

Zeszyty Naukowe
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

PROBLEMY
ROLNICTWA
ŚWIATOWEGO

PROBLEMY ROLNICTWA ŚWIATOWEGO TOM 13 (XXVIII) 2013 Zeszyt 1



Tom 13 (XXVIII) 2013
Zeszyt 1

Zeszyty Naukowe
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

PROBLEMY
ROLNICTWA
ŚWIATOWEGO

Tom 13 (XXVIII)

Zeszyt 1

Wydawnictwo SGGW
Warszawa 2013

RADA PROGRAMOWA

Wojciech Józwiak (IERiGŻ-PIB), Bogdan Klepacki (SGGW, przewodniczący), Marek Kłodziński (IRWiR PAN), Henryk Manteuffel Szoega (SGGW), Ajaya Kumar Mishra (Mizoram University), Ludmila Pavlovskaya (State University of Agriculture and Ecology), 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

prof. dr hab. Henryk Manteuffel Szoega (redaktor naczelny), dr hab. Maria Parlińska, prof. SGGW, 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 (redaktor tematyczny: przekształcenia strukturalne), dr inż. Elżbieta Kacperska (redaktor tematyczny: handel międzynarodowy), dr Ewa Wasilewska (redaktor statystyczny), mgr inż. Jan Kiryjow, dr inż. Janusz Majewski (sekretarz), mgr Teresa Sawicka (sekretarz), mgr Agata Kropiwiec (redaktor językowy: język polski), mgr Jacqueline Lescott (redaktor językowy: język angielski).

RECENZENCI

Piotr Adamczyk, Arkadiusz Artyszak, Mariusz Chądryński, Paweł Chmielewski, Roman Chorób, Marta Domagalska-Grędys, Krzysztof Firlej, Stanisław Gędek, Janusz Gudowski, Marcin Idzik, Aneta Jarosz-Angowska, Aleksandra Jezierska-Thöle, Irena Jędrzejczyk, Małgorzata Juchniewicz, Sylwia Kierczyńska, Sławomir Kowalczyk, Mariola Kwasek, Joanna Landmesser, Ewa Matyjaszczyk, Bożena Nosecka, Karolina Pawlak, Arkadiusz Piwowar, Włodzimierz Rembisz, Adam Sadowski, Stanisław Stańko, Olga Stefko, Alicja Stolarska, Piotr Szajner, Magdalena Śmiglak-Krajewska, Joanna Tyszko, Ludwik Wicki, Barbara Wieliczko.

ISSN 2081-6960

Wydawnictwo SGGW

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

tel. 22 593 55 20 (-22, -25 sprzedaż), fax 22 593 55 21

e-mail: wydawnictwo@sggw.pl

www.wydawnictwosggw.pl

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

SPIS TREŚCI

– *Arkadiusz Artyszak*

Zmiany w produkcji cukru w Polsce na tle Unii Europejskiej w pierwszej dekadzie XXI wieku
Changes in sugar production in Poland and in the European Union in the first decade of the twenty-first century 7

– *V. Golovkov, V. Komik, Anna Sytchevnik*

Integracja gospodarcza w sektorze rolniczym wobec uczestnictwa Białorusi w Euroazjatyckiej Wspólnocie Gospodarczej
Economic integration in the agricultural sector in the light of the Byelorussian participation in the Eurasian Economic Community 18

– *Aleksandra Hęcka, Krzysztof Łyskawa*

Ubezpieczenia upraw rzepaku od skutków złego przezimowania; uwarunkowania środowiskowe i ekonomiczne
Rape crop insurance from the effects of winter kills conditioned by environmental and economic factors 24

– *Lilianna Jabłońska, Anna Bońkowska, Dawid Olewnicki, Agnieszka Stefanowska*

Handel zagraniczny Unii Europejskiej roślinami ozdobnymi
European Union's foreign trade in ornamental plants 37

– *Michał A. Jerzak*

Światowy towarowy rynek giełdowy; aktualny stan i tendencje w rozwoju
Commodity exchanges in the world; the current status and trends in the development 49

– *Małgorzata Just, Magdalena Śmigłak-Krajewska*

Pomiar zmienności cen na rynku ziarna roślin strączkowych uprawianych w Polsce oraz rynku śruty sojowej
Measurement of price volatility for the grain of legume plants grown in Poland and for the soy cake 58

– <i>Joanna Kaczorowska</i> Korzyści z opracowywania i czynniki warunkujące sukces nowych produktów na rynku żywności Benefits from the new products development and determinants of their success in the food market	70
– <i>Magdalena Kozera</i> Przedsiębiorstwo rolnicze w gospodarce opartej na wiedzy Farm business in the knowledge-based economy	78
– <i>Jakub Kraciuk</i> Szara strefa w Europie The shadow economy in Europe	85
– <i>Arkadiusz Piwowar</i> Sytuacja ekonomiczno-finansowa producentów a zmiany podaży-popytu na rynku nawozów mineralnych w Polsce Economic and financial situation of producers and the supply-demand changes in the mineral fertilizers market in Poland	96
– <i>Roma Ryś-Jurek</i> Płynność finansowa w sektorze gospodarstw rolnych w Polsce na tle Unii Europejskiej The financial liquidity in the agricultural farms sector in Poland as compared to these in the European Union	107
– <i>Wioleta Sobczak, Lilianna Jabłońska, Dawid Olewnicki</i> Stopień zorganizowania producentów owoców i warzyw w Polsce The degree of fruit and vegetables growers self-organization in Poland	119
– <i>Iwona Soczewka, Halina Kałuża</i> Perspektywy zmian na rynku pracy w powiecie siedleckim w opinii pracodawców The prospect of changes in the labour market in Siedlce district in the employers opinion	128

– <i>Piotr Szajner</i>	
Wpływ zmienności światowych cen cukru na sytuację ekonomiczno-finansową sektora cukrowniczego	
Impact of world sugar prices volatility on financial standing and economic performance of the sugar sector	137
– <i>Arkadiusz Świadek</i>	
Koniunktura gospodarcza a aktywność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce	
Business cycles and innovation activity in the food processing sector in Poland	146
– <i>Adam Waszkowski</i>	
Wielomianowy uporządkowany model logitowy w prognozowaniu zagrożenia finansowego przedsiębiorstw	
Logit model for categorical dependent variables in forecasting enterprise financial distress	156
– <i>Barbara Wieliczko</i>	
Perspektywy rozwoju polskiego rolnictwa w świetle proponowanego kształtu WPR 2014-2020	
Development perspectives of the Polish agriculture in the light of proposed shape of CAP 2014-2020	164
– <i>Arkadiusz Zalewski</i>	
Zmiany na rynku nawozów mineralnych w Chinach i Indiach	
Changes in the market of mineral fertilizers in China and India	174

Arkadiusz Artyszak¹
Katedra Agronomii
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Zmiany w produkcji cukru w Polsce na tle Unii Europejskiej w pierwszej dekadzie XXI wieku

Changes in sugar production in Poland and in the European Union in the first decade of the twenty-first century

Synopsis. W artykule przedstawiono najważniejsze zmiany, jakie zaszły w sektorze cukrowniczym w Polsce od 2001/2002 roku do 2010/2011 roku. W tym okresie produkcja cukru zmniejszyła się o 4,9%, liczba zakładów z 76 do 18, dobowy przerób o 57,2%, a liczba zatrudnionych podczas kampanii o 79,2%. Jednocześnie długość kampanii wydłużyła się o 106,1%.

Słowa kluczowe: produkcja cukru, Unia Europejska.

Abstract. The article presents the most important changes that have occurred in the sugar sector in Poland from 2001/2002 until 2010/2011. During this period, sugar production fell by 4.9%, the number of factories from 76 to 18, the daily processing by 57.2% and the number of employees during the campaign by 79.2%. At the same time the length of campaign has increased by 106.1%.

Key words: sugar production, European Union.

Wstęp

W pierwszej dekadzie XXI wieku w Unii Europejskiej wystąpiły znaczne zmiany na rynku cukru. Były one spowodowane dwoma ważnymi wydarzeniami: rozszerzeniem Unii Europejskiej o 10 krajów, w tym o Polskę, w 2004 roku oraz reformą rynku cukru w 2006 roku.

Celem artykułu jest przedstawienie zmian, jakie zaszły w ciągu 10 lat w polskiej branży cukrowniczej na tle Unii Europejskiej, a przede wszystkim czołowych producentów cukru, czyli Francji, Niemiec i Wielkiej Brytanii i wyciągnięcie wniosków co do przyszłości sektora.

Materiał i metoda badań

W pracy wykorzystano dane Europejskiego Związku Producentów Cukru (CEFS) oraz Stowarzyszenia Techników Cukrowników (STC). Ze względu na ograniczoną objętość artykułu porównano dane z roku gospodarczego 2001/2002 i 2010/2011, przyjmując za 100% rok 2001/2002. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabelach.

¹ Dr inż., arkadiusz_artyszak@sggw.pl

Wyniki badań

Limitowanie produkcji cukru w Unii Europejskiej powoduje, że na tym rynku występuje sztuczna krzywa podaży. Produkcja cukru w pierwszej dekadzie XXI wieku wzrosła tylko we Francji i w Austrii, a w większości pozostałych krajów znacznie zmalała (tabela 1). W tabeli nie podano krajów, w których nie prowadzono produkcji cukru w roku 2001/2002 (Cypr, Estonia, Luksemburg i Malta). W analizowanym okresie w Irlandii, Portugalii, na Łotwie i Słowenii oraz w Bułgarii w ogóle zaprzestano produkcji cukru. W Bułgarii miejsce cukru zajęła izoglukoza. Ograniczenie produkcji w Polsce o 4,9% może wydawać się nieznaczne, ale rok 2001 był wyjątkowo niesprzyjającym pod względem warunków pogodowych dla uprawy buraków cukrowych. Warunki te spowodowały, że średnie plony korzeni (35,8 t/ha), zawartość cukru (15,9%) oraz plon cukru (5,3 t/ha) były w 2001 roku najmniejsze w okresie 2001-2010 [Artyszak 2012]. Średnio w latach 2003/2004–2005/2006 produkowano w Polsce 2000287 t cukru [CEFS... 2011]. Porównując produkcję cukru w roku 2010/2011 do średniej z okresu 2003/2004–2005/2006 można stwierdzić, że uległa ona obniżeniu o 26,8%.

Głównym celem reformy rynku cukru, która zaczęła obowiązywać 1 lipca 2006 roku, było ograniczenie o 1/3, czyli o 6 mln t, produkcji cukru w całej UE [Rozporządzenia Rady... 2006a, 2006b, 2006c]. Do tego celu wykorzystano przede wszystkim trzy mechanizmy: zmniejszenie minimalnych cen cukru (z 631,9 euro/t w latach 2006/2007 i 2007/2008 do 404,4 euro/t od roku 2009/2010), wprowadzenie premii za rezygnację z produkcji i sprzedaż limitu do Funduszu Restrukturyzacyjnego (od 730 euro/t w roku 2006/2007 do 520 euro/t w roku 2009/2010) oraz ograniczenie cen minimalnych buraków cukrowych (z 45,74 euro/t w 2005 roku do 26,29 euro/t w 2009 roku) [Rozporządzenia Rady... 2006a, 2006c].

W roku 2006/2007 tylko 5 krajów (Włochy, Irlandia, Hiszpania, Szwecja i Portugalia) sprzedało łącznie 1,5 mln t limitu produkcyjnego do Funduszu Restrukturyzacyjnego. W następnym roku (2007/2008) prawa do produkcji 0,7 mln t cukru zrzekło się 10 krajów (Grecja, Węgry, Czechy, Słowacja, Łotwa, Finlandia, Słowenia, Włochy, Hiszpania i Portugalia). Na sprzedaż limitów nie zdecydował się żaden z największych producentów cukru w UE, w tym Polska [Artyszak 2007a; Stan... 2008]. Do zakończenia reformy należało ograniczyć produkcję w UE o 3,8 mln t. Przemysł cukrowniczy wywierał bardzo silne naciski na Komisję Europejską, aby zwiększyła wysokości premii za zrzeczenie się prawa do produkcji cukru [Klimczuk 2007].

W pierwszym roku reformy główne jej koszty ponosi plantatorzy. Według szacunków Artyszaka [2006] wielkość nadwyżki bezpośredniej w produkcji buraka cukrowego miała zmniejszyć się w 2006 roku, w zależności od wysokości plonów korzeni, od 21 do 27% w stosunku do roku 2005. W 2007 roku obniżka ta powinna wynosić 25-33%, w 2008 roku 26-34% i w 2009 roku 28-36%. Rzeczywistość była jednak bardziej pesymistyczna niż te prognozy, bo nadwyżka bezpośrednia w 2006 roku zmalała o 37% w stosunku do 2005 roku [Artyszak 2007b]. Wartość nadwyżki bezpośredniej w uprawie buraków cukrowych w 2007 roku zmniejszyła się o 51,8%, a w 2008 roku o 55,6% w stosunku do 2006 roku [Artyszak 2009]. Ze względu na drastyczne pogorszenie opłacalności produkcji wielu plantatorów pod koniec 2007 roku zrzekło się prawa do uprawy buraków cukrowych [Artyszak 2008]. W podjęciu takiej decyzji pomogło wprowadzenie przez Komisję Europejską dodatkowej rekompensaty dla plantatorów rezygnujących z prawa do uprawy buraków cukrowych na rok 2008/2009 w kwocie 237,5 euro za t cukru [Rozporządzenie

Rady... 2007b]. Zdecydowano także o zmniejszeniu limitów produkcji cukru dla krajów, które niedostatecznie zmniejszyły swoją produkcję w ramach reformy, w tym dla Polski, w zamian za pomoc restrukturyzacyjną [Rozporządzenie Rady... 2007b]. Łącznie w Polsce producenci cukru w roku 2008/2009 zrzekli się prawa do produkcji 366,8 tys. t cukru [Artyszak i Kucińska 2008]. Od roku 2008/2009 limit produkcji cukru wynosi dla Polski 1405608,1 t [Rozporządzenie Komisji... 2008]. Jest to o około 200 tys. mniej niż wynosi krajowe zapotrzebowanie na cukier, co sprawia, że konieczny jest jego import [Artyszak 2008, Artyszak i Kucińska 2008, Artyszak 2010].

Ograniczenie produkcji cukru w Unii Europejskiej w roku 2008/2009 zbiegało się w czasie ze zmniejszeniem produkcji u największych producentów cukru na świecie, co doprowadziło do gwałtownego wzrostu cen cukru w 2009 roku [Nolte i Grethe 2010].

Tabela 1. Zmiany produkcji cukru w UE w roku 2001/2002 i 2010/2011, t/rok

Table 1. Changes in sugar production in the EU in 2001/2002 and 2010/2011, t/rok

Kraj	Produkcja w roku		Zmiana, %
	2001/2002	2010/2011	
Austria	399 795	444 264	+11,1
Belgia	839 589	686 595	-18,2
Bułgaria	b.d.	0	-100,0
Czechy	498 904	432 755	-13,3
Dania	478 623	374 000	-21,9
Finlandia	146 148	80 000	-45,3
Francja	3 644 700	4 257 418	+16,8
Grecja	314 337	77 182	-75,4
Hiszpania	94 2000	528 000	-44,0
Irlandia	207 487	0	-100,0
Litwa	108 623	72 000	-33,7
Łotwa	b.d.	0	-100,0
Niderlandy	953 460	870 536	-8,7
Niemcy	3 702 844	3 442 683	-7,0
Polska	1 539 700	1 464 457	-4,9
Portugalia	54 883	0	-100,0
Rumunia	b.d.	123 664	-
Słowacja	176 191	13 9812	-20,6
Słowenia	b.d.	0	-100,0
Szwecja	401 965	315 000	-21,6
Węgry	425 229	110 500	-74,0
W. Brytania	1 222 980	994 790	-18,7
Włochy	1 283 577	554 530	-56,8

b.d. brak danych

Źródło: Raporty CEFS i STC [CEFS... 2011; Zbiorcze... 2012], obliczenia i opracowanie własne.

W Polsce proces restrukturyzacji sektora cukrowniczego przed wprowadzeniem reformy rynku cukru był zbyt powolny. Wielokrotnie odwlekano decyzje co do przyszłości cukrowni: czy sprzedać je zagranicznym inwestorom, czy też utworzyć Krajową Spółkę Cukrową S.A.? Efektem takich działań było stworzenie z pozostałych po sprzedaży zakładów podmiotu o ograniczonej wielkości. W 2009 roku Krajowa Spółka Cukrowa nie zdecydowała się także ubiegać o zakup największej i najnowocześniejszej w kraju cukrowni Glinojec, należącej wtedy do brytyjskiej spółki British Sugar Overseas. W rezultacie tego zaniechania zakład ten trafił do niemieckiego inwestora, spółki Pfeifer und Lange [Artyszak 2010].

Tabela 2. Cukrownie pracujące w roku 2001/2002 i 2010/2011, szt.

Table 2. Number of factories operating in 2001/2002 and 2010/2011, units

Kraj	Rok		Zmiana, %
	2001/2002	2010/2011	
Austria	3	2	-33,3
Belgia	8	3	-62,5
Bułgaria	b.d.	0	-100,0
Czechy	13	7	-46,2
Dania	3	2	-33,3
Finlandia	2	1	-50,0
Francja	34	25	-26,5
Grecja	5	3	-40,0
Hiszpania	13	5	-61,5
Irlandia	2	0	-100,0
Litwa	4	2	-50,0
Łotwa	b.d.	0	-100,0
Niderlandy	5	2	-60,0
Niemcy	30	20	-33,3
Polska	76	18	-76,3
Portugalia	1	0	-100,0
Rumunia	b.d.	4	-
Słowacja	5	2	-60,0
Słowenia	b.d.	0	-100,0
Szwecja	2	1	-50,0
W. Brytania	7	4	-42,9
Węgry	7	1	-85,7
Włochy	20	4	-80,0

b.d. brak danych

Źródło: Raport CEFS i praca Chudoby [CEFS ... 2012, Chudoba 2005], obliczenia i opracowanie własne.

Na skutek przyspieszonej restrukturyzacji branży cukrowniczej, wymuszonej reformą rynku cukru, nastąpiło zmniejszenie liczby cukrowni w Polsce aż o 76,3% (tabela 2). Było to znacznie więcej niż u czołowych producentów cukru, czyli we Francji, Niemczech i Wielkiej Brytanii, gdzie liczba cukrowni została ograniczona o od 26,5 do 42,9%. Kraje te kilkanaście lat wcześniej przeprowadziły modernizację swojego sektora cukrowniczego. Jednocześnie zamykano przede wszystkim zakłady o mniejszej zdolności przerobowej (tabela 3). W Polsce w roku 2010/2011 dominowały zakłady o przerobie od 5 do 8 tys. t/dobę (10 szt.). Tylko po jednej cukrowni sklasyfikowano w przedziale 8-12 i 12-15 tys. t/dobę. Warto zwrócić uwagę, że zaden z krajów nie zamknął ani jednej cukrowni o

największej wydajności (ponad 15 tys. t/dobę), a we Francji nawet przybył jeden zakład. Fakty te świadczą o postępującej koncentracji produkcji.

Likwidację części cukrowni w Polsce można za zasadną, bo były to zakłady przestarzałe, o małym przerobie dobowym. Jednak wśród zamkniętych znalazły się cukrownie nowoczesne, w których poczyniono przed ich zamknięciem duże inwestycje kapitałowe, takiej jak cukrownia Lublin, Gosławice czy Łapy. Był to bezpośredni efekt zmniejszenia limitów produkcyjnych przez Komisję Europejską.

Następstwem ograniczenia wielkości produkcji cukru, a w mniejszym stopniu zmniejszenia liczby cukrowni, była redukcja wielkości dobowego przerobu buraków cukrowych (tabela 4). W Polsce od roku 2001/02 do roku 2010/11 zmniejszyła się ona o 60,4%, czyli znacznie bardziej niż we Francji (o 32,4%), w Niemczech (o 42,8%) czy w Wielkiej Brytanii (o 10,7%).

Tabela 3. Liczba cukrowni według wielkości przerobu w latach 2001/2002 i 2010/2011, szt.

Table 3. Number of sugar factories by the size of daily processing in 2001/2002 and 2010/2011, units

Kraj	Rok		Zmiana, %
	2001/2002	2010/2011	
	< 5 tys. t/doba		
Czechy	11	5	-54,6
Francja	3	1	-66,7
Grecja	1	0	-100,0
Hiszpania	3	0	-100,0
Litwa	4	0	-100,0
Niemcy	2	1	-50,0
Polska	67	6	-91,0
Rumunia	b.d.	1	-
Słowacja	4	1	-75,0
Słowenia	7	0	-100,0
Węgry	2	0	-100,0
W. Brytania	2	0	-100,0
Włochy	1	0	-100,0
	5-8 tys. t/doba		
Belgia	3	0	-100,0
Czechy	2	1	-50,0
Finlandia	2	1	-50,0
Francja	5	3	-40,0
Grecja	4	2	-50,0
Hiszpania	2	1	-50,0
Litwa	0	1	-
Niemcy	7	6	-14,3
Polska	9	10	+11,1
Portugalia	1	0	-100,0
Słowacja	1	1	0,0
Węgry	4	1	-75,0
W. Brytania	1	0	-100,0
Włochy	2	0	-100,0

Tabela 3. c.d.

Table 3. continued

Kraj	Rok		Zmiana, %
	2001/2002	2010/2011	
		8-12 tys. t/doba	
Austria	1	0	100,0
Belgia	3	2	-33,3
Dania	2	2	0,0
Francja	11	6	-45,5
Hiszpania	8	4	-50,0
Niderlandy	1	0	-100,0
Niemcy	11	3	-72,7
Polska	0	1	-
Słowacja	1	0	-100,0
Szwecja	1	0	-100,0
Węgry	1	0	-100,0
W. Brytania	2	2	0,0
Włochy	9	0	-100,0
		12-15 tys. t/doba	
Austria	2	2	0,0
Belgia	1	0	-100,0
Czechy	0	1	-
Dania	1	0	-100,0
Francja	5	3	-40,0
Niderlandy	2	0	-100,0
Niemcy	5	5	0,0
Polska	0	1	-
Słowacja	1	0	-100,0
W. Brytania	1	1	0,0
Włochy	9	4	-55,6
		>15 tys. t/doba	
Belgia	1	1	0,0
Francja	11	12	+9,1
Niderlandy	2	2	0,0
Niemcy	5	5	0,0
Szwecja	1	1	0,0
W. Brytania	1	1	0,0

Źródło: Raporty CEFS i STC [CEFS... 2011: Zbiornice... 2012], obliczenia i opracowanie własne.

Aby wykorzystać potencjał produkcyjny cukrowni poszukuje się innych, alternatywnych możliwości wykorzystania buraka cukrowego, jak na przykład surowca do produkcji bioetanolu [Reinbergr_2011]. Schwarz i in. [2009] szacują, że zapotrzebowanie na cukier w Unii Europejskiej zmniejszy się o 34,2%, z 18723 tys. t w latach 2003/2005 do 12310 tys. t w 2015/2017, w tym na cele spożywcze z 18707 tys. t do 11958 tys. t (-36,1%). Natomiast wzrośnie zapotrzebowanie na cukier wykorzystywany na cele energetyczne z 16 tys. t do 352 tys. t (+2100%).

Tabela 4. Dobowy przerób buraków cukrowych w latach 2001/2002 i 2010/2011, t/d

Table 4. Sugar beet tonnages processed daily in 2001/2002 and 2010/2011, t/d

Kraj	Rok		Zmiana, %
	2001/2002	2010/2011	
Austria	36015	24566	-31,8
Belgia	79911	38031	-52,4
Czechy	41150	36100	-12,3
Dania	30555	20300	-33,6
Finlandia	13372	7400	-44,7
Francja	400000	270610	-32,4
Grecja	31171	15563	-50,1
Hiszpania	102000	29661	-70,9
Irlandia	16502	-	-
Litwa	11860	4700	-60,4
Niderlandy	73317	39944	-45,5
Niemcy	306335	175324	-42,8
Polska	230610	98610	-57,2
Portugalia	3407	-	-
Słowacja	16227	b.d.	-
Szwecja	24839	17700	-28,8
Węgry	46652	7212	-84,6
W. Brytania	55592	49669	-10,7
Włochy	154842	42263	-72,7

Źródło: Raport CEFS [CEFS... 2011], obliczenia i opracowanie własne.

Tabela 5. Średnia długość kampanii cukrowniczej w latach 2001/2002 i 2010/2011, dni/rok

Table 5. The average length of sugar campaign in 2001/2002 and 2010/2011, days/year

0	Rok		Zmiana, %
	2001/2002	2010/2011	
Austria	77,1	119,0	+54,3
Belgia	68,0	115,0	+69,1
Czechy	101,1	94,0	-7,0
Dania	101,0	112,0	+10,9
Finlandia	82,6	73,0	-11,6
Francja	73,0	102,0	+39,7
Grecja	96,0	56,0	-41,7
Hiszpania	71,0	118,0	+66,2
Irlandia	83,0	-	-
Litwa	74,0	104,0	+40,5
Niderlandy	83,0	126,0	+51,8
Niemcy	81,0	128,0	+58,0
Polska	48,8	100,6	+106,1
Portugalia	108,0	-	-
Słowacja	89,0	111,0	+24,7
Szwecja	106,0	109,0	+2,8
Węgry	69,4	117,0	+68,6
W. Brytania	152,0	151,0	-0,7
Włochy	64,0	84,0	+31,2

Źródło: Raport CEFS [CEFS... 2011], obliczenia i opracowanie własne.

Ograniczenie liczby cukrowni spowodowało wydłużenie kampanii cukrowniczej w większości krajów UE, w tym najbardziej w Polsce, bo aż o 106,1% (tabela 5). Za korzystne należy uznać prowadzenie przerobu surowca przez 100 dni, co uznawane jest za warunek konieczny do opłacalności produkcji cukru. Inne kraje mają jednak jeszcze dłuższą kampanię, a rekordzistą pod tym względem jest Wielka Brytania (151 dni). Pozwalają na to bardziej korzystne warunki klimatyczne niż w Polsce.

W okresie 10 lat nastąpiły także znaczne zmiany w zatrudnieniu w sektorze cukrowniczym (tabela 6). Liczba osób pracujących podczas kampanii (obejmująca także zatrudnionych na stałe) zmniejszyła się we wszystkich krajach, z wyjątkiem Finlandii. W Polsce, ze względu na brak danych z roku 2001/2002, dokonano porównania z rokiem 2003/2004. Zatrudnienie podczas kampanii zmniejszyło się w naszym kraju o 79,2%, gdy we Francji o 18,4%, w Niemczech o 37,9%, a w Wielkiej Brytanii o 11,4%. W wyniku reformy rynku cukru w całej Unii Europejskiej zwolniono 16,5 tys. pracowników z branży cukrowniczej [Zatrudnialność... 2010]. Fakt ten miał także niekorzystny wpływ na lokalny rynek pracy w Polsce, czego przykładem jest zamknięcie Cukrowni Łapy z Krajowej Spółki Cukrowej S.A.

Tabela 6. Zatrudnieni podczas kampanii w latach 2001/2002 i 2010/2011, osób

Table 6. Employment in sugar processing industry during the beet processing campaign in 2001/2002 and 2010/2011, person

Kraj	Rok		Zmiana, %
	2001/2002	2010/2011	
Austria	1164	794	-31,8
Belgia	989	658	-33,5
Czechy	1760	1214	-31,0
Dania	903	600	-33,6
Finlandia	185	260	+40,5
Francja	8140	6645	-18,4
Grecja	2240	1350	-39,7
Hiszpania	3480	1490	-57,2
Irlandia	650	0	-100,0
Litwa	1781	300	-83,2
Niderlandy	1560	678	-56,5
Niemcy	7096	4408	-37,9
Polska	21948*	4570	-79,2
Portugalia	268	0	-100,0
Słowacja	1186	312	-73,7
Szwecja	895	490	-45,3
Węgry	1843	202	-89,0
W. Brytania	1408	1247	-11,4
Włochy	7600	1240	-83,7

*2003/2004

Źródło: Raport CEFS [CEFS... 2011], obliczenia i opracowanie własne.

Podsumowanie

Niewątpliwie wiele zmian, jakie zaszły w sektorze cukrowniczym w analizowanym okresie, można uważać za korzystne. Ekspertki uważają, że w wyniku reformy sektor

cukrowniczy w Unii Europejskiej, choć uległ zmniejszeniu, to jest bardziej konkurencyjny niż w przeszłości, a różnice w kosztach produkcji z innymi międzynarodowymi dostawcami zmniejszyły się znacznie [Pacheco 2012]. Jako głównych beneficjentów ograniczenia eksportu cukru z Unii Europejskiej na rynek światowy eksperci wskazują Brazylię i Tajlandię [Renwick i in. 2012].

Aby uzyskać i utrzymać konkurencyjność sektora cukrowniczego niezbędna jest bardzo mocna, jak w żadnym innym sektorze rolno-przemysłowym, współpraca pomiędzy plantatorami a cukrowniami [Pörksen 2012]. Wyzwaniem dla całej branży cukrowniczej pozostaje postępująca globalizacja [Budzyńska 2011].

W Polsce za korzystne należy uznać przede wszystkim zmniejszenie liczby zakładów, zatrudnienia w skali całej branży i wydłużenie kampanii. Najbardziej niekorzystną zmianą było zaś ograniczenie produkcji cukru wymuszone reformą rynku w 2006 roku. Obowiązująca od roku 2008/2009 wielkość limitu produkcji powoduje konieczność importu cukru.

Zmniejszenie zatrudnienia miało niekorzystny wpływ na lokalny rynek pracy, szczególnie w rejonach o wysokim bezrobociu, czego przykładem jest Cukrownia Łapy z Krajowej Spółki Cukrowej. Niektórzy pracownicy tej spółki rozpoczęli własną działalność, a część z nich świadczy usługi dla Krajowej Spółki Cukrowej. Niektórzy podjęli pracę w sektorze rolno-spożywczym lub budowlanym. Programem zwolnień monitorowanych w Krajowej Spółce Cukrowej w 2008 r. objęto trzy zakłady i 571 pracowników. 508 pracowników wzięło udział w szkoleniach zawodowych w celu nabycia nowych umiejętności i kwalifikacji, a 517 pracowników otrzymało wsparcie specjalistów podczas całego projektu. Otworzono 28 własnych przedsiębiorstw [Zatrudnialność ... 2010].

Przyszłość branży cukrowniczej w Polsce na początku 2013 roku jest niejasna. Nie zostały bowiem ustalone zasady regulacji rynku cukru w UE po roku 2014/2015. Kilka propozycji zmian jest dla Polski niekorzystnych. Bezwzględnie Polska nie może zgodzić się na zniesienie limitów produkcji cukru po 2014/2015 roku, za czym opowiada się kilka krajów (Wielka Brytania, Włochy, Holandia, Szwecja, Dania, Irlandia, Łotwa, Słowenia i Malta). Wg niektórych prognoz likwidacja limitów produkcyjnych w roku 2015/2016 spowoduje wzrost produkcji cukru w Unii Europejskiej z 13,3 do 15,5 mln t rocznie w roku 2019/2020, ale zwiększenie produkcji dotyczyć będzie 10 krajów, a obniżenie 9 [Nolte i in. 2012]. Wprowadzenie liberalizacji Wspólnej Polityki Rolnej i zniesienie wsparcia dla plantatorów buraka cukrowego mogą doprowadzić do całkowitego zaprzestania uprawy buraka cukrowego, nawet w takim kraju jak Niemcy [Deppermann i in. 2012].

Nie do przyjęcia jest także propozycja przydzielenia limitów dla producentów cukru, zamiast jak teraz do krajów. Ponieważ około 60% rynku cukru należy do trzech inwestorów niemieckich, łatwo wyobrazić sobie, że byłoby w stanie bardzo szybko przenieść produkcję do macierzystych zakładów w Niemczech, które obecnie nie są w stanie w pełni wykorzystać swoich możliwości produkcyjnych. Na rynku w Polsce pozostałaby tylko Krajowa Spółka Cukrowa, która ma w nim udział 39,1%. Oznacza to utratę pracy przez wielu pracowników cukrowni oraz brak możliwości uprawy buraka cukrowego przez plantatorów. Szacuje się, że w roku 2010/2011 ze spółką Südzucker współpracowało 7,6 tys. plantatorów, z koncernem Pfeifer & Langen 10,4 tys. i z firmą Nordzucker 3,2 tys. [Rynek ... 2011]. Polska nie może się także zgodzić na możliwość zawieszenia ceł na cukier sprowadzony spoza UE, bo produkcja cukru z buraków cukrowych nigdy nie będzie konkurencyjna wobec cukru uzyskanego z trzciny cukrowej [Artyszak 2010]. To zaś oznacza koniec uprawy buraków cukrowych w Polsce. Z wcześniejszych symulacji wynika,

że przy pełnej liberalizacji handlu cukrem jego produkcja w Unii Europejskiej zmniejszy się do 7,5 mln t rocznie w 2015 roku [Grethe i in. 2008].

Literatura

- Artyszak A. [2006]: Nadwyżka bezpośrednia produkcji buraka cukrowego a reforma rynku cukru. *Roczniki Naukowe SERiA* t. VIII, z. 1, ss. 7-9.
- Artyszak A. [2007a]: Pierwsze efekty reformy rynku cukru w UE i w Polsce. *Zeszyty. Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego* t. XVII, ss. 167-172.
- Artyszak A. [2007b]: Skutki pierwszego roku reformy rynku cukru dla polskich plantatorów. *Roczniki Naukowe SERiA* t. IX, z. 3, 7-9.
- Artyszak A. [2008]: Efekty reformy rynku cukru (na przykładzie wybranego gospodarstwa). *Roczniki Naukowe SERiA* t. X, z. 3, 17-19.
- Artyszak A. [2009]: Opłacalność produkcji buraka cukrowego w pierwszych trzech latach reformy rynku cukru (na przykładzie wybranego gospodarstwa). *Roczniki Naukowe SERiA* t. XI, z. 1, 11-13.
- Artyszak A. [2010]: Zmiany na rynku cukru w Polsce po integracji z UE. *Zeszyty Naukowe SGGW Problemy Rolnictwa Światowego* t. 10 (XXV), z. 1, ss. 5-12.
- Artyszak A. [2012]: Zmiany w produkcji buraka cukrowego w Polsce na tle Unii Europejskiej w I dekadzie XXI wieku. *Roczniki Naukowe SERiA* t. XIV, z. 1: ss. 16-19.
- Artyszak A., Kucińska K [2008]: Zmiany w produkcji cukru i buraka cukrowego w Polsce i w Unii Europejskiej spowodowane reformą rynku cukru. *Zeszyty Naukowe SGGW Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* nr 68, ss. 91-103.
- Budzyńska A. [2011]: Wpływ procesów globalizacyjnych na rynek cukru w Unii Europejskiej. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* nr 166, ss. 81-92.
- CEFS Sugar Statistics 2011. [2011]. CEFS, Bruksela, ss. 27.
- Chudoba Ł. [2005]: Przemysł cukrowniczy. Informacja dla producentów cukru. *Polska wieś w Europie - Przemysł cukrowniczy*. Fundacja Fundusz Współpracy, Biuro Programów Wiejskich, Warszawa, ss. 16.
- Deppermann A., Grethe H., Offermann F. [2010]: Farm level effects of EU policy liberalization: simulations based on an EU-wide Agricultural Sector Model and a Supply Model of the German Agricultural Sector. The 114th EAAE Seminar 'Structural Change in Agriculture', 15-16.04.2010, Berlin, ss. 22.
- Grethe H., Nolte S., Banse M. [2008]: Modeling the effects of EU sugar market liberalization on area allocation, production and trade. The 107th EAAE Seminar 'Modeling of Agricultural and Rural Development Policies'. 29.01- 01.02.2008, Sevilla, ss. 11.
- Klimczuk B. [2007]: Skutki reformy rynku cukru w Europie. [W:] Alternatywne wykorzystanie buraka cukrowego w świetle reformy rynku cukru. A. Artyszak i Z. i Wyszynski Z. (red.). Wyd. Wieś Jutra, Warszawa, ss. 5-10.
- Nolte S., Buysse J., Huylenbroeck van G. [2012]: Modelling the effects of an abolition of the EU sugar quota on internal prices, production and imports. *European Review of Agricultural Economics* nr 39 (1), ss. 75-94.
- Nolte S., Grethe H. [2010]: Developments in the EU and world sugar markets in 2009. *Zuckerindustrie* nr 135 (1), ss. 29-36.
- Pacheco J. [2012]: The CAP and the long-term sustainability of the sugar beet sector in the EU. Abstracts of Papers, 73rd IIRB Congress, 14-15.02.2012, Bruksela, ss. 1-2.
- Pörksen N. [2012]: Sustainability – an integrated part of the beet sugar industry from customer to grower. Abstracts of Papers 73rd IIRB Congress, 14-15.02.2012, Bruksela, ss. 3-4.
- Reinberger O. [2011]: Aktuální stav cukrovarnického a lihovarnického průmyslu v poreformním období. *Listy Cukrovarnické a Reparské* nr 127, 5/6, ss. 159-164.
- Renwick A., Revoredo-Giha C., Philippidis G., Bourne M., Reader M., Lang B. [2012]: Sugar and spice and all things nice? Assessing the impact of the 2006 EU sugar regime reforms. 86th Annual Conference of the Agricultural Economics Society, 16-18.04.2012. University of Warwick, ss. 134706.
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 510/2008 z dnia 6 czerwca 2008 r. zmieniające załącznik VI do rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 na rok gospodarczy 2008/2009. [2008]. *Dz. Urz. WE* L 149 z dnia 7.06.2008, ss. 61-62.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 318/2006 z 20 lutego 2006 r. w sprawie wspólnej organizacji rynków w sektorze cukru. [2006a]. *Dz. Urz. WE* L. 58 z dnia 28.02.2006, ss. 1-30.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 319/2006 z 20 lutego 2006 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1782/2003 ustanawiające wspólne zasady dla systemów wsparcia bezpośredniego w ramach wspólnej polityki rolnej i

- ustanawiające określone systemy wsparcia dla rolników. [2006b]. *Dz. Urz. WE* L. 58 z dnia 28.02.2006 r., ss. 32-40.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 320/2006 z 20 lutego 2006 r. ustanawiające tymczasowy system restrukturyzacji przemysłu cukrowniczego we Wspólnocie i zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1290/2005 w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej. [2006c]. *Dz. Urz. WE* L. 58 z dnia 28.02.2006, ss. 42-50.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 1260/2007 z dnia 9 października 2007 r. zmieniające rozporządzenie Rady (WE) nr 318/2006 w sprawie wspólnej organizacji rynków w sektorze cukru. [2007a]. *Dz. Urz. WE* L 283 z dnia 27.10.2007, ss. 1-7.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 1261/2007 z 9 października 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 320/2006 ustanawiające tymczasowy system restrukturyzacji przemysłu cukrowniczego we Wspólnocie. [2007b]. *Dz. Urz. WE* L 283 z dnia 27.10.2007, ss. 8-12.
- Rynek cukru 2011 nr 38. [2011]. IERiGŻ, ARR, MRiRW, Warszawa, ss. 28.
- Schwarz G., Witzke von H., Noleppa S. [2009]: Determinants of international agricultural market prices and the European Union: the roles of energy prices and biofuel production. The International Agricultural Trade Research Consortium (IATRC), Symposium 'Confronting food price inflation: implications for agricultural trade and policies', 22-23.06.2009. Seattle, ss. 30.
- Stan i perspektywy branży cukrowniczej w Polsce. Przyczyny i skutki zmian w reformie unijnego rynku cukru. Pokampanijna konferencja STC. [2008]. Związek Producentów Cukru, Warszawa 22.02.2008, ss. 32.
- Zatrudnialność w przemyśle cukrowniczym. [2010]. European Social Observatory, ss. 183.
- Zbiornicze dane cukrownictwa polskiego w latach 1994-2011. [2012]. Stowarzyszenie Techników Cukrowników. [Tryb dostępu:] <http://www.stc.pl/cukrownictwo2.php?d=3> [Data odczytu: październik 2012].

V Golovkov¹

Grodno State Agrarian University

V. Komik²

Stolin State Agrarian & Economic College

Stolin, Belarus

A. Sytchevnik³

Chair of Production Organization

Economic Faculty

Grodno State Agrarian University

Grodno, Belarus

Integracja gospodarcza w sektorze rolniczym wobec uczestnictwa Białorusi w Euroazjatyckiej Wspólnocie Gospodarczej

Economic integration in the agricultural sector in the light of the Byelorussian participation in the Eurasian Economic Community

Synopsis. Artykuł dotyczy problemów integracji rolnictwa Białorusi podczas wprowadzania jej do Euroazjatyckiej Wspólnoty Gospodarczej. Autorzy analizują aktualny stan rolnictwa Białorusi i wskazują priorytety jego rozwoju w następnych latach.

Słowa kluczowe: integracja, rolnictwo, bezpieczeństwo żywnościowe, współpraca międzynarodowa.

Abstract. The paper considers the problem of integration in agriculture of Belarus after it has joined the Eurasian Economic Community. Authors analyze the current state of agro-industrial complex in Belarus and indicate its development priorities for the coming years.

Key words: integration, agriculture, food security, international cooperation.

Wprowadzenie

Obecna sytuacja w gospodarce Białorusi, Rosji, Kazachstanu i innych krajów członkowskich Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP) i państw członkowskich Euroazjatyckiej Wspólnoty Gospodarczej (EaWG), zmiany w podejściu do rozwoju procesów integracyjnych, a także konieczność uwzględnienia warunków gospodarczych i kryzysu w rolnictwie są objęte dalszymi badaniami problemów rozwojowych i integracji gospodarczej w sektorze rolniczym. To także wynika z faktu, że na efektywność produkcji rolnej i branż pokrewnych mają duży wpływ, w zakresie integracji z gospodarką światową, stosunki międzyregionalne i również zagraniczna działalność gospodarcza.

¹ Kandydat nauk ekonomicznych, profesor nadzwyczajny.

² Kandydat nauk ekonomicznych.

³ Mgr, e-mail: e-mail: annvlad@rambler.ru.

Stan produkcji rolnej w Rosji, Białorusi, Kazachstanie i innych krajach WNP i EaWG wymaga nowego podejścia do obcej działalności gospodarczej. Wymaga to również innego podejścia do określania kierunku integracji w sektorze rolnym. Ten problem nie jest jeszcze dobrze zbadany. Nie znalazł on także rozwiązania w przyjętych dokumentów prawnych, które regulują tworzenie zintegrowanych organizacji. Brak wyważonego podejścia i mechanizmu koordynacji wspólnych działań oraz interakcji pomiędzy rolniczymi sektorami gospodarki WNP i EaWG ogranicza handel żywnością i surowcami rolnymi, jak również i współpracę przemysłową i naukowo-techniczną. W chwili obecnej nie jest jeszcze ustalony system wsparcia naukowego i informacji w celu utworzenia wspólnego rynku rolnego. Uzasadnienie form integracji oraz mechanizmu ich realizacji, które odpowiadają gospodarce rynkowej i procesom integracyjnym w gospodarce światowej, sprzyja usuwaniu barier we współpracy handlowej i gospodarczej, we wspólnej działalności produkcyjnej i komercyjnej w zakresie bezpieczeństwa żywnościowego w każdym z państw. W wyniku uzgodnionej i skoordynowanej działalności państw może być bardziej efektywnie wykorzystany naturalny potencjał rolnictwa, pracy, zasobów materialnych i środków finansowych uczestników integracji.

Wszystko wskazuje na to, że opracowanie ofert, dotyczących integracji gospodarczej w rolnictwie państwa członkowskich WNP i EaWG, ma duże znaczenie dla znalezienia drogi wyjścia z kryzysu gospodarczego, jak i wynikającej stąd stabilizacji produkcji rolnej.

Problemy i kierunki badawcze

W ostatnich latach opublikowano prace naukowe, autorzy których zajmują się kwestiami związanymi z rozwojem integracji gospodarczej w sektorze rolniczym. Należą do nich prace Boeva, Serkova, Nazarenki, Rummyantseva, Ushacheva, Ilyukhina, Gusakova i innych naukowców [Боев 1997; Гусаков 2010; Назаренко 1997; Румянцева 2002; Серков 2003, 2009; Ушачев 2009].

Niemniej jednak nie przeprowadzono analizy całościowego procesu integracji gospodarczej, jak również określenia rozwiązań instytucjonalnych i prawnych i właściwości jego rozwoju w sektorze rolniczym. I to pomimo faktu, że okres współczesny charakteryzuje się tworzeniem stowarzyszeń państw, regionów, globalizacją gospodarki światowej, czyli integracją na wszystkich szczeblach politycznej organizacji społeczeństwa.

W tych warunkach konieczne jest określenie wystarczająco jasnych instytucjonalnych i prawnych ram funkcjonowania kompleksów rolno-przemysłowych w Rosji, Białorusi, Kazachstanie i innych krajach WNP. Ramy te powinny obejmować metodologię kształtowania wspólnej polityki rolnej, zintegrowanych organizacji, jak również całego złożonego mechanizmu wewnątrzspółnotowego handlu zagranicznego w rolnictwie.

Integracja gospodarcza obejmuje wytwarzanie, komunikację, naukę, technologię, edukację, obroty handlowe. Integracja łączy w sobie wszystkie aspekty handlu zagranicznego. To sprawia, że konieczne jest zbadanie problemu z punktu widzenia podejścia systemowego.

Badanie procesów integracji gospodarczej musi brać pod uwagę stan stosunków gospodarczych z zagranicą i globalizację gospodarki światowej. Wymaga to systemowego podejścia. Należy również uwzględnić dużo czynników i warunków, które zostały ustalone w sektorze rolnym Rosji, Białorusi, Kazachstanu i innych krajów WNP i Wspólnoty Eurazjatyckiej w chwili obecnej.

Potrzebę intensyfikacji badań w dziedzinie integracji gospodarczej potwierdzają praktyczne działania rządowe, również działania organów międzyrządowych i międzypaństwowych. Więc w 1993 roku został przyjęty Traktat o Unii Gospodarczej WNP [Договор... 1993] Umowa ta opiera się na obiektywnej potrzebie integracji w dziedzinie rolnictwa i utworzenia wspólnej przestrzeni gospodarczej, a także pragnieniu wspólnoty państw do zachowania i rozwijania tradycyjnej komunikacji gospodarczej, handlowej, naukowej i technicznej. Państwa członkowskie WNP zgodziły się wziąć pod uwagę reformy gospodarcze w sektorze rolnictwa każdego z państw, oraz różnice w naturalnych i gospodarczych warunkach produkcji rolniczej.

Stan procesów integracyjnych

Strony umowy postanowiły postępować zgodnie z zasadami rozwoju integracji ekonomicznej i międzynarodowych stosunków ekonomicznych, przestrzegać społeczno-ekonomicznych interesów producentów rolnych, przemysłu spożywczego oraz dążyć do dobrobytu swoich narodów.

W 1994 roku został stworzony międzyrządowy Komitet Gospodarczy WNP. W 1997 r. rada głów państw WNP przyjęła koncepcję integracji gospodarczej na obszarze WNP. W 1999 roku zostały określone środki podejmowane w celu realizacji międzypaństwowego porozumienia w sprawie strefy wolnego handlu. W sektorze rolnym, 6 marca 1998 r. został przyjęty „Regulamin w sprawie warunków ustanowienia i funkcjonowania wspólnego rynku rolnego”. Określił on konkretny mechanizm rynku i jego uregulowanie [Соглашение о создании... 1998].

Integracja jest procesem skomplikowanym. To jest proces wyrównywania i połączenia poziomów rozwoju gospodarki rolnej w celu trwałego i skutecznego rozwoju rolnictwa i innych sektorów agrobiznesu. W wyniku tego białoruski kompleks gospodarczy działa całkiem stabilnie pomimo globalnego kryzysu finansowego. Utworzona została bogata struktura produkcji rolnej. Z sukcesem rozwija się przemysł maszyn rolniczych. Istnieją trzy przedsiębiorstwa w przemyśle chemicznym pracujące dla rolnictwa. Istnieją trzy przedsiębiorstwa produkujące nawozy chemiczne. Są one w stanie w pełni zaopatrywać rolników w nawozy azotowe, potasowe i fosforowe.

Wyhodowane zostały krajowe odmiany roślin uprawnych o wysokiej wydajności, powszechnie korzystające z najlepszego zagranicznego wyposażenia genetycznego. W rejestrze państwowym umieszczone jest 186 odmian roślin uprawnych. W ciągu ostatnich trzech lat w badaniach odmian roślin uprawnych osiągnięto plony żyta ozimego w wysokości 11,1 t/ha UR, pszenicy 11,7 t/ha UR, ziemniaków 62,5 t/ha UR, buraków cukrowych 120,0 t/ha UR.

Na Białorusi największy spośród wszystkich republik byłego Związku Radzieckiego rozwój osiągnęła branża hodowlana w postaci kompleksów rolno-przemysłowych i zakładów drobiarskich. W 2010 roku założono 118 nowych gospodarstw mleczarskich, wyposażonych w najnowszą technologię z komputerowymi systemami sterowania.

Dalszego rozwoju doznała nauka rolnicza. Białorus zajmuje pierwsze miejsce wśród krajów WNP w produkcji głównych rodzajów produktów rolnych per capita. Pod względem produkcji mięsa Białorus osiągnęła poziom Niemiec. Białorus wytwarza około dwa razy tyle mleka co główne kraje rozwinięte.

Agro-kompleks przemysłowy Białorusi w pełni zabezpieczył bezpieczeństwo żywnościowe państwa [Министерство... 2012]. Umożliwiło to zajęcie przez Białoruś pierwszego miejsca wśród krajów WNP w produkcji żywności per capita oraz wejście do czołówki światowych liderów w produkcji mleka, ziemniaków i mięsa. W produkcji zboża Białoruś wyprzedza Federację Rosyjską o trzydzieści procent, ziemniaków o 3,4 raza, warzyw o 2,5 raza, mięsa i mleka o 2 i 3 razy [Скакун 2011]. Pozwala to obywatelom na zaspokojenie podstawowych potrzeb żywnościowych pod względem ilościowym i jakościowym.

Przyczyniło się do tego wsparcie ze strony państwa dla rolnictwa. Przez ponad 5 lat (od 2004 do 2009 r.) wsparcie ze strony państwa zwiększyło się prawie trzy razy (od 1939 do 5665 mld rubli.). A w 2003 roku przekroczyło to dochód brutto z rolnictwa.

Obecnie przez agro-przemysłowy kompleks Białorusi w pełni zapewnione jest bezpieczeństwo żywnościowe państwa. Agro-przemysłowy kompleks Białorusi stał się jednym z największych eksporterów mięsa i produktów mleczarskich. Białoruś osiągnęła piąte miejsce w eksporcie masła na świecie, piąte miejsce w eksporcie suchego odtłuszczonego mleka i serów twardych [Кыкеш ... 2011; FAO... 2012].

Utworzone mechanizmy zarządzania doprowadziły do znacznego postępu. Okazały się one jednak niewystarczające do rozwiązania poważnego problemu rynku i wzmocnienia ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw rolniczych. Obecnie brak środków finansowych jest główną przeszkodą w realizacji programów produkcyjnych branży.

W przyszłości sytuacja może być bardziej skomplikowana. W ramach „Regulaminu w sprawie warunków ustanowienia i funkcjonowania wspólnego rynku rolnego i w sprawie wspólnych zasad pomocy państwowej dla rolnictwa” przewiduje się stopniową redukcję pomocy państwa, z 16% w 2011 r. do 10% w 2016 r. od wartości brutto produktów rolnych. Uczestnictwo Rosji w Światowej Organizacji Handlu (WTO) spowoduje istotne zmniejszenie kosztów w sektorze rolnym. Dlatego najważniejszym zadaniem dzisiaj jest poprawa warunków funkcjonowania działalności gospodarczej na wsi, a również zwiększenie produkcji w oparciu o innowacje. Musimy nauczyć się zarabiać pieniądze samodzielnie, podejmując działalność gospodarczą na własny rachunek. Rozwiązanie tego problemu nie jest łatwe, lecz tak naprawdę możliwe.

Według informacji Ministerstwa Rolnictwa w 2012 roku wsparcie ze strony państwa białoruskiego rolnictwa osiągnie 11,4 bln białoruskich rubli. Z tego 4,9 bln trafi jako wsparcie do oprocentowania kredytów bankowych, 3 bln aby obniżyć cenę nawozów, 600 mld aby obniżyć ceny technologii oraz maszyn i urządzeń dla rolnictwa. Pozostałe środki zostaną przeznaczone na wydatki publiczne i działania w ramach rządowego programu rozwoju wsi [Государственная... 2011].

Tak więc, wsparcie rolnictwa ze strony państwa w 2012 roku na Białorusi wyniesie około 12% wartości brutto produktów rolnych. Subwencje i dotacje są głównym czynnikiem wpływającym na cenę ("bursztynowa skrzynka") [Agriculture... 2012]. Poziom wsparcia państwa dla rolnictwa Białorusi wyrówna się wkrótce z jego poziomem w Rosji (% od wartości brutto produktów rolnych).

Podsumowanie

Głównym celem strategii rozwoju rolnictwa Białorusi w ciągu najbliższych 5 lat powinno pozostać zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego kraju. Jest to także

konieczne do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich, zwiększenia wydajności produkcji, poprawy salda handlu zagranicznego, jak również wzrostu dobrobytu na obszarach wiejskich.

Aby osiągnąć te cele, konieczne jest rozwiązanie następujących zadań.

- Poprawa wydajności ekonomicznej agro-kompleksu przemysłowego Białorusi. Zapewnienie rentowności sprzedaży netto w rolnictwie na poziomie 10-11%. [Государственная... 2011].
- Zwiększenie możliwości eksportowej, a także zapewnienie zbilansowania krajowego rynku żywności. Niezbędne jest zapewnienie wzrostu wartości produkcji rolnej na poziomie 139-145%. Eksport produkcji rolniczej i artykułów żywnościowych powinien osiągnąć około 7,2 miliardów USD, saldo handlu zagranicznego, biorąc pod uwagę import konsumpcyjny, pośredniczący przywóz i import inwestycyjny, poziom 4 miliardy USD..
- Zwiększenie dochodów na obszarach wiejskich. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie w organizacjach rolniczych powinno być zbliżone do jego przeciętnego poziomu w kraju.
- Rozwój przedsiębiorczości, przyciągnięcie chętnych do inwestowania i zarządzania nim. Przewiduje się środki w celu wzmocnienia motywacji do pracy, rozwoju partnerstwa publiczno-prywatnego, zachęty do przyciągania inwestycji, w tym zagranicznych, rozwoju biznesu.
- Poprawa stanu technicznego i inżynierii osiedli wiejskich. Konieczne jest zapewnienie realizacji państwowych standardów społecznych w obsłudze mieszkańców wsi, jak również zaspokojenie rosnących potrzeb społeczeństwa, które odnoszą się do inżynierii społecznej i infrastruktury transportowej na obszarach wiejskich.
- Utrzymanie i poprawa stanu środowiska naturalnego na obszarach wiejskich oraz poprawa bezpieczeństwa życia mieszkańców wsi, zapewnienie równowagi środowiskowej terenów wiejskich.

Konieczne jest zwiększenie poziomu wsparcia naukowego procesów integracyjnych. Najpilniejszymi w tym zakresie są międzypaństwowe projekty w dziedzinie metrologii (sprzęt, narzędzia, metody i techniki korzystania z nich).

Ponadto, rozwój wzajemnie korzystnych stosunków handlowych między Republiką Białorusi a krajami WNP w oparciu o podstawowe koncepcje integracji handlowej i gospodarczej, a przede wszystkim w oparciu o zasadę pierwszeństwa we wzajemnym handlu, stworzy na Białorusi konkurencyjną, dynamiczną oraz zrównoważoną gospodarkę w rolnictwie.

Literatura

- Agriculture Negotiations: Background Fact Sheet. Domestic Support in Agriculture. The Boxes. [2012]. [Tryb dostępu:] http://www.wto.org/english/tratop_e/agric_e/agboxes_e.htm. [Data odczytu 21.08.2012].
- FAO Home. [2012]. [Tryb dostępu:] <http://www.fao.org>. [Data odczytu 21.08.2012].
- Боев В.Р. [1997]: Государственное регулирование агропромышленного производства. *Достижения науки и техники АПК* nr 5, ss. 38-41.
- Договор о создании экономического союза [24.09.1993] Совет глав государств СНГ Москва 00257 [Tryb dostępu:] <http://cis.minsk.by/reestr/ru/index.html#reestr/view/summary?doc=257/>. [Data odczytu 21.08.2012].

- Евразийское экономическое сообщество ЕврАзЭС. [2012]. [Tryb dostępu:] <http://www.evrazes.com..> [Data odczytu: 20.08.2012].
- FAO Home. [2012]. [Tryb dostępu:] <http://www.fao.org>. [Data odczytu 21.08.2012].
- Государственная программа возрождения и развития села на 2005-2010 годы. [2005]. [Tryb dostępu:] <http://mshp.minsk.by/programms/fb78a49247bfa46c.html> [Data odczytu 21.08.2012].
- Государственная программа устойчивого развития села на 2011-2015 годы. [2011]. [Tryb dostępu:] <http://mshp.minsk.by/programms/b05296a6fb2ed475.html>. [Data odczytu 21.08.2012].
- Гусаков В.Г. [2010]: Каким быть кооперативно-интеграционным объединениям в АПК Беларуси. *Белорусское сельское хозяйство*- nr 2, ss. 4-11.
- Интернет-портал СНГ. [2012]. [Tryb dostępu:] <http://www.e-cis.info>. [Data odczytu: 20.08.2012].
- Кукреш Л. [2011]: Неудействованные возможности аграрного потенциала. *Белорусская нива* nr 223, s. 1.
- Миросердов В.В. [1999]: Крестьянский вопрос в России: прошлое, настоящее, будущее. Москва: ГУП „Агропрогресс” część 2, ss. 268.
- Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. [2012]. [Tryb dostępu:] <http://mshp.minsk.by/about>. [Data odczytu: wrzesień 2012].
- Назаренко В.И. [1997]: Проблемы продовольственной безопасности России. // *Рыночные отношения в ЛПК России: современное состояние и перспективы*. - Москва, 1997. - ss.6-8.
- Румянцева Е.Е. [2002]: Согласование аграрной политики стран союзного государства России и Беларуси и СНГ. *Аграрная наука* nr 1, ss. 46.
- Серков А.Ф. [2003]: Вступление в ВТО: риски и последствия для сельского хозяйства. *Аграрная Россия*, 2003 - nr 1. - ss. 37-38.
- Серков А.Ф., Виноградова В.Ф., Чекалин В.С., Масленников А.В. [2009] Обеспечение продовольственной безопасности страны в условиях экономического кризиса // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*, 2009. - nr 9. ss. 9-11
- Скакун А.С. [2011]: Основные направления инновационного развития сельскохозяйственных организаций. *Весці Нацыянальнай Акадэміі Навук Беларусі* nr 2, s. 13.
- Соглашение о создании Межгосударственного Экономического Комитета Экономического Союза. [1998]. [PravoBy.info](http://www.pravoby.info). [Tryb dostępu:] <http://www.pravoby.info/docum09/part34/akt34081.htm>. [Data odczytu: wrzesień 2012].
- Указ Президента Республики Беларусь от 28 декабря 2009 №660 «О некоторых вопросах создания и деятельности холдингов в Республике Беларусь». [2009]. [Tryb dostępu:] <http://law.sb.by/914>. [Data odczytu 21.08.2012].
- Ушачев И.Г. [2009]: Экономический рост и конкурентоспособность сельского хозяйства России. // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. -2009 г. - nr 3. - ss. 3-8..
- Шимов В.Н. [2003]: Экономическое развитие Беларуси на рубеже веков: проблемы, итоги, перспективы. БГЭУ, Минск., ss. 229.

Aleksandra Hęćka¹
Krzysztof Łyskawa²
Katedra Ubezpieczeń
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Ubezpieczenia upraw rzepaku od skutków złego przezimowania; uwarunkowania środowiskowe i ekonomiczne

Rape crop insurance from the effects of winter kills conditioned by environmental and economic factors

Synopsis. Intensywność zjawisk pogodowych powoduje występowanie w rolnictwie zdarzeń, które przyjmują charakter szkód masowych (np. szkody spowodowane wymarzeniem roślin w okresie zimowym.). Rolnictwo, dotknięte uszkodzeniami w uprawach, poszukuje pokrycia owych strat przez wypłaty z umowy ubezpieczenia. Jednak należy zastanowić się, czy funkcjonujące obecnie warunki ubezpieczenia upraw w pełni pokrywają interes majątkowy rolnika, czy wypłacane odszkodowania wystarczają na pokrycie poniesionych wydatków, czy też rekompensują utracony przychód. Autorzy zbadali odpowiedzi na przedmiotowe pytania względem uprawy rzepaku ozimego. Swoje wnioski poszerzyli o analizę częstotliwości i intensywności niekorzystnych, masowych zjawisk atmosferycznych w Polsce.

Słowa kluczowe: rzepak, skutki złego przezimowania, ubezpieczenie upraw, opłacalność ubezpieczenia upraw

Abstract. The intensity of weather phenomena causes effects in agriculture which take a character of mass damages (e.g. damage caused by winter-kills). Farmers that have been affected by damages in crops are looking for a coverage of these losses by the payments from insurance contracts. However, it should be investigated whether the conditions of the currently operating crop insurance contracts allow for a full financial protection of farmers interests. In particular, whether the payments are sufficient to compensate their lost expenses or to compensate lost revenue. Authors investigated the answers to these questions for the cultivation of oilseed rape. Their conclusions have been extended to the analysis of frequency and intensity of negative mass atmospheric phenomena in Poland.

Key words: rape, winter kills, crop insurance, profitability of crop insurance.

Wprowadzenie

Funkcjonujące od 2006 r. dotowane ubezpieczenie upraw było odpowiedzialnością państwa polskiego na szereg problemów dotyczących rolnictwa. Z jednej strony, po okresie socjalistycznym, kiedy ubezpieczenie upraw było obowiązkowe, rolnicy praktycznie przestali wykorzystywać to rozwiązanie w świadomym zarządzaniu ryzykiem w gospodarstwie rolnym. Realizowano umowy przede wszystkim ubezpieczeń obowiązkowych (budynki i budowle w gospodarstwie rolnym od ognia i innych zdarzeń losowych oraz ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej rolników). Mniejsze znaczenie

¹ Mgr, e-mail: aleksandra.hecka@gmail.com.

² Dr, e-mail: k.lyskawa@ue.poznan.pl.

miały ubezpieczenia mienia, czy upraw³. Podstawowe ograniczenia w powszechniejszym stosowaniu ubezpieczeń przez rolników wynikały ze zbyt dużej wysokości składki za ubezpieczenie upraw. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej spowodowało dodatkowe ograniczenie instrumentów możliwych do wykorzystywania przez państwo w przypadku zjawisk katastroficznych (np. brak możliwości stosowania cen urzędowych, skupu interwencyjnego itp.). Efektem było stworzenie rozwiązania ubezpieczeniowego, które miało pokrywać podstawowe zdarzenia zagrażające produkcji roślinnej w Polsce, ale przy znacznie niższych kosztach dla rolników, co wynikało z zastosowanego mechanizmu dopłat do składek.

W ostatnich latach kluczowym zagrożeniem dla upraw ozimych stały się zbyt niskie temperatury w okresie zimowym. Rynek ubezpieczeń oferował zarówno w okresie przed wprowadzeniem ubezpieczeń dotowanych, jak również po 2006 r., możliwość pokrywania skutków zniszczenia uprawy. Jednak narastające zmiany klimatyczne oraz zmiany technologiczne w produkcji roślinnej stawiają wyzwania przed zakładami ubezpieczeń i rolnikami. Celem artykułu jest ukazanie uwarunkowań przyrodniczych, ale również ekonomicznych i technicznych zastosowania ubezpieczeń skutków złego przezimowania w odniesieniu do prowadzonej uprawy rzepaku.

Ilościowy wymiar dotowanych ubezpieczeń rzepaku

Rynek ubezpieczeń rolnych jest wysoko specjalistyczny i nie wszystkie zakłady ubezpieczeń oferują ubezpieczenia upraw. W zakresie dotowanych ubezpieczeń upraw w chwili obecnej tylko 4 zakłady zdecydowały się na podpisanie stosownej umowy z MRiRW: PZU SA, TUV „TUV”, Concordia Polska TUV i TU HDI Asekuracja SA⁴. Od samego początku funkcjonowania ubezpieczeń dotowanych przewidywano dotację na ubezpieczenie upraw rzepaku. Dodatkowo zdecydowana większość areálu rzepaku objętego ochroną ubezpieczeniową (szacunki mówią o wielkości ponad 80%)⁵ była obejmowana ochroną w formie pakietu, który zawierał ochronę w okresie zimy (ubezpieczenie nabywane jesienią obejmowało co najmniej 3 ryzyka: skutki złego przezimowania, przymrozki wiosenne, grad). W tabeli 1 dokonano zestawienia arełów obsianych i ubezpieczonych w pierwszym roku funkcjonowania ubezpieczeń dotowanych (2006) oraz ostatnim sezonie (2011). Na początku stosowania dotowanych ubezpieczeń upraw rolnicy koncentrowali się na ubezpieczeniu wysokonakładowego rzepaku, który obejmował ponad 60% ubezpieczonego areálu. W ostatnim roku analizy, tj. w 2011, zwiększyła się znacznie powierzchnia ubezpieczanych zbóż, ale rzepak nadal pozostał najczęściej ubezpieczaną uprawą⁶. Obserwowana w tabeli 1 przewaga areálu rzepaku ubezpieczonego w 2011 r. w

³ Zgodnie z danymi z PZU SA jeszcze w 1988 r. zawartych było prawie 3 mln umów ubezpieczenia upraw. W roku 2001 w Polsce zarejestrowano tylko 45 tys. umów ubezpieczenia upraw.

⁴ W Polsce działalność pozwalającą na prowadzenie ubezpieczeń upraw prowadzi 29 zakładów ubezpieczeń (według stanu na 30.06.2012 r.), a do tego dochodzi kilkadziesiąt tzw. towarzystw ubezpieczeniowych notyfikowanych, które mają swoją siedzibę na terytorium UE, ale mogą prowadzić sprzedaż ubezpieczeń również w Polsce.

⁵ Informacje ustne uzyskane z zakładów ubezpieczeń prowadzących ubezpieczenia upraw, a dodatkowo praca Janca [2012].

⁶ Dane podane w tabeli pochodzą z Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (PSR) [Raport... 2011], który wykazał znaczny wzrost (ponad 15%) powierzchni uprawnej rzepaku w stosunku do wcześniejszych prognoz GUS.

areale uprawianym wynika z faktu ubezpieczenia części pól rzepaku na wiosnę 2011 oraz znacznego zwiększenia powszechności ubezpieczeń upraw jesienią tego samego roku.

Tabela 1. Poziom ubezpieczenia upraw rzepaku i zbóż w latach 2006 i 2011

Table 1. The level of rape and cereals crop insurance in 2006 and 2011

Rok	Rodzaj uprawy	Areał zasiewów, ha	Struktura obsianego areału, %	Areał ubezpieczony w ramach ubezpieczeń z dopłatami, ha	Struktura ubezpieczonego areału, %
2006	zboża	8 381 100	72,0	122 243	39,2
	rzepak*	623 900	5,4	187 157	60,0
	ogółem areał	11 465 000		311 739	
2011 (areał zasiewów z 2010 r. według PSR)	zboża	7 638 000	73,2	1 691 063	55,8
	rzepak*	946 000	9,1	962 289	31,7
	ogółem areał	10 427 700		3 032 633	

* informacja o uprawach rzepaku połączona z informacją o rzepiku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz informacji z zakładów ubezpieczeń oraz raportu MRiRW [2007].

Należy również zwrócić uwagę na znaczne zwiększenie stosowania dotowanego ubezpieczenia upraw przez rolników. W 2006 r. ubezpieczonych było tylko 1,5% areału upraw zbóż i 30% rzepaku, przy ogólnym pokryciu ubezpieczeniami areału uprawnego na poziomie 2,7%. W 2011 r. ochroną objęte zostało ponad 22% powierzchni uprawnych zbóż, a wskaźnik całości ubezpieczonych powierzchni pól uprawnych wyniósł 29%. Należy jednak podkreślić, iż w przypadku zbóż zawarcie umowy ubezpieczenia najczęściej wynikało z chęci spełnienia obowiązku ubezpieczenia 50% areału i ograniczało się do najtańszego rozwiązania, czyli ubezpieczenia od gradu.

Zjawiska klimatyczne i szkodowość w ubezpieczeniach upraw

Zmiany klimatyczne mają znaczący wpływ na częstotliwość i wielkość takich zjawisk jak powódzie, obsunięcia się ziemi, silne wiatry, tornada, grad, susze, mrozy itp. Jak wynika z raportu opracowanego przez specjalistów ze Swiss Re (jednego z największych światowych reasekuratorów), w roku 2009 katastrofy naturalne stanowiły ponad 85% największych ubezpieczonych szkód i kosztowały rynek około 22 355 mln dolarów [Natural... 2010]. Najczęściej występującymi zjawiskami są gwałtowne burze (około 38%), powódzie (prawie 35%), susze i fale upałów powodujące pożary lasów (6%) oraz grad (również 6%), a także silne mrozy (4,5%). Według wielkości strat związanych z zaistniałym ryzykiem najbardziej kosztowne okazały się silne burze (13 548 mln dolarów, co stanowi 60% ubezpieczonych strat), następnie opady gradu (ponad 18%), susze, fale upałów, pożary lasów oraz powódzie. Wymienione zjawiska niosą bardzo istotne ryzyko związane z produkcją rolną.

Tabela 2. Zjawiska ekstremalne występujące w Polsce w latach 1957-2006

Table 2. Extreme natural events occurring in Poland in the period 1957-2006

Rok	Pszonica ozima	Żyto	Jęczmień jary	Owies	Ziemniak	Burak cukrowy	Rzepak ozimy	Rok	Pszonica ozima	Żyto	Jęczmień jary	Owies	Ziemniak	Burak cukrowy	Rzepak ozimy
1957								1982							
1958								1983							
1959								1984							
1960								1985							
1961								1986							
1962								1987							
1963								1988							
1964								1989							
1965								1990							
1966								1991							
1967								1992							
1968								1993							
1969								1994							
1970								1995							
1971								1996							
1972								1997							
1973								1998							
1974								1999							
1975								2000							
1976								2001							
1977								2002							
1978								2003							
1979								2004							
1980								2005							
1981								2006							

Objaśnienia:

	Susza
	Nadmierne opady
	Niska temperatura lub długo zalegająca pokrywa śnieżna

Źródło: [Górski i Kozyra 2008].

Analiza zjawisk ekstremalnych w Polsce w odniesieniu do rolnictwa wskazuje, że zdecydowaną większość stanowiły susze, które powodują szkody przede wszystkim w uprawach. W okresie 1957-1980 odnotowano dwa przypadki znacznych strat plonów w produkcji krajowej, których powodem była susza. Natomiast w latach 1990-2006 było już 5 takich przypadków, w których susza spowodowała znaczne straty plonów [Kozyra i in. 2009]. Drugim pod względem częstotliwości występowania zjawiskiem ekstremalnym są przynoszące szkody niskie temperatury w postaci przymrozków wiosną lub wczesną jesienią. Są one przyczyną strat związanych ze złym przezimowaniem.

Obserwowane zmiany klimatyczne wpływają przede wszystkim na siłę i częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk atmosferycznych. Tabela 3 przedstawia dwa scenariusze (optymistyczny i pesymistyczny) prawdopodobieństwa występowania różnych rodzajów klęsk żywiołowych w Europie. Tabela 3 obrazuje wzrost prawdopodobieństwa realizacji określonych zdarzeń, wpływających na produkcję rolną, wywołanych zmianami klimatycznymi do końca 2020 i 2050 roku, w zestawieniu z przewidywanym wzrostem zmienności i wysokości średnich temperatur powietrza. Warto zwrócić uwagę na to, iż

największy przewidywany w scenariuszu optymistycznym wzrost przypada na ryzyko suszy, następnie ryzyko wystąpienia epidemii chorób roślin oraz gradobicia. Natomiast według scenariusza pesymistycznego prognozuje się największy wzrost ryzyka przymrozków i wystąpienia epidemii chorób roślin, następnie ryzyka suszy i gradobicia [Klimkowski 2002].

Tabela 3. Prognozowany wzrost ryzyka występowania ekstremalnych zjawisk atmosferycznych i zmian temperatury powietrza.

Table 3. Estimated increased risk of extreme natural events and temperature changes.

Rodzaj ryzyka		Scenariusz optymistyczny		Scenariusz pesymistyczny	
		wzrost do roku 2020	wzrost do roku 2050	wzrost do roku 2020	wzrost do roku 2050
Wpływ na temperaturę powietrza	wartość średnia, °C	0,5	1	1	2,5
	zmienność, %	5	10	10	30
Ryzyko gradobicia, %		5	10	10	30
Ryzyko suszy, %		10	20	15	30
Ryzyko przymrozków, %		0	0	20	30
Ryzyko wystąpienia epidemii chorób roślin, %		10	15	20	30

Źródło: [Klimkowski 2002]

Tabela 3 uświadamia skalę i istotę problemu strat związanych z występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych. Nowe dane oparte na analizach światowych ubezpieczycieli wskazują na, obserwowany od lat 70-tych XX-wieku, coroczny dwuprocentowy wzrost liczby szkód, których źródłem są zjawiska pogodowe [Stern 2007]. W celu stworzenia systemu ochrony społeczeństwa, gospodarki i środowiska przed nadzwyczajnymi zagrożeniami powstał w Polsce projekt pod nazwą „Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” [Informatyczny... 2012]. Jednak jego efekty w postaci map zagrożeń nie zmieniają decyzji rolników o prowadzeniu swoich gospodarstw w określonych miejscach.

Jak przyznaje A. Janc, dyrektor Biura Ubezpieczeń Rolnych Concordia Polska TUW, anomalie pogodowe związane z ujemnymi temperaturami w okresie wegetacji roślin, wywołujące masowe zniszczenia, występują w Polsce raz na około 10–15 lat [Przymrozki... 2007]. Ocieplający się klimat jest również przyczyną przyspieszonego wiosennego wzrostu roślin, a co za tym idzie szybszego wejścia roślin w proces kwitnienia. To powoduje zwiększenie narażenia upraw na późnowiosenne przymrozki. Trudno jest dokładnie oszacować wielkość strat spowodowanych zbyt niskimi temperaturami, z powodu charakterystycznego dla tego zjawiska zróżnicowania na terenie kraju. Jednak szkody są zawsze bardzo rozległe. Przykładowo, podczas jednej z wyjątkowo mroźnych zim, która wystąpiła na przełomie roku 1986 i 1987, zostało zniszczonych około 30% wszystkich drzew owocowych [Klimkowski 2002]. W 2010 roku anomalie pogodowe związane z nagłymi atakami zimy sprawiły, że w wielu regionach Polski rolnicy nie zdążyli zebrać kukurydzy. Do początku grudnia niektórzy z nich zebrali tylko około 40% plonów, wobec czego producenci rolni narzekali na trudności związane z uzyskaniem kukurydzy na ziarno. Ponadto, problemem okazał się pojawiający się na niektórych kolbach grzyb

[Sikorska 2010]. Z danych raportu Grupy PZU wynika, że w 2010 r. zostało obsłużonych prawie 47 tys. szkód śniegowych, przy czym zwykle było ich około 4 tys. [Prezentacja... 2011].

Tabela 4. Wysokość wypłaconych odszkodowań w ubezpieczeniach dotowanych w poszczególnych ryzykach (lata 2008-2011), zł

Table 4. The amount of claims paid in subsidized insurance against natural risks in 2008-2011, PLN

Rodzaj zdarzenia	Rok			
	2008	2009	2010	2011
Susza	157 832 109	1 357 150	604 312	2 159 735
Powódź	304 347	1 567 676	4 362 625	1 894 610
Ujemne skutki przezimowania	898 860	2 268 298	31 487 705	160 644 322
Przymrozki wiosenne	2 910 069	32 922 210	8 049 867	137 249 546

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z PIU oraz z innych zakładów ubezpieczeń.

Szczegółowa analiza odszkodowań wypłaconych przez zakłady ubezpieczeń od 2008 r. wskazuje, iż w każdym roku w analizowanym okresie wystąpiło ekstremalne zjawisko atmosferyczne, które skutkowało znacznymi wypłatami. Analizując jednak przedmiotowe w niniejszym opracowaniu skutki złego przezimowania, należy zauważyć, iż spowodowały one znaczne wypłaty w 2011 r., kiedy wypłacono ponad 160 mln zł odszkodowań. Uprawą, która najsilniej ucierpiała w wyniku tego zjawiska, był właśnie rzepak. Przyczynami dużej liczby szkód związanych z okresem zimowania uprawy było występowanie pleśni śniegowej, wymoknięcie roślin w zastoiskach wodnych na przedwiośniu, wyprzenie roślin na plantacjach, na których długo zalegała gruba pokrywa śnieżna, rozmarzanie w dzień i zamrażanie w nocy wody z topniejącego śniegu [Badanie... 2011]. Należy również podkreślić, iż trudne warunki pogodowe spowodowały, że rzepak był wysiewany jesienią w okresie późniejszym niż przewidują to dobre praktyki agrotechniczne. W wielu gospodarstwach w województwie zachodniopomorskim powierzchnia występowania strat w rzepaku przekroczyła 60% areалу obsianego rzepakiem.

Tak duża skala zjawiska spowodowała, że uruchomiono, przewidziane prawem, państwowe formy pomocy dla rolników: kredyty na wznowienie produkcji (oprocentowanie 0,1% w skali roku; odraczanie i rozkładanie spłaty na raty), jak również odraczanie i rozkładanie na raty składek na ubezpieczenia społeczne, pomoc finansowa na dokonanie ponownego obsiewu (100zł/ha, ale w ramach pomocy de minimis)⁷, możliwość uzyskania ulgi w podatku rolnym w 2012r. lub możliwość nieopłacania składki na ubezpieczenie zdrowotne [Rozporządzenie Rady... 2012].

Skala negatywnych skutków związanych ze złym przezimowaniem oraz uwarunkowania dostępu do pomocy ze strony państwa spowodowały, że kluczowym elementem stało się uzyskanie stosownych do wartości strat odszkodowań od zakładów ubezpieczeń z polis ubezpieczenia upraw. Liczba szkód zgłaszanych w krótkim okresie (marzec 2012) znacznie przekroczyła 30 000 przypadków. W obliczu skali strat zakłady ubezpieczeń podjęły decyzje o umożliwieniu wszystkim poszkodowanym ponownego obsiania pól, nawet przed wizytą rzeczoznawców. To pozwoliło zmniejszyć rozmiary straty

⁷ W świetle przewidywań rządu na pokrycie kosztów pomocy w zakresie ponownego zasiania zarezerwowano kwotę 140 mln zł.

i zachować odpowiedni płodozmian. Jednak wielu rolników wahało się co do decyzji o przeoraniu pól.

Brak szybkiej i jednoznacznej decyzji ze strony rolników o przeoraniu i zastosowaniu uprawy zastępczej wymusza głębszą analizę skutków złego przezimowania w kontekście efektów ekonomicznych dla samych producentów rolnych, jak również konsekwencji zapisów stosowanych w umowach przez zakłady ubezpieczeń.

Realizacja umowy ubezpieczenia uprawy rzepaku od skutków złego przezimowania

Technika realizacji umów ubezpieczenia uprawy rzepaku od skutków złego przezimowania wprowadza dwa momenty oceny stanu uprawy: przed wejściem w okres zimowego spoczynku oraz po ruszeniu wiosennej vegetacji. Ocena jesienna stanu uprawy bardzo precyzyjnie została określona m.in. w ogólnych warunkach ubezpieczenia upraw w Concordia Polska TUV [Ogólne... Concordia... 2011]. Ubezpieczyciel zastrzega, iż przyjmuje do ochrony w zakresie skutków złego przezimowania uprawę na danym polu, jeżeli przed zakończeniem jesiennej vegetacji rzepak znajdował się co najmniej w fazie 8 liści, jego liczebność na 1 m² wynosiła 40 sztuk (po doświadczeniach z 2012 r. wprowadzono modyfikację tego zapisu: 40 sztuk w przypadku odmian populacyjnych lub 30 sztuk w przypadku odmian hybrydowych). W wielu przypadkach, szczególnie zimą 2010 r., ubezpieczyciele wprowadzili na etapie zawierania umowy oświadczenie o stanie uprawy (ze względu na wspomniane złe warunki agrotechniczne Concordia TUV obniżyła wymagania dotyczące etapu rozwoju rośliny do 5 liści). Udowodniony przez ubezpieczyciela stan uprawy poniżej wymagań określonych w ogólnych warunkach ubezpieczenia może być powodem odmowy lub ograniczenia wypłacanego odszkodowania w okresie wiosennym.

Tabela 5. Charakterystyka symptomów złego przezimowania

Table 5. Symptoms of winter kills

Rodzaj zdarzenia	Cechy wskazujące na złe przezimowanie
Wymarznięcie	zniszczenie tkanek rośliny wskutek działania temperatury powietrza poniżej 0°C
Wymoknięcie	utrzymanie się zastoisk wody na zamrożonej glebie, która uniemożliwia wsiąkanie lub odpływ wody z działki rolnej,
Wyprzenie	utrata chlorofilu w roślinach, a nawet rozkład całych roślin wskutek oddziaływania współwystępującej równocześnie pokrywy śnieżnej i niezamrożonej gleby na rośliny, uniemożliwiającego roślinom wymianę gazową
Wysadzanie	uszkodzenie, rozrywanie systemu korzeniowego rośliny wskutek zmian objętościowych gleby przy jej zamarzaniu i rozmarzaniu,
Wysmalanie	zasychanie całych roślin wskutek oddziaływania na rośliny silnych wiatrów, zamrożonej gleby i braku pokrywy śnieżnej, uniemożliwiającego roślinom wyrównanie turgoru w tkankach

Źródło: [Ogólne... HDI Asekuracja... 2011].

Pomimo braku w ustawie o ubezpieczeniach dotowanych szczegółowych regulacji w zakresie symptomów szkód związanych z przezimowaniem, każde z towarzystw

(Concordia TUW, TU HDI Asekuracja S.A.) w treści swoich ogólnych warunków ubezpieczenia (OWU) lub normach procedur szacowania i likwidacji szkód (PZU S.A., TUW „TUW”) szczegółowo zdefiniowało zasięg pojęcia wymarznienie, wymoknięcie, wyprzenie, wysmalenie czy wysadzenie roślin. Doświadczenie realizacji umów ubezpieczenia upraw od 2007r. wskazuje, iż w kwestii definiowania wskazanych wyżej pojęć nie ma rozbieżności pomiędzy producentami rolnymi a zakładami ubezpieczeń. Różnice w oczekiwaniach dotyczą minimalnej granicy szkód, jakie muszą zaistnieć, aby uprawniały do roszczenia odszkodowawczego i wypłaty odszkodowania (tzn. liczby żywych roślin na 1 m², która już nie gwarantuje opłacalnego plonowania). Różnice dotyczą też wysokości odszkodowania dla poszczególnych przedziałów obrazujących umowną skalę rozmiarów szkód.

Tabela 6. Definicja szkody z tytułu skutków złego przezimowania w rzepaku

Table 6. The definition of damages for the effects of winter kills in rape

		Ubezpieczyciel	
TUW „TUW”*	PZU SA*	Concordia Polska TUW	TU HDI Asekuracja SA
Dookreślenie zdarzenia powodującego wypłatę			
Liczba roślin żywych na 1m ² poniżej 20 szt.		zmniejszenie o 51% średniej obsady roślin na 1m ² w porównaniu do średniej obsady roślin na 1m ² zadeklarowanej przy zawarciu umowy ubezpieczenia i pozostanie więcej niż 20 szt. na 1m ²	
Wysokość odszkodowania			
wypłata 30% sumy ubezpieczenia (szkoda do 15 kwietnia)	wypłata 25% sumy ubezpieczenia (szkoda do 15 kwietnia)	wypłata 27% sumy ubezpieczenia; możliwość ubezpieczenia wypłaty na poziomie 35% sumy ubezpieczenia, wtedy konieczność opłaty składki dodatkowej	wypłata 33% sumy ubezpieczenia

* W przypadku PZU SA. i TUW „TUW” wypłacane odszkodowanie jest dodatkowo obniżane o 10% udziału własnego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie regulaminów [Ogólne... 2012], [Ogólne... TUW... 2011], [Ogólne... PZU... 2011], [Ogólne... HDI Asekuracja... 2011].

Przy analizie szkody z tytułu złego przezimowania proces jej likwidacji rozpoczyna się od określenia czy na uszkodzonej plantacji znajduje się minimalna obsada żywych roślin, która gwarantuje plonowanie na opłacalnym poziomie. W odniesieniu do rzepaku, przez wiele lat w PZU S.A. ten poziom określano na 25 szt. na 1m² [Normy... 2007]. Jednak w chwili obecnej powszechnie stosuje się rozwiązanie, że szkoda jest uznana za skutek zdarzenia ubezpieczeniowego, jeżeli obsada żywych roślin jest mniejsza niż 20 szt. Wyjątkiem w tym zakresie są regulacje przyjęte w TU HDI Asekuracja S.A., które obok minimalnej liczby roślin (20 szt.) dokonało jeszcze dodatkowego zapisu w OWU wprowadzającego kryterium redukcji o ponad 51% obsady rzepaku w stosunku do stanu jesiennego, jako warunek wypłaty odszkodowania. Badanie pola uprawnego przeprowadza się przez kontrolę powierzchni próbnych na całym polu lub na tej części, która została dotknięta np. wymoknięciem. Należy jednak podkreślić, iż w realizowanych w Polsce umowach ubezpieczeń dotowanych powierzchnia uszkodzona uprawniająca do

odszkodowania jest większa niż 10% powierzchni pola, a realizowana przez towarzystwo wypłata dotyczy tylko tego arealu, na którym stwierdzono liczbę roślin poniżej zakładanego progu, gwarantującego opłacalność plonu.

W tym miejscu należy się zastanowić, jaka powinna być obsada roślin, aby rzepak nadawał się do dalszej uprawy. Ekonomicznie uzasadniona dalsza uprawa to taki szacunek plonu, z którego planowane przychody pozwalają na osiągnięcie zysku zbliżonego do tego, który można byłoby uzyskać z uprawy zastępczej. Sposób szacowania plonu roślin oleistych i strączkowych zaproponowany przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORN) wskazuje, że obok obsady należy brać pod uwagę również liczbę łuszczyń na roślinie (lub na 1m²), liczbę nasion w łuszczyńce oraz masę pojedynczych nasion [Szacowanie... 2008]. Elementy tej kalkulacji oraz doświadczenia rolników wskazują, że pomimo braku 20 roślin żywych w obsadzie wiosennej na danym polu plon może nieznacznie odbiegać od zakładanego. Warunki konieczne do osiągnięcia zadawalającego plonu są następujące: równomierne rozłożenie łanu, odpowiednie odżywianie roślin oraz dobry dalszy przebieg warunków atmosferycznych.

Z kalkulacji opłacalności przez Szymańczaka [2011] dla rzepaku ozimego, wykonanej w oparciu o informacje o kosztach czynników produkcji i cenach za plon⁸ z grudnia 2011 r., wynika, iż plonowanie na poziomie 26,73 q/ha pozwala na pełne pokrycie kosztów uprawy. Oczywiście trudno określić, jaka liczba żywych roślin pozwoli na uzyskanie pożądanego plonu. Jednak zdolność rzepaku do wykorzystania wolnej przestrzeni i kompensacji plonu jest bardzo duża.

W ubezpieczeniu od ujemnych skutków złego przezimowania towarzystwa ubezpieczeń wypłacają ryczałtowe odszkodowanie, które ma zrekompensować poniesione jesienią nakłady. Jego wartość jest ustalana jako procent sumy ubezpieczenia, czyli iloczynu planowanego plonowania i przewidywanej ceny (oczywiście obie wartości bazują na dotychczasowym doświadczeniu lub już podpisanych kontraktach). Przy sumie ubezpieczenia rzędu 6000 zł/ha (maksymalna suma ubezpieczenia określona dla rzepaku przy kontraktach zawieranych jesienią 2011 r.⁹) towarzystwa wypłacają odszkodowania w przedziale od 1 350 zł/ha do 1 980 zł/ha. Niektórzy ubezpieczyciele (PZU i TUW TUW) uznają, że odszkodowanie może zostać zwiększone do 40% sumy ubezpieczenia, jeżeli konieczność likwidacji uprawy zaistniała po 15 kwietnia. Wynika to z faktu, że ochrona z tytułu złego przezimowania trwa do 30 kwietnia, a tegoroczne (2012 r.) symptomy szkód w rzepaku w wielu obszarach (stożek mazisty, ale korzeń po przecięciu jest twardy i biały na całej długości) powodowały, że rolnicy dalej liczyli na uratowanie uprawy. Decyzja o wejściu z uprawą zastępczą w takim momencie powoduje, że uprawa rzepaku pochłoneła również znaczną część nakładów wiosennych. Bardzo dobrze właściwość tą oddają tzw. komercyjne warunki ubezpieczenia upraw w Concordia Polska TUW, według których wysokość odszkodowania z tytułu złego przezimowania ustala się jako 25% sumy ubezpieczenia dla danego pola lub jego części lub 40%, jeżeli do szkody dojdzie po ruszeniu wiosennej wegetacji, ale nie wcześniej niż po 1 kwietnia [Ogólne... 2009].

⁸ Autor kalkulacji przyjął cenę 1 920 zł za tonę. Po złym przezimowaniu ceny rzepaku poszły zdecydowanie w górę.

⁹ Ze względu na dotowanie składek ubezpieczeniowych z budżetu państwa w drodze rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi określa się maksymalny poziom sum ubezpieczenia dla poszczególnych upraw. Ostatnie takie rozporządzenie z dnia 2 grudnia 2011 r. podniosło maksymalną sumę ubezpieczenia dla rzepaku, obowiązującą dla umów zawieranych w 2012 r., do 10 000 zł/ha [Rozporządzenie Ministra... 2012].

W treści ogólnych warunków ubezpieczenia znajdziemy również ogólne regulacje wynikające z kodeksu cywilnego, iż odszkodowania wypłacane przez towarzystwo nie mogą być wyższe od poniesionej szkody [Ogólne... TUW... 2011].

W nawiązaniu do fizjologii roślin należy podkreślić, iż osłabione rośliny rzepaku ozimego są bardziej podatne na infekcje chorób powodowanych przez grzyby, tj. suchą zgniliznę kapustnych, czerń krzyżowych oraz szarą pleśń. [Fizjologia... 2007] Towarzystwo ubezpieczeniowe chce jednak odpowiadać tylko za bezpośrednie działania czynnika powodującego szkodę, a nie za dalsze następstwa. Stąd w ogólnych warunkach ubezpieczenia, m.in. PZU SA, jest zapis, iż towarzystwo ubezpieczeń nie odpowiada za szkody spowodowane przez choroby lub szkodniki nawet wtedy, gdy zdarzenia objęte ochroną ubezpieczeniową obniżyły odporność roślin.

Kontynuacja uprawy rzepaku po szkodzie zimowej; skutki ekonomiczne

Po zaistnieniu szkody z tytułu złego przezimowania nie ma w chwili obecnej obowiązku przesiania pola i rozpoczęcia innej uprawy jarej. Rolnik ma możliwość pozostawienia uszkodzonej uprawy rzepaku lub rozpoczęcia uprawy zastępczej. Przy podejmowaniu decyzji odnośnie przesiania uszkodzonego rzepaku należy brać pod uwagę co najmniej kilka czynników. Rachunek ekonomiczny pozwala porównać efekt ekonomiczny z uprawy zastępczej ze skutkami finansowymi pozostawienia uprawy rzepaku bez zaorania, a także pozwala na planowanie płodozmianów w wieloletnim i zastosowanie wcześniej odpowiednich herbicydów¹⁰.

Badania przeprowadzane przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych (COBORU) w Słupi Wielkiej jednoznacznie wskazują, że w polskich warunkach klimatycznych jest możliwe plonowanie rzepaku na poziomie powyżej 4 ton z hektara. Faktycznie realizowane przez rolników plony wahają się w przedziale 2-3 t/ha. To ograniczone wykorzystanie potencjału plonowania wynika zarówno ze stresów, którym rośliny podlegają w okresie wegetacji, jak i z indywidualnych decyzji plantatora, które warunkują jakość i ilość pobieranych składników odżywczych (przedplon, termin siewu, uprawa przedsiewna, ilość wysiewu, nawożenie, regulacja zachwaszczenia oraz ochrona łanu przed chorobami i szkodnikami) [Szacowanie... 2008].

Należy również podkreślić, iż utrata części obsady powoduje polepszenie warunków przewietrzenia między rzędami i zmniejsza się zagrożenie chorobami grzybowymi. Jeżeli roślina jest dobrze odżywiona, to zmniejsza się jej podatność na infekcje chorobotwórcze, a w efekcie zmniejszają się koszty ponoszone na fungicydy.

Rośliny rzepaku ozimego w wyniku silnych uszkodzeń mrozowych wykazują tendencję do nadmiernego wzrostu pędu głównego, dlatego zasadnym jest zastosowanie środków, które pozwolą na zniwelowanie dominacji wierzchołkowej roślin rzepaku i jednocześnie przyczynią się do stymulacji roślin do wytwarzania większej ilości rozgałęzień bocznych. W efekcie można oczekiwać zwiększenia ilości łuszczyn, a w konsekwencji wielkości plonu.

¹⁰ Interesującą analizę dotyczącą uprawy zastępczej oraz zastosowania wyprzedzająco wcześniej herbicydów można znaleźć w publikacjach Instytutu Ochrony Roślin PIB w Poznaniu [Paradowski 2012].

Analiza czynników warunkujących dalsze kontynuowanie uprawy następować powinna łącznie, czyli przy uwzględnieniu wszystkich czynników, związanych zarówno z uwarunkowaniami przyrodniczymi (np. gleba, indywidualne warunki klimatyczne), jak i ekonomicznymi (np. poniesione nakłady, podpisane umowy kontraktacji lub dostawy itp.). Trudno jest w szczegółowych obliczeniach dla poszczególnych producentów rolnych dokonać jakichś wiążących uogólnień. Dla zobrazowania skutków ekonomicznych złego przezimowania rzepaku w tabeli 7 zestawiono wyniki kalkulacji opłacalności uprawy rzepaku oraz uprawy zastępczej w postaci jęczmienia jarego.

Tabela 7. Kalkulacja opłacalności uprawy rzepaku i jęczmienia jarego (stan na czerwiec 2012), zł/ha

Table 7. Comparative calculation of profitability in oilseed rape and spring barley cultivation (as of June 2012), PLN/hectare

Nakład	Jednostka	Ilość	Cena	Rzepak Jęczmień jary	
				wartość	
1. Materiał siewny	dt	0,04/1,7	8000/199,81	320,00	339,68
2. Nawożenie (saletra amonowa, Polifoska 6-20-30, Ca/Mg co 4 lata)				1603,39	1106,58
3. Ochrona roślin				632,79	120,88
4. Usługi (kombajnowanie, wapnowanie plus prasa):				440,55	538,18
5. Praca ciągnika (orka, siew, opryski, transport)				682,03	808,84
6. Podatek				185,45	185,45
7. OC rolników				3,90	3,90
Razem koszty bezpośrednie				3868,11	3103,50
8. Koszty ogólnogospodarcze				951,12	951,12
w tym amortyzacja				632,70	658,68
9. Koszt pracy ludzkiej	godz.	30	10,00	300,00	280,00
Suma kosztów				5119,23	4334,63
Wartość produkcji					
Produkt główny (netto)	dt	30/40	188,67/83,34	5660,10	3333,60
Ryczałtowy zwrot VAT	%	7	13,21/5,83	396,21	233,35
Produkt uboczny (słoma), dopłata do materiału siewnego				-	385,57
Dopłata bezpośrednia	zł/ha			984,78	984,78
Suma przychodów				7041,09	4937,31
Wynik finansowy	zł/ha			1921,85	602,68

Źródło: opracowano na podstawie strony Wielkopolskiej Izby Rolniczej [Kalkulacja... 2012].

Dla obliczenia skutków finansowych realizacji umowy ubezpieczenia od skutków złego przezimowania posłużmy się szczegółową kalkulacją opłacalności upraw rzepaku i jęczmienia jarego, zamieszczoną na stronie internetowej Wielkopolskiej Izby Rolniczej [Kalkulacja... 2012]. Obliczenia oparte na danych z czerwca 2012 r. wskazują, że plonowanie rzepaku na poziomie 3 ton z hektara pozwoli na wygenerowanie prawie 2 tys.

zł. nadwyżki finansowej na 1 ha. Zakładając zawarcie umowy ubezpieczenia uprawy rzepaku jesienią od trzech ryzyk (przezimowanie, przymrozek, grad), przy stawce równej 5% sumy ubezpieczenia, należy liczyć się z redukcją tej nadwyżki o 141,5 zł/ha (połowę składki pokrywa budżet państwa). Ale w zamian w naszym scenariuszu możemy założyć wypłatę odszkodowania z tytułu złego przezimowania (zbyt mała obsada) na poziomie 1 528 zł/ha (uśredniona wartość odszkodowania na poziomie 27% sumy ubezpieczenia 5 660,10zł). Producent rolny zdecydował się kontynuować uprawę uszkodzonego rzepaku. Jednak uprawa ta nie jest już ubezpieczona od przymrozków i gradu, dlatego w kalkulacji należy założyć dodatkową składkę z tego tytułu (46 zł/ha przy zredukowanej sumie ubezpieczenia 4 000 zł/ha jako 2 tony x 2000zł/t). Jeżeli rolnik dokona wszystkich planowanych w kalkulacji zabiegów (i nie będzie zmuszony do zastosowania dodatkowych oprysków) to zebranie plonu na poziomie 1,7 t/ha pozwoli wygenerować nadwyżkę na poziomie 647 zł/ha. Oznacza to wyższą nadwyżkę, niż z prostej kalkulacji Wielkopolskiej Izby Rolniczej dla jęczmienia jarego ¹¹.

Zakończenie

Ubezpieczenie upraw to często wykorzystywane narzędzie zarządzania ryzykiem w rolnictwie. W polskich warunkach podstawowym czynnikiem wpływającym na powszechność jego wykorzystania jest cena. Wprowadzenie ubezpieczeń dotowanych upraw w Polsce spowodowało, że coraz więcej producentów rolnych kalkuluje swoją produkcję z wykorzystaniem tego instrumentu, a jego stosowanie może być szczególnie istotne dla funkcjonowania gospodarstw w obliczu wzrastającej liczby i intensywności zjawisk ekstremalnych.

Zasady wypłat odszkodowań, szczególnie w odniesieniu do strat spowodowanych skutkami złego przezimowania, są często zmieniane przez zakłady ubezpieczeń, jako odpowiedź na wzrost wartości szkód. Ale te zmiany nie uwzględniają często rachunku ekonomicznego danej uprawy. W przypadku ubezpieczenia rzepaku wypłacane odszkodowanie, razem z przychodami z uprawy zastępczej, powinno pozwolić na uzyskanie pożądaných przychodów przez rolnika.

Literatura

- Badanie produkcji roślinnej. Wstępna ocena przezimowania upraw ozimych 2011. [2011]. GUS, Warszawa.
- Fizjologia roślin. [2007]: J. Kopcewicz i S. Lewak (red.). PWN, Warszawa.
- Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami. [2012]. [Tryb dostępu:] <http://isok.imgw.pl/>. [Data odczytu: 28.04.2011].
- Janc A. [2012]: Trudności w funkcjonowaniu ubezpieczeń upraw i zwierząt gospodarskich w Polsce w latach 2006–2012. Wystąpienie podczas konferencji pt. Trendy w ubezpieczeniach rolnych w Europie. Ubezpieczenie ryzyka suszy w Polsce, zorganizowanej przez Polską Izbę Ubezpieczeń oraz Katedrę Ubezpieczeń Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Warszawa 5.11.2012 r.

¹¹ Autorzy mają świadomość, że część nawożenia użyta dla rzepaku zostanie zagospodarowana przez uprawę jęczmienia. Ale z drugiej strony w przedstawionej kalkulacji opłacalności uprawy zboża nie ujęto składki ubezpieczeniowej, które w przypadku ubezpieczenia od przymrozków i gradu wynosiłaby, przy zakładanej cenie i plonie, około 25 z/ha (obliczenia dla Wielkopolski).

- Kalkulacja uprawy 1 ha jęczmienia jarego. [2012]. Wielkopolska Izba Rolnicza. [Tryb dostępu:] <http://www.wir.org.pl/kalk/kalk.htm>. [Data odczytu: 15.10.2012r].
- Klimkowski C. [2002]: Istota, skutki i zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie polskim. IERiGŻ, Warszawa.
- Kozyra J., Doroszewski A., Nieróbca A. [2009]: Zmiany klimatyczne i ich przewidywany wpływ na rolnictwo w Polsce. [W:] Kierunki zmian w produkcji roślinnej w Polsce do roku 2020. A. Harasim (red.). Studia i Raporty IUNG-BIP zeszyt 14, Puławy.
- Kozyra J., Górski T. [2008]: Wpływ zmian klimatycznych na rolnictwo w Polsce. [W:] Zmiany klimatu, a rolnictwo i obszary wiejskie. M. Sadowski, J. Wilkin, I. Kołomyjska, Z. Karaczun, K. Witeska (red.). FDPA (Fundacja na Rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa), Warszawa.
- Metodyka integrowanej produkcji rzepaku ozimego i jarego. [2007]. Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Warszawa.
- Natural catastrophes and man-made disasters in 2009: catastrophes claim fewer victims, insured losses fall. [2010]: *Swiss Re Sigma* nr 1.
- Normy do ustalania wysokości szkody w uprawach oraz tablice pomocnicze. Wydanie V poprawione i uzupełnione. [2007]. PZU SA, Warszawa.
- Ogólne warunki obowiązkowego, dotowanego ubezpieczenia upraw rolnych ustalone uchwałą zarządu Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Spółki Akcyjnej nr UZ/444/2008 z dnia 5 września 2008 r. ze zmianami ustalonymi uchwałą nr UZ/400/2010 zarządu PZU SA z dnia 8 listopada 2010 r. oraz uchwałą nr UZ/347/2011 zarządu PZU SA z dnia 9 listopada 2011 r. [2011]. PZU SA, Warszawa. Materiał powielany.
- Ogólne warunki obowiązkowego ubezpieczenia upraw rolnych od zdarzeń losowych, przyjęte uchwałą nr 186/11 zarządu TUV „TUV” z dnia 10 listopada 2011 r., zmienioną uchwałą nr 222/11 zarządu TUV „TUV” z dnia 21 grudnia 2011 r. oraz zarządzeniem prezesa TUV „TUV” nr 57/11 z dnia 21 grudnia 2011. [2011]. TUV „TUV”. Materiał powielany.
- Ogólne warunki ubezpieczenia upraw. [2009]. Concordia Polska TUV. Materiał powielany.
- Ogólne warunki ubezpieczenia upraw rolnych Concordia Polska TUV zatwierdzone uchwałą zarządu Concordia Polska TUV i obowiązujące od dnia 01 września 2011 roku. [2011]. Concordia Polska TUV. Materiał powielany.
- Ogólne warunki ubezpieczenia upraw zatwierdzone uchwałą zarządu Concordia Polska TUV i wchodzące w życie z dniem 1 lutego 2012 r. [2012]. Concordia Polska TUV. Materiał powielany.
- Ogólne warunki ubezpieczenia upraw rolnych z dopłatami budżetu państwa zatwierdzone przez zarząd HDI Asekuracja TU S.A. uchwałą nr 189/2010 z dnia 9 listopada 2010 r. [2011]. DI Asekuracja. Tekst jednolity przyjęty uchwałą nr 73/2011 z dnia 13 kwietnia 2011 r. Materiał powielany.
- Paradowski A. [2012]: Następstwo roślin po zaoranych rzepaku. [Tryb dostępu:] <http://www.ior.poznan.pl/646,nastepstwo-roslin-po-zaorany-rzepaku.html>. [Data odczytu: 15.10.2012].
- Prezentacja wyników finansowych za IV kwartał i cały rok 2010, [2011]. PZU SA, Warszawa. [Tryb dostępu:] www.pzu.pl. [Data odczytu: lipiec 2012].
- Przymrozki wiosenne ryzykiem wywołującym masowe szkody. [2007]. *Gazeta Ubezpieczeniowa* 22.05.2007.
- Raport z wyników. Powszechny Spis Rolny 2010. [2011]. GUS, Warszawa.
- Rolnictwo i gospodarka żywnościowa. [2007]. MRiRW, Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 grudnia 2011 r. w sprawie maksymalnych sum ubezpieczenia dla poszczególnych upraw rolnych i zwierząt gospodarskich na 2012 r. [2012]. *Dz. U.* nr 268, poz. 1589.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie realizacji niektórych zadań Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. [2012]. *Dz. U.* nr 72, poz. 408.
- Sikorska M. [2010]: Kukurydza pod śniegiem. OTV Bydgoszcz/Agrobiznes z dn. 07.12.2010 r. [Tryb dostępu:] <http://www.blog.agroportal.net.pl>. [Data odczytu: 25.02.2011].
- Stern N. [2007]: The Economics of Climate Change. The Stern Review. Cambridge University Press, Cambridge.
- Szacowanie plonów roślin rolniczych. Materiały dla kwalifikatorów. [2008]. Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Warszawa.
- Szymańczak T. [2011]: Kalkulacja opłacalności – rzepak ozimy. Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych. [Tryb dostępu:] <http://www.gci.mszczone.pl>. [Data odczytu: 15.10.2012].

Lilianna Jabłońska¹

Anna Bońkowska²

Dawid Olewnicki³

Agnieszka Stefanowska⁴

Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa

Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu SGGW

Warszawa

Handel zagraniczny Unii Europejskiej roślinami ozdobnymi

European Union's foreign trade in ornamental plants

Synopsis. W pracy badano zmiany w handlu zagranicznym roślinami ozdobnymi w UE w latach 1995-2010. Analizowano wartość importu i eksportu, saldo obrotów oraz strukturę asortymentową. Szczegółowo analizowano strukturę geograficzną, identyfikując kraje pochodzenia i przeznaczenia roślin oraz największych unijnych eksporterów i importerów. Wykazano, że podstawą handlu są obroty wewnątrzunijne, ale rośnie import z krajów Afryki oraz eksport za wschodnią granicę UE. Główny eksporter to Holandia, a importer Niemcy, przy czym wzrasta rola Niemiec jako dostawcy roślin, a Holandii jako odbiorcy.

Słowa kluczowe: import, eksport, rośliny ozdobne, UE.

Abstract. The changes in the EU's foreign trade in ornamental plants over the years 1995-2010 have been studied. The imports and exports values, structure of assortment and trade balance have been analyzed. Its geographic structure was analyzed in detail, by identifying the countries of plant origin and destination, as well as the largest EU exporters and importers. It was found that the intra-EU turnovers are the basis, but rising imports from African countries and exports to behind the EU eastern border is observed. The Netherlands is a major exporter while Germany a major importer. However, the increasing role of Germany as a supplier and of Netherlands as a buyer is visible.

Key words: imports, exports, ornamental plants, EU.

Wstęp

Współcześnie gospodarki większości krajów, świadome korzyści, jakie przynosi handel z innymi państwami, coraz bardziej otwierają się na otoczenie międzynarodowe. Import zwiększa bogactwo asortymentowe towarów i prowadzi do niższej cen, wywołuje korzystne zmiany w strukturze produkcji, motywuje do wdrażania postępu, podnoszenia jakości, obniżania kosztów produkcji i poprawy jej efektywności [Marciniak 2007; Jabłońska 2008]. Eksport ma wpływ na osiąganie większych dochodów i utrzymanie gospodarstw na rynku, jest czynnikiem napędzającym gospodarkę i umacniającym gospodarczą pozycję państwa na rynku globalnym, pozwala zdobyć środki na opłacenie importu [Rosati 1990; Onufer 2008].

¹ Prof. dr hab., lilianna_jablonska@sggw.pl.

² Mgr inż., ania.bonkowska@gmail.com.

³ Dr inż., dawid_olewnicki@sggw.pl.

⁴ Mgr inż., agnieszka_stefanowska@wp.pl.

Rosnące obroty w wymianie międzynarodowej obserwuje się także w sektorze kwiaciarskim. Jak pisze Gołos [2009] światowy rynek roślin ozdobnych systematycznie powiększa się, co z jednej strony wynika z rosnącego popytu bogacących się społeczeństw [Jabłońska 2009; Consumer... 2010; Gerden 2012], z drugiej z rozwijania produkcji w krajach nie będących wcześniej ich producentami, jak kraje wschodniej i południowej Afryki [Goldfain 2006; Gray 2008; Perry 2011] czy Ameryki Łacińskiej [Pizano 2005, Vega 2009]. Uprawiane są w nich głównie kwiaty cięte, których gros przeznaczane jest na eksport. Kwiaty z Afryki jadą do krajów UE, te z Ameryki Łacińskiej do USA. Na powyższe zmiany wpływ ma powstawanie wielu nowoczesnych środków transportu i narzędzi komunikacji, dzięki czemu odległe kraje stają się coraz bliższe. Ale odległość nadal jest znaczącym problemem i negatywnie oddziałuje na wymianę międzynarodową, choć dzięki rozwojowi powyższych dziedzin problem odległości stopniowo maleje [Jabłońska 2007].

Celem niniejszej pracy było zbadanie zmian w handlu zagranicznym produktami kwiaciarskimi w UE, jakie zaszły w wieloletnim okresie 1995-2010. Analizowano wartość importu i eksportu, saldo obrotów oraz ich strukturę rzeczową. Szczegółowo przedstawiono strukturę geograficzną obrotów, określając najpierw udział poszczególnych kontynentów w unijnym eksporcie i imporcie, a następnie identyfikując kraje będące głównymi dostawcami i odbiorcami unijnych roślin. Określono także największych eksporterów i importerów w UE. Zmiany w czasie badano przy pomocy indeksów o podstawie stałej, za którą przyjęto 1995 rok, zaś strukturę wykorzystując wskaźniki procentowe. Analiz dokonano dla wybranych lat, co wynikało z możliwości uzyskania danych pierwotnych, starając się by uwzględnić jak najbardziej aktualne zmiany. Źródłem danych pierwotnych były roczniki statystyki międzynarodowej AIPH/Union Fleurs [International... 1996, 2000, 2004, 2009, 2011].

Wartość eksportu i importu roślin ozdobnych w Unii Europejskiej

W badanym 15-leciu wartość eksportu roślin ozdobnych z UE zwiększyła się o 82,6%, z 4814 mln do 8792 mln euro (tab.1). Najsilniejszy wzrost miał miejsce w latach 1999-2003, gdy wartość eksportu zwiększyła się o 27,0%. W kolejnym okresie wzrost ten był wyraźnie wolniejszy. Choć Unia powiększyła się o nowych członków, jej eksport w 2008 roku był tylko o 19,9% wyższy niż w 2003 roku, a w 2010 roku o 4,5% wyższy niż 2 lata wcześniej. Szybciej niż eksport wzrastał import roślin do UE. W 2010 roku wyniósł 8331 mln euro i był 2,1 razy wyższy niż w 1995 roku. Największy wzrost odnotowano w drugiej połowie lat 90., kiedy import wzrósł o 33,1%. W kolejnych okresach zwiększył się o 26,0% i 20,9%, a w ostatnich dwóch latach o 3,3%. Ten szybszy w długim okresie wzrost importu niż eksportu spowodował pogorszenie się salda obrotów, choć UE cały czas jest eksporterem netto roślin ozdobnych. Najsilniejszy spadek salda, z +836,4 mln do +197,2 mln euro miał miejsce w latach 1995-1999. W następnych latach saldo uległo poprawie, ale maksymalnie osiągnęło jedynie 460,9 mln euro.

W handlu zagranicznym UE roślinami ozdobnymi najważniejszą rolę odrywają kwiaty cięte świeże, przy czym większą w imporcie niż eksporcie. Równocześnie odnotowuje się stopniowy spadek ich znaczenia, jako wynik wolniejszego wzrostu obrotów (odpowiednio 1,5 i 1,8 razy) w porównaniu do pozostałych grup roślin. Udział kwiatów świeżych w

wartości eksportu zmniejszył się z 41,0% do 33,9%, a w wartości importu z 47,5% do 39,8% (tab.2). Na drugim miejscu plasują się rośliny doniczkowe, ze stabilnym udziałem w eksporcie na poziomie 25,0%-26,0%, ale z rosnącym udziałem w imporcie, z 22,1% do 25,5%. Trzecią grupą, o rosnącym znaczeniu, są ozdobne rośliny szkółkarskie. Ich eksport i import zwiększył się w badanym okresie ponad 3-krotnie, a udział w całości handlu roślinami ozdobnymi wzrósł odpowiednio z 9,1% do 12,0% oraz z 7,3% do 9,7%. Jest to odpowiedź na rosnące zainteresowanie konsumentów w różnych krajach roślinami do nasadzeń na zewnątrz.

Tabela 1. Wartość obrotów oraz saldo handlu zagranicznego UE roślinami ozdobnymi w latach 1995-2010
Table 1. Turnover and trade balance of foreign trade in ornamental plants in the EU over the years 1995-2010

Pozycja	Rok				
	1995	1999	2003	2008	2010
	Wartość obrotów oraz saldo (tys. euro)				
Eksport	4 813 845	5 490 464	6 987 858	8 381 123	8 791 537
Import	3 977 481	5 293 313	6 669 845	8 064 606	8 330 667
Saldo	+ 836 364	+ 197 151	+ 318 013	+ 316 517	+ 460 870
	Dynamika zmian wartości obrotów (indeks: 1995=100%)				
Eksport	100,0	114,1	145,2	174,1	182,6
Import	100,0	133,1	167,7	202,8	209,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych AIPH i prac Bońkowskiej [2012] i Stefanowskiej [2012].

Tabela 2. Struktura eksportu i importu roślin ozdobnych w Unii Europejskiej w latach 1995-2010, %
Table 2. Structure of imports and exports of ornamental plants in EU over the years 1995-2010, %

Grupy roślin	Struktura eksportu w roku, %					Struktura importu w roku, %				
	1995	1999	2003	2008	2010	1995	1999	2003	2008	2010
Cebule i bulwy kwiatowe	12,0	10,2	9,2	8,8	8,1	7,3	5,9	4,9	4,1	3,9
Kwiaty cięte świeże	41,0	39,4	37,0	33,2	33,9	47,5	45,9	43,5	40,2	39,8
Kwiaty cięte impregnowane	1,1	0,9	0,7	1,5	1,7	1,8	1,9	1,9	2,5	2,1
Zieleń cięta świeża	2,1	3,0	3,1	4,0	3,3	5,4	5,8	4,9	5,9	4,7
Zieleń cięta impregnowana	0,9	1,0	0,7	0,9	1,1	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2
Choinki, gałązki iglaków	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	0,4	0,5	0,8	0,9	1,1
Rośliny doniczkowe	25,7	24,9	26,2	25,1	25,4	22,1	22,7	23,4	24,6	25,5
Sadzonki i młode rośliny	3,7	4,3	4,4	5,1	5,1	5,3	5,2	5,3	6,0	5,9
Rośliny szkółkarskie	9,1	10,0	11,5	12,1	12,0	7,3	7,8	9,5	9,8	9,7
Pozostałe	3,2	5,9	5,7	7,7	7,6	1,8	3,0	4,6	4,8	6,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych AIPH i prac Bońkowskiej [2012] i Stefanowskiej [2012].

Na uwagę zasługuje również wzrost znaczenia w eksporcie sadzonek i młodych roślin, przy generalnie stałym udziale tej grupy w imporcie. Zmniejsza się natomiast znaczenie handlu cebulami kwiatowymi. Ich eksport i import rósł najwolniej (odpowiednio 1,2 i 1,1 razy), co spowodowało spadek udziału w eksporcie z 12,0% do 8,1%, a w imporcie z 7,3% do 3,9%.

Struktura geograficzna eksportu roślin ozdobnych z Unii Europejskiej

W całym badanym okresie około 80% eksportu to eksport wewnątrzunijny (tab. 3). Jego dynamika wzrostu była tylko nieznacznie niższa niż całkowitego eksportu. W 2010 roku obroty wewnątrzunijne stanowiły 180% obrotów z 1995 roku. Drugim kierunkiem zbytu roślin ozdobnych są kraje europejskie spoza Unii i ich rola wzrosła. Eksport do tych krajów w ciągu pierwszych 12 lat zwiększył się o 134%, a udział w całym unijnym eksporcie wzrósł z 8,7% do 11,8%. W ostatnich 2 latach utrzymuje się na podobnym poziomie 983 mln euro, stąd jego udział w eksporcie nieznacznie obniżył się. Do połowy pierwszej dekady XXI w. liczącą się była także sprzedaż do Ameryki Północnej, gdzie trafiało 4-5% całego eksportu. Stopniowo ten kierunek miał coraz mniejsze znaczenie. W latach 2003-2010 eksport do Ameryki Płn. obniżył się o 29%, a jej udział w eksporcie z UE do 2,7%. Na nieznacznie tylko niższym poziomie utrzymuje się od kilku lat udział Azji (2,2%-2,5%). Eksport kwaciarski na pozostałe kontynenty nie ma większego znaczenia, stanowi w każdym przypadku nie więcej niż 1%.

Tabela 3. Dynamika i struktura geograficzna eksportu roślin ozdobnych z UE w latach 1995-2010

Table 3. Dynamics and geographical distribution of ornamental plants exports from the EU over the years 1995-2010

Eksport do:	Dynamika, indeks: 1995=100%					Struktura, Σ eksportu UE=100%				
	1995	1999	2003	2008	2010	1995	1999	2003	2008	2010
UE	100	113	141	168	180	82,1	81,0	79,6	79,1	80,9
Europa (bez UE)	100	128	189	234	234	8,7	9,8	11,3	11,8	11,3
Afryka	100	141	122	192	173	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3
Azja	100	93	95	103	117	3,8	3,1	2,5	2,2	2,4
Bliski Wschód	100	161	188	312	343	0,5	0,8	0,7	1,0	1,0
Ameryka Północna	100	100	145	120	104	.	4,2	4,8	3,3	2,7
Ameryka Łacińska	100	146	235	323	385	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
Australia, Oceania	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,2
Pozostałe kraje	100	165	264	246	783	4,1	0,2	0,2	1,5	0,4
Ogółem	100	114	145	174	183	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych AIPH i pracy Bońkowskiej [2012].

Z krajów unijnych największym rynkiem zbytu roślin ozdobnych są Niemcy, choć ich udział w odbiorze eksportu z innych państw UE zmniejszył się. W 2003 roku wynosił

32,7% w porównaniu do 46,2% w 1995 roku (tab.4), przy wartości eksportu na tym samym poziomie, około 1 820 mln euro. Po przyłączeniu nowych państw członkowskich udział Niemiec wyniósł 26,4% i 28,4% w 2008 i 2010 roku. W tym ostatnim eksport do Niemiec osiągnął najwyższą wartość w badanym 15-leciu, tj. 2 018 mln euro. Drugim pod względem wielkości odbiorcą jest Francja. Eksport do tego kraju wzrósł o 84% w ciągu 15 lat, co powoduje, że nawet po rozszerzeniu Unii trafiał tu podobny odsetek unijnego eksportu. Wynosił on około 16,0%-17,0%. Na trzeciej pozycji, ze zmiennym udziałem, znajduje się Wielka Brytania, do której eksport bardzo wyraźnie zwiększył się. W 2008 roku był aż 2,8 razy wyższy niż w 1995 roku i stanowił 15,0% wartości roślin eksportowanych z UE. W 2010 roku nieznacznie obniżył się (o 11%), a udział Wielkiej Brytanii spadł do 12,4%. W trzech pierwszych badanych latach czwartym rynkiem zbytu były Włochy, z udziałem wahającym się w granicach 6,1%-6,7%, zaś piątym Holandia, z rosnącym udziałem z 4,8% w 1995 r. do 6,3% w 2003 roku. W wyniku znacznie szybszego wzrostu eksportu do Holandii (3,2-krotny) niż do Włoch (1,8-krotny), te ostatnie przesunęły się na piątą pozycję ustępując czwartego miejsca Holendrom. W 2010 roku eksport do Holandii stanowił 8,6% unijnego eksportu, a do Włoch 6,5%. Kolejnymi pod względem wielkości odbiorcami są Belgia, Austria i Szwecja, a na 9 miejscu znajduje się Polska odbierająca 2,7% i 2,5% unijnego eksportu w 2008 i 2010 roku.

Tabela 4. Struktura eksportu roślin ozdobnych w obrocie wewnątrzunijnym, Σ eksportu do UE= 100%

Table 4. Destination of ornamental plants exports in intra-EU trade, exports into UE = 100%

		Rok							
		1999		2003		2008		2010	
Eksport do:	%	Eksport do:	%	Eksport do:	%	Eksport do:	%	Eksport do:	%
Niemcy	46,2	Niemcy	39,4	Niemcy	32,7	Niemcy	26,4	Niemcy	28,4
Francja	16,0	Francja	16,6	Francja	17,9	Francja	16,4	Francja	16,3
Wlk.Bryt.	9,2	Wlk.Bryt.	13,5	Wlk.Bryt.	16,4	Wlk.Bryt.	15,0	Wlk.Bryt.	12,4
Włochy	6,4	Włochy	6,1	Włochy	6,7	Holandia	7,0	Holandia	8,6
Holandia	4,8	Holandia	5,7	Holandia	6,3	Włochy	6,4	Włochy	6,5
X	X	X	X	X	X	Polska	2,7	Polska	2,5
Pozostałe	17,4	Pozostałe	18,7	Pozostałe	20,0	Pozostałe	26,1	Pozostałe	25,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych AIPH i pracy Bońkowskiej [2012].

Okolo 20% roślin ozdobnych UE eksportuje do krajów trzecich i eksport ten rósł szybciej niż eksport wewnątrzunijny (tab. 3). W 2008 roku był 2-krotnie wyższy niż w 1995 roku, choć w 2010 roku nieznacznie obniżył się (o 3,8%). Generalnie największym odbiorcą roślin ozdobnych spoza Unii od lat jest Szwajcaria. W 1995, 1999 i 2010 roku plasowała się na 1 miejscu ze średnim udziałem w eksporcie pozaunijnym rzędu 28,2%-22,6%, a w 2003 i 2008 roku na 2 miejscu z udziałem 19,7% i 18,8% (tab. 5).

Drugim i trzecim odbiorcą są USA i Rosja, przy czym do 2003 roku większe znaczenie miał eksport do USA (udział 19,5%-20,6%), zaś w 2008 i 2010 eksport do Rosji (21,3% i 19,8%). Ten ostatni zaczął rozwijać się bardzo dynamicznie od 1999 roku i do 2010 roku wzrósł 15,5 razy. Kolejne dwa ważne rynki zbytu to Japonia i Norwegia. Widoczny jest jednak bardzo wyraźny spadek znaczenia Japonii, do której eksport obniżył się o 48%, jako efekt rosnącej konkurencji na tym rynku roślin sprowadzanych z krajów

bliżej położonych (m.in. Malezja, Korea Płd, Chiny, Australia, Indie, Kolumbia) [Kirandeep Kauri i Imran Saleem 2011; Guidebook... 2011; About... 2012]. Do 2003 roku rosnącym odbiorcą kwiatów z UE była Polska. W 1995 roku nabyła 2,0% unijnego eksportu, w 1999 roku 5,4%, a w 2003 roku 5,5%. W okresie tym eksport do Polski zwiększył się 4,6 razy, czyli bardziej niż po akcesji. W latach 2003-2010 wzrósł tylko 2,3 razy. Na uwagę zasługuje bardzo szybki wzrost eksportu do Chin. Jeszcze w 1999 roku unijne statystyki nie odnotowały sprzedaży do tego kraju, a w 2003 roku wysłano tam 1,6% eksportu do krajów trzecich. Do 2010 roku eksport do Chin zwiększył się 2,0 razy, a udział w unijnym eksporcie do 2,8%.

Tabela 5. Struktura eksportu roślin ozdobnych z UE do krajów trzecich, Σ eksportu do krajów trzecich = 100%
Table 5. Destination of ornamental plant exports to the third countries, sum of export to third countries = 100%

1995		1999		Rok 2003		2008		2010	
Eksport do:	%	Eksport do:	%	Eksport do:	%	Eksport do:	%	Eksport do:	%
Szwajcaria	28,2	Szwajcaria	23,8	USA	20,6	Rosja	21,3	Szwajcaria	22,6
USA	19,9	USA	19,5	Szwajcaria	19,7	Szwajcaria	18,8	Rosja	19,8
Japonia	15,8	Japonia	12,0	Rosja	10,1	USA	13,5	USA	11,8
Norwegia	6,1	Norwegia	6,9	Japonia	7,8	Norwegia	8,3	Norwegia	8,9
Rosja	3,2	Polska	5,4	Norwegia	6,0	Japonia	5,2	Japonia	4,3
Polska	2,0	Rosja	2,1	Polska	5,5	X	X	X	X
Pozostałe	31,0	Pozostałe	30,4	Pozostałe	30,4	Pozostałe	32,9	Pozostałe	32,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych AIPH i pracy Bońkowskiej [2012].

Czołowi unijni eksporterzy roślin ozdobnych

Największym eksporterem roślin ozdobnych w UE jest Holandia. Od połowy lat 90. ubiegłego wieku dostarcza około 69,0% unijnego eksportu (tab. 6), przy równoczesnym 1,7-krotnym wzroście jego wartości (z 3541 mln euro do 6023 mln euro). Do 2003 roku drugim eksporterem, ze znacznie mniejszym udziałem (7,8%-7,2%) była Dania, ale w wyniku spadku eksportu w latach 2003-2010 o 17% przesunęła się na piąte miejsce z udziałem 4,6%. Przemienne drugie lub trzecie miejsce zajmują Włochy, których eksport wzrósł w badanym 15-leciu o 98%, a udział w unijnym eksporcie utrzymywał się na poziomie około 6,0-7,0%. Na zmianę z Włochami, drugie lub trzecie miejsce w dwóch ostatnich latach należy do Belgii. Choć eksportowała w nich 5,9% i 7,0% wartości wszystkich roślin, wartość tego eksportu w 2010 roku była aż 2,8 razy wyższa niż w 1995 roku. Jeszcze większą dynamiką charakteryzował się eksport z Niemiec, który zwiększył się 3,4 razy. Niemcy stały się czwartym unijnym eksporterem z udziałem ponad 6,0%. Relatywnie niewielką rolę w unijnym eksporcie odgrywają Hiszpania i Francja, zaliczane do dużych producentów. Na 8 miejscu znajduje się Polska, mająca udział tylko nieznacznie niższy od Francji. W 2010 roku wynosił on odpowiednio 1,0% i 1,2%, a wartość eksportu 91,5 mln euro i 103,2 mln euro.

Tabela 6. Udział krajów członkowskich UE w całkowitym unijnym eksporcie, Σ eksportu z UE = 100%

Table 6. The share of EU countries in the total EU exports, sum of export from UE = 100%

		Rok							
1995		1999		2003		2008		2010	
Eksport z:	%	Eksport z:	%	Eksport z:	%	Eksport z:	%	Eksport z:	%
Holandia	73,6	Holandia	68,6	Holandia	69,2	Holandia	68,8	Holandia	68,5
Dania	7,8	Włochy	7,9	Dania	7,2	Włochy	6,7	Belgia	7,0
Włochy	6,0	Dania	7,8	Włochy	6,8	Belgia	5,9	Włochy	6,6
Belgia	4,6	Belgia	5,9	Belgia	6,4	Niemcy	5,9	Niemcy	6,0
Niemcy	3,2	Niemcy	3,2	Niemcy	4,4	Dania	5,6	Dania	4,6
Francja	2,0	Hiszpania	3,0	Hiszpania	2,8	Hiszpania	2,2	Hiszpania	2,1
Hiszpania	1,8	Francja	2,2	Francja	1,7	Francja	1,3	Francja	1,2
Wlk.Bryt.	0,7	Wlk.Bryt.	0,8	Wlk.Bryt.	0,8	Polska	1,2	Polska	1,0
Pozostałe	0,3	Pozostałe	0,6	Pozostałe	0,8	Pozostałe	2,4	Pozostałe	3,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych AIPH i pracy Bońkowskiej [2012].

Struktura geograficzna importu roślin ozdobnych do Unii Europejskiej

W imporcie roślin ozdobnych do UE najbardziej istotny jest także import wewnątrzunijny i jego rola nieznacznie zwiększyła się. Jego udział w całkowitym imporcie wzrósł z 80,9% w 1995 roku do 81,9% w 2010 roku (tab. 7). Należy jednak pamiętać, iż w 2004 roku w Unii znalazły się kraje będące wcześniej dostawcami należącymi do krajów trzecich i to import z tych krajów pozwolił na utrzymanie udziału obrotów wewnątrzunijnych na tym samym poziomie. Wskazuje na to gwałtowny spadek importu z krajów europejskich spoza UE. W 2008 roku import z tego kierunku był aż 8,3-krotnie niższy niż w 2003 roku. Na uwagę zasługuje wzrost znaczenia importu z Afryki. W badanym 15-leciu zwiększył się on 3,2 razy, co spowodowało wzrost udziału Afryki w dostawach roślin ozdobnych z 5,0% do 7,8%. Wyraźny wzrost, bo 2,6-krotny odnotowano także w przypadku importu z Azji, ale ze względu na niski jego poziom udział Azji w unijnym imporcie nie przekracza 2,0%.

Spośród państw UE największy import pochodzi z Holandii, choć jej udział w wewnątrzunijnym imporcie nieznacznie zmniejszył się, z 76,7% do 73,9% (tab. 8). W 2010 roku sprowadzono z Holandii do innych państw w UE rośliny za 5048 mln euro, co stanowiło 60,6% całego importu UE. W trzech pierwszych badanych latach drugim dostawcą była Dania, z udziałem rzędu 6,7-5,9%, ale od połowy ostatniego dziesięciolecia import z Danii zaczął obniżać się. W 2010 roku był niższy o 19% niż w 2003 roku, skutkiem czego Dania stała się piątym dostawcą z udziałem 3,8%. Z kolei z piątej pozycji na drugą przesunęły się Niemcy. Import z tego kraju wzrósł w latach 1995-2010 aż 5,3 razy, a udział w wewnętrznym imporcie z 2,4% do 6,0%. Trzecim i czwartym dostawcą, ze stabilnym udziałem na poziomie ponad 5,0% i podobną dynamiką wzrostu wartości dostaw, są Belgia i Włochy, a kolejne miejsca zajmują Hiszpania, Francja i Wielka Brytania z udziałem w 2010 roku odpowiednio 2,1%, 0,9% i 0,7%. W tymże roku dziewiątym dostawcą była Polska z udziałem 0,6%. Negatywnym faktem jest jednak, że

znaczenie Polski zmalało, gdyż w 2008 roku udział ten wynosił 1,2% i był wyższy niż importu z Francji.

Tabela 7. Dynamika i struktura geograficzna importu roślin ozdobnych do UE w latach 1995-2010

Table 7. Dynamics and geographical distribution of ornamental plant imports into UE over the years 1995-2010

Import z:	Dynamika, indeks:1995=100%					Struktura, Σ importu UE=100%				
	1995	1999	2003	2008	2010	1995	1999	2003	2008	2010
UE	100	134	169	204	212	80,9	81,2	81,7	81,2	81,9
Europa (bez UE)	100	149	241	29	34	0,7	0,8	1,0	0,1	0,1
Afryka	100	137	205	318	323	5,0	5,2	6,1	7,9	7,8
Azja	100	121	182	269	255	1,6	1,4	1,7	2,1	1,9
Bliski Wschód	100	108	122	104	111	3,7	3,0	2,7	1,9	1,9
Ameryka Północna	.	100	89	90	78	.	1,8	1,3	1,1	0,9
Ameryka Łacińska	100	138	144	185	179	6,1	6,3	5,2	5,6	5,2
Pozostałe kraje	100	117	169	47	60	2,0	0,3	0,3	0,1	0,1
Ogółem	100	133	168	203	209	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych AIPH i pracy Stefanowskiej [2012].

Tabela 8. Struktura wewnątrzunijnego importu roślin ozdobnych według dostawców, Σ importu z UE = 100%

Table 8. The structure of intra-EU imports of ornamental plants by suppliers, sum of import from UE = 100%

Import z:	Rok									
	1995		1999		2003		2008		2010	
	%	Import z:	%	Import z:	%	Import z:	%	Import z:	%	
Holandia	76,7	Holandia	74,4	Holandia	74,2	Holandia	72,6	Holandia	73,9	
Dania	6,7	Dania	5,8	Dania	5,9	Niemcy	6,0	Niemcy	6,0	
Belgia	4,9	Belgia	5,7	Belgia	5,5	Włochy	5,4	Belgia	5,2	
Włochy	4,7	Włochy	5,1	Włochy	5,1	Belgia	4,9	Włochy	5,1	
Niemcy	2,4	Niemcy	3,2	Niemcy	3,9	Dania	4,6	Dania	3,8	
Francja	1,8	Hiszpania	3,1	Hiszpania	2,8	Hiszpania	2,1	Hiszpania	2,2	
Hiszpania	1,7	Francja	1,5	Francja	1,2	Polska	1,2	Francja	0,9	
Wlk.Bryt.	0,6	Wlk.Bryt.	0,6	Wlk.Bryt.	0,7	Francja	1,0	Polska	0,6	
Pozostałe	0,5	Pozostałe	0,6	Pozostałe	0,7	Pozostałe	2,2	Pozostałe	2,3	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych AIPH i pracy Stefanowskiej [2012].

Import spoza Unii pochodzi przede wszystkim z Kenii (tab. 9). W ostatnich latach stanowił 26,6%-24,5% importu z krajów trzecich, przy kilkuprocentowym udziale całego szeregu innych państw. W badanym 15-leciu wartość dostaw z tego kraju wzrosła 4,7 razy, do poziomu 369 mln euro, choć w 2008 roku była jeszcze wyższa, bo wynosiła 404 mln euro. W tymże roku Kenia była drugim (po Holandii) dostawcą roślin ozdobnych do UE, a w 2010 roku trzecim (po Holandii i Niemczech), z udziałem odpowiednio 5,0% i 4,4%. Drugim dostawcą wśród krajów trzecich, ale o mniejszym znaczeniu, jest Ekwador. Import

z tego kierunku stanowił w dwóch ostatnich latach ponad 8,5% importu z krajów trzecich. Bardzo wysokim wzrostem charakteryzował się import z Etiopii. W 1999 roku kraj ten nie figurował jeszcze w statystykach AIPH, w 2003 roku sprowadzono z niego rośliny za 3,3 mln euro, w 2008 roku za 77,4 mln euro, zaś w 2010 roku za kwotę 124,9 mln euro. Etiopia stała się czwartym dostawcą wśród krajów trzecich, plasując się tuż za Izraelem, którego rola nieznacznie zmniejszyła się (import z Izraela obniżył się o 3,3%). Do liczących się dostawców należy także Kolumbia, a następnie Kostaryka i USA, ale ich udział w imporcie z krajów trzecich pod koniec badanego okresu obniżył się do kilku procent, przy nieznacznym absolutnym wzroście obrotów. Na uwagę zasługuje także pojawienie się na początku XXI w. importu z Chin, który stanowi około 3,5% całkowitego importu spoza Unii. Jednak dynamika jego wzrostu jest niższa niż w grupie głównych dostawców. W latach 2003-2010 import z Chin wzrósł o 35%, podczas gdy z Etiopii ponad 37-razy. Ale już obecnie wartość importu z Chin jest o 19% wyższa niż z Polski. Import z Etiopii przewyższa import z Polski prawie 3-krotnie. Poza wymienionymi krajami, Unia importuje produkty kwaciarskie także z innych państw Afryki, Ameryki Łacińskiej czy ze Wschodu, ale udział większości z nich nie przekracza 1,00% całkowitego importu.

Tabela 9. Struktura importu roślin ozdobnych z krajów trzecich według dostawców, Σ importu z krajów trzecich = 100%

Table 9. Structure of ornamental plant imports from third countries by suppliers (import from third countries = 100%)

1995		1999		2003		2008		2010	
Import z:	%	Import z:	%	Import z:	%	Import z:	%	Import z:	%
Izrael	17,3	Kenia	14,4	Kenia	19,6	Kenia	26,6	Kenia	24,5
Kolumbia	11,7	Izrael	13,9	Izrael	11,8	Ekwador	8,6	Ekwador	9,0
Kostaryka	10,7	Kostaryka	10,4	Kolumbia	7,8	Izrael	8,4	Izrael	8,5
Kenia	10,4	Kolumbia	9,6	Kostaryka	7,4	Kolumbia	7,9	Etiopia	8,3
USA	9,2	USA	8,9	USA	6,1	Kostaryka	5,9	Kolumbia	8,0
Zimbabwe	4,8	Ekwador	6,4	Ekwador	5,9	USA	5,4	Kostaryka	5,6
W.Kanary.	3,9	Zimbabwe	5,2	Zimbabwe	4,7	Etiopia	5,1	USA	4,8
Afryka Pł.	3,1	Gwatemala	3,3	Polska	3,6	Chiny	3,6	Chiny	3,4
Ekwador	2,8	Polska	2,7	Gwatemala	3,3	Gwatemala	2,6	Afryka Pł.	2,6
Tajlandia	2,8	Afryka Płd.	2,5	Afryka Płd.	3,2	Afryka Płd.	2,6	Uganda	2,5
Gwatemala	2,6	Tajlandia	1,9	Chiny	3,1	Uganda	2,4	Tajlandia	2,2
Polska	2,3	Indie	1,7	Uganda	2,0	Tajlandia	2,2	Gwatemala	1,9
Turcja	1,6	Zambia	1,6	Turcja	1,9	Tanzania	1,6	Turcja	1,8
Indie	1,4	Turcja	1,6	Tajlandia	1,9	Indie	1,5	Tanzania	1,6
Maroko	1,4	Meksyk	1,4	Zambia	1,4	Turcja	1,3	Tajwan	1,4
Brazylia	1,3	Chiny	1,2	Indie	1,3	Brazylia	1,3	Indie	1,4
Pozostałe	12,8	Pozostałe	13,3	Pozostałe	15,0	Pozostałe	13,0	Pozostałe	12,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych AIPH i pracy Stefanowskiej [2012].

Unijni importerzy roślin ozdobnych

Największym importerem roślin ozdobnych w UE są Niemcy, ale ich udział w unijnym imporcie stopniowo obniżał się. W 2003 roku wynosił około 26,4%, podczas gdy w 1995 roku 40,1% (tab. 10). Po rozszerzeniu Unii udział Niemiec tylko nieznacznie obniżył się, co jest efektem systematycznego wzrostu importu do tego kraju. Do pierwszej połowy ostatniej dekady drugim i trzecim importerem były Francja i Wielka Brytania, z kilkunastoprocentowym udziałem w imporcie UE. Choć udział tych dwóch krajów zmienił się tylko nieznacznie w kolejnych badanych latach, odnotowano dwa zjawiska. Wielka Brytania wyprzedziła Francję w wielkości importu, a oba te kraje zostały wyprzedzone przez Holandię. Holandia stała się drugim unijnym importerem, z udziałem 13,7% w 2010 roku. Import do tego kraju wzrastał z największą dynamiką. W latach 1995-2010 wzrósł 2,5 razy, podczas gdy do Niemiec 1,3 razy, do Francji 1,9 razy, a do Wielkiej Brytanii 2,4 razy. Jednak dla Holandii celem importu nie jest zaspokojenie popytu na rynku wewnętrznym, ale reeksport. Holandia w coraz większym stopniu staje się centrum dystrybucyjnym na europejskim rynku kwiatarskim. Do liczących się importerów w UE należy zaliczyć także Belgię i Włochy, z udziałem rzędu 5,0%-6,0%. Import do innych krajów jest na relatywnie niskim poziomie, w tym także do Polski. Ten ostatni stanowił w 2010 roku tylko 2,6% całego unijnego importu.

Tabela 10. Struktura importu roślin ozdobnych według krajów importerów, Σ importu do UE = 100%

Table 10. Structure of ornamental plants imports by importing country, sum of imports into UE = 100%

		Rok							
1995		1999		2003		2008		2010	
Import do:	%	Import do:	%	Import do:	%	Import do:	%	Import do:	%
Niemcy	40,1	Niemcy	29,5	Niemcy	26,4	Niemcy	23,5	Niemcy	25,5
Francja	14,9	Francja	15,5	Wlk.Bryt.	18,5	Holandia	15,5	Holandia	13,7
Wlk.Bryt.	12,0	Wlk.Bryt.	15,4	Francja	14,6	Wlk.Bryt.	14,6	Wlk.Bryt.	13,7
Holandia	11,7	Holandia	13,4	Holandia	13,9	Francja	13,0	Francja	13,4
Włochy	6,70	Włochy	6,6	Włochy	5,5	Belgia	5,3	Belgia	6,1
Belgia	4,0	Belgia	4,6	Belgia	4,8	Wochy	4,8	Wochy	5,7
X	X	Austria	3,9	Austria	4,1	Austria	3,7	Austria	3,9
Szwecja	3,5	Szwecja	2,9	Dania	3,1	Dania	3,3	Dania	2,7
Dania	2,4	Dania	2,7	Szwecja	3,1	Szwecja	3,7	Szwecja	2,6
X	X	X	X	X	X	Polska	2,7	Polska	2,6
Hiszpania	2,0	Hiszpania	2,0	Hiszpania	2,5	Hiszpania	2,1	Hiszpania	1,8
Finlandia	1,1	Finlandia	0,9	Finlandia	0,9	Finlandia	1,1	Finlandia	1,1
Pozostałe	1,7	Pozostałe	2,4	Pozostałe	2,6	Pozostałe	6,8	Pozostałe	7,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie roczników AIPH [International... 1996, 2000, 2004, 2009, 2011].

Podsumowanie

W latach 1995-2010 odnotowano znaczący wzrost wartości unijnego eksportu i importu roślin ozdobnych. Był to wzrost odpowiednio 1,8- i 2,1-krotny, co spowodowało zmniejszenie się salda obrotów, choć w dalszym ciągu jest ono dodatnie. Największy, acz malejący udział w tym handlu mają kwiaty cięte świeże. W 2010 roku stanowiły 33,9% eksportu i 39,8% importu. Grupami o rosnącym znaczeniu są: materiał szkółkarski oraz sadzonki roślin (te głównie w eksporcie), co przy dużej roli ich produkcji w Polsce [Jabłońska 2007] powinno być szansą dla rozwoju polskiego kwiaciarstwa. Podstawę obrotów stanowią obroty wewnątrzunijne (81% importu pochodzi z państw UE i trafia do nich 80% eksportu UE), ale w imporcie rośnie znaczenie dostaw z krajów afrykańskich, zaś w eksporcie sprzedaż do państw byłego bloku wschodniego (Rosja, Ukraina, Białoruś). Rozwój tych rynków zbytu jest także szansą dla polskich producentów. Największym eksporterem od lat jest Holandia, umacniająca swoją pozycję reeksportem kwiatów, o czym świadczy fakt, iż stała się drugim unijnym importerem, po Niemczech. Te ostatnie także wzmocniły swoją pozycję dostawcy roślin (2 miejsce). Zmniejsza się natomiast w eksporcie, a rośnie w imporcie rola takich krajów jak Wielka Brytania, Francja czy Dania. Małą rolę, przy czym większą w imporcie niż eksporcie, odgrywa Polska, z udziałem w eksporcie i imporcie unijnym odpowiednio 2,6% i 1%.

Literatura

- About the commercial cut flower industry. [2012]. [Tryb dostępu:] http://www.daff.qld.gov.au/26_16093.htm. [Data odczytu: grudzień.2012].
- Bońkowska A. [2012]: Analiza eksportu roślin ozdobnych z Unii Europejskiej w latach 1995-2010. Praca magisterska, SGGW.
- Consumer Trends. Cut Flowers in the United States. [2010]. [Tryb dostępu:] <http://www.ats-sea.agr.gc.ca/amr/5648-eng.htm>. [Data odczytu: październik 2012].
- Gerden E. [2012]: Major changes lie ahead for Russian flower industry. *FloraCulture International* marzec, ss. 8-11.
- Goldfain K. [2006]: The African marketplace. *FloraCulture International* listopad/grudzień, s. 28.
- Gołos J. [2009]: Kwiaty – uczucia, dyplomacja, biznes. [W:] Niech żyją kwiaty w wazonie. A. Łukaszewska (red.). DRUKPOL, Kraków: ss. 15-21.
- Gray D.H. [2008]: Kenya marches on. *FloraCulture International* maj, ss. 36-37.
- Guidebook for Export to Japan 2011. [2011]. Japan External Trade Organization (JETRO). [Tryb dostępu:] <http://www.jetro.go.jp/en/reports/market/pdf>. [Data odczytu: listopad 2012].
- International Statistics Flowers and Plants. [1996, 2000, 2004, 2009, 2011]. AIPH/Union Fleurs. Institut für Gartenbauökonomie der Universität Hannover, Hanower.
- Jabłońska L. [2007]: Ekonomiczne aspekty rozwoju sektora kwiaciarskiego w Polsce. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Jabłońska L. [2008]: Rynek roślin ozdobnych w świetle akcesji Polski do Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe SGGW seria Problemy Rolnictwa Światowego* t.4 (XIX), ss. 207-216.
- Jabłońska L. [2009]: Znaczenie kwiatów ciętych i roślin doniczkowych w życiu współczesnych społeczeństw. [W:] Niech żyją kwiaty w wazonie. A. Łukaszewska (red.). DRUKPOL, Kraków, ss. 7-14.
- Kirandeep Kauri, Imran Saleem [2011]: The growth of cut flowers in India and its trade with Japan, United Arab Emirates, Italy, Canada and Australia. *Journal of Asian Business Management* t. 3, nr 2, ss. 353-364. [Tryb dostępu:] http://www.gnims.com/images/articles/kiran1st_article.pdf. [Data odczytu: grudzień.2012].
- Marciniak S. [2007]: Makro i mikroekonomia, podstawowe problemy. PWN, Warszawa.
- Onufer A. [2008]: Polityka proeksportowa Unii Europejskiej. [W:] Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne. M. Winiarski (red.). Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, ss. 13-22.

- 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:]
<http://www.nupi.no/content/download/269614/946319>. [Data odczytu: grudzień 2012].
- Pizano M. [2005]: Holding the line in Latin America. *FloraCulture International*, kwiecień, ss.18-23.
- Rosati D. [1990]: Polityka proeksportowa. PWE, Warszawa.
- Stefanowska A. [2012]: Analiza importu roślin ozdobnych do Unii Europejskiej w latach 1995-2010. Praca magisterska, SGGW.
- Vega H. [2009]: Ecuador Fresh Flower Industry Situation. [Tryb dostępu:]
<http://gain.fas.usda.gov/RecentGAINPublications/2009>. [Data odczytu: wrzesień 2012].

Michał A. Jerzak¹

Zakład Rynków Finansowych, Towarowych i Rachunkowości
w Gospodarce Żywnościowej
Wydział Ekonomiczno-Społeczny
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Światowy towarowy rynek giełdowy; aktualny stan i tendencje w rozwoju

Commodity exchanges in the world; the current status and trends in the development

Synopsis. W niniejszym artykule dokonano studium stanu światowego towarowego rynku giełdowego, a także wskazano na tendencje i kierunki rozwoju instytucji giełd towarowych na świecie. Instytucja ta podlegała znacznym przemianom wynikającym z rozwoju gospodarki i potrzeb uczestników rynku, co w konsekwencji doprowadziło do stworzenia globalnych elektronicznych platform handlowych. Giełda była zawsze miejscem generowania informacji rynkowej w zakresie poziomu cen i sytuacji na rynku surowców rolnych. Przede wszystkim jednak umożliwiała zarządzanie ryzykiem niekorzystnej zmiany ceny na rynku. Stwierdzono, że pomimo znaczącego rozwoju giełdowych rynków instrumentów finansowych, nominalny udział w obrotach operatorów giełdowych kontraktów na surowce rolnicze stale wzrasta.

Słowa kluczowe: giełda towarowa, kontrakt terminowy, internetowa platforma handlowa, zarządzanie ryzykiem cenowym.

Abstract. This paper presents a study of the global commodity exchange market and identifies trends and direction of development of this institution in the world. It was found that the commodity exchanges were subject to significant changes resulting from the development of the economy and the needs of market participants, which in turn led to the creation of global electronic trading platforms. However, this institution has always been a place of the information on prices and on agricultural commodities market generation. First of all it enables price risk management. Despite a significant development of stock markets in financial instruments the nominal share of the stock exchange operators in trading agricultural commodities futures is growing.

Key words: commodity exchange, futures contract, the Internet trading platform, price risk management.

Wstęp

Współczesny światowy rynek surowców rolnych doświadczany jest przez wysoką zmienność cenową powodowaną zarówno makroekonomicznymi czynnikami rynkowymi jak i lokalnymi czynnikami mikroekonomicznymi, a także niestabilnymi uwarunkowaniami przyrodniczymi. Sytuacja taka znacząco destabilizuje dochody podmiotów agrobiznesu, co niekorzystnie wpływa na ich prawidłowe funkcjonowanie i rozwój. Stąd też w praktyce gospodarczej podejmowane są różne próby przeciwdziałaniu temu zjawisku. Oprócz metod naturalnych radzenia sobie z ryzykiem niekorzystnej zmiany ceny, np. różnicowanie

¹ Dr hab. prof. nadzw.; e-mail: jerzak@up.poznan.pl.

produkcji, (szerzej na ten temat w pracy Jerzaka i Czyżewskiego [2006, ss. 124-127]) stosowane są również metody rynkowe, takie jak kontrakty terminowe i opcje towarowe. Korzystanie z tego typu instrumentów pozwala na zabezpieczanie poziomu cen w transakcjach przyszłych, a przez to stabilizowanie dochodów podmiotów agrobiznesu. Realizowane za pomocą tych metod zarządzanie ryzykiem cenowym towarów rolnych dokonywane jest jednak zawsze w sposób zinstytucjonalizowany na giełdzie towarowej [Szulce 2001, ss. 32-34]. Rola zatem, jaka przypadła tym instytucjom w światowym obrocie surowcami rolnymi, jest ważna, a ze względu na rosnącą zmienność cenową w tej branży ich znaczenie ciągle wzrasta.

Celem zatem niniejszego artykułu jest studium stanu światowego towarowego rynku giełdowego, a także wskazanie obecnych tendencji i kierunku rozwoju giełd towarowych na świecie. Studium przeprowadzono wykorzystując metodę analizy opisowej oraz analizy porównawczej zebranego materiału źródłowego. Posłużono się też wybranymi metodami graficznymi do prezentacji danych liczbowych. Jako materiał źródłowy posłużyły dane statystyczne publikowane przez Futures Industry Association², oraz dane uzyskane z giełd towarowych, a także dostępne pozycje literaturowe.

Rozwój historyczny giełdowego obrotu towarowego na świecie

Zinstytucjonalizowane formy giełdy towarowej funkcjonują w gospodarce światowej już od 150 lat jednak podstawowe rodzaje realizowanych tam transakcji są dużo starsze. Pierwszy bowiem zarejestrowany kontrakt terminowy był przeprowadzony w Grecji za czasów filozofa Talesa z Miletu, który podczas zimy negocjował cenę na dostawę oleju z oliwek ze zbiorów nadchodzącego lata [Crawford i Sen 1998, str. 7]. Na innym kontynencie, w Osace w Japonii, już w VII w. z sukcesem prowadzono terminowy handel ryżem [Wiśniewska 2007, str. 9] Handel ten miał oczywiście charakter lokalny i niezinstytucjonalizowany. Również wszystkie współcześnie działające na świecie giełdy towarowe w początkowym okresie swej działalności były instytucjami o charakterze lokalnym i skupiały popyt i podaż na surowce rolne danego regionu lub kraju. Z czasem jednak, wraz z rozwojem gospodarki i zmieniającymi się potrzebami rynku, podlegały specjalizacji tworząc giełdy towarowe, giełdy frachtowe, giełdy papierów wartościowych czy też giełdy pieniężne o zasięgu międzynarodowym. Dominujący obecnie na giełdach rynek towarowych kontraktów terminowych (tzw. instrumentów pochodnych) rozwinął się natomiast dopiero w połowie dziewiętnastego wieku dzięki aktywności, między innymi, założonej w 1858 r. giełdy towarowej surowców rolnych Chicago Board of Trade, a także otwartej w 1874 r. Chicago Mercantile Exchange. Rynek ten rozwijał się też na giełdach towarowych w różnych krajach Europy, między innymi w Anglii (Londynie) i Holandii (Amsterdamie) [Jerzak 1998, ss. 13-16]. Przez 110 lat swego istnienia instytucje te oferowały kontrakty głównie na produkty rolnicze i metale. Przełom nastąpił dopiero na początku lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku i związany był z załamaniem się systemu walutowego przyjętego w Bretton Woods w 1944 roku, a w konsekwencji upłynnieniem kursów walutowych. Pierwszą odpowiedzią rynku na nowe uwarunkowania było stworzenie przez Chicago Mercantile Exchange (CME) w 1972 r. Międzynarodowego

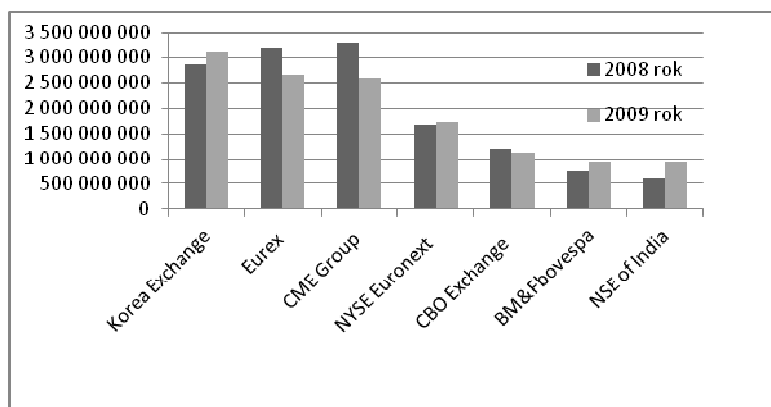
² Futures Industry Association (FIA) jest głównym stowarzyszeniem instytucji rozliczających kontrakty futures i swapy. Jej członkami są największe na świecie firmy rozliczeniowe instrumentów pochodnych z ponad 20 krajów.

Rynku Pieniężnego (International Monetary Market), który skoncentrowany był na obrocie walutami [Bliźniak i Gontarski 1997, ss. 9-13]. Nowe możliwości spowodowały na wielu giełdach towarowych, gwałtowny rozwój rynków instrumentów finansowych, służących do zarządzania ryzykiem niekorzystnej zmiany kursu walutowego w handlu międzynarodowym. Był to początek rozwoju rynku walutowych instrumentów pochodnych na świecie. Kolejnym, ale już współczesnym, wielkim przełomem w rozwoju giełd towarowych było pojawienie się w gospodarce nowych możliwości związanych z Internetem. Wprowadzenie pod koniec lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku internetowych platform obrotu giełdowego nadało dotychczas lokalnym giełdom towarowym charakter instytucji międzynarodowych. Możliwość handlu na dowolnej giełdzie z dowolnego miejsca na ziemi dało impuls na światowych rynkach do bardzo dynamicznego rozwoju giełdowego obrotu towarowego. Giełdy towarowe, które na przełomie XX i XXI w. znalazły się w cyberprzestrzeni, zaczęły przeżywać swój renesans. Reakcją na nową sytuację i odnalezienie się w zaistniałych warunkach były fuzje i reorganizacje tych instytucji. Jako przykład można tu podać Euronext, który powstał z połączenia giełd w Amsterdamie Brukseli i Paryżu, czy też JSE-SAFEX, giełda, która powstała z połączenia Johannesburg Security Exchange i South African Futures Exchange. W szybkim tempie zaczęto również odchodzić od tradycyjnego werbalnego systemu handlu, tzw. „open outcry”, dokonywanego na parkiecie giełdy, wprowadzając w zamian platformy elektroniczne do handlu w Internecie. Zmiany te niewątpliwie zwiększały efektywność działania giełd, powiększając rynek i pomnażając potencjał możliwości w zakresie jego obsługi i oferowania nowych produktów. Dziś jest już oczywiste, że Internet otworzył nową epokę w obrocie giełdowym i dostarczył nowych możliwości handlu.

Kierunki rozwoju instytucji współczesnych światowych giełd towarowych

Występujące w początku XXI wieku procesy globalizacyjne, wspierane rozwiniętą technologią internetową, wywołały dalszą falę konsolidacji giełd na świecie oraz prób unifikacji zasad obrotu na wielu specyficznych rynkach, oferowanych na jednej platformie elektronicznej. W rezultacie w ostatnim dziesięcioleciu wiele giełd towarowych połączyło się, tworząc kilka potężnych grup kapitałowych. Większość z nich ma charakter międzykontynentalnych platform elektronicznych, na których handel odbywa się przez 24 godziny na dobę, a zlecenia napływają z całego świata. W 2009 roku pod względem liczby zawieranych transakcji największą grupą kapitałową w tej branży była Korea Exchange (KRX), choć rok wcześniej zajmowała dopiero 3 pozycję. Instytucja ta powstała w 2005 roku z połączenia następujących giełd: KOSPI Market, KOSDAQ Market i Derivatives Market [KRX... 2012]. Ta największa na świecie azjatycka giełda zakończyła rok 2009 wynikiem 2 673 448 517 zawartych kontraktów (rys. 1). W analizowanym okresie na drugim miejscu w rankingu największych operatorów giełdowych jest Eurex. Jest to grupa kapitałowa, która należy do SIX Swiss Exchange (50% akcji) oraz do Deutsche Börse AG (50% akcji). Eurex jest rozbudowaną grupą, w której strukturach kapitałowych znajdują się między innymi Eurex Zurich, Eurex Frankfurt, Eurex Clearing, Eurex Bonds, Eurex Repo, U.S. Exchange Holdings oraz International Securities Exchange. W 2009 roku na wszystkich parkietach Eurex zawarto łącznie 2 049 114 976 kontraktów terminowych i opcyjnych [Eurex... 2012]. Trzecią giełdą, największą w 2009 r. pod względem liczby

zawartych kontraktów terminowych (futures) i opcji, była amerykańska grupa kapitałowa CME Group (Chicago Mercantile Exchange). W skład grupy wchodziły takie giełdy jak Chicago Board of Trade, Chicago Mercantile Exchange, New York Mercantile Exchange [CME Group. Membership... 2012]. W grupie tej zawarto w 2009 roku ogółem 2 311 131 833 kontrakty.



Rys. 1. Liczba zawartych kontraktów terminowych i opcyjnych na największych giełdach na świecie w latach 2008 i 2009

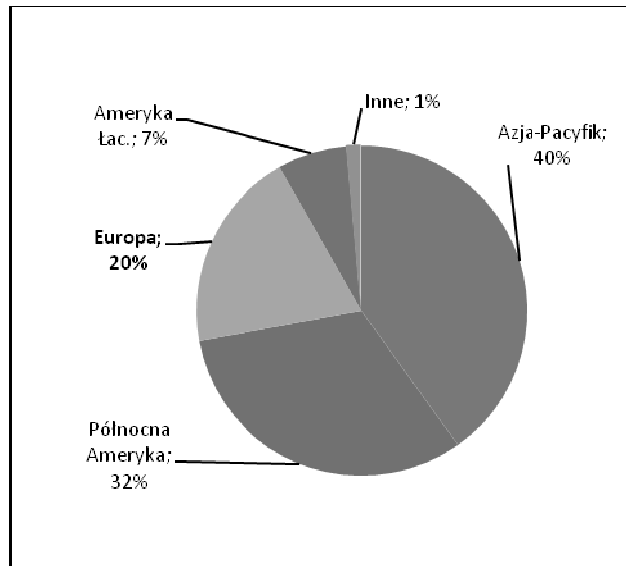
Fig.1. Total futures and options trade in major exchanges in the world in 2008 and 2009

Źródło: [Annual.. 2011], opracowanie własne.

Ostatnią z wielkiej czwórki światowych operatorów giełdowych jest grupa kapitałowa New York Stock Exchange (NYSE) Euronext. Skupia ona takie giełdy jak Liffe U.K, NYSE Arca Options, American Stock Exchange, Liffe Amsterdam, Liffe Paris, NYSE Liffe, Liffe Brussels, Liffe Lisbon. Na ich parkietach, a raczej na elektronicznej platformie, zawarto w omawianym roku 1 668 705 741 kontraktów (rys. 1). Proces globalizacji stopniowo wymuszał konsolidację giełd, które zwykle łączone były kapitałowo, lecz każda z nich zachowywała swoją odrębność pod względem zwyczajów i specyfiki prowadzonych rynków.

Powstające w tym czasie coraz bardziej wydajne systemy informatyczne i związane z tym internetowe możliwości techniczne kontrolowania działalności giełdy o zasięgu globalnym skłaniają do dalszych prób konsolidacji, ale już grup kapitałowych. Przykładem takich działań była zablokowana przez UE w 2012 r. próba fuzji giełdowych grup kapitałowych: amerykańskiej NYSE Euronext oraz niemieckiej grupy Deutsche Börse. W wyniku takiej operacji powstałby największy dotychczas operator giełdowy na rynku instrumentów pochodnych na świecie, który kontrolowałby 90% tego rynku w Europie.

Analizując światowy rynek giełdowy z punktu widzenia rozmieszczenia geograficznego zawieranych kontraktów trzeba stwierdzić, że kontynentem, na którym w roku 2010 dokonano najwięcej, bo aż 8 990 583 917 transakcji (co stanowi 40% w skali świata), jest Azja i rejon Pacyfiku (rys. 2). W Ameryce Północnej w 2010 r. zawarto 7 169 695 107 kontraktów terminowych (futures) oraz opcyjnych, co stanowi 32% ogółu.



Rys. 2. Udział operatorów giełdowych z różnych kontynentów w światowym rynku terminowym w 2010 r., %

Fig. 2. Participation of operators from different continents in the global futures market in 2010, %

Źródło: jak rys.1.

W Europie w tym samym czasie zawarto 4 422 009 307 kontraktów, co stanowi 20% światowego obrotu tego okresu. Dotyczy to również giełd towarowych działające w krajach Europy wschodniej, tzw. „postkomunistycznych”, gdzie rynek giełdowy niedawno się odrodził. Przykładem dynamicznego rozwoju rynku terminowego w tej części Europy jest rynek stworzony w 1990 r. przez giełdę towarową w Budapeszcie. Instytucja ta już w 2001 r. w światowym rankingu giełd towarowych działających na rynku instrumentów pochodnych zajmowała 35 miejsce pod względem liczby zawartych kontraktów terminowych. Z przedstawionej na rys. 1 struktury rysuje się wyraźnie dominacja rynków amerykańskich oraz azjatyckich w światowym obrocie instrumentami pochodnymi.

Tabela 1. Towary będące przedmiotem obrotu na światowych rynkach terminowych

Table 1. Commodities traded in global futures markets

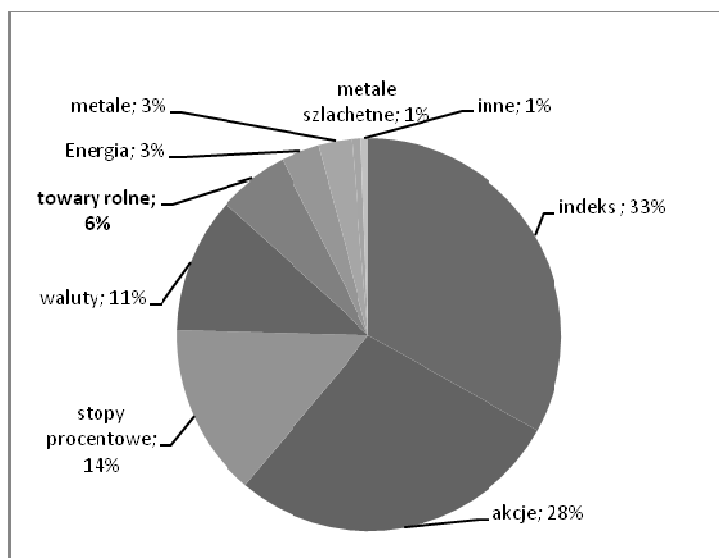
Zboża	Mięso	Metale	Metale szlachetne	Żywność/surowce	Energia
kukurydza	żywiec wieprzowy	aluminium	złoto	kakao	ropa naftowa
soja	żywiec wołowy	miedź	platyna	kawa	gaz ziemny
pszenica		olów	srebro	sok pomarańczowy	olej opałowy
owies		nikiel		cukier	benzyna
mleko sojowe		pallad		bawełna	
olej sojowy		cynk		drewno	
ryż				guma	

Źródło: [Masłokovic 2008].

Na współczesnych giełdach towarowych handluje się szeroką gamą kontraktów, których instrumentem bazowym są zarówno produkty finansowe, jak i towary, a w tym zboża, mięso, metale, metale szlachetne, żywność i włókna, energia i wiele innych (tab. 1).

Pomimo że giełdy towarów rolnych są miejscem, gdzie historycznie jako pierwsze powstały towarowe kontrakty terminowe, to jednak dziś większość transakcji tam zawieranych dotyczy instrumentów finansowych.

Według badań Futures Industry Association, które swoim zasięgiem objęły 69 największych giełd na świecie, w 2010 roku 7 416 030 134, czyli 33% wszystkich kontraktów terminowych, zostało zawartych na indeksy giełdowe. Towary rolnicze w tej strukturze stanowiły 6% ogółu zawartych transakcji (rys.3). Jednak liczba kontraktów terminowych na towary rolnicze w roku 2010 wzrosła o 28% w porównaniu do roku poprzedniego i wynosiła 1 305 531 145 transakcji (w roku 2009 wynosiła 927 609 111 kontraktów), co świadczy o utrzymującej się dynamice rozwoju terminowych rynków rolniczych na świecie, a także olbrzymim potencjale tego sektora.



Rys. 3. Segmenty światowego rynku terminowego w 2010 roku

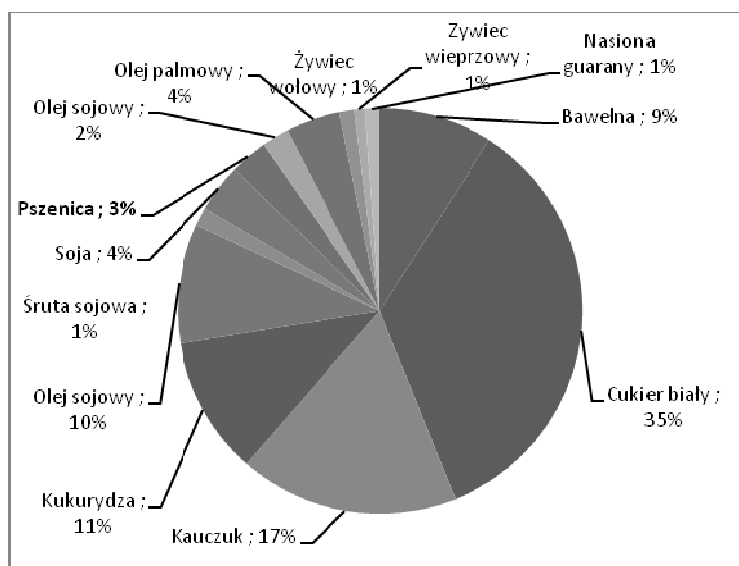
Fig. 3. Segments of global futures market in 2010

Źródło: jak rys. 2.

Notowane na giełdach kontrakty na waluty, stopę procentową, towary rolnicze, metale oraz energię łącznie stanowiły w 2010 roku 38% wszystkich zawartych kontraktów terminowych (futures) oraz opcyjnych (rys. 3). Oznacza to, że więcej niż co trzecia spośród 22 295 247 499 transakcji zawartych w 2010 r. dotyczyła kontraktów, które tradycyjnie zawierane są na giełdach towarowych. Niemniej z przedstawionej statystyki wynika, że kontrakty na indeks oraz handel akcjami w 2010 r. były zdecydowanie dominujące, bo stanowiły razem 61% globalnego handlu giełdowego. W stosunku do roku poprzedniego (kiedy wynosił 67%) udział ten zmniejszył się o 6 pp. Warto też zauważyć, że rok 2010 przyniósł wzrost obrotów na giełdach w stosunku do 2009 roku o 25,6%. Z poziomu

17 744 604 018 kontraktów w roku 2009 obroty wzrosły do poziomu 22 295 247 499 zawartych kontraktów w 2010 r. [Annual... 2011]. Szczególnie dotyczy to rynku walut i towarów rolnych, co może wiązać się z tendencją do wzrostu zainteresowania rynkami surowcowymi przy trwającej w analizowanym okresie bessie na rynku akcji. Najczęściej zawierany transakcjami na rynku instrumentów pochodnych są kontrakty terminowe (futures) oraz opcje.

Pośród surowców rolniczych najczęściej kontraktów terminowych w 2010 roku zawarto na cukier biały (35%) oraz kaczuk (17%). Na trzecim miejscu znalazł się rynek kukurydzy (11%), a następnie oleju sojowego z 10% udziałem w strukturze globalnego rynku terminowego. Pszenica, która w Polsce jest jednym z głównych towarów masowych, w światowym rankingu pod względem liczby zawieranych kontraktów znalazła się dopiero na ósmej pozycji i miała 3% udziału w ogóle zawartych kontraktów (rys. 4).



Rys. 4. Udział poszczególnych towarów w światowym rynku terminowym w 2010 r.

Fig. 4. Share of individual commodities in the global futures market in 2010

Źródło: jak rys. 3.

Sukcesywny wzrost liczby zawieranych kontraktów terminowych na giełdowym rynku towarów rolnych wynika z rosnącej potrzeby zarządzania ryzykiem cenowym surowców rolnych. Na rynku towarowych instrumentów pochodnych podstawowym bowiem celem uczestniczenia w obrocie giełdowym nie jest fizyczne nabywanie towarów, lecz przede wszystkim zabezpieczenie ich ceny zakupu lub sprzedaży w transakcjach dokonywanych w późniejszym terminie na rynku gotówkowym, bądź też działalność spekulacyjna. Jest to zatem obrót instrumentami finansowymi, których towarem bazowym jest np. pszenica, inny surowiec albo też waluta lub akcje. Choć rynek giełdowy towarów obejmuje dwa rodzaje transakcji: gotówkowe i terminowe (instrumenty pochodne), to jednak rynek gotówkowy praktycznie występuje jedynie w przypadku przymusowej fizycznej realizacji kontraktu

terminowego, gdy inwestor nie zdążył lub celowo nie chciał zamknąć swojej pozycji przed terminem realizacji.

Dodatkowo duży wpływ na poziom obrotów na towarowym rynku terminowym wywarł w analizowanym okresie światowy kryzys na rynku finansowym i niska rentowność handlu instrumentami finansowymi. Spowodowało to zainteresowanie inwestorów rynkami towarowymi w celach spekulacyjnych. Przyczyniło się to również do wzrostu ogólnej liczby kontraktów na terminowym rynku towarów rolnych. W agrobiznesie zarówno producenci rolni, jak i przedsiębiorstwa przetwórstwa surowców rolniczych, krajowe oraz globalne, wykorzystują ten rynek głównie do zarządzania ryzykiem cenowym. Przetwórcy zabezpieczają cenę zakupów surowców w przyszłych transakcjach. Producenci surowców rolnych zabezpieczają natomiast cenę sprzedaży wyprodukowanych surowców. Dlatego rynek towarowych kontraktów terminowych pozwala stronom transakcji stabilizować określony poziom dochodów. W warunkach dużej zmienności cen w agrobiznesie, wywołanej również działaniami spekulacyjnymi, możliwość taka ma bardzo duże znaczenie.

Podsumowanie

Reasumując trzeba podkreślić, że instytucja giełdy towarowej na świecie w okresie ponad 160 lat swojego rozwoju podlegała znacznym przemianom, wynikającym z rozwoju gospodarki i potrzeb uczestników rynku. Od początku jednak jej istnienia rynek produktów rolnych był niezwykle ważny, zarówno z punktu widzenia wielkości obrotów, jak i rozwoju nowych form transakcji. Giełda towarowa, bez względu na strukturę i geograficzny zasięg działania, przez charakter swojej aktywności zawsze stanowiła źródło informacji rynkowej w zakresie poziomu cen i sytuacji na rynku surowców rolnych. Przede wszystkim jednak umożliwiała zarządzanie ryzykiem niekorzystnej zmiany ceny na rynku. Pomimo znaczącego rozwoju giełdowych rynków instrumentów finansowych, nominalny udział operatorów giełdowych w obrocie kontraktami terminowymi na surowce rolnicze stale wzrasta. Wskazuje to na rosnące zapotrzebowanie na instrumenty zarządzania ryzykiem cenowym i stabilizowanie dochodów podmiotów działających w sferze agrobiznesu.

Literatura i materiały źródłowe

- Annual Volume Survey. [2011]. Futures Industry Association. [2011]. [Tryb dostępu:] <http://www.futuresindustry.org/files/css/magazineArticles/article-1383.pdf>. [Data odczytu: czerwiec 2012].
- Bliźniak D., Gontarski L. [1997]: Towarowe rynki terminowe. Fundacja na Rzecz Giełdy Zbożowo-Paszej; Warszawa.
- CME Group. Membership at CME Group. [2012]. [Tryb dostępu:] www.cmegroup.com/company/membership/. [Data odczytu: czerwiec 2012].
- CME Group. Investor Relations. [Tryb dostępu:] <http://investor.cmegroup.com/investor-relations/index.cfm>. [Data odczytu: marzec 2011].
- Crawford G., Sen B. [1998]: Instrumenty pochodne. Narzędzie podejmowania decyzji finansowych. KE Liber, Warszawa.
- Ekonomiczne uwarunkowania wykorzystania rynkowych narzędzi stabilizacji cen i zarządzania ryzykiem w rolnictwie. [2006]. M.A. Jerzak i A. Czyżewski (red.). Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań.
- Eurex Exchange Company overview. [2012]. [Tryb dostępu:] <http://www.eurexchange.com/exchange-en/about-us/corporate-overview/>. [Data odczytu: czerwiec 2012].

- International Financial Services London. [2011]. [Tryb dostępu:] http://www.powerbase.info/index.php/International_Financial_Services_London. [Data odczytu: marzec 2011].
- Jerzak M.A. [1998]: Gielda towarowa na rynku rolnym. Fundacja na Rzecz Giełdy Zbożowo-Paszowej, Warszawa.
- KRX Korea Exchange. [2012]. [Tryb dostępu:] <http://eng.krx.co.kr/>. [Data odczytu: czerwiec. 2012].
- Maslokovic M. [2008]: Report IFSL. Research Commodities Trading, Londyn. [Tryb dostępu:] <http://www.ifsl.org.uk>. [Data odczytu: czerwiec. 2012].
- Szulce H. [2001]: Uwarunkowania i możliwości sterowania ryzykiem w produkcji rolnej. Akademia Ekonomiczna, Poznań.
- Wiśniewska E. [2007]: Gieldowe instrumenty pochodne. CeDeWu, Warszawa.

Małgorzata Just¹
Magdalena Śmiglak-Krajewska²
Katedra Finansów i Rachunkowości
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Pomiar zmienności cen na rynku ziarna roślin strączkowych uprawianych w Polsce oraz rynku śruty sojowej³

Measurement of price volatility for the grain of legume plants grown in Poland and for the soy cake

Synopsis. Obserwowany w ostatnich latach wzrost zmienności cen na rynkach towarów rolnych powoduje większą ekspozycję uczestników rynku na ryzyko rynkowe. Celem opracowania było oszacowanie zmienności logarytmicznych stóp zwrotu cen na rynku ziarna roślin strączkowych uprawianych w Polsce oraz rynku śruty sojowej. Materiał badawczy stanowiły szeregi czasowe miesięcznych cen skupu ziarna rodzimych roślin strączkowych i śruty sojowej w okresie od stycznia 2006 do grudnia 2010 r. Do oszacowania zmienności cen towarów rolnych wykorzystano klasyczne i pozycyjne miary zmienności oraz modele ARMAX. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na dużą zmienności na rynku badanych towarów oraz zasadność rozróżnienia między przewidywalnymi i nieprzewidywalnymi składowymi stóp zwrotu cen, aby właściwie ocenić ekspozycję na ryzyko.

Słowa kluczowe: ryzyko cenowe, zmienność cen, ceny ziarna roślin strączkowych, ceny śruty sojowej.

Abstract. An increased volatility of agricultural products prices, observed in recent years, has caused a greater exposure of market participants to the market risk. The main goal of this article is to estimate the volatility of price returns in the grain legumes grown in Poland and the ground soybean markets. The time series of monthly prices for grain legumes and soy cake in the period from January 2006 to December 2010 were the material for the research. For estimating the volatility of price returns were used: the classic and positional measures of volatility and ARMAX models. The results of the study have shown a large price volatility in the grain legumes and soy cake markets as well as that the predictable and unpredictable components of price returns should be distinguished in order to properly evaluate the real risk exposure.

Key words: price risk, price volatility, grain legumes prices, soy cake prices.

Wstęp

Ryzyko jest elementem nieodłącznie związanym z każdą działalnością gospodarczą. Rolnictwo, ze względu na długość cyklu produkcyjnego, a tym samym powolny obrót zaangażowanego w produkcję kapitału, szczególnie jest podatne zarówno na ryzyko produkcyjne jak również ekonomiczne, w którym ryzyko niekorzystnej zmiany ceny jest

¹ Dr inż., e-mail: m.just@up.poznan.pl.

² Dr inż., e-mail: smiglak@up.poznan.pl.

³ Publikacja została przygotowana w ramach Obszaru badawczego 5 „Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju produkcji, infrastruktury rynku i systemu obrotu, a także opłacalności wykorzystania roślin strączkowych na cele paszowe w Polsce”, program wieloletni „Ulepszenie krajowych źródeł białka roślinnego, ich produkcji, wykorzystania w paszach”.

jednym z głównych komponentów. Niestabilność dochodowa, wywołana znaczącą fluktuacją cen towarów rolnych, zakłóca w krótkim okresie stabilność funkcjonowania gospodarstw i ma ogromny wpływ na poziom inwestycji, które determinują działalność w długim okresie czasu.

Cena towarów rolnych jest głównym czynnikiem decydującym o opłacalności produkcji. Wahania cen produktów rolnych wynikają przede wszystkim ze stosunkowo małej elastyczności cenowej popytu oraz uzależnienia wielkości produkcji od warunków przyrodniczych. W konsekwencji wszyscy uczestnicy rynku rolnego narażeni są na ryzyko cenowe [Tomek i Robinson 1990]. Ceny są jedynym bezpośrednio obserwowalnym parametrem rynkowym, który w głównej mierze decyduje o stopniu realizacji funkcji celu podmiotów. Stąd istnieje potrzeba identyfikacji źródeł i charakteru występujących zmian cen towarów rolnych. Analiza cen w ujęciu historycznym pozwala również na oszacowanie stopnia niepewności co do ich przyszłego poziomu. Tym samym analiza zmienności cen stanowić może sposób oszacowania ryzyka cenowego [Hamulczuk i Klimkowski 2011].

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zmienności cen na rynkach towarów rolnych [Hamulczyk i Klimkowski 2011], co powoduje większą ekspozycję uczestników rynku rolnego na ryzyko cenowe. W niniejszej pracy podjęto próbę oszacowania ryzyka cenowego na rynku ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej. Obecnie w Polsce zasadniczą rolę w zaopatrzeniu krajowego rynku pasz w wysokobiałkowe komponenty odgrywa import śruty sojowej. Aż 95% śruty w handlu międzynarodowym pochodzi z roślin genetycznie modyfikowanych [Śmiglak-Krajewska 2012]. Alternatywnym źródłem białka w paszach mogą być rośliny strączkowe uprawiane w Polsce, z zachowaniem zasady, że nie mogą być jedynym komponentem białkowym. W paszy dla trzody chlewnej śrutę sojową można zastąpić grochem z domieszką śruty rzepakowej. W paszy dla drobiu, ze względu na większe wymagania żywieniowe, możliwe jest tylko częściowe zastąpienie białka pochodzącego ze śruty sojowej rodzimymi roślinami strączkowymi, tj. bobikiem lub łubinem. Polska dla zaspokojenia potrzeb paszowych potrzebuje rocznie około 1 mln ton białka. W ostatnich latach krajowa produkcja surowców wysokobiałkowych do produkcji pasz oscylowała na poziomie 1,5÷1,6 mln ton, natomiast zużycie kształtowało się w granicach 3,5÷3,6 mln ton [Wpływ... 2012]. Przyczyny niskiej produkcji ziarna roślin strączkowych wynikają między innymi z niższych plonów, dużej zmienności plonowania powiązanej z chorobami liściowymi czy zgorzelowymi oraz, w przypadku grochu, z wyleganiem roślin utrudniającym zbiór. Czynniki te mają odzwierciedlenie w kształtowaniu się ceny ziarna roślin strączkowych. Stąd w niniejszym opracowaniu podjęto próbę oceny ryzyka cenowego na rynku ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej, w szczególności oszacowania i porównania zmienności stóp zwrotu cen ziarna roślin strączkowych oraz śruty sojowej. Badanie to będzie kontynuowane w kolejnych latach po wprowadzeniu zakazu stosowania pasz genetycznie zmodyfikowanych i ulepszeń roślin strączkowych w zakresie technologii uprawy i przerobu na pasze. W znowelizowanej ustawie o paszach w art. 15 wprowadzono zakaz stosowania od 1 stycznia 2013 roku pasz genetycznie zmodyfikowanych lub wykorzystania do ich produkcji organizmów zmodyfikowanych [Ustawa... 2006]. Polska dla zaspokojenia potrzeb paszowych importuje rocznie około 2 miliony ton genetycznie modyfikowanej śruty sojowej. Szacuje się, że na świecie w obrocie handlowym jest rocznie około 5,5 miliona „czystej” soi. Cena śruty sojowej genetycznie niemodyfikowanej jest obecnie wyższa od ceny śruty z soi zmodyfikowanej o około 300 zł/t, czyli o blisko 20÷25% [Dzwonkowski i Hryszko 2011].

W rezultacie można oczekiwać, iż po wejściu w życie ustawy zakazującej stosowania pasz z roślin genetycznie modyfikowanych ceny mięsa drobiowego, wieprzowego, mleka oraz jaj wzrosną o kilkanaście, a nawet o kilkadziesiąt procent. Istnieje zatem konieczność szukania alternatywy dla soi, znalezienia zastępczych, wysokobiałkowych składników pasz, porównywalnych nie tylko pod względem jakościowym, ale również ekonomicznym.

Materiał i metoda badawcza

Najpopularniejszym sposobem pomiaru ryzyka cenowego towarów rolnych jest wyznaczenie miar zmienności cen. Zmienność określana także jako chwiejność cen, od angielskiego słowa volatility, szacowana jest na podstawie historycznych cen tych towarów. Istnieje wiele sposobów szacowania zmienności cen towarów. Miary zmienności mogą być obliczane na podstawie szeregów czasowych cen lub stóp zwrotu cen, czy też tylko ich nieprognozowalnych składowych. Można rozpatrywać ryzyko w koncepcji neutralnej lub negatywnej [Figiel i Hamulczuk 2010]. Koncepcja pomiaru ryzyka za pomocą miar zmienności wywodzi się z teorii portfela. Zgodnie z tą koncepcją, im większa jest zmienność stopy zwrotu (lub innej zmiennej), tym większe jest ryzyko, ponieważ tym bardziej zrealizowana stopa zwrotu może się różnić od spodziewanej (oczekiwanej) stopy zwrotu [Jajuga 2007].

Najczęściej wykorzystywanym i zarazem najprostszym sposobem wyznaczania zmienności jest metoda klasyczna. Polega ona na statystycznej estymacji wariancji względnych zmian cen danego towaru, z której wyznacza się odchylenie standardowe. W celu wyznaczania względnych zmian cen towaru do szacowania zmienności wykorzystuje się logarytmy naturalne relacji cen tego towaru w dwóch okresach (tzw. logarytmiczne stopy zwrotu, r_t), co można zapisać wzorem:

$$r_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) = \ln(P_t) - \ln(P_{t-1}),$$

gdzie: P_t – cena towaru w okresie t .

Odchylenie standardowe stopy zwrotu wyznacza się ze wzoru:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{t=1}^n (r_t - \bar{r})^2}$$

gdzie: r_t – stopa zwrotu w okresie t , \bar{r} – średnia stopa zwrotu, n – liczba obserwacji.

Do obliczenia zmienności rocznej z odchylenia standardowego, liczonego dla wybranego okresu, wykorzystuje się następujący wzór:

$$\sigma_r = \sigma \sqrt{N}$$

gdzie: σ – odchylenie standardowe stopy zwrotu cen towaru w wybranym okresie, N – liczba rozpatrywanych okresów w roku.

Odchylenie standardowe określa przeciętne odchylenie stóp zwrotu od średniej stopy zwrotu. W związku z tym jest wykorzystywane w koncepcji neutralnej ryzyka [Jajuga 2007]. Bardzo ważny jest dobór długości przedziału czasowego, który należy uwzględnić wyznaczając odchylenie standardowe. Precyzja pomiaru zmienności jest tym dokładniejsza, im więcej informacji zostanie uwzględnionych w szacunku. Jednak zbyt długi okres, na

podstawie którego oblicza się odchylenie standardowe, może spowodować niewłaściwe oszacowanie zmienności, wynikające z uwzględniania odległych obserwacji. Wydaje się, że zasadne jest przyjęcie takiej długości okresu, dla którego oszacowana na jego podstawie zmienność zaczyna być stabilna. Stosując odchylenie standardowe zakłada się, że rozkład stóp zwrotu jest rozkładem normalnym, a poszczególne stopy zwrotu pochodzą z jednakowych, niezależnych rozkładów [Doman i Doman 2004; Wielowymiarowe... 2010]. Wynika stąd, że użycie odchylenia standardowego jest właściwe w przypadku normalnego rozkładu stóp zwrotu, natomiast jest ono wrażliwe na wszelkie odchylenia od założeń normalności i występowanie obserwacji odstających.

W odróżnieniu od koncepcji neutralnej ryzyka, koncepcja negatywna bierze pod uwagę tylko niekorzystne zmiany cen, a w konsekwencji też stóp zwrotu cen. Ze względu na zajmowaną pozycję na rynku towarów rolnych, jako kupującego lub sprzedającego, niekorzystne dla uczestnika rynku są odpowiednio wzrost lub spadek ceny towaru. Miara ryzyka pozwalająca zmierzyć przeciętne odchylenie stóp zwrotu tylko powyżej lub tylko poniżej średniego poziomu jest odpowiednio semiodchylenie standardowe ujemne i semiodchylenie standardowe dodatnie. Można je wyznaczyć ze wzorów:

$$s\sigma^- = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{t=1}^n (d_t^-)^2}, \quad s\sigma^+ = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{t=1}^n (d_t^+)^2},$$

gdzie: $d_t^- = \begin{cases} 0, & r_t \geq \bar{r} \\ r_t - \bar{r}, & r_t < \bar{r} \end{cases}$, $d_t^+ = \begin{cases} 0, & r_t \leq \bar{r} \\ r_t - \bar{r}, & r_t > \bar{r} \end{cases}$, r_t – stopa zwrotu cen w okresie t , \bar{r} –

średnia stopa zwrotu ze sprzedaży towaru, n – liczba obserwacji.

Odchylenie standardowe i semiodchylenie standardowe należą do grupy klasycznych miar zmienności. Oprócz wymienionych miar można szacować zmienność stóp zwrotu także za pomocą innych klasycznych miar zmienności: współczynnika zmienności (iloraz odchylenia standardowego i średniej arytmetycznej), odchylenia przeciętnego (średnia arytmetyczna z bezwzględnych odchyleń stopy zwrotu od jej średniej arytmetycznej), semiodchylenia przeciętnego dodatniego lub ujemnego. Pomiar zmienności stóp zwrotu można dodatkowo uzupełnić wyznaczając pozycyjne miary zmienności: rozstęp (różnica między największą i najmniejszą wartością), odchylenie ćwiartkowe (połowa różnicy między trzecim i pierwszym kwartyłem), pozycyjny współczynnik zmienności (iloraz odchylenia ćwiartkowego i mediany) [Jajuga 2007; Sobczyk 2006]. Jeżeli rozkład znacznie różni się od rozkładu normalnego i występują obserwacje odstające, nie powinno się stosować klasycznych miar zmienności. W tym przypadku można zastosować wymienione miary pozycyjne lub inne odporne estymatory zmienności [Wielowymiarowe... 2010].

Założenie o niezależności stóp zwrotu jest krytykowane, ponieważ często obserwuje się istotną autokorelację, czyli zależność stopy zwrotu od jej poprzednich wartości. Na stopę zwrotu w okresie t składają się komponenty deterministyczny oraz stochastyczny. Komponent deterministyczny można prognozować za pomocą liniowych modeli, natomiast komponent stochastyczny stanowią losowe zaburzenia.

Modelem pozwalającym uwzględnić relacje liniowe w szeregu stóp zwrotu cen towarów rolnych jest model autoregresji i średniej ruchomej ARMA(p,q) (Autoregressive Moving Average) rozszerzony o regresję dodatkowych zmiennych objaśniających, czyli model ARMAX. Model ten można zapisać w następującej postaci [Doman i Doman 2009]:

$$r_t = \varphi_0 + \sum_{i=1}^{N-1} d_i x_{i,t} + \sum_{i=1}^p \varphi_i r_{t-i} + e_t + \sum_{i=1}^q \theta_i e_{t-i},$$

gdzie: r_t – stopa zwrotu w okresie t , e_t – składnik resztowy (stochastyczny komponent stopy zwrotu), ciąg niezależnych zmiennych losowych o jednakowym standaryzowanym rozkładzie, N – liczba podokresów w roku (faz w cyklu), $x_{i,t}$ – zerojedynkowe zmienne sezonowe, p – rząd autokorelacji oznaczający maksymalne opóźnienie stopy zwrotu, q – rząd średniej ruchomej oznaczający maksymalne jej opóźnienie, d_i , φ_i , θ_i – parametry modelu. Model ARMAX uwzględnia wahania sezonowe, może także zawierać trend obok stałej φ_0 . Model ten pozwala, zatem oszacować przewidywalny (deterministyczny) komponent stopy zwrotu.

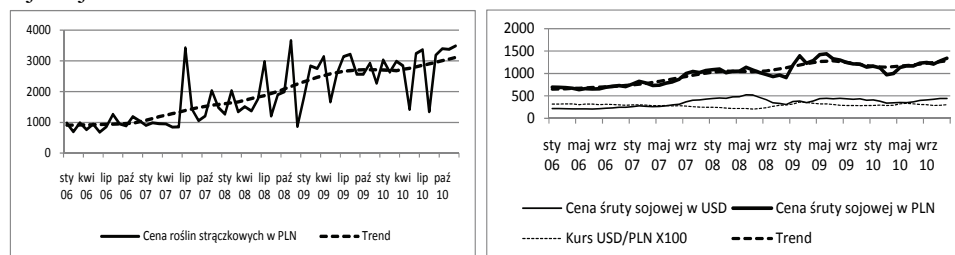
W modelu ARMAX warunkowa wartość oczekiwana stopy zwrotu zależy od poprzednich wartości szeregu stóp zwrotu, a warunkowa wariancja jest stała. Reszty z tego modelu stanowią stochastyczny składnik stóp zwrotu. Należy je analizować ze względu na rozkład i niezależność. Do oceny zmienności nieprzewidywalnej składowej szeregu stóp zwrotu, tzn. jej składnika stochastycznego, można zastosować opisane powyżej miary zmienności.

Szeregi danych kwartalnych i miesięcznych zwykle zawierają deterministyczne wahania sezonowe, które szacuje się za pomocą modelu ekonometrycznego ze zmiennymi zerojedynkowymi. Jeśli w szeregach danych występuje zmienna amplituda wahań sezonowych, to może to oznaczać zmienność wariancji o charakterze periodycznym [Kufel 2010]. Wyniki badań wskazują, że metody szacowania zmienności na podstawie danych historycznych, zakładające niestałość wariancji, dają większą precyzję niż zmienność wyznaczana na podstawie klasycznego podejścia [Kroner, Kneafsey i Claessens 1995]. Jeśli odpowiednie testy potwierdzą występowanie zmiennej w czasie wariancji (heteroskedastyczności) stóp zwrotu lub ich nieprzewidywalnego składnika, zasadne staje się szacowanie zmienności na podstawie modeli klasy ARCH [Engle 1982] lub GARCH [Bollerslev 1986].

Badaniu poddano niepublikowane miesięczne ceny skupu ziarna roślin strączkowych, udostępnione przez Główny Urząd Statystyczny, oraz miesięczne ceny śruty sojowej (w USD/t), publikowane w analizach rynkowych robionych przez IERiGŻ [Rynek... 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012] w okresie od stycznia 2006 do grudnia 2010 roku. Jest to okres dużej zmienności cen na rynku towarów. Wybór okresu podyktowany był dostępnością danych. Do przeliczenia na złotówki cen śruty sojowej wykorzystano średnioważony kurs dolara w złotych w poszczególnych miesiącach analizowanego okresu, publikowany na stronie Narodowego Banku Polskiego [Średnioważone... 2007, 2008, 2009, 2010, 2011]. Zmienność oszacowano dla szeregów miesięcznych logarytmicznych stóp zwrotu cen i ich stochastycznych składników, za które przyjęto składniki resztowe modeli ARMAX wyznaczonych dla stóp zwrotu. Do oszacowania zmienności zwrotu cen towarów rolnych wykorzystano klasyczne i pozycyjne miary zmienności. Obliczenia wykonano w programie R. Dodatkowo dokonano dekompozycji cen skupu ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej za pomocą funkcji `stl` z pakietu `stats` programu R, której działanie oparte jest na metodzie wygładzania wykładniczego LOESS [Cleveland i in. 1990] oraz oszacowano klasyczne i pozycyjne miary zmienności cen.

Wyniki badań

Ceny skupu ziarna roślin strączkowych w PLN za tonę i śruty sojowej w PLN i USD za tonę wraz z kursem pary walutowej USD/PLN w badanym okresie przedstawiono na rysunku 1, natomiast statystyki opisowe cen skupu ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej w zł/t zamieszczono w tabeli 1.

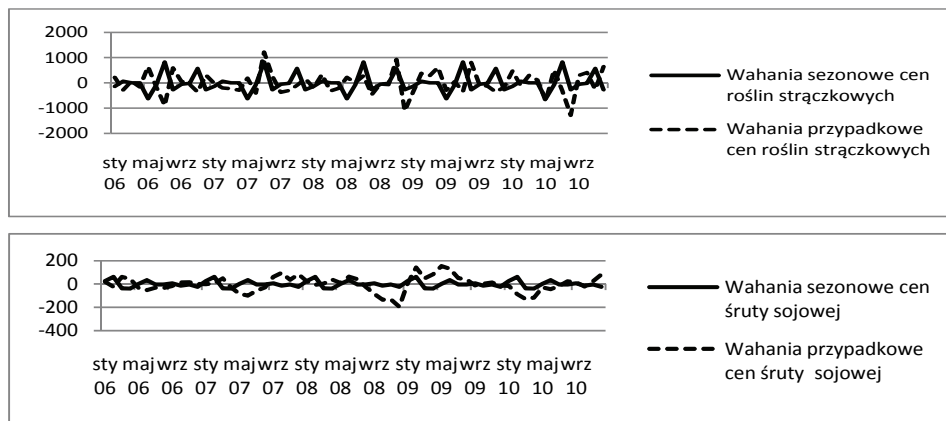


Rys. 1. Ceny skupu ziarna roślin strączkowych (zł/t) i śruty sojowej (zł/t, USD/t) oraz kurs USD/PLN w okresie 01.2006-12.2010

Fig. 1. Grain of leguminous plants prices (PLN/t), soy cake prices (PLN/t, USD/t) and the exchange rate USD/PLN in the period 01.2006-12-2010

Źródło: opracowanie własne.

Kształtowanie się sezonowych i przypadkowych wahań cen skupu ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej w PLN za tonę w analizowanym okresie przedstawiono na rysunku 2.



Rys. 2. Sezonowe i przypadkowe wahania cen skupu ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej w okresie 01.2006-12.2010, zł/t

Fig. 2. Seasonal and random fluctuation of legumes grain and soy cake prices in the period 01.2006-12-2010, PLN/t

Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę tendencje długookresowe trendu i wahań o charakterze cyklicznym w analizowanym okresie można zauważyć podobieństwa w kształtowaniu się cen skupu

ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej. Natomiast analizując ceny skupu tych towarów ze względu na występujące wzorce wahań o charakterze sezonowym zaobserwowano istotne różnice. Znacznie większe amplitudy wahań zaobserwowano w przypadku cen skupu ziarna roślin strączkowych. Wynika stąd, że wpływ wahań sezonowych na zmienność cen ziarna roślin strączkowych był znacznie większy niż na zmienność cen śruty sojowej. Należy zaznaczyć, że wzorce te ulegały zmianie, w szczególności mniejsze wahania zaobserwowano w 2006 i I półroczu 2007 roku.

Tabela 1. Statystyki opisowe szeregów cen skupu ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej w okresie 01.2006-12.2010

Table 1. Main characteristics of time series of prices for grain legumes and soya cake in the period 01.2006-12.2010

Statystyka	Rośliny strączkowe	Śruta sojowa
Średnia	1916,08	1006,08
Mediana	1586,30	1030,62
Maksimum	3660,80	1436,93
Minimum	678,30	640,31
Odchylenie standardowe	958,23	231,82
Współczynnik zmienności, %	50,01	23,04
Semiodchylenie standardowe ujemne	625,72	168,25
Semiodchylenie standardowe dodatnie	725,73	159,47
Odchylenie ćwiartkowe	939,85	207,19
Pozycyjny współczynnik zmienności, %	59,25	20,10
Skośność	0,3623	-0,0798
Kurtoza	-1,4430	-1,1684

Źródło: opracowanie własne.

Analizując statystyki opisowe cen badanych towarów można stwierdzić, że średnia cena skupu ziarna roślin strączkowych w badanym okresie wynosiła 1916 zł za tonę, natomiast śruty sojowej 1006 zł za tonę. Zróżnicowanie cen było ponad 2-krotnie większe na rynku ziarna roślin strączkowych, współczynnik zmienności cen skupu ziarna roślin strączkowych osiągnął poziom 50%, natomiast śruty sojowej 23%. Na wynik ten wpływ miały wahania sezonowe oraz tendencje długookresowe. Na rynku ziarna roślin strączkowych występowały przeciętnie większe dodatnie niż ujemne odchylenia cen od średniego poziomu cen, na rynku śruty sojowej odwrotnie. Analogiczne wnioski można było sformułować na podstawie współczynnika skośności. Rozkład cen skupu ziarna roślin strączkowych cechował się słabą dodatnią skośnością, natomiast cen śruty sojowej bardzo słabą ujemną. Rozkłady cen skupu badanych towarów miały charakter platokurtyczny. Dodatkowo porównano zróżnicowanie cen analizowanych towarów po pominięciu 50% skrajnych cen, wykorzystując pozycyjny współczynnik zmienności. Zmienność cen skupu ziarna roślin strączkowych wyznaczona przez pozycyjny współczynnik zmienności okazała się prawie 3-krotnie większa niż cen śruty sojowej.

Ze względu na występowanie wyraźnego trendu w szeregach cen skupu analizowanych towarów, aby właściwie oszacować ryzyko cenowe wykorzystano stopy

zwrotu cen. Statystyki opisowe stóp zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej w badanym okresie zamieszczono w tabeli 2.

Tabela 2. Statystyki opisowe szeregów stóp zwrotu i ich stochastycznych składników oraz wartość testu Jarque'a-Bery (JB) dla cen ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej w okresie 02.2006-12.2010

Table 2. Main characteristics of price returns time series and the value of Jarque-Bera (JB) test for legumes grain and soya cake in the period 02.2006-12.2010

Statystyka	Stopy zwrotu cen ziarna roślin strączkowych	Stopy zwrotu cen śruty sojowej	Stochastyczny składnik stóp zwrotu cen ziarna roślin strączkowych	Stochastyczny składnik stóp zwrotu cen ziarna śruty sojowej
Średnia	0,0215	0,0112	0,1672	-0,0316
Mediana	0,0227	0,0121	0,1238	-0,0394
Maksimum	1,3896	0,2685	1,3833	0,1671
Minimum	-1,4407	-0,1440	-0,6995	-0,1492
Odchylenie standardowe	0,4678	0,0680	0,3880	0,0637
Współczynnik zmienności, %	2173,97	608,97	232,07	-201,23*
Semi odchYLENIE standardowe ujemne	0,3411	0,0440	0,2582	0,0428
Semi odchYLENIE standardowe dodatnie	0,3201	0,0519	0,2896	0,0471
Odchylenie ćwiartkowe	0,2302	0,0402	0,2224	0,0481
Pozycyjny współczynnik zmienności, %	1014,25	331,02	179,66	-121,99*
Skośność	-0,2591	0,8547	0,4118	0,3755
Kurtoza	1,7889	2,7817	1,1013	0,2896
Test JB	6,4630	21,5936	3,6198	1,3840

*Współczynnik zmienności wyznacza się odpowiednio dla dodatniej średniej i mediany, w analizie uwzględniono wartość bezwzględną współczynnika.

Źródło: opracowanie własne.

Miesięczne stopy zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych różniły się od średniej stopy zwrotu przeciętnie o 46,78%, natomiast cen śruty sojowej o 6,8%. Jednak, biorąc pod uwagę przeciętny poziom stóp zwrotu cen, stwierdzono bardzo dużą zmienność stóp zwrotu cen obu analizowanych towarów, przy czym zmienność była ponad 3-krotnie większa w przypadku roślin strączkowych (współczynnik zmienności stóp zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych wynosił 2174%, a śruty sojowej 609%). Na zmienność stóp zwrotu cen śruty sojowej wpłynęły wahania kursu USD/PLN. Współczynnik zmienności stopy zwrotu cen skupu tego towaru po uwzględnieniu kursu USD/PLN wzrósł o 46 pp. (z 563% do 609%). W związku z obserwowaną dużą zmiennością istotny jest wybór właściwej metody jej pomiaru. Dodatnie i ujemne zwroty cen towarów nie są symetryczne. W przypadku stóp zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych występowały większe przeciętne ujemne niż dodatnie odchylenia zwrotów od średniego zwrotu cen, natomiast w przypadku śruty sojowej odwrotnie. Podobne wnioski można było sformułować na podstawie współczynnika skośności. Rozkład stóp zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych charakteryzował się bardzo słabą ujemną skośnością, a śruty sojowej umiarkowaną dodatnią skośnością. Rozkłady stóp zwrotu cen badanych towarów miały charakter leptokurtyczny, szczególnie rozkład zwrotu cen śruty sojowej, co wynikało z podwyższonej

kurtozy w stosunku do rozkładu normalnego. Wyższa kurtoza jest konsekwencją częstych, niewielkich co do wartości bezwzględnej, zmian cen. Świadczy to także, że rozkład stóp zwrotu cen śrutu sojowej charakteryzował się grubymi ogonami. Obrazuje to względnie częste występowanie ekstremalnych wartości w szeregu zwrotów cen skupu śrutu sojowej. Oznacza to, że rozkład stóp zwrotu cen śrutu sojowej nie był rozkładem normalnym. Odrzucenie hipotezy o normalności rozkładu stóp zwrotu cen śrutu sojowej dokonano na podstawie testu Jarque'a-Bery. Wartość statystyki testowej dla śrutu sojowej wyraźnie przekroczyła wartości krytyczne, 5,99 dla poziomu istotności 0,05 i 9,21 dla poziomu istotności 0,01. W przypadku stóp zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych odrzucono hipotezę o normalności rozkładu stóp zwrotu dla poziomu istotności 0,05, natomiast dla poziomu istotności 0,01 nie było podstaw do odrzucenia hipotezy o normalności rozkładu stóp zwrotu. Oznacza to, że klasyczne miary zmienności nie są najlepsze w przypadku śrutu sojowej i powinno się je uzupełnić o inne miary. W związku z tym wyznaczono również pozycyjne miary zmienności: odchylenie ćwiartkowe i pozycyjny współczynnik zmienności. Przeciętne odchylenie miesięcznych stóp zwrotu cen ziarna roślin strączkowych od mediany, po pominięciu 25% największych i 25% najmniejszych obserwacji, wynosiło 23,02%, natomiast śrutu sojowej 4,02%. Analizując pozycyjny współczynnik zmienności stwierdzono także bardzo dużą zmienność stóp zwrotu cen skupu obu badanych towarów. Należy zaznaczyć również, że zmienność stóp zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych była znacznie większa niż cen śrutu sojowej.

Biorąc pod uwagę sezonowość cen towarów rolnych opisano szeregi czasowe logarytmicznych stóp zwrotu za pomocą modelu autoregresji i średniej ruchomej ze składnikami uwzględniającymi trend i wahania. Szeregi stóp zwrotu nie wykazały istotnego trendu, stąd uwzględniono tylko wpływ wahań sezonowych, a następnie oszacowano model ARMA(p,q) metodą największej wiarygodności. W doborze modelu kierowano się kryterium informacyjnym Akaike'a i Schwarz, uwzględniając tylko modele z istotnymi parametrami. Wyniki estymacji przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Wyniki estymacji modeli ARMA dla stóp zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych i śrutu sojowej w okresie 02.2006-12.2010

Table 3. Estimation results of ARMA models for price returns of legumes grain and soy cake in the period of 02.2006-12.2010

Towar	Model	Parametr	Ocena parametru	Błąd standardowy	t wartość
Ziarno roślin strączkowych	ARMA(0,1)	d7	-0,6378	0,2890	-2,21
		d11	-0,6015	0,2899	-2,08
		ma1*	-0,2588	0,1167	-2,22
Śruta sojowa	ARMA(0,0)	stała**	0,1014	0,0410	2,47
		d2	-0,1771	0,0418	-4,23
		d3	-0,0954	0,0418	-2,28
		d6	-0,1197	0,0418	-2,87
		d7	-0,0862	0,0418	-2,06
		d9	-0,1040	0,0418	-2,49
		d11	-0,1091	0,0419	-2,61

* ma1 oznacza θ_1 , stała oznacza φ_0 .

Źródło: opracowanie własne.

Dla szeregów stóp zwrotu cen ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej otrzymano odmienne modele. Różnią się one postacią analityczną i wartościami parametrów. Na podstawie testu Jarque'a-Bery stwierdzono brak podstaw do odrzucenia hipotezy o normalności rozkładu składników resztowych tych modeli. Natomiast na podstawie testu Ljunga-Boxa i funkcji autokorelacji [Tsay 2005] zauważono, że reszty wyznaczonych modeli charakteryzowały się brakiem autokorelacji. Badając kwadraty reszt za pomocą testu Engle'a LM ARCH test [Tsay 2005] nie stwierdzono także występowania efektu ARCH autokorelacji kwadratów stóp zwrotu.

Statystyki opisowe składników resztowych modeli ARMA (stochastycznych składników stóp zwrotu) zamieszczono w tabeli 3. Odchylenie standardowe składników resztowych uległo zmniejszeniu w stosunku do zmienności stóp zwrotu o około 17% w przypadku roślin strączkowych, tj. o 7,98 pp. (z 46,78% do 38,80%), i o 6,39% w przypadku śruty sojowej, tj. o 0,43 pp. (z 6,80% do 6,37%). Analizując współczynniki zmienności stochastycznych składników stóp zwrotu stwierdzono dużą zmienność, ale znacznie mniejszą niż stóp zwrotu. W przypadku obu analizowanych towarów występowały większe przeciętne dodatnie niż ujemne odchylenia stochastycznych składników stóp zwrotu od ich średniego poziomu, potwierdza to także słaba dodatnia skośność szeregów składników resztowych.

Biorąc pod uwagę otrzymane wyniki, zasadne wydaje się uwzględnienie deterministycznych zależności w szeregach stóp zwrotu za pomocą modeli ARMA, aby właściwie ocenić ekspozycję na ryzyko cenowe w przypadku roślin strączkowych i śruty sojowej.

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na dużą zmienność stóp zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej (odchylenie standardowe stóp zwrotu cen było znacznie większe od średniej stopy zwrotu). Zmienność mierzona za pomocą współczynnika zmienności stóp zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych była 3-krotnie większa niż śruty sojowej, było to konsekwencją znacznie większego wpływu wahań sezonowych na zmienność cen ziarna roślin strączkowych niż śruty sojowej. W przypadku roślin strączkowych występowało większe przeciętne ujemne niż dodatnie odchylenie zwrotów od średniego zwrotu, natomiast w przypadku śruty sojowej większe było odchylenie dodatnie. Rozkład stóp zwrotu cen śruty sojowej miał charakter leptokurtyczny i grube ogony, natomiast rozkład stóp zwrotu cen ziarna roślin strączkowych nie różnił się znacznie od rozkładu normalnego. Oznacza to, że klasyczne miary zmienności stóp zwrotu nie odzwierciedlają w pełni ryzyka cenowego w przypadku śruty sojowej i należy je uzupełnić np. o miary pozycyjne.

Zastosowanie modeli autoregresji i średniej ruchomej ze składnikami uwzględniającymi wahania sezonowe do opisu stóp zwrotu cen badanych towarów pozwoliło na wyeliminowanie deterministycznych składowych z szeregów stóp zwrotu i oszacowanie zmienności tylko ich stochastycznych składowych. Zmienność stóp zwrotu cen mierzona odchyleniem standardowym po wyeliminowaniu prognozowalnych zależności liniowych uległa zmniejszeniu, zwłaszcza w przypadku stóp zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych. Reszty oszacowanych modeli miały rozkład normalny. Nie stwierdzono także występowania autokorelacji w szeregach reszt oraz efektu ARCH. Stąd

zasadne wydaje się rozróżnienie między przewidywalnymi i nieprzewidywalnymi składowymi stóp zwrotu cen, aby właściwie ocenić ekspozycję na ryzyko cenowe na rynku ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej. Podsumowując, zmienność nieprognozowalnych składowych stóp zwrotu cen skupu ziarna roślin strączkowych i śruty sojowej była bardzo duża w latach 2006-2010, przy czym większą zmienność odnotowano na rynku ziarna roślin strączkowych. Oznacza to większą ekspozycję uczestników rynku rolnego na ryzyko cenowe na rynku ziarna roślin strączkowych niż na rynku śruty sojowej. Pomiary i ocena ryzyka cenowego na rynku ziarna roślin strączkowych i rynku śruty sojowej będzie przedmiotem dalszej analizy po wprowadzeniu zakazu stosowania pasz genetycznie zmodyfikowanych i wprowadzeniu ulepszeń roślin strączkowych w zakresie technologii uprawy i przerobu na pasze.

Literatura

- Bollerslev T. [1986]: Generalised autoregressive conditional heteroscedasticity. *Journal of Econometrics* nr 31, ss. 307-327.
- Cleveland R.B., Cleveland W.S., Mc Rae J.E., Terpenning I. [1990]: STL: A Seasonal-Trend Decomposition Procedure Based on Loess. *Journal of Official Statistics* nr 6, ss. 3-73.
- Doman M., Doman R. [2004]: Ekonometryczne modelowanie dynamiki polskiego rynku finansowego. AEP, Poznań, ss. 173.
- Doman M., Doman R. [2009]: Modelowanie zmienności i ryzyka. Oficyna, Kraków, ss. 66-70.
- Dzwonkowski W., Hryszko K. [2011]: Raport o sytuacji na światowym rynku pasz wysokobiałkowych ze szczególnym uwzględnieniem produkcji roślin GMO. IERiGŻ, Warszawa, s. 95.
- Engle R.F. [1982]: Autoregressive conditional heteroskedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation. *Econometrica* nr 50, ss. 987-1008.
- Figiel Sz., Hamulczuk M. [2010]: Measuring price in commodity markets. *Olsztyn Economic Journal* nr 5(2), ss. 380-394.
- Hamulczuk M., Klimkowski C. [2011]: Zmienność cen pszenicy w Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe SGGW seria Problemy Rolnictwa Światowego* t. 11, z. 4, ss. 77-88.
- Jajuga K. [2007]: Zarządzanie ryzykiem. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, ss. 40-45.
- Kroner K., Kneafsey K.P., Claessens S. [1995]: Forecasting volatility in commodity markets. *Journal of Forecasting* nr 14, ss. 77-95.
- Kufel T. [2010]: Ekonometryczna analiza cykliczności procesów gospodarczych o wysokiej częstotliwości obserwowania. UMK, Toruń, ss. 170-171.
- Rynek pasz, stan i perspektywy nr 21/2007. [2007]. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Rynek pasz, stan i perspektywy nr 22/2007. [2007]. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Rynek pasz, stan i perspektywy nr 24/2008. [2008]. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Rynek pasz, stan i perspektywy nr 26/2009. [2009]. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Rynek pasz, stan i perspektywy nr 28/2010. [2010]. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Rynek pasz, stan i perspektywy nr 30/2011. [2011]. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Rynek pasz, stan i perspektywy nr 31/2011. [2011]. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Sobczyk M. [2006]: Statystyka aspekty praktyczne i teoretyczne. UMCS, Lublin, ss. 41-47.
- Śmiglak-Krajewska M. [2012]: Ekonomiczne uwarunkowania uprawy oraz wykorzystania na cele paszowe roślin strączkowych uprawianych w Polsce. *Roczniki Naukowe SERiA* t. XIV, z. 3, ss. 411-415.
- Średnioważone kursy walut obcych w złotych liczone za poszczególne miesiące 2006 roku. [2007]. NBP. [Tryb dostępu:] http://www.nbp.pl/kursy/archiwum/wagi_archiwum_2006.xls. [Data odczytu: 15.06.2012].

- Średnioważone kursy walut obcych w złotych liczone za poszczególne miesiące 2007 roku. [2008]. NBP. [Tryb dostępu:] http://www.nbp.pl/kursy/archiwum/wagi_archiwum_2007.xls. [Data odczytu: 15.06.2012].
- Średnioważone kursy walut obcych w złotych liczone za poszczególne miesiące 2008 roku. [2009]. NBP. [Tryb dostępu:] http://www.nbp.pl/kursy/archiwum/wagi_archiwum_2008.xls. [Data odczytu: 15.06.2012].
- Średnioważone kursy walut obcych w złotych liczone za poszczególne miesiące 2009 roku. [2010]. NBP. [Tryb dostępu:] http://www.nbp.pl/kursy/archiwum/wagi_archiwum_2009.xls. [Data odczytu: 15.06.2012].
- Średnioważone kursy walut obcych w złotych liczone za poszczególne miesiące 2010 roku. [2011]. NBP. [Tryb dostępu:] http://www.nbp.pl/kursy/archiwum/wagi_archiwum_2010.xls. [Data odczytu: 15.06.2012].
- Tomek W.G., Robinson K. [1990]: Agricultural product prices. Cornell University Press, Ithaca-London, s. 36.
- Tsay R. [2002]: Analysis of financial time series. Wiley Interscience, New Jersey, ss. 23-26, 86-87.
- Ustawa z dnia 22 lipca 2006 r. o paszach. [2006]. *Dziennik Ustaw R. P.* nr 144, poz. 1045, z późn. zm.
- Wielowymiarowe metody statystyczne w analizie ryzyka inwestycyjnego. [2010]. G. Trzpiot (red.). PWE, Warszawa, ss. 68, 70-73.
- Wpływ wdrożenia zakazu stosowania GMO w żywieniu zwierząt na sektor żywności w Polsce. [2012]. Bank Gospodarki Żywnościowej, Departament Analiz Makroekonomicznych i Sektorowych, Warszawa 9.03.2012. [Tryb dostępu:] <http://analizy.bgz.pl/files/analysis/3ff95842990fad4c4156f731af7699537.pdf>. [Data odczytu: wrzesień 2012].

Joanna Kaczorowska¹
Katedra Organizacji i Ekonomiki Konsumpcji
SGGW w Warszawie

Korzyści z opracowywania i czynniki warunkujące sukces nowych produktów na rynku żywności

Benefits from the new products development and determinants of their success in the food market

Synopsis. Opracowywanie, wprowadzanie nowych i ulepszanie istniejących produktów jest jednym ze sposobów utrzymania się firm na dynamicznie zmieniającym się rynku żywności. Działania te zwiększają elastyczność i stabilność funkcjonowania, wzmacniają obecną pozycję przedsiębiorstw i stwarzają możliwość ich rozwoju w przyszłości. Skuteczność tych działań zależy od znajomości czynników warunkujących sukces nowych produktów na rynku oraz od wykorzystania tej wiedzy przez przedsiębiorstwa w praktyce.

Słowa kluczowe: opracowywanie nowych produktów żywnościowych, innowacje produktowe na rynku żywności, czynniki sukcesu nowego produktu.

Abstract. The development and introduction of new as well as improving existing products creates a chance for companies to exist in the rapidly-changing food market. These actions increase flexibility and stability of functioning, strengthen the current position of companies and provide an opportunity for their development in the future. The effectiveness of these actions depends on the knowledge of determinants for market success of new products and the practical application of this knowledge by companies.

Key words: new food product development, food product innovation, success determinants of new product.

Wprowadzenie

Istnienie i rozwój każdego przedsiębiorstwa na rynku pozostaje w ścisłym związku z akceptacją jego oferty. Opracowywanie, wprowadzanie nowych i ulepszanie istniejących produktów ma istotne znaczenie dla zdolności firmy do sprostania konkurencji, generowania zysków oraz realizacji krótko i długoterminowych planów rozwoju organizacji. Brak działań w tym obszarze stanowi poważne zagrożenie dla sprawnego funkcjonowania organizacji obecnie oraz w przyszłości. Przedsiębiorstwa zachowawczo podchodzące do rozwoju i komercjalizacji nowych produktów (innowacji produktowych) powolnie reagują na zmiany otoczenia. Sytuacja ta powoduje, że ich oferta w coraz mniejszym stopniu odpowiada potrzebom odbiorców, przez co trudno jest im utrzymać swoją pozycję oraz prowadzić ekspansję na nowe rynki. Z drugiej strony wysoka aktywność firm w obszarze kreowania innowacji produktowych (związana zazwyczaj ze znacznym zaangażowaniem środków i nakładów organizacji) również nie gwarantuje

¹ Dr inż., e-mail: joanna_kaczorowska@sggw.pl.

długofalowego sukcesu przedsiębiorstwa. Na rynku żywności nowe produkty, aby miały szanse powodzenia, muszą zaspakajać oczekiwania nabywców (w sposób lepszy lub inny niż wyroby konkurencyjne) oraz wynikać z potrzeb i możliwości przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwa, które chcą je wprowadzać, muszą posiadać odpowiednią wiedzę, umiejętności oraz zasoby, powinna cechować je również orientacja rynkowa.

Celem artykułu jest przegląd istniejącej wiedzy na temat korzyści i ryzyka związanego z opracowywaniem innowacji produktowych w przedsiębiorstwach na rynku żywności oraz czynników, które w istotny sposób determinują akceptację nowego wyrobu. Materiał do opracowania stanowiły wtórne (krajowe i zagraniczne) dane literaturowe pochodzące ze źródeł tradycyjnych i internetowych.

Specyfika innowacji produktowych na rynku żywności

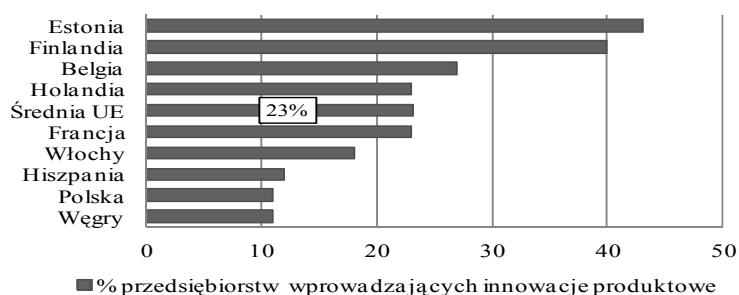
Specyfika nowych produktów żywnościowych wynika przede wszystkim z natury branży FMCG (ang. Fast Moving Consumer Goods, tj. dóbr szybko rotujących, szybko zbywalnych), do której rynek ten należy, cechującej się wysoką częstotliwością zakupów, masowością, ogromną różnorodnością i agresywną walką konkurencyjną. Sytuacja ta powoduje, że innowacje produktowe, by zyskać zainteresowanie nabywców, muszą się czymś wyróżniać, a więc być lepsze, tańsze lub odmienne od produktów już istniejących.

Z drugiej strony, coraz krótsze cykle życia wyrobów (spowodowane silną konkurencją oraz dynamicznie zmieniającymi się wymaganiami klientów) wywołują presję na szybki zwrot nakładów z opracowywania nowości i na osiągnięcie zysków w krótkim czasie po wprowadzeniu produktu. Jeśli dodamy do tego ograniczony budżet na działalność innowacyjną (wynikający z dominacji MŚP w branży spożywczej), wysokie oczekiwania konsumentów oraz wahania sezonowe podaży surowców, ograniczenia tradycyjnych technologii produkcji i mnogość norm oraz regulacji prawnych, to proces opracowania „wyróżniającego się” nowego wyrobu jest procesem trudnym do wykonania. Z tego też względu na rynku żywności mniej niż jedna czwarta przedsiębiorstw (w UE średnio 23%, w Polsce zaś 11%) decyduje się wprowadzać innowacje produktowe (rys. 1), a nawet wśród najbardziej innowacyjnych branż przetwórstwa żywności (tj. w sektorze mleczarskim, żywności mrożonej oraz produkcji wody i napojów bezalkoholowych) udział nowych wyrobów w asortymencie ogółem plasuje się poniżej 10% [Data... 2011].

Nowe produkty żywnościowe charakteryzują się niskim poziomem oryginalności, mają zwykle charakter naśladowczy (kopie produktów już istniejących), uzupełniający (nowe smaki i wersje opakowania) lub tylko nieznacznie zmieniony, np. w celu poprawy jakości i/lub obniżenia kosztów produkcji. Przy ich opracowywaniu rzadko wykorzystywane są nowoczesne technologie (tj. biotechnologia, inżynieria genetyczna czy nanotechnologia) oraz najnowsze osiągnięcia nauki, np. mikrokapsułkowanie składników lub opakowania biodegradowalne. Sporadycznie pojawiają się produkty bezwzględnie nowe, kreatywne i całkowicie oryginalne [Kaczorowska 2009]. Z punktu widzenia przedsiębiorstw opracowywanie wtórnych innowacji wydaje się łatwiejsze i korzystniejsze dla producentów. Sytuacja ta wynika z takich obiektywnych przyczyn, takich jak:

- trudno wymyślić bezwzględnie nową, oryginalną innowację, w szczególności na rynku tradycyjnych technologii,

- opracowywanie wtórnego produktu nie wymaga tak dużego nakładu czasu, zatrudnienia, pracy oraz środków finansowych jak w przypadku unikalnych produktów,
- radykalne rozwiązania często budzą wątpliwości i opór decydentów, co dodatkowo utrudnia ich przekonanie do konieczności udostępnienia odpowiednich zasobów,
- z wtórnymi innowacjami związane jest niższe ryzyko słabego popytu na nowy wyrób.



Rys. 1. Przedsiębiorstwa branży spożywczej opracowujące i wprowadzające innowacje produktowe w 2008 r., % wszystkich przedsiębiorstw sektora żywnościowego w danym kraju członkowskim UE

Fig. 1. Food industry enterprises introducing product innovations developed within the enterprise in 2008, % of the total number of enterprises in the food sector in selected EU member states

Źródło: opracowanie na podstawie raportu [Data... 2012, s.9].

Podczas opracowywania nowych produktów żywnościowych przedsiębiorstwa coraz częściej rezygnują z ukierunkowania na produkcję (sprzyjającego tworzeniu barier popytowych), obierając orientację na rynek, co gwarantuje im łatwiejszy zbyty wytwarzanych wyrobów, osiąganie wyższego poziomu zadowolenia nabywców i generowanie wyższych zysków w porównaniu do przedsiębiorstw, które tej strategii nie stosują. Szczególnym przypadkiem orientacji rynkowej jest koncepcja „consumer-oriented” w rozwoju nowego produktu, polegająca na priorytetowym traktowaniu potrzeb i oczekiwań końcowych nabywców podczas kreowania i wdrażania innowacji produktowych. Podejście to pozwala na szybkie diagnozowanie zmieniających się problemów, potrzeb i oczekiwań klientów, zwiększając jednocześnie efektywność opracowywanych projektów [Costa i Jongen 2006; van Trijp i Steenkamp 2005]. Działania producentów zgodne z koncepcją „consumer-oriented” są szczególnie widoczne w takich segmentach rynku jak żywność wygodna i funkcjonalna.

Korzyści i ryzyko opracowywania i wprowadzania nowych produktów przez przedsiębiorstwa

Opracowywanie, wprowadzanie nowych i ulepszanie istniejących produktów jest jednym ze sposobów na zrównoważony rozwój i przetrwanie przedsiębiorstw w trudnym i dynamicznie zmieniającym się otoczeniu rynku żywności. Sprawne i efektywne działania

w tych obszarach przynoszą firmom wiele wymiernych korzyści, pozwalając im m.in. na [Fuller 2005]:

- wzrost elastyczności działania przez szybkie dostosowywanie do zmiennego otoczenia,
- wzmocnienie pozycji na dotychczas obsługiwanym rynku oraz zwiększanie zasięgu działania przez wzrost oraz zróżnicowanie atrakcyjności i jakości oferowanych wyrobów, możliwość modyfikowania ich ceny,
- zwiększenie stabilności działania w wyniku tworzenia platform produktów (tj. elementów wspólnych umożliwiających wymianę wiedzy, doświadczeń i informacji), na bazie których można kreować wiele pochodnych wyrobów,
- wyróżnianie się przez kreowanie innowacyjnego wizerunku firmy;
- obniżenie kosztów produkcji i dystrybucji (przekładające się na wzrost rentowności przedsiębiorstwa) przez usprawnienia i unowocześnianie procesu wytworzenia produktów.

Należy pamiętać jednak, że opracowywanie i wprowadzanie nowych oraz rozwój istniejących już produktów jest również ryzykownym przedsięwzięciem dla przedsiębiorstw, nie wszystkie skomercjalizowane produkty odnoszą sukces. Proces opracowywania cechuje niska skuteczność. Szacuje się że na rynku FMCG około 90% konceptów nie przechodzi fazy testów i nigdy nie trafia na rynek (rys. 2).



Rys. 2. Efektywność procesu opracowywania oraz wprowadzania nowych produktów w przedsiębiorstwach branży FMCG

Fig. 2. Effectiveness of new product development process in the FMCG sector

Źródło: opracowano na podstawie: pracy Dekkera i Linnemanna [1998].

Wśród nielicznych produktów, które pomyślnie przejdą ten proces, blisko 75% wdrożonych ponosi porażkę w ciągu pierwszego roku od chwili wprowadzenia, a tylko co dziesiąty ma szansę na nim pozostać przez pięć kolejnych lat [Dekker i Linnemann 1998].

Najwyższe ryzyko porażki innowacji produktowej na rynku FMCG jest pozytywnie skorelowane zarówno z radykalnymi, jak i naśladowczymi (imitacyjnymi) produktami. W przypadku tych ostatnich zmiany w produkcji są zazwyczaj zbyt powierzchowne dla nabywców, by zdecydowali się na zamianę sprawdzonego wyrobu. Porażka nowego produktu (zarówno oryginalnego, jak i wtórnego) zawsze stanowi zagrożenie dla

sprawnego funkcjonowania przedsiębiorstwa, które związane jest przede wszystkim ze stratami finansowymi (wynikających z zaangażowania kapitału i pracy ludzkiej) oraz utratą czasu na realizację opracowywania niewłaściwego projektu. Jednocześnie następuje utrata pomysłu, który mógłby zostać lepiej lub inaczej wykorzystany przez przedsiębiorstwo. Ponadto firma może spodziewać się osłabienia pozycji rynkowej, wynikającej z erozji marki (tj. procesu, w którym na skutek działań niespójnych z wizją i wartościami marki zostaje ona zdegradowana do statusu towaru, a emocjonalna więź między nią a konsumentem zanika) oraz z utraty lojalności klientów. Ostatecznie brak sukcesu wprowadzonego na rynek wyrobu często przyczynia się do obniżenia motywacji pracowników zaangażowanych w opracowywanie projektu, utraty ich entuzjazmu i chęci działania, co może doprowadzić nawet do paraliżu organizacyjnego. Wszystkie poruszane wyżej kwestie powodują, że warto uważnie prześledzić czynniki determinujące powodzenie nowych wyrobów na rynku, w celu zminimalizowania ryzyka i uzyskania jak największych korzyści z opracowywania i wprowadzania nowych produktów w przedsiębiorstwie.

Czynniki warunkujące sukces nowego produktu

Czynniki determinujące powodzenie nowego produktu na rynku są przedmiotem zainteresowań badaczy od połowy lat 50-tych ubiegłego stulecia. Efektem ich studiów empirycznych są zestawienia kluczowych czynników, najlepszych praktyk oraz wyrażanych ilościowo wskaźników powodzenia lub niepowodzenia innowacji na rynku [Rutkowski 2004]. Rezultaty badań nad determinantami sukcesu nowego produktu podzielić można na cztery kategorie, które dotyczą:

- samego produktu (unikalność, dostosowanie do potrzeb rynku i przedsiębiorstwa, jakość, cechy użytkowe, cena),
- procesu rozwoju nowego wyrobu (sposób realizacji opracowywania projektu i jego organizacja, zaangażowanie zarządu, dostawców, technologów i konsumentów w rozwój innowacji, wykorzystanie platform do budowy oferty produktów),
- umiejętności i zasobów przedsiębiorstwa (możliwości finansowe, technologiczne, umiejętności i postawy kadry kierowniczej, inżynierskiej i marketingowej),
- otoczenia marketingowego i marketingu nowego produktu (atrakcyjność rynku i właściwa ocena jego potencjału, odpowiednie działania marketingowe).

Sukces nowego wyrobu zależy przede wszystkim od cech produktu, jego oryginalności oraz zdolności do wyróżniania się na tle pozostałych [Hoban 1998]. Wskaźnik powodzenia dla produktów, których strategia rozwoju oparta była na unikatowości lub przewadze jakościowej wynosi 98%, w przypadku zaś innowacji o charakterze wtórnym (usprawnionych, zmodyfikowanych, uzupełniających dotychczasowe linie) oraz naśladowczym (kopie i imitacje istniejących wyrobów) wynosi odpowiednio 58% i 18% [Cooper 1999]. Zdaniem Hoban [1998] tylko 25% unikalnych produktów żywnościowych ponosi porażkę, w przypadku innowacji wtórnych aż 75%. Radykalne innowacje mają większą szansę utrzymania się na rynku ponieważ:

- konkurencja potrzebuje więcej czasu by je skopiować (producent czerpie korzyści z tymczasowej pozycji monopolisty),
- wyróżniają się w sklepie i są łatwo rozpoznawalne,

- wyznaczają poziom cen i standard dla nowej kategorii produktu, przez co zwykle mają wyższą marżę niż wyroby naśladowcze,
- konsumenci długo pozostają lojalni oryginalnym nowym wyrobom.

Inną ważną cechą nowego produktu jest jego dostosowanie do potrzeb rynku (oczekiwań nabywców) i przedsiębiorstwa. W Stanach Zjednoczonych innowacje o wysokim stopniu dopasowania osiągają wskaźnik powodzenia 85%, natomiast dla produktów zgodnych z potrzebami klientów w Japonii i Wielkiej Brytanii wynosi on 69,8% i 75,6% [New... 1982; Edgett i inni 1992]. Istotną determinantą jest także zdolność wyrobu do dostarczania konsumentom większych korzyści z zakupu niż konkurenci, przez zagwarantowanie wyższej jakości (wskaźnik powodzenia w Wielkiej Brytanii to 59,3%) i niezawodności (45,3%), korzystniejszej wartości za daną cenę (61,6%) oraz atrakcyjniejszego wzornictwa (48,8%) nowego produktu [Edgett i inni 1992].

Drugim kluczowym czynnikiem warunkującym sukces innowacji na rynku jest prawidłowe zaplanowanie oraz sprawne przeprowadzenie procesu rozwoju nowego produktu w przedsiębiorstwie. Zdaniem badaczy wykorzystanie zintegrowanego (symultanicznego, równoległego) sposobu rozwoju nowych produktów żywnościowych jest efektywniejsze od podejścia sekwencyjnego [Ford i Sterman 1998]. Wykorzystanie zintegrowanego procesu rozwoju pozwala skrócić (o co najmniej 30%) czas opracowywania, ograniczyć ilość zmian w projekcie nowego wyrobu, podwyższyć poziom jego jakości oraz zwiększyć (nawet o 30%) wskaźnik powodzenia [Rutkowski 2007]. Korzystne dla sukcesu produktu jest również powołanie interdyscyplinarnych zespołów projektowych oraz zaangażowanie wyższego kierownictwa, dostawców, technologów i potencjalnych nabywców w proces opracowywania [Rudder i inni 2001; Stewart-Knox i Mitchell 2003]. Uczestnictwo konsumentów we wszystkich etapach opracowywania produktu pozwala szybko wyeliminować słabe lub niedopracowane produkty, dzięki temu czas projektu jest krótszy, koszty opracowywania niższe, a ryzyko nietrafionej produkcji znacznie zredukowane. Dodatkowo, włączanie osób spośród odbiorców i dostawców do zespołu realizującego projekt ogranicza znacznie możliwość odrzucenia konceptu o dużym potencjale, a produkty tworzone z ich udziałem (prawdopodobnie ze względu na większą wyróżniałość) mają znacznie korzystniejszy wskaźnik powodzeń [Kaczorowska 2008]. Jednym ze sposobów obniżenia ryzyka porażki nowego produktu jest kreowane i opracowywane innowacji na bazie istniejących już platform, których umiejętne wykorzystanie pozwala zminimalizować koszty i czas projektu oraz budować całe linie produktów oraz rozszerzać ofertę firmy na wiele nowych obszarów. Z drugiej strony niepowodzenie nowego wyrobu na rynku lub decyzja o zaniechaniu realizowanego projektu nie pociąga za sobą dużych strat finansowych, ponieważ podczas jego realizacji skorzystano z istniejących elementów wspólnych [Simpson i inni 2005].

Umiejętności i zasoby przedsiębiorstwa są ważną determinantą sukcesu nowego produktu. Powszechną przyczyną niepowodzeń innowacji jest dążenie do realizacji projektu, gdy nie ma wystarczających zasobów umożliwiających jego szybką i skuteczną realizację oraz niedoszacowanie realnych kosztów produkcji, promocji i dystrybucji nowego wyrobu. Czynnikiem niesprzyjającym jest również brak odpowiedniego zaplecza technicznego, które determinuje częste problemy z projektowaniem oraz zagwarantowaniem określonego poziomu jakości innowacji produktowej, po rozszerzeniu produkcji na większą skalę [Mruk i Rutkowski 2001; Haffer 2004]. Do sprawnego procesu opracowywania nowego wyrobu niezbędna jest wiedza i umiejętności pracowników,

ekspertów i menedżerów warunkująca wykorzystanie właściwych metod i technik badawczych. Nie bez znaczenia jest także ich biegłość w analizie potrzeb przedsiębiorstwa i rynku oraz umiejętność reakcji w sytuacjach wyjątkowych, np. podczas zmian w prawie żywnościowym, handlowym, standardach ekologicznych itp. [Earle i inni 2007]. Szansę powodzenia produktu zwiększa również odpowiednie zaangażowanie i wsparcie najwyższego kierownictwa oraz umiejętność wykorzystania przez niego mocnych stron przedsiębiorstwa w procesie rozwoju nowego produktu. Wskaźnik powodzenia dla tego czynnika został oszacowany na poziomie 45% [New... 1982].

Ostatnim ważną determinantą sukcesu innowacji jest znajomość otoczenia marketingowego i zręczny marketing nowego produktu. Rezultaty przeprowadzonych badań dowodzą, że brak lub zbyt powierzchowna analiza rynku (brak znajomości rynku docelowego, niedocenianie szybkości i sposobu reakcji konkurentów) oraz błędna ocena jego potencjału (przesadnie optymistyczne prognozy potrzeb) to istotne przyczyny niepowodzenia nowych wyrobów [Haffer 2004]. Dla powodzenia nowego produktu ważny jest również czas oraz sposób wprowadzenia nowego produktu na rynek. Często przyczyną porażki jest zbyt wczesny (brak gotowości produktu i kanałów dystrybucji) lub zbyt późny (zmiana potrzeb rynku) moment wdrożenia lub niewłaściwy dobór wsparcia w zakresie sprzedaży i sposobu realizacji planu marketingowego [Mruk i Rutkowski 2001].

Z powyższych rozważań wynika, że wiele różnych czynników składa się na sukces rynkowy nowego produktu, a ich dogłębna znajomość pozwala przedsiębiorstwu lepiej przygotować się i efektywniej przeprowadzić proces opracowywania oraz komercjalizacji nowych wyrobów.

Podsumowanie

Sektor spożywczy charakteryzuje niska innowacyjność produktowa, wynikająca z naturalnych cech rynku żywności, tj. znacznego wykorzystania tradycyjnych technologii produkcji, obowiązywania dużej ilości norm oraz regulacji prawnych oraz dominacji MSP, mających małe możliwości inwestowania w badania i rozwój. Z drugiej strony to właśnie opracowywanie, wprowadzanie nowych i ulepszanie istniejących wyrobów stanowi jeden ze skutecznych sposobów utrzymania się przedsiębiorstw na tym trudnym i zmiennym (wzrost globalnych rynków oraz konkurencji, zmienność i zróżnicowanie potrzeb współczesnych nabywców, szybkość i łatwość kopiowania istniejących rozwiązań oraz presja na obniżanie cen obecnie oferowanych wyrobów) rynku. Głównymi korzyściami wynikającymi z rozwoju i komercjalizacji innowacji produktowych są wzmacnianie obecnej pozycji (przez większą elastyczność i stabilność działania, zwiększanie jakości i atrakcyjności oferty) oraz możliwość rozwoju przedsiębiorstwa w przyszłości, przez uzyskiwanie wyższej rentowności i wyróżnianie się na rynku. W celu obniżenia ryzyka porażki oraz uzyskania jak największych korzyści niezbędna jest wiedza o determinantach sukcesu nowego produktu na rynku. Wśród nich jako najważniejszy zdefiniowany został sam produkt, który powinien wyróżniać się na tle konkurencji oraz dostarczać konsumentowi unikalnych korzyści z jego konsumpcji. Nie bez znaczenia są również umiejętności (tj. zdolność do efektywnej i skutecznej realizacji opracowywania projektów), zasoby (materialne i niematerialne) oraz wiedza (jawna i utajona) przedsiębiorstwa. Podstawowym czynnikiem wpływającym na sukces produktu i przedsiębiorstwa jest także znajomość otoczenia rynkowego, na którym działa przedsiębiorstwo.

Literatura

- Cooper R.G. [1999]: From experience: the invisible success factors in product innovation. *Journal of Product Innovation Management* nr 16, ss. 115-133.
- Costa A.I.A., Jongen W.M.F. [2006]: New insights into consumer-led food product development. *Trends in Food Science & Technology* nr 17, ss. 457-465.
- Data & Trends of the European Food and Drink Industry 2010. [2011]. CIAA [Tryb dostępu:] www.fooddrinkeurope.eu/uploads/publications_documents/Data_Trends_2011.pdf. [Data odczytu: kwiecień 2012].
- Data & Trends of the European Food and Drink Industry 2011. [2012]. Food and Drink Europe. [Tryb dostępu:] www.fooddrinkeurope.eu/uploads/publications_documents/Final_DT_2012_04.06.pdf. [Data odczytu: maj 2012].
- Dekker M., Linnemann A.R. [1998]: Product Development in the Food Industry. [W:] Innovation of Food Production Systems. W.M.F. Jongen i M.T.G. Meulenberg (red.). Wageningen Academic Publishers, Wageningen, ss. 67-86.
- Earle M., Earle R., Anderson A. [2007]: Opracowywanie produktów spożywczych – podejście marketingowe. WNT, Warszawa.
- Edgett S., Shipley D., Forbes G. [1992]: Japanese and British companies compared: Contributing factors to success and failure in new product development. *Journal of Product Innovation Management* nr 9(1), ss. 3-10.
- Ford D., Sterman J. [1998]: Dynamic modeling of product development processes. *Systems Dynamic Review* nr 14, ss. 31-68.
- Fuller G.W. [2005]: New Food Product Development: From Concept to Marketplace. Ed. 2. CRC Press, Boca Raton, Florida.
- Haffer M. [2004]: Zarządzanie nowym produktem. [W:] Innowacyjność przedsiębiorstw. J. Bogdanienko, M. Haffer, W. Popławski (red.): UMK, Toruń, ss. 145-193.
- Hoban T.J. [1998]: Improving the success of new product development. *Food Technology* nr 52, ss. 46-49.
- Kaczorowska J. [2008]: Role of consumer in the process of new product development. [W:] Challenges and perspectives for the European food market. B. Kowrygo (red.). Warsaw University of Life Sciences Press, Warszawa, ss. 137-147.
- Kaczorowska J. [2009]: Innowacyjna działalność produktowa polskich przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie seria Problemy rolnictwa światowego tom 7 (XXII)*, ss.50-57.
- Mruk H., Rutkowski I.P. [2001]: Strategia produktu. PWE, Warszawa.
- New Products Management for the 1980s. [1982]. Booz, Allen & Hamilton (BAH), Nowy Jork.
- Rudder A., Ainsworth P., Holgate D. [2001]: New food product development: strategies for success. *British Food Journal* nr 103, ss. 657-671.
- Rutkowski I.P. [2004]: Rozwój nowego produktu w przedsiębiorstwach jako przedmiot badań. *Marketing i rynek* nr 5, ss. 7-15.
- Rutkowski I.P. [2007]: Rozwój nowego produktu. PWE, Warszawa.
- Simpson T.W., Siddique Z., Jiao J. [2005]: Product Platform and Product Family Design. Methods and Applications. Springer Science, New York.
- Stewart-Knox B., Mitchell P. [2003]: What separates the winners from the losers in new food product development? *Trends in Food Sciences & Technology* nr 14, ss. 58-64.
- Van Trijp J.C.M., Steenkamp J.E.B.M. [2005]: Consumer-oriented new product development: principles and practice. [W:] Innovation in agri-food systems. Product quality and consumer acceptance. W.H.F. Jongen i M.T.G. Meulenberg (red.): Wageningen Academic Publishers, Wageningen, ss. 87-119.

Magdalena Kozera¹,
Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Agrobiznesu
Wydział Ekonomiczno- Społeczny
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Przedsiębiorstwo rolnicze w gospodarce opartej na wiedzy

Farm business in the knowledge-based economy

Synopsis. W artykule przedstawiono niektóre warunki zmian przedsiębiorstw w gospodarce opartej na wiedzy. Wskazano na wyraźną różnicę wskaźnika innowacyjności (IUS 2011) między Polską a UE-27. Podkreślono przy tym rolę kapitału ludzkiego jak czynnika stymulujący zmiany. Szczególna uwagę zwrócono na kwestię transformacji przedsiębiorstw rolnych. Wskazano na kapitał intelektualny jako główne źródło znajdowania i przyswajania wiedzy i informacji oraz ich wykorzystania w praktyce.

Słowa kluczowe: gospodarka oparta na wiedzy, organizacja ucząca się, przedsiębiorstwo rolne w gospodarce wiedzy, kapitał relacji.

Abstract. Some conditions for changes in an enterprises in the knowledge-based economy were presented. A huge difference between the IUS 2011 indicator in the Polish and the EU-27 economies was shown. The author also underlined the role of human capital as the stimulating factor of changes. The special attention was paid to the issues of the farm businesses transformation. Finally, the role of the intellectual capital as a main source of acquiring knowledge and finding information in order to use them in practice was stressed.

Keywords: knowledge-based economy, learning organization, farm business in knowledge-based economy, relationship capital.

Wprowadzenie

Gospodarka oparta na wiedzy staje się codziennością, od której zależy istnienie przedsiębiorstwa i jego rynkowa pozycja konkurencyjna. Niezależnie od tego, czy jest ona definiowana jako bazująca na produkcji, dystrybucji i stosowaniu wiedzy oraz informacji [Gospodarka... 2003, s. 18], czy jako wizja gospodarki doskonale wykorzystującej umiejętności efektywnego pozyskania i zastosowania wiedzy [Gospodarka... 2002, s. 13], czy też jako gospodarka, w której przedsiębiorstwa konkurują ze sobą w oparciu o wiedzę [Kozmiński 2001], faktem jest, że od dłuższego już czasu kreuje warunki działalności gospodarczej w skali globalnej. Co więcej, o samym przejściu od gospodarki i społeczeństwa przemysłowego do gospodarki i społeczeństwa wiedzy mówi się nawet, że ma większe znaczenie niż przejście z etapu rolnictwa do gospodarki przemysłowej [Drucker 1999, s. 44]. Tworzy zatem realne warunki funkcjonowania współczesnych przedsiębiorstw niezależnie od sektora, branży, czy kierunku prowadzonej działalności. Wymogła też szereg dostosowań, których celem jest pozyskanie wiedzy i informacji, ich przetworzenie i zastosowanie w praktyce.

¹ Dr inż., e-mail: mkozera@up.poznan.pl, adres: ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań.

W odniesieniu do podmiotów działających w obrębie rolnictwa realia gospodarki wiedzy stanowią olbrzymie wyzwanie, któremu nie jest łatwo sprostać. Z drugiej strony generują szereg szans otwierających nowe możliwości rozwoju. Ich właściwe wykorzystanie przymusza przedsiębiorstwa rolnicze do przeobrażeń w zakresie funkcjonowania, zwłaszcza relacji z otoczeniem, po to, by efektywnie pozyskiwać z niego nowe zasoby wiedzy i informacji.

W artykule podjęto próbę identyfikacji szczególnych uwarunkowań przedsiębiorstw rolniczych w kontekście ich dostosowania do wymogów gospodarki opartej na wiedzy. Zarysowano ogólne wyzwania dla tych podmiotów, zwłaszcza w kontekście innowacyjności, z uwzględnieniem możliwości wykorzystania posiadanych przez nie zasobów niematerialnych, w tym kapitału intelektualnego.

W opracowaniu wykorzystano dostępną literaturę przedmiotu oraz materiały statystyczne GUSu, EUROSTATu i Komisji Europejskiej.

Warunki budowania gospodarki wiedzy w Polsce

Rozważając działalność przedsiębiorstw w gospodarce wiedzy przyjmuje się, że dotyczy ona przede wszystkim przedsiębiorstw usługowych [Platonoff, Sysko-Romańczuk i Moszoro B. 2004]. Poza faktem znaczącego udziału w wytwarzaniu PKB, dodatkowym ich atutem jest stałe dążenie do zaspakajania potrzeb klientów, co staje się możliwe dzięki ich monitorowaniu, a nawet kreowaniu. To ostatnie zwłaszcza wskazuje na konieczność umiejętnego gromadzenia informacji i wykorzystania potencjału wiedzy zarówno w celu poznania klienta, jak i tworzenia nowego produktu, który zostanie mu zaoferowany.

Wyrazem aktywnego dostosowywania przedsiębiorstw, nie tylko sektora usług, jest proces nazywany uczeniem się organizacji. Organizacje, ucząc się, swoją przewagę konkurencyjną opierają na wiedzy, umiejętnościach oraz kreatywności, wyobraźni, inteligencji, doświadczeniu, intuicji, motywacji oraz wielu innych cechach ludzi [Kuzniar 2010]. W gospodarce wiedzy właściwości te stanowią mogące być wynikiem inwestowania w rozwój zasobów ludzkich, które stanowią często niedoceniany zasób organizacji. Nie oznacza to zaniechania inwestowania w rozwój aktywów materialnych (zakup technologii produkcji, linii produkcyjnych, wdrażanie nowoczesnych systemów produkcji itd.). Dopiero połączenie obu tych aktywności (inwestycje w majątek i w zasoby ludzkie) stanowi podstawę skutecznego funkcjonowania współczesnego przedsiębiorstwa, czego wyrazem może być między innymi model platformy wartości [Edvinsson i Malone 2001, s. 107]. W modelu tym przyjmuje się, że generowanie wartości w przedsiębiorstwie jest możliwe tylko i wyłącznie w sytuacji łącznego zaangażowania kapitału ludzkiego, kapitału organizacyjnego (wyrażanego przez materialne zasoby organizacji) oraz kapitału klienckiego (stanowiącego w dużej mierze efekt posiadania wysokiej jakości kapitału ludzkiego i jego właściwego wykorzystania).

Z jednej strony to przemiany gospodarcze stymulują innowacyjność przedsiębiorstw, z drugiej jednak ich własne zaangażowanie sprzyja rozwojowi gospodarki opartej na wiedzy. Wspólnym mianownikiem dla tej zależności pozostaje kapitał ludzki, który powinien być zauważony, doceniony i rozwijany zarówno przez szeroko rozumiany system edukacji, inwestowanie jak i propagowanie kształcenia ustawicznego w całym okresie aktywności zawodowej, a nawet po nim.

Tabela.1. Luka innowacyjna między Polską a UE-27

Table.1. Innovation gap between Poland and the EU-27

Kwalifikator	Czynnik	Wskaźnik cząstkowy	Odchylenie, % (średnia UE27=100)
Czynniki sprzyjające	Kapitał ludzki	Absolwenci studiów doktoranckich	-47%
		Udział osób z wykształceniem wyższym w populacji	5
		Młodzież z wykształceniem ponadgimnazjalnym	15
	Jakość, otwartość, atrakcyjność systemu badań	Wspólne publikacje międzynarodowe	-34
		Udział publikacji wśród 10% najczęściej cytowanych	-66
		Doktoranci spoza UE	-90
	Finansowanie i wsparcie B+R	Wydatki budżetu na B+R	-30
Venture capital		-65	
Działalność firm	Inwestycje firm	Wydatki przedsiębiorstw na B+R	-84
		Pozostałe wydatki na innowacje	76
	Współpraca i przedsiębiorczość	MSP tworzące samodzielnie innowacje	-55
		MSP tworzące innowacje we współpracy z innymi	-43
		Wspólne publikacje ludzi nauki i przedsiębiorców	-93
	Tworzenie wartości intelektualnej	Wnioski o patent PCT*	-91
		Wnioski o patenty PCT związane z wyzwaniami społecznymi	-90
		Wspólnotowe znaki towarowe	-47
		Wspólnotowe wzory przemysłowe	-8
	Wprowadzanie innowacji	MSP wdrażające innowacje produktowe i procesowe	-49
MSP wdrażające innowacje organizacyjne i rynkowe		-52	
Efekty działalności innowacyjnej	Efekty gospodarcze	Zatrudnienie w działalności opartej na wiedzy	-33
		Eksport produktów med- i hi- tech	9
		Eksport usług opartych na wiedzy	-31
		Sprzedaż innowacji dla firm i rynku	-26
		Zagraniczne dochody z licencji i patentów	-88

* Patent Cooperation Treaty

Źródło: [Innovation... 2011; Bukowski, Szpor i Śniegocki 2012].

Niemal wszystkie te kwestie są jak dotąd w Polsce niedoceniane. Świadczą o tym między innymi miejsca w rankingach innowacyjności UE. W okresie od 2007 do 2011 Polska znajdowała się niezmiennie w grupie „umiarkowanych innowatorów”, wraz z Hiszpanią, Portugalią, Grecją, Słowacją czy Węgrami, przy czym sukcesywnie była

wyprzedzana przez kraje należące do tej samej grupy [Innovation... 2011]. Co więcej, poziom innowacyjności w stosunku do średniego poziomu innowacyjności w UE, w większości badanych w rankingu obszarów, był zdecydowanie poniżej średniej (tab.1).

Zaledwie w czterech obszarach, z tego w dwóch dotyczących kapitału ludzkiego (tj. udział osób z wykształceniem wyższym w populacji ogółem oraz liczba młodzieży z wykształceniem ponadgimnazjalnym), oraz po jednym odnoszącym się do działalności innowacyjnej firm oraz efektów gospodarczych, oceny Polski przekraczają średnią UE-27. Wskaźnikiem, który skłania do optymistycznej oceny kwestii transformacji przedsiębiorstw polskich (a przynajmniej jej początku) w przedsiębiorstwa oparte na wiedzy może być zaangażowanie podmiotów w działalność innowacyjną poza B+R, której przejawem są wydatki na innowacje znacznie przekraczające średnią UE.

Wyzwania gospodarki wiedzy a przedsiębiorstwa rolnicze

Przedsiębiorstwa rolnicze traktowane są na ogół jako podmioty tradycyjne oparte na wykorzystaniu trzech podstawowych czynników: ziemi, pracy i kapitału. Tymczasem transformacja gospodarki, zwłaszcza zaś wejście Polski do UE, wymogły również na tych podmiotach zmiany, których efektem ma być lepsze wykorzystanie posiadanego potencjału. Staje się jasne, że proces poprawy efektywności gospodarowania pozostaje w ścisłym związku z procesem transferu innowacji z otoczenia. O innowacjach mówi się nawet, że stanowią dla rolnictwa podstawę trwałego wzrostu oraz szansę poprawy nie tylko w sferze ekonomicznej, ale także społecznej [Wójcik 2011].

W odniesieniu do przedsiębiorstw rolnych szczególny wydzźwięk ma określenie innowacji jako kreatywnej destrukcji, takiej która w sposób ciągły niszczy stare struktury i tworzy jednocześnie coraz bardziej efektywne nowe rozwiązania [Schumpeter 1960, s. 104]. Wobec wieloletnich, uwarunkowanych historycznie zaszłości strukturalnych, których przejawem jest zarówno rozdrobnienie polskiego rolnictwa, jego niska efektywność (wyrażona udziałem w tworzeniu PKB) [Woś 2004; Poczta i Mrówczyńska- Kamińska 2008], jak i relatywnie niska jakość kapitału ludzkiego obszarów wiejskich (wyrażona poziomem wykształcenia formalnego) [Kunasz 2003; Miś 2008; Kozera 2011], kreatywna destrukcja odzwierciedla wyzwanie, jakie przed rolnictwem postawił okres transformacji rynkowej.

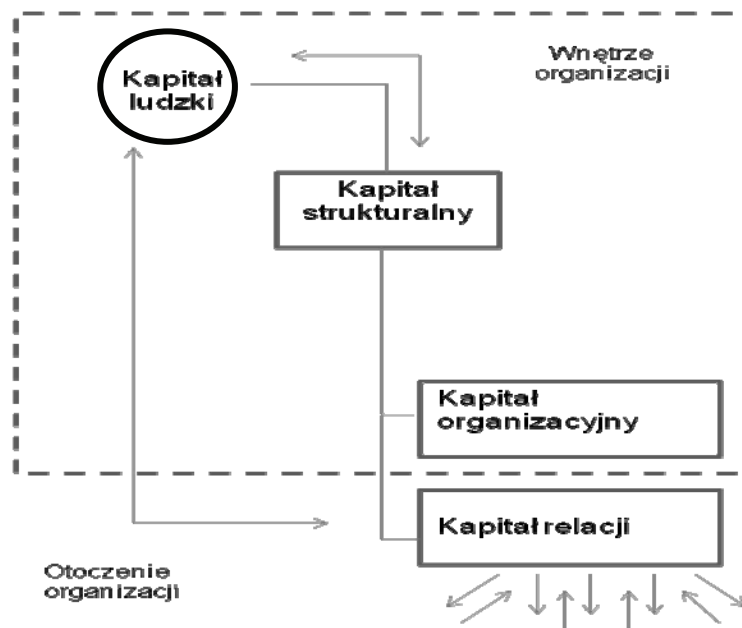
Przed poddaniem presji zmian ustrojowych rolnictwem, jeszcze nie do końca przeobrażonym strukturalnie, gospodarka oparta na wiedzy stawia nowe, twórcze wyzwanie. Od przedsiębiorstw rolniczych oczekuje się pozyskiwania i wdrażania do praktyki nowych, innowacyjnych rozwiązań, które w swej istocie nie odbiegają od tych, jakie stawia się podmiotom pozostałych sektorów gospodarki. Do zadań tych należą zwłaszcza: wprowadzenie na rynek nowego produktu, technik i technologii, zdobycie nowych rynków zbytu, zdobycie nowych źródeł środków produkcji, czy też nowa organizacja powiązane z nimi przemysłu [Jasińska 2005; Wójcik 2011]. Przedsiębiorstwa rolnicze w dużej mierze już wdrożyły (być może nie na skalę masową) szereg adekwatnych innowacji. Za nowe produkty uznać należy między innymi rośliny energetyczne, czy produkty ekologiczne. Coraz częściej sięga się też po innowacje technologiczne. Wykorzystuje się między innymi coraz bardziej nowoczesne i kompleksowe systemy uprawy i ochrony roślin.

Rolnictwo coraz śmielej zdobywa nowe rynki: z dobrym skutkiem weszło na rynek unijny, a za jego pośrednictwem na rynek globalny. Swoją rolę ma także w zdobywaniu, a

w zasadzie pozyskiwaniu nowych źródeł surowców, wśród których wymienić należy takie rośliny jak amarantus (szarłat wyniosły, *Amaranthus cruentus*) czy rokitnik (*Hippopha*). Przedsiębiorstwa rolnicze partycypują także we wdrażaniu innowacji do sektora przetwórstwa żywności, realizując proces produkcji w oparciu o standardy oczekiwane przez przemysł [Wójcik 2011].

Innowacje mają jednak tę specyficzną właściwość, że odzwierciedlają na ogół szczególne predyspozycje i umiejętności zatrudnionych oraz kierujących podmiotem gospodarczym.

W publikacjach z zakresu doradztwa rolniczego od dawna funkcjonuje podział rolników na innowatorów (około 2,5% populacji), wczesnych naśladowców czyli pionierów (około 13,5%), wczesną większość (rolnicy dość postępowi, 34%), późną większość (rolnicy dość tradycyjni, 34%) oraz maruderów (rolnicy opieszali, 16%) [Kania i in. 2011]. Podział ten odzwierciedla rolę jakości kapitału ludzkiego, w tym przypadku osób prowadzących przedsiębiorstwa rolnicze, jako czynnika faktycznej absorpcji wiedzy i informacji.



Rys. 1. Kapitał intelektualny jako źródło wiedzy i innowacji w przedsiębiorstwach rolniczych

Fig. 1. Intellectual capital as a source of knowledge and innovation in farm businesses

Źródło: [Kozera 2010].

Jeśli przyjąć, że kreatorami zmian w sektorze przedsiębiorstw rolniczych są innowatorzy oraz pionierzy, (czyli zaledwie 16% ogółu populacji rolników), do rangi wyzwania urastają zarówno problem transferu wiedzy do rolnictwa jak i jej późniejszej dyfuzji (rozprzestrzeniania). Kwestie te w zasadzie dotyczą jednego z koniecznych warunków funkcjonowania przedsiębiorstwa opartego na wiedzy, tj. tworzenia, rozwijania,

a nawet kreowania budowy sieci współpracy wewnątrz i na zewnątrz organizacji, takich które pozwolą na zmniejszenie kosztów pozyskania klientów oraz budowę własnego łańcucha wartości [Platonoff i in. 2004].

W tym kontekście nowego znaczenia nabiera również problem badania kapitału intelektualnego w rolnictwie [Kozera 2009; Kozera i Gołaś 2009; Kozera 2010; Kozera 2011] zwłaszcza, jeśli analizować go w ujęciach holistyczno-statycznym (które identyfikuje składniki aktywów niematerialnych przedsiębiorstwa) oraz holistyczno- dynamicznym (tj. uwzględniającym zmienność organizacji). W obu grupach definicji dominuje określenie kapitału intelektualnego jako konglomeratu kapitału ludzkiego, organizacyjnego i rynkowego (określanego też jako kapitał relacji lub związany z klientami) [Mroziewski 2008] (rys 1).

Rolę kapitałów ludzkiego i relacyjnego podkreślają zwłaszcza definicje J. Ross i G. Ross, wyróżniające odrębne kategorie kapitału dla procesów biznesowych oraz kapitał relacji z klientami, a także definicja J. Jurczaka, który określa kapitał wiedzy i rozwoju jako składniki kapitału ludzkiego, kapitał innowacji związany z organizacją oraz kapitał relacji zewnętrznych i klientów [Mroziewski 2008]. Niezależnie od sposobu zdefiniowania kapitał intelektualny staje się coraz bardziej widocznym i uświadamianym zasobem przedsiębiorstwa, zwłaszcza tak głęboko zakorzonego w środowisku lokalnym (społecznym) jak przedsiębiorstwo rolnicze. Związek z otoczeniem, jego formuła i efektywność pozostają zatem w silnej korelacji z posiadanymi zasobami niematerialnymi, zwłaszcza pozabilansowymi, przedsiębiorstwa rolniczego. Stanowią też istotny, chociaż nie jedyny czynnik poprawy innowacyjności, a zatem pośrednio poprawy sytuacji konkurencyjnej podmiotu. Wśród pozostałych czynników, wpływających na sprawność funkcjonowania przedsiębiorstwa rolniczego w warunkach gospodarki wiedzy ogromne znaczenie ma również jakość funkcjonowania zewnętrznych instytucji związanych z transferem wiedzy (uczelnie wyższe, doradztwo rolnicze, edukacja szkolna i pozaszkolna itd.) oraz jakość kapitału ludzkiego, który stanowi podstawowy, endogeny czynnik stymulujący rozwój.

Podsumowanie

Choć rola wiedzy jako czynnika zwiększającego produktywność przedsiębiorstw i społeczeństw podkreślana jest od dawna, sam proces jej transferu ze sfery nauki do praktyki pozostawia nadal wiele do życzenia. Sytuacja ta w sposób szczególny dotyczy rolnictwa, jako sektora gospodarki uznawanego za tradycyjny i niskoefektywny. Powstawanie i rozwój organizacji uczących się, aktywnie pozyskujących wiedzę i informacje w tym sektorze, wydaje się być szczególnie utrudnione. Niemniej jednak innowacyjność przedsiębiorstw rolniczych uwidacznia się zarówno w obszarze wdrażania nowych produktów, nowych technologii produkcji, jak i znajdowania nowych rynków zbytu. Działalności te są możliwe dzięki zaktywizowaniu się kapitału intelektualnego, zwłaszcza ludzkiego i rynkowego, stanowiących swoisty absorbent dla wiedzy i informacji z otoczenia. Stanowi to istotną przesłankę zintensyfikowania badań z zakresu identyfikacji, klasyfikacji i pomiaru tych kapitałów w przedsiębiorstwach rolniczych.

Literatura

- Biała Księga 2003, część II. Gospodarka oparta na wiedzy. [2003]. Polskie Forum Strategii lizbońskiej, Gdańsk-Warszawa 2003.
- Bukowski M., Szpor A., Śniegocki A. [2012]: Potencjał i bariery polskiej innowacyjności. Instytut Badań Strukturalnych oraz Fundacja Batorego, Warszawa.
- Drucker P.F. [1999]: Społeczeństwo prokapitalistyczne. PWN, Warszawa.
- Edvinsson L., Malone M.S. [2001]: Kapitał intelektualny. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Gospodarka oparta na wiedzy – stan, diagnoza i wnioski dla Polski. [2002]. Instytut Zarządzania Wiedzą w Krakowie, Warszawa-Kraków.
- Innovation Union Scoreboard 2011. Research and Innovation Union scoreboard. [2011]. PRO INNO Europe.
- Jasińska A. [2005]: Innowacja czynnikiem sukcesu lub destabilizacji organizacji. [W:] Innowacyjność we współczesnych organizacjach. A. Stabryła (red.). Wyd. AE w Krakowie, Kraków.
- Kania J., Drygas M., Kutkowska B., Kalinowski J. [2011]: System transferu wiedzy dla sektora rolno-spożywczego – oczekiwane kierunki rozwoju. *Polish Journal of Agronomy* nr 7/2011, ss. 22-28.
- Kozera M. [2009]: Niektóre uwarunkowania pomiaru kapitału intelektualnego przedsiębiorstw rolnych. *Zeszyty Naukowe SGGW seria Problemy rolnictwa światowego*, t. 9, ss. 77-82.
- Kozera M. [2010]: Intellectual capital in agriculture – measurement and determinants. *Acta Scientiarum Polonorum seria Oeconomia* nr. 10(3), ss. 83-95.
- Kozera M. [2011]: Kapitał ludzki jako składnik kapitału intelektualnego w rolnictwie. *Zeszyty Naukowe SGGW seria Problemy rolnictwa światowego* t. 11 (XXVI), z. 1, ss. 105-111.
- Kozera M., Golaś Z. [2009]: Pomiar kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa rolniczego z wykorzystaniem metody oceny punktowej ważonej oraz profilu oceny. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu* t. XI, z. 5, ss. 166-171.
- Koźmiński A. [2001]: Jak stworzyć gospodarkę opartą na wiedzy? [W:] Strategia rozwoju polski u progu XXI wieku. Kancelaria Prezydenta RP i Komitet Prognoz Polska 2000 plus, PAN, Warszawa.
- Kunasz M. [2003]: Znaczenie kapitału ludzkiego jako składnika kapitału intelektualnego. [W:] Przedsiębiorczość: szansą na sukces rządu, gospodarki, przedsiębiorstw, społeczeństwa. K. Piech i M. Kulikowski (red.). Instytut Wiedzy, Warszawa, ss. 285-298.
- Kuźniar K. [2010]: Społeczne uwarunkowania funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstw w gospodarce opartej na wiedzy. *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy* nr 16, ss. 249-258.
- Miś T. [2009]: Jakość kapitału ludzkiego. [Tryb dostępu] www.mikro.univ.szczecin.pl/bp/pdf/100/6.pdf. [Data odczytu: maj 2012].
- Mroziewski M. [2008]: Kapitał intelektualny współczesnego przedsiębiorstwa. Koncepcje, metody wartościowania, warunki jego rozwoju. Wyd. Difin, Warszawa, ss. 25-36.
- Platonoff A.L., Sysko-Romańczuk S., Moszoro B. [2004]: Innowacyjność polskich firm w gospodarce opartej na wiedzy. *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw* nr1, ss. 87-92.
- Pocza W., Mrówczyńska-Kamińska A. [2008]: Regionalne zróżnicowanie wykorzystania kapitału ludzkiego w rolnictwie polskim. [W:] Rozwój zasobów kapitału ludzkiego obszarów wiejskich. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, ss.309-316.
- Rowińska-Fronczek M. [1998]: Własność intelektualna w nowych koncepcjach zarządzania. [W:] Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem – koncepcje przekrojowe. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, zeszyt nr 784, ss. 420- 425.
- Schumpeter J.A. [1960]: Teoria rozwoju gospodarczego. PWN, Warszawa.
- Woś A. [2004]: W poszukiwaniu modelu rozwoju polskiego rolnictwa. IERiGŻ, Warszawa.
- Wójcik G. [2011]: Znaczenie i uwarunkowania innowacyjności obszarów wiejskich w Polsce. *Wiadomości Zootechniczne* r. XLIX nr 1 ss. 161–168.

Jakub Kraciuk¹
Katedra Ekonomiki Rolnictwa
i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Warszawa

Szara strefa w Europie

The shadow economy in Europe

Synopsis. Jednym z ważniejszych problemów występujących w gospodarkach krajów europejskich jest istnienie szarej strefy. Jej udział w PKB w najslabiej rozwiniętych gospodarczo krajach Europy Wschodniej jest ponad trzykrotnie wyższy niż w najbogatszych krajach Europy Zachodniej. Ważnym aspektem funkcjonowania szarej strefy są oszustwa podatkowe lub też unikanie podatków w granicach prawa. Przedsiębiorstwami, które przede wszystkim prowadzą działania mające na celu unikania podatków, są korporacje transnarodowe. Wykorzystują w tym celu raje podatkowe oraz stosują ceny transferowe.

Słowa kluczowe: szara strefa, oszustwa podatkowe, unikanie podatków.

Abstract. One of the most important problems in the economies of European countries is the existence of a shadow economy. Its share in GDP in the least economically developed Eastern European countries is more than three times higher than in the world's richest countries in Western Europe. Important aspects of the shadow economy are tax evasion or tax avoidance within the limits of law. Transnational corporations are the ones which most frequently take actions aimed at avoiding taxes. For this purpose, they make use of tax havens and transfer pricing.

Key words: shadow economy, tax evasion, tax avoidance.

Wstęp

Mianem szarej strefy określa się tę część działalności gospodarczej, która występuje w sposób niezarejestrowany i często nielegalny, bez opłacania należnych podatków i opłat na rzecz państwa. W definicji tej można zauważyć dwa podejścia do szarej strefy. Pierwsze traktuje funkcjonowanie w szarej strefie jako działalność niezarejestrowaną. Drugie odwołuje się do sfery behawioralnej, tj. uchylania się w działalności od określonych obowiązków nałożonych przez prawo [Gołębiowski 2007]. Ekonomisci od kilkudziesięciu lat zajmują się zjawiskiem szarej strefy. Jest ona też jednym z problemów badawczych teorii neoklasycznej, behawioralnej czy też nowej ekonomii instytucjonalnej.

Celem artykułu jest ukazanie elementów funkcjonowania szarej strefy w gospodarce europejskiej.

¹ Dr hab. inż., adres: ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, tel. (0-22) 59 34 114, e-mail: jakub_kraciuk@sggw.pl.

Przyczyny i skutki funkcjonowania szarej strefy w gospodarce

Pojęcie szarej strefy jest trudno jednoznacznie zdefiniować. Zjawisko to jest przedmiotem badań zarówno ekonomistów, jak też socjologów oraz prawników. Z ekonomicznego punktu widzenia szarą strefę należy rozumieć jako tę część produktu krajowego brutto, która z powodu nierejestrowania lub niepełnego rejestrowania nie jest mierzona przez oficjalne statystyki [Pietrasz 2007]. Według innej definicji szarą strefą określa się tę część produkcji, która odbywa się w sposób niezarejestrowany i często nielegalny, bez opłacania należnych podatków i opłat na rzecz państwa. Elementami szarej gospodarki są zarówno praca „na czarno” niezarejestrowanego pracownika, jak też funkcjonowanie uchylającej się od płacenia podatków firmy, nielegalna sprzedaż towarów i usług bez odprowadzania należnych podatków pośrednich lub wykonywane odpłatnie, ale bez zgłoszenia do odpowiednich organów i spełnienia wymogów podatkowych, usług na rzecz sąsiadów [***** <http://www.nbportal.pl...>].

Stymulatorem rozwoju szarej strefy jest głównie system podatkowy, a w szczególności polityka fiskalna, sprzyjająca unikaniu płacenia podatków, ceł, składek ubezpieczeń, itp. Pożywką dla rozwoju szarej strefy są także nadmierne regulacje, ograniczające swobodę przedsiębiorstw i osiągany przez nie poziom zysku. Wysokie obciążenia podatkowe i parapodatkowe aktywizują szarą strefę. Im wyższe koszty podatkowe i więcej regulacji, tym więcej zatrudnionych w szarej strefie. Niechęć do płacenia podatków jest zresztą tak ponadczasowa i uniwersalna, że raczej nie istnieje taki poziom podatków, przy którym atrakcyjność funkcjonowania w legalnej gospodarce byłaby większa niż w szarej strefie. Istnienie szarej strefy może być wynikiem żywiołowej i twórczej reakcji na brak zdolności państwa do zaspokajania potrzeb społeczeństwa. Może też być przejawem społecznego nieposłuszeństwa, którego siłą napędową jest nieodłączny człowiekowi instynkt samoobrony. Na rozmiary szarej strefy wpływ ma również poziom moralności podatkowej, czyli przyzwolenia społecznego na unikanie płacenia podatków. W Polsce często nie uważa się tego za działanie nieetyczne, jest to raczej postrzegane jak przejaw zaradności. Takie poglądy są efektem braku zaufania do państwa i wynikają z przekonania, że państwo źle gospodaruje wpływami z podatków. Należy przy tym pamiętać, że pracujący w szarej strefie, nie płacąc podatków i składek na ubezpieczenie społeczne, korzystają jednak z usług finansowanych z podatków (edukacji publicznej, służby zdrowia, pomocy społecznej, bezpieczeństwa publicznego itd.) Pracujący w gospodarce oficjalnej ponoszą więc dodatkowy ciężar podatkowy.

Wielu ekonomistów i analityków dostrzega zarówno korzystne, jak i niekorzystne skutki występowania nierejestrowanych form działalności gospodarczej. Do pozytywnych stron istnienia gospodarki nieoficjalnej zalicza się na ogół [Mróz 2012]:

- neutralizację skutków bezrobocia przez częściową absorpcję nadwyżki podaży pracy w sektorze oficjalnym,
- stymulację popytu konsumpcyjnego dzięki uzyskiwaniu dodatkowych dochodów,
- możliwość podniesienia poziomu życia konsumentów i gospodarstw domowych,
- redukcję kosztów w przedsiębiorstwach prywatnych,
- mobilizujące oddziaływanie presji konkurencyjnej na niezbyt elastyczne i mobilne przedsiębiorstwa sektora oficjalnego, co pośrednio przyczynia się do ożywienia i poprawy koniunktury gospodarczej.

Doceniając pozytywne aspekty funkcjonowania gospodarki nieformalnej należy pamiętać o ujemnych skutkach funkcjonowania szarej strefy [Bełdzikowski 2011]:

- nieopodatkowana działalność gospodarcza powoduje zmniejszenie dochodów budżetu państwa, co przyczynia się do obniżenia poziomu pomocy socjalnej i prowadzi zazwyczaj do zwiększania obciążeń podatkowych osób prawnych i fizycznych, płacących podatki,
- istnienie szarej strefy prowadzi do zanikania uczciwej konkurencji w działalności gospodarczej; przedsiębiorstwa wywiązujące się z obciążeń podatkowych, zwłaszcza małe i średnie, nie radzą sobie finansowo na wolnym rynku z nieopodatkowaną konkurencją,
- szara strefa sprzyja powstawaniu kryminalnych związków, niejasnych układów i zależności; organizatorom biznesowej działalności w szarej strefie zależy na szybkiej, masowej produkcji i natychmiastowym wprowadzeniu towarów do obrotu handlowego; szara strefa ze swej istoty hamuje postęp technologiczny i rozwój procesów zarządzania strukturami gospodarczymi, koncentruje ludzi przeważnie o niskich lub żadnych kwalifikacjach zawodowych; funkcjonowanie szarej strefy wpływa opóźniająco na gospodarcze procesy innowacyjne, może prowadzić do powiększania luki technologicznej i cywilizacyjnej w kraju,
- niepożądanym skutkiem istnienia szarej strefy jest też ukształtowanie się negatywnych wzorców etyki gospodarowania, np. naganne praktyki biznesowe, kult cwaniackiej zaradności życiowej itp.

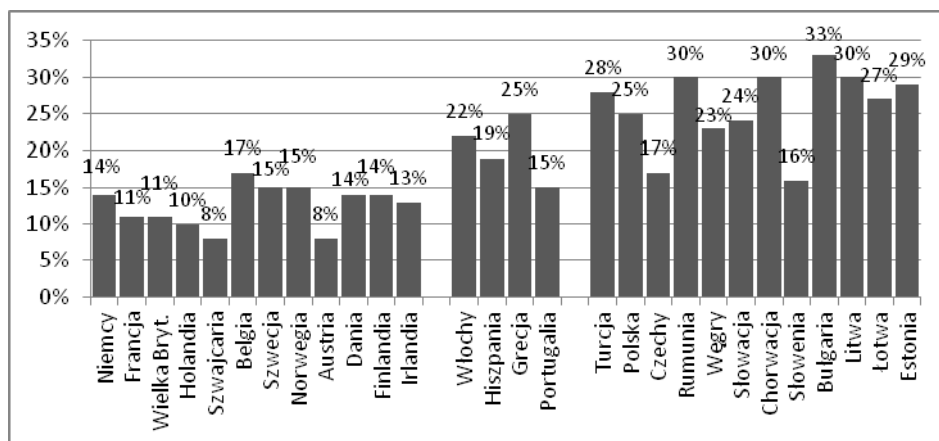
Elementy szarej strefy w gospodarce europejskiej

Szara strefa, zwana również „gospodarką cienia”, jest obecnie drugą po USA gospodarką świata. Wytwarza się w niej produkcję o wartości 10 bln USD, czyli 16% PŚB, zatrudnionych w niej jest 1,8 mld pracowników, czyli połowa pracujących w gospodarce światowej, rozwija się w tempie 8% rocznie i obniża światowe dochody podatkowe o co najmniej 2 bln USD rocznie [Zieliński 2012].

Szara strefa występuje oczywiście również w gospodarce europejskiej. W 2011 roku szarą strefę w Europie szacowano na 2,2 bln euro. Udział jej w PKB średnio dla wszystkich krajów Unii Europejskiej wynosił 19,5%. Rysunek 1 przedstawia zakres szarej strefy w poszczególnych krajach Unii Europejskiej, według jej procentowego udziału w PKB. Możemy zaobserwować, że w Austrii i Szwajcarii udział szarej strefy w PKB wynosi 8%, natomiast w najsłabiej rozwiniętych krajach Europy, takich jak Bułgaria, Chorwacja, Litwa i Estonia udział ten wynosi 30% [Schneider 2011]. W Europie Wschodniej rozmiar szarej strefy jest znacznie większy niż w Europie Zachodniej, chociaż w Czechach czy Słowenii jest niższy niż w krajach południowej Europy (rys 1.).

Według Schneidera [2011] można wyróżnić dwa obszary szarej strefy. Pierwszy z nich to praca „na czarno”, która dotyczy pracowników niezarejestrowanych, unikających płacenia podatków. Tego typu działania obejmują dwie trzecie szarej strefy. Praca nielegalna jest powszechnie podejmowana w usługach budowlanych, w rolnictwie i gospodarstwach domowych przy takich pracach jak sprzątanie, opieka nad dziećmi, opieka nad osobami starszymi czy korepetycje. Według ostatnich badań przeprowadzonych przez Schneidera [2011] w tak rozwiniętym kraju europejskim, jakim są Niemcy 30-35%

pracowników podejmowało drugą, lub nawet trzecią pracę, nie deklarując dodatkowego dochodu. Gospodarka niemiecka traci na tym miliardy euro rocznie.

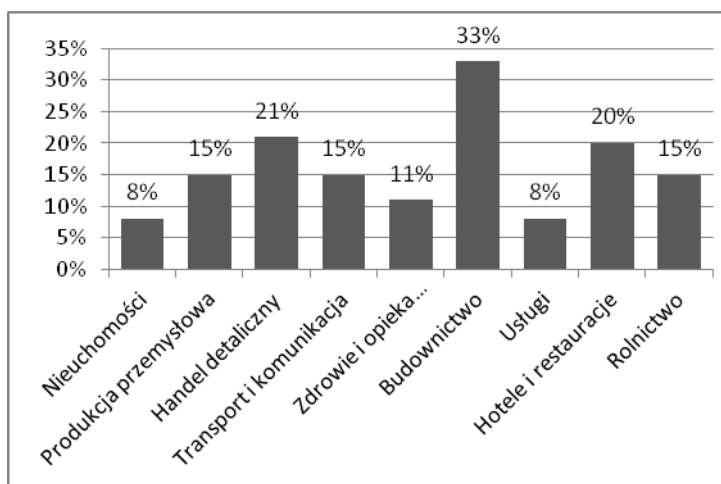


Rys. 1. Udział szarej strefy w PKB w krajach europejskich w 2011 roku

Fig. 1. The shadow economy share in the GDP of European countries in 2011

Źródło: [Schneider 2011].

Pozostała jedna trzecia szarej strefy obejmuje przede wszystkim działalność usługową, handlową, np. sklepy, bary, restauracje, taksówki itd., przy której ujawnia się tylko część uzyskanych dochodów, unikając tym samym części obciążeń podatkowych.



Rys. 2. Udział szarej strefy w działach gospodarki europejskiej w 2011 roku

Fig. 2. The shadow economy share in the European economy sectors in 2011

Źródło: [Schneider 2011].

W Europie zdecydowanie największy udział szarej strefy występuje w budownictwie, mniejszy w handlu detalicznym, usługach restauracyjnych i hotelarskich (rys 2.). Udział szarej strefy w rolnictwie jest ponad dwukrotnie mniejszy niż w budownictwie i wynosi około 15%.

Tabela 1. Szara strefa w Hiszpanii i w Polsce według sektorów w 2009 roku
Table 1. The shadow economy share in Spain and Poland by sector in 2009

Sektory gospodarki	Hiszpania		Polska	
	PKB, mln euro	Udział szarej strefy w PKB, %	PKB, mln euro	Udział szarej strefy w PKB, %.
Rolnictwo, myślistwo, leśnictwo	26 132	11,0	11 261	14,3
Rybołówstwo	1 189	9,2	44	0,0
Przemysł wydobywczy, górnictwo	1 929	0,0	6 738	0,0
Produkcja przemysłowa	133 528	16,5	57 630	22,9
Energia elektryczna, gaz i woda	26 041	0,0	11 408	0,0
Budownictwo	113 516	29,3	22 975	38,2
Handel hurtowy i detaliczny	9 511	18,3	56 637	23,9
Hotele i restauracje	79 141	19,2	3 754	13,4
Transport, gospodarka magazynowa, komunikacja	70 955	14,6	23 042	9,6
Pośrednictwo finansowe	69 373	0,0	11 884	0,0
Nieruchomości	179 105	9,2	44 841	0,0
Obrona, administracja publiczna, ubezpieczenia społeczne	69 924	0,0	18 804	0,0
Edukacja	54 770	0,0	14 869	0,0
Ochrona zdrowia i opieka społeczna	68 223	11,0	11 831	0,0
Inne usługi społeczne i publiczne	41 404	9,2	12 922	9,6
Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników	8 575	12,8	1 773	14,3
Razem/średnio	1 053 316	19,5	310 413	25,9

Źródło: [Schneider 2011].

Porównując takie dwa zbliżone wielkością kraje jak Hiszpania i Polska widzimy zdecydowane różnice w wielkości PKB tych krajów, jak też w udziale w nim szarej strefy. PKB Hiszpanii jest prawie trzykrotnie większy niż w Polsce i jednocześnie udział szarej strefy w gospodarce tego kraju jest znacznie niższy niż w Polsce. Podobnie jak w całej Europie, również w tych dwóch analizowanych krajach największa szara strefa występuje w budownictwie i w produkcji przemysłowej (tab. 1.). Wątpliwości mogą budzić niektóre wyniki badań przeprowadzonych przez Schneidera. Trudno się zgodzić z tym, że w Polsce szara strefa nie występuje, lub też występuje jedynie w minimalnym stopniu, np. w ochronie zdrowia czy nawet w rybołówstwie.

Oszustwa podatkowe oraz unikanie podatków w Unii Europejskiej

Ważnym elementem funkcjonowania szarej strefy są oszustwa podatkowe, lub też unikanie podatków jako działanie w granicach prawa. Szacuje się, że straty na skutek oszustw podatkowych w Unii Europejskiej sięgają 850 mld euro rocznie, natomiast straty spowodowane legalnym uchylaniem się od płacenia podatków dochodzą do 150 mld euro rocznie. Na skutek nielegalnych bądź legalnych działań Unia Europejska traci 1 bln euro rocznie, co, jak wskazują statystyki, stanowi połowę strat podatkowych gospodarki światowej [Murphy 2012].

Oczywiście inny jest mechanizm stosowany przez podmioty dopuszczające się oszustw podatkowych, inny w przypadku podmiotów legalnie unikających podatków.

Najczęściej spotykane oszustwa podatkowe to [Barszcz 2010]:

- praca "na czarno", bez podpisanej umowy, bez rejestrowania pracy,
- deklarowanie zaniżonej wysokości faktycznego wynagrodzenia; zazwyczaj odbywa to się w ten sposób, że do umowy o pracę wpisywana jest kwota niższa niż faktycznie wypłacana,
- prowadzenie działalności gospodarczej bez jej ujawnienia,
- "sprzedaż kosztów", polegająca na tym, że spółka ponosząca straty, a więc niepłacąca podatków, wystawia fakturę na fikcyjne usługi najczęściej reklamowe, doradcze, najem, remonty i naprawy itd.
- podrabianie towarów akcyzowych (alkohol i wyroby tytoniowe), wprowadzanie do obrotu paliw z zaniżoną akcyzą; działania te należą do najpoważniejszych oszustw podatkowych, popełnianych przez zorganizowane grupy przestępcze.

Osoba fizyczna lub prawna działając w granicach prawa może:

- płacić mniejszy podatek niż wynika ze stawek podatkowych poszczególnych krajów,
- płacić podatek w złym miejscu,
- płacić podatek w nieodpowiednim czasie.

Uchylający się od płacenia podatków mogą prowadzić np. następujące działania:

- przesuwają swoje dochody na osoby lub podmioty, których opodatkowanie jest niższe,
- zmieniają lokalizację transakcji, co jest łatwiejsze do przeprowadzenia przez duże przedsiębiorstwa, a szczególnie korporacje transnarodowe, które posiadają wiele filii, a poza tym mogą je otwierać w krajach o niskich podatkach lub też w „rajach podatkowych”,
- zmieniają charakter transakcji, tak by wydawała się ona być inną niż jest w rzeczywistości; jedną z powszechnie stosowanych technik jest konwersja dochodu podlegającego opodatkowaniu na taki, który z różnych powodów z opodatkowania jest zwolniony lub jest niżej opodatkowany; wykonanie tego w obszarze systemu podatkowego jednego państwa jest trudne, łatwiej jednak zaplanować taką konwersję z wykorzystaniem struktur międzynarodowych; wiedząc przykładowo, że w niektórych państwach mamy do czynienia z szerokim zwolnieniem podatkowym w zakresie zysków kapitałowych oraz wiedząc, że wypłata dywidendy pomiędzy spółkami kapitałowymi również może być zwolniona z podatku, można zaplanować konwersję zysku operacyjnego spółki na zwolniony z

opodatkowania zysk kapitałowy spółki zagranicznej, a ten z kolei wypłacić jako dywidendę z powrotem do własnej spółki.

Tabela 2. Straty podatkowe jako skutek istnienia szarej strefy w krajach Unii Europejskiej w 2009 roku

Table 2. Tax losses as a result of the shadow economy existence in the European Union member states in 2009

Kraj	PKB, mld euro	Udział szarej strefy w gospodarce, %	Obciążenia podatkowe, %	Rozmiar szarej strefy, mld euro	Straty podatku wskutek istnienia szarej strefy, mld euro
Austria	284,0	9,7	47,2	27,5	11,8
Belgia	353,0	21,9	43,5	77,3	33,6
Bułgaria	36,0	35,3	28,9	12,7	3,7
Cypr	17,0	28,0	35,1	4,8	1,7
Czechy	145,0	18,4	34,5	26,7	9,2
Dania	234,0	17,7	48,1	41,4	19,9
Estonia	15,0	31,2	35,9	4,7	1,7
Finlandia	180,0	17,7	43,1	31,9	13,7
Francja	1 933,0	15,0	41,6	290,0	120,6
Niemcy	2 499,0	16,0	39,7	399,8	158,7
Grecja	230,0	27,5	30,3	63,3	19,2
Węgry	98,0	24,4	39,5	23,9	9,4
Irlandia	156,0	15,8	28,2	24,6	7,0
Włochy	1 549,0	27,0	43,1	418,2	180,3
Łotwa	18,0	29,2	26,6	5,3	1,4
Litwa	27,0	32,0	29,3	8,6	2,5
Luksemburg	42,0	9,7	37,1	4,1	1,5
Malta	6,2	27,2	34,2	1,7	0,6
Holandia	591,0	13,2	38,2	78,0	29,8
Polska	354,0	27,2	31,8	96,3	30,6
Portugalia	173,0	23,0	31,0	40,0	12,3
Rumunia	122,0	32,6	27,0	39,8	10,7
Słowacja	66,0	18,1	28,8	11,9	3,4
Słowenia	36,0	26,2	37,6	9,4	3,5
Hiszpania	1 063,0	22,5	30,4	239,2	72,7
Szwecja	347,0	18,8	46,9	65,2	30,5
W. Brytania	1 697,0	12,5	34,9	212,1	74,0
Suma lub średnia	12 271,2	22,1	35,9	2 258,2	864,3

Źródło: [Murphy 2012].

W 2012 roku została opublikowany przez Roberta Murphy raport dotyczący m.in. strat podatkowych, jako skutku istnienia szarej strefy [Murphy 2012].

Szara strefa w powyższym badaniu została zdefiniowana jako legalna produkcja dóbr i usług, która została ukryta przed administracją państwową z następujących powodów:

- w celu uniknięcia płacenia podatków,
- w celu uniknięcia płacenia składek na ubezpieczenie społeczne,
- aby unikać przestrzegania norm prawnych rynku pracy, takich jak np. płaca minimalna, normy bezpieczeństwa itd.,

- aby unikać stosowania pewnych procedur administracyjnych, takich jak np. przesyłanie danych statystycznych, wypełnianie ankiet itd.

Tym samym w przeprowadzonym badaniu nie uwzględniono działań przestępczych, takich jak kradzieże z włamaniem, rabunek, przemyt, handel narkotykami itd.

Szara strefa tak zdefiniowana obejmuje ponad 22% gospodarki Unii Europejskiej. Wyraźnie widoczna jest jednak następująca prawidłowość. Im silniejsza jest gospodarka danego kraju, tym mniejszy jest w niej udział szarej strefy. W gospodarce Polski udział szarej strefy wynosi ponad 27%, podobnie jak w Grecji czy we Włoszech, natomiast w takich krajach jak Wielka Brytania, Francja i Włochy udział ten jest zdecydowanie mniejszy (tab.2). Występowanie szarej strefy przyczynia się w Unii Europejskiej do olbrzymich strat wpływów ze świadczeń podatkowych. W 2009 roku straty podatku z tytułu istnienia szarej strefy wyniosły ponad 860 mld euro. Jest to ponad 105% wydatków na opiekę zdrowotną w Unii Europejskiej [Murphy 2012].

Unikanie podatków przez korporacje transnarodowe

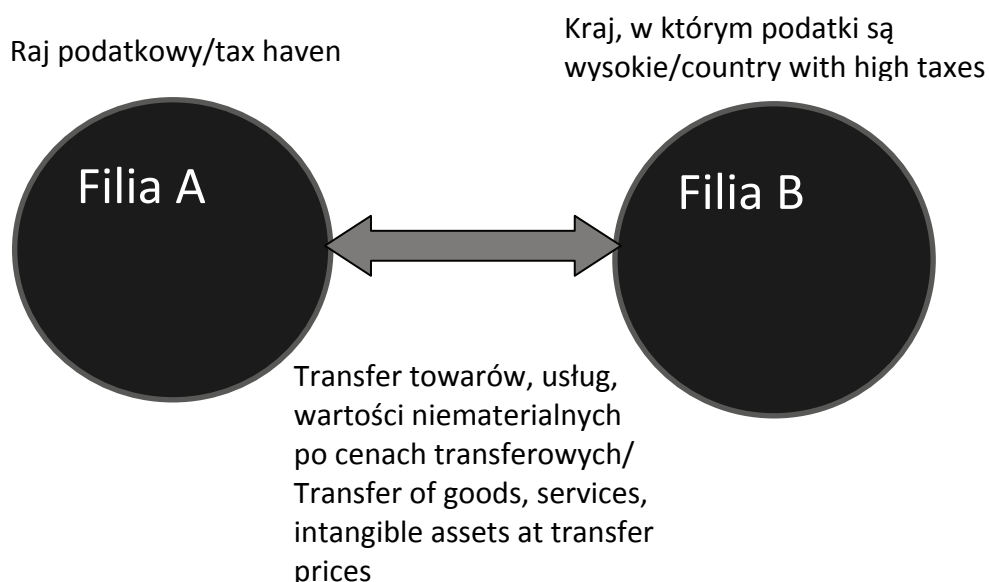
Postępujący proces globalizacji sprawia, że na początku obecnego stulecia blisko 40% handlu światowego stanowił handel wewnątrz korporacyjny [Globalizacja... 2002]. Transakcje w korporacjach dokonywane są pomiędzy centralą a jej filiami, a także pomiędzy filiami. W transakcjach tych wykorzystywane są ceny transferowe, czyli ceny produktów lub usług stosowane w transakcjach zawieranych między wyodrębnionymi jednostkami organizacyjnymi tego samego podmiotu gospodarczego lub między podmiotami powiązаныmi. Dodatkowo korporacje transnarodowe otwierają swoje filie w „rajach podatkowych”, tzn. w miejscach, w których stwarzane są szczególnie korzystne warunki dla prowadzenia działalności gospodarczej, ponieważ nie nalicza się tam podatków dochodowych albo też podatki te są bardzo niskie. Korporacje manipulują cenami transferowymi w taki sposób, by filie uzyskiwały jak najwyższe przychody w rajach podatkowych a generowały jak najwyższe koszty w krajach, w których podatki są wysokie. Dzięki tym działaniom korporacje dokonują transferu zysków z krajów czy regionów gdzie podatki są wysokie do krajów, gdzie podatki nie występują lub są bardzo niskie, osiągając w ten sposób maksimum sumarycznego zysku po opodatkowaniu [Kraciuk 2010].

Korporacje transnarodowe składają się z wielu podmiotów zależnych rozmieszczonych często w dziesiątkach lub nawet setkach krajów. Wielkie przedsiębiorstwa, a przede wszystkim korporacje transnarodowe, dzięki swojej strukturze i działalności w skali międzynarodowej mogą redukować obciążenia podatkowe. Poszczególne filie korporacji płacą podatki takie, jakie obowiązują w krajach ich lokalizacji. Rozproszenie geograficzne filii korporacji sprawia, że mogą one działać realizując globalną efektywność całej korporacji, a nie jej poszczególnych jednostek organizacyjnych.

Mogą to robić poprzez:

- wykorzystywanie cen transferowych różniących się od cen rynkowych,
- przenoszenie aktywów generujących wyższe dochody do krajów i regionów, w których są niższe stawki podatkowe,
- otwieranie filii typu offshore w rajach podatkowych,

- dokonywanie transferu zysków przez transfer towarów lub usług między filiami zlokalizowanymi w rajach podatkowych a filiami zlokalizowanymi w krajach, w których są wysokie podatki (rys 3.)



Rys. 3. Mechanizm transferu zysków przez korporacje transnarodowe

Fig. 3. The mechanism of profits transfer by transnational corporations

Źródło: opracowanie własne.

Jednak w przypadku takich transakcji władze podatkowe kraju o wysokich podatkach mogą porównać cenę transferową z ceną rynkową i dokonać odpowiedniej korekty dochodów, wówczas, gdy różnica pomiędzy tymi cenami jest znaczna. Dlatego też, z punktu widzenia korporacji, najkorzystniejszy jest transfer zysków przy transakcjach wartości niematerialnych, ponieważ przy nowych licencjach, patentach nie występują ceny rynkowe i istnieje duża dowolność w ustalaniu cen transferowych [Krasiuk 2012]. Dzięki takim działaniom korporacje transnarodowe minimalizują obciążenia podatkowe.

Oszustwa podatkowe, unikanie płacenia podatków czy też ucieczka kapitału stały się ważnymi problemami globalnymi współczesnej gospodarki światowej. Zjawiska te są wyraźnie widoczne od ostatniego kryzysu finansowego z 2008 roku. Bardzo trudno jest obliczyć bądź oszacować wielkość kapitału finansowego przechodzącego przez raje podatkowe lub też w nich ukrytego. Sieć organizacji Tax Justice Network NGO szacuje, że w rajach podatkowych ulokowano 9,2 bln euro. Stale rośnie też liczba rajów podatkowych. W 1970 roku było ich 25, obecnie ich liczba wynosi 72. W roku 1996 na szczycie G7 określono fakt istnienia rajów podatkowych jako ciemną stronę procesów globalizacji, przede wszystkim dlatego, że szkodliwa konkurencja podatkowa zaburza funkcjonowanie systemów podatkowych w poszczególnych krajach, a także wpływa niekorzystnie na handel i inwestycje międzynarodowe. Szacuje się, że do Kajmanów, Brytyjskich Wysp Dziewiczych, Bermudów i Wysp Bahama napływa 52% kapitału spekulacyjnego świata

[Palan i in. 2010]. Według organów regulacyjnych raje podatkowe przyczyniły się w dużym stopniu do światowego kryzysu finansowego, do pogłębienia się światowego kryzysu zadłużeniowego oraz do spekulacji zachodzących na rynkach towarowych [Escario i Berrio 2011].

Straty spowodowane uchylaniem się od płacenia podatków przez przedsiębiorstwa, a przede wszystkim korporacje transnarodowe, prowadzą do większego obciążenia podatkiem od wynagrodzeń pracowników. Ponadto uchylanie się przez korporacje transnarodowe od płacenia podatków sprawia, że prowadzą one nieuczciwą konkurencję z lokalnymi małymi i średnimi przedsiębiorstwami. W efekcie pogłębia to nierówności społeczne i osłabia spójność społeczną kraju.

Szczególnie dotkliwe skutki uchylania się od podatków przez korporacje odczuwają kraje rozwijające się. W krajach tych większy udział w budżecie mają wydatki socjalne niż w krajach rozwiniętych. Według organizacji pozarządowej Christian Aid kraje rozwijające się tracą na szkodliwych praktykach podatkowych 160 mld dolarów rocznie [Robbing... 2009].

Szkodliwe praktyki podatkowe nie są stosowane wyłącznie w krajach słabo rozwiniętych przez nieznaną korporacje. Szeroko nagłaśniane przez media były działania dwóch wielkich znanych korporacji amerykańskich: Google oraz Praxair.

Google jest jedną z najbardziej znanych korporacji na świecie. Jej olbrzymi wzrost obrotów związany jest z szybkim rozwojem internetu w globalizującym się świecie. Pomimo niesamowitego sukcesu i szybko rosnącej liczby użytkowników korporacja Google zmniejszyła w przeciągu trzech lat obciążenie podatkowe o 3,1 mld USD, a jej podatek od zysku za granicą zmalał o 2,4% [Palan i in. 2010]. Stało się tak, ponieważ korporacja ta dokonała transferu zysków z centrali oraz z filii zlokalizowanych w krajach o wysokich podatkach do stref offshore. Dokonała tego przede wszystkim przez sprzedaż praw własności intelektualnej.

Praxair jest międzynarodowym przedsiębiorstwem gazów przemysłowych zlokalizowanym w USA, z oddziałami w ponad czterdziestu krajach. Jest to jedno z najbardziej dochodowych przedsiębiorstw na świecie. W 2004 roku centrala tej korporacji, wykorzystując ceny transferowe, zakupiła w jednym ze swoich oddziałów akcje za kwotę 142 mln euro, a tydzień później sprzedała je innej filii za kwotę 92 mln euro. Transakcja ta wygenerowała stratę księgową w wysokości 50 mln euro, co pozwoliło na znaczną redukcję obciążeń podatkowych.

Można przypuszczać, że wiele korporacji prowadzi podobne działania i w ten sposób redukuje swoje obciążenia podatkowe, a także redukuje koszty transakcyjne.

Podsumowanie

Funkcjonowanie szarej strefy, w tym oszustwa podatkowe i uchylanie się od opodatkowania, ograniczają możliwości państw w zakresie zwiększania dochodów budżetowych i realizacji polityki gospodarczej. Należy pamiętać, że większość podatników chce na ogół wypełniać zobowiązania podatkowe. Szczególnie w obecnym trudnym okresie ci uczciwi podatnicy nie powinni ponosić dodatkowego ciężaru większych podatków, aby wyrównać straty dochodów budżetowych powstałe z winy oszustów podatkowych i podmiotów uchylających się od opodatkowania. Należy skupić uwagę na zwalczaniu oszustw i uchylaniu się od opodatkowania. Dzięki ograniczeniu tych szkodliwych zjawisk

dochody podatkowe państw członkowskich mogą się zwiększyć, co podniesie także ich pole manewru w zakresie restrukturyzacji systemów podatkowych w sposób, który będzie korzystny dla wzrostu gospodarczego [Komunikat... 2012]. Zwiększenie wydajności i skuteczności poboru podatków jest zatem coraz bardziej konieczne. Problem oszustw podatkowych i uchylania się od opodatkowania należy rozwiązywać na trzech poziomach. Po pierwsze, należy usprawnić pobór podatków w kraju. Po drugie, istnieje potrzeba zwiększenia współpracy transgranicznej między organami podatkowymi różnych krajów. Po trzecie istnieje potrzeba jasnej i spójnej polityki wypracowywanej przez ugrupowania integracyjne i organizacje międzynarodowe, wyznaczającej i propagującej standardy na szczeblu międzynarodowym. Konieczne są tutaj przede wszystkim działania mające na celu ograniczanie liczby rajów podatkowych oraz zmniejszenie możliwości stosowania cen transferowych.

Literatura

- Barszcz M. [2010]: Szara strefa. Raport na temat najczęstszych oszustw podatkowych. BCC, Warszawa.
- Beldzikowski R. [2011]: Kontrola skarbowa. Uprawnienia, struktura, skuteczność. Difin, Warszawa.
- Escario J.L., Berrio D. [2011]: The fight against tax havens and tax evasion. Progress since the London G20 summit and the challenges ahead. Fundation Alternativas, Documento de Trabajo nr 59.
- Globalizacja, mechanizmy i wyzwania. [2002]. B. Liberska B. (red.). PWE, Warszawa.
- Gołębiowski G. [2007]: Zjawisko szarej strefy z uwzględnieniem gospodarki polskiej. *Współczesna Ekonomia* nr 1.
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie konkretnych sposobów usprawnienia walki z oszustwami podatkowymi i uchylaniem się od opodatkowania, w tym w odniesieniu do państw trzecich. COM (2012) 351 final. [2012]. [Tryb dostępu:] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0351:FIN:PL:PDF>. [Data odczytu: marzec 2012].
- Kraciuk J. [2010]: Rola fuzji i przejęć w procesach koncentracji w polskim przemyśle spożywczym. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Kraciuk J. [2012]: Transakcje pozarynkowe w świetle teorii kosztów transakcyjnych, *Roczniki Naukowe SERIA* t. XIV, z. 1.
- Murphy R. [2012]: Closing the European Tax Gap. A report for Group of the Progressive Alliance of Socialists & Democrats in the European Parliament. Tax Research LLP, Norfolk. [Tryb dostępu:] [http://search.babylon.com/?q=Marphy+R.+\[2012\]%3A+Closing+the+European+Tax+Gap.+A+report+for+Group+of+the+Progressive+Alliance+of+Socialists+%26+Democrats+the+European+Parliament%2C+Norfolk&s=web&as=0&rlz=0&babsrc=home](http://search.babylon.com/?q=Marphy+R.+[2012]%3A+Closing+the+European+Tax+Gap.+A+report+for+Group+of+the+Progressive+Alliance+of+Socialists+%26+Democrats+the+European+Parliament%2C+Norfolk&s=web&as=0&rlz=0&babsrc=home). [Data odczytu: marzec 2013].
- Mróz B. [2012]: Szara strefa a dylematy polityki gospodarczej. [Tryb dostępu:] http://www.univ.rzeszow.pl/pliki/Zeszyt4/21_mr0z.pdf. [Data odczytu: marzec 2013].
- Palan R., Murphy R., Chavagneux C., [2010]: Tax havens. How globalization really works. Cornell University Press. Ithaca, NY.
- Pietrasz P. [2007]: Opodatkowanie dochodów nieujawnionych. Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Robbing the poor to keep the rich tax-free. A Christian Aid report March 2009. [2009]. Christian Aid. [Tryb dostępu:] <http://www.christianaid.org.uk/Images/false-profits.pdf>. [Data odczytu: marzec 2013].
- Schneider F. [2011]: The Shadow Economy in Europe, 2011. Using payment systems to combat the shadow economy. AT Kearney, Linz.
- Szara strefa. [2012]. NBPortal.pl. Portal edukacji ekonomicznej. [Tryb dostępu:] <http://www.nbportal.pl/pl/commonPages/EconomicsEntryDetails?entryId=15&pageId=608> [Data odczytu: styczeń 2013].
- Zieliński M. [2012]: Druga gospodarka. [Tryb dostępu:] <http://www.ekonomia24.pl/arttykul/854874.html>. [Data odczytu marzec 2013].

Arkadiusz Piwowar¹

Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarki Żywnościowej
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Sytuacja ekonomiczno-finansowa producentów a zmiany podażowo-popytowe na rynku nawozów mineralnych w Polsce

Economic and financial situation of producers and the supply- demand changes in the mineral fertilizers market in Poland

Synopsis. Rynek nawozów mineralnych jest jednym z najważniejszych rynków środków produkcji rolnej. Celem artykułu jest przedstawienie sytuacji ekonomiczno-finansowej wybranych przedsiębiorstw produkcyjnych na rynku nawozów mineralnych w Polsce po akcesji do UE. Krajowy przemysł nawozowy jest głównym dostawcą nawozów na rynek polski, a ceny nawozów mineralnych w Polsce po 2004 r. gwałtownie wzrosły. Jak wynika z badań, sytuacja ekonomiczno-finansowa sektora nawozowego znacznie poprawiła się w badanych latach. Odzwierciedleniem poprawy jest wzrost przychodów i rentowności wszystkich największych producentów nawozów mineralnych w Polsce. W latach 2004-2011 w największych w Polsce wytwórniach nawozów azotowych i wieloskładnikowych odnotowano wysoki wzrost zysków.

Słowa kluczowe: nawozy mineralne, producenci, sytuacja ekonomiczna.

Abstract. The mineral fertilizers market is one of the most important markets for agricultural production. The purpose of this article is to present the financial condition of selected companies operating in the market of mineral fertilizers in Poland after the EU accession. It is worth noting that the prices of mineral fertilizers in Poland rose sharply after 2004 and the domestic fertilizer industry is the major supplier to the Polish market. According to studies, the economic and financial situation of fertilizer industry has improved significantly in the studied years. The improvement is reflected in a growth of revenues and profitability for all major mineral fertilizer manufacturers in Poland. A high increase in profits in the Poland's largest nitric and compound fertilizer factories was noted in 2004-2011.

Key words: mineral fertilizers, producers, economic situation.

Wprowadzenie

Trudno wyobrazić sobie współczesne wielkotowarowe rolnictwo bez stosowania nawozów mineralnych. Rośliny do prawidłowego wzrostu i rozwoju oprócz odpowiednich warunków klimatycznych oraz pogodowych potrzebują także m.in. odpowiedniej ilości substancji odżywczych. Straty składników pokarmowych powstające w wyniku naturalnych procesów zachodzących w glebach oraz „wynoszenia” z pola uprawnego wraz z plonami, dla zapewnienia żyzności gleby, muszą zostać wyrównane. Rośliny uprawne wymagają różnych składników mineralnych, których często brakuje w uprawianej przez

¹ Dr inż., e-mail: arkadiusz.piwowar@ue.wroc.pl.

rolników glebie bądź występują one w formach trudno dostępnych dla roślin. Istnieje zatem konieczność uzupełnienia niedoborów przez stosowanie nawozów, w tym mineralnych. Racjonalne pod względem ekonomicznym i ekologicznym stosowanie nawozów, odgrywa decydującą rolę w utrzymaniu (zapewnieniu) żyzności gleby i warunkuje wysokie plony roślin uprawnych.

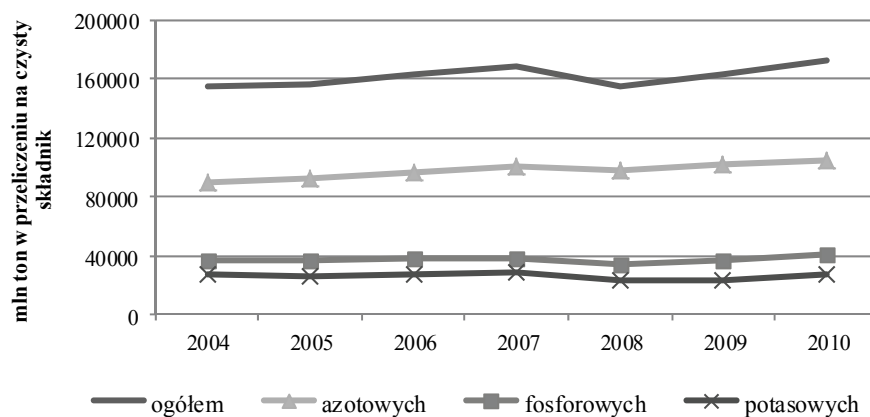
Problematykę rozwoju i funkcjonowania przedsiębiorstw produkujących nawozy mineralne można rozpatrywać z wielu punktów widzenia, m.in. znaczenia we wzroście produkcji przemysłowej w Polsce, innowacji technicznych i technologicznych, czy też ochrony środowiska przyrodniczego i potencjalnych zagrożeń. Głównym celem niniejszej pracy jest przedstawienie sytuacji ekonomiczno-finansowej krajowych producentów nawozów mineralnych. Analizy sytuacji w sektorze nawozowym są istotne, zwłaszcza w kontekście bardzo wysokiego wzrostu cen nawozów mineralnych w Polsce. Dla przykładu w latach 2004-2010 ceny detaliczne superfosfatu granulowanego wzrosły ponad dwukrotnie, a wyraźny wzrost cen dotyczył także najpopularniejszych na rynku nawozów azotowych. W latach 2004-2010 pogorszyły się także relacje cen nawozów mineralnych do cen płodów rolnych. Niekorzystne dla producentów rolnych zmiany relacji cenowych dotyczyły wszystkich najpopularniejszych na rynku nawozów azotowych, fosforowych, potasowych i wieloskładnikowych. Szerzej na ten temat napisano m.in. w publikacjach Piwowara [2011a; 2011b].

Analizy dotyczące głównego celu pracy poprzedzono zarysem globalnej sytuacji na rynku nawozów mineralnych i wybranych wyników finansowych największych na świecie producentów nawozów. Podstawowy zakres czasowy prowadzonych analiz obejmuje lata 2004-2011², a więc okres po akcesji Polski do UE. Dodatkowym celem analiz jest porównanie wyników ekonomiczno-finansowych przedsiębiorstw produkujących nawozy mineralne na tle wyników całej branży przemysłu chemicznego w Polsce w 2011 r. Podstawą do napisania artykułu były zarówno dane wtórne, jak i pierwotne. Źródłami wtórnymi do napisania pracy były m.in. dane statystyczne GUS, IERiGŻ oraz Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego (PIPC). Dane dotyczące wyników finansowych wybranych przedsiębiorstw produkcyjnych pochodziły z raportów wynikowych udostępnionych na stronach internetowych poszczególnych podmiotów. W pracy wykorzystano również informacje z badań własnych (ankietowych) przeprowadzonych w latach 2008-2009 wśród 10 największych producentów nawozów mineralnych w Polsce.

Sytuacja na globalnym rynku nawozów mineralnych a wyniki finansowe największych przedsiębiorstw wytwórczych

Z uwagi na zmniejszenie powierzchni obszarów użytkowanych rolniczo na świecie głównym źródłem dodatkowych dostaw żywności, niezbędnych do zaspokojenia przyszłych potrzeb żywnościowych, jest wzrost produktywności w gospodarce rolnej. Na rysunku 1 przedstawiono zużycie nawozów mineralnych na świecie w latach 2004-2010.

² Analiza bilansów nawozów mineralnych na krajowym rynku dotyczyła lat 2004-2010 z uwagi na brak dostępnych w literaturze przedmiotu danych za 2011 r. Również aktualnie nie są dostępne dane International Fertilizer Industry Association (IFA) za 2011 r.



Rys. 1. Globalne zużycie nawozów mineralnych w latach 2004-2010

Fig. 1. Global consumption of mineral fertilizers in 2004-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IFA [Ifadata...[2012].

W badanym okresie globalne zużycie nawozów mineralnych zwiększyło się o 16 573 mln ton w przeliczeniu na czysty składnik, z czego nawozów azotowych o 11 722 mln ton. Wzrost zużycia nawozów mineralnych odnotowano głównie w krajach rozwijających się (Chinach, Indiach i Brazylii). Wzrost zużycia nawozów w tych krajach wynika z konieczności zwiększenia wydajności produkcji rolnej związanej ze wzrostem ludności (i w konsekwencji zwiększonym popytem na żywność) [Babcock 2008]. Jak podaje Zalewski [2011], w latach 2004-2010 wyraźnie wzrosły ceny nawozów mineralnych na światowych rynkach. Podkreślić przy tym należy, że w szczególności w latach 2007-2008 odnotowano drastyczne wzrosty cen nawozów (w 2007 r. o 42%, a rok później o 136%). Wysoki popyt na nawozy mineralne i wzrost ich cen wpływał w badanych latach na stopniowy wzrost ich podaży na rynku światowym. Dotyczy to przede wszystkim najbardziej plonotwórczych nawozów azotowych. Światowa produkcja nawozów azotowych w latach 2004-2010 wzrosła o 15 385,5 mln ton N do poziomu 109 030,9 mln ton N w 2010 r. [Ifadata... 2012].

Przedstawione powyżej zmiany w popycie na globalnym rynku nawozów mineralnych spowodowały istotną poprawę wyników finansowych największych na świecie producentów nawozów mineralnych. Dla przykładu Yara, największy na świecie dostawca nawozów azotowych, w latach 2004-2010 odnotował wzrost przychodów operacyjnych o 11,5%. W tym samym okresie wskaźnik EBIDTA³ wzrósł w przedsiębiorstwie Yara o ponad 35% i wyniósł 5 765 mln NOK⁴ [Mind... 2011]. Poprawę sytuacji ekonomicznej odnotowano także w innych największych przedsiębiorstwach na rynku nawozów mineralnych na świecie, m.in. w Mosaic Company (największy na świecie producent nawozów fosforowych i drugi pod względem produkcji nawozów potasowych). Wysoki popyt na nawozy oraz wzrost cen surowców do produkcji nawozów spowodował bardzo

³ Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization.

⁴ Koron norweskich.

wyraźną poprawę sytuacji finansowej tego przedsiębiorstwa. Analiza danych z raportów rocznych Mosaic Company wykazała, że zysk netto w latach 2004-2010 wzrósł niemal pięciokrotnie, z poziomu 154,6 mln USD w 2004 r. do 827,1 mln USD w 2010 r. Warto podkreślić, że w latach 2008-2009 zysk netto zrealizowany w tym przedsiębiorstwie był jeszcze wyższy aniżeli w 2010 r.

Jak wynika z powyższego, zmiany popytowo-podażowe na rynku nawozów mineralnych na świecie polepszyły sytuację finansową największych producentów nawozów mineralnych.

Bilanse nawozów mineralnych w Polsce w latach 2004-2010

Na rynku nawozów mineralnych w Polsce większość dostaw realizowana jest przez krajowych producentów, istnieje jednak duże zróżnicowanie asortymentowe ze względu na kraj pochodzenia surowców do produkcji. Warto nadmienić, że Polska nie posiada wysokoprocentowych złóż fosforytów, których wydobycie gwarantowałoby opłacalność produkcji nawozów fosforowych. Warunki geologiczno-górnice zalegania złóż fosforytów w Polsce są niekorzystne i dyskwalifikują ich znaczenie gospodarcze. Fosforyty służące jako surowiec do produkcji nawozów fosforowych są sprowadzane do Polski drogą morską, głównie z krajów Afryki. Odmierna sytuacja w zakresie bilansu występuje natomiast na rynku nawozów potasowych w Polsce. Głównym źródłem podaży nawozów potasowych na rynku nawozów mineralnych w Polsce jest import (oprócz 2009 r. we wszystkich badanych latach udział importu w przychodach wynosił ponad 60%). Obecnie w Polsce nie wydobywa się soli potasowej [Poborska-Młynarska i Andrusiewicz 2010]. Produkcja nawozów potasowych w Polsce opiera się w całości na surowcach importowanych. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że w rejonie Zatoki Puckiej są złoża soli potasowo-magnezowej i one mogą stać się znaczącym krajowym źródłem cennego surowca do produkcji nawozów [Czapowski i Bukowski 2009].

W tabeli 1 zaprezentowano bilanse nawozów mineralnych w Polsce w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2004-2010. Zgodnie z zasadami metodycznymi statystyki obrotu środkami produkcji stosowanymi w materiałach źródłowych przez GUS, poniżej przedstawiono definicję wybranych pojęć zawartych w tabeli 1. Kategoria przychód obejmuje produkcję, dostawy z importu oraz zmniejszenie zapasów. Produkcja obejmuje wyroby gotowe przeznaczone na sprzedaż oraz wyroby (półprodukty) do dalszego przerobu wewnątrz przedsiębiorstwa, wytworzone z surowców własnych i powierzonych. Rozchód obejmuje zużycie krajowe, eksport oraz zwiększenie zapasów. Zapasy w bilansie materiałowym to stan materiałów (surowców, półproduktów) lub wyrobów gotowych w magazynach u producentów. Zmiana zapasów jest to różnica (saldo) w ostatnim dniu okresu badanego i poprzedniego. Zmniejszenie zapasów (saldo ujemne) oznacza zwiększenie przychodów, a zwiększenie zapasów (saldo dodatnie) oznacza zwiększenie rozchodów [Gospodarka... 2011].

Podaż nawozów mineralnych NPK w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2004-2010 kształtowała się na poziomie od 2,6 do 3,8 mln ton. Nawozy mineralne były dostarczane na polski rynek głównie przez krajowy przemysł chemiczny. Udział produkcji krajowej w przychodach był dominujący w każdym z analizowanych lat. Najwyższy udział importu w przychodach (26,2%) wystąpił w 2004 r., zaś najmniejszy w 2009 r. (19,3%).

Dostawy krajowe w analizowanych latach stanowiły również większość rozchodów rynkowych. Pogłębiona analiza danych przedstawionych w tabeli 1 wykazała, że udział krajowej produkcji nawozów azotowych w przychodach rynkowych w każdym z analizowanych lat wynosił co najmniej 80%. Najwyższy udział krajowej produkcji w przychodach odnotowano w 2008 r. (89,25%), natomiast najniższy w 2009 r. (81,64%). Dominujący udział produkcji w przychodach ogółem odnotowano także w odniesieniu do nawozów fosforowych (w latach 2004-2005 oraz 2007 udział ten przekraczał 90%).

Tabela 1. Bilanse nawozów mineralnych w Polsce w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2004-2010, tys. t
Table 1. The balances of mineral fertilizers in Poland in 2004-2010, thousand t pure component

Rok	Przychód				Rozchód			
	ogółem	produkcja	import	zmniejszenie zapasów	ogółem	dostawy krajowe	eksport	zwiększenie zapasów
2004	3535,7	2604,6	925,6	5,5	3535,7	2740,5	795,2	-
2005	3484,8	2644,3	840,5	-	3484,8	2538,1	917,5	29,2
2006	3483,0	2601,7	845,6	35,7	3483,0	2678,8	804,2	-
2007	3842,4	2834,5	1002,1	5,8	3842,4	2942,9	899,5	-
2008	3665,3	2559,1	815,4	-	3365,3	2271,0	994,2	124,3
2009	2588,1	1977,3	499,8	111,0	2588,1	2127,2	460,9	-
2010	3317,1	2453,4	834,5	29,2	3317,1	2503,7	811,9	1,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie rocznika GUS [Gospodarka...2007, s. 106; Gospodarka... 2010, s. 126; Gospodarka... 2011, s. 126].

Producenci nawozów mineralnych w Polsce – główne podmioty rynkowe i ich wyniki finansowe

Według PKD⁵ przedsiębiorstwa produkujące nawozy mineralne zaliczane są do Sekcji C (Przetwórstwo przemysłowe), Działu 20 (Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych), Grupy 20.1 (Produkcja podstawowych chemikaliów, nawozów i związków azotowych, tworzyw sztucznych i kauczuku syntetycznego w formach podstawowych), Klasy 20.15 (Produkcja nawozów i związków azotowych). W tabeli 2. zaprezentowano zbiorcze wyniki dla przedsiębiorstw chemicznych zaliczonych do Sekcji C PKD, jakie uzyskały one w 2011 r.⁶

Przedstawione w tabeli 2 dane liczbowe wskazują na znacznie wyższe wskaźniki rentowności sprzedaży netto⁷ przedsiębiorstw produkujących nawozy mineralne i związki

⁵ Polska Klasyfikacja Działalności.

⁶ Dane statystyczne zawarte w tabeli 2 dotyczą podmiotów gospodarczych o zatrudnieniu powyżej 9 osób. Jedyne wielkości dotyczące liczby rentownych podmiotów dotyczą przedsiębiorstw o zatrudnieniu powyżej 49 osób.

⁷ Liczba podmiotów rentownych w tabeli 2. to ogół podmiotów, w których przychód przewyższał koszty działalności w 2011 r. Wskaźnik rentowności sprzedaży netto obliczony został natomiast w następujący sposób: zysk netto/przychody ze sprzedaży x 100% [Olzacka 2006, s. 285]. Wskaźnik ten w literaturze przedmiotu nazywany jest również marżą zysku [Gołębiowski i Tłaczała 2005, s. 13].

azotowe (Klasa 20.15) w porównaniu z przedsiębiorstwami zaliczanymi do wyższych szczebli klasyfikacji PKD. W 2011 r. w przedsiębiorstwach chemicznych zaliczanych do klasy 20.15 wydajność pracy na 1 zatrudnionego wyniosła 1010,5 tys. zł/osobę/rok, przy 581,7 tys. zł/osobę/rok w przedsiębiorstwach zaliczanych do Sekcji C.

Tabela 2. Wyniki ekonomiczno-finansowe przetwórstwa przemysłowego w Polsce w 2011 r.

Table 2. Economic and financial results in manufacturing industry in Poland in 2011

Wskaźnik	Jednostka miary	Sekcja C	Dział 20	Grupa 20.1	Klasa 20.15
Liczba podmiotów	szt.	14 092	457	154	15
Zatrudnienie	Osób	1 754 035	66 491	27 791	7 449
Liczba podmiotów rentownych	szt.	5 790	180	56	9
Inwestycje	tys. zł	36 876 264	2 316 135	1 545 001	334 255
Udział produkcji na eksport w produkcji ogółem	%	39	37	38	37
Przychody netto ze sprzedaży	tys. zł	1 015 508 041	56 338 135	33 098 519	7 561 477
Koszty działalności operacyjnej	tys. zł	960 685 085	51 430 337	30 061 561	6 541 375
Zysk ze sprzedaży	tys. zł	49 178 277	4 002 977	2 400 931	885 309
Wydajność pracy na jednego zatrudnionego	tys. Zł/osobę/rok	581,7	861,9	1 205,5	1 010,5
Wskaźnik rentowności sprzedaży netto	%	4,9	7,6	7,5	12,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie pracy [Przemysł... 2012].

W branży nawozowej w ostatnich latach zaszło wiele zmian restrukturyzacyjnych, w wyniku których powstała m.in. Grupa Kapitałowa Zakładów Azotowych „Puławy” S.A. Jednostką dominująca w tej grupie kapitałowej są Zakłady Azotowe „Puławy” S.A., a w jej skład wchodzi także m.in. GZNF Fosfory Sp. z o.o. (od 2011 r.) oraz Azoty Adipol S.A. W Chorzowie (od 2012 r.). Ważnym aspektem konsolidacji branży nawozowej w ostatnich latach w Polsce było również utworzenie Grupy Kapitałowej Zakładów Azotowych w Tarnowie-Mościcach S.A. Aktualnie w skład grupy, oprócz Zakładów Azotowych w Tarnowie-Mościcach S.A. (jednostka dominująca), wchodzi m.in. Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. (od 2010 r.) oraz Zakłady Chemiczne Police S.A. (od 2011 r.). Grupa Kapitałowa Azoty Tarnów jest obecnie największą spółką w branży chemicznej nie tylko w Polsce, ale i w Europie Środkowo-Wschodniej [Piwowar 2012].

Największymi podmiotami wytwarzającymi nawozy mineralne w Polsce są Zakłady Azotowe w Puławach S.A., Zakłady Chemiczne Police S.A., Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A., Anwil S.A. oraz Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A. Dane wymienionych wyżej przedsiębiorstw dotyczące zatrudnienia, przychodów ogółem oraz wskaźników rentowności w latach 2004-2011 przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Zatrudnienie, przychody i wskaźniki rentowności w wybranych przedsiębiorstwach produkujących nawozy mineralne w 2004 r. i 2011 r.

Table 3. Employment, income and profitability ratios in selected enterprises producing mineral fertilizers in 2004 and 2011

Przedsiębiorstwo	Rok	Zatrudnienie, osób	Przychody ogółem, mln zł/rok	Wskaźnik rentowności sprzedaży netto, %
Zakłady Azotowe Puławy S.A.	2004	3 272	1 883	12,0
	2011	3 271	3 441	14,9
Zakłady Chemiczne Police S.A.	2004	2 781	1 645	5,4
	2011	2 622	2 778	11,6
Anwil S.A.	2004	1 477	1 578	12,0
	2011	1 270	2 484	b.d.
Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A.	2004	1 770	1 300	5,7
	2011	1 598	2 216	8,7
Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A.	2004	2 529	1 161	4,5
	2011	2 061	1 949	10,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań ankietowych producentów nawozów oraz raportów [Raport... 2005; s. 57; Raport... 2012, s. 62].

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 3, w latach 2004-2011 we wszystkich największych podmiotach produkujących nawozy mineralne wzrosły zarówno przychody, jak i wskaźniki rentowności netto. Największa w Polsce wytwórnia nawozów mineralnych Zakłady Azotowe Puławy S.A. uzyskała w 2011 r. przychód ogółem w wysokości 3,4 mld zł, przy 14,9% wskaźniku rentowności netto. Warto jednak zaznaczyć, że przedstawione w tabeli 3 dane charakteryzujące wybrane podmioty produkcyjne na rynku nawozów mineralnych w Polsce odnoszą się do całości produkcji w wymienionych zakładach. Należy podkreślić, że przedsiębiorstwa te oprócz nawozów mineralnych wytwarzają szereg innych produktów chemicznych (np. biel tytanowa produkowana w Zakładach Chemicznych Police S.A.). Niemniej jednak produkcja i sprzedaż nawozów mineralnych w wymienionych w tabeli 3 jednostkach wytwórczych stanowi podstawę ich działalności. Oprócz wymienionych w tabeli 3 przedsiębiorstw do głównych producentów nawozów mineralnych w Polsce należy zaliczyć również Zakłady Chemiczne Siarkopol Tarnobrzeg Sp. z o.o., Gdańskie Zakłady Nawozów Fosforowych Fosfory Sp. z o.o., Fosfan S.A. oraz przedsiębiorstwo Luvena S.A.

Wyniki finansowe wybranych przedsiębiorstw działających na rynku nawozów mineralnych w Polsce w latach 2004-2011

Do szczegółowych analiz wyników finansowych wybrano dwa przedsiębiorstwa produkujące nawozy mineralne: największego producenta nawozów azotowych (Zakłady Azotowe w Puławach S.A.) oraz największego w kraju producenta nawozów wieloskładnikowych (Zakłady Chemiczne Police S.A.). W tabelach 4 do 6 przedstawiono wybrane dane finansowe tych przedsiębiorstw w latach 2004-2011.

Tabela 4. Wybrane dane finansowe Zakładów Chemicznych Police S.A. w latach 2004-2011

Table 4. Selected financial data for Police S.A. Chemical Plant in the years 2004-2011

Kod.	Rok							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	przychód lub zysk, tys. zł/rok							
1	1 645 419	1 667 836	1 676 363	1 824 229	2 402 000	1 487 166	2 018 224	2 753 660
2	99 322	60 879	-260 225	187 468	171 715	-408 115	28 094	269 509
3	105 258	82 474	-248 489	208 358	43 355	-412 169	11 174	252 425
4	87 978	87 342	-270 945	204 502	30 028	-426 934	34 920	321 255
	wskaźnik dynamiki,% (rok 2004 = 100%)							
1	100	101	102	111	146	90	123	167
2	100	61	-262	189	173	-411	28	271
3	100	78	-236	198	41	-392	11	240
4	100	99	-308	232	34	-485	40	365

Objaśnienia: 1 przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów, 2 zysk (strata) z działalności operacyjnej, 3 zysk (strata) brutto, 4 zysk (strata) netto.

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów rocznych SA-R Zakładów Chemicznych Police S.A. [Grupa... 2006 i następane].

Biorąc pod uwagę dwa skrajne lata analizy należy stwierdzić, że wszystkie wymienione kategorie wyniku finansowego Zakładów Chemicznych Police S.A. wzrosły, w tym:

- przychód netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów o 1 108 241 tys. zł,
- zysk z działalności operacyjnej o 170 187 tys. zł,
- zysk brutto o 147 167 tys. zł,
- zysk netto o 232 277 tys. zł.

Warto jednak zauważyć, że wynik finansowy badanej spółki był bardzo zróżnicowany i w latach 2006 i 2009 poniosła ona stratę z działalności operacyjnej. Oprócz tego w 2008 r. Zakłady Chemiczne Police S.A. odnotowały relatywnie niewielki (biorąc pod uwagę dane z lat 2004-2005, 2007 i 2011) zysk netto. W 2011 r. największa w Polsce wytwórnia nawozów wieloskładnikowych wypracowała rekordowy zysk.

W tabeli 5 zaprezentowano wybrane dane finansowe Zakładów Azotowych Puławy S.A. za lata 2004-2011.

Analiza danych finansowych spółki za lata 2004-2010 wykazała bardzo duży wzrost przychodów i zysków. Podobnie jak w przypadku Zakładów Chemicznych Police S.A., wyniki finansowe w 2011 r. w stosunku do 2004 r. zdecydowanie się poprawiły, tzn.:

- przychody netto ze sprzedaży wzrosły o 1 702 302 tys. zł,
- zysk z działalności operacyjnej wzrósł o 690 410 tys. zł,
- zysk brutto wzrósł o 386 208 tys. zł,
- zysk netto wzrósł o 394 656 tys. zł.

Zakłady Azotowe w Puławach są największym w Polsce producentem nawozów azotowych o zdolnościach produkcyjnych 1,26 mln ton/rok nawozów w czystym składniku. Warto uzupełnić, że stanowi to ponad połowę krajowych zdolności produkcyjnych.

Tabela 5. Wybrane dane finansowe Zakładów Azotowych Puławy S.A. w latach 2004-2011

Table 5. Selected financial data for Zakłady Azotowe Puławy S.A. in the years 2004-2011

Kod.	Rok							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	przychód lub zysk, tys. zł/rok							
1	1 959 795	2 030 448	2 205 255	2 503 510	2 396 784	2 055 903	2 822 689	3 662 097
2	286 499	156 967	151 421	358 744	338 332	259 177	625 236	976 909
3	296 942	162 143	158 463	401 411	241 181	46 938	293 763	683 150
4	201 912	126 166	130 009	330 821	194 626	35 981	236 384	596 568
	wskaźnik dynamiki,% (rok 2004 = 100%)							
1	100	104	113	128	122	105	144	187
2	100	55	53	125	118	90	218	341
3	100	55	53	135	81	16	99	230
4	100	62	64	164	96	18	117	295

Objaśnienia: 1 przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów, 2 zysk (strata) z działalności operacyjnej, 3 zysk (strata) brutto, 4 zysk (strata) netto.

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów rocznych SA-R Zakładów Azotowych Puławy S.A.[Puławy... 2005 i lata następne}.

Podsumowanie

W latach 2004-2010 wielkość sprzedaży na rynku nawozów mineralnych NPK w przeliczeniu na czysty składnik wynosiła w Polsce od 2,6 do 3,8 mln ton. Nawozy mineralne w tym okresie były dostarczane na polski rynek głównie przez krajowy przemysł chemiczny. Na rynku nawozów mineralnych w Polsce po 2004 r. zaszły znaczące zmiany w organizacji oraz sytuacji finansowej i ekonomicznej największych krajowych producentów. Procesy modernizacji i restrukturyzacji przeprowadzane w największych przedsiębiorstwach spowodowały zmniejszenie zatrudnienia, wzrost przychodów ogółem oraz poprawę wydajności pracy. W największym w Polsce przedsiębiorstwie wytwarzającym nawozy mineralne (Zakłady Azotowe Puławy S.A.) przychody ogółem wzrosły w latach 2004-2011 o 1 558 mln zł, tj. o 83%. Z kolei w Zakładach Chemicznych Police S.A., które są największym w Polsce producentem nawozów wieloskładnikowych, przychody ogółem wzrosły w latach 2004-2011 o 1 133 mln zł, a wskaźnik rentowności podwyższył się z poziomu 5,4% w 2004 r. do 11,6% w 2011 r. Analizy poczynione w pracy wykazały, że w największych podmiotach produkujących nawozy mineralne w Polsce wzrosły nie tylko przychody ogółem, ale również i zysk z działalności operacyjnej.

Produkcja nawozów mineralnych jest ważną częścią wytwórczości krajowego przemysłu chemicznego. Przedsiębiorstwa wchodzące w skład Klasy 20.15 Polskiej Klasyfikacji Działalności wypracowały w 2011 r. łącznie 13,42% przychodów Działu 20, tzn. przedsiębiorstw produkujących chemikalia i wyroby chemiczne. Produkcja nawozów mineralnych w Polsce w 2011 r. odznaczała się relatywnie wysoką, w porównaniu do innych branż przemysłu chemicznego, rentownością netto.

Poprawa wyników ekonomiczno-finansowych krajowego przemysłu nawozowego po akcesji Polski do UE budzi kontrowersje. Z jednej strony dla właścicieli wymienionych przedsiębiorstw poprawa wyników gospodarowania wiąże się z wymiernymi korzyściami finansowymi, m.in. w formie dywidendy. Wysokie zyski realizowane w krajowych przedsiębiorstwach chemicznych są również ważne dla budżetu państwa (podatki). Z drugiej strony wysoka rentowność i wzrastające zyski przedsiębiorstw z branży nawozowej (będące również wynikiem wysokich cen nawozów) stanowią temat dyskusji środowisk rolniczych. Nawozy mineralne są jednym z najkosztowniejszych obrotowych środków produkcji w gospodarce rolnej, a wzrost cen nawozów po 2004 r. był bardzo gwałtowny. Budzi to sprzeciw producentów rolnych i stanowi wyzwanie dla polityki rolnej w Polsce, zwłaszcza w sytuacji znacznego udziału Skarbu Państwa w strukturze własnościowej przedsiębiorstw działających na krajowym rynku nawozów mineralnych. Należy przy tym zaznaczyć, że w latach 2004-2010 na światowym rynku nawozów mineralnych nastąpiły istotne zmiany rynkowe, w wyniku których polepszenie wyników finansowych odnotowano również w największych na świecie przedsiębiorstwach produkujących nawozy mineralne (Yara i Mosaic Company).

Literatura i źródła

- Babcock B. [2008]: Charting Growth in Food Demand. *Iowa Agricultural Review* t. 14, nr 3, s.8.
- Bold moves. Bright future. The Mosaic Company 2010 Annual Report [2010]. [Tryb dostępu:] <http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=70455&p=irol-reportsAnnual>. [Data odczytu: 30.10.2012].
- Czapowski G., Bukowski K. [2009]: Złoża soli w Polsce – stan aktualny i perspektywy zagospodarowania. *Przegląd Geologiczny* t. 57, nr 9, ss. 798-811.
- Gołębiowski G., Tłaczała A. [2005]: Analiza ekonomiczno-finansowa w ujęciu praktycznym. Wyd. Difin, Warszawa, ss. 131.
- Gospodarka materiałowa w 2006 r. [2007]. GUS, Warszawa, s. 106.
- Gospodarka materiałowa w 2009 r. [2010]. GUS, Warszawa, s. 126.
- Gospodarka materiałowa w 2010 r. [2011]. GUS, Warszawa, s. 10, 126.
- Grupa Azoty. zchpolice. grupaazoty.com. Raport roczny SA-R 2005. [2006]. [Tryb dostępu:] <http://zchpolice.grupaazoty.com/index.php?lang=pl&p=relacje&s=raportyr&f=2005>. [Data odczytu: 23.10.2012].
- Ifadata. [2012]. [Tryb dostępu:] www.fertilizer.org/ifa/ifadata/results. [Data odczytu: 30.10.2012].
- Mind the gap. Yara Financial Report 2010. [2011]. [Tryb dostępu:] http://www.yara.com/doc/36562_Annual%20report%202010.pdf. [Data odczytu: 30.10.2012].
- Olzacka B. [2006]: Analiza wyniku finansowego w wielkościach bezwzględnych i względnych. [W:] Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie. M. Jerzemowska (red.). PWE, Warszawa, s. 285.
- Piwowar A. [2011a]: Analiza cen nawozów mineralnych w latach 2000-2010. *Journal of Agribusiness and Rural Development* nr 3, ss. 71-79.
- Piwowar A. [2011b]: Ceny i oferta asortymentowa nawozów mineralnych w opinii producentów rolnych. *Journal of Agribusiness and Rural Development* nr 4, ss. 135-144.
- Piwowar A. [2012]: Charakterystyka przemysłu nawozowego w Polsce. *Przemysł Chemiczny* t. 91, nr 11, ss. 2085-2089.

- Poborska-Młynarska K., Andrusiewicz W. [2010]: Eksploatacja soli potasowych w Małopolsce Wschodniej w czasach II Rzeczypospolitej – przyczynek do historii górnictwa solnego na Podkarpaciu. *Geologia*, t. 36 z. 3, ss. 273-285.
- Przemysł chemiczny w statystyce. [2012]. *Chemik* t. 66, nr 7.
- Puławy. Power for Growth. Raport roczny SA-R2004. [2005]. [Tryb dostępu:] <http://www.zapulawy.pl/308-szczegoly/lang/pl-PL/id/1412/default.aspx>. [Data odczytu: 23.10.2012].
- Raport Roczny 2004. Przemysł chemiczny w Polsce. [2005]. Polska Izba Przemysłu Chemicznego, Warszawa.
- Raport Roczny 2011. Przemysł chemiczny w Polsce. [2012]. Polska Izba Przemysłu Chemicznego, Warszawa.
- Zalewski A. [2011]: Światowy rynek nawozów mineralnych z uwzględnieniem zmian cen bezpośrednich nośników energii oraz surowców. IERiGŻ, Warszawa, ss. 45-60.

Roma Ryś-Jurek¹
Katedra Finansów i Rachunkowości
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Płynność finansowa w sektorze gospodarstw rolnych w Polsce na tle Unii Europejskiej

The financial liquidity in the agricultural farms sector in Poland as compared to these in the European Union

Synopsis. Celem badania było przedstawienie płynności finansowej w sektorze gospodarstw rolnych w Polsce na tle gospodarstw w Unii Europejskiej. Wykorzystano w nim głównie dane statystyczne z bazy FADN, które umożliwiły analizę zjawiska według krajów Unii Europejskiej w latach 2004-2009 oraz w układach według: wielkości ekonomicznej, typu rolniczego i warunków produkcji. Wykonano również badanie dla polskich regionów FADN.

Słowa kluczowe: płynność finansowa, FADN, gospodarstwo rolne.

Abstract. The aim of this research was a presentation of the financial liquidity in the sector of agricultural farms in Poland and a comparison to these in the European Union. Data from the FADN database was mainly used. It enabled an analysis of the problem by country in the European Union in years 2004-2009 and by sections of economic size, type of farm and conditions of agricultural production. A research for the Polish FADN regions was also made.

Key words: financial liquidity, FADN, farm.

Wprowadzenie

Najważniejszym bieżącym problemem podmiotów gospodarczych jest utrzymanie płynności finansowej, czyli zdolności do terminowego regulowania zobowiązań bieżących. W krótkim okresie płynność decyduje o trwaniu przedsiębiorstwa na rynku. Jak wskazują doświadczenia małych i średnich przedsiębiorstw w krajach wysokorozwiniętych, to utrata płynności, a nie ponoszenie przez nie strat, jest główną przyczyną ich upadłości. Na przykład we Francji około 60% firm ogłaszających bankructwo ma dostateczną rentowność, ale nie wywiązuje się z płatności i zobowiązań. Natomiast w Wielkiej Brytanii odsetek takich firm wynosi około 75-80% [Sierpińska i Wędzki 2008].

Specyficznym działem gospodarki narodowej jest rolnictwo, w którym płynność finansowa jest utrzymywana na wyższym poziomie niż w innych sektorach. Ponadto ocena zróżnicowania struktury majątkowej i finansowania działalności w gospodarstwach rolnych, a także zależności między określonymi poziomami płynności finansowej a rentownością funkcjonowania gospodarstw lub przedsiębiorstw rolniczych są często podejmowanymi tematami rozważań naukowych Bieniasz i Gołaś 2006 i 2008; Gołębiewska 2010; Kisielińska 2003; Wasilewski i Felczak 2011; Wasilewski i Gałęcka

¹ Dr, e-mail: rysjurek@up.poznan.pl.

2010; Zawadzka i in. 2011]. Świadczy to o konieczności podejmowania dalszych badań dotyczących płynności finansowej podmiotów gospodarujących w rolnictwie.

Celem artykułu jest prezentacja płynności finansowej w sektorze gospodarstw rolnych w Polsce na tle takiej płynności w Unii Europejskiej. Realizację założonego celu rozpoczęto od analizy porównawczej sektorowych parametrów związanych z oceną płynności finansowej, którymi były cztery wskaźniki, a mianowicie: udział aktywów obrotowych w sumie bilansowej, udział zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej, wskaźnik płynności bieżącej i wskaźnik płynności szybkiej. W analizie posłużono się danymi GUS dla 2011 roku. Miała ona na celu wskazanie ogólnych różnic między branżami gospodarki polskiej. Następnie scharakteryzowano zróżnicowanie płynności finansowej w UE na podstawie danych FADN według kraju dla lat 2004-2009 oraz według wielkości ekonomicznej, typu rolniczego i warunków produkcji dla 2009 roku. Badania poszerzono o wyniki czterech polskich regionów FADN z 2009 roku. Artykuł ten stanowi kontynuację badań dla lat 1997-2004 prowadzonych przez Bieniasz i Gołaś [2008].

Relacje majątkowo-kapitałowe dotyczące płynności według sektorów gospodarki w Polsce

Duże znaczenie przywiązywane do zachowania płynności finansowej wynika z konieczności kształtowania odpowiedniego poziomu relacji majątkowo-kapitałowych. Może on być różny w zależności od udziału aktywów obrotowych i zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej przedsiębiorstwa [Bieniasz i Gołaś 2008].

Z danych zawartych w tabeli 1 wynika, że aktywa obrotowe stanowiły w 2011 roku znaczącą część sumy bilansowej (49-72%) w takich sektorach jak budownictwo, handel i naprawa pojazdów samochodowych, edukacja, przetwórstwo przemysłowe, działalność finansowa i ubezpieczeniowa oraz górnictwo i wydobywanie. Natomiast w rolnictwie, leśnictwie i łowiectwie ich udział był mniejszy i wynosił 38,4%. Szczególnie niski udział (poniżej 20%) wystąpił w sektorze obsługi rynku nieruchomości oraz zakwaterowania i gastronomii (tab. 1). Znaczące różnice wystąpiły w odniesieniu do udziału zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej. Największe udziały miały handel i naprawa pojazdów samochodowych (49,3%), budownictwo (45,6%) oraz działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (39,5%). Wyraźnie niższe poziomy tego udziału wystąpiły w rolnictwie, leśnictwie i łowiectwie (13,5%), dostawie wody, gospodarowaniu ściekami i odpadami, rekultywacji (12,5%) oraz w obsłudze rynku nieruchomości (9,3%).

Przedstawione charakterystyki sektorowe przekładają się na zróżnicowane poziomy relacji majątkowo-kapitałowych opisujące płynność finansową. Z danych ujętych w tabeli 1 wynika, że w 2011 roku najwyższą płynność bieżącą miała działalność w sektorze rolnictwa, leśnictwa i łowiectwa (wskaźnik 2,84), górnictwa i wydobywania (2,09) i edukacji (1,81). Gdy w analizie wyniki te skorygowano o wartość zapasów, otrzymano wartości płynności szybkiej. Okazało się, że najwyższe wartości wskaźników miały te same sektory i wyniosły one odpowiednio 2,15; 1,82 i 1,73 (tab. 1). Warto zauważyć, że w przypadku płynności bieżącej we wszystkich sektorach jej poziom przekroczył 1,00. Natomiast dla płynności szybkiej nie osiągnięto jedności w przetwórstwie przemysłowym, zakwaterowaniu i gastronomii oraz handlu i naprawie pojazdów samochodowych.

Tabela 1. Udział aktywów obrotowych i zobowiązań bieżących w sumie bilansowej oraz płynność bieżąca i szybka według branż w Polsce w 2011 roku

Table 1. Share of current assets and short-term liabilities in the balance sum and the current and quick liquidity ratios by branch in Poland in 2011

Branża	Udział aktywów obrotowych w sumie bilansowej, %	Udział zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej, %	Płynność bieżąca	Płynność szybka
Ogółem, w tym:	45,1	31,1	1,45	1,08
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo	38,4	13,5	2,84	2,15
Przemysł, w tym:	42,5	28,3	1,50	1,07
- górnictwo i wydobywanie	49,4	23,7	2,09	1,82
- przetwórstwo przemysłowe	51,9	35,6	1,46	0,97
- wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	21,1	13,9	1,52	1,29
- dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja	20,7	12,5	1,65	1,51
Budownictwo	71,6	45,6	1,57	1,19
Handel i naprawa pojazdów samochodowych	64,9	49,3	1,32	0,83
Transport i gospodarka magazynowa	32,3	24,3	1,33	1,25
Zakwaterowanie i gastronomia	15,4	14,6	1,06	0,91
Informacja i komunikacja	31,2	20,0	1,56	1,42
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	49,8	31,0	1,61	1,60
Obsługa rynku nieruchomości	16,5	9,3	1,77	1,46
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	44,5	39,5	1,13	1,02
Administrowanie i działalność wspierająca	44,7	37,8	1,18	1,11
Edukacja	58,0	32,1	1,81	1,73
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	30,0	26,6	1,13	1,07

Źródło: [GUS 2012], obliczenia własne.

Te dane potwierdzają specyficzne warunki prowadzenia działalności rolniczej, która kształtuje inne relacje kapitałowo-majątkowe niż w pozostałych sektorach gospodarki. Zdaje się to wynikać nie z wysokiego udziału aktywów obrotowych w sumie bilansowej, ale z mniejszego udziału w niej zobowiązań krótkoterminowych [Bieniasz i Golaś 2008, ss. 43-44].

Płynność w rolnictwie Unii Europejskiej na przykładzie sektora gospodarstw rolnych według danych FADN

W badaniu sprawdzono, czy wysoki udział aktywów obrotowych i zobowiązań krótkoterminowych wystąpił nie tylko w Polsce, ale i pozostałych krajach Unii Europejskiej w latach 2004-2009. Dane dotyczące Unii Europejskiej (UE-25 dla 2004-2006 i UE-27 dla 2007-2009) zawarto w tabeli 2.

Tabela 2. Udział aktywów obrotowych i zobowiązań bieżących w sumie bilansowej w gospodarstwach rolnych w krajach Unii Europejskiej w latach 2004-2009

Table 2. Share of current assets and short-term liabilities in the balance sheet sum in agricultural holdings in the European Union by country in years 2004-2009

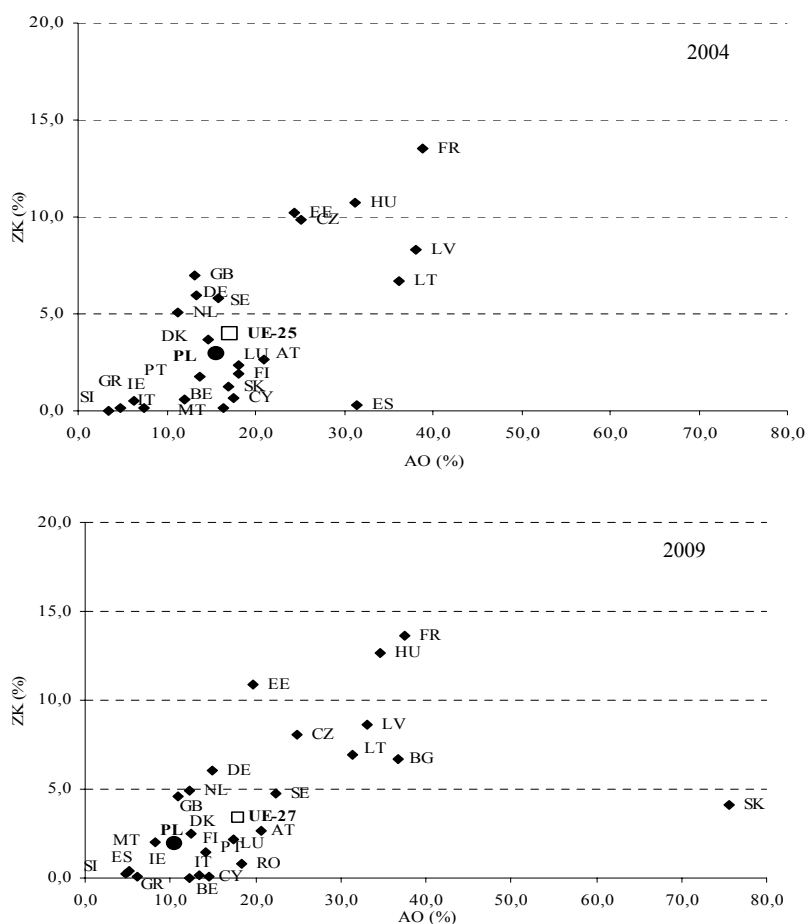
Kraj	Rok											
	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	A_O	Z_K	A_O	Z_K	A_O	Z_K	A_O	Z_K	A_O	Z_K	A_O	Z_K
Austria	20,9	2,7	20,8	2,8	21,3	2,6	21,9	2,6	22,1	2,5	20,8	2,7
Belgia	16,3	0,2	15,6	0,1	15,3	0,1	13,7	0,2	13,0	0,1	13,5	0,1
Bułgaria	.	.	.	.	.	.	36,3	6,4	33,6	6,8	36,7	6,7
Cypr	17,4	0,7	11,9	0,2	10,4	0,0	13,2	0,0	14,0	0,1	14,5	0,1
Czechy	25,2	9,8	25,3	9,7	23,9	8,9	26,5	9,0	26,7	9,6	24,9	8,1
Dania	14,7	3,7	16,1	3,7	14,8	3,4	16,3	3,3	12,3	3,1	12,5	2,5
Estonia	24,4	10,3	24,3	10,2	21,6	11,1	21,8	9,9	19,7	11,0	19,6	10,9
Finlandia	18,0	1,9	17,9	1,7	17,2	1,6	18,5	1,6	17,4	1,6	17,1	2,1
Francja	38,9	13,6	39,0	13,6	39,9	13,6	40,1	13,2	39,1	13,3	37,6	13,7
Grecja	4,7	0,2	5,2	0,2	4,8	0,2	5,1	0,1	5,0	0,2	4,8	0,3
Hiszpania	31,5	0,3	34,8	0,4	42,2	0,3	40,4	0,4	38,5	0,2	33,7	0,2
Holandia	11,3	5,1	11,2	4,5	13,1	4,7	13,8	5,4	13,6	5,4	12,3	4,9
Irlandia	6,2	0,5	4,8	0,3	4,0	0,4	4,0	0,3	4,7	0,4	5,1	0,4
Litwa	36,1	6,7	32,7	6,8	29,1	5,8	34,3	6,7	34,1	7,7	31,3	6,9
Luksemburg	18,1	2,4	16,9	2,2	17,5	2,2	17,4	2,1	17,5	2,4	17,4	2,2
Łotwa	38,1	8,3	36,3	9,0	35,8	9,2	35,9	9,6	34,5	9,8	33,1	8,6
Malta	12,1	0,6	10,6	1,8	9,4	2,5	8,9	2,3	8,6	1,9	8,2	2,0
Niemcy	13,3	6,0	13,5	6,0	14,2	6,4	14,6	6,3	14,9	7,0	14,9	6,1
Polska	15,5	2,9	15,7	3,0	17,0	3,2	17,5	3,0	17,4	3,2	10,6	1,9
Portugalia	13,6	1,7	14,6	1,7	14,4	1,9	16,5	1,7	13,4	1,4	14,3	1,4
Rumunia	.	.	.	.	.	.	25,0	1,7	21,1	1,3	18,5	0,8
Słowacja	16,9	1,2	18,3	2,0	25,6	3,5	26,7	4,4	47,0	8,5	75,6	4,1
Słowenia	3,4	0,0	3,8	0,0	3,7	0,0	5,8	0,1	6,2	0,1	6,2	0,1
Szwecja	15,7	5,8	14,4	5,2	22,2	5,2	24,6	5,9	23,4	5,5	22,4	4,7
W. Brytania	13,2	7,0	13,8	7,1	13,5	6,4	12,3	5,7	12,1	5,2	11,0	4,6
Węgry	31,2	10,7	34,8	12,2	35,3	12,9	37,3	16,7	39,3	15,6	34,7	12,7
Włochy	7,5	0,2	11,1	0,1	11,7	0,1	11,6	0,2	12,4	0,0	12,3	0,0
UE	17,1	3,9	17,9	3,8	19,6	3,6	20,0	3,6	19,7	3,7	18,0	3,4

AO – udział aktywów obrotowych w sumie bilansowej, %, ZK – udział zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej, %

Źródło: [Agriculture... 2012], obliczenia własne.

W latach 2004-2009 średni udział aktywów obrotowych w sumie bilansowej w UE mieścił się w przedziale 17-20%. Wskazuje to na powolne zmiany, jakie następują w sektorze gospodarstw rolnych, gdyż według badań Bieniasz i Gołasia [2008, s. 47] w latach

1997-2004 zawierał się między 15 a 17%. Należy tu zaznaczyć, że poziom ten dla Polski według danych FADN jest wyraźnie mniejszy niż według danych GUS (tab. 1, tab. 2 i rys. 1).



AT – Austria, Be-Belgia, BG- Bułgaria, CY – Cypr, CZ – Republika Czeska, DK, Dania, EE – Estonia, FI – Finlandia, FR – Francja, GR – Grecja, ES – Hiszpania, NL – Holandia, IE – Irlandia, LT – Litwa, LU- Luksemburg, LV – Łotwa, MT – Malta, DE – Niemcy, PL – Polska, PT – Portugalia, RO – Rumunia, SK – Słowacja, SI – Słowenia, SE – Szwecja, HU – Węgry, GB – Wielka Brytania, IT – Włochy [Skróty według GUS 2013].

Rys. 1. Udział aktywów obrotowych i zobowiązań bieżących w sumie bilansowej w gospodarstwach rolnych w krajach Unii Europejskiej w 2004 i 2009 roku

Fig. 1. Share of current assets and short-term liabilities in the balance sheet sum in agricultural holdings in the European Union by country in 2004 and 2009

Źródło: tabela 2.

Należy tu zwrócić uwagę na fakt, że dane FADN dotyczą tylko gospodarstwa rolnego, a dane GUS obejmują również składniki dotyczące gospodarstwa domowego. Warto dodać, że znaczne różnice wystąpiły między poszczególnymi krajami w badanych latach. Aktywa

obrotowe stanowiły ponad 30% sumy bilansowej sektora gospodarstw rolnych w takich krajach jak Bułgaria, Francja, Hiszpania, Litwa, Łotwa i Węgry. Nie przekroczyły natomiast poziomu 6,5% w Grecji, Irlandii i Słowenii (tab. 2, rys. 1).

Tabela 3. Płynność bieżąca i szybka w gospodarstwach rolnych w krajach Unii Europejskiej w latach 2004-2009

Table 3. The current and quick liquidity ratio in agricultural holdings in the European Union in years 2004-2009

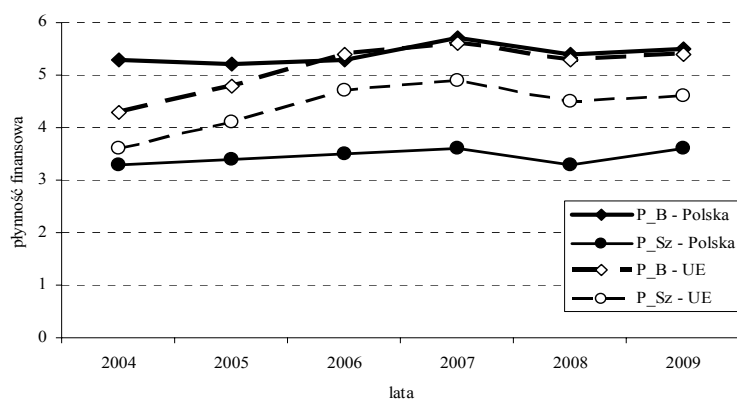
Kraj	Rok											
	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	P_B	P_Sz	P_B	P_Sz	P_B	P_Sz	P_B	P_Sz	P_B	P_Sz	P_B	P_Sz
Austria	7,8	6,9	7,4	6,8	8,2	7,5	8,6	7,7	8,8	8,0	7,8	7,0
Belgia	100,3	92,0	107,5	97,3	106,0	95,5	72,5	64,5	92,6	82,4	109,1	96,3
Bułgaria	.	.	.	.	.	.	5,7	4,9	4,9	4,1	5,5	4,8
Cypr	25,5	25,1	67,6	67,3	272,1	271,4	1464,4	1463,0	121,2	121,1	162,2	161,8
Czechy	2,6	2,0	2,6	2,1	2,7	2,2	3,0	2,6	2,8	2,3	3,1	2,6
Dania	4,0	3,6	4,3	3,9	4,4	3,8	5,0	4,3	4,0	3,4	5,0	4,4
Estonia	2,4	1,7	2,4	1,7	2,0	1,4	2,2	1,5	1,8	1,2	1,8	1,2
Finlandia	9,6	8,2	10,8	9,3	10,6	9,0	11,7	9,1	10,7	8,7	8,2	6,8
Francja	2,9	2,0	2,9	2,0	2,9	2,1	3,0	2,1	2,9	2,1	2,7	2,0
Grecja	26,7	19,9	31,9	22,3	22,7	17,3	34,3	26,6	30,0	24,6	18,7	15,2
Hiszpania	120,7	117,5	84,5	82,7	154,2	152,5	113,7	112,1	159,9	157,5	135,4	133,6
Holandia	2,2	2,0	2,5	2,1	2,8	2,3	2,5	2,1	2,5	2,1	2,5	2,0
Irlandia	12,3	11,2	14,7	13,5	10,2	9,4	13,9	12,7	11,8	10,7	12,3	11,4
Litwa	5,4	4,1	4,8	3,8	5,1	4,2	5,1	4,0	4,4	3,4	4,5	3,6
Luksemburg	7,6	7,0	7,7	7,2	8,1	7,7	8,2	7,7	7,2	6,7	7,9	7,4
Łotwa	4,6	3,7	4,0	3,4	3,9	3,3	3,8	3,1	3,5	2,9	3,8	3,2
Malta	19,5	19,5	5,8	5,4	3,8	3,5	3,9	3,9	4,5	4,5	4,0	4,0
Niemcy	2,2	2,1	2,2	2,1	2,2	2,1	2,3	2,2	2,1	2,0	2,4	2,3
Polska	5,3	3,3	5,2	3,4	5,3	3,5	5,7	3,6	5,4	3,3	5,5	3,6
Portugalia	7,9	6,3	8,6	7,0	7,5	6,0	9,9	8,2	9,3	7,3	10,0	7,5
Rumunia	.	.	.	.	.	.	14,6	12,8	16,8	14,4	22,2	18,7
Słowacja	13,8	11,0	9,0	6,8	7,4	6,3	6,0	4,7	5,6	4,1	18,3	17,4
Słowenia	116,3	67,7	96,4	51,7	129,3	79,8	97,9	40,0	53,3	19,2	118,3	44,1
Szwecja	2,7	2,3	2,8	2,4	4,3	3,8	4,1	3,5	4,2	3,6	4,7	4,1
W. Brytania	1,9	1,6	1,9	1,7	2,1	1,8	2,2	1,8	2,3	2,0	2,4	2,0
Węgry	2,9	2,2	2,8	2,3	2,7	2,2	2,2	1,9	2,5	1,9	2,7	2,2
Włochy	45,6	34,8	104,2	91,0	97,4	85,1	59,3	51,0	378,6	325,6	369,6	318,4
UE	4,3	3,6	4,8	4,1	5,4	4,7	5,6	4,9	5,3	4,5	5,4	4,6

P_B płynność bieżąca, P_Sz płynność szybka.

Źródło: [Agriculture... 2012], obliczenia własne.

Średni unijny poziom udziału zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej w latach 2004-2009 mieścił się w przedziale 3,4-3,9%, czyli był bliski wynikom z lat 1997-

2004 prezentowanym przez Bieniasz i Gołasia [2008, s. 47]. Warto dodać, że w Polsce wynosił w 2004 roku 1,9% według danych FADN, czyli był 7-krotnie niższy od poziomu wskazanego przez GUS (tab. 1). Największą rolę zobowiązania krótkoterminowe odgrywają w rolnictwie estońskim, francuskim i węgierskim, gdzie ich udział w sumie bilansowej co roku przekraczał 10%. Najmniejsze znaczenie, mierzone udziałem poniżej 1% w 6 opisywanych latach, miały w rolnictwie belgijskim, cypryjskim, greckim, hiszpańskim, irlandzkim, słoweńskim i włoskim (tab. 2, rys. 1). Znaczne zróżnicowanie struktury majątkowo-kapitałowej w krajach UE przełożyło się na ogromne różnice w poziomie obserwowanej płynności finansowej w poszczególnych krajach.



P_B – płynność bieżąca, P_Sz – płynność szybka

Rys. 2. Płynność finansowa sektora gospodarstw rolnych w Polsce i w Unii Europejskiej w latach 2004-2009

Fig. 2. Financial liquidity in the agricultural holdings sector in Poland and in the European Union in years 2004-2009

Źródło: tabela 3.

Średnio w Unii Europejskiej płynność bieżąca kształtowała się w latach 2004-2009 na poziomie około 4,5-5,5-krotnego pokrycia zobowiązań krótkoterminowych, a szybka na poziomie około 3,5-4,5 (tab. 3). W porównaniu do lat 1997-2004 nastąpił wyraźny jej wzrost, gdyż wtedy oba wskaźniki nie przekraczały 3-4-krotności tego pokrycia [Bieniasz i Gołaś 2008, s. 47]. W Polsce poziom obu wskaźników w całym badanym okresie był stabilny w wynosił około 5,5 dla płynności bieżącej i 3,5 dla szybkiej (rys. 2). Natomiast najwyższe wahania w poziomach tych wskaźników wystąpiły w takich krajach jak Belgia, Cypr, Hiszpania, Słowenia i Włochy, gdzie często wskazywały na ponad 100-krotne pokrycie zobowiązań krótkoterminowych aktywami obrotowymi (zarówno z, jak i bez zapasów). Warto dodać, że najniższe poziomy nadpłynności zaobserwowano w: Czechach, Francji, Holandii, Niemczech, Szwecji, Wielkiej Brytanii i na Węgrzech (tab. 3).

Przeprowadzona analiza dowiodła, że specyfika sektora gospodarstw rolnych polega na zaangażowaniu głównie zobowiązań długoterminowych do prowadzenia działalności rolniczej. Przekłada się to na wysoką nadpłynność sektora. Wnioski te należy uzupełnić analizą dla sektora gospodarstw rolnych według wielkości ekonomicznej gospodarstwa

mierzonej w ESU (ES6), typu rolniczego (TF 14)² i warunków produkcji (LFA). Ponadto wykonano badanie dla 4 regionów Polski według bazy FADN (tab. 4).

Analizując dane dla sektora gospodarstw rolnych z 2009 roku według ich wielkości ekonomicznej można zauważyć, że udziały aktywów obrotowych i zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej wzrastały wraz z powiększaniem się wielkości ekonomicznej gospodarstwa. Dla gospodarstw bardzo małych (poniżej 4 ESU) w Polsce wyniosły one odpowiednio 8,8% i 0,6%, przy średniej unijnej 11,1% i 0,3%. Natomiast dla gospodarstw bardzo dużych (powyżej 100 ESU) w Polsce wynosiły 26,9% i 9,1%, a w UE -27 wynosiły 21,9% i 6,0% (tab. 4). Przekłada się to na spadek płynności finansowej wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa. Na przykład w Polsce dla gospodarstw mniejszych, od 0 do 16 ESU, płynność bieżąca wynosiła od 7,2 do 15,0, a szybka od 4,4 do 9,1. Tymczasem dla polskich dużych gospodarstw, powyżej 40 ESU, pierwsza mieściła się między 3,0 a 3,7, a druga między 2,3 a 2,5 (tab. 4). Rozpatrując dane dla UE ogółem różnice te są jeszcze bardziej wyraźne, gdyż różnica między takimi gospodarstwami jest średnio biorąc 7-8-krotna. Przyczyną jest szczególnie wysoka nadpłynność gospodarstw mniejszych, pozwalająca na prawie 30-krotne pokrycie zobowiązań krótkoterminowych aktywami obrotowymi i około 25-krotne takie pokrycie bez włączania do aktywów obrotowych zapasów (tab. 4).

Różnice w opisywanych relacjach majątkowo-kapitałowych były również zauważalne w układzie 14 typów rolniczych (tab. 4). Udział aktywów obrotowych i kapitału krótkoterminowego zróżnicował sektor gospodarstw rolnych w UE na 3 grupy³.

Pierwszą z nich stanowiły typy rolnicze o stosunkowo wysokich tych udziałach. W przypadku Polski do grupy z udziałem aktywów obrotowych w przedziale 12,1-17,9% i udziałem zobowiązań krótkoterminowych 2,0-2,6% w sumie bilansowej należały 4 typy, a mianowicie gospodarstwa rolne zajmujące się pozostałymi uprawami trwałymi, owcami, kozami i innymi zwierzętami żywionymi w systemie wypasowym, zwierzętami ziarnożernymi i innymi zwierzętami polowymi. Ich płynność bieżąca zawierała się między 4,7 a 8,8, a szybka między 2,4 a 4,6 (tab. 4). Drugą grupę typów w Polsce stanowiły gospodarstwa zajmujące się uprawami polowymi (zbożami, oleistymi i strączkowymi) i uprawami ogrodniczymi. W tej grupie średniemu udziałowi aktywów obrotowych (8,3-11,1%) towarzyszył najwyższy udział zobowiązań krótkoterminowych (3,4-3,9%) w sumie bilansowej, co przełożyło się na około 2-krotną nadpłynność tej grupy. W Polsce trzecią grupę stanowiło aż 6 typów o najniższych obu udziałach, odpowiednio 8,6-11,0% oraz 1,1-2,2% i należały do nich gospodarstwa zajmujące się bydłem (mlecznym, hodowlanym, tucznikami), krowami mlecznymi i uprawami trwałymi (drzewami i krzewami owocowymi z cytrusowymi włącznie) oraz mieszaną produkcją (3 typy). Ich płynność bieżąca pozwalała na około 4-9-krotne pokrycie zobowiązań krótkoterminowych aktywami obrotowymi (tab. 4).

Dla średniej obserwowanej w UE-27 w 2009 roku pierwszą grupę, o wysokich udziałach aktywów obrotowych (19,6-30,3%) i zobowiązań krótkoterminowych (4,3-7,7%), stanowiły 4 typy. Były nimi gospodarstwa z winnicami, zwierzętami ziarnożernymi,

² W bazie danych FADN można dane grupować według najpopularniejszego typu rolniczego TF8, który opisuje 8 podstawowych typów rolniczych gospodarstw rolnych. W tym badaniu wybrano mniej popularne grupowanie według TF14 na 14 typów [Agriculture... 2012].

³ W badaniach Bieniasz i Gołasia [2008, s. 50] powstały dwie grupy: pierwsza o wysokich udziałach aktywów obrotowych i zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej i druga o niskich.

uprawami ogrodniczymi i typ mieszany z różnymi uprawami i zwierzętami. W tej grupie nadpłynność była mocno zróżnicowana. Drugą grupę stanowiły 4 typy o niższym udziale aktywów obrotowych (13,6-17,4%) i średnim udziale zobowiązań krótkoterminowych (3,1-3,6%) w sumie bilansowej. Do tej grupy zaliczały się gospodarstwa zajmujące się: uprawami polowymi (zbożami, oleistymi i strączkowymi); mieszaną produkcją z przewagą zwierząt; innymi uprawami polowymi oraz krowami mlecznymi. Ich wskaźnik płynności bieżącej zawierał się między 4,5 a 4,9, a szybkiej między 3,8 a 4,3. Trzecią grupę stanowiło 5 typów rolniczych, o średnim udziale aktywów obrotowych (15,7-17,5%) i najniższym udziale zobowiązań krótkoterminowych (0,1-2,4%) w sumie bilansowej. Do nich zaliczono gospodarstwa z pozostałymi uprawami trwałymi, gospodarstwa mieszane z różnymi uprawami, gospodarstwa z owcami, kozami i innymi zwierzętami żywionymi w systemie wypasowym, gospodarstwa z bydłem (mlecznym, hodowlanym i z tucznikami) oraz gospodarstwa z uprawami trwałymi (gajami oliwnymi). Grupę tę cechowała najwyższa nadpłynność i ze względu na tę cechę można do tej grupy dodać typ z uprawami trwałymi w postaci drzew i krzewów owocowych (z cytrusowymi).

W badaniu poświęcono również uwagę warunkom produkcji rolniczej, w jakich prowadzona jest działalność gospodarstw rolnych. Przeanalizowano trzy grupy warunków dla Polski: w strefie niekorzystnej na terenach górskich, w strefie niekorzystnej poza terenami górskimi i poza strefą niekorzystną⁴.

Tabela 4. Udział aktywów obrotowych i zobowiązań bieżących w sumie bilansowej oraz płynność bieżąca i szybka według wielkości ekonomicznej, typu rolniczego, warunków produkcji oraz wybranych regionów w Polsce i UE-27 w 2009 roku

Table 4. Share of current assets and short-term liabilities in the balance sheet sum as well as the current and quick liquidity ratio in Poland and in the EU-27 by the farm economic size, type of farm, conditions of agricultural production and region in 2009

Cecha gospodarstwa	Udział aktywów obrotowych w sumie bilansowej, %		Udział zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej, %		Płynność bieżąca		Płynność szybka	
	Polska	UE-27	Polska	UE-27	Polska	UE-27	Polska	UE-27
klasy wielkości ekonomicznej (ES6)								
<4 ESU (bardzo małe)	8,8	11,1	0,6	0,3	15,0	33,2	9,1	25,7
4 <= 8 ESU (małe)	9,2	12,1	1,0	0,4	9,4	28,4	5,7	24,8
8 <= 16 ESU (średnio-małe)	9,5	18,1	1,3	0,6	7,2	29,4	4,4	27,4
16 <= 40 ESU (średnio-duże)	9,9	15,8	2,1	2,0	4,7	8,0	3,0	7,2
40 <= 100 ESU (duże)	10,4	17,7	2,8	3,8	3,7	4,6	2,5	4,1
>= 100 ESU (bardzo duże)	26,9	21,9	9,1	6,0	3,0	3,6	2,3	3,0

⁴ Baza FADN nie udostępniła średnich wyników dla UE-27 w 2009 roku według Less Favoured Areas (LFA) [Agriculture... 2012].

Tabela 4. c.d.

Table 4. continued

Cecha gospodarstwa	Udział aktywów obrotowych w sumie bilansowej, %		Udział zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej, %		Płynność bieżąca		Płynność szybka	
	Polska	UE-27	Polska	UE-27	Polska	UE-27	Polska	UE-27
typ rolniczy gospodarstwa (TF14)								
uprawy polowe - zboża, oleiste i strączkowe	11,1	17,4	3,4	3,6	3,2	4,8	2,2	4,1
inne uprawy polowe	12,1	15,5	2,1	3,5	5,6	4,5	3,2	3,8
uprawy ogrodnicze	8,3	22,0	3,9	7,7	2,1	2,9	1,8	2,4
winnice	-	30,3	-	5,2	-	5,8	-	2,8
uprawy trwałe, drzewa i krzewy owocowe (z cytrusowymi)	8,9	24,8	2,2	1,6	4,0	15,9	1,6	15,2
uprawy trwałe (gaje oliwne)	-	15,7	-	0,1	-	292,6	-	282,0
pozostałe uprawy trwałe	17,9	17,5	2,0	1,8	8,8	9,6	2,4	7,6
krowy mleczne	8,6	13,6	1,5	3,1	5,7	4,5	3,7	4,1
owce, kozy i inne zwierzęta żywione w systemie wypasowym	14,3	17,3	2,5	2,1	5,6	8,3	4,6	7,8
bydło mleczne, hodowlane, tucznik	9,5	15,7	1,3	2,4	7,0	6,6	4,7	6,2
zwierzęta ziarnożerne	12,2	23,7	2,6	5,4	4,7	4,4	3,8	4,2
mieszane (różne uprawy)	10,2	17,4	1,1	2,0	8,9	8,7	5,2	7,4
mieszane (różne zwierzęta)	10,1	16,8	1,2	3,4	8,3	4,9	5,6	4,3
mieszane (różne uprawy i zwierzęta)	11,0	19,6	1,6	4,3	6,8	4,5	4,4	4,0
warunki produkcji (LFA)								
w strefie niekorzystnej na terenach górskich	10,8	·	1,0	·	10,6	·	7,9	·
w strefie niekorzystnej poza terenami górskimi	10,1	·	1,8	·	5,7	·	3,8	·
poza strefą niekorzystną	11,2	·	2,1	·	5,2	·	3,4	·
regiony								
Pomorze i Mazury	12,2	-	3,2	-	3,8	-	2,6	-
Wielkopolska i Śląsk	10,6	-	2,1	-	5,1	-	3,5	-
Mazowsze i Podlasie	9,9	-	1,5	-	6,6	-	4,1	-
Małopolska i Pogórze	10,7	-	1,2	-	9,3	-	5,4	-
ogółem gospodarstwa								
Ogółem	10,6	18,0	1,9	3,4	5,5	5,4	3,6	4,6

Źródło: [Agriculture... 2012], obliczenia własne.

Z danych zawartych w tabeli 4 wynika, że w obu strefach niekorzystnych warunków produkcji przeciętne udziały aktywów obrotowych i zobowiązań krótkoterminowych były niższe, co przekładało się na wyższą nadpłynność. Szczególnie wysoka wystąpiła ona w strefie górskiej, gdyż pozwoliła na około 10-krotne pokrycie zobowiązań krótkoterminowych aktywami oraz około 8-krotne pokrycie ich bez wliczania zapasów do aktywów obrotowych.

Na zakończenie prześledzono opisywane relacje majątkowo-kapitałowe w 4 regionach Polski wyodrębnianych przez FADN. Były nimi Pomorze i Mazury, Wielkopolska i Śląsk, Mazowsze i Podlasie oraz Małopolska i Pogórze. Region Pomorze i Mazury wyróżnił się najwyższym udziałem aktywów obrotowych w sumie bilansowej, wynoszącym w 2009 roku 12,2% i najwyższym w niej udziałem zobowiązań krótkoterminowych równym 3,2%, przy czym średni wskaźnik płynności bieżącej w tym regionie wynosił 3,8, a szybkiej 2,6. W tym samym czasie ponad 2-krotnie wyższa nadpłynność wystąpiła w regionie Małopolski i Pogórze (tab. 4).

Podsumowanie

W sektorze gospodarstw rolnych występują inne relacje majątkowo-kapitałowe niż w innych sektorach gospodarki, przejawiające się wysoką relacją aktywów obrotowych do sumy bilansowej i mniejszym zaangażowaniem kapitałów krótkoterminowych do prowadzonej działalności rolniczej, co wpływa na wysoką nadpłynność finansową tego sektora.

Płynność finansowa sektora gospodarstw rolnych jest zróżnicowana w układzie przestrzennym, według wielkości ekonomicznej gospodarstwa, jego typu rolniczego, warunków produkcji i regionu prowadzonej działalności. Badania dla Polski wykazały, że najwyższa nadpłynność występuje w gospodarstwach mniejszych (do 16 ESU), zajmujących się bydłem, krowami mlecznymi, drzewami i krzewami owocowymi oraz mieszaną produkcją, gospodarujących na niekorzystnych terenach górskich, w regionie Małopolski i Pogórze. Najniższa płynność finansowa cechuje gospodarstwa największe (już powyżej 40 ESU), z uprawami polowymi i ogrodniczymi, ulokowanymi poza strefami niekorzystnymi, głównie na Pomorzu i Mazurach.

W stosunku do badań płynności finansowej przeprowadzonych dla lat 1997-2004 można zauważyć bardzo wolne zmiany, które następują w sektorze gospodarstw rolnych w Unii Europejskiej w latach 2004-2009. Powiększył się udział aktywów obrotowych w sumie bilansowej przeciętnego gospodarstwa o około 3 punkty procentowe, przy niezmienionym prawie poziomie udziału zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej. Wskaźnik płynności bieżącej kształtował się na poziomie około 4,5-5,5-krotnego pokrycia zobowiązań krótkoterminowych, a szybkiej około 3,5-4,5-krotnego w latach 2004-2009, podczas gdy w latach 1997-2004 oba te wskaźniki nie przekraczały 3-4-krotności tego pokrycia.

Literatura

Bieniasz A., Gołaś Z. [2006]: Istota i zróżnicowanie płynności finansowej gospodarstw rolnych. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* t. CCCLXXVII, seria *Ekonomia* nr 5, ss. 21-41.

- Bieniasz A., Gołaś Z. [2008]: Płynność finansowa gospodarstw rolnych w Unii Europejskiej. *Journal of Agribusiness and Rural Development* nr 3(9), ss. 41-52.
- Agriculture and Rural Development. Farm Accounting Data Network. [2012]. [Tryb dostępu:] http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database_en.cfm. [Data odczytu: grudzień 2012].
- Gołębiewska B. [2010]: Struktura majątkowa i finansowanie działalności w gospodarstwach rolniczych o zróżnicowanych powiązaniach z otoczeniem. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, seria Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* nr 81, ss. 241-250.
- Kisielińska J. [2003]: Wykorzystanie metod wielowymiarowej analizy danych do oceny sytuacji finansowej gospodarstw rolniczych. *Więś i Rolnictwo* nr 4, ss. 80-98.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2012. [2012]. GUS, Warszawa.
- Sierpińska M., Wędzki D. [2008]: Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Wasilewski M., Felczak T. [2011]: Strategia płynności finansowej przedsiębiorstw rolniczych w zależności od rentowności aktywów. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie seria Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* nr 91, ss. 49-59.
- Wasilewski M., Gałęcka A. [2010]: Rentowność kapitału własnego gospodarstw rolniczych w zależności od bieżącej płynności finansowej. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie seria Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* nr 81, ss. 231-240.
- Wykaz państw członkowskich Unii Europejskiej. [2013]: GUS. [Tryb dostępu:] http://www.stat.gov.pl/gus/5840_592_PLK_HTML.htm. [Data odczytu: luty 2013].
- Zawadzka D., Ardan R., Szafraniec-Siluta E. [2011]: Płynność finansowa a rentowność przedsiębiorstw rolnych w Polsce – ujęcie modelowe. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie seria Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* nr 88, ss. 195-207.

Wioleta Sobczak¹
Lilianna Jabłońska²
Dawid Olewnicki³

Samodzielna Pracownia Organizacji i Ekonomiki Ogrodnictwa
SGGW
Warszawa

Stopień zorganizowania producentów owoców i warzyw w Polsce

The degree of fruit and vegetables growers self-organization in Poland

Synopsis. Polski sektor owoców i warzyw cechuje rozdrobnienie produkcji. Dodatkowo ubogie zaplecze techniczne, nieznaczne wykorzystanie nowoczesnych technologii oraz wąskie zastosowanie marketingu powodują, że krajowi producenci są mało konkurencyjni na światowym rynku. Sposobem poprawy sytuacji jest podjęcie współdziałania w grupach i organizacjach producentów. W celu zaktywizowania producentów, decydujący się na współdziałanie otrzymują wsparcie z funduszy krajowych oraz wspólnotowych. Analizowano dane obrazujące rozwój grup i organizacji producentów w Polsce od 2004 roku, m.in. liczbę takich podmiotów, liczbę ich członków, wielkość i wartość ich produkcji. Uzyskane wyniki posłużyły do określenia stopnia zorganizowania tego sektora w Polsce.

Słowa kluczowe: rynek owoców i warzyw, grupy producentów, organizacje producentów.

Abstract. Polish fruit and vegetables producing sector is characterized by production fragmentation. In addition, poor technical facilities, minor use of modern technologies and the narrow application of marketing mean that producers are less competitive in the world market. A way to improve this situation is the cooperation in producer groups and organizations. Since 2004, producers who decide to cooperate receive co-financial support from national and European Community budgets. Data showing the development of producer groups and organizations including the number of operators, number of members, as well as the volume and value of production have been analyzed. The results can be used to determine the degree of self-organization in the horticultural sector in Poland.

Key words: fruit and vegetable market, producer groups, producer organizations.

Wprowadzenie

Przemiany dokonujące się na rynku owoców i warzyw wymuszają na producentach podjęcie decyzji mających na celu poprawę ich pozycji w sektorze ogrodniczym. Zmiany te dotyczą nie tylko technologii produkcji, zwiększenia produktywności i jakości produktów, ale również szeroko rozumianego procesu sprzedaży [Pizło 2011]. Polscy producenci, którzy bardzo często prowadzą gospodarstwa o małym areale i posiadają ubogie zaplecze

¹ Mgr inż., e-mail: wioleta_sobczak@sggw.pl.

² Prof. dr hab., e-mail: lilianna_jablonska@sggw.pl.

³ Dr inż., e-mail: dawid_olewnicki@sggw.pl.

techniczne, nie są w stanie sprostać wymaganiom i oczekiwaniom współczesnego odbiorcy [Czernyszewicz i Adamska 2008]. Ponadto, coraz silniejsi ekonomicznie potencjalni nabywcy produktów ogrodnich wymagają od kontrahentów dostarczenia dużych partii jednolitego produktu w określonych terminach. Znaczne rozdrobnienie polskiej produkcji w sektorze ogrodnim utrudnia sprostanie tym wymaganiom [Stefko 2010]. Umiędzynarodowienie rynku, przyczynia się dodatkowo do wzrostu konkurencyjności w tym sektorze [Camanzi, Malorgio i Garcia Azcárate 2009].

Aby sprostać tym zmianom producenci podejmują inicjatywy mające na celu poprawę ich pozycji. Jedną z nich jest wspólne działanie przez tworzenie grup i organizacji producentów [Pizło 2011]. Podmioty te stają się dla ogrodników szansą na podniesienie efektywności swojej produkcji, zdobycie nowych rynków zbytu, a w konsekwencji osiągnięcie lepszych wyników finansowych [Kawa 2007]. Uzyskanie tego stanu jest możliwe dzięki zoptymalizowaniu działalności ogrodniczej, począwszy od procesu produkcyjnego po fazę sprzedaży [Stefko 2010].

Wspólne działania w zakresie sprzedaży w krajach Europy Zachodniej podejmowane są od lat. Pionierami są Holandia i Dania, gdzie aż 80% owoców i warzyw już na początku lat 90. sprzedawane było przez grupy i organizacje producentów [Jabłońska 2002]. Z roku na rok udział ten ulegał systematycznemu wzrostowi. W 2004 roku ponad 90% holenderskiej produkcji owoców i warzyw trafiało na rynek za pośrednictwem organizacji producentów [Klaassen 2007]. W całej UE za pośrednictwem organizacji producentów sprzedawane było w 2004 roku jedynie 34% produkcji owoców i warzyw [Čaćić i Kljusurić 2009]. Chcąc wzmocnić pozycję rynkową ogrodników UE uznała grupy i organizacje producentów za podstawowy element „Wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw”, a jako narzędzie motywujące producentów do zrzeszania się wprowadziła mechanizmy pomocy materialnej. Pomoc ta kierowana jest zarówno do grup nowo tworzących się, jak również do już funkcjonujących podmiotów [Bieniek-Majka 2012]. Po włączeniu Polski do struktur UE także polscy producenci owoców i warzyw zostali objęci tą pomocą, co powinno znaleźć odzwierciedlenie w coraz większym stopniu ich zorganizowania. Należy jednak podkreślić, iż pomimo korzyści wynikających z poziomej współpracy producentów polscy ogrodnicy niechętnie podejmowali inicjatywy zrzeszania się, uważając działalność indywidualną za znacznie bardziej efektywną. Zdaniem Perepeczko [2000], negatywne postrzeganie współdziałania związane jest z mentalnością rodzimych producentów, widzących siebie jako rywali, a nie potencjalnych partnerów w interesach.

Celem niniejszej pracy była analiza poziomu zorganizowania się polskich ogrodników w grupy i organizacje producentów oraz zmian w tym zakresie od momentu przystąpienia Polski do Unii. Pozwoliło to na ocenę stopnia zorganizowania krajowego rynku owoców i warzyw jako czynnika konkurencyjności, a także ocenę skuteczności wdrażania w Polsce mechanizmów wspólnej organizacji rynku owoców i warzyw.

Metodyka badań

Niniejsze opracowanie prezentuje wyniki badań dotyczących rozwoju grup i organizacji producentów owoców i warzyw na terenie Polski w latach 2004-2010. Dodatkowo praca wzbogacona została o dane częściowo obrazujące funkcjonowanie grup i

organizacji producentów w pierwszej połowie 2012 roku. Analizą objęte zostały podstawowe dane odnoszące się do omawianych podmiotów, a mianowicie liczba ich członków, a także wielkość sprzedaży. Podstawowe dane poszerzono o informacje dotyczące kierunków dystrybucji. Wielkości te analizowane były w skali krajowej, jak również w odniesieniu do jednego podmiotu oraz jednego członka. Porównując wartość produkcji sprzedanej przez grupy i organizacje do całkowitej produkcji towarowej owoców i warzyw w Polsce określono stopień zorganizowania polskiego rynku. Badania oparte zostały na danych zawartych w rocznych raportach ze sprawozdań, które grupy i organizacje producentów mają obowiązek przekazywać do organów koordynujących ich funkcjonowanie. Przytoczone w opracowaniu dane pochodziły z raportów Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Z racji zmiany formy sprawozdawczości składanej przez te podmioty, analizy poszczególnych czynników odnosiły się do różnych okresów czasu, mianowicie do lat 2004-2010, 2008-2010 oraz 1 czerwca 2012 roku.

Wyniki badań

Liczba i liczebność grup i organizacji producentów owoców i warzyw

W latach 2004-2010 nastąpił znaczny wzrost liczby grup producentów owoców i warzyw. W 2010 roku funkcjonowało 181 podmiotów posiadających status wstępnego uznania, czyli prawie 8-krotnie więcej niż w 2004 roku (tab. 1). Co ważne, pomimo że większość podmiotów po upływie czasu wstępnego uznania stała się organizacjami producentów, ich liczba nie ulegała obniżeniu, a jak wykazują analizy, wręcz przeciwnie, sukcesywnie wzrastała. Widać więc, że producenci coraz chętniej podejmowali inicjatywę współdziałania. Tendencja ta utrzymała się w kolejnych dwóch latach, gdyż 1 czerwca 2012 na terenie Polski działały 242 grupy producentów.

Wraz ze wzrostem liczby podmiotów rosła również liczba producentów w nich zrzeszonych. W 2004 roku tylko 199 ogrodników podjęło decyzję o współpracy. Po upływie analizowanego 7-lecia do grup producentów należało prawie 25 razy więcej członków. Jednakże wzrost liczby grup producentów oraz ich członków nie był proporcjonalny. W 2004 roku na 1 podmiot wstępnie uznany przypadało średnio 9 członków, zaś w kolejnym roku liczba ta wzrosła do 79. Od 2006 roku odnotowano odwrotne zjawisko. Na jedną grupę producentów corocznie przypadało coraz mniej członków. W 2010 roku liczebność 1 grupy wynosiła średnio 27 osób, a w pierwszej połowie 2012 roku tylko 13 osób. Nie można jednak na tej podstawie wysuwać wniosku o poprawie lub pogorszeniu się siły ekonomicznej grup. Ta siła zależy od wielkości produkcji jaką dysponują, a pośrednio od powierzchni upraw przypadających na 1 członka.

W latach 2004-2010 odnotowano również wzrost zarówno liczby organizacji producentów, jak i liczby ich członków. Szczególnie widoczne jest to od 2009 roku, w którym po raz pierwszy istniejące grupy producentów uzyskały uznanie, stając się tym samym organizacjami producentów. W tymże roku liczba organizacji wzrosła z 6 do 22, w 2010 roku do 37, a w 2012 do 65. W stosunku do 2004 roku był to wzrost ponad 3,5-krotny. Liczba członków zrzeszonych w organizacjach wzrosła z 615 w 2008 roku do 3 408 w 2012 roku. Pomimo, że liczba podmiotów oraz ich członków sukcesywnie wzrastała, organizacje producentów były coraz mniej liczebne. W 2004 roku na jedną organizację

przypadało 135 producentów, a w 2010 roku jedynie 52 producentów. Stan ten utrzymał się także w 2012 roku.

Tabela 1. Liczba i liczebność grup i organizacji producentów owoców i warzyw oraz ich członków w latach 2004-2012

Table 1. Numbers of fruit and vegetables producer groups and organizations and their members in 2004-2012

Rok	Grupy producentów			Organizacje producentów		
	liczba podmiotów	liczba członków ogółem	na 1 grupę	liczba podmiotów	liczba członków ogółem	na 1 grupę
2004	23	199	9	7	956	135
2005	46	3 630	79	9	1 057	117
2006	64	3 136	49	8	1 004	125
2007	84	3 535	42	7	769	107
2008	116	4 169	35	6	615	103
2009	157	3 140	20	22	1 582	72
2010	181	4 959	27	37	1 938	52
2012	242	3 226	13	65	3 408	52

Zródło: badania własne na podstawie MRiRW

Wzrost liczby grup i organizacji producentów owoców i warzyw w analizowanym okresie nie był równomierny w poszczególnych województwach (tab. 2). W 2004 roku pierwsze grupy powstały w 5 województwach, największa liczba na terenie województwa kujawsko-pomorskiego (8 grup), na Lubelszczyźnie (7 grup) i w Wielkopolsce (6 grup). Na terenie pozostałych 2 województw, tj. lubuskiego i mazowieckiego powstało po 1 podmiocie. Najpóźniej, bo dopiero w 2009 roku do współdziałania przekonali się ogrodnicy z Opolszczyzny, Podkarpacia oraz województwa śląskiego i zachodniopomorskiego. Poszczególne obszary różniły się również intensywnością wzrostu liczby grup producentów. Przez pierwsze 2 lata analizowanego okresu pionierem w tej kwestii było województwo kujawsko-pomorskie, ale z biegiem czasu ustępowało miejsca Mazowszu oraz Wielkopolsce. Ostatecznie w 2010 roku na 1 miejscu pod względem liczby grup znalazło się województwo mazowieckie (62 grupy), kolejne w rankingu było województwo wielkopolskie (24 grupy), zaś na 3-cim miejscu kujawsko-pomorskie i lubelskie (po 18 grup). Również w 2012 roku województwa te nadal dominowały pod względem liczby grup producentów, aczkolwiek województwo lubelskie spadło na 4 pozycję (22 grupy). W województwie mazowieckim liczba grup wzrosła do 76, w wielkopolskim do 33, a kujawsko-pomorskim do 28.

Podobna sytuacja wystąpiła w przypadku organizacji producentów. W pierwszym roku po akcesji Polski do UE organizacje producentów powstały na terenie 5 województw: lubuskiego, łódzkiego, mazowieckiego, warmińsko-mazurskiego oraz wielkopolskiego. Jednak po 4-letnim okresie funkcjonowania podmiot z warmińsko-mazurskiego zakończył swoją działalność i dziś w tym rejonie nie jest zarejestrowana żadna organizacja producentów. Od 2009 roku wyraźny wzrost liczby organizacji odnotowano w województwie kujawsko-pomorskim. W tym to właśnie roku na jego terenie powstało 8 nowych podmiotów. Tendencja ta utrzymała się w kolejnych latach, co przyczyniło się do

tę, że w tym rejonie w 2012 roku działało najwięcej organizacji producentów (16 sztuk). Przyczyną takiego stanu był fakt, iż większość wstępnie uznanych grup producentów, rozpoczynających swoją działalność w 2004 roku, zakończyła okres przejściowy stając się tym samym organizacjami producentów. Na drugim miejscu pod względem liczby organizacji producentów plasuje się województwo mazowieckie (13), a następnie wielkopolskie (11) i lubuskie (11). Pomimo tendencji wzrostowej liczby podmiotów w kraju w 2012 roku w wielu województwach, takich jak opolskie, podkarpackie, podlaskie, śląskie, wspomniane warmińsko-mazurskie oraz zachodniopomorskie nie działała żadna organizacja producentów. Przypuszcza się, że w najbliższych latach sytuacja ta ulegnie zmianie, ponieważ grupy producentów po okresie przejściowym stopniowo będą uznawane za organizacje producentów.

Tabela 2. Zmiany w liczebności grup i organizacji producentów owoców i warzyw w poszczególnych województwach w latach 2004-2010 oraz w 2012, szt.

Table 2. Changes in the number of groups and organizations of fruit and vegetables growers in 2004-2010 and in 2012, by province, piece

Województwo	Grupy producentów w roku								Organizacje producentów w roku							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2012
Dolnośląskie	-	-	1	1	2	2	2	9	-	-	-	-	-	-	-	1
Kujawsko-pomorskie	8	12	14	19	22	25	18	28	-	-	-	-	-	8	12	16
Lubelskie	7	7	12	14	19	20	18	22	2	3	2	2	2	7	7	11
Lubuskie	1	1	1	2	4	5	5	5	-	-	-	-	-	-	1	1
Łódzkie	-	3	3	4	7	10	8	15	1	1	1	1	1	1	4	4
Małopolskie	-	1	2	3	7	9	11	10	-	-	-	-	-	-	-	2
Mazowieckie	1	10	14	20	27	42	62	76	1	1	2	1	1	1	4	13
Opolskie	-	-	-	-	-	1	4	6	-	-	-	-	-	-	-	0
Podkarpackie	-	-	-	-	-	1	4	7	-	-	-	-	-	-	-	0
Podlaskie	-	-	-	-	1	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	0
Pomorskie	-	-	1	1	3	4	5	9	-	-	-	-	-	-	-	1
Śląskie	-	-	-	-	-	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	0
Świętokrzyskie	-	2	4	5	5	6	8	12	-	-	-	-	-	-	1	5
Warmińsko-mazurskie	-	-	-	-	4	4	3	3	1	1	1	1	-	-	-	0
Wielkopolskie	6	10	12	15	16	24	28	33	2	3	2	2	2	5	8	11
Zachodniopomorskie	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	0

Źródło: badania własne na podstawie danych MRiRW.

Wielkość produkcji w grupach i organizacjach producentów

Przeprowadzone analizy wykazały, że w badanym okresie systematycznie rosła wartość produkcji wprowadzanej na rynek przez grupy producentów (tab. 3). W 2004 roku podmioty te sprzedały produkty o łącznej wartości 23 mln zł, a po 7 latach wartość ta wzrosła ponad 46-krotnie. Częściowo był to wynik większej liczby grup, a częściowo wzrostu obrotów pojedynczych podmiotów. W przeliczeniu na 1 grupę w 2010 roku

wartość sprzedaży była 6-krotnie wyższa niż w 2004 roku. Odnosząc się do wartości produkcji w przeliczeniu na 1 członka grupy producentów w latach 2004-2010 odnotowano także wzrost, ale nie tak wyraźny, przy równoczesnych wahaniami w kolejnych latach. Wynikały one między innymi ze zmiany liczebności tych podmiotów. Pomimo wahań, w analizowanych latach widoczny był wzrost tej wartości. W 2010 roku w przeliczeniu na 1 członka grupy producentów owoców i warzyw wprowadziły na rynek produkty o wartości prawie 2-krotnie wyższej niż w 2004 roku.

W przypadku organizacji producentów, biorąc pod uwagę łączną wartość produkcji sprzedanej, odnotowano podobne zmiany. W 2004 roku podmioty te łącznie wprowadziły na rynek produkty o wartości 54,44 mln zł, a w 2010 roku wartość ta była prawie 3-krotnie wyższa i wyniosła ponad 158,74 mln zł. W latach 2004-2008 wartość ta w przeliczeniu na 1 organizację utrzymywała się na zbliżonym poziomie 6,1-8,3 mln zł, a w 2009 i 2010 roku obniżyła się do 3,6 mln zł i 4,3 mln zł. Ten gwałtowny spadek w 2009 roku oznacza, iż grupy producentów, które uzyskały w tymże roku status uznania, były podmiotami dużo słabszymi od już istniejących organizacji. Ale w ciągu jednego roku umiejętnie podjęły różne działania zwiększające wartość sprzedaży, o czym świadczy wzrost średniej wartości przypadający na organizację o 20%. Wzrosła więc ich pozycja konkurencyjna, choć w porównaniu do 2004 roku wielkość sprzedaży przeciętnej organizacji była w dalszym ciągu o 44,84% niższa. Jednak na 1 członka grupy w 2010 roku była wyższa i stanowiła 143,84% wartości z 2004 roku, przy czym w kolejnych latach wykazywała znaczne wahania ze względu na zmienną liczbę członków organizacji.

Tabela 3. Dynamika wartości sprzedanej przez grupy i organizacje producentów w latach 2004-2010

Table 3. The dynamics of sales by producer groups and organizations in the years 2004-2010

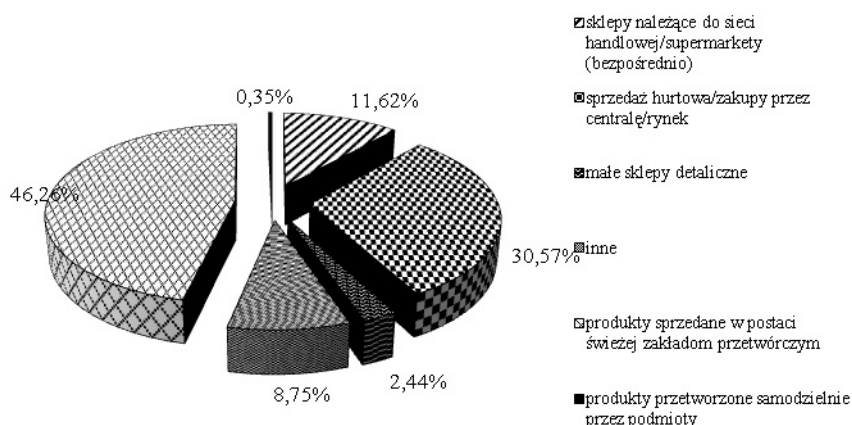
Rok	Grupy producentów				Organizacje producentów			
	sprzedaż mln zł/rok	indeks: 2004 = 100			sprzedaż mln zł/rok	indeks: 2004 = 100		
		łącznie	na 1 grupę	na 1 członka		łącznie	na 1 organizację	na 1 członka
2004	23,86	100,00	100,00	100,00	54,44	100,00	100,00	100,00
2005	69,89	292,85	146,43	16,05	61,05	112,13	87,21	101,42
2006	137,82	577,50	207,54	36,65	48,84	89,72	78,50	85,43
2007	257,58	1 079,24	295,51	60,75	46,86	86,07	86,07	107,00
2008	466,49	1 954,57	387,54	93,30	49,73	91,35	106,57	142,00
2009	764,32	3 202,50	469,16	202,96	78,61	144,40	45,95	87,26
2010	1104,33	4 627,11	587,97	185,68	158,74	291,59	55,17	143,84

Źródło: badania własne na podstawie danych MRiRW.

Kierunki sprzedaży produkcji przez grupy i organizacje producentów

Grupy i organizacje producentów owoców i warzyw sprzedają produkty wytworzone przez członków różnymi kanałami dystrybucji. Każdy z nich cechuje się odmiennymi wymaganiami co do produktów, co wymusza na producentach przystosowanie upraw w celu uzyskania zbiorów zgodnych z tymi wymaganiami. Ze względu na niewielkie różnice w kanałach zbytu produktów grup i organizacji zagadnienie to analizowano łącznie.

Przedstawiono go wykorzystując wielkości średnie z całego badanego okresu, gdyż wstępna analiza nie wykazała różnic między poszczególnymi latami. Z analizy wynika, że zarówno grupy jak i organizacje w latach 2004-2010 sprzedawały swoje produkty w postaci świeżej, w największej części do zakładów przetwórczych. Tą drogą zbywane było średnio 46,26% ich produkcji (rys. 1). Drugim ważnym kanałem dystrybucji produktów pochodzących od ich członków była sprzedaż hurtowa. W ten sposób dystrybuowano 30,57% produkcji. Grupy i organizacje producentów chętnie podejmowały również, współpracę ze sklepami należącymi do sieci handlowych i supermarketów. Tym kanałem zbywano w badanym okresie średnio 11,62% produkcji. Wśród pozostałych kanałów dystrybucji znalazły się między innymi małe sklepy detaliczne (2,44%) oraz inne bliżej nieokreślone. Jak do tej pory producenci nie wykazywali zainteresowania samodzielnym, wspólnym przetwarzaniem owoców i warzyw, a dopiero później sprzedają przetworzonych produktów. Jedynie 0,35% produkcji było w ten sposób wprowadzone na rynek. Przyczyn takiego stanu należy szukać między innymi w znacznych kosztach związanych z przygotowaniem odpowiedniego zaplecza technicznego oraz rygorystycznych wymaganiach i regulacjach prawnych związanych z prowadzeniem działalności przetwórczej.



Rys. 1. Kierunki dystrybucji produkcji prze grupy i organizacje producentów w latach 2004-2010

Fig. 1. Product distribution chains producer groups and organizations in 2004-2010

Źródło: badania własne na podstawie danych MRiRW.

W Polsce, podobnie jak we Francji, Włoszech i Hiszpanii, głównymi kanałami dystrybucji owoców i warzyw sprzedawanych przez organizacje producentów owoców i warzyw są rynki produktów świeżych. Jak podają Camanzi, Malorgio, García Azcárate [2009] w krajach tych organizacje producentów zbywają swoje produkty głównie na rynkach hurtowych lub odsprzedają rynkom centralnym. We Francji 54% wartości produkcji zbywane jest w ten sposób, nieco mniej, bo 52%, we Włoszech oraz 35% w Hiszpanii. Odmiennie niż w Polsce w krajach tych organizacje znacznie rzadziej sprzedają owoce i warzywa do przetwórstwa, udział ten wynosi odpowiednio we Francji-

14%, we Włoszech 15%, a w Hiszpanii 27%. Jednocześnie częściej podejmują inicjatywę samodzielnego przetwarzania owoców i warzyw. Udział tych produktów jest największy w Hiszpanii (16%), znacznie mniejszy we Włoszech (6%), zaś we Francji jest to jedynie 1%.

Udział grup i organizacji w zagospodarowaniu krajowej produkcji owoców i warzyw

Jednym z celów tworzenia grup i organizacji producentów owoców i warzyw jest zorganizowanie polskiego rynku w tym sektorze. Wraz ze wzrostem liczby tych podmiotów wzrastał również ich udział w krajowej produkcji towarowej oraz w powierzchni produkcji. W 2004 roku wartość produkcji wprowadzonej na rynek przez grupy producentów stanowiła jedynie 0,3% krajowej towarowej produkcji owoców i warzyw, zaś w 2010 roku udział ten był wyraźnie wyższy i wynosił 14% (tab. 4). Udział organizacji producentów w zagospodarowaniu całej produkcji towarowej w 2004 roku był wyższy niż w przypadku grup producentów, gdyż wynosił 0,89%. Przez cały analizowany okres zwiększył się nieznacznie, tylko do 2%. Pomimo tendencji wzrostowej udział produkcji wprowadzonej przez grupy i organizacje producentów owoców i warzyw w wartości produkcji towarowej na terenie Polski był niewielki, znacznie niższy niż w krajach europejskich. Średni stopień zorganizowania rynku owoców i warzyw w UE w 2007 roku wyniósł 33,2%, czyli był ponad 57 razy większy niż w Polsce. Dla porównania w tym samym roku organizacje producentów we Francji zagospodarowały 46% krajowej produkcji, we Włoszech 35,4%, a w Hiszpanii 36,3%. Jeszcze gorzej przedstawia się sytuacja w porównaniu ze wspomnianą Holandią i Danią [Camanzi, Malorgio i García Azcárate 2009].

Tabela 4. Udział grup i organizacji producentów w zagospodarowaniu krajowej produkcji owoców i warzyw w Polsce

Table 4. Share of producer groups and organisations in the fruit and vegetables market in Poland

Rok	Wartość produkcji towarowej owoców i warzyw w Polsce, mln zł	Udział w wartości produkcji sprzedanej przez grupy i organizacje w całkowitej produkcji towarowej, %	
		grupy producentów	organizacje producentów
		% krajowej produkcji	% krajowej produkcji
2004	6 099,06	0,39	0,89
2005	5 192,00	1,35	1,17
2006	6 093,00	2,65	0,81
2007	8 040,90	3,20	0,58
2008	8 418,30	5,54	0,60
2009	7 240,00	10,55	1,09
2010	7 941,70	13,9	2,00

Źródło: badania własne na podstawie MRiRW

Podsumowanie i wnioski

W analizowanym okresie znacznie wrosła liczba grup i organizacji producentów owoców i warzyw. W przeciągu 7 lat liczba grup producentów wzrosła prawie 8-krotnie,

zaś organizacji producentów 5-krotnie. Równolegle rosła liczba członków tych podmiotów. W grupach producentów w 2010 roku współdziałało 25 razy więcej producentów niż w 2004 roku, zaś w organizacjach 2 razy więcej. Tendencja ta utrzymała się w kolejnych latach. Wzrosła również wartość produkcji wytworzonej przez członków grup i organizacji producentów. W przypadku tych pierwszych ponad 46-krotnie, zaś w przypadku drugich niespełna 3-krotnie. Pomimo tej tendencji wzrostowej polski sektor ogrodniczy charakteryzuje się niskim stopniem zorganizowania, przy czym w procesie tym na terenie Polski większą rolę odgrywają grupy producentów niż organizacje. Te pierwsze sprzedają 13,9% krajowej produkcji, a te drugie jedynie 2%. Wzrost liczby grup i organizacji producentów przyczynił się do poprawy tego wskaźnika, aczkolwiek jest to znikomy udział. Jednocześnie dotychczasowy rozwój pozwala wyciągnąć wniosek, że w kolejnych latach liczba grup i organizacji producentów owoców i warzyw, a także stopień zorganizowania polskiego sektora ogrodniczego wzrośnie.

Literatura

- Bieniek-Majka M. [2012]: Grupy producentów owoców i warzyw w nowej perspektywie finansowej. *Roczniki Naukowe SERiA* t. XIV, z. 2, ss. 7-10.
- Čačić J., Čačić D., Klijusurić J.G. [2009]: Reform of the EU common market organization for fruit and vegetables. *Pomologia Croatica* t. 15, nr1-2, ss. 55-66.
- Camanzi L., Malorgio G., García Azcárate T. [2009]: The role of producer organizations in supply concentration and marketing: a comparison between European countries in the fruit and vegetables sector. [W:] *A resilient European food industry and food chain in a challenging world*. Materiały konferencyjne. Chania, Kreta, Grecja, 3-6 września, ss. 1-16.
- Czernuszewicz E., Adamska A. [2008]: Wsparcie finansowe wybranych gospodarstw sadowniczych na Lubelszczyźnie z funduszy Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe SGGW seria Problemy Rolnictwa Światowego* t. 4 (XIX), ss. 105-114.
- Jabłońska L. [2002]: Rynek owoców i warzyw. FAPA, Warszawa.
- Kawa M. [2007]: Rola informacji w tworzeniu i funkcjonowaniu grup producentów w agrobiznesie. [W:] *Transfer wiedzy i działań innowacyjnych w obszarze agrobiznesu*. S. Makarski, P. Cyrek, S. Dybka, A. Kasprzyk (red.). Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, ss. 89-103.
- Klaassen A. [2007]: Implementation of GMO regulations in the Netherlands. [W:] *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. Proceedings of international scientific conference, nr 2 (9), ss. 136-142.
- Perepeczko B. [2000]: Trudności zespołowej przedsiębiorczości polskich rolników - między wspólnotą a zrzeszeniem. [W:] *Rola doradztwa rolniczego w rozwoju przedsiębiorczości zespołowej rolników*. I. Sikorska-Wolak i K. Krzyżanowska (red.). Wyd. SGGW, Warszawa, ss. 42-50.
- Pizło W. [2011]: Status and development trends of Polish pomology during 1999-2009. *Roczniki Naukowe SERiA* t. XIII, z. 6, ss. 183-187.
- Stefko O. [2010]: Uwarunkowania rozwoju polskiego ogrodnictwa. *Zeszyty Naukowe SGGW seria Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* nr 84, ss. 87-97.

Iwona Soczewka¹

Halina Kałuża²

Zakład Ekonomiki, Organizacji Rolnictwa i Agrobiznesu
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Perspektywy zmian na rynku pracy w powiecie siedleckim w opinii pracodawców

The prospect of changes in the labour market in Siedlce district in the employers opinion

Synopsis. Podstawowym celem pracy było dokonanie analizy zmian, jakie nastąpią do 2015 r. na rynku pracy w powiecie siedleckim w opinii pracodawców z tego regionu. Badania zostały przeprowadzone w 2010 r. w losowo wybranych przedsiębiorstwach o różnym poziomie zatrudnienia. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, iż w przyszłości najbardziej pożądanymi na tym rynku będą pracownicy sfery usługowej, obejmującej zarówno usługi osobiste, jak i związane z obsługą biznesu (np. usługi bankowe i ubezpieczenia). Będzie to wymagać zwiększenia dotychczasowej podaży zawodów wykorzystywanych w tej sferze gospodarki, a zwłaszcza wprowadzania na rynek pracy absolwentów szkół zawodowych zdolnych do świadczenia nowych typów usług.

Słowa kluczowe: rynek pracy, powiat siedlecki.

Abstract. The main aim of the study was an analysis of changes which will have taken place by 2015 in the labour market in Siedlce district according to the employers opinion. The research was conducted in 2009 in randomly selected enterprises with different level of employment. In conclusion, it is noticed that the most of offered jobs in this labour market will be for employees involved in services, including personal services as well as services for the business sector (e.g. banking and insurance). It requires an increase in the present supply of professionals in this part of economy, especially by training vocational school-leavers capable to perform the new kind of services.

Key words: labour market, Siedlce district.

Wprowadzenie

Współczesna gospodarka innowacyjna opiera się na kapitale ludzkim, dlatego odpowiednio dobrany, doświadczony i wykształcony personel nabiera szczególnego znaczenia w kreowaniu postępu w przedsiębiorstwach funkcjonujących w konkurencyjnej gospodarce rynkowej. Aby jednostki odpowiedzialne za kształcenie przyszłych pracowników mogły elastycznie reagować na zapotrzebowanie na rynku pracy niezbędna jest wnikliwa analiza zmian zachodzących na tym rynku i ocena potrzeb i oczekiwań pracodawców wobec przyszłych kadr. Aby sprostać temu zadaniu podjęto badania wśród pracodawców funkcjonujących na siedleckim rynku pracy na temat bieżącej sytuacji i przewidywanych zmian w zakresie wielkości i struktury miejsc pracy, przygotowania

¹Dr inż., e-mail: iwso@poczta.onet.pl.

²Dr hab., prof. UP-H, e-mail: keior@uph.edu.pl.

zawodowego absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i techników oraz oczekiwań pracodawców wobec pracowników. Badania zostały przeprowadzone w 2010 r. w ramach projektu „Rozwój szkolnictwa zawodowego w Siedlcach w dostosowaniu do potrzeb rynku pracy”, dofinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach programu Kapitał ludzki, priorytet IX, działanie 9.2 „Podniesienie atrakcyjności i jakości szkolnictwa zawodowego”.

Badaniem objęto 182 pracodawców, reprezentujących firmy zróżnicowane pod względem wielkości, zasięgu działania, rodzaju prowadzonej działalności i sytuacji ekonomicznej firmy.

Charakterystyka powiatu siedleckiego

Powiat siedlecki [Starostwo... 2012] położony jest we wschodniej części województwa mazowieckiego i obejmuje tereny wokół Siedlec, miasta na prawach powiatu. W skład powiatu wchodzi trzynaście gmin: Domanice, Korczew, Kotuń, Mokobody, Mordy, Paprotnia, Przesmyki, Siedlce, Skórzec, Suchożebry, Wiśniew, Wodynie i Zbuczyn. Omawiany powiat graniczy z pięcioma powiatami z województwa mazowieckiego: garwolińskim, łosickim, mińskim, sokołowskim i węgrowskim, dwoma z lubelskiego: bialskim i łukowskim, a także z powiatem siemiatyckim z województwa podlaskiego.

Powiat siedlecki jest rejonem typowo rolniczym, w którym powierzchnia użytków rolnych stanowi 77,6 % powierzchni ogólnej. W strukturze użytków rolnych największa powierzchnia przypada na grunty orne (71%), łąki i pastwiska zajmują 25%, a sady 1% powierzchni UR powiatu ogółem.

Znajomość uwarunkowań przyrodniczych, makroekonomicznych i demograficznych danego regionu pozwala dostrzec jego potencjał i zaplanować kierunki jego rozwoju. Na terenie powiatu funkcjonuje ponad 15 tys. gospodarstw rolnych. Na jedno gospodarstwo przypada średnio 9 ha użytków rolnych. Powierzchnia 41% z nich nie przekracza 5 ha. Gospodarstwa o powierzchni 5-10 ha stanowią 34%, o powierzchni 10-20 ha 20% i gospodarstwa o powierzchni powyżej 20 ha 5%. Lasy zajmują około 18% powierzchni powiatu, a 72% z nich to lasy niepaństwowe. Duże rozdrobnienie produkcji powoduje niską jej opłacalność, co w przyszłości może prowadzić do upadku tych gospodarstw, a ich właściciele i rodziny będą wtedy zmuszeni do poszukiwania zatrudnienia w sferze pozarolniczej. Zdobywanie nowych kwalifikacji będzie istotnym czynnikiem zwiększającym ich szanse na znalezienie pracy w powiecie siedleckim. W 2010 r. liczba osób pracujących w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybołówstwie wynosiła 13960 osób, co stanowi 64,4% ogółu pracujących mieszkańców powiatu. W przemyśle i budownictwie zatrudnionych jest 16,6% mieszkańców powiatu, w sektorze usług (handel, naprawa pojazdów samochodowych, transport, gastronomia, działalności finansowe i ubezpieczeniowe oraz pozostałe usługi) 19%. Liczby te uzyskano na podstawie niepublikowanych materiałów Wydziału Rolnictwa, Ochrony Środowiska i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Siedlcach oraz danych z Ewidencji Gruntów i Budynków Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Siedlcach.

Powiat liczy ponad 82 tysiące mieszkańców; najmniej mieszkańców ma gmina Domanice, natomiast najwięcej wokółmiejska gmina Siedlce. Średnia gęstość zaludnienia od kilku lat utrzymuje się na stałym poziomie i wynosi 51 osób na km². Na obszarze

powiatu znajduje się poza miastem powiatowym jeszcze tylko jedno miasto Mordy, liczące około 2 tysiące mieszkańców.

Liczba podmiotów gospodarczych w powiecie siedleckim zarejestrowanych w systemie REGON, według stanu na dzień 31.12.2008 r., wynosiła 4310, w tym 193 podmioty należały do sektora publicznego i 4117 do sektora prywatnego. Wśród zarejestrowanych przedsiębiorców dominującą grupę 3552 osób (82,4%) stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Ponadto w powiecie siedleckim zarejestrowanych jest 758 jednostek prawnych i jednostek organizacyjnych nie posiadających osobowości prawnej, w tym:

- 30 spółdzielni,
- 92 spółki handlowe, w tym 13 z udziałem kapitału zagranicznego,
- 201 spółek cywilnych,
- 182 fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne.

Na koniec 2008 r. liczba osób pracujących w gospodarce powiatu siedleckiego wynosiła 7151 (3231 kobiet, czyli 45,2%), w tym w sektorze publicznym 2423 i w sektorze prywatnym 4728. Ludność w wieku przedprodukcyjnym liczyła 18475 osób, w wieku produkcyjnym 48267 osób, natomiast w wieku poprodukcyjnym 13807 osób.

Przez teren powiatu siedleckiego przebiegają główne szlaki komunikacyjne Wschód-Zachód, tj. droga międzynarodowa A2 i linia kolejowa.

Bezrobotni na siedleckim rynku pracy

Jednym z najbardziej niepożądanych zjawisk, zarówno z ekonomicznego, jak i społecznego punktu widzenia, jest bezrobocie, które ukazało swoje rozmiary z początkiem transformacji ustrojowej. Skutki społeczne i moralne, jakie się z nim wiążą są trudne do oszacowania. W zdecydowanej większości przypadków bezrobocie negatywnie wpływa na ludzi, którzy z przyczyn od nich niezależnych pozostają bez pracy, pozbawiając ich źródła utrzymania, a także obniżając ich poczucie własnej wartości. Od roku 2003 do 2008 stopa bezrobocia w powiecie siedleckim sukcesywnie malała z 18,4% do 8%. Spadek stopy bezrobocia spowodowany był wzrostem inwestycji w gospodarce, nakładem środków pozyskanych z funduszy UE oraz odpływem fachowej siły roboczej do krajów UE, a co za tym idzie zwiększoną w gospodarce lokalnej potrzebą zatrudniania. W 2009 i 2010 roku odnotowano ponowny wzrost stopy bezrobocia, odpowiednio do 9,5% i 10,4%, co spowodowane było pogorszeniem się sytuacji gospodarczej na świecie, która odbiła się również na sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstw krajowych.

W strukturze bezrobocia według płci od 2006 r. kobiety stanowiły większość na siedleckim rynku pracy, a ich udział wahał się w granicach 57%. W końcu 2009 r. liczba mężczyzn pozostających bez pracy zwiększyła się do 1410 osób, a tym samym ich udział w strukturze bezrobocia wyniósł 51,0%. Kobiety z powiatu siedleckiego stanowiły w 2009 r. 49,0% ogółu bezrobotnych, tj. 1352 osoby. W 2010 r. udział bezrobotnych kobiet i mężczyzn w liczbie bezrobotnych w powiecie siedleckim ogółem był na zbliżonym poziomie [Siedlecki... 2012].

Wiek jest cechą demograficzną, która jest istotnym czynnikiem decydującym o atrakcyjności pracownika na rynku pracy. Analizując zjawisko bezrobocia według kryterium płci oraz wieku zauważa się różnice w postrzeganiu znaczenia wieku. Kobiety

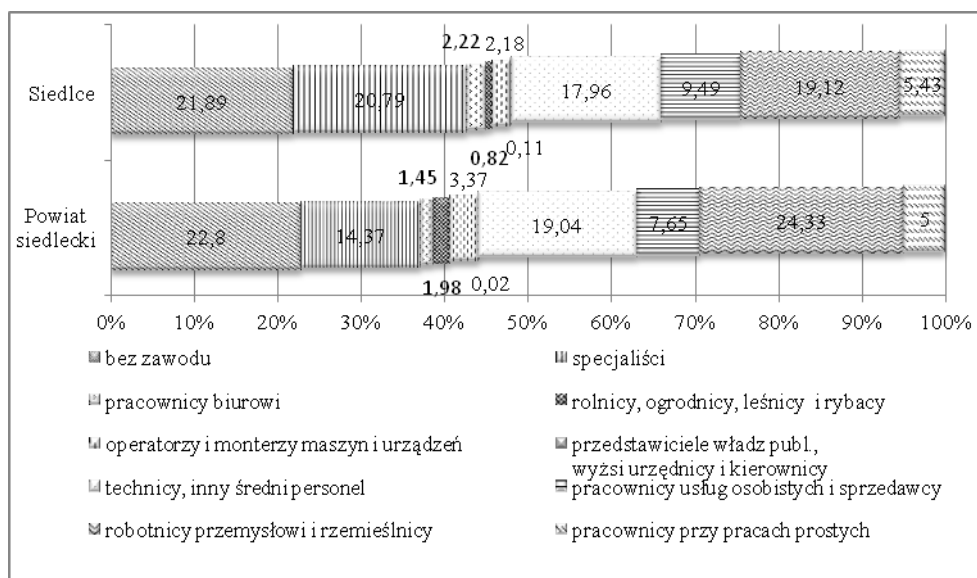
częściej wskazują wiek jako przyczynę pozostawania bez pracy, natomiast w przypadku mężczyzn starszy wiek postrzegany jest przez pracodawców jako dowód bogatego doświadczenia i praktyki w zawodzie. Obserwuje się także, że osoby w wieku do 35 roku życia uważają swój młody wiek za zaletę i atut na rynku pracy. Pomimo zauważalnych korzyści z zatrudniania osób starszych (doświadczenie, brak konieczności wprowadzania w zadania związane ze stanowiskiem, wysokie zaangażowanie w pracę, lojalność wobec pracodawcy, a szczególnie w przypadku kobiet ustabilizowane życie prywatne, z którym nie jest już związane „ryzyko” urlopów macierzyńskich i wychowawczych) u pracodawców pojawia się jednak tendencja ograniczająca dostęp osób starszych do rynku pracy. Niektórzy pracodawcy uważają kandydatów w średnim i starszym wieku za osoby mniej perspektywiczne. Obawiają się chorób, zwolnień lekarskich, szybkiego przejścia na emeryturę, konieczności wypłacania odpraw. Mają też wątpliwości co do ich zdolności do szybkiego uczenia się i przyswajania nowych umiejętności czy technologii. Młodemu ludziom pracodawcy przypisują natomiast większą kreatywność, elastyczność w myśleniu, dynamiczność, otwartość na nowe doświadczenia. Są to cechy, które powinna, zdaniem pracodawców, posiadać nowoczesna firma, a młodzi pracownicy mogą być ich gwarantem [Program... 2010].

Pomimo obserwacji powyższych zjawisk na koniec 2009 r. najliczniejszą grupę bezrobotnych na siedleckim rynku pracy stanowiły osoby w wieku 25-34 lata, a ich udział w strukturze bezrobotnych stanowił 33,9% (937 osób). Młodzież w wieku 18-24 lata stanowiła 31,4% ogółu bezrobotnych, tj. 867 bezrobotnych. Osoby w wieku 35-44 lata stanowiły 14,8% (408 osób), natomiast w wieku 45-54 lata 14,7% (406 osób), zaś w wieku 55-59 lat 4,0% (111 osób). Najmniej liczną grupę stanowiły osoby w wieku 60-64 lata, bo 1,2% (33 osoby) [Program... 2010].

Gminy powiatu siedleckiego są typowo rolnicze. Stąd w strukturze bezrobotnych mieszkańcy wsi stanowią około 96% ogółu. Mieszkańcy wsi są grupą szczególnie zagrożoną bezrobociem, gdyż obserwujemy w tej grupie zasobów ludzkich brak odpowiednich (wymaganych i pożądaných na rynku pracy) kwalifikacji oraz niską mobilność ze względu na długi okres pozostawania bez pracy, prowadzący często do wykluczenia społecznego. Osoby te mają także kłopoty z odnalezieniem się w zmieniających się warunkach społeczno-gospodarczych. Niższe wykształcenie ludności wiejskiej w porównaniu z ludnością miejską wynika z przeciętnie gorszego dostępu do edukacji na obszarach wiejskich. Natomiast trudna sytuacja dochodowa rodzin wiejskich ogranicza często możliwości kształcenia młodzieży wiejskiej w dużych ośrodkach oddalonych od miejsca zamieszkania. Ponadto, oprócz bezrobocia rejestrowanego występuje na tych obszarach bezrobocie ukryte (nadmiar rąk do pracy w tradycyjnym rolnictwie). Dodać należy, że statystyka prowadzona przez Urząd Powiatowy z zakresu rynku pracy nie obejmuje bezrobocia ukrytego wśród mieszkańców wsi. Część z tych osób nie ma możliwości rejestrowania się w Urzędzie z powodu braku formalnych uprawnień do korzystania z jego pomocy, ponieważ posiada gospodarstwa rolne o powierzchni większej niż określona w ustawie o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, ale z drugiej strony zbyt małe i mało efektywne, by zaspokoić potrzeby własne i rodziny. Taka sytuacja powoduje zniechęcenie posiadaczy nierentownych gospodarstw do poszukiwania zatrudnienia poza rolnictwem. Ponadto część ludności związanej z rolnictwem indywidualnym, której głównym zajęciem jest pomoc w gospodarstwie, tylko formalnie można uznać za pracującą, gdyż w rzeczywistości stanowią ona nadwyżki siły roboczej, które z powodu braku innej możliwości zatrudnienia pozostają na wsi. Istotnym problemem

ryнку pracy jest także utrzymujące się od lat zatrudnienie w szarej strefie. Wśród osób pracujących w szarej strefie dominują osoby z wykształceniem zasadniczym zawodowym. Znaczną większość stanowią mężczyźni. Zatrudnienie w szarej strefie koncentruje się głównie w takich sektorach jak budownictwo, drobne naprawy, rolnictwo, hotelarstwo i gastronomia, opieka nad dziećmi czy handel detaliczny. Ważną barierą dla tworzenia legalnych miejsc pracy są obowiązujące procedury biurokratyczne i wysokie koszty zakładania działalności gospodarczej [Program... 2010].

Urzędy pracy stosują różne instrumenty i narzędzia aktywizacji bezrobotnych w ramach Funduszu Pracy, m.in. staże, szkolenia, prace interwencyjne i roboty publiczne oraz dofinansowanie działalności gospodarczej. W 2011 roku najwięcej bezrobotnych (436 osób) takimi działaniami objęto w Siedlcach i powiecie siedleckim, gdzie na staże skierowano 156 osób, na prace społecznie użyteczne 94 osoby, a 62 bezrobotnych otrzymało zatrudnienie dzięki refundacji na wyposażenie ich stanowiska pracy. W powiecie sokołowskim takimi działaniami objęto 270 osób, a w łosickim 131.



Rys. 1. Struktura bezrobocia w powiecie siedleckim według wielkich grup zawodów w 2009 r.

Fig.1. Structure of unemployment in Siedlce district by great profession groups in 2009

Źródło: [Potrzeby... 2011].

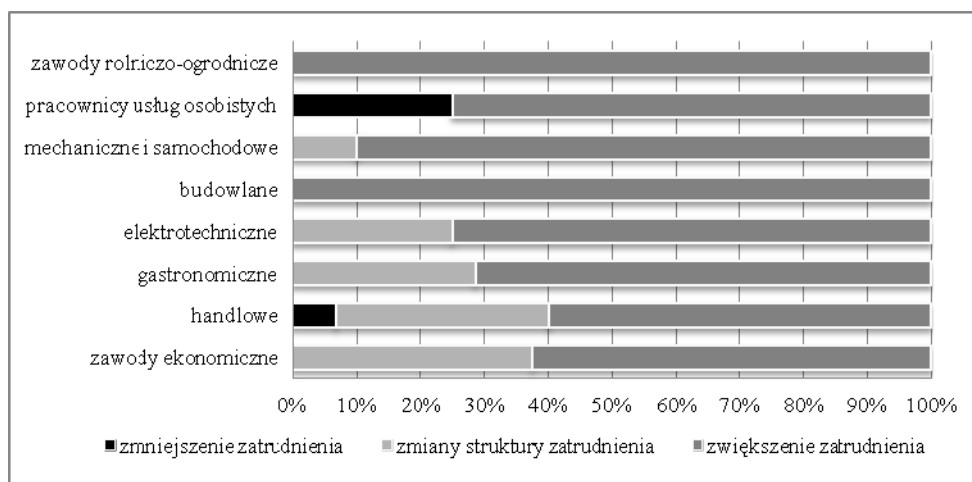
Zjawisko bezrobocia przyjmuje różny poziom natężenia w zależności między innymi od posiadanych kwalifikacji zawodowych. Z przeprowadzonych w powiecie siedleckim badań (rys.1) wynika, iż największą grupę bezrobotnych na tym obszarze stanowią robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (24,33% bezrobotnych w powiecie i 19,12% w Siedlcach) oraz osoby, które nie posiadają żadnego kierunkowego wykształcenia zawodowego (22,8% w powiecie siedleckim i 21,89% w Siedlcach). Technicy i inny średni personel stanowi 19,04% bezrobotnych w powiecie i 17,96% w Siedlcach. Tzw. specjaliści (osoby z wyższym wykształceniem) stanowią na siedleckim rynku pracy dość duży odsetek

(14,37% w powiecie i 20,79% w Siedlcach), a to ze względu na typowo rolniczy charakter tego regionu i małe uprzemysłowienie. Osoby posiadające niskie kwalifikacje zawodowe, zatrudnione przy pracach prostych, stanowią natomiast tylko około 5% bezrobotnych, a rolnicy (do tej grupy należą także leśnicy i rybacy) niespełna 2% w powiecie i 0,82% w mieście Siedlce.

Analizując strukturę bezrobocia w wielkich grupach zawodów można zaobserwować znaczne różnice między powiatem siedleckim, a jego „stolicą” Siedlcami. W Siedlcach zarejestrowanych jest znacznie więcej bezrobotnych o wysokich kwalifikacjach zawodowych niż w powiecie siedleckim. W 2009 r. w mieście Siedlce zarejestrowano więcej bezrobotnych między innymi w grupie osób z wyższym wykształceniem (specjaliści), wśród pracowników biurowych, a także wśród przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników.

Prognozy zmian na rynku pracy w opinii siedleckich przedsiębiorców

Właściciele badanych przedsiębiorstw przewidują, że w przyszłości nastąpi przewaga działań zmierzających do zmiany struktury zatrudnienia i jego zwiększania nad działaniami mającymi na celu zmniejszenie liczby pracowników (rys.2). Na uwagę zasługuje fakt, iż w branży związanej z rolnictwem wszyscy pracodawcy przewidują zwiększenie liczby zatrudnionych. Jedynie w branży związanej z handlem i usługami osobistymi odpowiednio 6,7% i 25% badanych przedsiębiorców planuje zmniejszenie zatrudnienia.



Rys. 2. Planowane zmiany w stanie zatrudnienia w badanych przedsiębiorstwach w powiecie siedleckim

Fig. 2. Planned changes in employment in the investigated enterprises in Siedlce district

Źródło: [Potrzeby... 2011].

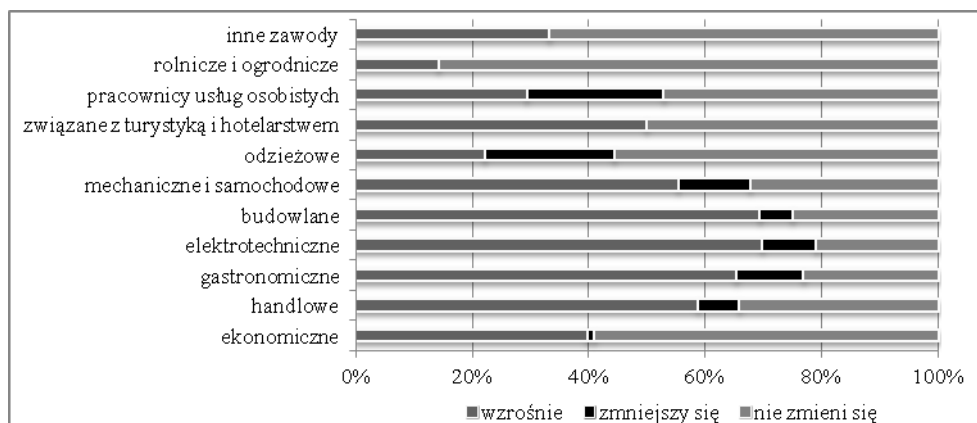
Kierunki zmian w zatrudnieniu są zróżnicowane w przedsiębiorstwach o różnej wielkości. Z badań przeprowadzonych na potrzeby raportu wynika, że charakter planowanych zmian w zatrudnieniu jest odmienny w zależności od wielkości

przedsiębiorstwa. W firmach mikro (do 9 pracowników) częściej niż w innych przedsiębiorstwach planuje się zwiększenie zatrudnienia, szczególnie w zawodach rolniczo-ogrodniczych, gastronomicznych, mechanicznych, elektrotechnicznych i budowlanych. W dalszej kolejności przewiduje się zmiany struktury zatrudnienia, które dotyczą tych samych grup zawodów. Jedynie w przedsiębiorstwach związanych z turystyką i hotelarstwem nie są planowane żadne zmiany w ilości zatrudnianych osób.

W przedsiębiorstwach zatrudniających 10-49 osób planowane jest przede wszystkim zwiększanie stanu zatrudnienia, szczególnie w zawodach związanych z turystyką i hotelarstwem, świadczeniem usług osobistych, gastronomicznych, mechanicznych, elektrotechnicznych, handlowych i budowlanych. Jedynie 50% przedsiębiorstw z branży odzieżowej zakłada spadek zatrudnienia. Zaprezentowane tendencje zmian zatrudnienia w kategorii małych przedsiębiorstw wyrażają kierunki ekspansji tych firm i wskazują zawody, które będą preferowane przy zwiększaniu zatrudnienia.

Większość pracodawców grupy największych przedsiębiorstw (ponad 50 zatrudnionych) zarejestrowanych w powiecie siedleckim nie planuje podjęcia kroków zmierzających do istotnych zmian w sferze zatrudnienia. Zwiększenie zatrudnienia przewiduje się przede wszystkim w branży odzieżowej, gastronomicznej, elektrotechnicznej i budowlanej. Należy zwrócić uwagę na plany zmiany struktury zatrudnienia w zawodach związanych z turystyką i hotelarstwem oraz świadczeniem usług osobistych. Wskazuje to na plany restrukturyzacji w największych przedsiębiorstwach na terenie powiatu siedleckiego, działających w usługach turystyczno-hotelarskich i osobistych.

Z analizy badań siedleckiego rynku pracy (rys. 3) wynika, iż wzrośnie zapotrzebowanie na pracowników w branży handlowej, gastronomicznej, elektrotechnicznej, budowlanej oraz mechanicznej i samochodowej. Ponad połowa badanych pracodawców prowadzących działalność w wymienionych branżach wskazuje na wzrost zapotrzebowania na pracowników w najbliższej przyszłości. Od 55,6% do 85,7% badanych przedsiębiorców zatrudniających pracowników w zawodach ekonomicznych, odzieżowych, rolniczo-ogrodniczych i innych nie przewiduje zmian zapotrzebowania na siłę roboczą w swoich branżach. W przypadku grupy zawodów związanych z turystyką i hotelarstwem identyczny był odsetek wskazań wzrostu zapotrzebowania na pracowników i wskazań „zapotrzebowanie nie zmieni się” (po 50%). W przypadku zmian w zapotrzebowaniu na pracowników usług osobistych rozkład wypowiedzi był relatywnie mały. Zbliżony do siebie odsetek siedleckich pracodawców wskazał dwie możliwości, tzn. wzrost zapotrzebowania na pracowników z tej grupy zawodów oraz jego zmniejszenie (odpowiednio 29,4% i 23,5%). Pozostałe 47,1% przewiduje brak zmian w zatrudnieniu.



Rys. 3. Kształtowanie się zapotrzebowania na pracowników w różnych grupach zawodów do 2015 roku

Fig. 3. Predicted changes in employment by groups of jobs till 2015

Źródło: [Potrzeby... 2011].

Według raportu z badań [Potrzeby... 2011] w najbliższych latach w strukturze gospodarki powiatu siedleckiego będzie rosło znaczenie udziału sfery usługowej, obejmującej zarówno usługi osobiste, jak i związane z obsługą biznesu (np. usługi bankowe i ubezpieczenia). Będzie to wymagać zarówno zwiększenia podaży zawodów dotychczasowo wykorzystywanych w tej sferze gospodarki, jak również wprowadzania na rynek pracy absolwentów szkół zawodowych zdolnych do świadczenia usług w nowych dziedzinach. Poza tym zakłada się stabilizację aktywności inwestorów w zakresie budownictwa mieszkaniowo-usługowego oraz infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Oznacza to potrzebę utrzymania kształcenia w zawodach budowlanych co najmniej na dotychczasowym poziomie, ale z uwzględnieniem nowoczesnych technologii. Autorzy raportu sugerują, że zmniejszać się będą obszary produkcji przemysłowej, co w efekcie może spowodować malejące zapotrzebowanie na zawody niezbędne do funkcjonowania i rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonej analizy można sformułować następujące wnioski.

- Największą grupę bezrobotnych w powiecie siedleckim stanowią robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy oraz osoby, które nie posiadają żadnego kierunkowego wykształcenia zawodowego, ponadto w mieście Siedlce zarejestrowanych jest znacznie więcej bezrobotnych o wysokich kwalifikacjach zawodowych niż w powiecie siedleckim.
- Właściciele badanych przedsiębiorstw przewidują, że w przyszłości nastąpi przewaga działań zmierzających do zmiany struktury zatrudnienia i jego zwiększania nad działaniami mającymi na celu zmniejszenie liczby pracowników.

- Według badanych przedsiębiorców do 2015 r. w powiecie siedleckim wzrośnie zapotrzebowanie na pracowników w branży handlowej, gastronomicznej, elektrotechnicznej, budowlanej oraz mechanicznej i samochodowej.
- Kierunki zmian w zatrudnieniu są zróżnicowane w przedsiębiorstwach o różnej wielkości. W mikroprzedsiębiorstwach (do 9 pracowników) i w przedsiębiorstwach zaliczanych do grupy małych przedsiębiorstw planuje się zwiększenie zatrudnienia, a w drugiej kolejności zmianę struktury zatrudnienia. Natomiast większość pracodawców z grupy największych przedsiębiorstw zarejestrowanych w powiecie siedleckim (ponad 50 zatrudnionych) nie planuje podjęcia kroków zmierzających do istotnych zmian w sferze zatrudnienia.
- W najbliższych latach w strukturze gospodarki powiatu siedleckiego będzie rosło znaczenie udziału sfery usługowej, obejmującej zarówno usługi osobiste, jak i związane z obsługą biznesu (np. usługi bankowe i ubezpieczenia). Będzie to wymagać zarówno zwiększenia podaży zawodów dotychczasowo wykorzystywanych w tej sferze gospodarki, jak również kształcenia w nowych zawodach związanych z usługami.

Literatura

- Potrzeby pracodawców a rozwój szkolnictwa zawodowego w Siedlcach. Raport z badania pracodawców i analiza rynku pracy. [2011]. U. Kłosiewicz-Górecka (red.). Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur, Warszawa.
- Program promocji zatrudnienia i aktywizacji lokalnego rynku pracy powiatu siedleckiego na lata 2011-2020. [2010]. Powiatowy Urząd pracy w Siedlcach, Siedlce.
- Siedlecki Portal Informacyjno Badawczy. [2012]. [Tryb dostępu:] www.spib.pl. [Data odczytu: maj 2012].
- Starostwo Powiatowe w Siedlcach. [2012]. [Tryb dostępu:] www.powiatsiedlecki.pl. [Data odczytu: maj 2012].

Piotr Szajner¹

Zakład Badań Rynkowych

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa

Wpływ zmienności światowych cen cukru na sytuację ekonomiczno-finansową sektora cukrowniczego

Impact of world sugar prices volatility on financial standing and economic performance of the sugar sector

Synopsis. W historii gospodarczej świata cukier jest uznawany za jeden z pierwszych produktów globalnych, a sytuacja podażowo-popytowa na światowym rynku miała duży wpływ na rozwój rynków lokalnych. Polski sektor cukrowniczy od wielu lat pozostaje pod wpływem rynku światowego. Reforma systemu regulacji rynku cukru w UE spowodowała, że rynek unijny i krajowy w coraz większym stopniu są uzależnione od sytuacji na rynku światowym. Potencjał produkcyjny krajowego przemysłu cukrowniczego jest większy od zapotrzebowania na rynku wewnętrznym i nadwyżki podaży są kierowane na eksport. Równocześnie system regulacji rynku powoduje, że 200 tys. t cukru musi być importowane, aby pokryć różnicę między zapotrzebowaniem i kwotą produkcyjną. Polski przemysł cukrowniczy importuje coraz większe ilości trzcinowego cukru surowego do rafinacji, która umożliwia lepsze wykorzystanie czynników produkcji. Ceny rynku światowego wyraźnie wpływały na ceny zbytu w kraju i wyniki finansowe sektora.

Słowa kluczowe: cukier, trzcina cukrowa, buraki cukrowe, rynek światowy handel zagraniczny, przewagi komparatywne, zmienność cen.

Abstract. Sugar is considered as one of the first global commodities in the economic history of the world. The relations of supply and demand in the world have had a considerable influence on the development of local markets. In effect of the EU sugar market regime reform, both the European and the domestic markets are more and more reliant on the situation in the world market. The production capacity of the domestic sugar industry exceeds the demand on the internal market and therefore surpluses are exported. At the same time the market regime creates a necessity to import of 200 thousand tons of sugar in order to bridge the gap between the domestic demand and the production quota. Polish sugar industry imports more and more cane sugar for refining which increases the utilization level of its production factors. World prices have had a considerable influence on the domestic prices and thus financial standing of the sector.

Key words: sugar, sugar cane, sugar beets, world market, foreign trade, comparative advantage, price volatility,

Wstęp

Cukier jest zaliczany do produktów, które odegrały istotną rolę w gospodarczym rozwoju świata. Dotyczyło to zmian w rolnictwie, przemyśle spożywczym, handlu zagranicznym, a także struktury popytu na żywność. Trzcina cukrowa jest wymieniana w grupie sześciu roślin, które zmieniły oblicze świata [Hobhouse 2001]. Ze względu na duże

¹ Dr inż., e-mail: szajner@ierigz.waw.pl.

znaczenie handlowe cukier jest uznawany za jeden z pierwszych produktów globalnych. Przemysł cukrowniczy i spirytusowy były głównymi siłami sprawczymi, które w XIX w. przekształciły niemiecką gospodarkę w kapitalistyczną potęgę. W Anglii analogiczną rolę odegrał przemysł metalurgiczny i tytoniowy, gdyż cukier importowano z licznych kolonii [Sombart 1983]. W europejskim rolnictwie buraki cukrowe mają duże znaczenie, gdyż należą do roślin o najwyższej produktywności z hektara uprawy oraz rozpoczynają zmianowanie roślin na dobrych kompleksach glebowych [Starzewski 2006]. W Brazylii, która wytwarza 35-40% światowej produkcji cukru, trzcina cukrowa jest wykorzystywana także do produkcji bioetanolu. Obecnie cukier jest produktem powszechnie używanym jako środek słodzący w gospodarstwach domowych oraz ważnym komponentem surowcowym (generic product) we wtórnym przetwórstwie żywności [Merki 1993].

Cukier jest produkowany w około 100 krajach na świecie, a 30-35% światowej produkcji jest przedmiotem eksportu [Koo i Taylor 2012]. Duży udział handlu zagranicznego w podaży wskazuje, że sytuacja na rynku światowym może mieć duży wpływ na rynki lokalne. Konkurencyjność na rynkach międzynarodowych oraz warunki handlu zagranicznego, będące w znacznym stopniu wynikiem negocjacji GATT/WTO [Agreement... 1994], są głównymi czynnikami uwzględnianymi w tworzeniu polityki wobec sektora [Mitchell 2003]. Przykładami są reforma regulacji rynku cukru w UE w latach 2006/07-2009/10 [Rozporządzenie Rady (WE) nr 318/2006... 2006; Rozporządzenie Rady (WE) nr 319/2006... 2006; Rozporządzenie Rady (WE) nr 320/2006... 2006] oraz regulacje rynkowe w Stanach Zjednoczonych [Jurenas 2012].

Istotnym zagadnieniem badawczym jest zatem ocena wpływu sytuacji na światowym rynku cukru na rynek krajowy, a w szczególności na sytuację ekonomiczno-finansową przemysłu cukrowniczego w latach 2000-2012.

Problem zmienności cen na rynku światowym

Rynek jest mechanizmem, za pośrednictwem którego kupujący i sprzedający oddziałują na siebie, aby określić cenę i ilość sprzedawanego dobra lub usługi. Mechanizm rynkowy rozwiązuje trzy podstawowe problemy ekonomiczne. Po pierwsze, jakie dobra są wytwarzane, a decydują o tym codzienne decyzje konsumentów odnośnie zakupów. Drugim problemem rozwiązywanym przez rynek jest sposób wytwarzania dobra i usługi, a duży wpływ na to wywiera konkurencja (competition) między producentami. Wreszcie rynek określa, dla kogo są produkowane towary [Samuelson i Nordhaus 2004]. To ogólne wprowadzenie wyraźnie uwidacznia, że rynek składa się z trzech podstawowych elementów: popytu, podaży oraz cen. Ceny są podstawowym wyznacznikiem relacji popytowo-podażowych oraz odzwierciedlają stan równowagi rynkowej. Na rynku produktów rolno-spożywczych protekcjonistyczna polityka jest silną ingerencją w prawa rynkowe i ma duży wpływ na ceny.

W dobie globalizacji i integracji regionalnej zacieśniają się wzajemne powiązania rynków. Sytuacja na dużych zintegrowanych rynkach może wywierać ogromny wpływ na rynki lokalne i krajowe (wewnętrzne). Decydującą rolę w tym zakresie odgrywają ceny, a wyraźnym tego przykładem na efektywnych rynkach jest prawo jednej ceny (law of one price) [Lamont i Thaler 2003]. Szczególną rolę w tym zakresie odgrywa zmienność cen, która często jest określana także jako wahliwość (volatility). Zmienność cen jest kategorią, która opisuje dwa zjawiska: zakres i charakter ruchów obserwowanych wartości oraz

zróznicowanie ich nasilenia w czasie [Figiel i in. 2012]. Zmienność cen ma liczne konsekwencje dla uczestników rynku, ale głównym jej efektem jest ryzyko związane z prowadzeniem działalności gospodarczej i jego wpływ na wyniki finansowe. Ryzyko wprowadza element niepewności w procesach decyzyjnych. W tym kontekście znajomość przyczyn zmienności cen, a przede wszystkim przewidywania tendencji rozwojowych w przyszłości, może być elementem budowy trwałych przewag konkurencyjnych [Figiel i in. 2012].

Ceny na rynkach żywnościowych, podobnie zresztą jak na innych rynkach, są determinowane przez wiele różnych czynników. Siła i kierunek oddziaływania wszystkich determinant nie są w praktyce możliwe do przewidzenia. Wiele czynników oddziałuje różnokierunkowo, a ponadto wpływ większości z nich jest zmienny w czasie. Rozwój statystycznych i ekonometrycznych metod analizy umożliwia wykorzystanie wielu narzędzi, które w zależności od potrzeb badawczych i dostępnych danych empirycznych bazują na analizie zależności (korelacji i regresji), analizie szeregów czasowych czy też budowie modeli ekonometrycznych. Prawidłowości określające zmienność cen są zawarte w strukturze szeregu czasowego, który składa się z następujących elementów: trendu, wahań cyklicznych, wahań sezonowych i wahań przypadkowych. Analiza składowych szeregu czasowego wymaga wyodrębnienia poszczególnych elementów, czyli dekompozycji szeregu czasowego [Figiel, Hamulczuk i Klimkowski 2012].

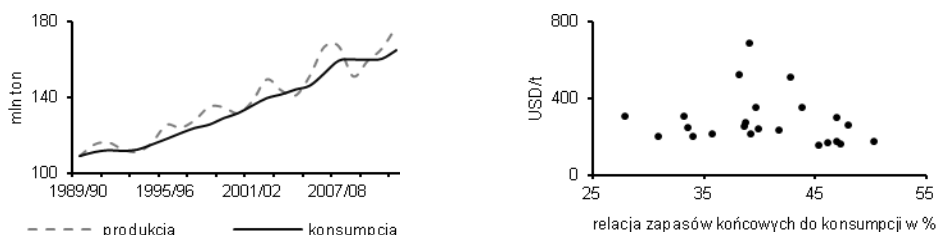
W latach 2007-2011 ceny surowców rolnych i produktów żywnościowych wykazywały silną tendencję wzrostową, ale równocześnie duże wahania [Mitchell 2008]. Według danych FAO w 2011 r. indeks cen żywności w odniesieniu do okresu bazowego 2002-2004 wyniósł 228%. Analiza wykazała duże wzrosty cen we wszystkich podstawowych grupach towarowych, w tym w największym stopniu wzrosły ceny cukru (369%) [Food... 2012]. Powodów dynamicznych zmian światowych cen żywności jest wiele, a najważniejsze to wzrost liczby ludności i poprawa sytuacji dochodowej w krajach rozwijających się, która prowadzi do zmiany modelu konsumpcji (westernisation of diet), zmiany klimatyczne wpływające na poziom i jakość zbiorów, transmisja cen nośników energii na produkty rolne, protekcyjnistyczna polityka rolna oraz działania spekulacyjne, gdyż kapitał jest najbardziej mobilnym czynnikiem produkcji i przemieszcza się w poszukiwaniu najwyższych stóp zwrotu [Figiel 2012].

Sytuacja na światowym rynku cukru

Cukier pozostaje podstawowym środkiem słodzącym na świecie, a decydują o tym jego właściwości oraz ugruntowana historycznie protekcyjnistyczna polityka wobec cukrownictwa [Merki 1993]. Natężenie konkurencji rynkowej obrazuje pięć sił, a jedną z nich jest zagrożenie ze strony produktów substytucyjnych [Porter 2006]. Przemysł cukrowniczy w większości krajów ma strukturę oligopolistyczną, a duże koncerny cukrownicze mają bardzo silną pozycję rynkową. W ostatnich latach dynamicznie rozwija się produkcja i popyt ze strony przemysłu spożywczego na syropy skrobiowe HFCS (High Fructose Corn Syrup). Przykładem takiego produktu jest wytwarzana z ziarna zbóż izoglukoza, która stanowi coraz silniejszą konkurencję wobec cukru, na przykład w produkcji napojów bezalkoholowych. Miód pszczeli oraz niskokaloryczne środki słodzące (aspartam, acesulfam-K, sacharyna) są substytutami cukru, ale różnią się od niego właściwościami, a ich udział w rynku środków słodzących pozostaje niewielki.

W latach 1990-2012 światowy rynek cukru charakteryzował się wysoką dynamiką rozwoju. Produkcja wyrażona w ekwiwalencie cukru surowego² wzrosła o 62%, do 176 mln t. W tym samym okresie światowa konsumpcja zwiększyła się o 52%, do 165 mln t. Średnioroczny wzrost produkcji w ujęciu bezwzględnym wynosił 2,9 mln t, a konsumpcji 2,6 mln t. Wzrost produkcji w poszczególnych sezonach, w odróżnieniu od konsumpcji, wykazywał wahania powodowane zmiennymi warunkami pogodowymi. Większa dynamika produkcji niż konsumpcji skutkowałą dużymi zapasami końcowymi. Relacja zapasów końcowych do konsumpcji na światowym rynku cukru jest podstawowym wskaźnikiem oceny stanu równowagi rynkowej [Koo i Taylor 2012]. W analizowanym okresie zapasy końcowe stanowiły 27-50% produkcji i były jednym z czynników wywierających presję na światowe ceny cukru. Najniższe ceny występowały w sezonach, kiedy zapasy przekraczały poziom 45% konsumpcji (rys. 1).

Dynamika produkcji cukru jest różna w poszczególnych regionach świata. Od wielu lat jest obserwowany wzrost przetwórstwa trzciny cukrowej w krajach rozwijających się gospodarczo oraz stabilizacja przetwórstwa buraków cukrowych w państwach uprzemysłowionych. Udział cukru trzcinowego w światowej produkcji wynosi obecnie około 80%, wobec około 60% na początku lat 90. XX w. Największymi producentami cukru na świecie są Brazylia (23%), Indie (15%), UE (9,7%), Chiny (9%), Tajlandia (5,4%) i Stany Zjednoczone (4,5%). Popyt na cukier kreują głównie kraje charakteryzujące się dużą liczbą ludności: Indie (23 mln t), Chiny (14 mln t), UE (17,2 mln t), Stany Zjednoczone (10,2 mln t) oraz Brazylia (11,7 mln t) [F.O.... 2012].



Rys. 1. Światowa produkcja, konsumpcja oraz zapasy końcowe i ceny cukru surowego

Fig. 1. World production, consumption, the final stock and raw sugar prices

Źródło: opracowanie własne na podstawie opracowania [Rynek... 1992-2012].

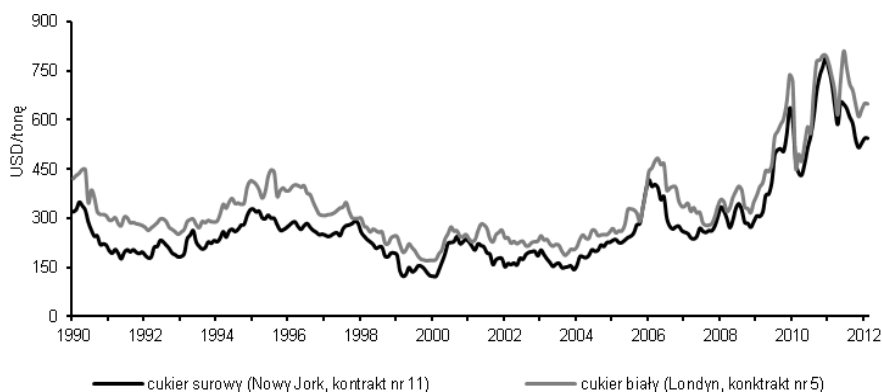
Na światowych giełdach towarowych są notowane ceny dwóch rodzajów cukru: surowego i białego. Najbardziej reprezentatywne i najpowszechniej wykorzystywane w analizach rynkowych są notowania cukru surowego na giełdzie w Nowym Jorku (kontrakt nr 11) oraz cukru białego na giełdzie w Londynie (kontrakt nr 5). W latach 1990-2005 światowe ceny wykazywały relatywnie niewielkie wahania. Powodem tego były duże

² Cukry surowe oznaczają cukry bez dodatku środków aromatyzujących, barwiących lub innych substancji, o zawartości wagowej sacharozy mniejszej niż 99,5% w stanie suchym, określonej metodą polarymetryczną. Cukry białe oznaczają cukry bez dodatku środków aromatyzujących, barwiących lub innych substancji, o zawartości wagowej sacharozy 99,5% lub więcej w stanie suchym, określonej metodą polarymetryczną. Cukier biały standardowej jakości musi posiadać następujące właściwości: maksymalna zawartość wilgoci 0,06%, jednorodne granulowane kryształki, minimalna polaryzacja 99,7°, maksymalna zawartość cukru inwertowanego 0,04%. Cukrem surowym standardowej jakości jest cukier, z którego uzysk cukru białego wynosi 92% [Rozporządzenie Rady (WE) NR 318/2006... 2006, załącznik I, punkt II i III].

zapasy końcowe, mała dynamika popytu w krajach rozwijających się gospodarczo oraz stosunkowo niskie ceny ropy naftowej. Sytuacja zmieniła się diametralnie w latach 2009-2012, kiedy ceny cukru wzrosły do rekordowego poziomu 700-800 USD/t (rys. 2). Gwałtowny wzrost cen znacząco wpłynął na zmienność cen cukru w długim okresie. Statystyki opisowe szeregu czasowego wykazały duże różnice między minimalnymi i maksymalnymi wartościami. Współczynniki zmienności także osiągnęły wysokie wartości 0,40-0,45 (tab. 1).

Powodem tak gwałtownego wzrostu cen mógł być rosnący popyt ze strony dynamicznie rozwijających się gospodarczo krajów Azji, w tym głównie Chin i Indii. Należy jednak pamiętać, że w ostatnich latach nie tylko relacje podaży-popytowe decydowały o wysokim poziomie cen. Analiza statystyczna wykazała, że występuje bardzo słaba zależność między poziomem zapasów końcowych i cenami cukru. Wartość współczynnika korelacji Pearsona wyniosła $R=-0,15$ i była nieistotna statystycznie [Aczel 2000].

Większą rolę odgrywała transmisja cen nośników energii oraz działania na giełdach towarowych o charakterze spekulacyjnym. Przy wysokich cenach ropy naftowej Brazylia, która jest największym producentem cukru na świecie, duże ilości trzciny cukrowej przeznaczają na produkcję bioetanolu. Duży wpływ cen nośników energii na ceny cukru występował także w przeszłości, a przykładem jest kryzys energetyczny w latach 70. i 80. XX w. [Isermeyer i Kleinhanß 2005]. Istotnym czynnikiem wzrostu światowych cen była także reforma regulacji rynku w UE, której efektem było zmniejszenie produkcji i dotowanego eksportu. Zmniejszenie podaży (dotowanego eksportu) unijnego cukru na rynku światowym przy równoczesnym wzroście importu do UE mogło przyczynić się do wzrostu cen. Negatywny wpływ na rynek światowy dotowanego eksportu z UE był wielokrotnie przedmiotem krytyki ze strony WTO [European... 2005].



Rys. 2. Światowe ceny cukru

Fig. 2. World sugar prices

Źródło: „[Rynek... 1992-2012].

Istotnym elementem analizy światowych cen są różnice między cenami cukru białego i surowego. Skala tej różnicy, koszty frachtu oraz ochrona celna mają ogromny wpływ na opłacalność rafinacji cukru surowego [Schiweck i in. 2000]. W omawianym okresie różnice w poziomie cen cukru białego i surowego znacząco się zmieniały: od średnio 110 USD/t w

2012 r. do zaledwie 36 USD/t w 2000 r. Dodatkowymi czynnikami decydującymi o rentowności rafinacji są koszty frachtu (szacowane na 50-125 USD/t) oraz kursy walutowe, w tym w szczególności brazylijskiego reala [Isermeyer i Kleinhanß 2005].

Tabela 1. Statystyki opisowe szeregów czasowych światowych cen cukru

Table 1. Descriptive statistics for world sugar prices time series

Statystyka	Miesięczne światowe ceny w latach 1990-2012	
	cukru surowego	cukru białego
Średnia	284,8	350,5
Mediana	247,5	309,2
Odchylenie standardowe	133,9	141,8
Wartość maksymalna	790,2	808,5
Wartość minimalna	120,9	167,7
Współczynniki zmienności	0,470	0,405

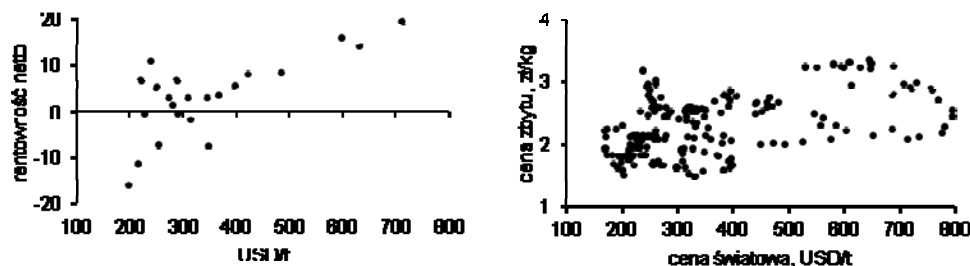
Źródło: opracowanie własne na podstawie opracowania [Rynek... 1992-2012].

Wpływ światowych cen cukru na sytuację w krajowego sektora cukrowniczego

Polski sektor cukrowniczy przeszedł proces głębokiej restrukturyzacji na poziomie rolnictwa i przemysłu cukrowniczego. W okresie 2006-2012 duży wpływ na sytuację w branży wywarła reforma systemu regulacji rynku cukru w UE. W ramach reformy kwota produkcji cukru została ostatecznie zmniejszona, do 1405,6 tys. t rocznie w ekwiwalencie cukru białego. Limit produkcji jest o około 200 tys. t mniejszy od zużycia krajowego oraz o 400-450 tys. t od potencjału produkcyjnego krajowych zakładów. Konsekwencją wspomnianych reform jest coraz silniejsze uzależnienie sektora od sytuacji na rynkach zewnętrznych, gdyż import odgrywa istotną rolę w zaopatrzeniu rynku. Udział importu w zaopatrzeniu rynku, mierzony wskaźnikiem penetracji importowej, zwiększył się z 3% w latach 1995-1999 do 10% w ostatnich trzech latach. Samowystarczalność (self sufficiency), mierzona relacją produkcji do zużycia krajowego, spadła z 123% do 103% [Szajner 2011]. W latach 2010-2012 koncerny cukrownicze importują także znaczne ilości trzcinowego cukru do rafinacji, która w okresie marzec-kwiecień umożliwia lepsze wykorzystanie posiadanych zasobów pracy i kapitału oraz pozytywnie wpływa na efektywność gospodarowania. Nadwyżki podaży na rynku (tzw. cukier pozakwotowy) w przeważającej większości są eksportowane poza obszar UE. Ceny rynku światowego wpływają na opłacalność transakcji handlowych. Wysokie światowe ceny są korzystne dla eksporterów, ale jednocześnie podnoszą koszty rafinacji.

Ocenę wpływu cen światowych na sytuację krajowego sektora cukrowniczego przeprowadzono wykorzystując analizę korelacji. Wykorzystując współczynniki korelacji Pearsona zbadano siłę wpływu zmian cen światowych na poziom krajowych cen zbytu oraz na sytuację finansową cukrowni mierzoną rentownością netto. Analiza statystyczna wykazała, że ceny zbytu cukru (w workach 50 kg) są pozytywnie skorelowane z cenami światowymi. Wartość współczynnika korelacji wyniosła $R=0,51$ i był on statystycznie istotny.

Popyt na cukier na rynku krajowym od wielu lat waha się w granicach 1,55 - 1,60 mln t rocznie oraz, podobnie jak w większości krajów uprzemysłowionych, jest nieelastyczny. Zmienia się jednak struktura popytu, gdyż maleje zużycie cukru w gospodarstwach domowych i wzrasta w przemyśle spożywczym. W warunkach stabilnego popytu wewnętrznego wpływ rynku światowego staje się bardziej wyraźny (rys. 3).



Rys. 3. Światowe ceny cukru białego, ceny zbytu w kraju i rentowność netto przemysłu cukrowniczego

Fig. 3. World raw sugar prices, domestic producer prices and net profitability of sugar industry

Źródło: „[Rynek... 1992-2012].

Sytuacja finansowa przemysłu cukrowniczego jest uzależniona od wielu czynników, w tym przede wszystkim od cen i efektywności gospodarowania [Szajner 2012]. Jednym z bardziej istotnych czynników determinujących wyniki finansowe cukrowni są ceny cukru w kraju i na rynkach zewnętrznych. Przemysł cukrowniczy w długim okresie charakteryzował się dużą zmiennością wyników finansowych [Urban 2008]. Na potrzeby niniejszego opracowania ocenę sytuacji finansowej ograniczono do wskaźnika rentowności netto, który jest relacją zysku (straty) netto do przychodów netto. W latach 2009-2012 branża osiągała bardzo dobre wyniki finansowe, gdyż rentowność netto wynosiła 8-19% przychodów netto, wobec 4-5% średnio w przemyśle spożywczym. Innym wskaźnikiem obrazującym kondycję finansową jest bieżąca płynność finansowa, która jest relacją aktywów obrotowych do pasywów bieżących. W latach 2010-2012 r. wskaźniki płynności finansowej wynosiły 3, co można interpretować jako nadpłynność finansową i sugeruje występowanie pewnych trudności z zagospodarowaniem środków [Rynek... 2012, ss. 15-16]. Wysoką rentowność i nadpłynność finansową osiągnięto w warunkach bardzo wysokich cen w kraju i na świecie oraz w wyniku głębokich przekształceń restrukturyzacyjnych. Współczynniki korelacji Pearsona między poziomem cen światowych i rentownością netto krajowego przemysłu cukrowniczego wyniósł +0,74 i był istotny statystycznie. Wpływ cen światowych na sytuację finansową sektora jest bardzo wyraźny.

Wnioski

Światowy rynek cukru jest jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się rynków żywnościowych, a decyduje o tym rosnący popyt i produkcja w krajach rozwijających się gospodarczo. Istotny wpływ wywarły także bezpośrednie inwestycje zagraniczne transnarodowych koncernów cukrowniczych z krajów uprzemysłowionych. Reforma regulacji rynku cukru w UE spowodowała, że unijny rynek w coraz większym

stopniu jest uzależniony od sytuacji podaży-popytowej na rynku światowym. Nadwyżki produkcyjne (cukier pozakwotowy) są kierowane przede wszystkim na eksport. Równocześnie zwiększyła się rola importu w podaży rynkowej. W warunkach rosnącego znaczenia wymiany handlowej z zagranicą ceny na rynku międzynarodowym wywierają duży wpływ na ceny na rynku unijnym i krajowym. W ostatnich latach ceny żywności na rynku światowym znacząco wzrosły, a cukier był produktem o najwyższej dynamice cen. Analiza korelacji wykazała, że krajowe ceny zbytu pozostawały pod wpływem cen na rynku światowym. Ceny są jednym z głównych czynników determinujących wyniki finansowe. Wzrost światowych i krajowych cen cukru oraz pozytywne efekty restrukturyzacji przemysłu cukrowniczego przyczyniły się do wyraźnej poprawy wyników finansowych. Rentowność netto i płynność finansowa cukrownictwa jest znacznie wyższa niż średnio w przemyśle spożywczym, co stwarza solidne fundamenty pod działania inwestycyjne, które będą źródłem przewag konkurencyjnych w przyszłości [Szczepaniak 2011].

Literatura i źródła

- Aczel A.D. [2000]: Statystyka w zarządzaniu. PWN, Warszawa.
- Agreement on Agriculture. Legal texts: the WTO agreements. [1994]. Uruguay Round. World Trade Organization [Tryb dostępu:] http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/final_e.htm. [Data odczytu: styczeń 2013].
- European communities – export subsidies on sugar. AB-2005-2. [2005]. Report of the Appellate Body. [Tryb dostępu:] http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/265_266_283abr_e.pdf. [Data odczytu: styczeń 2012].
- 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.
- F.O. Licht's International Sugar and Sweetener Report. World Sugar Balance. [2012]. Agra-net.com. [Tryb dostępu:] <http://www.agra-net.com/portal2/home.jsp?template=showissue&pubid=ag044&seqnum=14432>. [Data odczytu: styczeń 2013].
- Food Outlook. Global Market Analysis. [2012]. FAO. [Tryb dostępu:] <http://www.fao.org/docrep/016/a1993e/a1993e00.pdf>. [Data odczytu: styczeń 2013].
- Hobhouse H. [2001]: Sechs Pflanzen verändern die Welt: Chinarinde, Zuckerrohr, Tee, Baumwolle, Kartoffel, Kokastrauch. Klett-Cotta Verlag, Stuttgart.
- Isermeyer F., Kleinhanß W. [2005]: Vergleichende Analyse verschiedener Vorschläge zur Reform der Zuckermarktordnung: eine Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft. FAL Breunschweig.
- Jurenas R. [2012]: Sugar Program Proposals for the 2012 Farm Bill, June 19, 2012. CRS Report for Congress. Congressional Research Service 7-5700, R42551. [Tryb dostępu:] <http://www.fas.org/spp/crs/misc/R42551.pdf>. [Data odczytu: styczeń 2013].
- Koo W.W., Taylor R.D. [2012]: Outlook of the U.S. and World Sugar Markets, 2011-2021. North Dakota State University, Fargo.
- Lamont O.A., Thaler R.H. [2003]: Anomalies: the Law of One Price in Financial Markets. *Journal of Economic Perspectives* nr 17.
- Merki Ch. [1993]: Zucker gegen Saccharin. Zur Geschichte der künstlichen Süßstoffe. Frankfurt nad Menem.
- Mitchell D. [2003]: Sugar Policies: Opportunity for Change. World Bank.
- Mitchell D. [2008]: A note on rising food prices. Policy Research Working Paper 4682. World Bank, Washington DC.
- Porter M. [2006]: Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów. MT Biznes, Warszawa.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 318/2006 z dnia 20 lutego 2006 r. w sprawie wspólnej organizacji rynków w sektorze cukru. [2006]. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* L 58/1 PL.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 319/2006 z dnia 20 lutego 2006 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1782/2003 ustanawiające wspólne zasady dla systemów wsparcia bezpośredniego w ramach wspólnej polityki rolnej i

- ustanawiające określone systemy wsparcia dla rolników. [2006]. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* L 58/32 PL.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 320/2006 z dnia 20 lutego 2006 r. ustanawiające tymczasowy system restrukturyzacji przemysłu cukrowniczego we Wspólnocie i zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1290/2005 w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej. [2006]. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* L58/42 PL.
- Rynek cukru. Stan i perspektywy. [1992-2012]. nr 1-39. ARR, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Samuelson P., Nordhaus D. [2004]: *Ekonomia*. PWN, Warszawa.
- Schiweck H., Schwartz T., Poel van der P. [2000]: *Zuckertechnologie Rüben- und Rohrzuckergewinnung*. Bartens, Berlin.
- Sombart W. [1983]: *Liebe, Luxus und Kapitalismus. Über die Entstehung der modernen Welt aus dem Geist der Verschwendung*. Wagenbach, Berlin.
- Starczewski J. [2006]: *Uprawa roli i roślin*. Akademia Podlaska, Siedlce.
- Szajner P. [2011]: *Handel zagraniczny cukrem i wyrobami cukierniczymi*. [W:] *Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi w latach 1995-2009*, Studia i Monografie nr 152. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Szajner P. [2012]: *Wpływu reformy regulacji rynku cukru w UE na efektywność polskiego przemysłu cukrowniczego*. [W:] *Problemy ekonomii, polityki ekonomicznej i finansów publicznych*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego nr 246. Wrocław, ss. 445-453.
- Szczepaniak I. [2011]: *Monitoring i ocena konkurencyjności polskich producentów żywności*, nr 25. Program Wieloletni 2011-2014. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Urban R. [2008]: *Analiza przewag komparatywnych na poziomie przemysłu rolno-spożywczego*. IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Arkadiusz Świadek¹
Zakład Innowacji i Przedsiębiorczości
Wydział Ekonomii i Zarządzania
Uniwersytet Zielonogórski

Koniunktura gospodarcza a aktywność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce

Business cycles and innovation activity in the food processing sector in Poland

Synopsis. Przemysł spożywczy należy według międzynarodowej klasyfikacji działalności produkcyjnej w krajach OECD do sektorów niskich technologii. Otrzymane wyniki badań potwierdziły, że istnieje pozytywna i istotna korelacja między koniunkturą gospodarczą a aktywnością innowacyjną przedsiębiorstw tego przemysłu. Co więcej zależność ta posiada cykliczny charakter i istotnie wpływa na decyzje innowacyjne przedsiębiorstw. Wynika to z faktu, że w gospodarce krajowej największa część produkcji przypada na niskie technologie, co jest typowe dla państw rozwijających się. Podstawowym celem prowadzonych badań była próba poszukiwania statystycznie istotnych kierunków oraz siły wpływu faz cyklu koniunkturalnego na zachowania innowacyjne przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce. Analizy wykonano na bazie 671 przedsiębiorstw zaliczanych do sektora produkcji artykułów spożywczych, a metodyka badawcza była oparta na modelowaniu probitowym.

Słowa kluczowe: innowacja, cykl koniunkturalny, przemysł spożywczy, system.

Abstract. The food industry is, according to the International Classification of Production in OECD countries, one of the low technology sectors. The present study has confirmed that there was a positive and significant correlation between the economic situation and the innovation activity in this industry. Moreover, this relationship is cyclical in nature and it substantially affects the decisions on innovation activity. This follows from the fact that the largest part of production belongs to low technology sectors in every economy, which is typical for developing countries. For this reason, the primary objective of the study was to try to search for statistically significant directions and the impact of business cycle on the behavior of innovative food companies in Poland. Analyses were performed on data from 671 companies belonging to the food processing sector and the research methodology was based on probit modeling.

Keywords: innovation, business cycle, food processing industry, system.

Wprowadzenie

Obecnie obserwujemy proces wychodzenia gospodarki światowej z kryzysu, na co wskazują poszczególne wskaźniki makroekonomiczne. Dzięki temu możemy optymistycznie spoglądać w przyszłość. Jednocześnie należy zaznaczyć, że obecny stan spowolnienia gospodarczego, ze względu na zewnętrzne dywergencje gospodarcze, może potrwać jeszcze pewien czas. Podmioty działające na rynku znajdujące się w tej fazie cyklu koniunkturalnego, podlegając wymuszonej zewnętrznej presji gospodarczej, decydują się w

¹ Dr hab., profesor UZ, e-mail: aswiadek@uz.zgora.pl.

tym okresie na krótkookresową strategię redukcji kosztów działalności, rzadziej zaś kreują perspektywiczną przewagę konkurencyjną związaną w naturalny sposób z działalnością innowacyjną [Barrett, Musso i Padhi 2009]. Oznacza to w bieżącym okresie imperatyw ograniczania finansowania takiej działalności, co może wpływać na rozciągnięcie jej w czasie, czy w konsekwencji na ograniczenie budżetów na rozwój nowych technologii. Będzie to skutkowało opóźnieniami we wdrażaniu innowacji, wpłynie na ich nowoczesność, a może nawet doprowadzić do zaniechania realizacji projektów innowacyjnych.

Literatura z zakresu ekonomii wskazuje na odmienny wpływ poszczególnych faz cyklu gospodarczego na dynamikę aktywności innowacyjnej realizowanej na poziomie przedsiębiorstw. Wśród naukowców istnieją w tym obszarze istotne kontrowersje. Według szkoły klasycznej, inwestycje w nowe technologie w funkcjonujących na rynku podmiotach gospodarczych realizowane są antycyklicznie. Ograniczenia wynikające ze spowolnienia gospodarczego wpływają na ich efektywność, co w konsekwencji wymusza na nich poszukiwanie alternatywnych metod podtrzymania uzyskanego dotąd poziomu produktywności. Będąc w zgodzie z koncepcją "kreatywnej destrukcji" Josepha Schumpetera, okres kryzysu powinien stwarzać nowe możliwości rozwoju dla działających na rynku przedsiębiorstw. W wielu z nich należy dążyć do zmiany postrzegania prowadzonej działalności innowacyjnej. Jedną z takich okazji jest funkcjonowanie działu badawczo-rozwojowego, w którym w czasie spowolnienia występuje zjawisko „przechowywania pracy” [Soete 2009]. Tymczasem jest to potencjalna sposobność rozwoju organizacji. Ponadto, ograniczone w przedsiębiorstwach przychody związane ze zmniejszonym popytem na wytwarzane wyroby powinny stanowić okazję w czasie kryzysu do zaangażowania przedsiębiorstw w rozwój nowych technologii [Stiglitz 1993; Aghion i Saint-Paul 1998; Canton i Uhlig 1999].

Chociaż istnieją racjonalne argumenty sugerujące, że aktywność innowacyjna posiada znamiona antycykliczne, to częściej w literaturze ekonomicznej mamy do czynienia z tezą, iż przedsiębiorstwa nie uznają działalności innowacyjnej za odmienną od innych typów aktywności ekonomicznej. Oznacza to tyle, że działalność ta cechuje się jednak stricte cyklicznym charakterem. Dotychczasowe obserwacje wskazują na występowanie zjawisk polegających na tym, że wdrażanie innowacji w przedsiębiorstwach, szczególnie tych radykalnych, zostaje opóźniane w fazie dekonjunktury, a podmioty wyczekują na poprawę konjunktury gospodarczej [Shleiffer 1986; Francis i Lloyd-Ellis 2003]. Na skutek przeciwstawnych hipotez widoczny jest w literaturze przedmiotu brak konsensusu wokół koncepcji „przyspieszania innowacji” Gerharda Menscha z 1975 r. zakładającej, że nowe technologie są częściej implementowane w trakcie fazy recesji jako konsekwencja identyfikacji okazji do przetrwania na zmniejszającym się rynku [Clark, Freeman i Soete 1981].

Bieżąca faza cyklu koniunkturalnego stanowi istotny czynnik determinujący decyzje w obszarze podejmowania lub zaniechania aktywności innowacyjnej w przedsiębiorstwach produkcyjnych nie tylko w Polsce, ale przede wszystkim w znacznie bardziej rozwiniętych państwach. Polskie województwa, biorąc pod uwagę ich niskie zaawansowanie technologiczne, można uznać za regiony peryferyjne na mapie najbogatszych krajów świata. Ich rozwój jest uzależniony zatem częściej od zmian odbywających się w ich otoczeniu (biorcy technologii), niż od samodzielnego jego kształtowania. Powinno to stanowić istotną przesłankę do prowadzenia badań w zakresie intensywności zainteresowania krajowych przedsiębiorstw poszczególnymi obszarami działalności innowacyjnej pod wpływem różnych faz cyklu koniunkturalnego.

Niedawno zrealizowane badania przez Wspólnotowe Centrum Badawcze (Joint Research Centre, JRC) w zakresie wpływu faz cyklu koniunkturalnego na akcelerację zmian technologicznych w przedsiębiorstwach stały się główną przesłanką i jednocześnie inspiracją do podjęcia próby analizy analogicznych zjawisk zachodzących w Polsce [Cincera i in. 2010]. Wyniki badań, które zostały osiągnięte przez JRC, nie są jednoznaczne i dlatego w dalszym ciągu aktualna pozostaje teza: czy ożywienie gospodarcze, czy też recesja są czynnikiem decydującym o akceleracji zmian technologicznych w przedsiębiorstwach?

Głównym celem prowadzonych badań była próba poszukiwania statystycznie istotnych kierunków oraz siły wpływu faz cyklu koniunkturalnego na zachowania innowacyjne przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce. W konsekwencji pozwoliło to określić krytyczne obszary wsparcia dla funkcjonowania sektorowego systemu przemysłowego i jego aktywności innowacyjnej, uwzględniających jego specyfikę. Efekty autorskich badań przybliżone w niniejszym artykule są jedynie niewielką częścią wniosków uzyskanych w wyniku prowadzonych ogólnokrajowych analiz w temacie wpływu różnorodnych uwarunkowań na kształtowanie działalności innowacyjnej.

Część egzemplifikacyjna artykułu została oparta o sektorowe studium przypadku przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. Badania zostały przeprowadzone w latach 2009-2012 w oparciu o kwestionariusz ankietowy. Zgromadzono łącznie 671 wypełnionych poprawnie formularzy, choć pierwotna próba obejmowała ponad pięć tysięcy przedsiębiorstw sektora spożywczego. Podstawową procedurę pozyskiwania danych stanowiła wstępna rozmowa telefoniczna wraz z przesłaniem formularza ankietowego pocztą elektroniczną lub tradycyjną. Formą uzupełniającą był wywiad telefoniczny.

Metodyczne uwarunkowania prowadzonych badań

Warstwa metodyczna analiz została oparta na rachunku prawdopodobieństwa, a dokładniej na modelach probitowych. Pozwoliły one na ocenę istotności statystycznej i szans występowania rozpatrywanych zjawisk innowacyjnych na skutek poszczególnych faz cyklu koniunkturalnego. Regresja probitowa pozwoliła precyzyjnie oszacować wartość parametrów wraz z określeniem ich istotności dla zmiennych zależnych wyrażonych binarnie. Metoda taka daje satysfakcjonujące i stabilne wyniki w przypadku dużej i statycznej próby przedsiębiorstw, w których zmienna zależna przyjmuje postać jakościową, gdy trudno zaprezentować zmiany w czasie w ramach badanych zjawisk.

Wszystkie zmienne przyjęte do badania, zależne, jak i niezależne, posiadają charakter binarny, czyli osiągają wartości 0 albo 1. Na skutek tego interpretacja osiągniętych wyników badania została przeprowadzona w oparciu o postać strukturalną modelu, osiągane wartości prawdopodobieństwa oraz niezbędne statystyki (błędy standardowe, statystyka t-Studenta, statystyka chi-kwadrat, prawdopodobieństwo istotności modelu). Znak dodatni występujący przy głównym parametrze informuje nas o tym, iż prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia o charakterze innowacyjnym jest statystycznie istotnie wyższe w wyróżnionej grupie podmiotów przemysłowych w stosunku do reszty zbiorowości. Znak ujemny interpretujemy przeciwnie. Dotychczasowe badania autora wskazały, że modelowanie typu probit pozwala skutecznie analizować zjawiska ekonomiczne, co zostało potwierdzone wieloletnim jego stosowaniem w większości województw w kraju.

Zmiennymi niezależnymi, które uwzględniono w badaniu są trzy fazy cyklu koniunkturalnego: ożywienie, recesja i stagnacja, choć podział ten ma charakter umowny. Z kolei do zmiennych zależnych przyjęto:

- nakłady na działalność innowacyjną w powiązaniu z ich strukturą,
- implementację nowych wyrobów i procesów, uwzględniającą również szczegółowe rozwiązania w tym zakresie,
- współpracę w zakresie innowacji.

Wszelkie badania posiadały charakter statyczny i były realizowane w układzie trzyletnim, zgodnie ze standardami metodologicznymi badań nad innowacjami stosowanymi we wszystkich krajach OECD.

Obliczenia przeprowadzone na grupie 671 przedsiębiorstw przemysłu spożywczego z trzynastu województw (bez łódzkiego, podkarpackiego i kujawsko-pomorskiego, które są na etapie badania) zostały wykonane przy użyciu oprogramowania Statistica. Brakujące regiony są w trakcie badań ankietowych. W tabelach zaprezentowano jedynie modele spełniające kryteria oceny istotności parametrów, co było uzasadnione faktem, że modele w postaci strukturalnej są wystarczające dla analizy badanych zjawisk.

Charakterystyka próby badawczej

Badanie przeprowadzono w oparciu o próbę 671 przedsiębiorstw przemysłowych z sektora spożywczego w Polsce. Strukturę zbioru badanych przedsiębiorstw biorąc pod uwagę ich wielkość przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Struktura zbioru badanych przedsiębiorstw przemysłowych sektora spożywczego w Polsce z punktu widzenia wielkości przedsiębiorstw w latach 2009-2012, %

Table 1. The structure of investigated food processing sector enterprises set surveyed in Poland, by size of enterprises in the years 2009-2012, %

Wielkość przedsiębiorstwa	Udział ilościowy
Mikro	26,5
Małe	43,8
Średnie	23,2
Duże	6,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań w terenie.

Z perspektywy ilościowej prowadzone badania stanowią jedną trzecią próby analogicznych analiz realizowanych przez Główny Urząd Statystyczny w problematyce działalności innowacyjnej.

Wybrane uwarunkowania kształtujące działalność innowacyjną w sektorze spożywczym

Aktywność innowacyjna przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w Polsce znajduje się pod znacznym wpływem panujących warunków gospodarczych. Świadczy o tym liczba modeli ekonometrycznych, w których parametry osiągnęły statystyczną istotność. Niemniej

jednak oddziaływanie to jest zróżnicowane i zależy od poszczególnych faz koniunktury gospodarczej².

Tabela 2. Postać probitu przy zmiennej niezależnej „ożywienie”, w modelach opisujących innowacyjność przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2009-2012

Table 2. The form of the probit model for independent variable ‘prosperity’ in models that describe innovation in the food processing industry in Poland in 2009-2012.

Atrybut innowacyjności	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka <i>t-Studenta</i>	$P>|z|$	p_1	p_2	Chi ²	p , istotność modelu
Nakłady na B+R	+ ,608	0,106	5,719	0,00	0,40	0,20	33,634	0,00
Nakłady na nowe środki trwałe, w tym:	+ ,407	0,108	3,780	0,00	0,82	0,70	14,368	0,00
- budynki	+ ,344	0,103	3,339	0,00	0,37	0,25	11,257	0,00
- maszyny i urządzenia techniczne	+ ,328	0,100	3,272	0,00	0,71	0,58	10,730	0,00
Oprogramowanie komputerowe	+ ,494	0,098	5,011	0,00	0,59	0,39	25,343	0,00
Nowe wyroby	+ ,349	0,097	3,595	0,00	0,63	0,50	12,597	0,00
Nowe technologie, w tym:	+ ,415	0,104	3,972	0,00	0,79	0,65	15,856	0,00
- procesy technologiczne	+ ,371	0,098	3,776	0,00	0,60	0,45	14,334	0,00
- systemy okołoprodukcyjne	+ ,204	0,102	2,001	0,04	0,35	0,28	4,025	0,04
- systemy wsparcia	+ ,596	0,122	4,872	0,00	0,25	0,09	24,965	0,00
Współpraca z konkurentami	+ ,472	0,187	2,524	0,01	0,07	0,02	6,933	0,01
Współpraca z odbiorcami	+ ,260	0,116	2,245	0,02	0,21	0,14	5,102	0,02
Współpraca ogółem	+ ,237	0,099	2,379	0,01	0,42	0,33	5,682	0,01

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

W okresie ożywienia statystycznie istotne modele probitowe wygenerowano dla trzynastu badanych obszarów działalności innowacyjnej z grupy osiemnastu rozpatrywanych. Dotyczą zatem większości analizowanych zjawisk (72,2%). Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że opisane zostały wszystkie czynniki z obszaru finansowania i implementacji nowych rozwiązań i tylko trzy z ośmiu w zakresie współpracy innowacyjnej (tab. 2). Świadczy to o częstszej zależności dwóch pierwszych kategorii od panującej koniunktury, niż ostatniej z nich. Najbardziej istotnym jednak zaobserwowanym

² Interpretacji merytorycznej zostają poddane trzy kategorie statystyczne występujące w tabelach 2, 3 i 4, tzn. znak stojący przy parametrze – dodatni lub ujemny (pierwsza kolumna), wartość prawdopodobieństwa zjawiska badanego - p_1 (piąta kolumna) oraz wartość prawdopodobieństwa zjawiska przeciwnego - p_2 (szósta kolumna). Pozostałe statystyki mają charakter uzupełniający i stanowią o spełnieniu warunku istotności statystycznej modelu oraz jego parametrów.

zjawiskiem jest fakt, że wszystkie czynniki oddziałują jednokierunkowo pozytywnie (dodatnie znaki występujące przy parametrach w tabeli 2, pierwsza kolumna wynikowa), czyli okres prosperity akceleroje zmiany technologiczne w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego, nie budząc żadnych kontrowersji interpretacyjnych w tym obszarze. Takie kształtowanie się zjawisk świadczy o ich systemowym oddziaływaniu.

W okresie ożywienia najbardziej podatne na zmiany koniunktury są aspekty finansowe związane z działalnością innowacyjną, szczególnie zaś nakłady na działalność badawczo-rozwojową. Zainteresowanie ich ponoszeniem rośnie dwukrotnie w korzystnych uwarunkowaniach gospodarczych (tab. 2, p_1 w relacji do p_2). Znacznie mniejszym wahaniom podlegają inwestycje w środki trwałe (prawdopodobieństwo p_1), wzrost o 11,4%. Strukturalna analiza tej kategorii wskazuje jednak na to, że zmiany nie są małe, bowiem inwestycje w budynki zwiększają się o 48,0%, zakupy nowych maszyn i urządzeń o 22,4% i oprogramowania komputerowego o 51,3%. Miara syntetyczna nie oddaje zatem zmienności i złożoności wewnątrzstrukturalnych inwestycji ogółem w nowe środki trwałe.

Implementacja nowych rozwiązań również podlega silnym wahaniom w poszczególnych fazach cyklu koniunkturalnego. I tak: nowe wyroby w okresie prosperity są wprowadzane częściej o 26,0%, a technologie o 21,5% (p_1 w relacji do p_2). W szczegółach: liczba nowych procesów technologicznych rośnie o 33,3%, systemów okołoprodukcyjnych o 25,0%, gdy systemów wsparcia blisko trzykrotnie.

W czasie ożywienia przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego są również częściej zainteresowane wchodzeniem w związki kooperacji innowacyjnej. Szanse na współpracę innowacyjną rosną w tym okresie o 27,3% (p_1 w relacji do p_2), zaś szczególnie jest to widoczne w przypadku współpracy z konkurentami (wzrost dwu- i półkrotny) i odbiorcami (wzrost o 50,0%). Warto jednocześnie zwrócić uwagę, że absolutna wartość prawdopodobieństwa (p_1) uzyskiwana dla zmiennych opisujących związki kooperacyjne jest znacznie mniejsza niż zmiennych „finansowanie” i „implementacja” nowych technologii.

Ukazuje to, że przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w Polsce są w ujęciu systemowym rzadziej zainteresowane wspólnym opracowywaniem nowych rozwiązań niż ich samodzielnym tworzeniem w ogóle i jednocześnie jest to zjawisko typowe nie tylko dla badanego typu przedsiębiorstw. To problem dojrzałości krajowego przemysłu do realizacji bardziej zaawansowanych form procesów technologicznych, dlatego dominująca część z nich jest realizowana samodzielnie.

Okres recesji zgodnie z oczekiwaniami wpływa ograniczająco na aktywność innowacyjną badanych przedsiębiorstw (ujemne znaki występujące przy parametrach w tabeli 3, pierwsza kolumna wynikowa). Liczba oszacowanych modeli z parametrami istotnymi statystycznie jest jednak znacznie mniejsza, dotyczy bowiem ośmiu obszarów, a zatem mniej niż połowy rozpatrywanych zjawisk. Faza dekonunktury w ograniczony sposób wpływa na aktywność innowacyjną przedsiębiorstw, choć kierunek oddziaływania jest jednolity, czyli zmniejsza się zainteresowanie przedsiębiorstw nowymi technologiami.

Finansowanie działalności B+R spada w okresie dekonunktury o 42,4% (tab. 3, p_1 w relacji do p_2), nakładów na środki trwałe o 12,8%, w tym na nowe budynki o 32,3% i oprogramowanie komputerowe o 34,0%. Implementacja nowych rozwiązań dotyczy jedynie aspektów technologicznych i spadek ten wynosi 21,3% (p_1 w relacji do p_2), szczególnie zaś dotyczy systemów wsparcia, spadek o połowę, systemów okołoprodukcyjnych, spadek o 35,3%, czy procesów technologicznych, spadek o 21,8%.

Brak modeli probitowych dla obszaru współpracy innowacyjnej (tab. 3) świadczy o tym, że okres recesji nie wpływa w istotny sposób na jej podejmowanie, co jest niewątpliwie pozytywną przesłanką dla systemowej realizacji procesów innowacyjnych w przemyśle spożywczym.

Tabela 3. Postać probitu przy zmiennej niezależnej „recesja”, w modelach opisujących innowacyjność przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2009-2012

Table 3. The form of the probit model for independent variable ‘recession’ in models that describe innovation in the food processing industry in Poland in 2009-2012

Atrybut innowacyjności	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka <i>t-Studenta</i>	P>|z|	p ₁	p ₂	Chi ²	p, istotność modelu
Nakłady na B+R	-,421	0,152	-2,771	0,00	0,19	0,33	8,021	0,00
Nakłady na nowe środki trwałe, w tym:	-,287	0,142	-2,024	0,04	0,68	0,78	4,038	0,04
- budynki	-,339	0,148	-2,289	0,02	0,23	0,34	5,401	0,02
Oprogramowanie komputerowe	-,445	0,137	-3,234	0,00	0,35	0,53	10,644	0,00
Nowe technologie, w tym:	-,463	0,137	-3,369	0,00	0,59	0,75	11,224	0,00
- procesy technologiczne	-,307	0,135	-2,271	0,02	0,43	0,55	5,185	0,02
- systemy okołoprodukcyjne	-,376	0,149	-2,525	0,01	0,22	0,34	6,600	0,01
- systemy wsparcia	-,439	0,180	-2,436	0,01	0,10	0,20	6,429	0,01

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Istotną niewiadomą w zakresie kierunku oddziaływania na aktywność w obszarze nowych technologii był okres stagnacji gospodarczej, który występuje w gospodarce przy przechodzeniu z fazy ożywienia do recesji i odwrotnie. Wyniki osiągnięte na skutek wykorzystania modelowania probitowego okazały się niekorzystne dla działających na rynku przedsiębiorstw i ich zaangażowania w działalność innowacyjną (ujemne znaki występujące przy parametrach w tabeli 4, pierwsza kolumna wynikowa). Okazuje się bowiem, że okres ten oddziałuje zarówno negatywnie, jak i w sposób systemowy na analizowaną działalność. Modele z parametrami istotnymi statystycznie osiągnięto dla dziesięciu obszarów, czyli większej ich liczby niż w okresie recesji. Oddziaływanie w każdym przypadku jest negatywne. A zatem okres spowolnienia ogranicza wysiłki innowacyjne przedsiębiorstw częściej niż faza recesji. Dodatkowo siła niekorzystnego wpływu jest zbliżona w większości przypadków, a w niektórych nawet wyższa niż w okresie recesji (porównanie analogicznych kategorii w zakresie prawdopodobieństwa p₁ między tabelami 3 i 4)

Nakłady na B+R są w tej fazie ponoszone rzadziej o 44,4% niż w pozostałych okresach cyklu (tab. 4, p₁ w relacji do p₂), zaś finansowanie nowych środków trwałych o 12,7% (p₁ w relacji do p₂), w tym szczególnie zakupu maszyn i urządzeń o 17,4% i oprogramowania komputerowego o 13,0%. Wdrażanie nowych wyrobów spada o 21,3%, a procesów technologicznych o 17,9% i systemów wsparcia o blisko połowę. Do kooperacji innowacyjnej z różnymi podmiotami dochodzi rzadziej o 22,0% (p₁ w relacji do p₂), w tym

z konkurentami o 66,6% i odbiorcami o 40,0%. Jednocześnie, tak jak poprzednio, szanse na nawiązanie współpracy innowacyjnej są, rozpatrując absolutnie (prawdopodobieństwo p_1), istotnie niższe niż na realizację innych aspektów działalności innowacyjnej, tj. finansowania i implementacji nowych rozwiązań.

Reasumując, faza stagnacji silniej (wyższe prawdopodobieństwa p_1), częściej i bardziej systemowo (więcej modeli z parametrami istotnymi statystycznie) oddziałuje na ograniczanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw sektora spożywczego w Polsce niż okres recesji.

Tabela 4. Postać probitu przy zmiennej niezależnej „stagnacja”, w modelach opisujących innowacyjność przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2008-2010

Table 4. The form of the probit model for independent variable 'stagnation', in models that describe innovation in the food processing industry in Poland in 2008-2010

Atrybut innowacyjności	Parametr	Błąd standardowy	Statystyka <i>t-Studenta</i>	$P>|z|$	p_1	p_2	Chi^2	p , istotność modelu
Nakłady na B+R	-,489	0,119	-4,089	0,00	0,20	0,36	17,373	0,00
Nakłady na nowe środki trwałe, w tym:	-,295	0,115	-2,557	0,01	0,69	0,79	6,485	0,01
- maszyny i urządzenia techniczne	-,325	0,109	-2,980	0,00	0,57	0,69	8,860	0,00
Oprogramowanie komputerowe	-,309	0,108	-2,854	0,00	0,41	0,54	8,190	0,00
Nowe wyroby	-,344	0,108	-3,186	0,00	0,48	0,61	10,175	0,00
Nowe procesy technologiczne	-,261	0,107	-2,425	0,01	0,46	0,56	5,894	0,01
Nowe systemy wsparcia	-,484	0,139	-3,469	0,00	0,10	0,21	12,843	0,00
Współpraca z konkurentami	-,460	0,225	-2,040	0,04	0,02	0,06	4,764	0,02
Współpraca z odbiorcami	-,310	0,133	-2,664	0,01	0,12	0,20	5,632	0,01
Współpraca ogółem	-,222	0,110	-2,017	0,04	0,32	0,41	4,102	0,04

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Podsumowanie

Przemysł spożywczy, analogicznie do innych sektorów gospodarki, jest poddany zbliżonym mechanizmom konkurowania na rynku. Choć sektor ten, zgodnie ze standardami metodologicznymi OECD, zaliczany jest do obszarów niskiej technologii, to jego funkcjonowanie i rozwój zależy od umiejętności wprowadzania nowych rozwiązań produktowych i technologicznych, czyli w szerokim znaczeniu działalności innowacyjnej. Przedsiębiorstwa, które upatrują w tym czynniku przewagi konkurencyjnej, rozwijają się

bardziej dynamicznie i mają korzystniejszy dostęp do światowych zasobów wiedzy o potencjale i tendencjach zmian występujących w przemyśle spożywczym.

W badaniu całego przemysłu w Polsce uczestniczyło ponad pięć tysięcy przedsiębiorstw przemysłowych z trzynastu województw, z którego wyodrębniono 671 jednostek reprezentujących dział produkcji spożywczej. Na podstawie przeprowadzonych analiz statystycznych zależności między aktywnością innowacyjną tych przedsiębiorstw a poszczególnymi fazami cyklu koniunkturalnego zobrazowano mechanizmy determinujące zachowanie przemysłu spożywczego w Polsce oraz sformułowano zalecenia w zakresie kierunków uwzględnienia tego wpływu w kształtowaniu rozwoju tego sektora gospodarki.

Przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego są najbardziej liczną grupą przedsiębiorstw produkcyjnych w kraju, a zatem w istotny sposób odzwierciedlają funkcjonowanie całego przetwórstwa przemysłowego w kraju. Działalność innowacyjna realizowana w tych podmiotach jest silnie uzależniona od faz cyklu koniunkturalnego. Aktywność ta posiada wyraźnie cykliczny charakter, a zatem zainteresowanie wprowadzeniem innowacji rośnie w czasie ożywienia i spada w okresie recesji. Niewiadomą pozostawał ten związek w okresie przejściowym, czyli fazie stagnacji. Przybliżone w pracy wyniki badań wskazały jednak, że okres ten oddziałuje również negatywnie na decyzje innowacyjne przedsiębiorstw. Co więcej systemowość takiego wpływu jest nawet wyższa niż w czasie recesji, co dodatkowo jest potęgowane wyższą skalą peyoratywnego oddziaływania.

W badanym sektorze czynnik koniunkturalny silnie oddziałuje na zachowania przedsiębiorstw i tym samym polityka innowacyjna dla tego przemysłu powinna elastycznie odpowiadać na potrzeby przedsiębiorstw w różnych fazach cyklu gospodarczego. Powinien to być istotny i nieodłączny element skutecznej realizacji sektorowej strategii innowacji.

Przemysł spożywczy posiada swoją niepowtarzalną specyfikę, lecz podlega, jak wszystkie działy gospodarki, naturalnym prawom rynkowym. Jego rozwój zależy od potencjalnych możliwości i posiadanych zdolności wdrażania nowych technologii. Stanowią one obecnie podstawowy czynnik odpowiedzialny za konkurencyjność tego sektora na rynku krajowym i międzynarodowym. Prowadzone w niniejszej pracy analizy wskazały na zróżnicowane oddziaływanie koniunktury gospodarczej na akcelerację oraz ograniczanie działalności innowacyjnej. Umiejętne ich wykorzystanie w prowadzonych w kraju i na szczeblu regionalnym politykach proinnowacyjnych powinno przyczynić się do bardziej efektywnego planowania rozwoju krajowego przemysłu spożywczego i w konsekwencji poprawy jego konkurencyjności na rynku międzynarodowym i krajowym.

Literatura

- Aghion P., Saint-Paul G. [1998]: Uncovering some causal relationships between productivity growth and the structure of economic fluctuations: a tentative survey. *Labour* nr 12(2), ss.279-303.
- Barrett C.W., Musso C.S., Padhi A. [2009]: Upgrading R&D in a downturn. *The McKinsey Quarterly* nr 2.
- Canton E., Uhlig H. [1999]: Growth and the cycle: creative destruction versus entrenchment. *Journal of Economics* t. 69, nr 3, ss. 239-266.
- Cincera M., Cozza C., Tübke A., Voigt P. [2010]: Doing R&D or not, that is the question (in a crisis...). *JRC-IPTS working papers on corporate R&D and innovation* nr 12.
- Clark J., Freeman C., Soete L. [1981]: Long waves, inventions, and innovations. *Futures* nr 13(4), ss. 308-322.
- Francois P., Lloyd-Ellis H. [2003]: Animal Spirits through Creative Destruction. *The American Economic Review* t. 93, nr 3, ss. 530-550.
- Shleiffer A. [1986]: Implementation Cycles. *The Journal of Political Economy* t. 94, nr 6, ss. 1163-1190.

- Soete L. [2009]: Challenges for making European research an engine of competitiveness. Paper presented at VINNOVA workshop: How can a future ERA support and stimulate research, innovation, and sustainable economic growth in Europe? Berlin, 17 marca.
- Stiglitz J. [1993]: Endogenous Growth and Cycles. NBER Working Paper nr w4286. [Tryb dostępu:] http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=227050. [Data odczytu: styczeń 2013].

Adam Waszkowski¹

Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych,
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Warszawa

Wielomianowy uporządkowany model logitowy w prognozowaniu zagrożenia finansowego przedsiębiorstw

Logit model for categorical dependent variables in forecasting enterprise financial distress

Synopsis. W pracy poddano próbie budowę wielomianowego uporządkowanego modelu logitowego zagrożenia finansowego przedsiębiorstw. W tym celu wykorzystano dane finansowe z 36 spółek, którym przypisano przynależność do jednej z trzech klas: zagrożonych bankructwem, o nieokreślonej sytuacji finansowej oraz o poprawnym standingu. Zbudowane modele zostały zweryfikowane pod względem poprawności statystycznej, a ich zdolność predykcyjna została określona na podstawie macierzy klasyfikacji.

Słowa kluczowe: zagrożenie finansowe przedsiębiorstw, wielomianowe uporządkowane modele logitowe, macierz klasyfikacji.

Abstract. The aim of this study was to construct a logit model for categorical dependent variables denoting enterprise financial distress. In this case, financial data of 36 companies were used. A membership in one of three classes: a risk of bankruptcy, an unspecified financial situation or a correct standing was attributed to each company. Constructed models were checked for statistical accuracy and their predictive ability was determined by a classification matrix.

Key words: financial distress, logit model for categorical dependent variables, classification matrix

Wprowadzenie

Teoria cyklu życia przedsiębiorstwa zakłada etapy rozwoju jednostek od fazy wzrostu, przez względną stabilizację, aż do etapu schyłkowego. Ostatnia faza, która może prowadzić do bankructwa, zależy od wielu czynników, takich jak złożoność oraz dynamika zmian makrootoczenia czy struktura organizacyjna przedsiębiorstwa i szeroko rozumiane zarządzanie. Na pierwszą z grup czynników jednostka nie jest w stanie bezpośrednio oddziaływać. Druga zaś grupa zmiennych ma swój wyraz w rachunku zysków i strat przedsiębiorstwa. Przez analizę odpowiednich wskaźników przedsiębiorstwa są w stanie na bieżąco kontrolować aktualną sytuację finansową, z odpowiednim wyprzedzeniem oddziaływać na negatywny standing oraz odpowiednio wcześniej mu zapobiegać. Dlatego celem przeprowadzonych badań była budowa systemu wczesnego ostrzegania przed zagrożeniem finansowym, a w dalszej konsekwencji przed bankructwem.

¹ Mgr, e-mail: adam_waszkowski@sggw.pl

Modele zagrożenia finansowego i upadłości przedsiębiorstw

Duże zainteresowanie problematyką prognozowania zagrożenia finansowego i upadłości przedsiębiorstw, szczególnie w krajach rozwiniętych, zaowocowało powstaniem wielu modeli prognostycznych i klasyfikacyjnych. Polskie doświadczenia dotyczące budowy takich systemów wczesnego ostrzegania koncentrują się wokół kilku ośrodków naukowych. Można tutaj wymienić prace Hadasik [1998], Mączyńskiej i Zawadzkiego [2006], Prusaka [2005] czy modele Hołdy [2001]. Wszystkie one wykorzystujące liniową funkcję dyskryminacyjną. Przegląd polskich modeli do prognozowania bankructwa oraz ich weryfikację można znaleźć w pracy Kisielińskiej i Waszkowskiego [2010]. Modele logitowe w celu predykcji zagrożenia finansowego wykorzystywane były znacznie rzadziej. Przykładowe można znaleźć w pracy Gruszczyńskiego [2003], który swoje badania przeprowadził na bazie około 200 sprawozdań finansowych zebranych w ramach projektów badawczych KBN. Metodą ekspercką wybrał 23 przedsiębiorstwa znajdujące się w zdecydowanie złej sytuacji finansowej oraz 23 przedsiębiorstwa o dobrym standingu. Na ich podstawie oszacował dwumianowe oraz wielomianowe modele logitowe. Przegląd wybranych modeli zagrożenia finansowego z literatury światowej przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Charakterystyki wybranych modeli logitowych

Table 1. Characteristics of selected logit models

Autor	Państwo	Wielkość próby	Próba	Inne cechy charakterystyczne
Ohlson	USA	105 upadłych i 2085 nieupadłych przedsiębiorstw	przedsiębiorstwa przemysłowe	do oszacowania modelu przyjęto znacznie mniejszą liczbę przedsiębiorstw upadłych w stosunku do liczby przedsiębiorstw niezagrażonych bankructwem
Żmijewski	USA	40 upadłych i 800 nieupadłych przedsiębiorstw	przedsiębiorstwa przemysłowe	do oszacowania modelu przyjęto znacznie mniejszą liczbę przedsiębiorstw upadłych w stosunku do liczby przedsiębiorstw niezagrażonych bankructwem
Zavgren	USA	90 przedsiębiorstw, z czego 45 uznano za upadłe i 45 za zdrowe	przedsiębiorstwa notowane na giełdzie	w zależności od liczby lat przed bankructwem wartość wag w tym modelu jest różna, model powstał z wykorzystaniem danych pochodzących z okresu 1972-1978
Platt	USA	brak danych	brak danych	uwzględnienie specyfiki sektorowej: w modelu wykorzystano wskaźniki względne (wskaźniki względne zostały wyznaczone jako relacja między określonymi wskaźnikami przedsiębiorstwa, a przeciętnymi wartościami tych wskaźników dla sektora)
Keasy, McGuinness	Wielka Brytania	86 przedsiębiorstw, w tym 43 o dobrej kondycji i 43 upadłych	brak danych	w zależności od liczby lat przed bankructwem wartość wag oraz typ zmiennych w modelu są różne, model powstał z wykorzystaniem danych pochodzących z okresu 1976-1984.

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu.

Wielomianowy uporządkowany model logitowy

Punktem wyjścia do rozważań nad wielomianowym uporządkowanym modelem logitowym jest zdefiniowanie zmiennej zależnej. Zmienna uporządkowana, podobnie jak zmienna nominalna, ma więcej niż dwie kategorie, ale między nimi występuje naturalny porządek. W przypadku badań przedstawionych w tym artykule zmienna objaśniana może przyjmować 3 stany: stan 1, do tej grupy zaliczane są przedsiębiorstwa o dobrej sytuacji finansowej; stan 2, grupę tę tworzą jednostki o nieokreślonej sytuacji oraz stan 3, obiekty zagrożone bankrutem o niepoprawnym standingu finansowym. Dokonując specyfikacji modelu uporządkowanego wychodzimy z założenia, że zmienna porządkowa y jest ograniczonym zapisem pewnej nieobserwowalnej zmiennej ciągłej y^* [Gruszczynski 2010], zaś zmienna ta jest liniową funkcją zmiennych objaśniających, zapisanych w wektorze x oraz nieznanymi parametrami zapisanych w wektorze β :

$$y_i^* = x_i' \beta + \varepsilon_i \quad (1)$$

gdzie $i: 1, 2, \dots, n$ oznaczają kolejne obiekty (przedsiębiorstwa). Przekształcenie zmiennej nieobserwowalnej na zmienną obserwowalną przyjmującą 3 wartości można dokonać dzieląc cały zakres zmienności zmiennej y^* na 3 przedziały oraz wyznaczając przy tym 2 punkty odcięcia oraz 3 wektory ich wartości. Zmienna obserwowalna y przyjmie zatem kolejną wartość (uporządkowaną), gdy wartości zmiennej nieobserwowalnej y^* przejdą do kolejnego przedziału, czyli przekraczają kolejny element wyznaczonego wektora. Metody estymacji wielomianowego uporządkowanego modelu logitowego przedstawiają w swojej pracy szczegółowo Cameron oraz Trivedi [2009] oraz Winkelmann i Boes [2006].

Stosowanie uporządkowanego modelu logitowego wymaga, aby stosunek szans² uzyskanych za pomocą oszacowań parametrów nie zależał od wartości zmiennych objaśniających [Long i Freese 2001]. Nakazuje to na etapie weryfikacji modelu sprawdzenie, czy specyfikacja modelu nie jest zbyt restrykcyjna (zakłada się bowiem, że rozkład składnika losowego zależy tylko od wektora parametrów β). Weryfikacji założeń proporcjonalności szans można dokonać wykorzystując test Branta³ [Brant 1990].

Z punktu widzenia zastosowań modelu uporządkowanego najważniejszym kryterium jego poprawności jest zdolność klasyfikacyjna. Mając oszacowania parametrów oraz wartości zmiennych objaśniających można wyznaczyć prawdopodobieństwo przynależności każdej z obserwacji do poszczególnych kategorii zmiennej objaśnianej. Następnie na ich podstawie można przypisać każdej obserwacji prognozowaną kategorię. Stosowana jest w tym miejscu zasada największego prawdopodobieństw, zgodnie z którą daną obserwację przypisuje się do tej kategorii, dla której prawdopodobieństwo przynależności obserwacji jest największe. Dysponując prognozowaną przynależnością do kategorii można utworzyć tabelę klasyfikacji, tabelę krzyżową prawdziwej i

² Szansą określamy stosunek prawdopodobieństwa zajścia określonego zdarzenia do zdarzenia przeciwnego.

³ Hipoteza zerowa testu Branta wskazuje na spełnienie założenia proporcjonalności szans.

prognozowanej przynależności do zdefiniowanych kategorii. Na jej podstawie oblicza się podstawowe kryterium oceny zdolności predykcyjnej modelu, mianowicie zliczeniowy R^2 , będący frakcją obserwacji, dla których prognozowana kategoria zgadza się z rzeczywistością.

Wyniki empiryczne

Próba badawcza w prezentowanej pracy liczyła 36 spółek⁴, z czego 12 zagrożonych bankrutem (grupa nr 3), 12 o nieokreślonej sytuacji finansowej (grupa nr 2) oraz 12 o poprawnym standingu (grupa 1).

Tabela 2. Wskaźniki finansowe wykorzystane w analizie

Table 2. Indicators used in the analysis

Nr wskaźnika	Nazwa	Symbol
1	Marża zysku brutto ze sprzedaży	MZBS
1	Marża zysku operacyjnego	MZO
2	Marża zysku brutto	MZB
3	Marża zysku netto	MZN
4	Stopa zwrotu z kapitału własnego	SZKW
5	Stopa zwrotu z aktywów	SZA
6	Kapitał pracujący	KP
7	Wskaźnik płynności bieżącej	WPB
8	Wskaźnik płynności szybkiej	WPS
9	Wskaźnik podwyższonej płynności	WPP
10	Rotacja należności	RN
11	Rotacja zapasów	RZ
12	Cykl operacyjny	CO
13	Rotacja zobowiązań	RZOB
14	Cykl konwersji gotówki	CKG
15	Rotacja aktywów obrotowych	RAO
16	Rotacja aktywów	RA
17	Wskaźnik pokrycia majątku	WPM
18	Stopa zadłużenia	SZ
19	Wskaźnik obsługi zadłużenia	WOZ
20	Dług/EBITDA	DEBITDA

Źródło: opracowanie własne.

Klasyfikacja jednostek badawczych przebiegała w sposób ekspercki według następującego schematu: do przedsiębiorstw zagrożonych zaliczono te spółki, które w latach 2008-2010 w swojej działalności cechowały się wskaźnikiem płynności niższym niż

⁴ Dane finansowe spółek zebrano na podstawie publikacji serwisu Notoria za rok 2010.

wzorcowe⁵ 1,2 oraz osiągały ujemny wynik finansowy. Spółki grupy drugiej to przedsiębiorstwa, które w ostatnich trzech latach funkcjonowania osiągały bliski zerowemu wynik finansowy oraz graniczne wartości wskaźników płynności. Jednostki grupy pierwszej to spółki, które w analizowanym okresie wykazywały zysk netto oraz ich wskaźnik płynności bieżącej wahał się w przedziale 1,2 do 2,0.

Do analizy zebrano i wykorzystano przedstawione w tabeli 2 wskaźniki finansowe obliczone zgodnie z literaturą przedmiotu [Sierpińska i Jachna 2004].

Dobór zmiennych do wielomianowego uporządkowanego modelu logitowego został przeprowadzony w oparciu o analizę macierzy współczynników korelacji między zmiennymi. Ponieważ zmienna objaśniana jest zmienną zerojedynkową notowaną na skali nominalnej, dlatego w celu określenia zależności zmiennej objaśnianej i wskaźników finansowych obliczono współczynnik V-Cramera⁶. Wartość krytyczna współczynnika korelacji dla metody Nowaka⁷ na poziomie istotności 5% wynosi 0,329. Jeśli dwie zmienne objaśniające są skorelowane na poziomie wyższym od wartości krytycznej r^* , konieczna jest eliminacja jednej z nich, tej, dla której współczynnik V-Cramera pokazujący zależność zmiennej objaśnianej i objaśniającej jest niższy. Ostatecznie do modelu weszła zmienna SZKW o najwyższym współczynniku V-Cramera, następnie zmienne MZB, WPS, RN oraz DEBITDA⁸. W dalszym kroku oszacowano uporządkowany wielomianowy model logitowy, w którym zależna zmienna uporządkowana Y (przynależność jednostki badawczej do jednej z trzech klas) objaśniana jest przez zmienne: marża zysku brutto, stopa zwrotu z kapitału własnego, wskaźnik płynności szybkiej, rotacja należności oraz dług w stosunku do EBITDA. Wyniki estymacji uporządkowanego modelu logitowego przedstawia tabela 3.

Tabela 3. Wyniki estymacji uporządkowanego wielomianowego modelu logitowego, model z 4 zmiennymi

Table 3. Estimation results for logit model for categorical dependent variables, models with 4 variables

y	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	95% confidence interval	
MZB	1,787569	2,586753	0,69	0,490	-3,282373	6,8575120
SZKW	-27,98297	8,263822	-3,39	0,001	-44,17977	-11,78618
WPS	-1,133576	0,6992567	-1,62	0,105	-2,504094	0,23694160
RM	-0,0250373	0,010563	-2,37	0,018	-0,0457404	-0,0043341
DEBITDA	0,0470277	0,0508654	0,92	0,355	-0,0526666	0,14672200
cut 1	-7,375667	2,712468				
cut 2	-1,670895	1,630719				

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem pakietu Stata.

Na poziomie istotności 5% trzy zmienne: DEBITDA, WPS oraz MZB są nieistotne statystycznie, dlatego też postanowiono usunąć je metodą krokową wstecz z dalszej analizy. Wyniki dalszej estymacji przedstawia tabela 4.

Oszacowania parametrów pozwalają ocenić kierunek zależności pomiędzy jakościową zmienną objaśnianą a zmiennymi objaśniającymi. Ujemne oceny parametrów przy

⁵ Na podstawie pracy Sierpińskiej i Jachny [2004].

⁶ Zastosowanie współczynnika V-Cramera przedstawia m.in. praca Walesiaka. [1996].

⁷ Opis metody Nowaka można znaleźć m.in. w pracy Kisielińskiej [2012].

⁸ Objasnienia symboli w tabeli 2.

zmiennych WPS oraz RN oznaczają odpowiednio, że im wyższa wartość rotacji należności oraz stopy zwrotu kapitału własnego, tym mniejsze zagrożenie bankructwem, co jest zgodne z ekonomicznym trade off. Aby móc stosować w praktyce wielomianowy uporządkowany model logitowy, należy zweryfikować hipotezę dotyczącą założenia proporcjonalności szans. Przeprowadzono test Branta w celu weryfikacji wspomnianego założenia. Wyniki testu przedstawia tabela 5.

Tabela 4. Wyniki estymacji uporządkowanego wielomianowego modelu logitowego, model z 2 zmiennymi

Table 4. Estimation results for logit model for categorical dependent variables, models with 2 indicators

y	Współczynnik	Odchylenie standardowe	z	P>|z|	95% przedział ufności	
SZKW	-21,00539	6,057757	-3,47	0,001	-32,87838	-9,132407
RN	-,018558	0,0079581	-2,33	0,020	-,0341556	-,0029605
cut 1	-4,574511	1,640477				
cut 2	0,415508	0,9395452				

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem pakietu Stata.

Tabela 5. Test Branta proporcjonalności szans

Table 5. Brant test of parallel regression assumption

Zmienna	chi2	p>chi2	df
all	0,99	0,610	2
SZKW	0,39	0,530	1
RN	0,09	0,768	1

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem pakietu Stata.

Na żadnym typowym poziomie istotności nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, zarówno testu łącznego (empiryczny poziom istotności statystyki wynosi 0,61), jak i testów indywidualnych (empiryczne poziomy statystyk dla zmiennych SZKW oraz RN wynoszą odpowiednio 0,530 oraz 0,768), co oznacza, że założenie proporcjonalności szans jest spełnione. Specyfikację wielomianowego uporządkowanego modelu logitowego można uznać zatem za poprawną.

Zdolność predykcyjną modelu oceniono na podstawie tabeli klasyfikacyjnej (tabela 6).

Tabela 6. Tabela klasyfikacji

Table 6. Classification matrix

Przynależność rzeczywista Y	Prognoza przynależności do grupy			
	1	2	3	razem
1	10	2	0	12
2	3	7	2	12
3	0	1	11	12
Razem	13	10	13	36

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem pakietu Stata.

Łatwo zauważyć, że wartości na przekątnych w tabeli 6 są największe, co świadczy o dobrych zdolnościach predykcyjnych modelu. Zliczeniowy R^2 , czyli stosunek liczby poprawnie zaklasyfikowanych przedsiębiorstw, równej 28, do liczby wszystkich 36 obserwacji wynosi 77,8%. Gdyby model zaklasyfikował wszystkie obserwacje do jednej grupy, wówczas zliczeniowy R^2 byłby równy 33,3%, a więc znacznie mniej, co przemawia na korzyść modelu. Ważnym jest fakt, że model nie zaklasyfikował żadnego przedsiębiorstwa, potencjalnego bankruta, do grupy jednostek o poprawnym standingu oraz odwrotnie. Najwięcej błędnych klasyfikacji odnotowano w przypadku przedsiębiorstw zaliczonych do grupy 2.

Interpretacji uzyskanych ocen parametrów strukturalnych dokonano w oparciu o efekty krańcowe dla zmiennych. Otrzymane wyniki (tabela 7) wskazują, że krańcowy przyrost stopy zwrotu z kapitału powoduje ceteris paribus spadek prawdopodobieństwa, że dane przedsiębiorstwo należy do kategorii przedsiębiorstw zagrożonych bankructwem o około 9,94%. Dodatkowo marginalny przyrost rotacji należności powoduje, przy innych warunkach stałych, spadek prawdopodobieństwa, że dane przedsiębiorstwo upadnie, o 0,036%.

Tabela 6. Efekty krańcowe

Table 6. Marginal effects

Zmienna	dy/dx	Odchylenie standardowe.
SZKW	-0,0994249	0,48788
RN	-0,0035289	0,00166

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem pakietu Stata.

Podsumowanie

W niniejszej pracy przedstawiono wielomianowy uporządkowany model logitowy, który został zbudowany w celu prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw. W rozdziałach początkowych pracy przedstawiono dyskusję na temat pojęcia upadłości przedsiębiorstwa, bankructwa oraz niewydolności finansowej. Omówiono wybrane modele prognozowania tychże etapów życia przedsiębiorstwa oraz przedstawiono ich charakterystyki.

W rozdziale empirycznym pracy pokazano, że logitowy uporządkowany model wielomianowy stanowi dobre narzędzie prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw. Uzyskany współczynnik poprawnych klasyfikacji na poziomie blisko 78% jest zadowalający. Uporządkowany model logitowy jest zatem dobrą alternatywą wobec często wykorzystywanej liniowej funkcji dyskryminacyjnej czy też nieparametrycznych modeli data miningowych, jak sztuczne sieci neuronowe.

Literatura i źródła

Brant R. [1990]: Assessing proportionality in the proportional odds model for ordinal logistic regression. *Biometrics* nr 4/46, ss. 1171-1178.

- Cameron A., Trivedi P. [2005]: *Microeconometrics. Methods and Applications*. Cambridge University Press, Nowy Jork.
- Gruszczyński M. [2010]: *Mikroekonometria. Modele i metody analiz danych indywidualnych*. Wolters Kluwer, Warszawa.
- Hadasik D. [1998]: Upadłość przedsiębiorstw w Polsce i metody jej prognozowania. *Zeszyty naukowe. Seria II, Prace habilitacyjne*, z. 153.. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu.
- Hołda A. [2001]: Prognozowanie bankructwa jednostki w warunkach gospodarki polskiej z wykorzystaniem funkcji dyskryminacyjnej Z_{H1} . *Rachunkowość* nr 5.
- Kisielińska J. [2012]: *Podstawy ekonometrii w Excelu*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Kisielińska J., Waszkowski A. [2010]: Polskie modele do prognozowania bankructwa przedsiębiorstw i ich weryfikacja. *Zeszyty Naukowe SGGW seria Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* nr 82.
- Long J., Freese J. [2006]: *Regression models for categorial dependent variables using Stata*. Stata Press College Station, Texas.
- Mączyńska E., Zawadzki M. [2006]: Dyskryminacyjne modele predykcji bankructwa przedsiębiorstw. *Ekonomista* nr 2.
- Prusak B. [2005]: *Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstwa*. Difin, Warszawa.
- Sierpińska M., Jachna T [2004]: *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. PWN, Warszawa.
- Walesiak M. [1996]: *Metody analizy danych marketingowych*. PWN, Warszawa.
- Winkelmann R., Boes S. [2006]: *Analysis of microdata*. Springer, Berlin.

Barbara Wieliczko¹

Zakład Finansów Rolnictwa
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa

Perspektywy rozwoju polskiego rolnictwa w świetle proponowanego kształtu WPR 2014-2020

Development perspectives of the Polish agriculture in the light of proposed shape of CAP 2014-2020

Synopsis: Propozycje przedłożone przez Komisję Europejską w 2011 r. w odniesieniu do kształtu Wspólnej Polityki Rolnej 2014-2020 sugerują, iż charakter tej polityki nie ulegnie zasadniczym zmianom. Oznacza to, iż w dalszym ciągu WPR nie będzie oferowała wystarczająco efektywnych i skutecznych instrumentów wspierania przemian strukturalnych w polskim rolnictwie. Szczególnie niepokojące, nie tylko z punktu widzenia polskiego rolnictwa, ale również w odniesieniu do konkurencyjności sektora rolnego całej Wspólnoty, są propozycje dotyczące zazielenienia płatności bezpośrednich. Podniesienie zobowiązań związanych z ochroną środowiska oraz wprowadzenie wymogów oznaczających de facto konieczność odłogowania 7% UR gospodarstwa rolnego może znacząco zmniejszyć konkurencyjność unijnego rolnictwa, którą już teraz systematycznie ograniczają wysokie koszty produkcji, wynikające zarówno z kosztów pracy, jak również z konieczności ponoszenia kosztów dotyczących przestrzegania norm i ograniczeń w zakresie środowiska naturalnego i dobrostanu zwierząt.

Słowa kluczowe: polskie rolnictwo, Wspólna Polityka Rolna 2014-2020.

Abstract. The proposals concerning the CAP 2014-2020, presented by the European Commission in 2011, suggest that the nature of this policy will not be substantially altered. This implies that the CAP still will not offer sufficiently efficient and effective instruments supporting structural changes in the Polish agriculture. Especially worrying, not only from the Polish perspective but also for the whole EU's agriculture, are the proposals on greening direct payments. Increased obligations concerning the environmental protection and introduction of requirements leading de facto to setting aside 7% of the UAA in agricultural holdings can significantly reduce the competitiveness of the EU's agriculture, already being systematically decreased by high production costs resulting both from labour costs and from the necessity of bearing the costs of observing the norms and limitations concerning the natural environment and the animal welfare.

Key words: Polish agriculture, Common Agricultural Policy 2014-2020.

Wstęp

Przyszły kształt wspólnej polityki rolnej (WPR) ma ogromne znaczenie dla rozwoju polskiego rolnictwa. WPR nie tylko wyznacza ramy instytucjonalne i poziom wsparcia dla sektora rolnego w naszym kraju, ale również w znacznym stopniu determinuje potencjał konkurencyjny rolnictwa w pozostałych państwach Unii Europejskiej. W październiku

¹ Dr, e-mail: wieliczko@ierigz.waw.pl.

2011 roku Komisja Europejska (KE) przedstawiła propozycje regulacji, które miałyby stanowić prawną podstawę funkcjonowania WPR w okresie programowania 2014-2020.

Celem niniejszego artykułu jest ocena perspektyw rozwojowych polskiego rolnictwa w kontekście zmian WPR. Ocena ta powinna przede wszystkim odpowiadać na dwa kluczowe pytania:

- czy proponowany kształt WPR 2014-2020 jest bardziej/mniej korzystny dla polskiego sektora rolnego niż WPR 2007-2013?
- czy przedstawione przez KE propozycje są dla Polski bardziej/mniej korzystne niż dla innych państw UE?

Próba udzielenia odpowiedzi na te pytania wymaga uwzględnienia takich aspektów propozycji KE, jak kwestie finansowe, charakter instrumentów wsparcia oraz regionalna i produktowa struktura instrumentarium WPR. Konieczne jest również zderzenie potrzeb rozwojowych polskiego rolnictwa z możliwościami zaspokojenia ich przez WPR. Identyfikacja stanu polskiego sektora rolnego oraz jego potrzeb rozwojowych opiera się na wynikach przedstawianych w ramach statystyki publicznej, które odniesiono do analizy potrzeb sektora zidentyfikowanych u progu obecnego okresu programowania 2007-2013 w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Ze względu na ograniczenia związane z niniejszą publikacją oraz brak szczegółowych rozwiązań w propozycji KE, artykuł ma charakter wstępnej oceny i koncentruje się na identyfikacji punktów krytycznych zmian w kształcie WPR z perspektywy polskiego rolnictwa.

W artykule omówiono i oceniono z punktu widzenia perspektyw rozwojowych polskiego rolnictwa trzy kluczowe elementy WPR, czyli system płatności bezpośrednich, instrumenty interwencji rynkowej i towarzyszącą im wspólną organizację rynku oraz filar II WPR, czyli instrumenty rozwoju obszarów wiejskich. Artykuł składa się z pięciu części oraz wniosków zaprezentowanych w podsumowaniu. W pierwszej części tekstu przedstawiono zmiany w systemie płatności bezpośrednich zaproponowane przez KE. Druga część odnosi się do propozycji w zakresie interwencji rynkowej i wspólnej organizacji rynków rolnych. Trzecia część dotyczy kwestii związanych z II filarem WPR, a czwarta prezentuje ocenę propozycji KE w zderzeniu z polską strategią rozwoju wsi i rolnictwa na najbliższe lata, co pozwala określić spójność i kompatybilność unijnych i krajowych założeń w tym zakresie. Natomiast w piątej części zaprezentowano krótkie omówienie podstawowych potrzeb polskiej wsi i rolnictwa, zaś w podsumowaniu dokonano próby odpowiedzi na postawione we wstępie pytania.

System płatności bezpośrednich

Obecnie płatności bezpośrednie w UE funkcjonują w dwóch podstawowych formach zarządzania tym instrumentem wsparcia. W państwach UE-15 i kilku państwach UE-12, w tym Słowenii i na Malcie obowiązuje tzw. system SPS, czyli system jednolitej płatności na gospodarstwo, oparty na uprawnieniach do płatności oraz charakteryzujący się zróżnicowaniem stawek płatności dla poszczególnych rolników. Natomiast w pozostałych państwach, w tym i w Polsce, funkcjonuje system SAPS, czyli system jednolitej płatności obszarowej, cechujący się jednakową stawką płatności na hektar użytków rolnych (UR). Propozycja KE dotycząca okresu 2014-2020 zakłada ujednoczenie systemu oznaczające de facto upowszechnienie systemu SPS. Nowy system, tzw. BPS (ang. basic payment

scheme), czyli system płatności podstawowej, ma bazować na uprawnieniach do płatności. Jednocześnie w przypadku państw obecnie stosujących system SPS stawka płatności ma być stopniowo ujednoczona na poziomie państwa lub regionu. Natomiast różnice w poziomie stawek, występujące między państwami, nie zostaną wyeliminowane. Nastąpi jedynie ich zmniejszenie, co oznacza wzrost stawek w państwach, w których obecnie stawka płatności jest niższa niż 90% średniej dla całej UE.

W Polsce wprowadzenie systemu uprawnień do płatności może zmniejszyć dostępność do tego mechanizmu wsparcia, gdyż uzyskanie płatności będzie możliwe jedynie w przypadku posiadania uprawnień do ich otrzymywania, a nie tylko spełnienia warunków ich przyznawania. Co więcej, z punktu widzenia administracji publicznej, wprowadzenie nowego systemu oznaczać będzie konieczność modyfikacji systemu informatycznego obsługującego wsparcie oraz wprowadzenie nowych regulacji i procedur wdrażających.

Komisja Europejska w swojej propozycji zaproponowała również nowe kategorie płatności. Część z nich ma być obowiązkowo wprowadzana przez wszystkie państwa członkowskie, a wdrożenie pozostałych pozostaje w gestii każdego z członków Wspólnoty. Najważniejszym nowym elementem płatności, z uwagi na powszechność stosowania, jest płatność za praktyki rolnicze korzystne dla klimatu i środowiska. Ten element płatności dotyczy tzw. zazielenienia, czyli zwiększenia zaangażowania WPR w ochronę środowiska naturalnego i przeciwdziałanie zmianom klimatycznym. Dzięki wprowadzeniu płatności uzależnionych od spełnienia określonych wymogów środowiskowych, płatności bezpośrednie mają stać się instrumentem ściśle powiązaniem z dbałością o środowisko. Wymogi w tym zakresie mają być jednakowe w całej UE i obejmują:

- prowadzenie trzech różnych upraw na gruntach ornych, jeżeli grunty orne rolnika obejmują ponad 3 ha i nie są w całości wykorzystywane do produkcji trawy, nie są w całości ugorowane, ani w całości objęte uprawami rosnącymi w wodzie przez znaczną część roku,
- utrzymywanie istniejących trwałych użytków zielonych w gospodarstwie rolnym,
- utrzymywanie na powierzchni 7% użytków rolnych gospodarstwa obszaru proekologicznego.

Ponadto gospodarstwa ekologiczne oraz te, które w całości lub części położone są na obszarach objętych dyrektywą siedliskową lub ptasią, jeśli spełniają wymogi tych dyrektyw, są uprawnione do korzystania z płatności bez konieczności spełnienia wyżej wymienionych kryteriów.

Podsumowując, zaproponowany system płatności bezpośrednich nie jest korzystny z punktu widzenia polskich potrzeb rozwojowych. Pierwszym mankamentem propozycji KE jest istotna komplikacja systemu w porównaniu do obecnie obowiązującego w naszym kraju systemu SAPS. Po drugie, zaproponowany poziom tzw. koperty krajowej przeznaczonej dla Polski oznacza co najwyżej utrzymanie dotychczasowego poziomu stawek. Warto jednakże przy tym pamiętać, że choć przeciętne stawki w państwach UE-15 są wyższe niż w Polsce, to w krajach tych występuje bardzo duże zróżnicowanie w poziomie otrzymywanego wsparcia. Szacuje się, że we Francji przeciętna stawka płatności bezpośrednich w 2014 r. wyniesie 295 euro/ha, przy czym średnia stawka na poziomie departamentów będzie się wahać od 53 do 405 euro/ha [Delong 2012]. Jednocześnie przewiduje się, iż do 2019 r., w porównaniu z rokiem 2011, wysokość stawek płatności wzrośnie w departamentach, gdzie stawka jest obecnie niższa od średniej, nawet o 372%, a w regionach, gdzie przekracza średnią, spadnie nawet o 38% jej wysokości

w 2011 roku [Mahé 2012]. Najwięcej stracą gospodarstwa zajmujące się produkcją zbóż i mleka oraz hodowlą innych zwierząt w systemie wypasowym. Z punktu widzenia konkurencyjności poszczególnych grup polskich gospodarstw rolnych przesunięcia takie mogą okazać się bardziej istotne niż minimalny wzrost stawek płatności w Polsce.

Wspólna organizacja rynków produktów rolnych

W przypadku tego elementu WPR znaczna część rozwiązań zaproponowanych przez KE dotyczy tworzenia różnego rodzaju form współpracy między producentami rolnymi, co ma służyć wzmocnieniu ich pozycji negocjacyjnej. Ponadto obejmują one kwestie dotyczące interwencji rynkowej i działań w sytuacjach kryzysowych.

W odniesieniu do interwencji na rynkach rolnych nie przewiduje się wprowadzenia istotnych zmian z punktu widzenia Polski (wycofano m.in. pszenicę durum z interwencji). Ceny interwencyjne utrzymano na ich obecnym poziomie, co oznacza ich realny spadek. Co więcej, wzrost cen środków produkcji w rolnictwie jest znacznie większy w ostatnich latach niż wskaźnik inflacji CPI, co jeszcze bardziej ogranicza zysk producentów rolnych.

Za najważniejsze, choć już wcześniej zapowiadane przez KE, zmiany należy uznać likwidację kwotowania na rynku cukru i rynku mleka. Z punktu widzenia perspektyw rozwojowych polskiego rolnictwa jest to również kluczowy element tej części propozycji KE. Polski rząd w swoim stanowisku negatywnie ocenił likwidację kwot na obu rynkach. Przy znacznym wzroście wahań cen na światowych rynkach rolnych likwidacja systemu kwotowania niesie ze sobą niepewność co do kierunku rozwoju sytuacji w tych sektorach i będzie wymuszała podnoszenie efektywności produkcji.

Ważną nowością w projekcie rozporządzenia dotyczącego interwencji rynkowej są specjalne instrumenty dotyczące wspierania rolników w sytuacjach wyjątkowych. W tej grupie instrumentów znajdują się instrumenty, które mają być wykorzystywane w sytuacjach związanych z wystąpieniem zakłóceń na rynku związanych ze „znaczącym wzrostem lub spadkiem cen na rynku wewnętrznym lub zewnętrznym lub innymi czynnikami mającymi wpływ na rynek” [Komisja Europejska 2011c].

Drugą z tej grupy kategorią środków są środki wspierania rynku związane z chorobami zwierząt i utratą zaufania konsumentów spowodowaną zagrożeniami dla zdrowia ludzi, zdrowia zwierząt lub zdrowia roślin. Natomiast trzecią z nich stanowią bardzo enigmatycznie określone „środki rozwiązywania szczególnych problemów”, przy czym nie zdefiniowano jakiego rodzaju problemy mogą stanowić podstawę do ich wykorzystania. Instrumenty wszystkich tych kategorii mają opierać się na uruchomieniu lub czasowym zawieszeniu funkcjonowania instrumentów interwencji rynkowej przewidzianych w ramach WPR. Propozycje te są odpowiedzią na wydarzenia ostatnich lat pokazujące, iż dotąd WPR nie posiadała narzędzi reagowania w tego typu sytuacjach, co prowadziło do znacznych perturbacji na rynkach rolnych i niestabilności sytuacji ekonomiczno-finansowej rolników dotkniętych tymi problemami. Otwartą kwestią jest zdolność zaproponowanych instrumentów do efektywnego wspierania rolnictwa w sytuacjach kryzysowych.

Rozwój obszarów wiejskich

W kolejnym okresie programowania celami WPR w zakresie rozwoju obszarów wiejskich mają być:

- poprawa konkurencyjności rolnictwa,
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działaniami w dziedzinie klimatu,
- zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Realizacja tych celów ma się przyczyniać do osiągnięcia założeń strategii „Europa 2020” w odniesieniu do wsi. Cele II filaru WPR mają być osiągnięte przez sześć priorytetów rozwojowych polityki rozwoju obszarów wiejskich, którymi są:

- ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wsi,
- poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych,
- poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie,
- odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa,
- wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami oraz przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach rolno-spożywczych i leśnym,
- zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Propozycja KE dotycząca II filaru WPR pozornie zawiera wiele zmian w stosunku do obecnie funkcjonującego systemu. Jednakże bliższa analiza zaproponowanych instrumentów pozwala stwierdzić, że pod zmienionymi nazwami kryją się te same działania, często jedynie zgrupowane w jeden instrument.

W zakresie instrumentarium polityki rozwoju obszarów wiejskich za szczególnie istotną zmianę z punktu widzenia perspektyw rozwojowych polskiego rolnictwa należy uznać likwidację działania „Renty strukturalne”. Instrument ten okazał się bardzo nieefektywny i nieskuteczny, stąd też jego brak w nowym okresie programowania pozwoli przeznaczyć dostępne środki na działania lepiej służące rozwojowi wsi i rolnictwa. Pozostałe instrumenty, patrząc na ich ogólny opis przedstawiony w projekcie rozporządzenia COM(2011)627 [Rozporządzenie... 2011c], nie zapowiadają znaczących zmian jakościowych w odniesieniu do zakresu i charakteru wsparcia.

Natomiast, jeśli chodzi o programowanie wykorzystania unijnego wsparcia na rzecz rozwoju wsi, interesującą propozycją jest możliwość tworzenia podprogramów tematycznych. Jest to korzystne nie tylko z punktu widzenia strategicznego zarządzania szczególnie istotnymi aspektami rozwoju wsi i rolnictwa, ale przede wszystkim pozwala na podniesienie maksymalnego udziału środków UE w realizacji wspieranych projektów.

Fundamentalną kwestią w zakresie polityki rozwoju obszarów wiejskich jest skala budżetu przeznaczanego na ten cel. KE nie przedstawiła propozycji dystrybucji wsparcia z II filaru. W projekcie rozporządzenia określiła jedynie bardzo ogólne kryteria podziału. Mają to być „obiektywne kryteria związane z celami, o których mowa w art. 4”, czyli celami unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich oraz „wyniki w przeszłości”. Trudno

na tej podstawie prognozować, jakiej wielkości środki może uzyskać Polska, a jest to podstawowa determinanta perspektyw rozwojowych związanych z unijnym wsparciem.

Propozycje KE dotyczące WPR a polska „Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020”

W kwietniu 2012 r. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi przedstawiło dokument „Strategia zrównoważonego rozwoju, wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020” [Strategia... 2012]. W dokumencie tym zawarto diagnozę sytuacji i prognozę trendów rozwojowych. Wskazano w nim na konieczność podniesienia poziomu cywilizacyjnego obszarów wiejskich oraz na wielofunkcyjność rolnictwa, rybactwa i obszarów wiejskich, jako na kierunek rozwojowy. Uznano, iż udział wsi i rolnictwa w zrównoważonym rozwoju Polski powinien obejmować „zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego kraju, zwiększenie konkurencyjności sektora rolno-spożywczego oraz tworzenie i rozwijanie nowych czynników rozwoju gospodarczego obszarów wiejskich, w szczególności pozarolniczych miejsc pracy”. Odniesiono się także do kwestii zachowania zasobów naturalnych, stwierdzając, iż kierunek rozwoju obszarów wiejskich ma szczególne znaczenie dla ochrony środowiska. Podkreślono również rolę mentalności społeczeństwa w tym zakresie, w tym także funkcjonowania podmiotów gospodarczych i gospodarstw domowych. Za cel ogólny rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa uznano „poprawę jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystywanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju”. Natomiast cele szczegółowe wyróżnione w strategii są następujące.

- Cel 1. Wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.
- Cel 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej.
- Cel 3. Bezpieczeństwo żywnościowe.
- Cel 4. Wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego.
- Cel 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.

Celom tym przypisane zostały priorytety obejmujące kierunki rozwoju. Ponadto zaznaczono, iż nie wszystkie z nich będą realizowane w ramach tej strategii, a część będzie wdrażana w oparciu o pozostałe strategie rozwoju kraju.

Należy ocenić, na ile strategia i propozycje dotyczące funkcjonowania WPR w okresie 2014-2020 są ze sobą spójne i komplementarne. Na poziomie celów szczegółowych wydaje się, iż zachodzi zbieżność. Na poziomie priorytetów daje się dość jasno dostrzec, iż wiele zadań wymaga działania na poziomie krajowym. Można również mieć wątpliwości, czy niektóre z priorytetów w ogóle mogą być osiągnięte, biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia Polski we współpracy z państwami członkowskimi UE w zakresie kształtowania WPR i uzyskiwania instrumentów odpowiadających bezpośrednio na polskie potrzeby rozwojowe (tabela 1).

Największym mankamentem przyjętej przez Radę Ministrów strategii jest nastawienie, iż głównym źródłem środków na jej realizację będą pieniądze przyznane Polsce przez UE. Chodzi nie tylko o środki przeznaczone na WPR, ale także o pozostałe instrumenty wsparcia, a przede wszystkim politykę spójności. Takie podejście oznacza, iż nie tylko w

odniesieniu do skali wsparcia rozwoju wsi i rolnictwa wdrażanie strategii będzie uzależnione od polityk UE. Takie ograniczenie będzie również dotyczyło ostatecznego charakteru i kształtu realizowanych inwestycji.

Tabela 1. Cele szczegółowe wymienione w „Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020” a propozycje KE dotyczące WPR 2014-2020

Table 1. Detailed aims of the Polish ‘Strategy for sustainable development of rural areas, agriculture and fisheries’ vs. EC’s proposals for CAP 2014-2020

Priorytety i kierunki interwencji	Filar I	Filar II
1.1. Podnoszenie umiejętności, poziomu wykształcenia oraz wzrost mobilności zawodowej mieszkańców obszarów wiejskich	N	+
1.2. Zwiększenie zatrudnienia mieszkańców obszarów wiejskich bez konieczności zmiany miejsca zamieszkania	N	+
1.3. Rozwój przedsiębiorczości i pozarolniczych miejsc pracy z wykorzystaniem potencjału endogenicznego obszarów wiejskich	N	+
1.4. Zapobieganie i ograniczanie wykluczenia społecznego oraz aktywizacja mieszkańców obszarów wiejskich	N	+
2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich	N	+
2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich	N	+
2.3. Budowa i rozwój infrastruktury i technologii umożliwiających mieszkańcom obszarów wiejskich korzystanie i dostęp do technologii ICT o wysokim standardzie	N	+
2.4. Rozwój infrastruktury społecznej gwarantującej mieszkańcom obszarów wiejskich dostęp do dóbr i usług publicznych	N	+
2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich	N	+
3.1. Utrzymanie i poprawa jakości bazy produkcyjnej rolnictwa i rybactwa	+	+
3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych	+	+
3.3. Przestrzeganie/stosowanie zasad uczciwej konkurencji na wspólnotowym i globalnym rynku rolno-spożywczym	+	+
3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia	+	n
4.1. Modernizacja i wzrost innowacyjności sektora rolno-spożywczego	+	+
4.2. Kreowanie oraz transfer wiedzy i technologii służącej zrównoważonemu rozwojowi sektora rolno-spożywczego	N	+
4.3. Dostosowanie struktur sektora rolno-spożywczego do zmieniających się wyzwań w Polsce, UE i w skali globalnej	+	+
4.4. Promocja oraz powiększanie rynków zbytu produktów rolno-spożywczych	+	n
5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich	+	+
5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskich z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego	+	+
5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)	+	+
5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich	+	+
5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich	N	+

„+” instrumenty WPR zaplanowane na okres 2014-2020 przez KE mogą się przyczyniać do realizacji danego celu; N – brak instrumentu służącego realizacji danego celu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie polskiej strategii [Strategia... 2012].

W celu zmniejszenia ryzyka zawężenia realizacji „Strategii ...” zasadnym byłoby opracowanie planów uzupełniających wdrażanie poszczególnych programów wspieranych ze środków UE. Strategia powinna nie tylko wyznaczać kierunek rozwoju polskiej wsi i rolnictwa, ale również określać, jak poszczególne polityki krajowe i wspólnotowe powinny

być ze sobą wzajemnie powiązane oraz jak mogą się uzupełniać. Po określeniu przez UE ostatecznego kształtu polityk wsparcia na okres 2014-2020 polska „Strategia ...” powinna być poddana szczegółowej aktualizacji, obejmującej przedstawienie konkretnych propozycji krajowych instrumentów służących realizacji tych celów szczegółowych wymienionych w tym dokumencie, których wdrożenia nie zapewnią instrumenty i środki finansowe UE.

Potrzeby rozwojowe polskiej wsi i rolnictwa

Jeśli chodzi o potrzeby rozwojowe obszarów wiejskich, to istotnym wskaźnikiem charakteru tych potrzeb jest skala zapotrzebowania na wsparcie ze strony pomocy społecznej. W 2008 r. ponad dwa razy wyższy odsetek ludności na wsi korzystał z tego rodzaju wsparcia niż w mieście, odpowiednio 12,5% i 6,2% mieszkańców [Strategia ... 2012]. Te dane nie dziwią, gdy weźmie się pod uwagę niższy przeciętny poziom wykształcenia i aktywności zawodowej ludności wiejskiej w porównaniu do aktywności mieszkańców miast. Co więcej, wśród 1945 tys. osób pracujących w rolnictwie, według wyników Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 r. blisko połowa to osoby prowadzące gospodarstwa rolne o wielkości użytków rolnych do 5 ha, czyli gospodarstwa, które w większości typów produkcyjnych nie są w stanie wygenerować parytetowego poziomu dochodów. Jednocześnie „brak jest jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, ile osób w Polsce faktycznie pracuje w rolnictwie” [Strategia... 2012], co oznacza, iż w polskim rolnictwie występuje zapewne ukryte bezrobocie, a kapitał ludzki nie jest wykorzystywany efektywnie. Przy tym należy jednak zaznaczyć, iż dochód przypadający na jednostkę pracy (AWU) w 2010 r. stanowił 173,9% dochodu odnotowanego w 2005 roku (dla porównania w UE-27 było to 118,3%, a najwyższy wzrost osiągnięto w Estonii, gdzie wskaźnik ten sięgnął 187,3%) [Agriculture... 2012].

Ważnym wskaźnikiem znaczenia rolnictwa jest również jego udział w handlu zagranicznym. Bilans handlu zagranicznego w zakresie żywności i produktów rolnych był w Polsce w 2010 r. dodatni. Także udział tych produktów w krajowym eksporcie był wyższy niż w imporcie i wynosił odpowiednio 10,7% i 7,8% [Agriculture... 2012]².

Tabela 2. Znaczenie polskiego rolnictwa w rolnictwie UE-27 w 2010 roku, %

Table 2. Importance of Polish agriculture within the EU-27 in 2010, %

Cecha	Udział Polski w UE-27
Powierzchnia UR	8,5
Zatrudnienie w rolnictwie	15,3
Wartość produkcji	5,5
Wartość dodana brutto rolnictwa (w cenach podstawowych)	5,1
Liczba gospodarstw rolnych (2007 r.)	17,5

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z raportu Komisji Europejskiej [Agriculture... 2012].

² Dane obejmują również handel w ramach UE-27.

W odniesieniu do znaczenia polskiego rolnictwa na poziomie UE-27, kluczowe dane zawiera tabela 2. Udział w powierzchni UR w UE określa w przybliżeniu potencjał produkcyjny polskiego sektora rolnego. Udział polskiego rolnictwa w wartości produkcji rolnictwa całej Wspólnoty oraz w jego wartości dodanej brutto sugerują, iż polski potencjał nie jest jeszcze w pełni wykorzystany. Dodatkowym dowodem na to jest nadmierny udział Polski w zatrudnieniu w unijnym sektorze rolnym oraz w liczbie gospodarstw rolnych. Dane te najpełniej wyznaczają kierunek niezbędnych zmian w polskim rolnictwie. Niewątpliwie konieczne są dalsze przemiany strukturalne, zmierzające do redukcji liczby gospodarstw rolnych i poziomu zatrudnienia w tym sektorze.

Podsumowanie

Od początku członkostwa w UE do 2013 r. skala otrzymywanego przez polskie gospodarstwa wsparcia z tytułu płatności bezpośrednich była bezpośrednio związana z posiadaną powierzchnią UR, inaczej niż w państwach UE-15, gdzie była ona historycznie ukształtowana w zależności od rodzaju produkcji danego gospodarstwa. W związku z tym wielkość wsparcia poszczególnych typów gospodarstw rolnych w porównaniu do ich odpowiedników w państwach UE-15 była zróżnicowana w zależności od typu produkcyjnego. Szczególnie duże różnice dotyczyły gospodarstw mlecznych i zbożowych. Stopniowe wyrównywanie poziomu stawek płatności w tych państwach powinno doprowadzić do zmniejszenia się na korzyść Polski różnicy w poziomie wsparcia między gospodarstwami mlecznymi i zbożowymi w Polsce i UE-15.

W przypadku rozwiązań dotyczących polityki rozwoju obszarów wiejskich (poza największą niewiadomą dotyczącą rozwiązań w zakresie wspólnej organizacji rynków, tj. skutków zniesienia kwot mlecznych i cukrowych) na poziomie propozycji przedstawionych przez KE nie widać zasadniczych zmian na niekorzyść Polski, czy rolników i obszarów wiejskich w innych państwach. Największym mankamentem tych rozwiązań jest bardzo ograniczony zakres propozycji mających na celu dostosowanie instrumentarium WPR do wyzwań związanych ze zmianami klimatycznymi i postępującym procesem globalizacji.

W odpowiedzi na pytania postawione we wstępie należy stwierdzić, że propozycje KE dotyczące kształtu WPR w okresie 2014-2020 są mniej korzystne dla Polski niż obecnie obowiązujące rozwiązania oraz mniej korzystne niż dla wielu państw Wspólnoty, a zwłaszcza państw UE-15. Dowodem tego może być chociażby fakt, iż nadal utrzymana zostanie różnica między udziałem polskich użytków rolnych w całkowitej powierzchni użytkowanej rolniczo w UE a udziałem Polski w wydatkach na płatności bezpośrednie. Polskie UR stanowią 8,5% unijnej powierzchni UR, a kwota przeznaczona na płatności bezpośrednie w Polsce ma w okresie 2014-2020 wynosić początkowo 7,2%, a ostatecznie 7,3% wydatków WPR na ten instrument wsparcia rolnictwa. Przede wszystkim jednak propozycje te są niekorzystne dla całego europejskiego rolnictwa, gdyż nie służą podnoszeniu konkurencyjności sektora na rynkach globalnych.

Literatura

Agriculture in the European Union. Statistical and Economic Information 2011. [2012]. European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, Bruksela.

- Delong P.-I. [2012]: PAC 2014 – la plus grande et la plus importante politique publique européenne. CER France, maszynopis.
- Mahé L.-P. [2012]: Le projet d'une PAC pour l'après 2013 annonce-t-il une «grande» réforme? Notre Europe, Policy Paper nr 53.
- Raport z wyników. Powszechny Spis Rolny 2010. [2011]. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające przepisy dotyczące płatności bezpośrednich dla rolników na podstawie systemów wsparcia w ramach wspólnej polityki rolnej, COM(2011)625. [2011a].
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające wspólną organizację rynków produktów rolnych („rozporządzenie o jednolitej wspólnej organizacji rynków”), COM(2011)626. [2011b].
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW), COM(2011)627. [2011c].
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej, zarządzania nią i monitorowania jej, COM(2011)628. [2011d].
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020. [2012]. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.

Arkadiusz Zalewski¹

Zakład Badań Rynkowych

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa

Zmiany na rynku nawozów mineralnych w Chinach i Indiach

Changes in the market of mineral fertilizers in China and India

Synopsis. W Chinach i Indiach wzrost zapotrzebowania na surowce rolne w ostatniej dekadzie spowodował istotne zwiększenie popytu na nawozy mineralne. W artykule przeanalizowano zmiany, jakie zaszły na rynku nawozów mineralnych w tych krajach. Opisano zmiany produkcji, handlu zagranicznego oraz zużycia nawozów mineralnych. Określono udział tych krajów w rynku światowym. Wykorzystano dane International Fertilizer Industry Association (IFA) oraz United States Geological Service (USGS), które posłużyły do obliczenia podstawowych wskaźników bilansu rynkowego. Przeprowadzone badania wykazały, że w Chinach rosnący popyt na nawozy mineralne spowodował wzrost produkcji do poziomu, który pozwolił na całkowitą rezygnację z importu i przeznaczanie nadwyżek podaży na eksport. W Indiach, przy podobnej dynamice wzrostu popytu na nawozy mineralne, produkcja wzrosła nieznacznie, a import musiał być zwiększony kilkukrotnie. Doprowadziło to do istotnego zwiększenia presji na światową podaż nawozów mineralnych i przyczyniło się do drastycznych podwyżek cen w latach 2007-2008.

Słowa kluczowe: nawozy mineralne, rynek, produkcja, handel zagraniczny, zużycie, Chiny, Indie.

Abstract. In China and India, the increasing demand for agricultural commodities in the last decade resulted in a significant increase in demand for mineral fertilizers. The article analyzed the changes that have occurred in the market of mineral fertilizers in these countries. It describes the evolution of production, foreign trade and consumption of mineral fertilizers and the share of these countries in the global market. The article uses data from the International Fertilizer Industry Association (IFA) and the United States Geological Survey (USGS), which were used to calculate the basic indicators of market balance. The study showed that the growing demand for mineral fertilizers in China has caused an increase in production to a level that allowed for a complete cancellation of imports and for an allocation of surpluses for exports. In India, a similar growth rate in demand for mineral fertilizers has caused a slight increase in production, while imports had to be increased several times. This has led to a significant pressure on the global supply of mineral fertilizers and contributed to drastic price increases in 2007-2008.

Key words: mineral fertilizers, market, production, foreign trade, use, China, India.

Wstęp

Chiny i Indie to kraje, które zajmują łącznie blisko 10% powierzchni lądów, a ich ludność stanowi ponad 36% światowej populacji. Ostatnie kilkanaście lat to okres dynamicznego rozwoju gospodarczego tych krajów (roczny wzrost PKB niejednokrotnie przekraczał 10%), które wytwarzają łącznie ponad 20% globalnego PKB. Szacuje się, że te

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

dwa kraje odpowiadały za 50% wzrostu światowego PKB w ostatnich latach. [Mierzwa 2007; Rocznik... 2011]

Szybki przyrost demograficzny w tych krajach, a także stopniowe bogacenie się lokalnej ludności wpłynęło na gwałtowny wzrost popytu na żywność i surowce rolne. Azjaci, którzy dotychczas konsumowali głównie produkty roślinne, stopniowo bogacąc się zaczęli zwiększać spożycie żywności wysokobiałkowej (opartej głównie na mięsie). Przykładowo w Chinach konsumpcja mięsa w ciągu 30 lat wzrosła ponad 5-krotnie. Tymczasem do wyprodukowania 1 kg mięsa potrzebne jest kilka kilogramów paszy pochodzącej przede wszystkim z przetwórstwa zbóż. Poza tym, presja na wzrost produkcji rolniczej wynika również z rosnącego zużycia surowców rolnych na cele alternatywne (np. do produkcji biopaliw i biokomponentów) oraz z nasilenia się w ostatnich latach katastrof klimatycznych powodujących znaczne straty w plonach roślin uprawnych. W rezultacie zapotrzebowanie na surowce rolne zaczęło się stosunkowo szybko zwiększać. Wzrost produkcji był możliwy m.in. dzięki zwiększaniu poziomu nawożenia mineralnego. Przyczyniło się to do rozwoju przemysłu nawozowego w tych krajach, a w okresach niedoboru lub nadwyżek nawozów wpłynęło na istotne zmiany w globalnym handlu zagranicznym [Kwasek 2009; Globalne... 2008; Zalewski 2011].

Celem artykułu było ukazanie najważniejszych zmian, jakie zaszły na rynku nawozów mineralnych w Chinach i Indiach w ostatniej dekadzie, oraz próba określenia znaczenia tych krajów w kształtowaniu się sytuacji podaży-popytu na światowym rynku nawozów mineralnych. Analizowano dynamikę produkcji, poziom zużycia oraz wolumen handlu zagranicznego nawozów mineralnych. Ponadto określono udział Chin i Indii w światowej produkcji nawozów, ich zużyciu i handlu zagranicznym.

Materiał i metodyka badań

Materiałem stanowiącym podstawę opracowania były przede wszystkim dane International Fertilizer Industry Association (IFA), dotyczące produkcji, zużycia i handlu zagranicznego nawozami mineralnymi, oraz dane United States Geological Survey (USGS), dotyczące rezerw i wydobycia surowców wykorzystywanych do produkcji nawozów mineralnych, a także literatura przedmiotu.

Porównano ze sobą 4-letnie okresy: 1998-2001, 2002-2005 oraz 2006-2009. Pierwszy okres charakteryzował się zrównoważoną sytuacją podaży-popytu oraz stabilizacją cen światowych. W kolejnym okresie nastąpiło zwiększenie dynamiki wzrostu popytu, w warunkach nieco wolniej rosnącej podaży, co przyczyniło się do umiarkowanych wzrostów cen. Trzeci okres cechował się bardzo dynamicznym wzrostem popytu na nawozy mineralne przy wolniej rosnącej podaży, co doprowadziło do drastycznych wzrostów cen nawozów mineralnych w 2007 r. i 2008 r. oraz do wyraźnych obniżek w 2009 r.

Do oceny bilansu rynkowego wykorzystano wskaźnik samowystarczalności produkcji, specjalizacji eksportowej oraz penetracji importowej. Samowystarczalność jest relacją produkcji do zużycia. Wartość indeksu większa od 100% informuje, że na rynku występuje nadwyżka podaży, która może być przeznaczona na eksport. Wskaźnik specjalizacji eksportowej obrazuje, jaka część produkcji jest kierowana na eksport, natomiast wskaźnik penetracji importowej umożliwia analizę uzależnienia podaży rynkowej od importu [Misala 2000].

$$SR_i = P_i \cdot 100 / (P_i - X_i + M_i)$$

$$EO_i = X_i \cdot 100 / P_i$$

$$MP_i = M_i \cdot 100 / (P_i - X_i + M_i)$$

gdzie:

SR_i – wskaźnik samowystarczalności, %,

EO_i – wskaźnik specjalizacji eksportowej, %,

MP_i – wskaźnik penetracji importowej, %,

P_i – średnioroczna produkcja w okresie i,

X_i – średnioroczny eksport w okresie i,

M_i – średnioroczny import w okresie i.

Wyniki badań

Zmiany podaży

Światowa produkcja nawozów mineralnych w latach 2006-2009 była o 17,2% wyższa w porównaniu ze średnią produkcją z lat 1998-2001 i wyniosła 171 mln ton NPK. Za wzrost produkcji w badanym okresie w dużym stopniu odpowiadała zwiększona o 69,3% produkcja w Chinach, która wynikała przede wszystkim z szybko i stale rosnącego zapotrzebowania chińskiego rolnictwa na nawozy mineralne. Udział Chin w globalnej produkcji nawozów mineralnych wzrósł z 20,0% średnio w latach 1998-2001 do 28,8% w latach 2006-2009.

Chiny jako jeden z nielicznych krajów mają dostęp do wszystkich typów surowców wykorzystywanych do produkcji nawozów mineralnych. Na ich terytorium usytuowane są bogate złoża węgla kamiennego, gazu ziemnego, fosforytów oraz soli potasowej. W badanym okresie zmieniła się struktura asortymentowa produkowanych nawozów. Udział nawozów azotowych w całkowitej krajowej produkcji zmalał z 75,8% średnio w latach 1998-2001 do 68,9% w latach 2006-2009, fosforowych wzrósł z 23,3% do 26,8%, a potasowych z 1,2% do 6,3%. Zmiany w produkcji są efektem dążenia do samowystarczalności w produkcji poszczególnych grup nawozów i do uniezależnienia od importu, szczególnie w grupie nawozów fosforowych i potasowych. W zużyciu nawozów mineralnych azot stanowi bowiem 66%, fosfor 23%, a potas 11%.

Chiny, w odróżnieniu od pozostałych producentów nawozów azotowych, do ich produkcji wykorzystują głównie węgiel kamienny, z którego wytwarzane jest obecnie około 80% nawozów. Pozostałe 20% wytwarza się z gazu ziemnego. Produkcję nawozów azotowych zwiększono o 53,8%, do 34 mln ton N. W rezultacie udział Chin w globalnej produkcji nawozów azotowych zwiększył się z 25,4% średnio w latach 1998-2001 do 32,8% w latach 2006-2009. Chiny są niekwestionowanym liderem w produkcji tej grupy nawozów. Wzrost potencjału produkcyjnego w sektorze nawozów azotowych spowodował, że Chiny dość radykalnie ograniczyły import, a nadwyżkę podaży mogły z powodzeniem przeznaczać na eksport. Import zmniejszono aż o 71,0%, a eksport zwiększono prawie 7-krotnie. Chiny stały się w ostatnich latach jednym z największych eksporterów nawozów azotowych, obok takich krajów jak Rosja, Egipt, Ukraina, USA i Arabia Saudyjska.

Rezerwy² fosforytów, czyli surowców wykorzystywanych w procesie produkcji nawozów fosforowych szacuje się w Chinach na 3,7 mld ton, czyli ponad 5% rezerw światowych. Ocenia się, że przy obecnym poziomie wydobycia Chiny będą eksploatowały lokalne złoża jeszcze przez 50 lat. Natomiast światowe rezerwy fosforytów przy obecnym poziomie globalnego wydobycia mogą wystarczyć na blisko 400 lat. Wydobycie fosforytów w Chinach wzrosło z 21,4 mln ton w latach 1998-2001 do poziomu 48,7 mln ton w latach 2006-2009. W rezultacie udział Chin w globalnym wydobyciu tego surowca wzrósł w badanym okresie z 15,9% do 30,6%.

Zmiany w wydobyciu fosforytów w Chinach pociągnęły za sobą podobne trendy w zakresie produkcji nawozów fosforowych. Produkcję zwiększono z 6,8 mln ton P_2O_5 średnio w latach 1998-2001 do 13,2 mln ton P_2O_5 w latach 2006-2009. Udział Chin w produkcji gotowych nawozów fosforowych wzrósł w badanym okresie z 20,4 do 34,8%, tym samym Chiny stały się światowym liderem w produkcji omawianej grupy nawozów. Rezultatem ponad dwukrotnie zwiększonej produkcji nawozów fosforowych w Chinach były wyraźne zmiany w handlu zagranicznym. Import zmniejszono prawie 5-krotnie do poziomu zaledwie 490 tys. ton P_2O_5 . Nadwyżkę produkcji zaczęto natomiast stopniowo przeznaczać na eksport. Eksport wzrósł w omawianym okresie prawie 7-krotnie do poziomu 1,7 mln ton P_2O_5 . Chiny, obok Rosji i USA, stały się jednym z największych eksporterów nawozów fosforowych.

Rezerwy soli potasowej ocenia się w Chinach na nieco ponad 200 mln ton, co stanowi tylko 2% światowych rezerw. Przy obecnym poziomie eksploatacji złóż soli potasowej w Chinach wyczerpią się one już za 70 lat. Tymczasem światowe złoża soli potasowej przy obecnym globalnym wydobyciu mogą wystarczyć nawet na 300 lat. Wydobycie soli potasowej w Chinach wzrosło w badanym okresie ze 290 tys. ton K_2O średnio w latach 1998-2001 do 2,7 mln ton K_2O w latach 2006-2009. Ponad 9-krotny wzrost wydobycia soli potasowej spowodował analogiczny wzrost produkcji gotowych nawozów potasowych. Ich produkcja zwiększyła się 8-krotnie. Tym samym udział Chin w globalnej produkcji gotowych nawozów potasowych wzrósł z zaledwie 1,1% średnio w latach 1998-2011 do 7,3% w latach 2006-2009. Szybko rosnący popyt na nawozy potasowe w Chinach spowodował drastyczne zwiększenie produkcji, co jednak nie przyczyniło się do ograniczenia importu. Import pozostał na względnie stabilnym poziomie 3,5-3,7 mln ton K_2O . Chiny pozostały w grupie jednych z największych importerów nawozów potasowych, z 15% udziałem w globalnym imporcie. Istotnie, bo prawie 5-krotnie zmniejszył się natomiast eksport nawozów potasowych z Chin do poziomu niespełna 80 tys. ton K_2O rocznie. Udział Chin w globalnym eksporcie nawozów potasowych jest więc znikomy.

Indie są znaczącym producentem nawozów mineralnych. Ich udział w globalnej produkcji w latach 2006-2009 wyniósł 8,9%, było to jednak 0,9 pkt. procentowego mniej niż w latach 1998-2001. Produkcja wzrosła wprawdzie o 7,2%, jednak tempo wzrostu produkcji globalnej było dużo wyższe (17,2%). Niewielki wzrost produkcji wynika przede wszystkim z braku dostępu do surowców kopalnych wykorzystywanych do produkcji nawozów mineralnych, ale także ze słabo rozwiniętego przemysłu nawozowego. Dynamicznie rosnący popyt na nawozy mineralne w ostatnim dziesięcioleciu spowodował wyraźny 2,5-krotny wzrost wolumenu importu, co spowodowało, że Indie stały się

² Rezerwy to część zasobów nadających się do eksploatacji w obecnych warunkach technicznych i ekonomicznych. Zasoby to całkowita ilość danych surowców kopalnych w skorupie ziemskiej oceniana jako możliwa do pozyskania.

największym na świecie odbiorcą nawozów mineralnych z importu. Cała produkcja nawozów mineralnych w Indiach jest przeznaczana na potrzeby rynku wewnętrznego, eksport jest więc marginalny.

W strukturze produkcji nawozów mineralnych w Indiach dominują nawozy azotowe, które są produkowane głównie w oparciu o metodę spalania produktów ropopochodnych i mają 3/4 udziału w produkcji. Pozostałą część produkcji stanowią nawozy fosforowe, które produkuje się głównie z importowanych fosforytów. Lokalne złoża fosforytów są bowiem niewystarczające do zaspokojenia potrzeb sektora nawozowego. Nawozy potasowe z powodu braku dostępności do złóż soli potasowej są w całości importowane, głównie z Rosji.

Tabela 1. Produkcja, handel zagraniczny i zużycie nawozów mineralnych w Chinach i Indiach

Table 1. Production, foreign trade and mineral fertilizers consumption in China and India

Kraj	Lata					
	1998-2001	2002-2005	2006-2009	1998-2001	2002-2005	2006-2009
	produkcja NPK, mln ton			udział w światowej produkcji, %		
Chiny	29,2	37,5	49,4	20,0	23,8	28,8
Indie	14,3	14,8	15,3	9,8	9,4	8,9
Razem	43,5	52,3	64,7	29,8	33,2	37,7
	eksport NPK, tys. ton			udział w światowym eksporcie, %		
Chiny	963,8	2011,9	4191,1	1,6	3,1	6,4
Indie	11,3	22,9	20,0	0,02	0,03	0,03
Razem	975,1	2034,8	4211,1	1,7	3,1	6,4
	import NPK, mln ton			udział w światowym imporcie, %		
Chiny	7,1	7,3	4,6	12,4	11,4	7,0
Indie	3,0	3,0	8,4	5,2	4,7	12,9
Razem	10,1	10,3	13,0	17,6	16,1	19,9
	zużycie NPK, mln ton			udział w światowym zużyciu, %		
Chiny	35,4	42,8	49,7	24,3	27,3	29,2
Indie	17,3	17,8	23,7	11,9	11,3	13,9
Razem	52,7	60,6	73,4	36,2	38,6	43,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych International Fertilizer Industry Association.

Produkcja nawozów azotowych w Indiach wzrosła w omawianym okresie zaledwie o 5,3%, do 11,3 mln ton N, co przy dynamicznie rosnącym popycie spowodowało wzrost znaczenia importu w kształtowaniu rynku wewnętrznego. Wolumen importu wzrósł blisko 7-krotnie do 3,4 mln ton N, a udział Indii w globalnym imporcie nawozów azotowych zwiększył się z 2,2% do 11,9%. W rezultacie Indie, obok USA, stały się największym na świecie importerem nawozów azotowych.

Produkcję nawozów fosforowych zwiększono w omawianym okresie o 12,3% do 4,0 mln ton P₂O₅. Popyt na tę grupę nawozów rósł jednak dużo szybciej, czego efektem było 2,5-krotne zwiększenie importu do 2,2 mln ton P₂O₅. W rezultacie Indie stały się największym na świecie importerem nawozów fosforowych.

Indyjski sektor nawozowy w ogóle nie wytwarza nawozów potasowych. Są one w całości importowane, głównie z Rosji. W omawianym okresie import wzrósł prawie 2-krotnie do 2,8 mln K₂O, a udział Indii w globalnym imporcie zwiększył się z 7,3% do 11,7%. W latach 2006-2009 Indie były drugim po USA importerem nawozów potasowych, jednak należy przypuszczać, że w kolejnych latach Indie staną się liderem w imporcie nawozów potasowych.

Zmiany popytu

Indie i Chiny to kraje, w których wzrost zużycia nawozów mineralnych w okresie ostatnich kilkunastu lat był jednym z najwyższych na świecie. Dynamicznie rosnący popyt na nawozy mineralne w tych krajach wynikał z konieczności intensyfikacji produkcji rolnej spowodowanej szybko rosnącym zapotrzebowaniem na surowce rolne.

Dynamicznie rosnący popyt na żywność i surowce rolne w Chinach i Indiach stymulowany była przede wszystkim szybko rosnącą liczbą ludności. Ponadto wysoki wzrost PKB w tych krajach w ostatniej dekadzie wpływał na zwiększenie dochodów ludności co skutkowało zmianami nawyków żywieniowych. Mieszkańcy tych krajów zaczęli masowo przechodzić na dietę wysokobiałkową, opartą głównie na spożyciu mięsa, ograniczając w ten sposób spożycie produktów roślinnych. W Chinach w ciągu 30 lat spożycie mięsa wzrosło z 9 kg do 50 kg na mieszkańca rocznie. Tymczasem do wyprodukowania 1 kg mięsa potrzebne jest kilka kilogramów paszy³, produkowanej głównie ze zbóż. Szybko rosnący popyt na surowce rolne wynika również ze zwiększonego ich wykorzystania do produkcji biopaliw.

Zużycie nawozów w Chinach i Indiach w latach 2006-2009 było o blisko 40% wyższe od tego w latach 1998-2001. Wzrost popytu na nawozy mineralne w tych krajach w dużym stopniu odpowiadał za globalny wzrost ich zużycia, który wyniósł w omawianym okresie 17,4%. Chiny i Indie miały bowiem w latach 2006-2009 łącznie 43% udziału w globalnym zużyciu.

Podobne trendy wystąpiły w jednostkowym zużyciu nawozów mineralnych. Zużycie w Chinach w latach 2006-2009 było średnio o 42,5% wyższe w porównaniu z latami 1998-2001 i wyniosło 94,9 kg NPK/ha UR, natomiast w Indiach jednostkowe zużycie zwiększyło się w omawianym okresie o 45,9% do 137,2 kg NPK/ha UR.

Bilans nawozów mineralnych

Zarówno Chiny jak i Indie cechowała podobna, bardzo wysoka dynamika wzrostu zużycia nawozów mineralnych w badanym okresie. W Chinach jednak rosnącemu popytowi towarzyszyło dynamiczne zwiększanie potencjału produkcyjnego i w konsekwencji dążenie do samowystarczalności. Dynamiczny wzrost produkcji był możliwy do osiągnięcia dzięki dostępowi do surowców kopalnych wykorzystywanych do produkcji nawozów mineralnych oraz ogromnym inwestycjom w sektorze, skutkującym wzrostem mocy wytwórczych. Wskaźnik samowystarczalności wzrósł w Chinach z 82,5% do 99,4%. Chiny w latach 1998-2001 były jednym z największych na świecie importerów nawozów mineralnych, ich udział w globalnym imporcie wyniósł 12,4%, a import zaopatrywał 20,1%

³ Przyjmuje się, że zużycie pasz treściwych na wyprodukowanie 1 kg żywca drobiowego wynosi 2 kg, wieprzowego 4 kg, a wołowego 7-8 kg.

rynku. W ciągu badanego okresu rosnąca produkcja spowodowała zmniejszenie roli importu w kształtowaniu rynku wewnętrznego oraz zmniejszenie roli Chin jako globalnego importera. Udział w światowym imporcie zmalał do 7,0% średnio w latach 2006-2009, a wskaźnik penetracji importowej do 9,3%. Odwrotne trendy wystąpiły w eksporcie. Udział Chin w światowym eksporcie wzrósł z 1,6% do 6,4%, a wskaźnik specjalizacji eksportowej oznaczający odsetek nawozów produkowanych na eksport i faktycznie wyeksportowanych zwiększył się z 3,3% do 8,5%. Efektem tych zmian było istotne zmniejszenie ujemnego salda wymiany handlowej z 6,2 mln ton do 0,4 mln ton NPK.

W Indiach dynamicznie rosnącemu popytowi na nawozy mineralne towarzyszył bardzo powolny wzrost produkcji, wynikający z silnego uzależnienia sektora nawozowego od importowanych surowców oraz niewielkiego wzrostu istniejących mocy wytwórczych. Wskaźnik samowystarczalności zmalał w omawianym okresie z 82,7% do 64,6%, zwiększała się bowiem rola importu w kształtowaniu rynku wewnętrznego. Wskaźnik penetracji importowej wzrósł w badanym okresie z 17,3% do 35,4%, a udział w imporcie globalnym zwiększył się z 5,2% do 12,9%. Eksport nawozów z Indii nie odgrywa praktycznie żadnego znaczenia. Istotnie powiększyło się ujemne saldo wymiany handlowej z 3,0 mln ton do 8,4 mln ton NPK.

Tabela 2. Wskaźniki charakteryzujące sytuację podaży-popytowej sektora nawozowego Chin i Indii

Table 2. Indicators characterizing the supply and demand in the fertilizer sector in China and India

Wskaźnik	Kraj	Lata		
		1998-2001	2002-2005	2006-2009
Samowystarczalności, %	Chiny	82,5	87,6	99,4
	Indie	82,7	83,1	64,6
Specjalizacji eksportowej, %	Chiny	3,3	5,4	8,5
	Indie	0,1	0,2	0,1
Penetracji importowej, %	Chiny	20,1	17,1	9,3
	Indie	17,3	16,9	35,4
Saldo handlu zagranicznego, mln ton NPK	Chiny	-6,2	-5,3	-0,4
	Indie	-3,0	-3,0	-8,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych International Fertilizer Industry Association.

Podsumowanie

Chiny i Indie to kraje, w których w ciągu ostatnich kilkunastu lat nastąpił ogromny wzrost zużycia nawozów mineralnych. Reakcją na szybko rosnący popyt na nawozy mineralne w Chinach było istotne zwiększenie potencjału produkcyjnego sektora nawozowego. Produkcja rosła szybciej niż zapotrzebowanie chińskiego rolnictwa, co pozwoliło na zmniejszenie uzależnienia od importu i na przeznaczanie nadwyżek podaży na eksport. Chiny stały się praktycznie samowystarczalne w produkcji nawozów mineralnych. Jej zwiększenie było w dużym stopniu możliwe dzięki dostępowi do surowców wykorzystywanych do wytwarzania wszystkich typów nawozów. W rezultacie Chiny stały się jednym z największych eksporterów nawozów mineralnych.

Indie z powodu braku dostępu do większości surowców wykorzystywanych do produkcji nawozów oraz konieczności ich importowania zwiększyły produkcję tylko w niewielkim stopniu. Popyt zaczął znacząco przewyższać krajową produkcję nawozów mineralnych, co spowodowało istotne zwiększenia znaczenia importu w kształtowaniu się rynku wewnętrznego i w konsekwencji zmniejszenie poziomu samowystarczalności w produkcji nawozów mineralnych. Indie wyprzedziły USA, Brazylię oraz Francję i stały się największym importerem nawozów mineralnych na świecie.

Rosnący w szybkim tempie import w Indiach, ale także w wielu innych krajach rozwijających się, w warunkach umiarkowanej rosnącej globalnej podaży nawozów mineralnych był jednym z głównych powodów drastycznych wzrostów światowych cen nawozów mineralnych w latach 2007-2008. Dzięki zwiększeniu produkcji nawozów mineralnych w Chinach, ograniczeniu importu przy jednoczesnym wzroście eksportu, globalna podaż została zwiększona, a ceny zaczęły spadać.

W kolejnych latach należy się spodziewać dalszego wzrostu globalnego zużycia nawozów mineralnych. Zwiększony popyt na nawozy będzie dotyczył przede wszystkim krajów rozwijających się, w tym Chin i Indii. Przy planowanym dalszym wzroście potencjału produkcyjnego w Chinach (sprzyja temu dostęp do wszystkich surowców wykorzystywanych do produkcji nawozów) oraz zwiększaniu eksportu przez ten kraj nie należy się spodziewać napiętej sytuacji popytowo-podażowej na świecie, a ceny nawozów na światowych rynkach będą coraz bardziej determinowane przez ceny surowców rolnych.

Produkcja nawozów mineralnych będzie nadal przenoszona w pobliże największych i najbardziej rozwojowych rynków. Jest to związane z masowym charakterem zużycia nawozów i stosunkowo niewielką opłacalnością transportu nawozów mineralnych na duże odległości, co w pewnym stopniu ogranicza wymianę międzykontynentalną tych wyrobów. Stale rosnący eksport nawozów z Chin będzie powodował wzrost konkurencyjności na światowym rynku nawozów mineralnych oraz stabilizację cen również na rynkach lokalnych, w tym również na rynku polskim.

Coraz większe wyzwania czekać będą jednak producentów nawozów na rynkach o mniejszym potencjale wzrostu, głównie w krajach „starej Unii”, ważniejsze niż kiedykolwiek staną się bowiem elementarne przewagi kosztowe w postaci taniego surowca, odpowiedniej skali działalności oraz niskich kosztów logistyki.

Chiny i Indie odgrywają coraz większą rolę w kształtowaniu sytuacji popytowo-podażowej na światowym rynku nawozów mineralnych. Ceny nawozów oraz surowców do ich wytwarzania negocjowane przez Chiny i Indie w handlu zagranicznym mają duży wpływ na ustalanie światowych cen nawozów mineralnych, ponieważ wolumen pojedynczych transakcji jest z reguły bardzo duży. Światowe ceny nawozów mineralnych i surowców z opóźnieniem przekładają się na ceny na rynkach lokalnych. Polski rynek nawozów mineralnych podlega w dużym stopniu tendencjom światowym, ponieważ polski przemysł nawozowy jest silnie uzależniony od importu surowców wykorzystywanych w procesie produkcji nawozów mineralnych, a ceny gotowych nawozów w handlu zagranicznym są mocno powiązane z cenami nawozów dla polskiego rolnictwa.

Literatura

Globalne ocieplenie i kryzys żywnościowy. [2008]. W. Wilk (red.). Fundacja Polskie Centrum Pomocy Międzynarodowej, Warszawa.

- Kwasek M. [2009]: Tendencje w spożyciu żywności w krajach rozwijających się na tle rozwoju społeczno-gospodarczego. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Mierzwa M. [2007]: Chiny i Indie w procesie globalizacji. Potencjalne konsekwencja dla Polski. Ministerstwo Gospodarki, Warszawa.
- Misala J. [2000]: Istota i mierniki międzynarodowej konkurencyjności gospodarki w świetle teorii wymiany. [W:] Konkurencyjność gospodarki Polski w dobie integracji z UE i globalizacji. SGH, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. [2011]. GUS, Warszawa.
- Statistics. International Fertilizer Industry Association (IFA). [2012]. [Tryb dostępu:] <http://www.fertilizer.org/ifa/HomePage/STATISTICS>. [Data odczytu: 26.09.2012]
- United States Geological Survey. (USGS). Mineral Commodity Summaries. [2012]. [Tryb dostępu:] <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/>. [Data odczytu: 26.09.2012].
- Zalewski A. [2011]: Światowy rynek nawozów mineralnych z uwzględnieniem zmian cen bezpośrednich nośników energii oraz surowców. IERiGŻ-PIB, Warszawa.