo obrotów w całym badanym okresie było dodatnie i charakteryzowało się długookresową tendencją wzrostową. Najwyższe saldo odnotowano w 2008 r. i wynosiło ono blisko 500 mln EUR, najniższe natomiast w 2009 r. – 95 mln EUR. Wysokie saldo obrotów w 2008 r. wynikało przede wszystkim ze wzrostu wartości eksportu w warunkach silnie rosnącego popytu na nawozy mineralne na świecie oraz wysokich ich cen. W 2009 r. załamanie globalnego popytu na nawozy mineralne spowodowało drastyczne ograniczenie eksportu i w konsekwencji zmniejszenie salda obrotów [ITC 2013].

Ocena konkurencyjności polskiego eksportu nawozów azotowych

Wartość wskaźnika pokrycia importu nawozów azotowych eksportem tych produktów w latach 2004-2012 wyraźnie się zmieniała, ale w całym okresie przyjmowała wartości większe od 1. Oznacza to specjalizację Polski w zakresie produkcji nawozów azotowych i pozwala wnioskować, że polscy producenci posiadali względną przewagę nad partnerami z innych krajów. Najwyższy wskaźnik TC odnotowano w 2008 r. (3,6) oraz w 2005 r. (3,0). Najniższy natomiast w 2009 r. (1,6). Jak wynika z rysunku 2 wskaźnik TC w handlu wykazuje długookresową tendencję malejącą, co pozwala przypuszczać, że konkurencyjność Polski w eksporcie nawozów azotowych powoli zaczyna maleć.



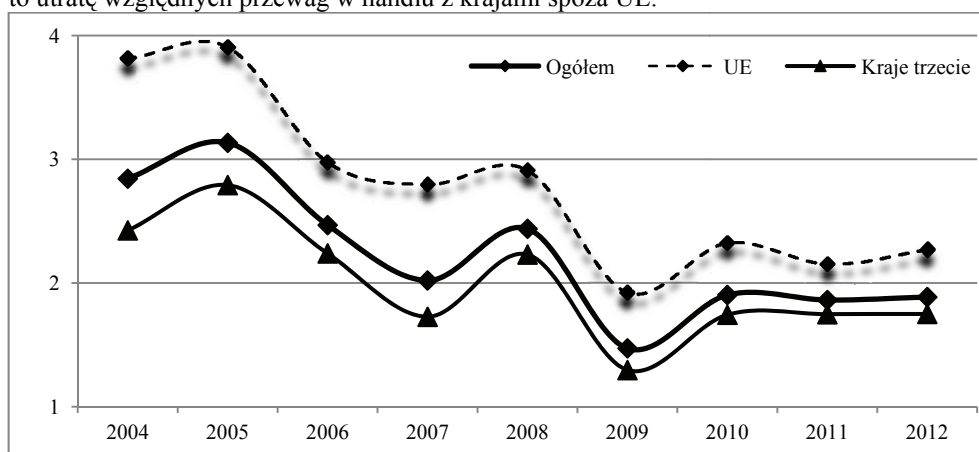
Rys. 2. Wskaźnik pokrycia importu nawozów azotowych ich eksportem (TC) w latach 2004-2012

Fig. 2. Import coverage ratio of exports of nitrogen fertilizers, 2004-2012

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ITC.

Wyższe wskaźniki pokrycia importu nawozów azotowych eksportem odnotowano w handlu z krajami UE. W 2008 r. wartość eksportu do UE aż 5-krotnie przewyższała

wartość importu. Od kilku lat występuje jednak deficyt w handlu z krajami trzecimi. O ile wskaźnik TC w handlu nawozami azotowymi z tymi krajami do 2008 r. przyjmował wartości większe od 1, to począwszy od 2009 r. wskaźnik wynosił od 0,7 do 0,9. Oznacza to utratę względną przewag w handlu z krajami spoza UE.



Rys. 3. Wskaźnik ujawnionych przewag komparatywnych (RCA) w polskim eksporcie nawozów azotowych w latach 2004-2012

Fig. 3. Index revealed comparative advantages in Polish exports of nitrogen fertilizers

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ITC.

W analizowanym okresie wartość wskaźnika RCA przyjmowała wartości większe od 1, co ilustruje rysunek 3. Oznacza to, że udział nawozów azotowych w eksporcie Polski jest wyższy, niż udział tych nawozów w globalnym eksporcie. Polska posiada zatem przewagi komparatywne w eksporcie nawozów azotowych. Wskaźnik RCA na początku badanego okresu wynosił około 3, jednak w latach 2010-2012 zmalał do 2,2. Zmniejszanie wartości wskaźnika RCA w latach 2004-2012 pozwala jednak przypuszczać, że konkurencyjność Polski w eksporcie nawozów azotowych zaczyna się zmniejszać. Wyższe wartości wskaźnika RCA odnotowano w handlu z krajami Wspólnoty, w tym zwłaszcza z krajami UE-15. Niższe natomiast – w handlu z krajami trzecimi. Jednak w obydwu przypadkach konkurencyjność Polski systematycznie malała.

Światowy sektor nawozów azotowych cechuje najsilniejsze rozdrobnienie w porównaniu z pozostałymi segmentami nawozów mineralnych, a więc również najwyższy poziom konkurencji. Powodem malejącej konkurencyjności polskiego eksportu nawozów azotowych na zagranicznych rynkach jest przede wszystkim malejące zapotrzebowanie na nawozy mineralne w krajach UE (silne nasycenie rynku żywności, rosnąca świadomość ekologiczna Europejczyków), które są głównym kierunkiem eksportu polskich nawozów. Z uwagi na masowy charakter nawozów (niską cenę jednostkową) mało opłacalny jest transport nawozów na duże odległości. Ponadto ogromną barierą stają się rosnące koszty zużycia importowanego gazu ziemnego, wykorzystywanego do produkcji nawozów azotowych. Dlatego też coraz większe znaczenie na rynku nawozów azotowych mają kraje zasobne w surowce (gaz ziemny oraz węgiel, który jest głównym surowcem w Chinach) i dysponujące przewagami kosztowymi. Dodatkowym problemem dla

polskiego sektora nawozowego może się okazać zaostrzenie przepisów związanych z emisją dwutlenku węgla.

Podsumowanie

Polska jest eksporterem netto nawozów azotowych. Od momentu akcesji Polski do UE obroty handlowe wzrosły, przy czym zmiany wartości eksportu cechowały się większą dynamiką, niż wartości importu. Saldo obrotów w całym analizowanym okresie było dodatnie i poza latami 2009-2010 systematycznie się zwiększało.

Pomimo rosnącego salda wymiany handlowej konkurencyjność Polski w handlu nawozami azotowymi w analizowanych latach zmniejszyła się. Potwierdziły to wartości wskaźników pokrycia importu eksportem oraz ujawnionych przewag komparatywnych. Malejąca konkurencyjność polskiego eksportu nawozów azotowych wynika z jednej strony z relatywnie wysokich kosztów wytwarzania, z drugiej natomiast ze spadku zużycia nawozów w krajach będących największymi odbiorcami polskich nawozów. Silnej konkurencji w tym sektorze sprzyja fakt, że dostęp do surowca jest w tym segmencie rynku relatywnie najbardziej ułatwiony, a koszty ewentualnych inwestycji greenfield najniższe. Coraz większego znaczenia nabierać będą zatem efekty skali oraz niskie koszty wytwarzania. To powinno skutkować nową falą konsolidacji, na tle której kierunkiem właściwym wydaje się proces restrukturyzacji podmiotów sektora Wielkiej Syntezy Chemicznej, którego celem jest podniesienie konkurencyjności polskiego przemysłu nawozowego.

Literatura

- Balassa B. [1964]: *Competitiveness of American Manufacturing in World Markets* (w:) *Changing Patterns in Foreign Trade and Payments*, New York.
- Bieńkowski W. [1995]: *Reaganomika i jej wpływ na konkurencyjność gospodarki amerykańskiej*, PWN, Warszawa.
- Fotyna i in. [2009]: *Produkcyjne i środowiskowe uwarunkowania gospodarki nawozowej w Polsce* [w:] *Kierunki zmian w produkcji roślinnej w Polsce do roku 2020. Studia i raporty IUNG-PIB, Zeszyt 14*, Puławy.
- Gornowicz M. [2003]: *Polskie mleczarstwo w aspekcie konkurencyjności na jednolitym rynku Unii Europejskiej*. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn.
- Krugmann P. [1994]: *Competitiveness: A Dangerous Obsession*, Foreign Affairs.
- Misala J. [2005]: *Wymiana międzynarodowa i gospodarka światowa. Teoria i mechanizmy funkcjonowania*. SGH, Warszawa.
- Piowar A. [2013]: *Sytuacja ekonomiczno-finansowa producentów a zmiany podaży-popytu na rynku nawozów mineralnych w Polsce. Problemy Rolnictwa Światowego, Tom 13 (XXVIII), Zeszyt 1*, SGGW, Warszawa.
- Stankiewicz M. [2005]: *Konkurencyjność przedsiębiorstwa* [w:] *Budowanie konkurencyjności przedsiębiorstwa w warunkach globalizacji*, Dom Organizatora, Toruń.
- Szczepaniak i in. [2011]: *Monitoring i ocena konkurencyjności polskich producentów żywności*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Zalewski A. [2011]: *Polski handel zagraniczny nawozami mineralnymi w latach 2001-2010. Roczniki Naukowe SERiA, Tom XIII, Zeszyt 1*, Warszawa.
- Zalewski A., Igras J. [2012]: *Światowy rynek nawozów mineralnych z uwzględnieniem zmian cen bezpośrednich nośników energii oraz surowców*. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Produkcja [2013]: *Produkcja wyrobów przemysłowych w 2012 r.* GUS, Warszawa.
- ITC [2013]: *Dane statystyczne International Trade Centre* [Tryb dostępu:] www.intracen.org [Data odczytu: czerwiec 2013].
- CAAC [2013]: *Dane statystyczne Centrum Analitycznego Administracji Celnej*

Łukasz Zaremba¹

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa

Polski i światowy rynek malin i ich przetworów

Polish and global market of raspberries and their preserves

Synopsis. Maliny stają się istotną ofertą eksportową Polski. Międzynarodowy handel świeżymi owocami jest jednak ograniczany przez ich trwałość i przeważnie odbywa się pomiędzy krajami blisko siebie położonymi. Większa część obrotów malinami przypada na ich mrożonki. Ta grupa produktów jest silną stroną naszego kraju. Dzięki temu Polska systematycznie zdobywa coraz większy udział w rynku. Artykuł ma na celu przeanalizowanie zmian zachodzących w zbiorach i obrotach malinami na świecie. Zidentyfikowani zostaną główni eksporterzy oraz odbiorcy tych owoców jak i wytwarzanych z nich mrożonek. Ponadto określona zostanie pozycja Polski na rynku światowym i unijnym ze wskazaniem najważniejszych konkurentów naszego kraju.

Słowa kluczowe: maliny, mrożone maliny, produkcja, eksport, import

Abstract. Raspberries become an important part of Polish export offer. International trade of fresh raspberries is however, limited due to their vulnerability to damages. Consequently the international trade involves mostly countries in the neighborhood. The main part of raspberries sales falls on frozen fruits. Frozen raspberries production in Poland is developed very well. That is why our country increases its share in the global market. An article has aimed to analyze the changes in harvest and global trade of raspberries. Main global exporters and producers of fresh raspberries will be identified, as well as the receivers of frozen raspberries. Furthermore the polish position on the global market will be described, with pointing out the main competitors of our country.

Key words: raspberries, frozen raspberries, production, import, export

Wstęp

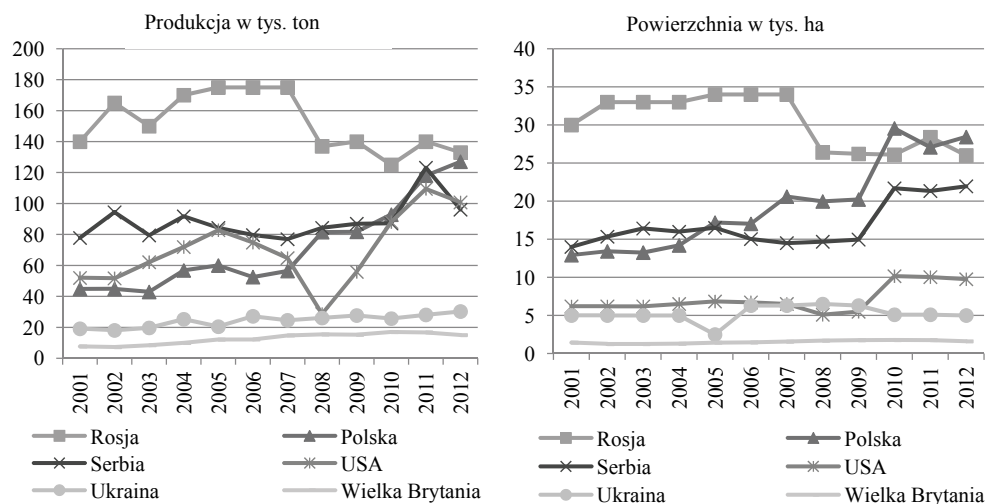
Na początku minionej dekady najważniejszym gatunkiem uprawianym w Polsce spośród owoców jagodowych, były truskawki oraz czarne porzeczki. Maliny miały wówczas znaczenie raczej drugorzędne. W ostatnim czasie sytuacja ta zaczęła się zasadniczo zmieniać. Podczas gdy w latach 2001-2003 Polska produkowała średnio 175 tys. ton porzeczki (ogółem) i 175,5 tys. ton truskawek, to w okresie 2010-2012 przeciętne zbiory truskawek zmniejszyły się o ponad 10% do 157 tys. ton, a porzeczki wzrosły o 7% do 187 tys. ton. W tym samym czasie przeciętna produkcja malin w Polsce zwiększyła się z 44,2 do 112,6 tys. ton, czyli o 155%, a powierzchnia z 14 do 25 tys. ha. Zmiany zachodzące w uprawie malin prowadzą do wzrostu znaczenia naszego kraju w światowych zbiorach tych owoców. Potwierdzeniem jest zwiększenie się udziału Polski w globalnej produkcji malin z 9,8 średnio w latach 2001-2003 do 19,1% w latach 2010-2012, a w powierzchni z 14 do 28%.

¹Mgr inż., e-mail: lukasz.zaremba@ierigz.waw.pl

Artykuł ma na celu określenie zmian zachodzących w produkcji i obrotach malinami na świecie, wskazanie głównych eksporterów oraz odbiorców tych owoców i ich przetworów – przede wszystkim mrożonek.

Produkcja

Światowe zbiory malin średnio w latach 2001-2003 wynosiły 450 tys. ton, a w latach 2010-2012 dochodziły już do 590 tys. ton. Podobnie światowy areal upraw tych owoców, który na początku okresu objętego analizą wynosił średnio 92 tys. ha, w latach 2010-2012 osiągnął 111 tys. ha. Nadal największe są zbiory malin w Rosji, które w okresie 2010-2012 wynosiły przeciętnie 133 tys. ton, przy areale upraw na poziomie 27 tys. ha. Serbia - nasz największy konkurent na rynku, produkowała w analogicznym trzyleciu przeciętnie 102 tys. ton malin na obszarze 22 tys. ha. Nieznacznie niższe były zbiory tych owoców w USA, gdzie średnio w latach 2010-2012 produkowano ich 99 tys. ton na 10 tys. ha. W okresie objętym analizą - w latach 2001-2012, zbiory malin na świecie zwiększały się przeciętnie o 3% rocznie. Nieznacznie wolniej, w tempie 2% w skali roku rósł areal upraw tego gatunku. Spośród wszystkich liczących się producentów, jedynie w Rosji występowała tendencja spadkowa – zarówno w powierzchni (spadek o 1,3% rocznie) jak i w produkcji (spadek o 0,5% rocznie). Największy przyrost zbiorów miał natomiast miejsce w Polsce – prawie o 10% rocznie oraz w USA – o 6%. W Serbii zbiory zwiększały się jedynie o 2%. Również w naszym kraju, w okresie objętym analizą, dynamika przyrostu arealu upraw malin była największa i przekraczała 7% w skali roku. W Serbii i w USA przyrost ten wynosił natomiast 4% rocznie.



Rys. 1. Wielkość produkcji i powierzchnia upraw malin w latach 2001-2012.

Fig. 1. Raspberries production volume and harvested area in 2001-2012.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Faostat.

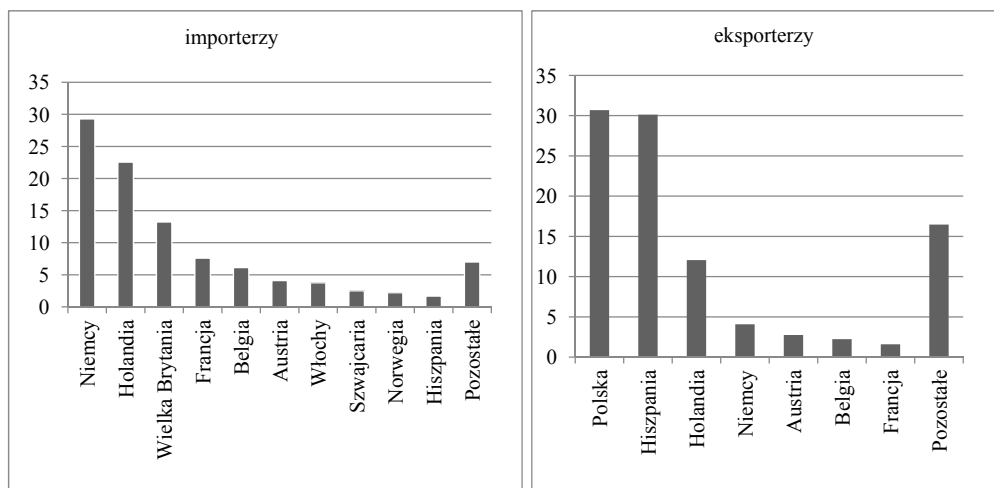
Obroty handlu zagranicznego malinami świeżymi i mrożonymi

Ze względu na niską trwałość świeżych owoców, głównym przedmiotem handlu międzynarodowego zarówno malin jak i innych owoców jagodowych są ich przetwory. W przypadku malin są to przede wszystkim mrożonki. Udział mrożonek w łącznych obrotach malinami i ich przetworami w świecie jest dominujący i w zależności od roku waha się od 60 do 70%. W Polsce udział mrożonek w łącznym eksporcie malin i ich przetworów zwiększył się z 44% w latach 2001-2003 do 74% w latach 2010-2012. Mimo to eksport malin w świecie wyraźnie rośnie, choć realizowany jest głównie pomiędzy krajami ościennymi.

Eksport

Maliny świeże

Światowy eksport świeżych malin zwiększył się ze średnio 65 tys. ton w latach 2001-2003 do 145 tys. ton w latach 2010-2012. Podobnie zmieniła się wartość eksportu – z 158 do 714 mln dol. Analiza średniego rocznego tempa wzrostu wykazała, że w latach 2001-2012 łączny wolumen eksportu malin zwiększał się o 10% w skali roku, podczas gdy wartość rosła w tempie 20%. Przeciętny eksport z Meksyku w okresie 2001-2003 utrzymywał się na poziomie 7,4 tys. ton, a z USA 12 tys. ton. W latach 2010-2012 dostawy obu krajów zwiększyły się do odpowiednio 45 i 40 tys. ton, a ich łączny udział w rynku przekroczył 60%. Eksport z Meksyku i USA charakteryzował się największym tempem wzrostu w całym badanym okresie - odpowiednio 22 i 16% rocznie. Na rynku międzynarodowym liczącymi się dostawcami świeżych malin są ponadto Hiszpania i Polska, a także Gwatemala i Serbia. Dostawy tych owoców z Hiszpanii zwiększyły się z 6 tys. ton w latach 2001-2003 do 15 tys. ton w latach 2010-2012 (średnio o 12% rocznie). Udział Hiszpanii utrzymał się na poziomie ok. 11%. Znaczący wzrost zanotowany został w eksporcie z Gwatemali – z 0,7 tys. ton w latach 2001-2003, do 4,3 tys. ton w latach 2010-2012. Tym samym ilość wysyłanych z tego kraju malin zrównała się z eksportem serbskim. Udział obu państw w globalnym eksporcie świeżych malin wynosił w ostatnich latach po ok. 3%. Od początku prowadzonej analizy dostawy tych owoców z Serbii zmniejszały się średnio o 2% rocznie. Podczas gdy w latach 2001-2003 eksport malin z naszego kraju utrzymywał się na przeciętnym poziomie 19 tys. ton, przy 30% udziale w rynku, to w latach 2010-2012 maliny z Polski stanowiły tylko 11,5% globalnego eksportu, a ich ilość wynosiła 16,5 tys. ton. W eksporcie z Polski, w odróżnieniu od pozostałych liczących się dostawców dominują maliny przemysłowe. Spadek eksportu z naszego kraju przy rosnącej produkcji, spowodowany był przede wszystkim unijnymi dopłatami do malin kierowanych do przerobu. Powodowało to większe ich wykorzystanie w krajowych zakładach przetwórczych.



Rys. 2. Procentowy udział wybranych krajów w imporcie i eksporcie świeżych malin średnio w Unii Europejskiej w latach 2010-2012

Fig. 2. Percentage share of selected countries in the import and export of fresh raspberries on average in the European Union in 2010-2012

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

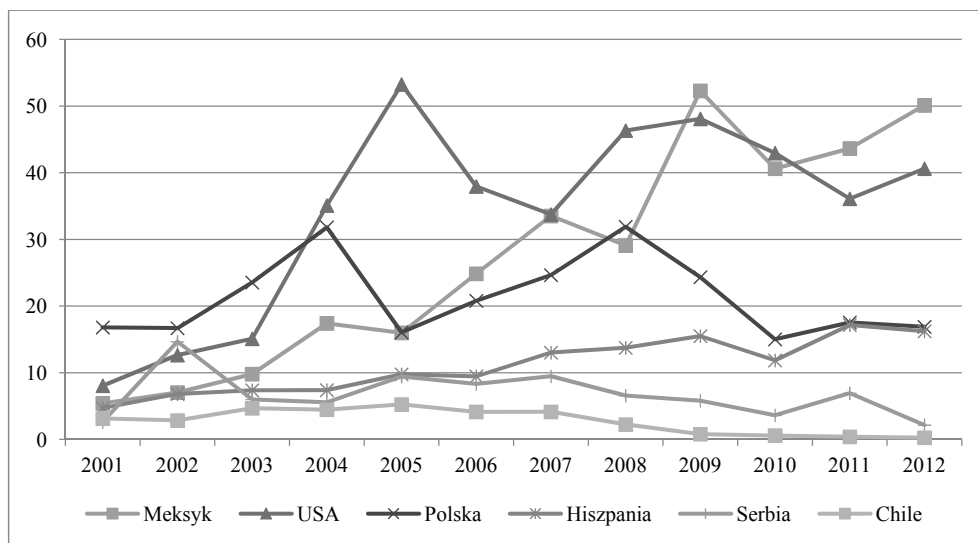
Szczegółowa analiza struktury obrotów świeżymi malinami wykazała, że USA jest przede wszystkim reeksporterem tych owoców. Do USA trafiają praktycznie wszystkie maliny z Meksyku (94% eksportu tego kraju) i Gwatemali (84%), które następnie są redystrybuowane do Kanady (94% sprowadzanych przez ten kraj owoców). Na rynku europejskim handel świeżymi malinami jest bardziej rozproszony. W latach 2010-2012 Hiszpania wysyłała do Wielkiej Brytanii 4,9 tys. ton tych owoców, do Francji 3,1 tys. ton, do Niemiec 2,2 tys. ton i do Holandii 2,0 tys. ton. Serbia w tym czasie swoje maliny dostarczała przede wszystkim do Austrii (1,9 tys. ton) i Niemiec (1,6 tys. ton). Najważniejszymi odbiorcami tych owoców z Polski są Niemcy, które w latach 2010-2012 sprowadzały ich od nas przeciętnie 9,4 tys. ton (56% naszego eksportu), a także Holandia i Belgia, gdzie trafiało odpowiednio 4,4 i 1,5 tys. ton (26 i 9% udziału) polskich malin.

Maliny mrożone

Jak podaje Comtrade, w latach 2010-2012 średni światowy eksport mrożonych malin², wyniósł 371 tys. ton, wobec 274 tys. ton w latach 2001-2003. Średni roczny eksport tych mrozonek w latach 2001-2012 zwiększał się o 2,5% w skali roku. Dominującymi dostawcami mrożonych malin na rynku światowym są Serbia, Polska i Chile. Swoją pozycję eksporterów utrzymują Belgia i Holandia. Rośnie również znaczenie Chin. Polska zwiększyła podaż z 46 tys. ton średnio w latach 2001-2003, do 90 tys. ton w latach 2010-2012, a udział naszego kraju w rynku światowym rósł z 17 do 24%. W tym samym czasie eksport z Serbii zwiększył się z 46 do 91 tys. ton, jednak jej udział w światowym eksporcie

²w obrotach światowych wykorzystywany jest kod handlowy CN 081120, który obejmuje także inne mrożone owoce.

zmałał z 27 do 25%. Swoją pozycję w globalnym handlu ugruntowało Chile (wzrost udziału z 12 do 17%), eksportując w latach 2010-2012 średnio 61 tys. ton mrożonek, wobec 32 tys. ton w latach 2001-2003. Nieznacznie zwiększyły się także dostawy z Belgii analogicznie – z 13 do 19,5 tys. ton. W dostawach z Holandii i Chin zanotowany został najbardziej dynamiczny wzrost (odpowiednio o 59 i 24% rocznie). Eksport z Holandii zwiększył się z 0,2 do 17,6 tys. ton a z Chin z 2,6 do 14,8 tys. ton.

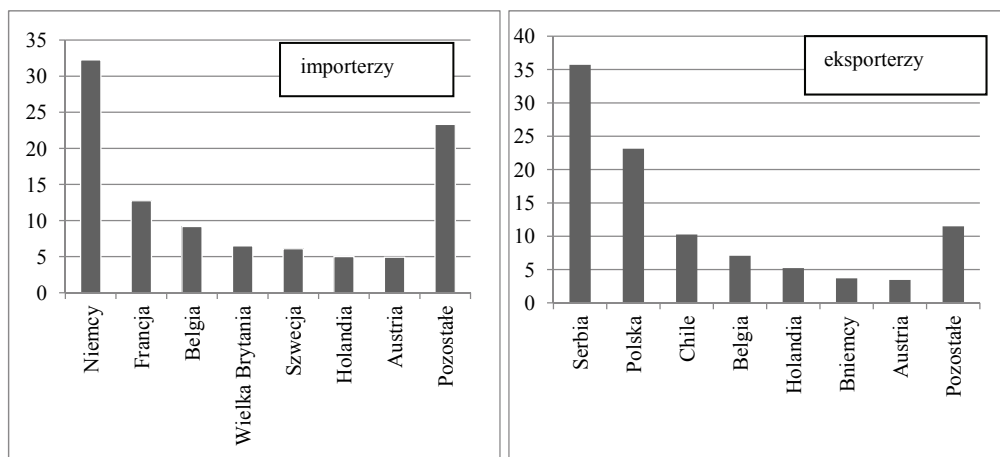


Rys. 3. Wielkość eksportu świeżych malin w tys. ton w latach 2001-2012.

Fig. 3. Fresh raspberries export volume in thousand ton in 2001-2012.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Comtrade.

Chile wysyła mrożone maliny przede wszystkim do USA i Kanady. W latach 2010-2012 łączny udział tych dwóch odbiorców w chilijskim eksporcie wynosił przeciętnie 49% (30 tys. ton), wobec 39% (9,3 tys. ton) w latach 2001-2003. Znaczna część mrożonek z Chile trafia także na rynek europejski. W latach 2010-2012 średnio 6 tys. ton mrożonych chilijskich malin sprowadzonych zostało przez Holandię, a przez Francję i Niemcy po ok. 5 tys. ton. Łączny wzrost eksportu z Chile do tych krajów, względem początku dekady wyniósł 30%. Mrożonki z Chin kierowane są przede wszystkim do Rosji i Australii – w latach 2010-2012 średnio 2,5 i 2,2 tys. ton (17 i 15% udziału), ale też do Japonii – 1,7 tys. ton. Odbiorcami mrożonych malin z Europy są Holandia i Niemcy – łącznie 3,7 tys. ton. Mrożone maliny z Serbii eksportowane są prawie wyłącznie do Unii Europejskiej, tylko niewielka część przeznaczona jest na rynek szwajcarski, rosyjski, a także do Bośni i Hercegowiny.



Rys. 4. Procentowy udział wybranych krajów w imporcie i eksporcie mrożonych malin w Unii Europejskiej średnio w latach 2010-2012

Fig. 4. Percentage share of selected countries in the import and export of frozen raspberries in the European Union average in 2010-2012

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Największym unijnym eksporterem brutto i netto mrożonych malin jest Polska, która w latach 2010-2012 wysyłała ich przeciętnie 48,5 tys. ton, wobec 15 tys. ton na początku dekady. Wolumen polskiego eksportu tych produktów rósł w latach 2001-2012 w tempie 15% rocznie. Polskie mrożonki znajdują swoich nabywców przede wszystkim w Niemczech oraz w Belgii. Głównym odbiorcą spoza UE pozostaje Rosja. Udział Niemiec w polskim eksporcie wynosił 35-38%. Najbardziej zwiększały się jednak polskie dostawy do Belgii i Rosji – średnio o 33 i 35% rocznie. W latach 2010-2012 Belgia sprowadzała z naszego kraju przeciętnie 6 tys. ton, a Rosja 3,4 tys. ton (12 i 7% udziału), wobec 0,7 i 0,2 tys. ton w latach 2001-2003. Pozostali eksporterzy netto z UE to Belgia i Holandia. W latach 2010-2012 przeciętny eksport mrożonych malin z Belgii wynosił 14 tys. ton, z czego do Francji wysyłano 5 tys. ton, do Niemiec 3,3 tys. ton, a do Wielkiej Brytanii 2,6 tys. ton. Eksport z Holandii na poziomie 12 tys. ton kierowany był głównie do Niemiec Francji i Wielkiej Brytanii. Eksport mrożonych malin z Niemiec, który w latach 2010-2012 wynosił 6,4 tys. ton, trafiał przede wszystkim do Austrii, Belgii i Francji.

Unia Europejska jest importerem netto mrożonych malin. Ujemny bilans obrotów UE-28 w latach 2002-2012 utrzymywał się na poziomie 70 tys. ton. Mimo to, w okresie objętym badaniem eksport malin mrożonych z UE zwiększał się o 9,5% rocznie i średnio w latach 2010-2012 wynosił prawie 101 tys. ton wobec niespełna 49 tys. ton w latach 2002-2003. Zdecydowana większość eksportu – 90% realizowana jest pomiędzy państwami członkowskimi.

Import

Maliny świeże

Największymi importerami świeżych malin są USA i Kanada. Średnio w latach 2001-2003 USA sprowadzały 12 tys. ton, a w latach 2010-2012 prawie 71 tys. ton tych owoców. Dostawy malin do Kanady wynosiły analogicznie 6,5 i 33,5 tys. ton. W okresie 2010-2012 udział USA w światowym imporcie świeżych malin osiągnął 39%, a Kanady 18%. Jednocześnie w latach 2001-2012 przywóz do obu tych krajów zwiększał się o ok. 20% rocznie. Stosunkowo duży udział w rynku malin miały także Niemcy, Wielka Brytania, Holandia, Francja i Austria. W latach 2010-2012 Niemcy sprowadzały przeciętnie 17 tys. ton wobec 12 tys. ton w latach 2001-2003. Podobnie import malin do Wielkiej Brytanii zwiększył się z 4 do 12 tys. ton, a Holandii i Francji z odpowiednio 7 i 3 tys. ton, do 12 i 8 tys. ton. Jedynie przywóz do Austrii spadł z 11 do 7 tys. ton. Największy importer malin w Europie - Niemcy w latach 2010-2012 zaopatrywał się głównie w Polsce (52,5% importu). Uzupełnienie niemieckiego zapotrzebowania stanowiły dostawy z Hiszpanii 2,7 tys. ton i Serbii 1,1 tys. ton, odpowiednio 16 i 6,7%. W tym samym okresie Wielka Brytania sprowadzała maliny, przede wszystkim z Hiszpanii (średnio 6,0 tys. ton rocznie, 49% udziału), Meksyku (1,4 tys. ton, 12%) i Holandii (1,2 tys. ton, 10%). Z kolei Holandia w latach 2010-2012 importowała głównie z Polski (5,8 tys. ton rocznie, 49% importu), Hiszpanii (3,4 tys. ton, 29%) i Meksyku (1,2 tys. ton, 10%).

Maliny mrożone

Głównymi światowymi importerami netto mrożonych malin są Niemcy. Pomimo wzrostu przywozu do tego kraju ze średnio 84 tys. ton w latach 2002-2003 do 92 tys. ton w latach 2010-2012 udział Niemiec w rynku światowym obniżył się z 35 do 26%. Franja i USA średnio w latach 2010-2012 importowały odpowiednio 39 i 36 tys. ton tych przetworów. Liczącymi się odbiorcami mrożonych malin są ponadto Belgia i Holandia a także Austria, Wielka Brytania i Rosja. Dostawy mrożonek do Belgii i Holandii zwiększyły się ze średnio 16 i 12 tys. ton w latach 2002-2003 do odpowiednio 27 i 20 tys. ton w okresie 2010-2012. W analogicznym okresie średni import mrożonych malin do Austrii i Wielkiej Brytanii wzrósł z odpowiednio 11 i 9,5 tys. ton do 17 i 16 tys. ton, a do Rosji z 1,8 do 13 tys. ton.

Średnio w latach 2010-2012 kraje należące do Unii Europejskiej sprowadzały łącznie 170,5 tys. ton mrożonych malin, wobec 122 tys. ton na początku dekady. Tempo wzrostu przywozu było niższe niż eksportu i wynosiło niespełna 4% w skali roku. Mrożone maliny dostępne na rynku unijnym w latach 2010-2012 pochodziły niemal w połowie z państw członkowskich. Na początku analizowanego okresu przeważały dostawy spoza UE, które pokrywały ponad 60% rynku. Nadal jednak najwięcej mrożonych malin sprowadzanych jest z Serbii, w latach 2010-2012 przeciętnie 61 tys. ton (36% udziału). Znacząca jest także podaż oferty chilijskiej, która przy udziale w unijnym rynku na poziomie 10-11% zwiększyła się z 13 tys. ton w latach 2002-2003 do 17,5 tys. ton w latach 2010-2012. Przywóz z Chin zwiększył się z 0,7 do 2,9 tys. ton. Największy udział w niemieckim rynku miały nadal dostawy z Serbii (ok. 36%), które w ostatnim trzyleciu analizy wynosiły 21 tys. ton. Dostawy z tego kraju stopniowo tracą na znaczeniu, za sprawą systematycznie zwiększającego się importu z Polski. W latach 2002-2003 Niemcy kupowali od nas średnio

7 tys. ton (15% udziału) mrożonych malin, podczas gdy w latach 2010-2012 już ponad 17,5 tys. ton (prawie 30% udziału). W całym okresie objętym analizą niemiecki import mrożonych malin z Chile utrzymywał się na poziomie ok. 4 tys. ton. Nieznaczna część dostaw pochodzi także z Belgii, Austrii i Holandii. W imporcie Francji w latach 2002-2003 dominował przywóz z Serbii i Chile (65% importu). Nieduży był natomiast import z Polski (1,1 tys. ton), Belgii (1,5 tys. ton), Holandii i Niemiec (2 i 1,2 tys. ton). W latach 2010-2012 w imporcie Francji nadal dominował przywóz z Serbii (49% udziału). Obniżyło się natomiast znaczenie Chile. Swoją pozycję umocniły Belgia i Polska. Przywóz z tych krajów w latach 2010-2012 wynosił odpowiednio 4,4 i 2,6 tys. ton (14 i 8% udziału). W latach 2010-2012 przywóz do Belgii i Wielkiej Brytanii wynosił odpowiednio 17, 4 i 9,1 tys. ton, wobec 9 i 5,5 tys. ton na początku dekady. W obu krajach dominowały dostawy z Polski odpowiednio 6,4 i 2,1 tys. ton. Belgia sprowadzała ponadto mrożone maliny z Serbii i Chile (5,1 i 1,9 tys. ton) i niewielkie ilości z Holandii i Niemiec (poniżej 1 tys. ton). Wielka Brytania też uzupełniała swój import dostawami z Chile i Serbii (1,8 i 1,3 tys. ton) oraz z Holandii (1,8 tys. ton) Belgii i Niemiec. Głównym dostawcą mrożonych malin do Holandii jest Chile, którego udział w latach 2010-2012 przekroczył 37% (4 tys. ton). W tym samym okresie Holandia sprowadzała mrożonki także z Serbii (12%) i w mniejszym stopniu z Chin (7,5%). Spośród dostawców europejskich największe znaczenie ma Polska zapewniająca w latach 2010-2012 średnio 2,8 tys. ton (27% udziału) mrożonych malin.

Ceny na rynku UE

Ze względu na brak szczegółowych danych dotyczących handlu malinami na świecie, dokonanie analizy porównawczej cen obejmować może jedynie rynek Unii Europejskiej. Od początku prowadzonej analizy obserwowany jest ciągły wzrost cen malin świeżych w przywozie do UE-28. Średnie ceny świeżych owoców zwiększały się z 1,98 €/kg w latach 2002-2003 do 3,97 €/kg w latach 2010-2012. Najwyższe ceny uzyskiwali dostawcy z Hiszpanii (5,63 €/kg w latach 2010-2012), Holandii (7,26 €/kg) i Belgii (6,69 €/kg). Ceny płacone za świeże maliny z naszego kraju są znacznie niższe od średnich unijnych. W latach 2002-2003 za owoce z Polski oferowano 1,05 €/kg, a w latach 2010-2012 już tylko 0,92 €/kg. Najwięcej płacono polskim eksporterom w latach 2007-2009 – średnio 1,24 €/kg. Na nieznacznie wyższym od polskiego poziomie kształtowały się ceny świeżych malin w przywozie z Serbii. W latach 2010-2012 wynosiły one średnio 1,07 €/kg.

Średnie ceny w dostawach na rynek Unii Europejskiej malin mrożonych zwiększyły się z 1,48 €/kg w latach 2002-2003 do 1,80 €/kg w latach 2010-2012. Wyższe od przeciętnych były ceny w przywozie z Serbii (1,83 €/kg w latach 2010-2012) i Chile (1,90 €/kg) oraz z Belgii (2,04 €/kg). W całym okresie objętym analizą ceny w eksporcie z Polski były niższe od średniej unijnej i w latach 2010-2012 wynosiły 1,52 €/kg, wobec 1,35 €/kg w latach 2002-2003.

Znacznie niższy poziom cen uzyskiwany przez polskich dostawców na maliny świeże wynika z dominacji w polskim eksporcie malin przemysłowych. Maliny mrożone oferowane są głównie w postaci grysu, za który również nie osiąga się wysokich cen. Z drugiej jednak strony niższe ceny płacone za maliny pomagają Polsce umacniać pozycję na rynku, zwłaszcza w odniesieniu do naszego największego konkurenta tj. Serbii.

Podsumowanie

Ze względu na bogate walory smakowe, maliny stale zyskują na popularności wśród odbiorców na całym świecie. Zwiększa się ich produkcja, systematycznie zwiększają się także międzynarodowe obroty tymi owocami. Poważnym problemem utrudniającym swobodną wymianę handlową w przypadku malin, jest ich krótka trwałość pozbiorna i wysoka podatność na uszkodzenia. Głównie dlatego międzynarodowy handel świeżymi malinami odbywa się przeważnie pomiędzy państwami blisko siebie położonymi. Problemy te nie występują w przypadku malin mrożonych. Stąd też ich udział w strukturze handlu tymi owocami jest dominujący.

Przeprowadzona analiza wykazała, że Polska sukcesywnie umacnia swoją pozycję na świecie, zarówno jako producent, jak i eksporter malin mrożonych. Na sukces naszego kraju wpłynęło wprowadzenie do produkcji nowych odmian, których cechy są pożądane przez zakłady przetwórcze i odbiorców zagranicznych. Dodatkowo, dzięki zastosowaniu odmian powtarzających owocowanie na jesieni, wydłużył się okres podaży malin mrożonych w Polsce. Konkurencja na rynku jest jednak duża, zwłaszcza ze strony Serbii i Chile, a także w coraz większym stopniu Chin.

Z drugiej jednak strony rośnie zapotrzebowanie na maliny, a zwłaszcza ich mrożonki w krajach UE, a także w Rosji. Wysokie walory smakowe polskich malin i ich przetworów w połączeniu z relatywnie niskimi cenami w ofercie eksportowej naszego kraju pozwalają sądzić, że pozycja Polski w pokryciu zapotrzebowania rynków zbytu, przede wszystkim na maliny mrożone będzie się zwiększać. Celowe byłoby zwiększenie eksportu malin deserowych. Wymaga to jednak wzrostu koncentracji podaży eksportowej i prowadzenia akcji promocyjnych.

Bibliografia

- Danek J. [2009]: Uprawa maliny i jeżyny, Hortpress, Warszawa, s. 74.
- Nosecka B. (red.) [2012]: Sytuacja na światowym rynku wybranych produktów ogrodnictwa i jej wpływ na polski rynek ogrodnictwa. Program Wieloletni 2011-2014, Raport nr 39, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Rynek owoców i warzyw. Stan i perspektywy. Nr 24. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2004 r.
- Rynek owoców i warzyw. Stan i perspektywy. Nr 43. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2014 r.
- Zaremba Ł. [2009] Produkcja i handel zagraniczny owocami jagodowymi na świecie w latach 1999-2007, Komunikaty, Raporty, Ekspertyzy nr 536, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- www.comtrade.un.com
- www.faostat.fao.org
- www.fresh-market.pl
- http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/international_trade/data/database
- <http://www.kups.org.pl/index/?id=e205ee2a5de471a70c1fd1b46033a75f>

Wojciech Ziętara¹

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB

Koncentracja i specjalizacja gospodarstw rolniczych w procesie integracji z Unią Europejską

Concentration and specialisation of agricultural holdings in the process of European Union integration

Synopsis. W artykule przedstawiono zmiany w strukturze gospodarstw rolniczych ogółem i w gospodarstwach indywidualnych o powierzchni powyżej 1 ha w latach 2002 i 2010. Zmiany te były przejawem wzrostu koncentracji ziemi w gospodarstwach o powierzchni powyżej 20 ha użytków rolnych. Przedstawiono również zmiany w liczbie i strukturze gospodarstw wyspecjalizowanych w określonych typach. Wystąpił wzrost udziału typów gospodarstw silniej wyspecjalizowanych. W latach 2004 – 2010 w tych gospodarstwach znacznie wzrosła produktywność i dochodowość czynników produkcji.

Słowa kluczowe: koncentracja ziemi, specjalizacja gospodarstw, typy rolnicze gospodarstw

Abstract. The article presents changes in the structure of total agricultural holdings and in individual agricultural holdings with the area exceeding 1 ha in years 2002 and 2010. Those changes resulted from the increased concentration of land in agricultural holdings with over 20 ha of arable land. The changes in the number and structure of agricultural holdings specialising in specific types of production have also been presented. There is an increase in the share of more specialised agricultural holdings. In years 2004-2010, productivity and profitability of production factors in such holdings has much increased.

Keywords: land concentration, specialisation of agricultural holdings, agricultural types of holdings

Wprowadzenie

Rozwój przemysłu w drugiej połowie XIX wieku przyczynił się do rozwoju miast i w związku z tym zwiększenia popytu na produkty rolnicze. Skutkiem tego był wzrost znaczenia handlu i przetwórstwa produktów rolnych, a tym samym rozwoju rynku rolnego, który wywarł silny wpływ na organizację i charakter gospodarstw rolnych. Rozwój stosunków rynkowych spowodował wzrost towarowości gospodarstw rolnych. Wpływał jednocześnie na strukturę i skalę produkcji w gospodarstwach rolniczych. Wpływ rynku na organizację gospodarstw rolniczych podkreślał T. Brinkmann [za R. Manteufflem 1984], który na początku XX wieku zwrócił uwagę na „siły” oddziałujące na gospodarstwo. Wyróżnił dwa ich rodzaje: „siły różnicujące” (differenzierende Kräfte) i „siły integrujące” (integrierende Kräfte). Siły różnicujące umiejscowione są w otoczeniu gospodarstwa, głównie w rynku, natomiast siły integrujące wewnątrz gospodarstwa. Siły różnicujące, skłaniają gospodarstwa do ograniczenia asortymentu produkcji, zwiększenia skali produkcji określonych produktów, a zatem do specjalizacji. Natomiast siły integrujące, tkwiące wewnątrz gospodarstwa, skłaniają je do wielostronnej produkcji w celu pełnego i równomier-

¹ Prof. dr hab., e-mail: zietara@ierigz.waw.pl

nego wykorzystania posiadanych czynników produkcji: ziemi, pracy i kapitału, czyli zachowania równowagi w obszarach: produkcyjnym (bilanse), ekonomicznym i środowiskowym (zmianowanie, płodozmian).

Wzrost stopnia specjalizacji gospodarstw, niezależnie od korzyści ekonomicznych, wynikających z większej skali produkcji, jej jakości i wyższych cen wywoływał również pewne skutki negatywne, takie jak: wzrost ryzyka rynkowego i produkcyjnego, nierównomierne wykorzystanie pracy, a także niepełne wykorzystanie ziemi. Prowadził także do ograniczenia bioróżnorodności i naruszenia równowagi ekologicznej, na co początkowo nie zwracano uwagi. Zwiększanie stopnia specjalizacji gospodarstw wiązało się najczęściej ze wzrostem poziomu intensywności produkcji, co prowadziło w efekcie do szkodliwego obciążenia środowiska przyrodniczego [Zegar 2012].

Szczególnie nasilenie procesów specjalizacji nastąpiło w krajach EWG, po przyjęciu Traktatu Rzymskiego w 1957 roku². Jednym z podstawowych celów zawartych w Traktacie było zagwarantowanie bezpieczeństwa żywnościowego. W tym celu stworzono korzystne warunki ekonomiczne, które spowodowały zwiększenie poziomu intensywności produkcji, a tym samym wzrost produkcji, a później problemy z zagospodarowaniem jej nadwyżek. Zauważono także ujemne skutki w środowisku przyrodniczym spowodowane nadmiernie wysokim poziomem nawożenia mineralnego i stosowania chemicznych środków ochrony roślin.

Problemy wynikające z wysokiego stopnia specjalizacji gospodarstw i poziomu intensywności produkcji spowodowały rozwinięcie koncepcji podejścia systemowego do organizacji gospodarstw i produkcji rolniczej. Prekursorami w tym podejściu byli G. Seffen i D. Born [Steffen, Born 1980]. Niezależnie od podejścia systemowego rozwinięto również ideę zrównoważonego rolnictwa [Zegar 2012]. Koncepcje te były rozwinięciem wcześniej występującej organicznej teorii gospodarstwa rolniczego, rozwiniętej przez Brinkmanna i kontynuowanej przez R. Manteuffla [Manteuffel 1984]. Według tej koncepcji gospodarstwo rolnicze stanowi organiczną całość, wewnętrznie zrównoważoną, w której poszczególne elementy przyczyniają się do powodzenia całości.

Specjalizacja i koncentracja są pojęciami ekonomicznymi, które występują w gospodarce rynkowej. Z tego względu w artykule omówione zostaną procesy koncentracji i specjalizacji w Polsce w okresie gospodarki planowej (1950 – 1989) i rynkowej po 1990 r. ze szczególnym uwzględnieniem integracji Polski z Unią Europejską w 2004 roku.

Źródła i metoda badań

Głównym źródłem danych dotyczących procesów koncentracji i specjalizacji gospodarstw po integracji z Unią Europejską były wyniki Powszechnych Spisów Rolnych przeprowadzonych w latach 2002 i 2010 przez Główny Urząd Statystyczny, wyniki badań gospodarstw objętych monitoringiem Polskiego FADN³ i opracowania statystyczne wykonane na ich podstawie oraz literatura przedmiotu. W analizie posłużono się metodą opisową

² Traktat Rzymski w 1957 r. prawna podstawa powołania Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej, którą utworzyło 6 państw: Belgia, Holandia, Francja, Luksemburg, Niemcy i Włochy.

³ FADN – Farm Accountancy Data Network (Sieć Danych Rachunkowych Gospodarstw Rolnych).

Specjalizacja i koncentracja produkcji w systemie gospodarki planowej

Zagadnienie specjalizacji gospodarstw w okresie gospodarki planowej w latach 1950 – 1989 było przedmiotem zainteresowań ekonomistów rolnych. Badania koncentrowały się na opracowaniu kryteriów pomiaru stopnia specjalizacji gospodarstw. Na podkreślenie zasługują badania Z. Wojtaszka [Wojtaszek 1965], który opracował system klasyfikacji gospodarstw według kierunków produkcji. Za kryterium wyodrębniania kierunków produkcji przyjął strukturę produkcji końcowej brutto⁴. Inni autorzy za podstawę określania kierunków produkcji przyjmowali strukturę produkcji towarowej [Okuniewski 1980]. Badano efektywność gospodarstw wyspecjalizowanych w określonych kierunkach. Wskazywano, na wyższą produktywność ziemi, wydajność pracy i wyższą dochodowość gospodarstw wyspecjalizowanych [Wojtaszek 1965, Kaźmierczak 1980].

Do połowy lat 70. ubiegłego wieku nie wprowadzano systemów wspierania gospodarstw specjalistycznych. Ich rozwój był wynikiem indywidualnych decyzji rolników. Najsilniej procesy specjalizacji gospodarstw wystąpiły w gospodarstwach sadowniczych i warzywniczych, które funkcjonowały na zasadach rynkowych, gdyż były wyłączone z systemu gospodarki planowej [Sobierajewska, Ziętara 2013]. W 1976 roku na mocy Rozporządzenia Ministra Rolnictwa przyjęto program wspierania rozwoju gospodarstw specjalistycznych⁵. Określono również kryteria uznawania gospodarstw za specjalistyczne. Za podstawę przyjęto poziom produkcji określonych produktów z 1 ha użytków rolnych (UR) i z gospodarstwa. Zgodnie z podanym rozporządzeniem przykładowe wielkości produkcji w gospodarstwach specjalistycznych wynosiły:

Gospodarstwa wyspecjalizowane w produkcji:	Produkcja/ha UR	Produkcja/gospodarstwo
Mleka (litry):	3000	18000
Mleka i bydła rzeźnego: mleko (litry)	2500	15000
żywiec bydlęcy (kg)	250	1500
Młode bydło rzeźne (kg)	1000	6000
Trzoda chlewna (kg)	800	4000
Owce: wełna (kg)	35	210
żywiec (kg)	250	1500

W produkcji roślinnej jako kryterium przyjęto udział danej rośliny lub grupy roślin w powierzchni użytków rolnych i powierzchnię uprawy. Np. w gospodarstwach wyspecjalizowanych w uprawie ziemniaków: ich udział w powierzchni zasiewów powinien wynosić 25%, a minimalna powierzchnia uprawy 2 ha, a w gospodarstwach wyspecjalizowanych

⁴ Według tego kryterium wyodrębnił gospodarstwa: wyspecjalizowane (udział wiodącej gałęzi powyżej 60%), jednokierunkowe (udział jednej gałęzi 40 – 60%), dwukierunkowe (udział dwóch gałęzi w przedziale od 30 do 40%, wielostronne z gałęzią wiodącą (udział jednej gałęzi powyżej 30% i wielostronne (udział żadnej z gałęzi nie przekracza 30%).

⁵ Monitor Polski nr 19 z 1976 r. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z 30 kwietnia 1976 roku. Wspieranie polegało na przyznawaniu tego typu gospodarstwom kredytów inwestycyjnych na preferencyjnych warunkach (okres spłaty wynosił 30 lat, przy pięcioletnim okresie karencji i oprocentowaniu w skali w wysokości 3%.

w uprawie warzyw gruntowych, ich udział w powierzchni zasiewów powinien wynosić 30%, a minimalna powierzchnia uprawy 2 ha.

Przyjęte kryteria miały charakter produkcyjny i zgodnie z ówczesną doktryną były ukierunkowane na maksymalizowanie produkcji. Stworzenie preferencyjnych warunków dla gospodarstw specjalistycznych spowodowało ich dynamiczny rozwój. Według badań M. Kaźmierczak w 1978 roku funkcjonowało 117,6 tys. gospodarstw specjalistycznych, z tego 23 tys. w produkcji roślinnej i 94,6 tys. w produkcji zwierzęcej [Kaźmierczak 1980]. Wyróżniały się zdecydowanie wyższą produktywnością ziemi i dochodowością. Ograniczenie wsparcia gospodarstw specjalistycznych po 1981 r. spowodowało załamanie tego programu. Część gospodarstw zaniechała specjalistycznej produkcji, a inni rolnicy nie podejmowali decyzji o specjalizacji swoich gospodarstw. Dopiero zmiana stosunków gospodarczych w 1989 r. i wprowadzenie zasad gospodarki rynkowej, a w szczególności integracja z Unią Europejską spowodowały zmiany w podejściu rolników do specjalizacji gospodarstw.

Koncentracja i specjalizacja gospodarstw po integracji z Unią Europejską

Koncentracja w gospodarstwach odnosi się najczęściej do wzrostu ich powierzchni. Jako miary koncentracji przyjęto zmiany w strukturze gospodarstw z uwzględnieniem ich liczby i powierzchni. Odpowiednie liczby podano w tabeli 1. Oddzielnie analizowano zmiany w liczbie gospodarstw ogółem i gospodarstw indywidualnych powyżej 1 ha użytków rolnych (UR). Zmiany liczby i struktury gospodarstw w 2010 roku w stosunku do 2002 można wiązać z wpływem integracji z Unią Europejską. W latach 2002 – 2010 liczba gospodarstw ogółem zmniejszyła się o 22,4%, z 2933,2 tys. w 2002 roku do 2277,5 tys. w 2010. Spadek wynosił 655,7 tys. Największy wystąpił w grupie gospodarstw najmniejszych do 1 ha (262,2 tys.) i w grupie 1 – 5 ha (284,8 tys.). Udział gospodarstw do 5 ha UR w całkowitym spadku wynosił 83,4%. W dwóch kolejnych grupach 5–15 i 15–20 ha spadek liczby gospodarstw był zdecydowanie mniejszy, a ich udział w całkowitym spadku wynosił 17,8%⁶. Liczba gospodarstw o powierzchni powyżej 20 ha UR w 2010 r. wynosiła 124,5 tys. i była o 7,4% większa niż w 2002 r. W największym stopniu wzrosła liczba gospodarstw o powierzchni 50 ha i większych, gdyż o 37%.

Liczba gospodarstw indywidualnych o powierzchni powyżej 1 ha w 2010 r. wynosiła 1558,4 tys. i była o 20,2% mniejsza niż w 2002 r. W największym stopniu zmniejszyła się liczba gospodarstw o powierzchni 1–5 ha UR, gdyż o 25%. W mniejszym stopniu zmniejszyła się liczba gospodarstw o powierzchni 5–20 ha, gdyż o 15,5%. Wzrosła natomiast o 7,5% liczba gospodarstw powyżej 20 ha UR. W strukturze gospodarstw indywidualnych o powierzchni powyżej 1 ha UR zmiany między analizowanymi latami były niewielkie. Udział grupy gospodarstw indywidualnych o powierzchni 1–5 ha w latach 2002 i 2010 wynosił odpowiednio: 58,9 i 55,4%, natomiast kolejnej grupy 5 – 15 ha w tych latach wynosił odpowiednio: 31,3 i 32,3%. Na podkreślenie zasługuje wzrost udziału gospodarstw o powierzchni powyżej 20 ha UR, z 5,6% w 2002 r. do 7,7% w 2010.

⁶ Suma procentowego udziału spadku liczby poszczególnych grup gospodarstw przekracza 100%, gdyż wystąpił jednocześnie wzrost liczby gospodarstw o powierzchni powyżej 20 ha UR.

Tabela 1. Zmiany w liczbie gospodarstw i powierzchni użytków rolnych w latach 2002 -2010
Table 1. Changes in the number of agricultural holdings and area of arable land in years 2002-2010

Lata	Powierzchnia gospodarstw (ha użytków rolnych)						
	Ogółem	<= 1	1 - 5	5 - 15	15 - 20	20 -50	>=50
Gospodarstwa ogółem (tys.)							
2002	2933,2	977,2	1146,5	609,7	83,9	96,0	19,9
Struktura	100,0	33,5	39,1	20,8	2,8	3,2	0,6
2010	2277,5	715,0	861,7	504,0	72,3	97,3	27,2
Struktura	100,0	31,5	37,9	22,2	3,1	4,2	1,1
2002=100	77,6	73,2	75,1	82,6	86,1	101,4	137,0
Gospodarstwa indywidualne >1 ha użytków rolnych (tys.)							
2002	1951,7	-	1146,3	609,0	83,8	95,5	17,1
Struktura	100,0	-	58,9	31,3	4,2	4,8	0,8
2010	1558,4	-	861,4	503,7	72,2	96,8	24,3
Struktura	100,0	-	55,4	32,3	4,6	6,2	1,5
2002=100	79,8	-	75,1	82,7	86,1	101,4	142,3
Powierzchnia w gospodarstwach indywidualnych > 1 ha użytków rolnych (tys. ha)							
2002	16262,10	-	3314,10	5952,60	1953,00	2953,20	2449,20
Struktura	100,0	-	20,4	36,7	9,8	18,1	15,0
2010	13404,00	-	2187,70	4348,50	1242,10	2821,90	2803,80
Struktura	100,0	-	16,4	32,4	9,2	21,0	21,0

Źródło: Raport z wyników Powszechnego Spisu Rolnego 2002. GUS. Warszawa 2003 Charakterystyka gospodarstw rolnych. PSR 2010. GUS 2012.

Istotniejsze zmiany wystąpiły w strukturze powierzchni użytków rolnych (UR) we władaniu poszczególnych grup gospodarstw. W 2002 r. 66,9% powierzchni UR znajdowało się w gospodarstwach o powierzchni 1 – 20 ha, natomiast w 2010 r. ten udział zmniejszył się do 58%. Zwiększył się natomiast udział użytków rolnych w gospodarstwach o powierzchni powyżej 20 ha, z 33,1% w 2002 r. do 42% w 2010 r., czyli o 8,9 pp. W największym stopniu zmniejszył się udział użytków rolnych w grupach: 1 – 5 ha i 5 – 15 ha, odpowiednio o 4 i 4,3 pp. W analizowanych latach w niewielkim stopniu zwiększyła się średnia powierzchnia gospodarstwa w całej zbiorowości gospodarstw indywidualnych o powierzchni powyżej 1 ha, z 8,3 do 8,6 ha UR.

W celu pogłębienia analizy procesów koncentracji w gospodarstwach indywidualnych oceną objęto również zmiany w liczebności gospodarstw z uwzględnieniem kierunków specjalizacji. Odpowiednie wielkości przedstawiono w tabeli 2. W badanych latach zmniejszyła się liczba gospodarstw prowadzących działalność gospodarczą o 13%. W większym stopniu zmniejszyła się liczba gospodarstw z ustalonym typem rolniczym, czyli z kierunkiem specjalizacji, gdyż o 24,4%. Zgodnie z typologią FADN wyodrębniono 8 typów rolniczych według kierunków specjalizacji. Zmiany w liczbie wyodrębnionych typów podano również w tabeli 2. Za silniej wyspecjalizowane uznano typy od 1 do 5. Są to gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach: polowych (typ 1), ogrodniczych (typ 2), trwałych (typ 3), w chowie zwierząt żywionych paszami objętościowymi (typ 4) i żywionych paszami treściwymi (typ 5). Ich udział w 2002 r. w liczbie gospodarstw z ustalonym typem rolni-

czym wynosił 56,3%, natomiast udział typów niewyspecjalizowanych: gospodarstwa mieszane – różne uprawy (typ 6), gospodarstwa mieszane – różne zwierzęta (typ 7), gospodarstwa mieszane – różne uprawy i zwierzęta (typ 8) wynosił 43,7%.

Tabela 2. Zmiany liczby gospodarstw wyspecjalizowanych w różnych kierunkach produkcji w latach 2002 i 2010 (w tys.)

Table 2. Changes in the number of agricultural holdings specialised in various types of production in years 2002 and 2010 (thousands)

Wyszczególnienie	2002	2010	2010/2002
Liczba gospodarstw z działalnością gospodarczą	2168,7	1886,9	87,0
Liczba gospodarstw z ustalonym typem rolniczym	2141,3	1619,1	75,6
Gosp. specjalizujące się w uprawach polowych (typ 1)	726,3	658,8	90,7
Gosp. specjalizujące się w uprawach ogrodnich (typ 2)	50,0	37,7	75,4
Gosp. specjalizujące się w uprawach trwałych (typ 3)	108,9	92,4	84,8
Gosp. specjalizujące się w chowie zwierząt żywionych paszami objętościowymi (typ 4)	224,3	207,7	92,6
w tym z krowami mlecznymi	199,4	179,3	89,9
Gosp. specjalizujące się w chowie zwierząt żywionych paszami treściowymi (typ 5)	97,5	130,7	134,0
Gosp. mieszane – różne uprawy (typ 6)	202,2	98,6	48,7
Gosp. mieszane – różne zwierzęta (typ 7)	313,3	142,3	45,4
Gosp. mieszane – różne uprawy i zwierzęta (typ 8)	418,8	250,9	59,9

Źródło: Zmiany zachodzące w gospodarstwach rolnych w latach 2002 – 2010. PSR 2010. GUS Warszawa 2013.

W 2010 r. udział gospodarstw silniej wyspecjalizowanych w liczbie gospodarstw z ustalonym typem rolniczym wynosił 69,6%, a mieszanych 30,4%. Udział gospodarstw wyspecjalizowanych zwiększył się o 13,3 pp. W analizowanych latach liczba gospodarstw silniej wyspecjalizowanych zmniejszyła się o 6,7%, natomiast niewyspecjalizowanych o 47,4%. Liczby te wskazują na pogłębienie procesów specjalizacji. Wśród typów wyspecjalizowanych, najbardziej zmniejszyła się liczba gospodarstw ogrodnich (typ 2), gdyż o 24,6%, a następnie w uprawach trwałych (typ 3) o 15,2%. Jednocześnie w tych typach gospodarstw najsilniej wzrosła średnia powierzchnia gospodarstwa, gdyż odpowiednio o 120 i 70%. Zwiększyła się natomiast liczba gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie zwierząt żywionych paszami treściowymi (trzoda chlewna i drób), gdyż o 34%. Ten fakt należy wiązać ze wzrostem roli samozaopatrzenia gospodarstw rolnych.

O zachodzących procesach koncentracji dodatkowo informują wielkości podane w tabeli 3. Dotyczą one zmian w udziale gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 8 ESU⁷ w liczbie gospodarstw danego typu rolniczego, zmian średniej powierzchni gospodarstwa i udziału gospodarstw powyżej 20 ha UR, za wyjątkiem gospodarstw ogrodnich, w których graniczna powierzchnia wynosi 5 ha i z uprawami trwałymi, gdzie ta wielkość wynosi 10 ha. Powierzchnię 20 ha przyjęto jako graniczną, gdyż liczba i udział tych gospodarstw wykazuje tendencję rosnącą [Charakterystyka gospodarstw 2012]. Nato-

⁷ESU (European Size Unit) – ekonomiczna miara wielkości ekonomicznej gospodarstwa. Odpowiada równowartości 1200 euro nadwyżki bezpośredniej. Poziom 8 ESU przyjęto na podstawie badań, z których wynika, że gospodarstwa o wielkości ekonomicznej powyżej 8 ESU dysponują szansami rozwojowymi [Józwiak 2009].

miast gospodarstwa ogrodnicze o powierzchni 5 ha i z uprawami trwałymi o powierzchni 10 ha UR wykazują zdolności do rozwoju⁸.

Tabela 3. Zmiany struktury i powierzchni gospodarstw wyspecjalizowanych w różnych kierunkach w latach 2002 i 2010

Table 3. Changes in the structure and area of agricultural holdings specialised in various types of production in years 2002 and 2010

Wyszczególnienie	2002	2010	Różnica
Gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach polowych (typ 1)			
Udział gospodarstw o wielkości 8 i więcej ESU (%)	2,3	3,1	+0,8 pp
Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha UR)	4,57	7,80	+70,6%
Udział gospodarstw o powierzchni 20 i więcej ha UR	2,9	5,1	+2,2 pp
Gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodniczych (typ 2)			
Udział gospodarstw o wielkości 8 i więcej ESU (%)	25,6	32,1	+6,5 pp
Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha UR)	1,96	4,31	+119,8%
Udział gospodarstw o powierzchni 5 i więcej ha UR	11,1	24,6	+13,5 pp
Gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach trwałych (typ 3)			
Udział gospodarstw o wielkości 8 i więcej ESU (%)	6,3	11,3	4,8 pp
Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha UR)	2,70	4,60	70,3%
Udział gospodarstw o powierzchni 10 i więcej ha UR	5,1	14,1	9,0 pp
Gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt żywionych paszami objętościowymi (typ 4)			
Udział gospodarstw o wielkości 8 i więcej ESU (%)	16,0	33,5	17,5 pp
Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha UR)	8,94	14,3	60,0%
Udział gospodarstw o powierzchni 20 i więcej ha UR	8,90	17,80	8,9 pp
Gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie zwierząt żywionych paszami treściwymi (typ 5)			
Udział gospodarstw o wielkości 8 i więcej ESU (%)	29,6	21,7	-7,0 pp
Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha UR)	8,40	6,70	-20,3%
Udział gospodarstw o powierzchni 20 i więcej ha UR	9,10	7,30	-1,8 pp
Gospodarstwa mieszane – różne uprawy (typ 6)			
Udział gospodarstw o wielkości 8 i więcej ESU (%)	6,6	6,8	0,2 pp
Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha UR)	5,89	7,21	22,4%
Udział gospodarstw o powierzchni 20 i więcej ha UR	4,00	5,10	1,1 pp
Gospodarstwa mieszane – różne zwierzęta (typ 7)			
Udział gospodarstw o wielkości 8 i więcej ESU (%)	21,0	23,0	2,0 pp
Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha UR)	8,80	9,58	8,8%
Udział gospodarstw o powierzchni 20 i więcej ha UR	6,20	8,80	2,6 pp
Gospodarstwa mieszane – różne uprawy i zwierzęta (typ 8)			
Udział gospodarstw o wielkości 8 i więcej ESU (%)	8,4	8,1	-0,3 pp
Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha UR)	7,87	8,2	12,7%
Udział gospodarstw o powierzchni 20 i więcej ha UR	6,10	7,00	0,9 pp

Źródło: Zmiany zachodzące w gospodarstwach rolnych w latach 2002 – 2010. PSR 2010. GUS Warszawa 2013.

Z danych podanych w tabeli 3 wynika, że w typach wyspecjalizowanych, za wyjątkiem typu 5, zwiększył się udział gospodarstw o wielkości powyżej 8 ESU. W największym stopniu w gospodarstwach typu 4, gdyż o 17,5 pp, a w najmniejszym stopniu w typie 1, gdyż zaledwie o 0,8 pp. W gospodarstwach typu 2 i 3 udział ten zwiększył się odpowiednio o 6,5 i 4,8 pp. W typie 5 udział gospodarstw o wielkości powyżej 8 ESU zmniejszył się o 7 pp. Było to skutkiem zwiększenia liczby i udziału gospodarstw najmniejszych

⁸ Gospodarstwo zdolne do rozwoju – uzyskuje dodatni dochód z zarządzania i dodatni wskaźnik inwestycji netto.

(do 8 ESU), szczególnie w południowych regionach kraju o rozdrobnionej strukturze, co wskazuje na wzrost roli samozaopatrzenia. W typach silniej wyspecjalizowanych, również za wyjątkiem typu 5, wzrosła średnia powierzchnia gospodarstwa, najsilniej w typie 2, gdyż o 120%, a następnie w typach 1 i 3, gdyż o 70%, a w typie 4 o 60%. W typie 5 średnia powierzchnia gospodarstwa zmniejszyła się w analizowanym okresie o około 20%. W typach mieszanych (6–8) średnia powierzchnia zwiększyła się w różnym stopniu. Najsilniej w typie 6 – różne uprawy, gdyż o 22%, w typie 8 – różne uprawy i zwierzęta o prawie 13%, a najmniej w typie 7 – różne zwierzęta, gdyż o niecałe 9%. Podobne tendencje wystąpiły w udziale gospodarstw o przyjętej powierzchni granicznej. Przyrosty udziału były jednak niskie.

Najsilniej zwiększył się udział gospodarstw ogrodniczych (typ 2) o powierzchni powyżej 5 ha, gdyż o 13,5 pp., a w typach 3 i 4 o 9 pp. W typie 5 wystąpił spadek, który wynosił -1,8 pp. W typach mieszanych zmiany były nieistotne.

Uogólniając dotychczasowe rozważania należy stwierdzić, że w analizowanym okresie wystąpiły procesy koncentracji gospodarstw i wzrost udziału gospodarstw silniej wyspecjalizowanych (typy 1 – 5). Można przypuszczać z dużym prawdopodobieństwem, że były one związane z integracją Polski z Unią Europejską. Oddziaływanie integracji z UE było wielokierunkowe. Z jednej strony wpłynęło na wzrost koncentracji i specjalizacji gospodarstw wysokotowarowych, a z drugiej strony wprowadzenie dopłat bezpośrednich spowodowało dążenie rolników do formalnego utrzymania gospodarstw w celu pobierania dopłat. W rzeczywistości stopień koncentracji gospodarstw jest większy ze względu na występowanie zjawiska nieformalnej dzierżawy gruntów rolnych.

Produkcyjne i ekonomiczne wyniki gospodarstw specjalistycznych w latach 2004 i 2010

Wyróżnione w tabeli 4 typy rolnicze gospodarstw specjalistycznych przyjęto za L. Gorajem i St. Mańko, autorami „Analizy sytuacji ekonomicznej gospodarstw towarowych w latach 2004 i 2010” [GUS 2013]. Wyróżnione przez nich typy różnią się nieco od omawianych w poprzednim rozdziale. Najważniejsza zmiana dotyczy wyróżnienia typu „Krowy mleczne” i typu „Mieszane”, który obejmuje poprzednio wyróżnione typy: „Różne uprawy”, „Różne zwierzęta” i „Różne uprawy i różne zwierzęta”. Dane podane w tabeli 4 dotyczą gospodarstw specjalistycznych objętych monitoringiem FADN i nie są porównywalne z danymi z tabeli 3, które obejmują zbiorowość wszystkich gospodarstw prowadzących działalność gospodarczą.

Średnia powierzchnia badanych gospodarstw w 2010 r. wynosiła 19,2 ha UR i była o 33,3% większa niż w 2004 r. W największym stopniu wzrosła powierzchnia w typie 6 (zwierzęta trawożerne bez krów mlecznych), gdyż o 61,3%, a następnie w typie 2 (uprawy ogrodnicze), o 41,1%. Najmniej zwiększyła się powierzchnia w typie 1 (uprawy polowe), gdyż o 14,7%. W pozostałych typach wzrost powierzchni zbliżony był do średniej. Wzrosła również wartość aktywów w przeliczeniu na gospodarstwo, średnio o 36%. W typie 2 (uprawy ogrodnicze) uległa zmniejszeniu o 20,8%. Zaznaczyć jednak należy, że w 2004 r. wartość ta była bardzo wysoka i wynosiła 561,7 tys. zł i była o 117,5% większa od wartości średniej. Należy zaznaczyć, że w tym typie wystąpiły również gospodarstwa z produkcją pod osłonami. W największym stopniu zwiększyła się wartość aktywów w typach 5 i 6, gdyż o około 60%. Udział kapitałów własnych w pasywach był bardzo wysoki. W 2004 r.

wynosił średnio 91,2% i uległ niewielkiemu zmniejszeniu w 2010 r, które wynosiło tylko 1,3 pp. Najniższy udział kapitału własnego wystąpił w typie 2, w którym w 2004 r. wynosił około 74%, a 2010 r. zwiększył do 81,6%. W pozostałych typach udział kapitału własnego w pasywach wynosił około 90% i był zbliżony do średniej. Stwierdzić należy, że analizowane gospodarstwa w niewielkim stopniu korzystały z kapitału obcego. Pogłowie zwierząt w gospodarstwach było silnie zróżnicowane w poszczególnych typach. Najmniejsze było w typie 2 i 4, gdzie wynosiło mniej niż 1 SD/gospodarstwo.

Tabela 4. Zmiany w zasobach gospodarstw specjalistycznych w latach 2004 -2010

Table 4. Changes in the resources of specialised agricultural holdings in years 2004-2010

Lata	Typy rolnicze gospodarstw*							
	Ogółem	1	2	4	5	6	7	8
Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha użytków rolnych)								
2004	14,4	25,7	3,4	7,6	15,9	11,9	19,0	12,8
2010	19,2	29,5	4,8	9,2	20,4	19,2	24,9	16,1
2004=100	133,3	114,7	141,1	121,0	128,3	161,3	131,0	125,7
Wartość aktywów (tys. zł/gospodarstwo)								
2004	258,15	284,03	561,70	439,79	281,17	191,06	569,28	216,43
2010	351,32	361,33	444,88	439,67	446,04	305,62	689,54	271,00
2004=100	136,0	127,2	79,2	99,9	158,6	159,9	122,7	125,2
Udział kapitałów własnych w pasywach (%)								
2004	91,2	87,8	73,9	89,6	91,5	97,5	84,3	94,8
2010	89,9	85,5	81,6	88,9	90,0	91,2	85,6	93,2
2004=100	98,5	97,3	110,4	99,2	98,3	93,5	101,5	98,3
Pogłowie zwierząt (SD/gospodarstwo)								
2004	11,4	2,5	0,1	0,1	15,9	11,0	78,8	10,0
2010	13,4	2,0	0,4	0,1	22,1	14,0	77,9	11,5
2004=100	117,5	80,0	400,0	100,0	138,9	127,2	98,8	115,0
Obsada zwierząt (SD/100 UR)								
2004	79,5	9,7	4,3	0,9	99,9	92,2	415,3	78,3
2010	70,1	6,7	8,3	1,2	108,0	73,3	312,6	71,8
2004=100	88,1	69,0	193,0	133,3	108,1	79,5	75,2	91,6

*1 – Uprawy polowe, 2 – uprawy ogrodnicze, 4 – Uprawy trwałe, 5 – Krowy mleczne, 6 – zwierzęta trawożerne, 7 – zwierzęta żywione paszami treściwymi, 8 – mieszane

Źródło: Goraj L., St. Mańko. Analiza sytuacji ekonomicznej towarowych gospodarstw rolnych w latach 2004 – 2010. PSR 2010. GUS 2013, Warszawa.

Największe pogłowie wystąpiło w typie 7, który oprócz chowu trzody chlewnej obejmował również gospodarstwa z chowem drobiu. Liczba SD w tym typie w analizowanych latach wynosiła około 78 SD/gospodarstwo. W typie 5 (krowy mleczne) i w typie 6 (zwierzęta trawożerne bez krów mlecznych) liczba zwierząt wynosiła odpowiednio 16 i 11 SD. W 2010 r. liczba zwierząt w tych typach zwiększyła się odpowiednio do 22 i 14 SD. Obsada zwierząt w SD/100 ha UR była również zróżnicowana, najmniejsza w typach 1, 2 i 4, w których nie przekraczała 10 SD/100 UR, największa natomiast w typie 7, w którym wy-

nosiła w analizowanych latach odpowiednio 415 i 313 SD/100 ha UR. W gospodarstwach typu 5 (krowy mleczne) wynosiła około 100 SD/100 ha UR. W typie 6 i 8 obsada była niższa niż w typie 5 i zawarta była w przedziale od 73 do 92 SD/100 ha UR. Obsadę zwierząt w typach 5, 6 i 8 ocenić należy jako średnią, natomiast w typie 7, jako bardzo wysoką.

W analizowanych latach istotnie wzrosły także wyniki produkcyjne i ekonomiczne badanych gospodarstw specjalistycznych. Wyniki produkcyjne oceniono przy pomocy wskaźników produktywności ziemi i aktywów, określonych stosunkiem wartości netto do powierzchni UR i do wartości aktywów. Wartości tych wskaźników w latach 2004 i 2010 podano w cenach stałych z 2010 roku.

Produktywność ziemi, w ten sposób określona w 2004 r. wynosiła średnio 1,66 tys. zł/ha UR. Najwyższa była w typie 2, gdzie wynosiła 22,91 tys. zł/ha, a najmniejsza w typie 6, w którym wynosiła zaledwie 0,1 tys. zł/ha UR. W typie 4 i 7 w 2004 r. była zbliżona i wynosiła odpowiednio 4,68 i 4,94 tys. zł/ha UR. W 2010 r. średnia produktywność była znacząco wyższa, wynosiła 2,45 tys. zł/ha. Wzrost produktywności wyniósł średnio 47,5%. W największym stopniu, gdyż 12 razy wzrosła produktywność ziemi w typie 6 (zwierzęta trawożerne). Był to skutek bardzo niskiej produktywności w tym typie w 2004 r. wynoszący 0,1 tys. zł/ha UR. W 2010 r. dodana netto na 1 ha UR wynosiła 1,22 tys. zł i była najniższa w badanej zbiorowości. Znacząco wzrosła w typie 1, 5 i 8, gdyż odpowiednio: o 59,5; 61,4 i 51,6%. W typie 2 i 7 była natomiast niższa o około 15%. Podobne relacje wystąpiły w produktywności aktywów. W 2004 r. wartość dodana netto w przeliczeniu na 1 tys. wartości aktywów wynosiła średnio 93 zł. Największa była w typie 7 i 2, w których wynosiła odpowiednio 165 i 139 zł, a najmniejsza w typie 6, w którym wynosiła 6 zł. W 2010 r. średnia produktywność aktywów wynosiła 134 zł i była o 44% większa niż w 2004 r. Największa była w typie 2 i 1, w których wynosiła odpowiednio 211 i 170 zł. Najmniejsza wystąpiła również w typie 6, w którym wynosiła 76 zł. W pozostałych typach była zawarta w przedziale od 112 do 152 zł. Najwyższe zwiększenie produktywności aktywów, powyżej średniej wystąpiło w typach 2 i 8.

Dochód netto z gospodarstwa w przeliczeniu na jednostkę pracy własnej rolnika i członków jego rodziny (FWU) jest podstawowym wskaźnikiem oceny sytuacji ekonomicznej rolnika i jego gospodarstwa. Porównany ze średnim wynagrodzeniem w gospodarce narodowej daje informacje o paryecie dochodowym. W 2004 r. średnia wartość dochodu netto wynosiła 13,12 tys. zł/FWU i była o 28,3% niższa od dochodu parytetowego, który w tym roku wynosił 18,29 zł [Ziętara W., M. Adamski 2013]. Dochód wyższy od parytetowego uzyskały gospodarstwa w typach: 1, 2, i 7. W tym ostatnim dochód był najwyższy i wynosił 52 tys. zł/FWU. W pozostałych typach: 4, 5, 6 i 8 był on znacząco niższy. Najniższy wystąpił w typie 6, w którym wynosił zaledwie 0,13 tys. zł/FWU. W 2010 r. średni dochód netto/FWU wynosił 25,33 tys. zł/FWU i był zbliżony do dochodu parytetowego, który wynosił 25,81 tys. zł i był jednocześnie o 93% wyższy niż w 2004 r. [Skarżyńska 2012]. W 2010 r. dochód wyższy od parytetowego uzyskały gospodarstwa w typach: 1, 2, 4, 5, i 7. W tym ostatnim typie był on również najwyższy i wynosił 56,45 tys. zł/FWU. Dochód niższy od parytetowego w 2010 r. uzyskały gospodarstwa w typie 6 i 8, w których wynosił on odpowiednio 14,23 i 16,03 tys. zł/FWU.

Wskaźnik opłacalności produkcji określony stosunkiem przychodów do kosztów w 2004 r. wynosił średnio 122,9%. We wszystkich typach przekraczał 100%, co wskazuje, że produkcja była opłacalna. Najwyższa wartość tego wskaźnika wystąpiła w typach: 2, 4 i 5, w których wynosiła odpowiednio: 162,2 148,6 i 143,5%. W 2010 r. wartość wskaźnika opłacalności wynosiła 148,2% i była o 20,5% wyższa niż w 2004 r. Najniższa wystąpiła

w typie 7, w którym wynosiła 132,1%. Istotnym źródłem poprawy wyników ekonomicznych były dopłaty do działalności operacyjnej gospodarstw. W 2004 r. udział tych dopłat w dochodzie netto z gospodarstwa wynosił średnio 14,5%, z wyjątkiem gospodarstwa w typie 6 (zwierzęta trawożerne), w którym ten wskaźnik wynosił 931,4%. Był to efekt wyjątkowo niskiego dochodu. W pozostałych typach zawarty był on w przedziale od 0,9% (typ 2) do 24% w typie 1. W typie 4 i 7 udział ten był stosunkowo niski i wynosił odpowiednio 9,7 i 3,7%. Można przyjąć z dużym prawdopodobieństwem, że gospodarstwa ogrodnicze (typ 2), z uprawami trwałymi (typ 4) i utrzymujące zwierzęta żywnie paszami treściwymi (typ 7) mogły funkcjonować bez dopłat. W 2010 r. średni udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa wynosił 60,9% i był ponad 4 razy większy niż w 2004 r. W najwyższym stopniu z dopłat korzystały gospodarstwa w typie 1 (72%) i typie 6 (144%). W najmniejszym stopniu z dopłat korzystały gospodarstwa ogrodnicze (typ 2), w których udział dopłat w dochodzie z gospodarstwa wynosił 7,7%.

Tabela 5. Zmiany w wynikach produkcyjnoekonomicznych gospodarstw specjalistycznych w latach 2004-2010 (wg cen 2010 r.)

Table 5. Changes in the production and economic results of specialised agricultural holdings in years 2004-2010 (based on the 2010 prices)

Lata	Typy rolnicze gospodarstw							
	Ogółem	1	2	4	5	6	7	8
Wartość dodana netto (tys. zł./ ha UR)								
2004	1,66	1,31	22,91	4,68	1,71	0,10	4,94	1,24
2010	2,4 5	2,09	19,38	5,36	2,76	1,22	4,19	1,88
2004=100	147,5	159,5	84,5	114,5	161,4	1220,0	84,8	151,6
Wartość dodana netto na 1 tys. wartości aktywów ogółem (zł. w cenach 2010 r.)								
2004	93	118	139	81	97	6	165	74
2010	134	170	211	112	122	76	152	112
2004=100	144,0	144,0	151,7	138,2	125,7	1266,6	92,1	151,3
Przychody (produkcja + dopłaty) do kosztów ogółem (%)								
2004	122,9	124,0	162,2	148,6	143,5	110,9	109,5	116,0
2010	148,2	161,6	139,3	148,6	167,8	144,1	132,1	141,7
2004=100	120,5	130,3	85,8	100,0	116,9	129,9	120,6	122,1
Dochód netto z gospodarstwa/FWU (tys. zł. w cenach 2010 r.)								
2004	13,12	18,66	31,76	14,60	14,68	0,13	52,02	9,23
2010	25,33	35,07	41,43	25,91	29,98	14,23	56,45	16,03
2004=100	193,0	187,9	130,4	177,4	204,2	10946,1	108,5	173,6
Udział dopłat do działalności operacyjnej w dochodzie netto (%)								
2004	14,5	24,0	0,9	9,7	12,6	931,4	3,7	17,6
2010	60,9	71,9	7,7	26,9	46,8	144,1	33,5	83,3
2004=100	420,0	299,5	855,5	277,3	371,4	15,4	905,4	473,2

Źródło: Goraj L., St. Mańko. Analiza sytuacji ekonomicznej towarowych gospodarstw rolnych w latach 2004-2010. PSR 2010. GUS 2013, Warszawa

Podsumowanie

Organizacja gospodarstw rolniczych kształtowana jest przez dwa rodzaje „sił”, tzw. „różnicujących” i „integrujących”. Siły różnicujące umiejscowione są w otoczeniu, głównie w rynku i skłaniają gospodarstwa do specjalizacji, natomiast siły integrujące tkwią wewnątrz gospodarstwa i skłaniają je do wielostronności. W okresie powojennym, w latach 1945 – 1970 w krajach Europy Zachodniej w warunkach gospodarki rynkowej rolnictwo było silnie wspierane środkami budżetowymi. Działania te spowodowały zwiększenie stopnia specjalizacji gospodarstw i intensywności produkcji. Ujawniły się jednocześnie ujemne strony tych procesów, co wywołało potrzebę podejścia systemowego do organizacji gospodarstw z jednoczesnym uwzględnieniem ochrony środowiska przyrodniczego. W Polsce w okresie „Gospodarki Planowej”, w którym nie funkcjonował wolny rynek, specjalizacja gospodarstw traktowana była jako narzędzie wzrostu produkcji rolniczej, a nie jako samoistny proces ekonomiczny. Sytuacja uległa zmianie po 1989 r. i wprowadzeniu zasad gospodarki rynkowej, a szczególnie po integracji Polski z Unią Europejską w 2004 roku.

Integracja z Unią Europejską i objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną spowodowała wystąpienie procesów koncentracji i specjalizacji gospodarstw rolniczych. Procesy te nie były zbyt silne, z powodu uwarunkowań ogólnoeconomicznych. Poziom gospodarczego rozwoju Polski nie pozwalał na przejęcie nadwyżek siły roboczej z rolnictwa.

W latach 2002 – 2010 liczba gospodarstw ogółem zmniejszyła się o 22,4%. W największym stopniu zmniejszyła się liczba gospodarstw do 1 ha. Jej udział w całkowitym spadku wynosił 82%. W pozostałych grupach obszarowych do 20 ha spadek był niewielki. Wystąpił wzrost liczby gospodarstw o powierzchni powyżej 20 ha o 7,4%, a gospodarstw o powierzchni powyżej 50 ha o 37%. Podobne tendencje wystąpiły w gospodarstwach indywidualnych o powierzchni powyżej 1 ha użytków rolnych.

W analizowanych latach wystąpiły również zmiany w zakresie specjalizacji gospodarstw. W 2010 r. liczba gospodarstw z ustalonym typem specjalizacji zmniejszyła się o 24,4%. Liczba gospodarstw silnej wyspecjalizowanych zmniejszyła się w tym okresie o 6,7%, natomiast niewyspecjalizowanych o 47,4%. Udział gospodarstw silnej wyspecjalizowanych w 2010 r. wynosił 69,6% i był o 13,3 pp wyższy niż w 2002 r. Istotnie wzrosła powierzchnia gospodarstw silniej wyspecjalizowanych, najsilniej gospodarstw ogrodniczych, gdyż o 120%, następnie w uprawach polowych i trwałych o około 70% i w gospodarstwach z chowem zwierząt żywionych paszami objętościowymi o 60%. Natomiast powierzchnia gospodarstw z chowem zwierząt żywionych paszami treściwymi zmniejszyła się o 20%.

Procesy koncentracji wystąpiły również w gospodarstwach objętych monitoringiem FADN. Powierzchnia użytków rolnych w tych gospodarstwach w latach 2004–2010 wzrosła średnio o 33,3%, najsilniej w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta trawożerne oprócz krów, gdyż o 61%, a następnie w gospodarstwach ogrodniczych o 41%. Nastąpił także wzrost wartości aktywów średnio o 36%, najsilniej w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne i zwierzęta trawożerne, o około 60%, natomiast w gospodarstwach ogrodniczych uległa zmniejszeniu o około 20%. Zaznaczyć należy, że wartość aktywów w tych gospodarstwach była bardzo wysoka, prawie dwukrotnie większa od średniej

W analizowanym okresie wydatnie wzrosły wyniki produkcyjne i ekonomiczne tych gospodarstw. Produktywność ziemi mierzona wartością dodaną netto na 1 ha UR wzrosła

średnio o 47,5%, najsilniej w gospodarstwach mlecznych i z uprawami polowymi, gdyż o około 60%. W podobnym stopniu, gdyż o 44% wzrosła produktywność aktywów, najsilniej w gospodarstwach ogrodniczych, gdyż o 52%. W 2004 r. dochód na poziomie parytetowym osiągnęły gospodarstwa w typie uprawy polowe, uprawy ogrodnicze i z chowem zwierząt żywionych paszami treściwymi. W 2010 r. dochód wyższy od parytetowego oprócz wspomnianych typów uzyskały także gospodarstwa z uprawami trwałymi i z chowem krów mlecznych. W analizowanym okresie nastąpił wzrost udziału subwencjonowania gospodarstw w ramach WPR. W 2004 r. średni udział subwencji w dochodzie z gospodarstwa wynosił 14,5%. Najwyższy był w gospodarstwach z uprawami polowymi, w których wynosił 24%. Pozostałe gospodarstwa poza trawożernymi, mogły funkcjonować bez wsparcia. W 2010 r. średni poziom wsparcia wynosił 61%. Najniższy był w gospodarstwach ogrodniczych, w których wynosił 7,7%. Najwyższy był w gospodarstwach z chowem zwierząt trawożernych, mieszanych i z uprawami polowymi w których wynosił odpowiednio: 144; 83 i 80%.

Literatura

- Charakterystyka gospodarstw rolnych [2012]: PSR 2010. GUS, Warszawa.
- Goraj L., Mańko St. [2013]: Analiza sytuacji ekonomicznej towarowych gospodarstw rolnych w latach 2004-2010. PSR 2010. GUS, Warszawa.
- Grabowski S. [1975]: Specjalizacja i skala produkcji w rolnictwie. IRWiR-PAN, Warszawa.
- Każmierczak M. [1980]: Efektywność specjalizacji gospodarstw w produkcji zwierzęcej. Część 1. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnictwa* 2/1980 str. 50-69, Warszawa.
- Okuniewski J. [1980]: Specjalizacja w rolnictwie holenderskim. PWRiL, Warszawa.
- Manteuffel R. [1984]: Ekonomia i organizacja gospodarstwa rolniczego. PWRiL, Warszawa.
- Skarżyńska A., Jabłoński K. [2012]: Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w 2011 r. IERiGŻ, Warszawa.
- Sobierajewska J., Ziętara W. [2013]: Gospodarstwa sadownicze w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej. *Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*. Tom 100. Zeszyt 1. S. 140-151.
- Steffen G., Born D. [1980]: Prowadzenie gospodarstw i przedsiębiorstw w rolnictwie. Wydawnictwo Książka i Wiedza, Warszawa.
- Raport z wyników Powszechnego Spisu Rolnego 2002. [2003]. GUS, Warszawa.
- Wojtaszek Z. [1965]: Kryteria i mierniki klasyfikacji gospodarstw indywidualnych według kierunków produkcji. *Roczniki Nauk Rolniczych*. Seria G. t. 78.z.1/1965, str. 69-98.
- Zegar J. [2012]: Współczesne wyzwania rolnictwa. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Zmiany zachodzące w gospodarstwach rolnych w latach 2002- 2010. [2013]. Praca zbiorowa pod redakcją W. Józwiaka i W. Ziętary, współautorzy: Marek Zieliński, Jolanta Sobierajewska, Marcin Adamski, Piotr Dzun, Zofia Mirkowska, Maria Zdzieborska, Adam Kagan, Grażyna Niewęglowska i Włodzimierz Dzun. PSR 2010. GUS, Warszawa.
- Ziętara W., Adamski M. [2014]: Skala produkcji, efektywność i konkurencyjność polskich gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji mleka. *ZER* nr 1/2014. Warszawa. s. 97-115.

**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.
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 8 punktów (Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie wykazu czasopism naukowych z dn. 17 grudnia 2013).

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

Adres strony internetowej:

<http://www.wne.sggw.pl/czasopisma/problemy-rolnictwa-swiatowego/>