POLSKA AKADEMIA NAUK
WYDZIAŁ NAUK ROLNICZYCH, LEŚNYCH I WETERYNARYJNYCH
KOMITET EKONOMIKI ROLNICTWA

WYDZIAŁ NAUK EKONOMICZNYCH
SZKOŁY GŁÓWNEJ GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH

SERIA G – EKONOMIKA ROLNICTWA

Tom 97 Zeszyt 3

ROCZNIK NAUK ROLNICZYCH – Seria G – Tom 97 Zeszyt 3

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH

ANNALS OF AGRICULTURAL SCIENCE

Series G – Economy

Vol. 97 – No. 3

P O L S K A A K A D E M I A N A U K
WYDZIAŁ NAUK ROLNICZYCH, LEŚNYCH I WETERYNARYJNYCH
KOMITET EKONOMIKI ROLNICTWA

WYDZIAŁ NAUK EKONOMICZNYCH
S Z K O Ł Y G Ł Ó W N E J G O S P O D A R S T W A W I E J S K I E G O

R O C Z N I K I
N A U K R O L N I C Z Y C H

Seria G – Ekonomika Rolnictwa

Tom 97 – Zeszyt 3

Warszawa 2010

RADA REDAKCYJNA

*Jerzy Wilkin (*przewodniczący)
Bogdan Klepacki, Andrzej Kowalski, Walenty Poczta, Stanisław Stańko

KOMITET REDAKCYJNY

Stanisław Stańko (redaktor naczelny), *Zygmunt Wojtaszek,*
Stanisław Urban, Bolesław Borkowski, Anna Grontkowska (sekretarz)

Adres Redakcji: 02-787 Warszawa, Nowoursynowska 166

Redakcja
Anna Grontkowska

Okładkę projektował
Jerzy Cherka

Weryfikacja tekstów języka angielskiego
Mariusz Maciejczak

© Polska Akademia Nauk, Komitet Ekonomiki Rolnictwa

Wydanie zeszytu dofinansowane przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Warszawa 2010

ISSN 0080-3715

Realizacja wydawnicza: „Wieś Jutra" Sp. z o.o.
02-991 Warszawa, ul. Bruzdowa 112F
tel./fax: (22) 643 82 60
e-mail: wiesjutra@poczta.onet.pl
Nakład 200 egz., ark. wyd. 30,0, ark. druk. 20,0

W Tighara

SPIS TREŚCI

Henryk Runowski – Prof. dr hab. dr h.c. Wojciech Ziętara jako naukowiec, wychowawca i człowiek 11

Stanisław Bagieński – Zasób organizacyjny rolniczej spółdzielni produkcyjnej – studium przypadku 20

Zbigniew Binderman, Bolesław Borkowski, Wiesław Szczesny – Metody wizualizacji danych w analizie zmian poziomu i profilu konsumpcji w krajach UE 30

Jerzy Cieślik, Janusz Żmija – Sytuacja ekonomiczna gospodarstw mlecznych w województwie małopolskim 43

Adam Czudec, Dariusz Zając – Znaczenie programu rolnośrodowiskowego we wdrażaniu form wielofunkcyjnego rolnictwa 51

Andrzej Czyżewski, Katarzyna Smędzik – Efektywność techniczna i środowiskowa gospodarstw rolnych w Polsce według ich typów i klas wielkości w latach 2006-2008 61

Alina Daniłowska – Zadłużenie jednostek samorządu terytorialnego w Polsce w latach 2005-2009 ze szczególnym uwzględnieniem gmin wiejskich 72

Ludosław Drelichowski – Uwarunkowania logistyczno-organizacyjne i technologiczne budowy produkcyjno-dystrybucyjnych sieci dla produktów ekologicznych 81

Stanisław Gędek – Analiza współzależności cen produktów rolnych 88

Maria Golinowska – Aktywność mieszkańców obszarów wiejskich na przykładzie odnowy wsi i dziedzictwa kulturowego 99

Wojciech Józwiak, Marek Zieliński – Praktyczna metoda ustalania czynników wywierających wpływ na efektywność funkcjonowania gospodarstw rolnych 109

Sławomir Juszczyk – Uwarunkowania poziomu cen surowego mleka w USA 119

Roman Kisiel, Wiesława Lizińska, Renata Marks-Bielska – Znaczenie kapitału zagranicznego w zagospodarowaniu nieruchomości rolnych Skarbu Państwa 128

Dariusz Kusz, Maria Ruda – Poziom wsparcia finansowego Unii Europejskiej w działalności inwestycyjnej polskich gospodarstw rolniczych 140

Barbara Kutkowska, Julian Kalinowski – Wykorzystanie instrumentów PROW 2007-2013 w aspekcje realizacji zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego 147

Edward Majewski – Produkcyjne, ekonomiczne i środowiskowe aspekty uproszczenia struktury zasiewów 159

Antoni Mickiewicz, Bartosz Mickiewicz – Systemy dopłat bezpośrednich w dawnych krajach Unii Europejskiej (UE-15) w porównaniu do nowych państw członkowskich (NUE-12) 170

Danuta Mierzwa – Miejsce sektora spółdzielczego w gospodarce narodowej Polski 181

Dionizy Niezgoda – Elastyczność produkcyjna i dochodowa procesu produkcji w towarowych gospodarstwach rolnych 186

Jan Pawlak – Uwarunkowania ekonomiczne a mechanizacja rolnictwa 197

Walenty Poczta – Sytuacja dochodowa gospodarstw rolnych w Polsce po akcesji do UE i jej determinanty jako przesłanka rozwoju rolnictwa 205

Roman Sass – Produkcja i dochody gospodarstw rolnych w województwie kujawsko-pomorskim po akcesji Polski do Unii Europejskiej 218

Aldona Skarżyńska – Koszty ekonomiczne wybranych działalności produkcji roślinnej w latach 2005-2009 231

Tadeusz Sobczyński – Wydajność pracy a poziom wsparcia gospodarstw rolniczych w Polsce na tle UE 244

Michał Sznajder – Rok 1956 – Problemy polityki rolnej Polski w odnalezionych zapiskach keynesisty 258

Michał Świtłyk, Zbigniew Mongiało – Z badań nad efektywnością szkolnictwa wyższego – efektywność funkcjonowania publicznych uczelni rolniczych w latach 2006-2008 269

Bożena Tańska-Hus – Dzierżawa rolnicza jako instrument mobilności gruntów w Polsce na przestrzeni wieków 279

Witold Wielicki, Rafał Baum – Problematyka zarządzania przedsiębiorstwami rolnymi 290

Józef Stanisław Zegar – Kategoria optymalności w rozwoju rolnictwa. Współczesne wyzwania 301

CONTENTS

Henryk Runowski – PROF. DR HAB. WOJCIECH ZIĘTARA – SCIENTIST, PRECEPTOR AND MAN 11

Stanisław Bagieński – ORGANIZATIONAL RESOURCE OF FARMERS' CO-OPERATIVES – CASE STUDY 20

Zbigniew Binderman, Bolesław Borkowski, Wiesław Szczesny – VISUALIZATION METHODS OF DATA IN ANALYSIS OF CONSUMPTION LEVEL AND PROFILE IN EU COUNTRIES 30

Jerzy Cieślik, Janusz Żmija – ECONOMIC SITUATION OF DAIRY FARMS IN MALOPOLSKA PROVINCE 43

Adam Czudec, Dariusz Zając – AGRI-ENVIRONMENTAL PROGRAMME ENFORCEMENT AS A FORM OF MULTIFUNCTIONAL AGRICULTURE 51

Andrzej Czyżewski, Katarzyna Smędzik – TECHNICAL AND ENVIRONMENTAL EFFICIENCY OF FARMS IN POLAND IN 2006-2008, ACCORDING TO THEIR TYPE AND SIZE 61

Alina Daniłowska – LOCAL SELF-GOVERNMENT ENTITIES DEBT WITH THE FOCUS ON RURAL COMMUNES 72

Ludosław Drelichowski – LOGISTIC, ORGANIZATIONAL AND TECHNOLOGICAL CIRCUMSTANCES FOR BUILDING DISTRIBUTION AND PRODUCTION NETWORKS OF ECOLOGICAL PRODUCTS 81

Stanisław Gędek – THE ANALYSIS OF AGRICULTURAL PRICES INTERDEPENDENCE 88

Maria Golinowska – ACTIVITY OF INHABITANTS OF RURAL AREAS BASED ON AN EXAMPLE OF REVIVAL OF RURAL AREAS AND CULTURAL HERITAGE 99

Wojciech Józwiak, Marek Zieliński – THE PRACTICAL METHOD FOR IDENTIFYING THE FACTORS THAT INFLUENCE THE EFFICIENCY OF FARMS 109

Sławomir Juszczyk – FACTORS DETERMINING THE PRICE LEVEL OF ROW MILK IN THE U.S. 119

Roman Kisiel, Wiesława Lizińska, Renata Marks-Bielska – THE SIGNIFICANCE OF THE FOREIGN CAPITAL IN THE MANAGEMENT OF THE STATE TREASURY AGRICULTURAL PROPERTY 128

Dariusz Kusz, Maria Ruda – THE LEVEL OF EU FINANCIAL SUPPORT IN INVESTMENT ACTIVITY OF POLISH FARMS 140

Barbara Kutkowska, Julian Kalinowski – USING INSTRUMENTS OF RURAL AREAS DEVELOPMENT PLAN 2007-2013 IN ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN LOWER SILESIA 147

Edward Majewski – SELECTED PRODUCTION, ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL ASPECTS OF CROP ROTATIONS 159

Antoni Mickiewicz, Bartosz Mickiewicz – DIRECT PAYMENTS IN THE EU-15 COUNTRIES IN THE COMPARISON TO THE NEW EU-12 MEMBERS 170

Danuta Mierzwa – THE POSITION OF THE COOPERATIVE SECTOR IN THE NATIONAL ECONOMY OF POLAND 181

Dionizy Niezgoda – PRODUCTION AND INCOME ELASTICITY OF PRODUCTION PROCESS IN COMMODITY FARMS 186

Jan Pawlak – ECONOMIC CONDITIONS AND FARM MECHANIZATION 197

Walenty Poczta – ECONOMIC CONDITION OF POLISH FARMS AFTER THE INTEGRATION WITH THE EU AND ITS DETERMINANTS AS A PREMISE OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT 205

Roman Sass – PRODUCTION AND INCOMES OF FARMS IN THE KUJAVIAN-POMERANIAN PROVINCE AFTER POLISH ACCESSION TO THE EUROPEAN UNION 218

Aldona Skarżyńska – ECONOMIC COSTS OF PRODUCTION OF SELECTED CROPS IN THE PERIOD 2005-2009 231

Tadeusz Sobczyński – LABOR PRODUCTIVITY VERSUS LEVEL OF SUBSIDIES FOR POLISH FARMS COMPARED TO EU FARMS 244

Michał Sznajder – THE YEAR 1956 – PROBLEMS OF POLAND'S AGRICULTURAL POLICY IN REDISCOVERED NOTES TAKEN BY A KEYNESIAN ECONOMIST 258

Michał Świtłyk, Zbigniew Mongiało – THE RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF HIGHER EDUCATION – EFFECTIVENESS OF THE PUBLIC AGRICULTURAL UNIVERSITIES IN 2006-2008 269

Bożena Tańska-Hus – AGRICULTURAL LAND LEASE AS A LAND MOBILITY INSTRUMENT IN POLAND IN THE COURSE OF CENTURIES 279

Witold Wielicki, Rafał Baum – THE ISSUES OF ENTERPRISES MANAGEMENT 290

Józef Stanisław Zegar – THE CATEGORY OF THE RURAL DEVELOPMENT OPTIMUM – THE PRESENT CHALLENGES 301

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

PROF. DR HAB. DR H.C. WOJCIECH ZIĘTARA JAKO NAUKOWIEC, WYCHOWAWCA I CZŁOWIEK

Henryk Runowski

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

DZIECIŃSTWO I MŁODOŚĆ

Prof. dr hab. dr. h.c. Wojciech Ziętara urodził się 9 lutego 1940 roku w Mycielewie (województwo kujawsko-pomorskie) w rodzinie rolniczej. Szkołę podstawową ukończył w 1953 roku. Był to okres bardzo trudny dla rolnictwa i rodzin w nim pracujących. Z uwagi na zły stan zdrowia ojca nie miał możliwości kontynuacji nauki w szkole średniej. W latach 1953-1958 pracował w gospodarstwie rolnym rodziców. Prawdopodobnie wykonywałby ją z sukcesem przez następne lata swojego życia, gdyby nie wypadek przy pracy w 1958 roku, w wyniku którego stracił prawą rękę. Dalsza praca w gospodarstwie stała się tym samym właściwie niemożliwa. Konieczna była zmiana dotychczasowej drogi życiowej. Profesor W. Ziętara podjął naukę w technikum rolniczym w Bydgoszczy, które ukończył z bardzo dobrymi wynikami w 1963 r.

OKRES STUDIÓW I POCZĄTKI PRACY ZAWODOWEJ

W latach 1963-1968 studiował na Wydziale Ekonomiczno-Rolniczym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Podczas studiów, oprócz obowiązujących krajowych praktyk rolniczych, odbył dwie praktyki zagraniczne: w 1967 r. dwumiesięczną praktykę rolniczą w Holandii i w 1968 r. miesięczną praktykę w NRD. W trakcie studiów aktywnie uczestniczył w pracach studenckiego Koła Naukowego Ekonomistów (KNE) na Wydziale Ekonomiczno-Rolniczym SGGW. W roku akademickim 1967/1968 pełnił funkcję Prezesa KNE. W ramach prac w KNE przygotował referat pt.: *Sytuacja ekonomiczna młodych rolników*. Wygłosił go na Ogólnopolskim Sympozjum Kół Naukowych Wyższych Szkół Rolniczych w Lublinie w 1968 r. i uzyskał I nagrodę. Pracę magisterską pt.: *Projekt wstępny reorganizacji gospodarstwa rolniczego sporządzony metodą programowania liniowego i planowania programu przy kryterium celu maksymalnej wydajności pracy*, napisał pod kierunkiem prof. dr. hab. Ryszarda Manteuffla w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych (obecnie Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw). Ten moment można uznać

za początek drogi naukowej prof. W. Ziętary. Bezpośrednio po ukończeniu studiów, w roku akademickim 1968/1969 był uczestnikiem Asystenckich Studiów Przygotowawczych w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych. Następnie w 1970 roku odbył staż produkcyjny w Stadninie Koni w Racocie (województwo wielkopolskie). W latach 1971-1972 pracował w Kombinacie Łąkarskim Wizna (województwo podlaskie) na stanowisku starszego agronoma, prowadząc jednocześnie badania w zakresie kompleksowej mechanizacji koordynowane przez Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie. Doświadczenia zdobyte w czasie pracy w gospodarstwie, krajowych i zagranicznych praktyk rolniczych oraz pracy zawodowej w rolnictwie stanowiły ważny punkt odniesienia w późniejszej pracy naukowej.

PRACA NAUKOWA

Od 1 marca 1972 roku profesor W. Ziętara podjął pracę w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Pracę doktorską pt.: *Podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwie rolniczym* przygotował pod kierunkiem prof. dr. hab. Floriana Manieckiego, a jej obrona odbyła się w 1976 roku na Wydziale Ekonomiczno-Rolniczym (obecnie Wydział Nauk Ekonomicznych) SGGW. W latach 1978-1979 jako stypendysta Fundacji Alexandra von Humboldta (Alexander von Humboldt Stiftung) odbył 15-miesięczny staż naukowy na uniwersytetach w Bonn i w Hohenheim pod kierunkiem prof. Günthera Steffena i prof. Erwina Reischa. W 1991 roku ponownie, w ramach stypendium tej samej fundacji odbył 5-miesięczny staż naukowy na Uniwersytecie w Bonn.

Stopień naukowy doktora habilitowanego nauk ekonomicznych w zakresie ekonomii uzyskał w 1989 roku na podstawie pracy pt.: *Plan roczny i koncepcja systemu kontroli jego realizacji w państwowym przedsiębiorstwie rolniczym* i dzięki pozostałemu dorobkowi naukowemu. Od 1992 r. pracował w tej samej katedrze na stanowisku profesora nadzwyczajnego. W 1996 r. uzyskał tytuł naukowy profesora nauk ekonomicznych. W latach 2000-2010 był zatrudniony na stanowisku profesora zwyczajnego.

W 2007 roku w dowód uznania za swoją działalność i pozycję zdobytą w nauce, kształceniu kadr naukowych, wychowaniu młodzieży i działalności społecznej otrzymał tytuł doktora honoris causa Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Z dniem 1 października 2010 r. formalnie przeszedł na emeryturę. Od strony praktycznej nic z tym dniem się nie zmieniło. Profesor Wojciech Ziętara nadal prowadzi zajęcia ze studentami, kieruje projektami badawczymi, tworzy i publikuje.

DOROBEK NAUKOWY

Dorobek naukowy zawarty jest w blisko 400 publikacjach, z których połowa ma charakter naukowy (oryginalne prace twórcze), około 80 to prace popularno-naukowe, ponad 50 publikacji zamieszczonych zostało w materiałach konferencyjnych. Pozostały dorobek zawarty jest w opracowaniach niepublikowanych. W grupie oryginalnych prac twórczych 127 to prace samodzielne. Liczba podręczników i skryptów obejmuje 25 pozycji, z tego 17 to opracowania samodzielne i 8 – współautorskie. W językach obcych opublikowane zostały 23 prace, z tego 16 w języku niemieckim, 6 w języku angielskim i 1 w języku rosyjskim.

Opublikowane prace dotyczą problematyki metodologii badań i poznania zjawisk ekonomiczno-rolniczych oraz wdrażania postępu techniczno-organizacyjnego w gospodarstwach rolnych.

W pracach o charakterze metodologicznym można wyróżnić następujące kierunki:

– opracowanie metodyki mierzenia ekonomicznej i społecznej wydajności pracy w rolnictwie,
– adaptowanie do warunków polskiego rolnictwa metod optymalizacyjnych (programowanie liniowe i liniowo-dynamiczne) i symulacyjnych typu Monte Carlo dla potrzeb organizacji gospodarstw,
– zweryfikowanie kryteriów wyodrębnienia kosztów stałych i zmiennych oraz przydatności tych kosztów w rachunku ekonomicznym gospodarstwa rolniczego,
– opracowanie metodyki określania optymalnego okresu użytkowania środków trwałych na przykładzie krów mlecznych.

Pierwszy z wymienionych kierunków zapoczątkowany został już w trakcie odbywania Asystenckich Studiów Przygotowawczych w latach 1968-1969. Rezultatem tych badań było opracowanie pt.: *Poziom i dynamika wydajności pracy w rolnictwie w Polsce w latach 1958-1968* (maszynopis w Zakładzie Prakseologii PAN i Instytucie Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych SGGW, Warszawa 1969). Wyniki badań zostały wykorzystane w 5 publikacjach naukowych wydrukowanych w następujących czasopismach: „Zeszyty Naukowe SGGW" (1970), „Roczniki Nauk Rolniczych" (1971), „Wieś i rolnictwo" (1978), w rozdziale w książce pt.: *Dynamika wydajności pracy w świetle prakseologii* (40 stron) (1972), a także hasło w *Encyklopedii Ekonomiczno-Rolniczej* (1984). Prace te przyczyniły się do uporządkowania kwestii związanych z kategoriami i metodami mierzenia ekonomicznej i społecznej wydajności pracy w rolnictwie i były licznie cytowane.

O adaptowaniu metod optymalizacyjnych do warunków polskiego rolnictwa można przeczytać w 14 publikacjach naukowych i w 4 skryptach. Do najważniejszych należy zaliczyć: *Możliwości produkcyjne gospodarstw indywidualnych w Polsce* w „Postępach Nauk Rolniczych" nr 6/1970 (gdzie wykorzystując metodę planowania programu, opracowano modele gospodarstw rolniczych w zespole: Wojciech Józwiak, Wojciech Ziętara i Józef Żuk); *Symulacja organizacji produkcji w gospodarstwie rolniczym metodą Monte Carlo* w „Rocznikach Nauk Rolniczych. Seria G", t. 83, z. 2/1983 oraz *Plan roczny i koncepcja kontroli jego organizacji w państwowym przedsiębiorstwie rolniczym*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1989. W pracy tej rozwinięto i wykorzystano metodę programowania liniowo-dynamicznego do sporządzenia planów krótkoterminowych w rolnictwie. Była to pierwsza udana próba zastosowania tej metody w badaniach ekonomiczno-rolniczych.

Problematyka kosztów stałych i zmiennych była podejmowana w 16 publikacjach naukowych, w tym 3 w „Zagadnieniach Ekonomiki Rolnej", 1 w „Rocznikach Nauk Rolniczych", 4 w „Nowym Rolnictwie", a 8 w innych wydawnictwach. Część z tych prac była wykonana wspólnie z Tomaszem Kondraszukiem. Za niezwykle istotne należy uznać ścisłe zdefiniowanie kosztów stałych i zmiennych oraz wykazanie nieprzydatności pełnego rachunku kosztów do podejmowania decyzji w zakresie wyboru działalności produkcyjnych na etapie planowania.

Zagadnienia metodyczne związane z określeniem optymalnego okresu użytkowania środków trwałych na przykładzie krów mlecznych opisano w 2 publikacjach. Prace te były wykonane wspólnie z Teresą Olko-Bagieńską.

Prace o charakterze poznawczym dotyczą następujących dziedzin:

– specjalizacji gospodarstw rolniczych,
– technologicznych procesów produkcji roślinnej,
– ekologicznych problemów produkcji roślinnej,

– zarządzania przedsiębiorstwami rolniczymi,
– przekształceń własnościowych w rolnictwie i nowych form organizacyjnych i prawnych przedsiębiorstw rolniczych,
– zagadnień integracji z Unią Europejską i konkurencyjności polskich przedsiębiorstw rolniczych.

Zagadnienia specjalizacji gospodarstw rolniczych były przedmiotem badań prowadzonych przez prof. W. Ziętarę i jego współpracowników pierwszej połowie lat 70. XX wieku. Wspólnie z W. Józwiakiem i J. Żukiem Profesor opracował metodykę budowy modeli wyspecjalizowanych gospodarstw rolniczych w nawiązaniu do prognozowanych zmian strukturalnych i technologicznych w produkcji rolnej. Efektem tych prac było 8 publikacji naukowych, zamieszczonych głównie w „Nowym Rolnictwie" i „Postępach Nauk Rolniczych". Zagadnienia te w początkach lat 70. były bardzo istotne – wyprzedzały i tworzyły teoretyczne podstawy procesów specjalizacji i kooperacji w rolnictwie, a szczególnie w gospodarstwach indywidualnych w dekadzie lat 1970-1980.

Badania technologicznych procesów produkcji rolniczej związane były z badaniami kompleksowej mechanizacji, prowadzonymi w przedsiębiorstwach łąkarskich: Kombinacie Łąkarskim Wizna, PGR Rząśnik oraz PGR Kalisz. Rezultatem tych prac badawczych jest 13 publikacji naukowych, w tym 1 w języku rosyjskim i 3 w języku niemieckim. Badane problemy dotyczyły głównie technologii prac maszynowych (zbioru roślin pastewnych, nawożenia mineralnego i organicznego oraz transportu wewnętrznego i zewnętrznego). Wykazano, że odległość nie jest jedynym czynnikiem determinującym nakłady na transport, lecz istotnymi czynnikami są również: jakość dróg, rodzaj środków transportowych i organizacja pracy.

Ekologiczne problemy produkcji rolniczej znajdują odzwierciedlenie w 9 publikacjach. Są one efektem badań prof. W. Ziętary prowadzonych w gospodarstwach ekologicznych w Niemczech, gdzie ta forma rolnictwa ma znacznie dłuższe tradycje niż w Polsce. Badania tego typu prowadzone były również metodą monograficzną i obejmowały wybrane gospodarstwa ekologiczne w Polsce.

Problematyce zarządzania przedsiębiorstwami rolniczymi poświęcono 24 publikacje. Pierwsza grupa problemów dotyczy podejmowania decyzji w przedsiębiorstwach rolniczych (3 publikacje, w tym książka). Tym zagadnieniem Jubilat zajmował się również w pracy doktorskiej. Pracę tę należy uznać za nowatorską, gdyż zagadnienia podejmowania decyzji nie były dotychczas w ten sposób badane. W literaturze ekonomiczno-rolniczej nie było odpowiednich przykładów. W opracowaniu tym podjęto także próbę określenia racjonalnych rozmiarów podstawowej jednostki gospodarczej w rolnictwie na podstawie liczby decyzji podejmowanych przez jej kierownika. Praca ta pt.: *Podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwach rolniczych* została opublikowana jako monografia w „Rocznikach Nauk Rolniczych".

Kolejne zagadnienie to problematyka celów gospodarczej działalności człowieka (6 publikacji), do której prof. W. Ziętara również podszedł nowatorsko, bowiem wówczas kwestii tych nie przedstawiano w ten sposób w naszej literaturze. We wnioskach z badań Profesor stwierdził, że zysk nie jest jedynym celem działalności realizacji celów rzeczywistych. Jedną z ważniejszych publikacji z tego zakresu jest praca pt.: *System celów rolniczych gospodarstw rodzinnych*, wykonana wspólnie z Edwardem Majewskim i opublikowana w „Zagadnieniach Ekonomiki Rolnej" nr 6/1997. Zastosowano w niej oryginalną metodę badania hierarchii celów (porównywanie parami). W wyniku badań ustalono, że w badanej zbiorowości rolników (595) jako cel najważniejszy sklasyfikowano: wychowanie dzieci i zapewnienie im dobrej przyszłości, zaś dochód z gospodarstwa został sklasyfikowa-

ny na pozycji 4. Referat o tej tematyce pt.: *System of farmers objectives – basis to formulate strategies of family farms of Poland* został wygłoszony na IV Europejskim Sympozjum pt.: *Rural and farming system analysis* w Stuttgarcie – Hohenheim w 1998 roku.

Kwestii planowania jako dziedziny zarządzania poświęcono 8 publikacji, z których najważniejsza to praca habilitacyjna pt.: *Plan roczny i koncepcja kontroli jego organizacji w państwowym przedsiębiorstwie rolniczym* (1989). Roli informacji w zarządzaniu poświęcono 6 publikacji. Prace te były wynikiem badań dotyczących rozpoznania stanu i potrzeb informacyjnych w państwowych przedsiębiorstwach rolniczych oraz opracowania skomputeryzowanych systemów ewidencji i przetwarzania danych dotyczących nakładów pracy, siły pociągowej, maszyn i innych środków.

Problematyka przekształceń własnościowych w rolnictwie jest jednym z ważniejszych i najszerzej podejmowanych problemów naukowych. Prof. W. Zietara rozważał ją w blisko 70 publikacjach, z tego 31 naukowych i pozostałych popularno-naukowych. Ponadto zagadnienia te znalazły odbicie w 15 referatach wygłoszonych na konferencjach naukowych i opublikowanych w materiałach konferencyjnych. Ogólnie publikacje te podzielić można na 2 grupy:

1) dotyczącą koncepcji i kierunków przekształceń własnościowych w rolnictwie,
2) obejmującą efekty przekształceń własnościowych.

W pierwszej grupie na podkreślenie zasługują prace traktujące o roli sektora uspołecznionego w rolnictwie w procesie przekształceń własnościowych, a w szczególności zagadnienia dzierżawy ziemi, w tym opracowanie pt.: *Dzierżawa ziemi w RFN jako czynnik przemian w strukturze obszarowej przedsiębiorstw rolniczych* opublikowane w „Zagadnieniach Ekonomiki Rolnej" nr 1/3/1992. Do tej grupy należy zaliczyć także publikację w „Berichte über Landwirtschaft" pt.: *Analyse der bisherigen Entwicklung und der aktuellen Agrarprobleme der polnischen Landwirtschaft*. Zagadnienia dotyczące koncepcji przekształceń własnościowych najpełniej profesor W. Ziętara przedstawił w opracowaniach niepublikowanych.

Zdecydowanie szerzej omawiane są efekty przekształceń własnościowych. Tematyka ta znalazła się szczególnie w 24 publikacjach wydanych po uzyskaniu tytułu profesora. Na podkreślenie zasługują 4 publikacje traktujące o skutkach przekształceń własnościowych w byłej NRD, gdzie w wyniku przekształceń własnościowych wykształciły się trzy grupy form prawnych przedsiębiorstw: przedsiębiorstwa osoby fizycznej (gospodarstwa rodzinne), spółki cywilne i przedsiębiorstwa z osobowością prawną (spółdzielnie rolnicze i spółki z o.o.). Cechą charakterystyczną przemian w rolnictwie w byłej NRD jest ciągle malejąca rola przedsiębiorstw z osobowością prawną, przejawiająca się spadkiem w użytkowaniu ziemi z 72% w 1992 r. do 54% w 1998 r., przy jednoczesnym wzroście udziału w równej mierze gospodarstw rodzinnych i spółek cywilnych (z 13 do 23%). Skutki przekształceń własnościowych w rolnictwie polskim były omawiane w kilkunastu publikacjach (referatach na konferencjach naukowych), a także w publikacji w języku niemieckim pt.: *Ziele und Stand der Eigentumsumwandlung in der polonischen Landwirtschaft* wydanej w: „Berichte über Landwirtschaft" oraz 2 artykuły w wydawnictwach austriackich.

Zagadnienia integracji z Unią Europejską i konkurencyjność polskich przedsiębiorstw rolniczych znajdują odzwierciedlenie w 8 publikacjach, z tego 5 dotyczy problemów związanych z integracją, m.in. opracowanie *Wpływ różnych scenariuszy polityki rolnej na możliwości rozwojowe gospodarstw ze szczególnym uwzględnieniem Unii Europejskiej*. Prace te były wykonywane we współpracy z T. Kondraszukiem i E. Majewskim. W ich ramach analizowano procesy dostosowawcze przedsiębiorstw rolniczych o różnych kierunkach i skali produkcji. Zagadnienie konkurencyjności polskiego rolnictwa profesor W. Ziętara zaprezentował w trzech artykułach. Było to opracowanie *Konkurencyjność polskiego rol-*

nictwa w procesie integracji z Unią Europejską („Postępy Nauk Rolniczych" nr 2/1997) i dwa artykuły wspólnie z Andrzejem Parzonko dotyczące organizacji gospodarstw mlecznych w Polsce i w wybranych krajach Unii Europejskiej. Artykuły te zostały opublikowane w „Przeglądzie Hodowlanym" nr 2 i 3/1999.

W ostatnich latach profesor W. Ziętara skoncentrował się na opracowaniu modelu rozwoju polskiego rolnictwa (m.in. *Model polskiego rolnictwa – wobec aktualnych wyzwań* „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej" nr 73/2009), uwarunkowaniach jego zmian (m.in. *Organizacyjno-ekonomiczne uwarunkowania zmian w polskim rolnictwie do 2020 r.* IUNG, „Studia i Raporty IUNG-PIB" z. 14) oraz uwarunkowaniach rozwoju przedsiębiorstw rolnych (m.in. *Uwarunkowania rozwoju gospodarstw wielkotowarowych* „Roczniki Naukowe SERiA" t. XI, z. 1).

Z dokonanego przeglądu dorobku naukowego wynika, że profesor W. Ziętara ma bardzo duże osiągnięcia w rozwoju nauk ekonomiczno-rolniczych, zarówno w doskonaleniu metodologii badań, jak i wzbogacaniu wiedzy teoretycznej z zakresu funkcjonowania rolnictwa i przedsiębiorstw rolniczych. Jego badania i prace mają w przeważającej części charakter pionierski i oryginalny, wnoszą duży wkład do rozwoju teorii i odpowiadają na zapotrzebowanie praktyki rolniczej, także służą doskonaleniu rozwiązań praktycznych. Między innymi z tych względów profesor W. Ziętara posiada niekwestionowany autorytet zarówno w środowisku naukowym, jak i w środowisku praktyki gospodarczej, z którą utrzymuje ścisły kontakt.

KSZTAŁCENIE KADR NAUKOWYCH

Równie znaczące jak dorobek naukowy są zasługi profesora W. Ziętary w zakresie kształcenia kadr. Ta sfera działalności Profesora obejmuje indywidualne kształcenie na poziomie magistra i doktora. Był promotorem 220 prac magisterskich, z czego 33 przed uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego. W latach 1972-1990 był opiekunem studenckiego KNE Wydziału Ekonomiczno-Rolniczego SGGW. Koło to w tym okresie należało do wyróżniających się aktywnością w skali kraju. Ponadto, pełnił funkcję opiekuna 91 prac dyplomowych przygotowanych przez słuchaczy studiów podyplomowych z ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw rolniczych, zarządzania, bankowości i finansów oraz MBA.

Profesor był promotorem 20 zakończonych przewodów doktorskich, a także promotorem dwóch przewodów o nadanie przez Senat Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie tytułu doktora honoris causa: prof. dr. hab. Güntherowi Steffenowi (1998) z Uniwersytetu Fryderyka Wilhelma w Bonn i prof. dr. hab. h. c. multi Erwinowi Reischowi (2002) z Uniwersytetu w Hohenheim.

Pełnił funkcję recenzenta w 5 postępowaniach o nadanie tytułu profesora nauk ekonomicznych w zakresie ekonomii i także w 5 postępowaniach o zatrudnienie na stanowisku profesora. Był recenzentem w 9 przewodach habilitacyjnych i w 19 przewodach doktorskich, w tym 1 na Uniwersytecie w Bonn. Ponadto zrecenzował ponad 180 artykułów i prac do publikacji.

Ważnym elementem działalności profesora W. Ziętary w zakresie kształcenia kadr naukowych jest prowadzone w Katedrze od kilkudziesięciu lat seminarium doktorskie, w którym uczestniczą doktoranci z różnych uczelni rolniczych, instytutów naukowych i z praktyki gospodarczej. Inicjatorem tego seminarium i pierwszym kierownikiem był prof. Ryszard Manteuffel. Następnie prowadził je prof. Florian Maniecki, a od kilkunastu lat odbywają się one pod kierunkiem prof. W. Ziętary. W ramach seminarium kandydaci na doktorów i doktorów habilitowanych prezentują założenia metodyczne swoich prac i wyniki badań, a następnie odbywa się nad nimi dyskusja

naukowa. Bez działalności tego seminarium, jak również bez wielu indywidualnych konsultacji, których prof. W. Ziętara udzielił kandydatom, wiele osób nie uzyskałoby stopni doktora lub doktora habilitowanego albo uzyskałoby je ze znacznym przesunięciem czasowym.

DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA

Działalność organizacyjna prof. W. Ziętary jest bardzo rozległa. W sferze nauki wiąże się z działalnością w Towarzystwie Naukowym Organizacji i Kierownictwa (TNOiK), początkowo jako członka, a od 1976 r. jako przewodniczącego Sekcji Rolnej i Przemysłu Rolno-Spożywczego Oddziału Warszawskiego. Pod Jego kierownictwem Sekcja systematycznie organizowała ogólnokrajowe konferencje naukowe i upowszechnieniowe. W latach 1980-1991 Sekcja TNOiK wspólnie z Instytutem Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych zorganizowała 7 ogólnokrajowych konferencji. We wszystkich prof. Ziętara pełnił funkcję kierownika organizacyjnego, a w czterech także funkcję sekretarza naukowego. W 1981 roku Sekcja wraz Instytutem Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych SGGW zorganizowała 2 konferencje naukowe, dotyczące kierunków zmian systemu zarządzania i organizacji w pgr i rsp. Tematyka tych konferencji wyprzedzała rozwiązania przyjęte w ramach ówczesnej reformy gospodarczej w 1991 roku. Sekcja Rolna i Przemysłu Rolno-Spożywczego TNOiK również zorganizowała konferencję na temat przekształceń własnościowych w rolnictwie, torując drogę rozwiązaniom prawnym przyjętym w ustawie z 19 października 1991 r. *o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa i o zmianie niektórych ustaw*. Z tytułu pracy w TNOiK Profesor został odznaczony Srebrną i Złotą Honorową Odznaką TNOiK oraz Srebrną Odznaką (Syrenką) za zasługi dla Warszawy.

Profesor W. Ziętara w latach 80. trzykrotnie kierował tematami badawczymi, wchodzącymi w skład resortowych problemów badawczych. Poczynając od 1991 roku do chwili obecnej kierował 15 grantami, w tym 10 promotorskimi, z których wszystkie zostały zakończone obronami prac doktorskich. Kierował także grantem finansowanym przez Komitet Integracji Europejskiej FIESTA II pt. *Ekonomiczna efektywność produkcji mleka w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej*. Aktualnie współkieruje projektem badawczym MNiSzW pt. *Międzynarodowa Sieć Gospodarstw Porównawczych – bydło mleczne, Europejskie Stowarzyszenie Producentów Mleka, Agri Benchmark – żywiec wołowy. Konkurencyjność produkcji mleka i żywca wołowego w Polsce i na świecie.*

W latach 1997-2008 Profesor kierował Katedrą Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych SGGW. W tym okresie Katedra zajmowała czołowe miejsca w ocenie działalności naukowej, w tym dwukrotnie była wyróżniona nagrodą JM Rektora SGGW. Profesor W. Ziętara posiada rzadko spotykaną umiejętność tworzenia dobrego klimatu dla pracy naukowej i dydaktycznej, a także korzystnych warunków dla rozwoju zarówno młodszych, jak i samodzielnych pracowników naukowych. Wyznaje zasadę, że w takiej jednostce jak katedra naukowa, każdy z pracowników powinien wiedzieć co należy do jego obowiązków i czego się od niego oczekuje. Obca mu jest zasada ręcznego sterowania. Katedra w czasie kierownictwa prof. W. Ziętary znacznie powiększyła swój skład osobowy, wzmocniła swoją pozycję naukową, publikacyjną i upowszechnieniową.

Wśród osiągnięć organizacyjnych Profesora należy również wymienić pełnioną funkcję członka Senatu SGGW i działalność jako przewodniczącego Senackiej Komisji Finansowej SGGW, którą pełnił przez dwie kadencje w latach 2000-2005 oraz funkcję przewodniczącego Komisji Dydaktycznej Rady Wydziału Ekonomiczno-Rolniczego (obecnie Wydziału Nauk Ekonomicznych) SGGW.

Za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną był wyróżniany wieloma nagrodami, w tym 3 nagrodami I stopnia JM Rektora SGGW i 5 nagrodami II stopnia. Został odznaczony Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi.

W ramach działalności poza SGGW wymienić należy następujące funkcje:

– członek Komitetu Ekonomiki Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk (od 1996 r.),
– członek Rady Naukowej Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (od 1996 r.),
– członek Kolegium Redakcyjnego „Zagadnień Ekonomiki Rolnej" (od 2000 r.),
– członek Rady Konsultacyjnej ds. Rolnictwa i Obszarów Wiejskich przy Prezydencie Rzeczypospolitej Polskiej (w latach 1993- 2004),
– prezes Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu (w latach 2000-2001),
– doradca prezesa Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa (w latach 1992-2002).

W ramach każdej z tych funkcji prof. W. Ziętara wykazywał dużą aktywność, wnosząc ważny wkład o charakterze merytorycznym i organizacyjnym.

DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZA

Profesor Ziętara jest autorem programów i pomocy dydaktycznych, w tym podręczników i skrytów dla wielu przedmiotów nauczania. Jest bardzo cenionym dydaktykiem. Prowadzone przez Niego zajęcia cieszą się dużym uznaniem wśród studentów, co jest zasługą bogatej treści merytorycznej wykładów, praktycznego ich odniesienia, logicznego wywodu i doskonałego przygotowania. Brak w nich kokieterii i prób przypodobania się słuchaczom. Profesor Ziętara jest wymagający, a prowadzone przez niego egzaminy – w połączeniu pisemne i obowiązkowo ustne – są dokładnym sprawdzeniem wiedzy studentów i kończą się obiektywną oceną. Wysoko cenione przez studentów są prowadzone przez Profesora seminaria magisterskie oraz konsultacje dla magistrantów. Na szczególne podkreślenie zasługuje Jego umiejętność aktywizowania studentów do merytorycznego uczestnictwa w seminariach, wyrażającego się w zadawaniu pytań czy zabieraniu głosu w dyskusji nad wygłaszanymi przez studentów referatami dotyczącymi przygotowywanych prac magisterskich. Skutkuje to terminowym przygotowaniem prac magisterskich na wysokim poziomie.

WSPÓŁPRACA Z PRAKTYKĄ

Praca naukowa Profesora w dużej mierze ukierunkowana jest na zastosowanie wyników badań w praktyce. Profesor utrzymuje ścisłe kontakty z praktykami ze swojej dziedziny, jest osobą znaną i cenioną w środowisku wiejskim, odwiedził osobiście wiele przedsiębiorstw i gospodarstw rolniczych. Dla wielu przedsiębiorstw przygotowywał plany rozwoju, wielokrotnie doradzał kierownictwom przedsiębiorstw rolnych oraz dyskutował kwestie organizacyjno-ekonomiczne z rolnikami. Pomimo wielu lat zamieszkiwania w Warszawie, nie stracił kontaktu ze wsią. Wykorzystuje każdą nadarzającą się sposobność do odwiedzin gospodarstwa rodzinnego, przedsiębiorstw rolnych i gospodarstw, w tym gospodarstw swoich byłych magistrantów i znajomych. Przez wiele lat był doradcą prezesa Agencji Własności Rolnej (obecnie Agencja Nieruchomości Rolnych) Skarbu Państwa oraz członkiem Rady Konsultacyjnej ds. Rolnictwa i Obszarów Wiejskich przy Prezydencie Rzeczypo-

spolitej Polskiej. Jego przemyślenia i koncepcje znajdowały zastosowanie w budowaniu przemian własnościowych polskiego rolnictwa. W latach 90. przygotował wiele programów dla Telewizji Edukacyjnej „Notowania", wielokrotnie jako wykładowca prowadził szkolenia dla rolników i przedsiębiorców rolnych. Przeciwstawiał się nieracjonalnym pomysłom politycznym, m.in. podważaniu trwałości umów dzierżawy, administracyjnemu ograniczaniu wielkości obszarowej gospodarstw, nieuzasadnionym dopłatom do spekulacyjnie traktowanych upraw ekologicznych (np. plantacje orzechów włoskich). Działalność na rzecz praktyki rolniczej zaowocowała wysoką pozycją Profesora w środowisku wiejskim.

PROFESOR WOJCIECH ZIĘTARA JAKO CZŁOWIEK, KOLEGA I PRZYJACIEL

Profesor W. Ziętara jest człowiekiem skromnym, punktualnym i pracowitym. Można go określić jako tytana pracy, a pracy naukowej i dydaktyczno-wychowawczej w szczególności. Profesor jest humanistą, lubi obcować z ludźmi, ma łatwość nawiązywania z nimi kontaktów i jest im życzliwy, ale i wymagający. Kocha góry, pływanie i jazdę na rowerze. Jednocześnie jest realistą, nie poddaje się nieuzasadnionym uniesieniom, twardo stąpa po ziemi. Nie toleruje głupoty i sztuczności. Ceni racjonalność postępowania i zachowań. Jest wreszcie wypróbowanym kolegą i przyjacielem. Kiedy sytuacja to uzasadnia, potrafi docenić i pochwalić, kiedy nie – wyrazić opinię nielukrowaną, a nawet niepochlebną. Profesor dopuszcza odmienność poglądów i stanowisk, lecz oczekuje argumentów.

Profesor Wojciech Ziętara jest osobą znaną i cenioną w nauce, dydaktyce, praktyce gospodarczej i rolniczej. Ma bardzo rozległy i bogaty dorobek w każdej z tych dziedzin. Jest niekwestionowanym autorytetem, wybitnym uczonym w dziedzinie nauki o przedsiębiorstwie rolniczym. Cieszy się dużym uznaniem wśród studentów i absolwentów, praktyków, pracowników naukowych ze środowiska nauk ekonomicznych, władz Uczelni i Wydziału oraz pracowników Katedry Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw SGGW.

NA PODSUMOWANIE

Jubileusz 70-lecia urodzin profesora doktora habilitowanego doktora honoris causa Wojciecha Ziętary jest nie tylko okazją do podsumowania dotychczasowego Jego wielopłaszczyznowego dorobku, podkreślenia zasług w rozwoju nauki, kształceniu kadr naukowych i studentów, wdrażaniu osiągnięć naukowych do praktyki czy złożenia najlepszych życzeń, dobrego zdrowia i wszelkiej pomyślności, ale także wyrażenia oczekiwań dalszej aktywności Profesora dla dobra nauki, rozwoju pracowników naukowych, studentów i dobra środowiska wiejskiego.

Sto lat, Drogi Profesorze, Kolego i Przyjacielu!

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Henryk Runowski
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
e-mail: henryk_runowski@sggw.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

ZASÓB ORGANIZACYJNY ROLNICZEJ SPÓŁDZIELNI PRODUKCYJNEJ – STUDIUM PRZYPADKU

Stanisław Bagieński

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospadarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: zasób organizacyjny, kultura organizacyjna, spójność organizacyjna
Key words: organizational resources, oorganizational culture, oorganizational coherence

S y n o p s i s. W opracowaniu przedstawiono diagnozę zasobu organizacyjnego w rolniczej spółdzielni produkcyjnej. Stwierdzono brak pełnego wzajemnego dopasowania dominujących typów kultury organizacyjnej do pozostałych elementów zasobu organizacyjnego. Dotyczyło to przede wszystkim ogólnej strategii funkcjonowania spółdzielni i kierunku orientacji kulturowej jej członków. Wskazano również no to, że nie było różnic kulturowych odnoszących się do przedmiotu identyfikacji pomiędzy ogółem respondentów a członkami rady nadzorczej.

WSTĘP

Zakres i poziom prowadzonej działalności gospodarczej przedsiębiorstwa, a także jego potencjał produkcyjny zależy od stanu (ilości i jakości) posiadanych czynników wytwórczych i intensywności ich wykorzystania oraz sposobu ich łączenia (dobierania, organizowania) zarówno w poszczególnych procesach technicznych, działalnościach, gałęziach produkcji, jak i w całym przedsiębiorstwie. Wymierny stan czynników w danym momencie określany jest mianem zasobów [Rychlik, Kosieradzki 1987].

W tradycyjnym pojęciu zasobów przedsiębiorstwa wyróżnia się trzy ich grupy: zasoby naturalne (ziemia i dary natury), zasoby pracy (czas pracy ludzi posiadających określoną wiedzę i umiejętności) oraz zasoby kapitałowe (rzeczowe i pieniężne, które przedsiębiorstwo posiada lub którymi może dysponować). W teorii i praktyce działania przedsiębiorstwa występuje dodatkowo duża grupa zasobów, których właściwe wykorzystanie może przyczyniać się w decydującym stopniu do osiągnięcia sukcesu przedsiębiorstwa. Są to niematerialne zasoby przedsiębiorstwa. Zaliczamy do nich między innymi: zasób ludzki, własność intelektualną, zasób rynkowy oraz zasób organizacyjny [Bratnicki 2000, Bagieński 2003]. Szczególnym zasobem niematerialnym jest zasób organizacyjny. Odzwierciedla on umiejętności przedsiębiorcy (kadry kierowniczej) i pozostałego personelu do określania: celów i warunków ich realizacji, sposobu zorganizowania przedsiębiorstwa oraz skutecz-

nych procedur realizacji zadań. Zasób organizacyjny odzwierciedla umiejętności kojarzenia pozostałych zasobów przedsiębiorstwa umożliwiające jego efektywne funkcjonowanie.

Uwzględniwszy dorobek myśli ekonomicznej oraz powstałe w końcu XX wieku teorie funkcjonowania przedsiębiorstw, do podstawowych elementów tworzących zasób organizacyjny przedsiębiorstwa można zaliczyć:
– strategię funkcjonowania przedsiębiorstwa,
– strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa,
– procedury realizacji zadań,
– kulturę organizacyjną.

CEL, PRZEDMIOT I METODYKA BADAWCZA

Celem prezentowanych badań było rozpoznanie zasobu organizacyjnego rolniczej spółdzielni produkcyjnej oraz stopnia kompatybilności poszczególnych jego elementów. Do realizacji tak określonego celu badań przyjęto następujące hipotezy badawcze:
1. W kształtowaniu zasobu organizacyjnego na ogół brakuje wzajemnego dopasowania dominujących typów kultury organizacyjnej z pozostałymi elementami zasobu organizacyjnego, dotyczy to zwłaszcza zgodności ogólnej strategii funkcjonowania z dominującym w środowisku pracowniczym kierunkiem orientacji kulturowej.
2. Członkowie spółdzielni, którzy uczestniczyli lub uczestniczą w pracach Rady Nadzorczej w większym stopniu – w porównaniu do ogółu członków – identyfikują się z przedsiębiorstwem.

Rozpoznanie poszczególnych elementów zasobu organizacyjnego jest trudne. Wynika to z następujących przyczyn:
– rozpoznanie wzorców kultury organizacyjnej jest badaniem socjologicznym i (jak większość badań socjologicznych) nie ma jednoznacznego układu odniesienia,
– większość małych i średnich przedsiębiorstw, a takim jest badana rolnicza spółdzielnia produkcyjna, nie ma sprecyzowanych, wyrażonych na piśmie planów strategii i procedur realizacji zadań,
– rozpoznanie struktury organizacyjnej tylko przez analizę schematu organizacyjnego jest niewystarczające; podkreśla on bowiem na ogół relacje hierarchiczne, a bardzo często pomija relacje w układzie horyzontalnym [Rummler, Brache 2000],
– rozpoznanie (diagnoza) zakłada istnienie jakiegoś normatywnego standardu, z którego perspektywy można byłoby rozpoznać i sklasyfikować działania przedsiębiorstwa ukierunkowane na osiągnięcie długofalowych celów firmy.

Tymczasem takich standardów nie ma. Zachodzi zatem konieczność skonstruowania na podstawie istniejącej wiedzy teoretycznych standardów – modeli organizacyjnych przedsiębiorstwa – uwzględniających poszczególne elementy zasobu organizacyjnego. Koncepcję konstrukcji modeli organizacyjnych przyjęto za Czesławem Sikorskim [1990]. Dla każdego z wymienionych trzech pierwszych elementów zasobu organizacyjnego, tj. strategii, struktury organizacyjnej i procedury realizacji zadań, zbudowano po cztery modele organizacyjne i następnie każdemu z nich przyporządkowano określony typ kultury organizacyjnej. Punktem wyjścia do ich budowy był układ warunków hipotetycznych, który powstał przez wyodrębnienie i połączenie ze sobą pewnych cech organizacyjnych traktowanych jako elementy modelu.

Wyróżnione elementy zasobu organizacyjnego poza kulturą organizacyjną różnią się stopniem ogólności problemów organizacyjnych. Modele wyróżnione ze względu na strategię informują o różnicach w zakresie stosunków przedsiębiorstwa z otoczeniem i o sposobach reagowania na wpływy otoczenia; modele wyróżnione ze względu na strukturę organizacyjną dostarczają informacji o różnicach w organizacji statycznej, a więc na tle stosunków wynikających z rozmieszczenia uprawnień do podejmowania decyzji i podziału pracy; wreszcie modele wyróżnione ze względu na procedury realizacji zadań informują o różnicach w organizacji dynamicznej przedsiębiorstwa, czyli na tle stosunków wynikających ze sposobu jej funkcjonowania i regulacji działalności.

Metoda badania czwartego elementu zasobu organizacyjnego, tj. kultury organizacyjnej, nawiązuje do wartościującego rozumienia kultury organizacyjnej. Oznacza ona wówczas stopień zbieżności poszczególnych składników kultury organizacyjnej z założeniami, systemem wartości i normami społecznymi pożądanymi z punktu widzenia funkcjonowania i realizacji celów przedsiębiorstwa.

Punktem wyjścia do identyfikacji różnych typów kultury organizacyjnej i analizowania różnic między nimi była budowa teoretycznych modeli organizacyjnych dla wcześniej wyodrębnionych elementów zasobu organizacyjnego, tj. ogólnej strategii funkcjonowania przedsiębiorstwa, struktury organizacyjnej i procedury realizacji zadań. Tak wyodrębnionym modelom przyporządkowano następnie określony typ kultury organizacyjnej.

Przy konstrukcji modeli przyjęto założenie o wzajemnym dopasowaniu poszczególnych elementów zasobu organizacyjnego, ponieważ uznano, że ich dopasowanie *ceteris paribus* prowadzi do osiągania lepszych wyników.

Do wyodrębnienia teoretycznych modeli strategii funkcjonowania przedsiębiorstw przyjęto dwa następujące elementy:

– sposób podejmowania decyzji ze względu na rodzaj wykorzystywanych informacji wynikających ze stopnia pewności informacji z otoczenia (diagnoza – prognoza),
– stopień zależności przedsiębiorstwa od otoczenia (słaby – silny).

Przez skrzyżowanie ze sobą dwóch skal wymienionych cech charakteryzujących relacje przedsiębiorstwa z otoczeniem, otrzymujemy cztery teoretyczne modele (typy) strategii.

Model, w którym występuje mała zależność od otoczenia i jednocześnie dominuje diagnostyczny sposób podejmowania decyzji, nazwano „modelem produkcyjnym".

Jego przeciwieństwem jest „model rynkowy". Występuje w nim duża zależność przedsiębiorstwa od otoczenia oraz stosowany jest prognostyczny sposób podejmowania decyzji.

„Modelem technokratycznym" został nazwany model, w którym występuje połączenie małej zależności od otoczenia i prognostycznego sposobu podejmowania decyzji.

W opozycji do „modelu technokratycznego" pozostaje „model biurokratyczny", charakteryzujący się dużą zależnością od otoczenia i diagnostycznym sposobem podejmowania decyzji.

Tak wyodrębnionym modelom strategii przyporządkowano następnie odpowiednie wzorce kulturowe (modele kultury organizacyjnej), wyróżnione ze względu na kierunek orientacji kulturowej.

Do wyodrębnienia teoretycznych modeli struktury organizacyjnej przyjęto dwie charakterystyki:

– specjalizację, która dotyczy podziału pracy i obowiązków wewnątrz przedsiębiorstwa,
– centralizację, która określa rozmieszczenie uprawnień decyzyjnych.

Model, w którym centralizacja łączy się ze specjalizacją, określa się mianem „mechanistycznego". Bywa on stosowany na ogół w warunkach stabilnego otoczenia lub w sytuacji, w której uprzywilejowana pozycja przedsiębiorstwa pozwala mu nie liczyć się ze zmiennością otoczenia.

Połączenie decentralizacji i wysokiego stopnia wszechstronności pracowników daje w rezultacie model określany mianem „organicznego", ponieważ nacisk jest w nim położony przede wszystkim na wykorzystanie wiedzy, doświadczenia, naturalnych predyspozycji pracowników.

Model, który charakteryzuje centralizacja oraz duża wszechstronność pracowników, nazwano „autarkicznym", ponieważ wyraźne są w nim tendencje do ograniczania kontaktów z otoczeniem.

Jego przeciwieństwem jest „model kooperacyjny", w którym z decentralizacją spotyka się wysoki stopień specjalizacji personelu. Nazwę swą zawdzięcza szczególnemu znaczeniu poziomych więzi współpracy w strukturze organizacyjnej tego typu.

Wyodrębnionym modelom struktury organizacyjnej przyporządkowano typy kultury organizacyjnej wyróżnione z uwagi na przedmiot identyfikacji (zawód, przedsiębiorstwo, grupa, zadania).

Do wyodrębnienia teoretycznych modeli procedur realizacji zadań przyjęto dwie następujące cechy:

– stopień sformalizowania działań (niski – wysoki),
– preferowany w przedsiębiorstwie styl kierowania (autorytarny – partycypacyjny).

Podobnie jak przy wyodrębnianiu wcześniejszych modeli, te dwie cechy i przyjęte skale pozwalają na wyodrębnienie czterech teoretycznych modeli procedur realizacji zadań.

Z połączenia niskiego stopnia formalizacji działań ze stylem autorytarnym otrzymujemy model nazwany „menedżerskim", ponieważ główny ciężar realizacji zadań spoczywa na kadrze kierowniczej.

Przeciwieństwem modelu „menedżerskiego" jest model „samorządowy", którego cechami są wysoki stopień sformalizowania działań i partycypacyjny styl kierowania.

Model, w którym autorytarny styl kierowania łączy się z wysokim stopniem sformalizowania nazwano „deterministycznym", ponieważ szczególny nacisk położony jest w nim na zaplanowanie przebiegu wykonywania zadań i skuteczną kontrolę kierowniczą eliminującą odchylenia od planu.

Jego przeciwieństwem jest model „probabilistyczny", w którym występuje niski stopień sformalizowania działań i partycypacyjny styl kierowania.

Wyodrębnione modele znajdują oparcie i uzasadnienie w kulturowych kryteriach wartościowania działań, oznaczających społeczną aprobatę dla pracy w warunkach wysokiego lub niskiego stopnia ich sformalizowania oraz autorytarnego lub partycypacyjnego stylu kierowania.

Po połączeniu poszczególnych elementów w logiczny ciąg: strategia – struktura organizacyjna – procedura realizacji zadań, tak by była zachowana spójność organizacyjna, otrzymano 12 różnych kombinacji zasobu organizacyjnego (tab. 1.). Nie oznacza to jednak, że nie są możliwe w praktyce gospodarczej inne kombinacje poszczególnych elementów zasobu organizacyjnego; oznacza to tylko, że każde inne dopasowanie będzie charakteryzowało się mniejszą spójnością organizacyjną, co może powodować obniżenie sprawności i skuteczności działania, a w rezultacie pogorszenie efektywności funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Tabela 1. Teoretyczne połączenie wyodrębnionych elementów zasobu organizacyjnego przedsiębiorstwa

Strategia	Struktura organizacyjna	Procedura realizacji zadań
Orientacja kulturowa	Przedmiot identyfikacji personelu	Typ wartościowania działań
Produkcyjna	Autarkiczna	Probabilistyczna
		Spontaniczny
	Z zadaniami	Menedżerska
Defensywna	Mechanistyczna	Przywództwa
		Deterministyczna
	Z grupą	Planowości
Technokratyczna	Organiczna	Samorządowa
		Jedności
	Z zawodem	Probabilistyczna
Na niezależność	Autarkiczna	Spontaniczny
		Menedżerska
	Z zadaniami	Przywództwa
Rynkowa	Kooperacyjna	Deterministyczna
		Planowości
	Z przedsiębiorstwem	Samorządowa
Ofensywna	Organiczna	Jedności
		Probabilistyczna
	Z zawodem	Spontaniczny
Biurokratyczna	Mechanistyczna	Menedżerska
		Przywództwa
	Z grupą	Deterministyczna
Na dominację	Kooperacyjna	Planowości
		Samorządowa
	Z przedsiębiorstwem	Jedności

Źródło: [Sikorski 1990].

Na podstawie tak skonstruowanych modeli – standardów odnoszących się do poszczególnych elementów zasobu organizacyjnego przedsiębiorstwa – został opracowany kwestionariusz badawczy, który zawierał 72 hipotetyczne sytuacje decyzyjne, odnoszące się do 18 kwestii. Zadaniem respondenta, którym był prezes badanej spółdzielni, było wybranie sytuacji tożsamych lub najbardziej zbliżonych do zaistniałych w przedsiębiorstwie w latach 2006-2008. Dla każdej odpowiedzi oznaczającej realizację w przedsiębiorstwie tożsamej lub zbliżonej sytuacji decyzyjnej do wymienionej w kwestionariuszu przyjęto taką samą rangę.

Kwestionariusz dotyczący wzorców kulturowych zawierał 24 pytania. Dla każdego pytania przygotowano 4 odpowiedzi będące wzorcami kultury, z których każdy odpowiadał określonemu modelowi kultury organizacyjnej. Zadaniem 51 respondentów, którymi byli członkowie i pracownicy badanej spółdzielni, było uszeregowanie odpowiedzi od najmniej do najbardziej akceptowanej. Odpowiedź najmniej akceptowana otrzymała numer porządkowy 1, a najbardziej – 4.

Podstawą przyporządkowania przedsiębiorstwa do określonego modelu była opracowana metoda, polegająca na określeniu reguły pozwalającej na jego zakwalifikowanie do jednego modelu poszczególnych elementów zasobu organizacyjnego.

Przedmiotem badań była rolnicza spółdzielnia produkcyjna z terenu województwa mazowieckiego założona w 1950 r. W 2010 roku spółdzielnia zatrudnia 72 osoby, w tym 49 członków i domowników.

Zakres działalności gospodarczej badanej spółdzielni obejmuje:

– produkcję roślinną prowadzoną na powierzchni 300 ha użytków rolnych, nastawioną na produkcję pasz dla fermy kur niosek,
– produkcję zwierzęcą – ferma drobiu produkująca około 40 mln jaj konsumpcyjnych,
– przetwórstwo spożywcze – przetwórnia owocowo-warzywna produkująca rocznie około 1800 ton marmolady i nadzień owocowych, 200 ton galaretek pektynowych i 2000 ton owoców schładzanych,
– usługi naprawcze samochodów i sprzętu rolniczego oraz usługi rolnicze (orka, siew, zbiór zbóż),
– działalność handlową – sklep spożywczy oraz stacja paliw, a także sprzedaż płytek z topionego bazaltu, produkowanych przez czeską firmę EUTIT, której wyłącznym przedstawicielem na terenie Polski jest badana spółdzielnia.

W latach 2003-2006 spółdzielnia otrzymała wiele nagród i wyróżnień o znaczeniu krajowym oraz międzynarodowym. W 2006 roku w badanej spółdzielni nastąpiła zmiana członków zarządu spółdzielni, w tym prezesa oraz 4 osobowej rady nadzorczej.

WYNIKI BADAŃ

Wraz z wyborem nowego zarządu i rady nadzorczej (sierpień 2006 r.) sytuacja badanej spółdzielni uległa pogorszeniu – tabela 2. Pogarszanie się sytuacji finansowej bezpośrednio wpłynęło na zmianę odczuć, spostrzeżeń i wyobrażeń członków dotyczących funkcjonowania spółdzielni. W luźnych wywiadach badani respondenci podkreślali, że znacznie osłabła gotowość zarządu do reagowania na zmiany zachodzące w otoczeniu i wykorzystywaniu pojawiających się szans, a nadmiernie wzrosła w ich odczuciu wewnętrzna formalizacja działań.

Zasadniczym celem badań było rozpoznanie poszczególnych elementów zasobu organizacyjnego. W badaniu skupiono się przede wszystkich na rozpoznaniu strategii, struktury organizacyjnej i procedury realizacji zadań oraz dociekano, czy te elementy są kompatybilne z kulturą organizacyjną.

W latach 2006-2008 badana spółdzielnia realizowała strategię biurokratyczną oraz charakteryzowała się strukturą organizacyjną typu kooperacyjnego o deterministycznej procedurze realizacji zadań. Pomiędzy tymi elementami zasobu organizacyjnego istnieje wzajemne dopasowanie. Należy jednak zaznaczyć, że struktura organizacyjna typu kooperacyjnego o deterministycznej procedurze realizacji zadań może być również kompatybilna ze strategią rynkową.

Tabela 2. Wartości wskaźników ilustrujących sytuację finansową RSP w latach 2006-2008

Wyszczególnienie	Wielkości w roku		
	2006	2007	2008
Wskaźniki płynności [relacja]			
Wskaźnik płynności bieżącej	1,84	2,05	2,22
Wskaźnik płynności szybkiej	0,85	0,76	1,25
Wskaźnik zadłużenia [%]			
Wskaźnik zadłużenia aktywów	23,21	24,42	23,00
Kapitał stały w aktywach ogółem	85,26	81,45	82,96
Kapitał stały w majątku trwałym	116,62	118,39	132,79
Zobowiązania ogółem do kapitałów własnych	30,23	32,31	30,10
Zobowiązania długoterminowe w zobowiązaniach ogółem	27,08	15,16	10,89
Wskaźniki obrotowości [relacja]			
Wskaźnik rotacji zapasów	4,70	4,64	4,20
Wskaźnik rotacji należności	5,65	6,54	6,09
Wskaźnik rotacji należności w dniach	64,6	55,8	59,9
Wskaźniki rentowności [%]			
Wskaźnik rentowności sprzedaży	27,18	21,32	-3,78
Wskaźnik rentowności całego majątku	17,32	16,45	-3,09
Wskaźnik rentowności kapitałów własnych	22,56	21,76	-4,02

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych.

Realizując strategię biurokratyczną, zarząd spółdzielni podejmował takie działania, aby z jednej strony uzyskać akceptację interesariuszy zewnętrznych, z drugiej zaś, aby uniezależnić się od niewygodnych nacisków w powiązaniach kooperacyjnych. Odpowiedzią na naciski oraz pogarszanie się sytuacji finansowej była przede wszystkim formalizacja działań i wykorzystywanie przepisów organizacyjnych w taki sposób, by zagwarantować przedsiębiorstwu maksymalną stabilność funkcjonowania.

Struktura organizacyjna typu kooperacyjnego charakteryzuje się decentralizacją uprawnień decyzyjnych i względnie dużym podziałem pracy (specjalizacja pracowników). Rola kadry kierowniczej polega na nadzorze, zwłaszcza nadzorze zgodności realizacji zadań z wcześniejszymi ustaleniami i na interweniowaniu w przypadku zakłóceń w harmonijnej współpracy.

Deterministyczna procedura realizacji zadań charakteryzuje się wysokim stopniem sformalizowania działań i autorytarnym stylem kierowania. Z badań wynika, że w analizowanym okresie zadania do wykonania były zlecane pracownikom (członkom) spółdzielni w sposób jednoznaczny, wynikający z wcześniej ustalonego planu realizacji zadań. Zachowanie pracowników i sposób wykonywania zadań były określone w szczegółowych instrukcjach i regulaminach.

Rozpoznanie kultury organizacyjnej polegało na przyporządkowaniu opinii każdego z 51 respondentów do określonego typu kultury organizacyjnej wyróżnionego ze względu na orientację kulturową (strategia), przedmiot identyfikacji pracowników (struktura organizacyjna) i kulturowe kryteria wartościowania działań (procedura realizacji zadań), a następnie określeniu dominującego w badanym przedsiębiorstwie typu kultury organizacyjnej (tab. 3.).

Z danych przedstawionych w tabeli 3. wynika, że rozpoznane wcześniej elementy zasobu organizacyjnego, tj. ogólna strategia przedsiębiorstwa, struktura organizacyjna i procedura realizacji zadań, nie są kompatybilne z dominującymi w spółdzielni typami kultury organizacyjnej. Również pomiędzy dominującymi typami kultury organizacyjnej wyróżnionymi ze względu na orientację kulturową, przedmiot identyfikacji i typ wartościowania działań nie ma wzajemnego dopasowania.

Dla strategii „biurokratycznej" adekwatna jest orientacja kulturowa „na dominację". Taką orientację kulturową reprezentowało zaledwie około 10% respondentów. Dominującym typem orientacji kulturowej była orientacja „ofensywna" kompatybilna ze strategią „rynkową". Stąd ograniczenie aktywności zarządu spółdzielni w reagowaniu na zmiany w otoczeniu oraz zwiększenie wewnętrznej formalizacji działań nie miało pełnej akceptacji ogółu członków spółdzielni.

Ze strukturą organizacyjną typu „kooperacyjnego" kompatybilna jest identyfikacja pracowników z przedsiębiorstwem. Taką identyfikacją charakteryzowało się zaledwie niecałe 14% ogółu respondentów. Większość respondentów identyfikowała się z zadaniami. Była to identyfikacja adekwatna do struktury organizacyjnej typu „autarkicznego". Oznacza to, że większość członków spółdzielni, będąc współwłaścicielami przedsiębiorstwa, nie odczuwała ambicji i nie przejawiała inicjatywy wpływania na decyzje podejmowane w przedsiębiorstwie. Dominowało przekonanie, że zarówno kierownik, jak i podwładni powinni koncentrować się na własnych zadaniach i nie zajmować się tym, co do nich nie należy.

Tabela 3. Typy kultury organizacyjnej badanej rolniczej spółdzielni produkcyjnej

Typy kultury organizacyjnej	Ogół respondentów			Członkowie, którzy uczestniczyli w pracach rady nadzorczej		
	liczba respondentów	%	typ dominujący	liczba respondentów	%	typ dominujący
Kierunek orientacji kulturowej						
Defensywna	11	21,6	ofensywna	5	25	ofensywna
Na niezależność	10	19,6		2	10	
Ofensywna	25	49		10	50	
Na dominację	5	9,8		3	15	
Przedmiot identyfikacji pracowników						
Z zawodem	12	23,5	z zadaniami	5	25	z zadaniami
Z przedsiębiorstwem	7	13,7		1	5	
Z grupą	12	23,5		8	40	
Z zadaniami	20	39,3		6	30	
Typ wartościowania działań						
Przywództwa	3	5,9	jedności	2	10	jedności i planowości
Planowości	16	31,4		8	40	
Jedności	21	41,1		6	30	
Spontaniczności	11	21,6		4	20	

Źródło: badania własne.

Deterministyczna procedura realizacji zadań kompatybilna jest z kulturowymi kryteriami wartościowania działań, nazwanymi „kultem planowości". Taki typ wartościowania działań reprezentowało około 31% respondentów. Dominującym typem wartościowania działań był „kult jedności" kompatybilny z „samorządową" procedurą realizacji zadań. Ten typ wartościowania działań był charakterystyczny dla ponad 41% ogółu respondentów. Należy zauważyć, że samorządowa procedura realizacji zadań i odpowiadający jej „kult jedności" są również kompatybilne ze strukturą organizacyjną typu „kooperacyjnego". W tym typie kultury jedność poczynań uważana jest za podstawową gwarancję sprawności funkcjonowania przedsiębiorstwa. We wzorcach kulturowych odzwierciedlenie znajduje hasło wymiany doświadczeń, współpracy i naśladownictwa. Panuje przekonanie, że tylko ścisła współpraca pracowników, służących sobie pomocą i mających poczucie wspólnego celu, może zapewnić powodzenie przedsiębiorstwu.

Porównanie rozkładu akceptacji wzorców kulturowych oraz dominujących typów kultury organizacyjnej pomiędzy ogółem respondentów a członkami spółdzielni, którzy uczestniczyli i uczestniczą w pracach rady nadzorczej, nie stwierdzono wyraźnych różnic. Dotyczyło to zwłaszcza kierunku orientacji kulturowej i przedmiotu identyfikacji pracowników. W obu grupach dominującym przedmiotem identyfikacji była identyfikacja „z zadaniami". Oznacza to, że byli i obecni członkowie rady nadzorczej bardziej postrzegali siebie jako bezpośrednich wykonawców aniżeli osoby, które były lub są odpowiedzialne za funkcjonowanie całego przedsiębiorstwa.

PODSUMOWANIE

W badaniu nie stwierdzono pełnego, wzajemnego dopasowania dominujących typów kultury organizacyjnej z pozostałymi elementami zasobu organizacyjnego, tj. strategią, strukturą organizacyjną oraz procedurą realizacji zadań. Największe różnice wystąpiły w zgodności ogólnej strategii funkcjonowania przedsiębiorstwa z dominującym kierunkiem orientacji kulturowej. Oznacza to, że realizowana w latach 2006-2008 strategia nie znajdowała oparcia w kulturze organizacyjnej spółdzielni. Tym samym pierwsza hipoteza została potwierdzona.

W przeprowadzonym badaniu nie potwierdzono natomiast drugiej hipotezy, dotyczącej dominującego przedmiotu identyfikacji byłych i obecnych członków rady nadzorczej. Podobnie jak ogół członków, również ta podgrupa respondentów identyfikowała się z zadaniami, a nie z przedsiębiorstwem.

LITERATURA

Bagieński S. 2003: *Zasób organizacyjny rolniczych spółdzielni produkcyjnych a ich sytuacja finansowa*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Bratnicki M. 2000: *Kompetencje przedsiębiorstwa – od określenia kompetencji do zbudowania strategii*, Wydawnictwo Placet, Warszawa.

Rummler G.A., Brache A.P. 2000: *Podnoszenie efektywności organizacji*, PWE, Warszawa.

Rychlik T., Kosieradzki M. 1987: *Podstawowe pojęcia w ekonomice rolnictwa*, PWRiL, Warszawa.

Sikorski Cz. 1990: *Kultura organizacyjna w instytucji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

Stanisław Bagieński

ORGANIZATIONAL RESOURCE OF FARMERS' CO-OPERATIVES – CASE STUDY

Summary

The paper presents diagnosis of organizational resources of farmers' co-operative. The results show deficit in mutual fitting of dominant types of organizational culture with other elements of organizational resources. It relates mostly to general strategy and cultural orientation of co-operative. Additionaly, the paper indicates absence of cultural differences relating to the subject of identification between common members and supervisory board

Adres do korespondencji:
dr hab. Stanisław Bagieński, prof SGGW
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel. 606 322 321
e-mail: stanislaw_bagienski@sggw.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

METODY WIZUALIZACJI DANYCH W ANALIZIE ZMIAN POZIOMU I PROFILU KONSUMPCJI W KRAJACH UE

Zbigniew Binderman[*], *Bolesław Borkowski*[*], *Wiesław Szczesny*[**]

[*]Katedra Ekonometrii i Statystyki Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: dr hab. Zbigniew Binderman, prof. SGGW
[**]Katedra Informatyki Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: dr hab. Arkadiusz Orłowski, prof. SGGW

Słowa kluczowe: wizualizacja danych wielowymiarowych, gradacyjna analiza danych, wykresy radarowe
Key words: visualization of multivariate data, grade correspondence analysis GCA, radar measures

S y n o p s i s. W opracowaniu omówiono wykorzystanie dwóch metod do wizualizacji danych o wielu cechach. Rozpatrywano metody radarowe i gradacyjną analizę danych (GCA). Materiałem empirycznym były dane dotyczące rocznego spożycia 13 grup produktów w kg na osobę w Polsce i w krajach UE w latach 1961-2007. Przeprowadzona analiza wykazała dużą przydatność tych metod do badań zróżnicowania struktury spożycia w krajach UE.

WSTĘP

W pracy prezentujemy możliwości dwóch metod wizualizacji danych o wielu cechach do opisu przestrzennego zróżnicowania struktur. Dynamicznie nagromadzające się informacje, nie tylko w dziedzinie nauk ekonomicznych, wymagają specjalistycznych narzędzi analizy danych wielowymiarowych oraz metod wizualizacji danych. W statystycznej i ekonometrycznej problematyce badawczej metody wielowymiarowej analizy danych o wielu cechach w ujęciu przestrzennym są ostatnio powszechnie wykorzystywane. W tzw. taksonomii wrocławskiej opracowano wiele różnorodnych metod, które wykorzystują różne narzędzia ze statystyki matematycznej. Skonstruowano wiele mierników syntetycznych, wykorzystywane są także różne metody pomiarowe [m.in. Hellwig 1968, Michalski 1995, 1996, Młodak 2004, Zeliaś 2000]. Wspólną płaszczyzną tych badań była głównie dynamiczna analiza regionalnego zróżnicowania obiektów, w szczególności pod względem wybranych cech. W badaniach tych można dostrzec dość wyraźne różnice w ocenie podobieństwa lub zróżnicowania przestrzennego obiektów, sformułowane przez różnych badaczy stosujących odmienne metody pomiarowe. Autorzy niniejszego opracowania od kilku lat zajmują się problematyką pomiaru regionalnego zróżnicowania rolnictwa w ujęciu statycznym i dynamicznym oraz przestrzennym zróżnicowaniem poziomu i profilu konsumpcji w krajach

Unii Europejskiej (UE) [por. Binderman, Borkowski, Szczesny 2008, 2009a, 2009b, 2010a, Borkowski, Szczesny 2002, Borkowski, Dudek, Szczesny 2008]. Nasze doświadczenie wskazuje, że bardzo ważnym elementem badań zróżnicowania (podobieństwa) struktur jest graficzna forma przekazu uzyskanych wyników. Dobrze dobrana graficzna ilustracja jest znaczącą pomocą w odbiorze i w zrozumieniu wyników badań przez czytelników. W tym przypadku wybór narzędzi nie jest rzeczą prostą, jeżeli chcemy dokonać szybkiej syntezy zgromadzonych danych. Celem artykułu jest prezentacja dwóch metod analizy danych wielowymiarowych oraz określenie ich przydatności do syntezy wyników z zebranej dużej liczby danych. Są to: gradacyjna analiza odpowiedniości i skupień – metoda GCCA [Ciok 2004, Szczesny 2002, Ciok, Kowalczyk, Pleszczyńska, Szczesny 1995] i metody radarowe [Binderman, Borkowski, Szczesny 2008, 2010a, 2010b, Binderman 2009a, 2009b, Nowińska-Łaźniewska, Górecki 2004].

Analiza poziomu i struktury spożycia żywności w ujęciu przestrzennym była przedmiotem wielu badań [Kwasek 2010, Borkowski, Szczesny 2005, Borkowski, Dudek, Szczesny 2008]. Celem opracowania jest próba rozstrzygnięcia kwestii, czy postępująca globalizacja, która sprzyja rozwojowi międzynarodowych sieci handlowych, rozpowszechnianiu półproduktów lub gotowych dań, prowadzi do homogenizacji, czyli upodobnianiu się profili konsumpcji w krajach UE. Materiałem empirycznym są dane z 25 krajów OECD w latach 1961-2007, dotyczące spożycia produktów w kilogramach na osobę rocznie. Analizę przeprowadziliśmy w poszczególnych 13 grupach produktów: ziemniaki, mleko, tłuszcze zwierzęce, cukier, miód, produkty zbożowe, jaja, mięso, ryby, owoce, warzywa, strączkowe, oleje roślinne i używki. Celem szczegółowym jest wyodrębnienie w miarę jednorodnych grup produktów charakteryzujących się podobną strukturą spożycia oraz ocena tendencji zmian profilu konsumpcji w krajach UE.

METODY BADAWCZE – TEORIA I PRZYKŁADY ICH APLIKACJI

W badaniach taksonomicznych dotyczących poziomu spożycia produktów rolniczych w skali międzynarodowej istnieje potrzeba porównywania obiektów (krajów) i dokonanie w ich zbiorze określonego porządku. Zasadniczy wpływ na rezultaty klasyfikacji i porządkowania obiektów ma między innymi dobór i normalizacja zmiennych, wybór miernika syntetycznego oraz wybór miary podobieństwa (lub niepodobieństwa). Miara podobieństwa może mieć charakter miary odległości, asocjacji lub współczynnika korelacji. Do klasyfikacji i grupowania stosowanych jest wiele metod [Gatnar 1998, Gatnar, Walesiak 2009, Hellwig 1968, Kukuła 2000, Malina 2004, Młodak 2006, Strahl 1985, Walesiak 1983, 1984, Zeliaś 2000].

Szczególnym przypadkiem badań podobieństwa dwóch obiektów jest badanie podobieństwa struktur tych obiektów. W statystyce struktura zbiorowości określana jest jako podział badanej zbiorowości na grupy jednostek różniących się od siebie wartościami rozważanej cechy mierzalnej lub wariantami cechy niemierzalnej. Liczbową formą opisu struktury są liczby względne, zwane wskaźnikami struktury, które przedstawiają udział poszczególnych części w całej zbiorowości [Michalski 1999]. Analiza struktury danego obiektu dostarcza informacji o prawidłowościach proporcji pomiędzy poszczególnymi wielkościami.

W opracowaniu struktura danego obiektu jest rozumiana jako wektor n-wymiarowej przestrzeni euklidesowej, którego suma współrzędnych (składowych) jest równa jedności, gdzie liczba wymiarów n jest liczbą grup produktów przyjętych do poziomu i struktury konsumpcji.

Do oceny podobieństwa strukturalnego analizowanych krajów można zastosować różne miary podobieństwa struktur. Przegląd miar podobieństwa struktur zawierają prace: [Malina 2004, Młodak 2006]. Omówienie niektórych miar podobieństwa (zróżnicowania) struktury obiektów można znaleźć także w pracach: [Grabiński, Wydymus, Zeliaś 1989, Kukuła 1986, 1989, 2010, Strahl 1985, Walesiak 1983, 1984]. Wielowątkową analizę przestrzennego zróżnicowania rolnictwa łącznie z metodologią badań można znaleźć w ostatnio wydanej monografii pod redakcją Karola Kukuły [2010].

We wcześniejszych swoich pracach autorzy do porządkowania i klasyfikacji obiektów wykorzystywali metody radarowe [Binderman, Borkowski, Szczesny 2008, 2009, 2010a, Binderman, Szczesny 2009, Binderman 2009a]. Metody te nie zależą od sposobu uporządkowania cech opisujących dany obiekt. W pracy [Binderman, Borkowski, Szczesny 2010b] autorzy przedstawili adaptację tych metod do porównywania struktur danych obiektów. Zaprezentowane tam metody wydają się skomplikowane rachunkowo, niemniej w erze komputerów ten problem nie ma specjalnego znaczenia. Tym bardziej, że trwają prace mające na celu oprogramowanie omawianych metod.

W celu zaprezentowania metody autorów rozważmy dwa obiekty Q i R opisane za pomocą zestawu wartości n (n>2) cech. Przyjmijmy, że obiekty Q, R są opisane za pomocą wektorów $\mathbf{x}, \mathbf{y} \in \Re_+^n$, gdzie:

$$\mathbf{x} = (x_1, x_2, \ldots, x_n), \mathbf{y} = (y_1, y_2, \ldots, y_n); \quad x_i, y_i \geq 0; \quad i = 1, 2, \ldots, n \quad \text{oraz}$$

$$\sum_{i=1}^{n} x_i = 1, \quad \sum_{i=1}^{n} y_i = 1.$$

Oczywiście, współrzędne x_i, y_i (i = 1,2,…,n) są ułamkowymi wskaźnikami struktury wektorów **x**, **y**, odpowiednio.

Z naszych rozważań wykluczmy przypadek, w którym obiekty Q i R mają wskaźniki struktury równe jedności dla tej samej cechy. Przypadek ten jest trywialny i mało interesujący z ekonomicznego punktu widzenia, odpowiada to założeniu, że wektory:

$$\mathbf{x} \neq (0, 0, \ldots 0, x_k, 0, \ldots, 0), \quad \mathbf{y} \neq (0, 0, \ldots 0, y_k, 0, \ldots, 0), \quad \text{gdzie } x_k = 1, y_k = 1; \quad k = 1, 2, \ldots, n.$$

W tym przypadku struktury obiektów Q i R są identyczne i przyjmuje się, że współczynnik zgodności struktur tych obiektów jest równy 1.

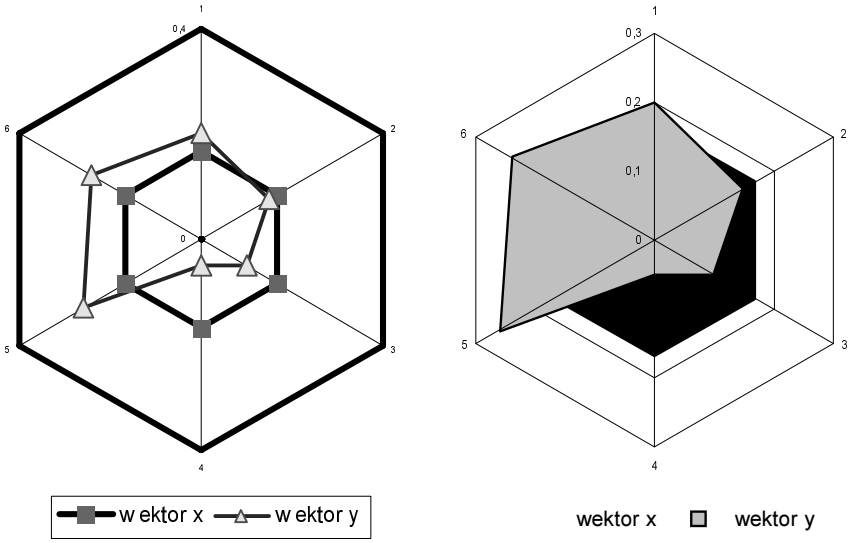
W celu geometrycznego przedstawienia metody wpiszmy n-wielokąt foremny w koło jednostkowe (o promieniu r = 1) o środku w początku układu współrzędnych 0uv i połączmy wierzchołki tego wielokąta ze środkiem układu. Otrzymane w ten sposób odcinki prostych o długości 1 oznaczmy kolejno przez O**1**,O**2**,...,O**n**, dla ustalenia uwagi poczynając od odcinka leżącego na osi **w**. Załóżmy, że przynajmniej dwie współrzędne każdego z wektorów **x** i **y** są różne od zera. Ponieważ cechy obiektów **x** i **y** mają wartości liczbowe z przedziału <0,1>, tj. $\mathbf{0} \leq \mathbf{x} \leq \mathbf{1} \equiv 0 \leq x_i \leq 1$, $\mathbf{0} \leq \mathbf{y} \leq \mathbf{1} \equiv 0 \leq y_i \leq 1$, i=1,2,...n, gdzie **0**=(0,0,...,0), **1**=(1,1,...,1), to możemy wartości cech tych obiektów przedstawić za pomocą wykresów radarowych. W tym celu oznaczmy przez x_i (y_i) punkty na osi 0i powstające z przecięcia się osi 0i z okręgiem o środku w początku układu i promieniu równym x_i (y_i), i=1,2,...,n. Łącząc punkty: x_1 z x_2, x_2 z x_3, ..., x_n z x_1 (y_1 z y_2, y_2 z y_3, ..., y_n z y_1) otrzymujemy n-wielokąty, S_Q i S_R, których pola $|S_Q|$, $|S_R|$ określone są za pomocą wzorów:

$$|S_Q| = |S_x| = \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{2} x_i x_{i+1} \sin\frac{2\pi}{n} = \frac{1}{2} \sin\frac{2\pi}{n} \sum_{i=1}^{n} x_i x_{i+1}, \quad \text{gdzie } x_{n+1} := x_1,$$

$$|S_R| = |S_y| = \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{2} y_i y_{i+1} \sin\frac{2\pi}{n} = \frac{1}{2} \sin\frac{2\pi}{n} \sum_{i=1}^{n} y_i y_{i+1}, \quad \text{gdzie } y_{n+1} := y_1. \tag{1}$$

Rysunek 1. podaje ilustracje dla wektorów

$$\mathbf{x} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{6}} = (\frac{1}{6}, \frac{1}{6}, \ldots, \frac{1}{6}), \quad \mathbf{y} = (0,2; 0,15; 0,1; 0,05; 0,26; 0,24), \; n = 6.$$



Rysunek 1. Wykresy radarowe dla obiektów Q i R określonych przez wektory **x**, **y**
Źródło: opracowanie własne.

Przy takiej ilustracji graficznej każdy z obiektów Q i R jest określony za pomocą wielokąta, którego wierzchołkami są odpowiednio punkty $Q_1, Q_2, \ldots, Q_n$ oraz $R_1, R_2, \ldots, R_n$,. Punkty te w kartezjańskim układzie współrzędnych Ouv mają współrzędne $Q_i(s_i, t_i)$, $R_i(w_i, z_i)$, i=1,2,…,n, gdzie:

$$s_i = x_i \cos\varphi_i, \quad t_i = x_i \sin\varphi_i, \quad w_i = y_i \cos\varphi_i, \quad z_i = y_i \sin\varphi_i,$$

$$\varphi_i = (i-1)\frac{2\pi}{n}, \; i = 1, 2, \ldots, n.$$

Oznaczmy przez S_x, S_y obszary odpowiednio wyznaczone przez wektory $\boldsymbol{x}$ i $\boldsymbol{y}$ (opisujące obiekty Q i R), oraz część wspólną tych obszarów przez $S_{\mathbf{x}} \cap S_{\mathbf{y}}$.

Rozważmy jeden segment obszaru $S_{\mathbf{x}} \cap S_{\mathbf{y}}$ zawarty w kącie $[\frac{2\pi i}{n}, \frac{2\pi(i+1)}{n}]$. Możliwe są następujące wykluczające się przypadki:

1. $y_i > x_i > 0 \wedge x_{i+1} > y_{i+1} > 0 \quad \vee \quad x_i > y_i > 0 \wedge y_{i+1} > x_{i+1} > 0,$
2. $y_i = x_i > 0 \wedge x_{i+1} > y_{i+1} > 0 \quad \vee \quad x_i = y_i > 0 \wedge y_{i+1} > x_{i+1} > 0,$
3. $x_{i+1} = y_{i+1} > 0 \wedge x_i > y_i > 0 \quad \vee \quad x_{i+1} = y_{i+1} > 0 \wedge y_i > x_i > 0,$
4. $y_i = x_i > 0 \wedge x_{i+1} = y_{i+1} > 0,$
5. $x_i > y_i > 0 \wedge x_{i+1} > y_{i+1} > 0 \quad \vee \quad y_i > x_i > 0 \wedge y_{i+1} > x_{i+1} > 0,$
6. Iloczyn współrzędnych $x_i y_i x_{i+1} y_{i+1} = 0$.

Oznaczmy przez $\left|S_{\mathbf{x}} \cap S_{\mathbf{y}}\right|$ pole części wspólnej obszarów S_x oraz S_y – $S_{\mathbf{x}} \cap S_{\mathbf{y}}$. W pracach [Binderman, Borkowski, Szczesny 2010b] podany został wzór określający pole obszaru $S_{\mathbf{x}} \cap S_{\mathbf{y}}$. Ze względu na wielowariantowość tego wzoru i dość skomplikowaną postać autorzy odsyłają do wskazanych opracowań. Jako miarę zgodności struktur dwóch obiektów Q i R indukowaną przez wektory ***x*** i ***y*** przyjmijmy liczbę:

$$\mu_{\mathbf{xy}} = \begin{cases} \sqrt{\dfrac{\left|S_{\mathbf{x}} \cap S_{\mathbf{y}}\right|}{\sigma_{\mathbf{xy}}}} & \text{dla } n=3 \\ \sqrt{\dfrac{\left|S_{\mathbf{x}} \cap S_{\mathbf{y}}\right|}{\omega_{\mathbf{xy}}}} & \text{dla } n \geq 4 \end{cases}, \tag{2}$$

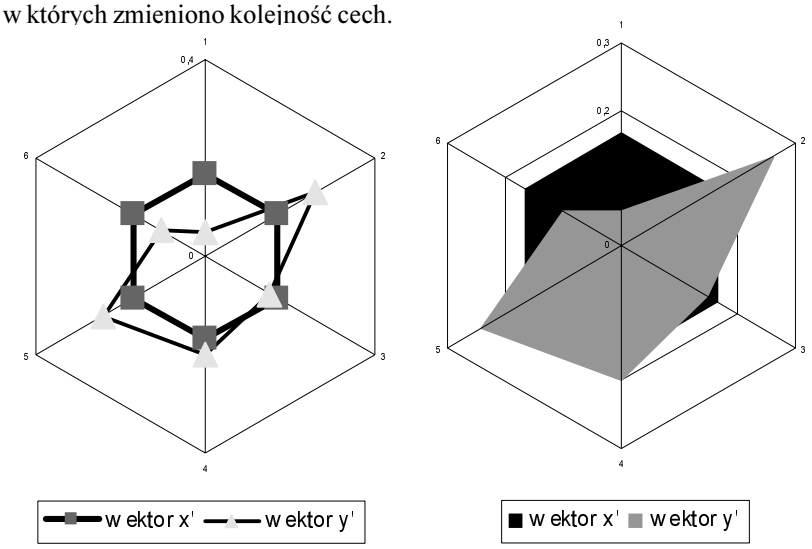
$$\text{gdzie } \sigma_{\mathbf{xy}} := \begin{cases} \min(\left|S_{\mathbf{x}}\right|, \left|S_{\mathbf{y}}\right|) & \text{gdy } \left|S_{\mathbf{x}}\right|\left|S_{\mathbf{y}}\right| > 0 \\ 1 & \text{gdy } \left|S_{\mathbf{x}}\right|\left|S_{\mathbf{y}}\right| = 0 \end{cases}, \quad \omega_{\mathbf{xy}} := \begin{cases} \max(\left|S_{\mathbf{x}}\right|, \left|S_{\mathbf{y}}\right|) & \text{gdy } \left|S_{\mathbf{x}}\right|\left|S_{\mathbf{y}}\right| > 0 \\ 1 & \text{gdy } \left|S_{\mathbf{x}}\right|\left|S_{\mathbf{y}}\right| = 0 \end{cases},$$

gdzie pola $\left|S_{\mathbf{x}}\right|\left|S_{\mathbf{y}}\right|$ są określone za pomocą wzoru (1).

Zauważmy, że określona w ten sposób miara zgodności ma własność: $0 \leq m_{xy} \leq 1$ i zależy od uporządkowania cech [por. Binderman, Borkowski, Szczesny 2008]. O zależności powyższej miary od uporządkowania cech świadczy rysunek 2., który podaje ilustracje dla obiektów Q i R reprezentowanych przez wektory:

$$\mathbf{x}' := \mathbf{x} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{6}} = \left(\frac{1}{6}, \frac{1}{6}, \ldots, \frac{1}{6}\right), \quad \mathbf{y}' = (0{,}05; 0{,}26; 0{,}15; 0{,}2; 0{,}24; 0{,}1), \; n = 6,$$

w których zmieniono kolejność cech.



Rysunek 2. Wykresy radarowe dla obiektów Q i R określonych przez wektory **x**', **y**'
Źródło: opracowanie własne.

Aby określić miarę zgodności obiektów, która nie zależałaby od kolejności cech, oznaczmy przez p_j - j-tą permutację liczb 1,2,…,n, jak wiadomo wszystkich takich permutacji jest $n!$ [Mostowski, Stark 1977]. Każdej takiej permutacji odpowiada permutacja współrzędnych wektorów $\boldsymbol{x}$ i $\boldsymbol{y}$. Niech wektory $\boldsymbol{x}_j, \boldsymbol{y}_j$ oznaczają j-tą permutację współrzędnych wektorów $\boldsymbol{x}$ i $\boldsymbol{y}$, odpowiednio – przy założeniu, że $\boldsymbol{x}_1=\boldsymbol{x}, \boldsymbol{y}_1=\boldsymbol{y}$.

Na przykład, jeżeli n=3, $\boldsymbol{x}=(x_1,x_2,x_3)$, $\boldsymbol{y}=(y_1,y_2,y_3)$ oraz $p_1=(1,2,3)$, $p_2=(1,3,2)$, $p_3=(2,1,3)$, $p_4=(2,3,1)$, $p_5=(3,1,2)$, $p_6=(3,2,1)$ to: $\boldsymbol{x}_1=(x_1,x_2,x_3)$, $\boldsymbol{y}_1=(y_1,y_2,y_3)$, $\boldsymbol{x}_2=(x_1,x_3,x_2)$, $\boldsymbol{y}_2=(y_1,y_3,y_2)$ $\boldsymbol{x}_3=(x_2,x_1,x_3)$, $\boldsymbol{y}_3=(y_2,y_1,y_3)$, $\boldsymbol{x}_4=(x_2,x_3,x_1)$, $\boldsymbol{y}_4=(y_2,y_3,y_1)$, $\boldsymbol{x}_5=(x_3,x_1,x_2)$, $\boldsymbol{y}_5=(y_3,y_1,y_2)$, $\boldsymbol{x}_6=(x_3,x_2,x_1)$, $\boldsymbol{y}_6=(y_3,y_2,y_1)$.

Z naszych dotychczasowych rozważań wynika, że każdej j-tej permutacji $\boldsymbol{x}_j, \boldsymbol{y}_j$ współrzędnych wektorów x i y odpowiada współczynnik zgodności struktur:

$$\mu^j_{Q,R} = \mu_{\mathbf{x}_j\mathbf{y}_j} \quad , \quad j = 1,2,\ldots,n! \tag{3}$$

gdzie oczywiście $\mu^1_{Q,R} = \mu_{\mathbf{xy}}$.

W związku z tym przyjmijmy następujące określenia trzech różnych radarowych miar zgodności rozważanych obiektów Q i R (miara maksymalna, minimalna i średnia):

$$\begin{aligned} M_{Q,R} &= \max_{1\le j\le n!} \mu^j_{Q,R}, \\ m_{Q,R} &= \min_{1\le j\le n!} \mu^j_{Q,R}, \\ S_{Q,R} &= \frac{1}{n!}\sum_{j=1}^{n!} \mu^j_{Q,R}, \end{aligned} \tag{4}$$

gdzie liczby $\mu^j_{Q,R} = \mu_{\mathbf{x}_j\mathbf{y}_j}$, $j = 1,2,\ldots,n!$ są określone za pomocą wzoru (3).

Powyższe miary są niezależne od uporządkowania cech, przyjmują wartości z przedziału [0,1]. Jeżeli struktury obiektów Q i R są identyczne, to $M_{Q,R}=1$, $m_{Q,R}=1$, $S_{Q,R}=1$, natomiast gdy struktury obiektów Q i R są całkowicie niepodobne to miary te są równe zeru.

W przedstawionych wynikach badań zastosowano mierniki podobieństwa struktur oparte na maksymalnej mierze $M_{Q,R}$ określonej za pomocą wzoru (4).

Autorzy dla porównania struktury spożycia wykorzystali miarę podobieństwa dwóch struktur obiektów Q i R, określoną za pomocą wzoru [Chomątkowski, Sokołowski 1978]:

$$W_{\mathbf{xy}} := \sum_{i=1}^{n} \min(x_i, y_i), \tag{5}$$

jak również uogólnioną formułę Giniego. Dla wektorów, których współrzędne są uporządkowane malejąco względem ilorazu $h_i = \frac{x_i}{y_i}$; $i = 1,2,\ldots,n$, wskaźnik zróżnicowania wykorzystujący uogólnioną formułę Giniego można zapisać za pomocą wzoru:

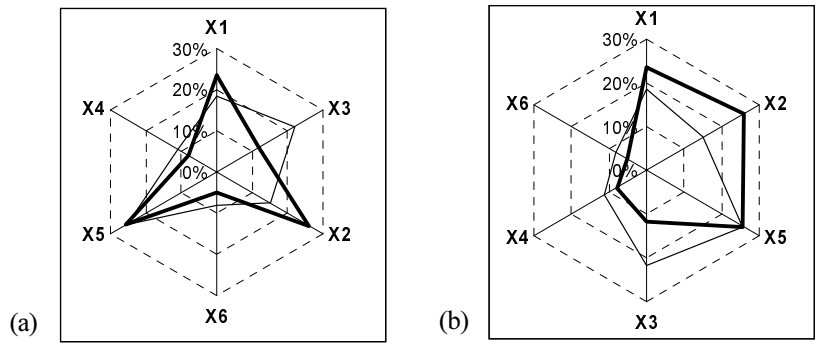
$$ar_{\max} = 1 - \sum_{i=1}^{n} x_i \left[2\sum_{j=1}^{i-1} y_j + y_i \right] \tag{6}$$

Miary określone wzorami (5) i (6) są również niezależne od uporządkowania cech rozważanych obiektów. Wizualizację geometryczną omówionych miar zilustrujemy na przykładzie struktur konsumpcji w Polsce w latach 1962 i 2007. W celu większej przejrzystości produkty przyporządkowaliśmy do 6 grup: X1 – produkty zbożowe i strączkowe, X2 – ziemniaki, X3 – owoce i warzywa, X4 – mięso i tłuszcze zwierzęce, X5 – mleko i jaja, X6 – pozostałe z 13 produktów (ryby i owoce morza, oleje roślinne, cukier, używki). Wartości liczbowe zamieszczono w tabeli 1. Natomiast ilustrację graficzną podobieństwa tych dwu struktur przedstawiono na rysunkach 3., 4. i 5.

Tabela 1. Struktury konsumpcji dla lat 1962 i 2007 oraz średnia struktura z tych dwu lat

Nazwa struktury	X2	X1	X5	X4	X6	X3
R1962	25,99	23,51	25,67	7,93	5,08	11,83
R2007	14,89	18,48	25,45	11,05	8,28	21,85
średnia	20,44	20,99	25,56	9,49	6,68	16,83
h0 = R2007/R1962	0,5730	0,7862	0,9917	1,3929	1,6298	1,8475
h1=R1962/średnia	1,2715	1,1197	1,0042	0,8358	0,7605	0,7024
h2=R2007/średnia	0,7285	0,8803	0,9958	1,1642	1,2395	1,2976

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 3. Wykresy radarowe struktur spożycia w Polsce
Linia gruba oznacza strukturę spożycia w roku 1962, cienka – w roku 2007.
(a) ustawienie produktów maksymalizujące podobieństwo struktur w sensie wielkości pola powierzchni części wspólnej (por. wskaźnik **M** wzór (4) przyjmuje wartość 0,8769, czyli wartość zróżnicowania wynosi 1-0,8769=0,1231),
(b) ustawienie produktów maksymalizujące niepodobieństwo, czyli minimalizujące pole wspólne wielokątów (por. wskaźnik **m** wzór (4) przyjmuje wartość 0,7951, czyli wartość zróżnicowania wynosi 1-0,7951=0,2049)
Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 3. przedstawiono porównanie struktur konsumpcji w Polsce z roku 1962 i 2007. Przy czym kolejność grup produktów zaprezentowano w dwóch wersjach: (a) część wspólna wielokątów jest największa spośród wszystkich możliwych uporządkowań, a w przypadku (b) – najmniejsza.

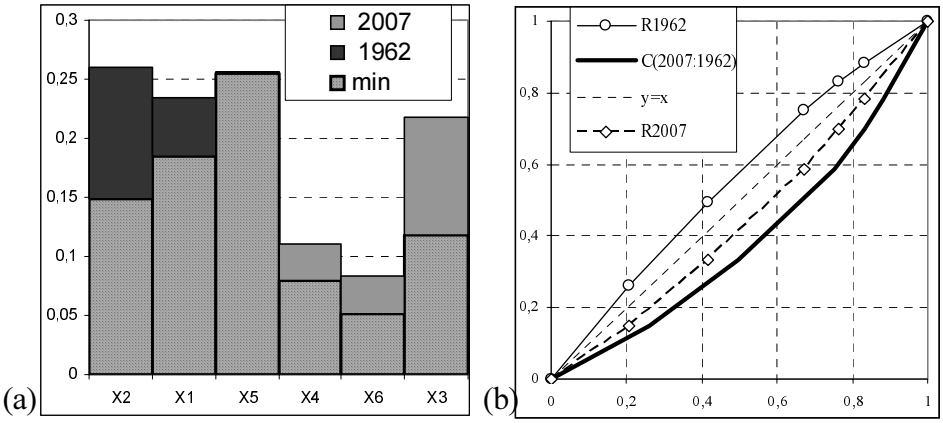
Wskaźniki określone wzorami (5) i (6) mają łatwą interpretację w terminologii probabilistycznej. Albowiem każdą strukturę można utożsamić z pewnym rozkładem prawdopodobieństwa. Zatem porównywanie struktur sprowadza się do porównywania rozkładów prawdopodobieństwa (w tym przypadku rozkładów o tych samych nośnikach). Porównując rozkłady, porównujemy gęstości lub dystrybuanty (czyli w języku statystyki opisowej odpowiednie histogramy częstości unormowanej przez długość przedziału klasowego lub krzywe częstości skumulowanej). Dlatego naturalne miary podobieństwa (lub odpowiednio niepodobieństwa/zróżnicowania) można wybrać odpowiednie pola powierzchni. Jeśli operujemy histogramami – zakładając dla ustalenia wagi, że wszystkie przedziały klasowe mają długość równą 1 – to pole każdego histogramu ma wartość 1, a pole części wspólnej jest równe wartości wskaźnika określonego wzorem (5). Jeżeli zaś operujemy częstościami skumulowanymi, to możemy posługiwać się tzw. krzywymi zróżnicowania, czyli krzywymi

łączącymi punkty (0,0), (x_1,y_1), (x_1+x_2, y_1+y_2), …., (1,1). W naszym przykładzie (tab. 1.) byłyby to punkty przedstawione w tabeli 2. Ilustracje gęstości oraz krzywych zróżnicowania struktury konsumpcji w Polsce w latach 1962 i 2007 prezentujemy na rysunku 4.

Tabela 2. Współrzędne krzywych zróżnicowania struktur z tabeli 1.

Nazwa struktury	X00	X2	X1	X4	X3	X5	X6
R1962	0	0,2599	0,4949	0,7516	0,8310	0,8818	1
R2007	0	0,1489	0,3337	0,5883	0,6988	0,7815	1
Średnia	0	0,2044	0,4143	0,6699	0,7649	0,8317	1

Źródło: opracowanie własne.

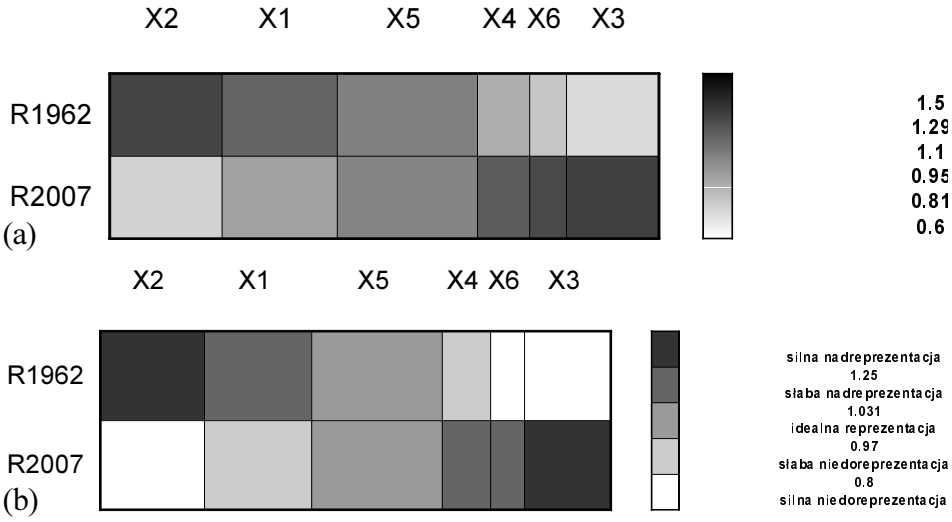


Rysunek 4.
(a) Wskaźnik podobieństwa struktur określony wzorem (4), ilustracja zawiera zaznaczone pole wspólne – odpowiadające wartości wskaźnika W określonego wzorem (5) oraz zaznaczone inną formą graficzną pola wystające poza część wspólną,
(b) wykresy 3 krzywych zróżnicowania struktur: struktury z roku 1962 i 2007 w stosunku do struktury średniej z tych dwu lat oraz krzywej zróżnicowania struktury z roku 2007 w stosunku do struktury z 1962 roku (linia gruba)
Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik zróżnicowania struktur określony wzorem (6) oraz krzywe zróżnicowania rozkładów są podstawowymi narzędziami gradacyjnej analizy danych (ang. *Grade Data Analysis, Grade Correspondence Analysis*), która jest działem eksploracyjnej analizy danych zapoczątkowanym w Instytucie Podstaw Informatyki Polskiej Akademii Nauk we współpracy z pracownikami z SGGW. Szeroki opis narzędzi oraz oprogramowania wspomagającego analizy danych przy ich użyciu można znaleźć na stronie internetowej *http://gradestat.ipipan.waw.pl/*. Na stronie tej można znaleźć wykaz literatury oraz przykładów zastosowań. Wartość wskaźnika zróżnicowania określonego wzorem (6) jest równa różnicy wartości 1 oraz podwojonego pola pod krzywą zróżnicowania (przy czym kategorie muszą być tak ustawione, aby ilorazy x_i/y_i były malejące (lub y_i/x_i rosnące).

Jednym z ważniejszych zadań przedstawiania wyników jest graficzna prezentacja wielu struktur na jednym, niezbyt dużym rysunku. Do tego celu najbardziej dogodnym narzędziem wydaje się być mapa nadreprezentacji. W przypadku wizualizacji struktur ma ona bardzo prostą interpretację. Idea sprowadza się do zaprezentowania poszczególnych struktur na tle struktury średniej. W naszym przypadku potrzebne wartości ilorazów struktur z lat

1962 i 2007 zamieszczono w tabeli 1., w wierszach 5. i 6. Ilorazy te pokazują, ile razy większa jest wartość poszczególnych kategorii danej struktury w stosunku do odpowiadającej wartości zapisanej w strukturze średniej. Wartości tych wskaźników przedstawiono graficznie na rysunku 5., zarówno przy użyciu ciągłej skali szarości (a), jak i w postaci zagregowanej na 5 przedziałów wartości (b). Pokazują one, w których kategoriach mamy odpowiednio dużą (małą) nadreprezentację i dużą (małą) niedoreprezentację wartości danej kategorii w stosunku do średniego poziomu tej kategorii. W ten sam sposób możemy zaprezentować graficznie struktury na wykresach radarowych i wykresach histogramowych, jednakże będzie to wymagać większej powierzchni. Dlatego w tym opracowaniu ograniczamy się tylko do ilustracji przy użyciu map nadreprezentacji. Jednakże ilustracja wykorzystująca techniki wykresów radarowych prowadzi do tych samych wniosków.



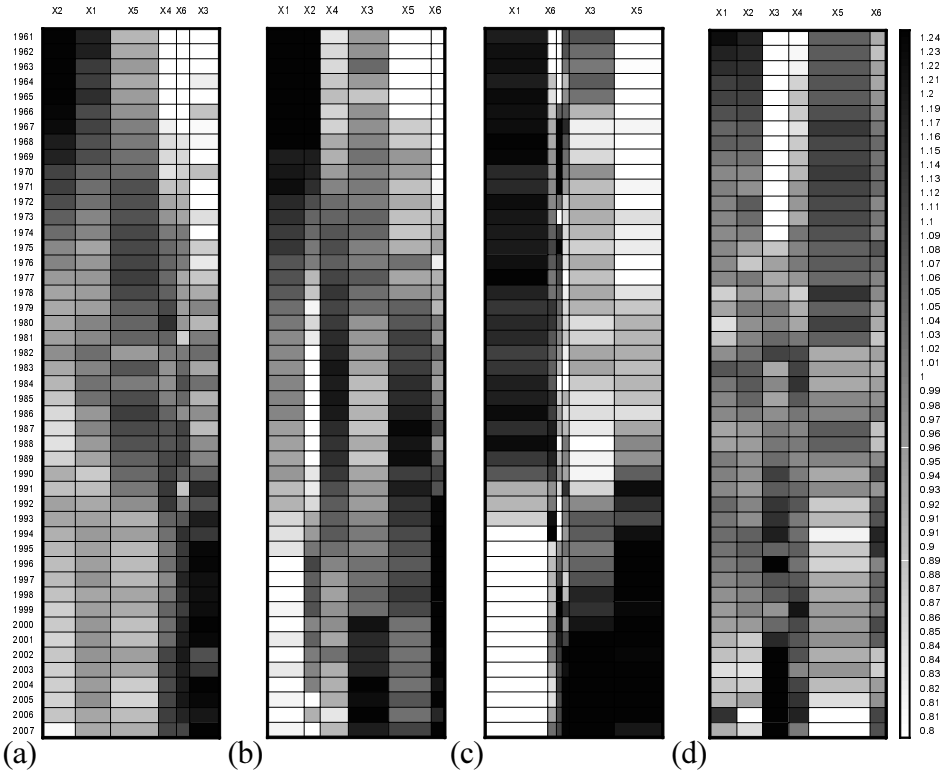
Rysunek 5. Mapy nadreprezentacji dla struktur spożycia w Polsce w latach 1962 i 2007: (a) ciągła skala, (b) zagregowane wartości według progów
Źródło: opracowanie własne.

Mapa nadreprezentacji (rys. 5.) ilustruje wartości struktur spożycia dla lat 1962 i 2007 w porównaniu do struktury otrzymanej jako średniej z tych dwu lat. Górna mapa została wykonana według ciągłej skali szarości, a dolna – według zagregowanych wartości przez podanie 4 progów. Widzimy, że w strukturze spożycia w 1962 roku dominowało spożycie ziemniaków (wielkość spożycia ponad średnią wielkość) przy niskim poziomie spożycia warzyw i owoców. Natomiast w 2007 roku zmienił się profil konsumpcji, w którym wzrosło znaczenie spożycia warzyw i owoców.

Wykorzystując metodę gradacyjnej analizy korespondencji oraz jej narzędzie ułatwiające interpretację uzyskanych struktur (tzw. mapa nadreprezentacji), prezentujemy zmiany struktury spożycia (profilu konsumpcji) dla celowo wybranych krajów (Polski, Węgier, Albanii i Irlandii) w latach 1961-2007.

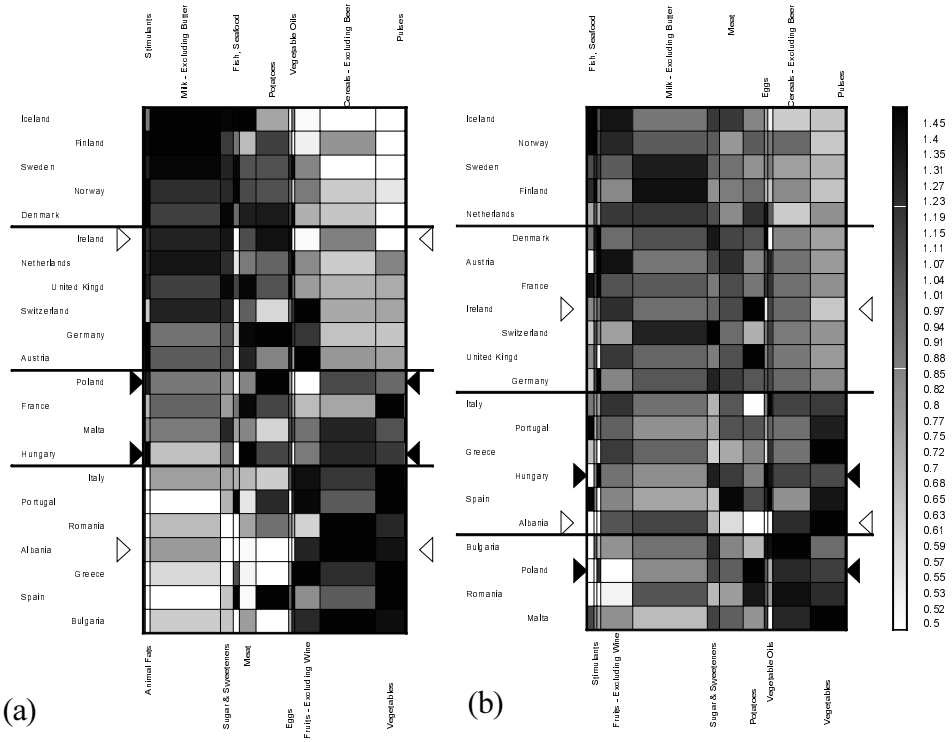
Analiza map nadreprezentacji (rys. 6.) wykazała bardzo duże zróżnicowanie profilu konsumpcji w Albanii, mniejsze w Polsce i na Węgrzech, oraz względnie stabilny profil konsumpcji w Irlandii (można tu jedynie zauważyć okresowe niewielkie zmiany w strukturze

spożycia). Liczbowo zróżnicowanie struktur w tym okresie wyniosło dla Polski 0,082, Węgier 0,097, Albanii 0,138 i Irlandii 0,079 (średnie wartości współczynnika Giniego – por. wzór (6)). Jednak nawet w przypadku niewielkich zmian w strukturze spożycia w Irlandii, możemy zaobserwować pewne tendencje, ograniczanie w diecie spożycia ziemniaków i produktów zbożowych na korzyść owoców i warzyw w latach 2000-2007 w porównaniu do lat 1961-1975. Najwyższy udział w strukturze spożycia w Albanii miały produkty zbożowe, podczas gdy w Polsce i Irlandii – mleko. W 1961 roku Polska znalazła się w trzeciej grupie krajów europejskich (rys. 7.) razem z takimi krajami jak: Węgry, Malta i Francja (kraje o najbardziej zbliżonym profilu konsumpcji). W krajach tych w strukturze konsumpcji dominowały (spożycie ponad średni poziom w krajach europejskich) głównie zboża i ziemniaki. Pomimo że udział spożycia mleka i przetworów mlecznych w dziennej diecie był wysoki, było ono poniżej średniej europejskiej (wysoką nadreprezentacją charakteryzowały się kraje pierwszej i drugiej grupy). W 2007 roku Polska znalazła się w czwartej grupie, razem z Bułgarią, Rumunią i Maltą. Profil konsumpcji tych krajów charakteryzował się wysokim nadreprezentacyjnym udziałem zbóż, warzyw oraz ziemniaków w porównaniu do pozostałych wydzielonych grup. Znacznie mniejszym natomiast udziałem w diecie owoców i ryb. Liczbowo zróżnicowanie struktur spożycia w 1961 roku w badanych krajach europejskich wyniosło 0,309 (średnia wartość współczynnika Giniego – por. wzór (6)), natomiast w 2007 roku – 0,139.



Rysunek 6. Mapy nadreprezentacji dla struktur spożycia w latach1961-2007 dla (a) Polski, (b) Węgier, (c) Albanii, (d) Irlandii
Źródło: opracowanie własne.

Zauważalny jest więc znaczny spadek zróżnicowania profili konsumpcyjnych między krajami europejskimi. Na postawione we wstępie pytanie możemy odpowiedzieć pozytywnie. Postępująca globalizacja, która sprzyja rozwojowi międzynarodowych sieci handlowych, rozpowszechnianiu półproduktów lub gotowych dań, wpłynęła na homogenizację, czyli upodobnianie się profili konsumpcyjnych w krajach europejskich.



Rysunek 7. Mapy nadreprezentacji struktur spożycia wybranych 22 krajów europejskich: (a) dla struktur spożycia z 1961, (b) dla struktur z 2007 roku
Źródło: opracowanie własne.

PODSUMOWANIE

Badania potwierdziły dużą przydatność metod analizy wielowymiarowej do badań zróżnicowania struktury spożycia w krajach UE w latach 1961-2007. Metody radarowe w oparciu o pole wielokąta, na podstawie którego ilustruje się obiekty wielocechowe oraz gradacyjne wskaźniki zależności, okazały się bardzo przydatne do określenia stopnia zróżnicowania struktury spożycia w ujęciu przestrzennym. Przeprowadzone badania wykazały bardzo silne zróżnicowanie struktury spożycia w układzie terytorialnym tak pod względem ilościowym, jak profilu konsumpcji. Zróżnicowanie to w ujęciu czasowym zmniejsza się pomiędzy grupami krajów UE. Postępuje więc powolny proces upodobniania się historycznie i demograficznie ukształtowanej, zróżnicowanej struktury spożycia i profilu konsumpcji.

LITERATURA

Binderman Z. 2009a: *Syntetyczne mierniki elastyczności przedsiębiorstw*, kwartalnik „Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego", nr 4/2, s. 257-268.

Binderman Z. 2009b: *Ocena regionalnego zróżnicowania kultury i turystyki w Polsce w 2007 roku*, „Roczniki Wydziału Nauk Humanistycznych SGGW", t. XII, s. 335-351.

Binderman Z., Borkowski B., Szczesny W. 2008: *O pewnej metodzie porządkowania obiektów na przykładzie regionalnego zróżnicowania rolnictwa*, „Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych", IX, s. 39-48.

Binderman Z., Borkowski B., Szczesny W. 2009a: *O pewnych metodach porządkowych w analizie polskiego rolnictwa wykorzystujących funkcje użyteczności*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G" t. 96, z. 2, s. 77-90.

Binderman Z., Borkowski B., Szczesny W. 2009b: *Tendencies in changes of regional differentiation of farms structure and area*, [w:] *Quantitative methods in regional and sectored analysis* (sc. ed.) D. Witkowska, M. Łatuszyńska, Uniwersytet Szczeciński, s. 33-50.

Binderman Z., Borkowski B., Szczesny W. 2010a: *The tendencies in regional differentiation changes of agricultural production structure in Poland*, [w:] *Quantitative methods in regional and sectored analysis* (sc. ed.) D. Witkowska, M. Łatuszyńska, Uniwersytet Szczeciński, s. 67-103.

Binderman Z., Borkowski B., Szczesny W. 2010b: *Radarowe mierniki zgodności struktur*, „Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych", XI, (przyjęta do druku).

Binderman Z., Szczesny W. 2009: *Arrange methods of tradesmen of software with a help of graphic representations Computer algebra systems in teaching and research*, wyd. WSFiZ, Siedlce, s. 117-131.

Borkowski B., Dudek H., Szczesny W. 2008: *Food consumption convergence within Europe: a Panel Data Analysis*, „Polish Journal of Enviromental Studies", vol.18, nr 5B, s. 41-47.

Borkowski B., Szczesny W. 2002: *Metody taksonomiczne w badaniach przestrzennego zróżnicowania rolnictwa*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G", t. 89, z. 2. s. 42.

Borkowski B., Szczesny W. 2005: *Metody wizualizacji danych wielowymiarowych jako narzędzie syntezy informacji*, „Roczniki Naukowe SERiA", t. VII, z. 5, s. 11-16.

Chomątowski S., Sokołowski A. 1978: *Taksonomia struktur*, „Przegląd Statystyczny", nr 2, s. 14-21.

Ciok A. 2004: *Metody gradacyjne analizy danych w identyfikacji struktur wydatków gospodarstw domowych*, „Wiadomości Statystyczne", nr 4, s. 12-21

Ciok A., Kowalczyk T., Pleszczyńska E., Szczesny W. 1995: *Algorithms of grade correspondence-cluster analysis*. „The Collected Papers on Theoretical and Aplied Computer Science", nr 7, 5-22.

Gatnar E. 1998: *Symboliczne metody klasyfikacji danych*, PWN, Warszawa.

Gatnar E., Walesiak M. 2009: *Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu **R***, PWN, Warszawa.

Grabiński T., Wydymus S., Zeliaś A. 1989: *Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych*, PWN, Warszawa.

Hellwig Z. 1968: *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę kwalifikowanych kadr*, „Przegląd Statystyczny", nr 4, s. 307-327.

Kukuła K. (red.) 2010: *Statystyczne studium struktury agrarnej w Polsce*, PWN, Warszawa.

Kukuła K. 1986: *Przegląd wybranych miar zgodności struktur*, „Przegląd Statystyczny", nr 4.

Kukuła K. 1989: *Statystyczna analiza strukturalna i jej zastosowanie w sferze usług produkcyjnych dla rolnictwa*, „Zeszyty Naukowe, seria. Monografie", nr 89, AE, Kraków.

Kukuła K. 2000: *Metoda unitaryzacji zerowej*, PWN, Warszawa.

Kwasek M. 2010: *Tendencje w spożyciu żywności w krajach Unii Europejskiej*, IERiGŻ, Raport PW, nr 180, Warszawa.

Malina A. 2004: *Wielowymiarowa analiza przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarski Polski według województw*. „Zeszyty Naukowe, seria. Monografie" nr 162, AE, Kraków.

Michalski T. 1995: *Metody taksonomiczne w programach dojścia do UE,* „Przegląd Statystyczny", nr 2.

Michalski T. 1996: *Metody taksonomiczne w badaniu konkurencyjności gospodarek*, „Gospodarka Narodowa", nr 3, s. 20.

Michalski T. 1999: *Statystyka*, WSiP, Warszawa.

Michalski T. 2002: *Polska w procesie integracji europejskiej. Analiza okresu 1994-1999*, Difin, Warszawa.
Młodak A. 2004: *Graficzna prezentacja zróżnicowania obiektów o wielu cechach*, „Wiadomości Statystyczne", nr 6, s. 8-18.
Młodak A. 2006: *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa.
Mostowski A., Stark M. 1977: *Algebra wyższa*, PWN, Warszawa.
Nowińska-Łagiewska E., Górecki T. 2004: *Metody wizualizacji danych w badaniach regionalnych*, „Wiadomości Statystyczne", nr 8, s. 63-69.
Strahl D. 1985: *Podobieństwo struktur ekonomicznych*, „Prace naukowe AE Wrocław", nr 281, Wrocław.
Strahl D. 1996: *Równowaga strukturalna obiektu gospodarczego*, [w:] *Przestrzennoczasowe modelowanie i prognozowanie zjawisk gospodarczych*, (red.) A. Zeliaś, AE w Krakowie, Kraków.
Szczesny W. 2002: *Grade correspondence analysis applied to contingency tables and questionnaire data*, „Intelligent Data Analysis", vol. 6, s. 17-51.
Walesiak M. 1983: *Propozycja rodziny miar odległości struktur udziałowych*, „Wiadomości Statystyczne", nr 10.
Walesiak M. 1984: *Pojęcie, klasyfikacja i wskaźniki podobieństwa struktur gospodarczych*, „Prace Naukowe AE we Wrocławiu", nr 285, Wrocław.
Zeliaś A. 2000: *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, AE, Kraków.

Binderman Zbigniew, Borkowski Bolesław, Szczesny Wiesław

VISUALIZATION METHODS OF DATA IN ANALYSIS OF CONSUMPTION LEVEL AND PROFILE IN EU COUNTRIES

Summary

Studies have confirmed the usefulness of methods of multidimensional analysis in the research into differentiation of consumption structure in EU countries between 1961 and 2007. Radar methods based on the area of a polygon that illustrates multi-feature objects and gradient indices of dependency have proven to be very useful in determining the level of differentiation of consumption structure in a area-centered perspective. Studies have shown a large differentiation of consumption structure territorial-wise in both amount and consumption profile. This differentiation time-wise was diminishing between groups of EU countries. A slow process of "becoming similar" of historically and demographically shaped, differentiated consumption structure and profile is taking place.

Adres do korepondencji:
prof. dr hab. Bolesław Borkowski
Katedra Ekonometrii i Statystyki
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
e-mail: boleslaw_borkowski@sggw.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

SYTUACJA EKONOMICZNA GOSPODARSTW MLECZNYCH W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM

Jerzy Cieślik, Janusz Żmija

Katedra Zarządzania i Marketingu w Agrobiznesie Uniwersytetu Rolniczego
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
Kierownik: prof. dr hab. inż. Janusz Żmija

Słowa kluczowe: produkcja mleka, gospodarstwo mleczne, dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego
Key words: milk production, dairy farms, farms income

S y n o p s i s. Na podstawie danych z 57 gospodarstw rolnych położonych w różnych częściach woj. małopolskiego, specjalizujących się w produkcji mleka przedstawiono kształtowanie się dochodów rolniczych w 2009 roku. Dochody z rodzinnych gospodarstw rolnych zaprezentowano dla trzech grup gospodarstw wydzielonych według liczebności utrzymywanych krów mlecznych. Dochody przedstawiono w przeliczeniu na gospodarstwo, na osobę pełnozatrudnioną nieopłaconą oraz na 1 ha użytków rolnych. Sytuacja dochodowa gospodarstw mlecznych uwarunkowana była skalą produkcji. Im większa była skala produkcja mleka, tym wyższe dochody osiągały gospodarstwa. Wraz ze skalą produkcji rosła dochodowość ziemi oraz opłata pracy. Dochód zbliżony do parytetowego osiągały gospodarstwa z grupy 10-20 krów.

WSTĘP

Rolnictwo Małopolski[1] odznacza się specyficzną strukturą agrarną, poziomem produkcji rolnej, wielkością gospodarstw rolnych oraz potencjałem produkcyjnym. Województwo położone jest na obszarach górskich, podgórskich oraz na obszarach położonych powyżej 350 m n.p.m. o stromych zboczach utrudniających uprawę roli. Jest tu też wyższa niż przeciętnie w kraju lesistość. Cechy te stawiają rolnictwo Małopolski na gorszej pozycji konkurencyjnej w stosunku do innych części Polski. Zasadniczą przeszkodą w prowadzeniu intensywnej produkcji rolnej jest wadliwa struktura obszarowa gospodarstw, odzwierciedlona przez średni obszar użytków rolnych wynoszący 3,4 ha na gospodarstwo. Wielkość ta stawia rolnictwo Małopolski na ostatniej pozycji wśród województw o niekorzystnej strukturze obszarowej.

Produkcja bydlęca, w tym produkcja mleka, pozostaje w ścisłej zależności z posiadanymi zasobami ziemi. Należy zauważyć, że rolnictwo Małopolski reprezentowane w 97% przez rolnictwo indywidualne, poza pełnioną w ograniczeniu funkcją produkcyjną (funkcja ta jest

[1] Małopolska rozumiana jako woj. małopolskie.

ograniczona w przewadze do wytwarzania środków żywnościowych na potrzeby rodzin rolniczych), odgrywa również inne pozaprodukcyjne funkcje, w tym funkcję ochrony zasobów naturalnych. Polityka rolna UE nie rozwiązuje w całości problemów gospodarstw na terenach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, które spełniają, oprócz ograniczonej funkcji produkcyjnej jeszcze inne, istotne dla społeczeństwa funkcje, w tym funkcję ochrony zasobów naturalnych. Potrzebne jest zatem m.in. obserwowanie kształtowania się dochodów gospodarstw specjalizujących się w produkcji bydlęcej oraz prowadzenie odpowiedniej polityki w skali kraju, wspierającej kierunki produkcji rolniczej istotne dla danego regionu [Rymanowski 2010].

UWAGI METODYCZNE

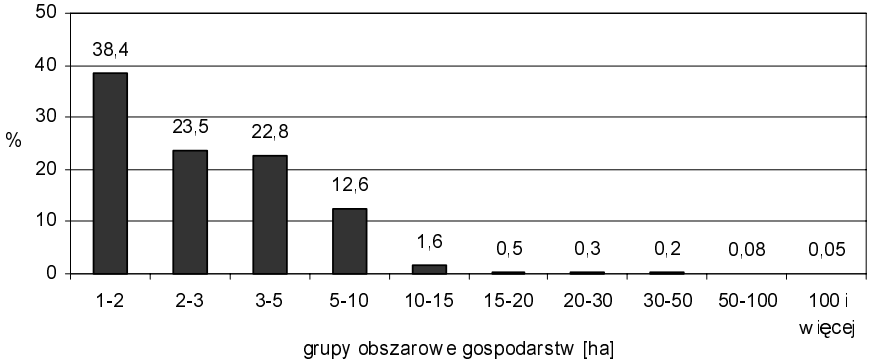
W opracowaniu przedstawiono zagadnienia dotyczące produkcji mleka, wydajności mlecznej, stanu pogłowia krów oraz skupu mleka w woj. małopolskim w latach 2006-2009. Przedstawiono też wyniki produkcyjno-ekonomiczne 57 indywidualnych gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka. Gospodarstwa zlokalizowane były w różnych powiatach województwa małopolskiego i wybrane zostały z próby gospodarstw indywidualnych wyodrębnionych z pola obserwacji dla Regionu FADN 800 Małopolska i Pogórze. Według metodyki Polskiego FADN były to gospodarstwa zaliczane do typu „krowy mleczne". Zgodnie z metodyką FADN gospodarstwa te osiągają ponad 2/3 ogólnej wartości standardowej nadwyżki bezpośredniej (SGM) z produkcji bydlęcej (mleko i żywiec) [Wyniki... 2010]. Ze względu na zachowanie poufności danych zebranych z poszczególnych gospodarstw, wartości przedstawione zostały w formie zagregowanej i uśrednionej (z co najmniej 15 gospodarstw)[2]. Agregacja danych (jako wymóg Polskiego FADN) narzuciła podział gospodarstw mlecznych na 3 grupy posiadające stada liczące [2-5), [5-10) i [10-20] krów mlecznych. Grupa pierwsza reprezentowana była przez 17 gospodarstw, druga – przez 21 i trzecia – przez 19. Wyniki przedstawione w opracowaniu odnoszą się do gospodarstw prowadzących rachunkowość rolniczą w woj. małopolskim i są zgodne z pojęciami oraz kategoriami stosowanymi w publikacjach FADN. Do opracowania wykorzystano również materiały publikowane przez GUS [Rocznik statystyczny 2009].

ZMIANY W POGŁOWIU KRÓW, WYDAJNOŚCI JEDNOSTKOWEJ I SKUPIE MLEKA W MAŁOPOLSCE W LATACH 2000-2008

Gospodarstwa rolne woj. małopolskiego cechuje bardzo duże rozdrobnienie. Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego w roku 2008 wynosiła 3,4 ha użytków rolnych i była jedną z najmniejszych w skali kraju, co potwierdzają dane zaprezentowane na rysunku 1. Bowiem w grupie obszarowej do 10 ha użytków rolnych w roku 2008 znajdowało się 97,3% wszystkich gospodarstw rolnych województwa małopolskiego. Najliczniej reprezentowana była grupa obszarowa 1-2 ha. Wśród gospodarstw rolnych (ok. 70 tys.) utrzymujących krowy ponad 90% posiadało (średnio w skali woj. małopolskiego) stada liczące do 9 sztuk.

Spadek pogłowia krów w Małopolsce w latach 2000-2008 wyniósł 46,6%, a produkcja mleka obniżyła się z 758,8 mln l w 2000 r. do 462,4 mln l w roku 2008, tj. o 39% (tab. 1.). Jeden

[2] Materiały uzyskane z Małopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Karniowicach.



Rysunek 1. Struktura obszarowa gospodarstw rolnych w woj. małopolskim w 2008 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

z najwyższych w kraju spadek pogłowia krów nie został zrekompensowany wzrostem wydajności jednostkowej krów. Wydajność mleczna krów w Małopolsce należy do najniższych w Polsce i świadczy o ekstensywnym chowie bydła. Przyrost wydajności mlecznej w latach 2000-2008 był znikomy i wyniósł 4,9%. Małopolska to region słabo rozwiniętej produkcji towarowej mleka, na rynek trafiło w 2008 r. około 32% globalnej produkcji mleka. Niski wskaźnik towarowości wynika z wysokiej konsumpcji mleka w gospodarstwach domowych. Pomimo sprzyjających warunków do tej produkcji wynikających z dobrych stosunków wodnych, dużego udziału trwałych użytków zielonych i dużej produkcji pasz absolutnych, produkcja mleka wykazuje tendencję spadkową. Walory przyrodnicze są neutralizowane przez silne rozdrobnienie gospodarstw, niską koncentrację produkcji i w konsekwencji brak opłacalności. Produkcja mleka w Małopolsce ma jednak duże znaczenie dla gospodarstw rolnych, ponieważ stanowi ważne źródło dochodów. Po roku 2004 (wprowadzenie kwotowania) na skutek działań dostosowawczych spadła liczba dostawców hurtowych mleka o prawie 60% (z 24 tys. w roku 2004 do 9,8 tys. 2009) [ARR 2010]. Proces ten od roku 2007 był intensyfikowany przez rezygnację z produkcji mleka w zamian za rekompensatę. Ponaddwukrotnie wzrosła dostawa mleka od jednego producenta, z około 7 tys. l w pierwszym roku kwotowym do około 18 tys. l w roku 2009. Zjawisko powyższe byłoby bardzo pożądane, świadczące o koncentracji produkcji mleka, gdyby nie bardzo poważny spadek produkcji i skupu mleka w rozpatrywanym okresie.

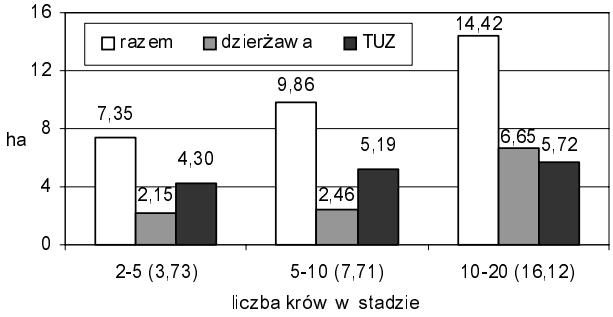
Tabela 1. Pogłowie krów, wydajność jednostkowa, produkcja i skup mleka w woj. małopolskim w latach 2000-2008

Wyszczególnienie	J.m.	Wielkości w roku			zmiana 2000=100 [%]
		2000	2005	2008	
krowy mleczne	tys. szt.	243,3	160,7	129.9	-46,6
Wydajność mleczna	l	3274	3140	3437	+4,9
Produkcja mleka	mln l	758,8	512,7	462,4	-39,0
Skup mleka	mln l	180,6	155,4	149,5	-17,2

Źródło: opracowanie własne.

WYNIKI BADAŃ

Analizowane gospodarstwa mleczne podzielone zostały na trzy grupy w zależności od liczby posiadanych krów tj.: [2-5), [5-10) oraz [10-20] szt., przy czym średnia liczba krów w pierwszej grupie wynosiła 3,73, w drugiej – 7,71 i w trzeciej grupie – 16,12. Gospodarstwa w poszczególnych grupach posiadały znacznie większe zasoby ziemi niż przeciętne gospodarstwa w woj. małopolskim. Średnio w gospodarstwach mlecznych posiadających 2-5 krów powierzchnia użytków rolnych wynosiła 7,35 ha i była ponaddwukrotnie większa od powierzchni statystycznego gospodarstwa w województwie. Większe powierzchnie użytków rolnych miały gospodarstwa z grup drugiej i trzeciej, odpowiednio 9,86 i 14,42 ha. Udział ziemi dzierżawionej w pierwszej grupie wynosił 29,2%, nieco mniej ziemi dzierżawiły gospodarstwa drugiej grupy: 24,9%. Najwyższym udziałem ziemi dzierżawionej, wynoszącym 46,1%, charakteryzowały się gospodarstwa trzeciej grupy. Dzierżawa ziemi w Małopolsce jest często jedyną możliwością powiększenia zasobów tego czynnika w gospodarstwach rolnych. Rynek ziemi rolniczej ma tutaj znaczenie marginalne. Charakterystykę badanych gospodarstw pod względem zasobów ziemi, własności i udziału trwałych użytków zielonych przedstawiono na rysunku 2.



Rysunek 2. Zasoby ziemi w gospodarstwach mlecznych o różnej koncentracji krów w woj. małopolskim w 2009 roku (w nawiasach podano średnie arytmetyczne liczby krów w grupie)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych dla Regionu FADN 800 Małopolska i Pogórze.

Badane gospodarstwa mleczne charakteryzowały się dużym udziałem trwałych użytków zielonych, szczególnie pierwsza i druga grupa gospodarstw (odpowiednio 58,5% i 52,6%), zaś udział ten w trzeciej grupie wynosił 39,6%.W dwóch pierwszych grupach gospodarstw produkcja pasz odbywała się głównie na użytkach zielonych, zaś w gospodarstwach zaliczonych do trzeciej grupy - na gruntach ornych.

W tabeli 2. zestawiono wybrane wskaźniki charakteryzujące organizację i wyniki produkcyjne analizowanych gospodarstw. Wśród badanych grup gospodarstw mlecznych z terenu woj. małopolskiego wszystkie gospodarstwa należały do przedziału powyżej 2 ESU, co wynika z zasady wyróżniania gospodarstw objętych badaniem FADN. Gospodarstwa utrzymujące najmniejsze stada krów mlecznych 2-5 szt. i dysponujące mniejszymi zasobami ziemi znalazły się w klasie ekonomicznej gospodarstw 0-4 ESU (średnia dla grupy 3,29). Do gospodarstw silniejszych ekonomiczne powyżej 4 ESU zaliczone zostały grupy ze stadami 5-10 krów oraz 10-20 krów. W 2007 r. w Polsce, w klasie ekonomicznej 0-2 ESU znajdowało się 68% gospodarstw, 2-4 ESU – 13%, a 4-6 ESU – 6%. Według polskiego FADN typ rolniczy „chów zwierząt żywionych w systemie wypasowym" reprezentowany był przez

Tabela 2. Wybrane wskaźniki organizacyjno-ekonomiczne gospodarstw mlecznych w woj. małopolskim w 2009 r.

Wyszczególnienie	J.m.	Wielkości w gospodarstwach z liczbą krów w stadzie: [sztuk]		
		[2-5)	[5-10)	[10-20]
Liczba gospodarstw	szt.	17	21	19
Wielkość ekonomiczna gospodarstw	ESU	3,29	4,14	5,11
Powierzchnia użytków rolnych	ha	7,35	9,86	14,42
w tym powierzchnia dzierżawiona	ha	2,15	2,46	6,65
Powierzchnia trwałych użytków zielonych	ha	4,30	5,19	5,72
Zasoby pracy własnej	FWU	1,42	1,85	1,79
Powierzchnia uprawy zbóż	ha	1,34	2,72	4,10
Plony zbóż	t/ha	2,79	3,15	3,49
Obsada krów	LU/100 ha	53	84	124
Wydajność jednostkowa krów	l/rok	3073	3460	4612
Produkcja mleka	tys. l	11,3	23,0	68,8
Kwota mleczna	tys. l	8,72	23,08	70,95
Wartość produkcji bydlęcej	tys. zł	17,0	31,1	84,1
w tym mleka	tys. zł	11,3	23,0	68,7
Wartość dodana netto	tys. zł	13,9	19,9	49,7
Wartość dodana netto/FWU	tys. zł	9,8	10,8	27,8
Dochód z gospodarstwa	tys. zł	13,2	18,3	44,6
Dochód z gospodarstwa/FWU	tys. zł	9,2	9,9	24,9
Dotacje razem	tys. zł	9,1	11,6	16,7
w tym obszarowe	tys. zł	3,5	4,9	8,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN 2009.

16,4% gospodarstw zaliczanych do klasy małych ekonomiczne gospodarstw 0-4 ESU [Chlebicka i in. 2009]. Przedstawione w tabeli 2. nakłady pracy związanej z działalnością operacyjną gospodarstw w zasadzie reprezentowane były przez pracę własną członków rodzin. Nakłady pracy nieznacznie wzrosły w grupach gospodarstw posiadających większe stada krów i nie odbiegały znacząco od standardowych wielkości nakładów pracy w gospodarstwach tego typu w regionie FADN 800 Małopolska i Pogórze w roku 2008 [Wyniki… 2009].

Wydajność jednostkowa krów w gospodarstwach najmniejszych przynależnych do pierwszej grupy była znacznie mniejsza niż średnia wartość dla tej cechy w województwie w roku 2008. Wydajność jednostkowa rosła wraz z wielkością utrzymywanych stad krów, przy czym tylko w grupie gospodarstw 10-20 krów była wyższa niż w skali kraju.

Struktura produkcji bydlęcej przedstawiona w tabeli 3. odzwierciedla charakterystyczną tendencję udziału mleka oraz żywca w poszczególnych grupach gospodarstw. Udział mleka w strukturze produkcji zwiększał się wraz ze skalą jego produkcji w granicach od 66,1% do 81,6%. Odwrotną relację obserwowano w zakresie udziału żywca (cielęta, wybrakowane

Tabela 3. Struktura produkcji oraz kategorie dochodowe gospodarstw mlecznych w woj. małopolskim w 2009 r.

Wyszczególnienie	J.m.	Wielkości w gospodarstwach z liczbą krów w stadzie		
		[2-5)	[5-10)	[10-20]
Udział produkcji mleka	%	66,1	73,6	81,6
Udział produkcji żywca	%	33,9	26,4	18,4
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolniczego	zł	13 126,8	18 332,0	44 651,4
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolniczego na osobę pełnozatrudnioną	zł/FWU	9 259,6	9 901,5	24 937,6
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolniczego na 1 ha użytków rolnych	zł/ha UR	1 765,8	1 859,2	3 096,5
Udział dopłat w dochodach	%	69,0	63,4	37,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN 2009.

krowy oraz zwierzęta hodowlane): najwyższy udział żywca 33,9% w strukturze występował w grupie gospodarstw o najniższej skali produkcji mleka. Obsada krów, która m.in. świadczy o intensywności organizacji gospodarstw rolnych, była najwyższa w grupie gospodarstw o najwyższej skali produkcji mleka.

Podstawowym celem gospodarowania w rolnictwie jest uzyskiwanie jak najwyższych dochodów z określonych działalności. Ważnym elementem do osiągania tego celu jest uzyskiwanie wysokiej wydajności pracy [Klepacka-Kołodziejska 2007]. Do mierzenia wydajności pracy zastosowano wartość dodaną netto w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną. Wartość ta kształtowała się następująco: 9,8 tys. zł w grupie gospodarstw utrzymujących stada krów liczące 2-5 krów, 10,8 tys. zł w gospodarstwach drugiej grupy oraz 27,8 tys. zł w gospodarstwach trzeciej grupy. Wydajność pracy w grupie największych gospodarstw była ponaddwuipółkrotnie wyższa w porównaniu do grup pierwszej oraz drugiej. Różnica w wydajności pracy pomiędzy grupami gospodarstw o małej skali produkcji mleka (2-5 i 5-10 krów) była relatywnie niewielka (tab. 2.).

Z zestawienia w tabeli 3. w zakresie poziomu dochodów z rodzinnych gospodarstw rolniczych na osobę pełnozatrudnioną nieopłaconą oraz na 1 ha użytków rolnych wynika, że występowała podobna tendencja jak w przypadku wartości dodanej netto. Poziom dochodu z rodzinnych gospodarstw w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną wykazywał pomiędzy grupami pierwszą i drugą niewielką różnicę i wynosił odpowiednio 9,2 tys. zł oraz 9,9 tys. zł, zaś w przypadku trzeciej grupy był znacząco większy i wynosił 24,9 tys. zł. Dochód przeliczony na jednostkę powierzchni użytków rolnych wykazywał w układzie występujących grup gospodarstw zbliżoną tendencję, jak w relacji dochodu przeliczonego na osobę pełnozatrudnioną nieopłaconą. Dochodowość ziemi rosła wraz ze skalą produkcji bydlęcej.

Szczególnie interesujący okazał się dochód przeliczony na 1 godzinę pracy własnej (FWU). W gospodarstwach pierwszej grupy o wielkości ekonomicznej 3,29 ESU, utrzymujących 2-5 krów i posiadających 7,35 ha UR wynosił on 4,2 zł. W drugiej grupie gospodarstw o wielkości ekonomicznej 4,14 ESU, posiadających 5-10 krów, o średnim areale 9,86 ha UR opłata za godzinę pracy własnej wynosiła 4,5 zł. W przypadku obu grup gospodarstw mlecznych (2-5 i 5-10 krów) dochód przeliczony na godzinę pracy własnej był znacznie niższy od opłaty parytetowej, która dla roku 2009 oszacowana została na poziomie 12,1 zł. W gospodarstwach tych grup opłata pracy własnej wynosiła odpowiednio 34,7% i

37,1% opłaty parytetowej. Z przeprowadzonych badań wynika, że w gospodarstwach mlecznych o największej skali produkcji 10-20 (średnio 16,12) krów opłata pracy własnej wynosiła 11,33 zł, tj. 93,63% opłaty parytetowej. Można zatem wnioskować, że w Małopolsce w warunkach roku 2009, gospodarstwa mleczne posiadające stada krów powyżej 20 sztuk mogły wygospodarować dochód pozwalający na opłatę parytetową pracy własnej.

W ramach wspólnej polityki rolnej jedną z ważniejszych form wpływania na sytuację ekonomiczną rolnictwa i gospodarstw są dopłaty do różnych sfer funkcjonowania. W opracowaniu uwzględniony został udział dopłat w kształtowaniu dochodów w gospodarstwach mlecznych położonych na terenie Małopolski w różnych warunkach gospodarowania, stąd struktura dopłat była zróżnicowana. Rolę dopłat w kształtowaniu sytuacji ekonomicznej gospodarstw mlecznych w Małopolsce w roku 2009 przedstawiają dane zawarte w tabeli 3., z których wynika, że relatywnie najwięcej dopłat otrzymały w 2009 roku gospodarstwa o najmniejszej skali produkcji bydlęcej. Udział dopłat w dochodach gospodarstw w grupie 2-5 krów wynosił aż 69%, natomiast w grupie gospodarstw o największej skali produkcji bydlęcej (10-20 krów) dopłaty stanowiły 37,5%. W przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, dotacje wynosiły: 1232,1 zł w pierwszej grupie, 1178,1 zł w drugiej grupie i 1162,0 zł w trzeciej grupie.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Sytuacja ekonomiczna gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka uwarunkowana jest skalą produkcji. Im większa skala produkcji, tym wyższe dochody osiągają gospodarstwa oraz wyższą dochodowość ziemi i wyższą opłatę pracy. Korzystne wyniki w roku 2009 osiągały gospodarstwa utrzymujące 10-20 krów.
2. Wydajność pracy mierzona wartością dodaną netto warunkowana jest skalą produkcji bydlęcej. W gospodarstwach z grupy o najwyższej liczbie krów była ponaddwuipółkrotnie wyższa niż w gospodarstwach utrzymujących stada liczące 2-5 i 5-10 krów.
3. Jednym z ważniejszych instrumentów wpływających na sytuację ekonomiczną gospodarstw nastawionych na produkcję mleka w Małopolsce są dopłaty w ramach wspólnej polityki rolnej. Relatywnie największą sumę dopłat uzyskują małe gospodarstwa o niewielkiej skali produkcji. Udział dopłat w dochodach gospodarstw najmniejszych wynosił 69%, a w dochodach gospodarstw o największej skali produkcji 37,5%.
4. Mała skala produkcji mleka uwarunkowana bardzo rozdrobnioną strukturą obszarową rolnictwa stawia producentów z Małopolski na wiele gorszej pozycji konkurencyjnej w stosunku do producentów mleka z innych części kraju zwłaszcza z „zagłębi surowcowych".

LITERATURA

Agencja Rynku Rolnego, Oddział Terenowy w Krakowie 2010: Kwotowanie produkcji mleka.

Chlebicka A., Fałkowski J., Wołek T. 2009: *Małe gospodarstwa w Polsce – charakterystyka*, Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa, Warszawa.

Klepacka-Kołodziejska D. 2007: *Zasoby oraz sytuacja ekonomiczna gospodarstw położonych na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania w Polsce w świetle wyników FADN*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G", t. 94, z. 1, s. 58.

Rocznik statystyczny 2009, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

Rymanowski P. 2010: *Czy nowa WPR będzie lepsza?* „Przegląd Mleczarski" nr 3, s. 36-37.

Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2008 roku. Region FADN 800 Małopolska i Pogórze, 2010, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Jerzy Cieślik, Janusz Żmija

ECONOMIC SITUATION OF DAIRY FARMS IN MALOPOLSKA DISTRICT

Summary

Based on 57 investigated individual dairy farms of Malopolska district 3 groups of farms with different scale of production were determined. The first included farms with 2-5 milk cows, the second 5-15 milk cows and the third 10-20 milk cows. The work efficiency of employees (FWU) was determined by net added value of production. In the farms of the highest scale of production that value was more than two and a half higher than in the farms from group one and two. Also the value of income was determined according to production groups. The profit for the farms from the first group was about 9.2 thousand PLN, the second – 9.9 thousand PLN and in the third group – the biggest scale of production, it was 24.9 thousand PLN.

Adres do korespondencji:
dr inż. Jerzy Cieślik, prof. dr hab. Janusz Żmija
Katedra Zarządzania i Marketingu w Agrobiznesie
Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie
al. A. Mickiewicza 21
31-120 Kraków
tel. (12) 662 44 39
e-mail: rrjciesl@cyf-kr.edu.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

ZNACZENIE PROGRAMU ROLNOŚRODOWISKOWEGO WE WDRAŻANIU FORM WIELOFUNKCYJNEGO ROLNICTWA

Adam Czudec, Dariusz Zając

Katedra Polityki Gospodarczej Uniwersytetu Rzeszowskiego
Kierownik: dr hab. Adam Czudec, prof. UR

Słowa kluczowe: wielofunkcyjność rolnictwa, program rolnośrodowiskowy, region południowo-wschodniej Polski
Key words: multifunctionality of agriculture, agri-environmental programme, south-eastern region of Poland

S y n o p s i s. W opracowaniu przeprowadzono analizę zasobów czynników wytwórczych i wyników ekonomicznych gospodarstw rolnych realizujących program rolnośrodowiskowy w regionie południowo-wschodniej Polski. Z badań wynika, że gospodarstwa realizujące program rolnośrodowiskowy dysponowały znacznie większymi zasobami ziemi rolniczej niż typowe w tym regionie gospodarstwa rolne, a ponadto charakteryzowały się relatywnie dużą siłą ekonomiczną, mierzoną wielkością ESU. Ponadto gospodarstwa te są dość mocno zróżnicowane w zależności od rodzaju realizowanego pakietu rolnośrodowiskowego. Najsilniejsze związki z rynkiem miały gospodarstwa realizujące pakiet z zakresu ochrony gleb i wód, najsłabsze zaś gospodarstwa z ekstensywną uprawą łąk i pastwisk.

WSTĘP

Istota wielofunkcyjnego rolnictwa sprowadza się do podejmowania przez gospodarstwa rolne nowych funkcji, które wykraczają poza wytwarzanie surowców rolniczych na potrzeby nierolniczych segmentów gospodarki żywnościowej. Ogólne cele takiego procesu sprowadzają się do poprawy poziomu dochodów ludności rolniczej w wyniku bardziej efektywnego wykorzystania zasobów ziemi, kapitału ludzkiego i rzeczowego, przy zapewnieniu dostarczania przez rolnictwo dóbr publicznych w postaci niezdegradowanego środowiska przyrodniczego i zwiększania atrakcyjności ekonomicznej i społecznej obszarów wiejskich.

W literaturze akcentuje się różne aspekty wielofunkcyjności rolnictwa:

– powiązania między wytwarzaniem dóbr rynkowych i dostarczaniem dóbr publicznych,
– pozytywne oddziaływanie rolnictwa na lokalne środowisko, regiony i całe społeczeństwo przez poprawę zatrudnienia, dostarczanie dochodów i dbałość o walory krajobrazowe,
– promowanie dobrych praktyk w rolnictwie, prowadzących w rezultacie do upowszechniania produkcji metodami ekologicznymi,

– wielokierunkowe wykorzystanie przestrzeni rolniczej przez akcentowanie potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego i przyśpieszenie rozwoju obszarów wiejskich, zwłaszcza zaś charakteryzujących się niekorzystnymi warunkami gospodarowania (ONW),
– wielofunkcyjne rolnictwo jako ścieżka w kierunku zrównoważonego rolnictwa i obszarów wiejskich,
– wielofunkcyjne rolnictwo jako działalność zaspokajająca zapotrzebowanie społeczne na różnorodne dobra, dostarczane przez gospodarstwa rolne (żywność wysokiej jakości, dobra publiczne) [Caron, Carrel 2008, s. 41-60, Durand, Huylenbroeck 2005, s. 19-36, Czudec 2009, s. 15-29].

Każdy z wymienionych aspektów, nawiązujący do różnych funkcji wypełnianych przez rolnictwo, akcentuje w różnym stopniu znaczenie relacji między działalnością rolniczą a środowiskiem przyrodniczym. Oznacza to, że wielofunkcyjność rolnictwa może być akceptowana wówczas, gdy jej efektem jest pozytywne oddziaływanie na zasoby środowiska przyrodniczego. Zadanie takie w największym stopniu powinno być realizowane przez wdrażanie programu rolnośrodowiskowego.

CEL, MATERIAŁ ŹRÓDŁOWY

Celem pracy jest identyfikacja podobieństw i różnic pod względem zasobów, wyników produkcyjno-ekonomicznych oraz korzystania z funduszy Unii Europejskiej pomiędzy gospodarstwami rolnymi realizującymi różne pakiety rolnośrodowiskowe w regionie południowo-wschodniej Polski. Starano się również zwrócić uwagę na to, czy występuje związek pomiędzy cechami środowiska przyrodniczego (występowanie obszarów prawnie chronionych) a udziałem rolników w realizacji pakietów rolnośrodowiskowych. Dokonano także oceny znaczenia pakietów rolnośrodowiskowych w kształtowaniu dochodu gospodarstwa rolnego.

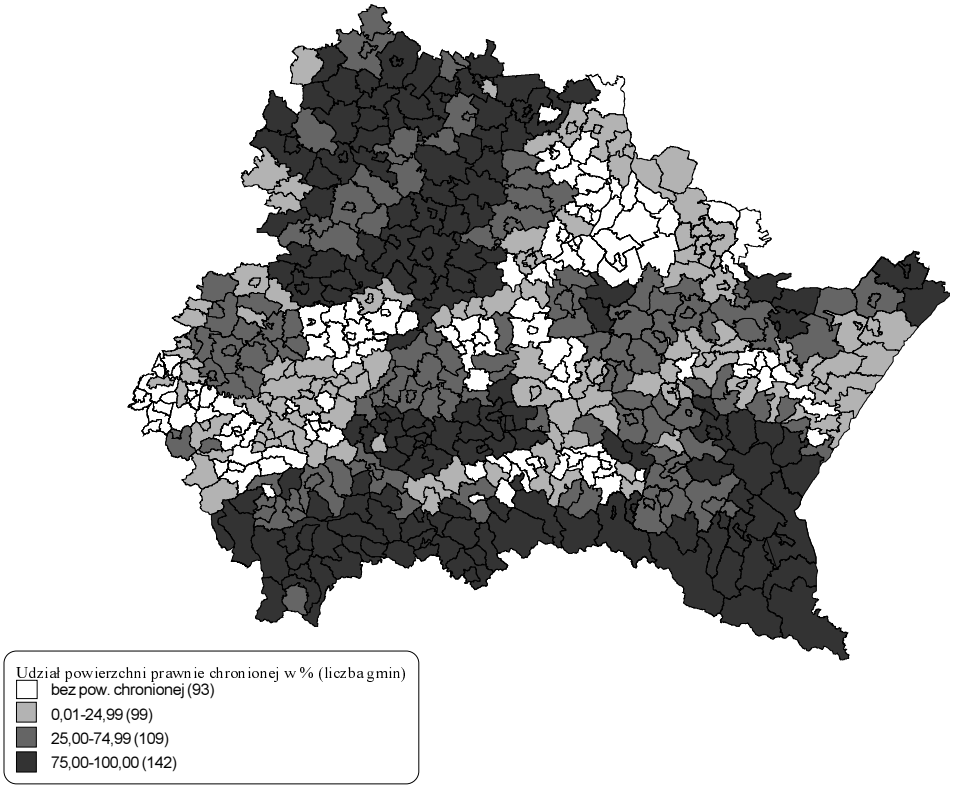
Podstawowy materiał źródłowy stanowią wyniki badań przeprowadzonych w 2007 roku[1]. Sondażem diagnostycznym przy użyciu kwestionariusza wywiadu objęto rolników, właścicieli gospodarstw rolnych z regionu południowo-wschodniej Polski, tj. z trzech województw: świętokrzyskiego, małopolskiego i podkarpackiego. Jednostką próby były gospodarstwa rolne. Przy doborze jednostek do próby uwzględniono rozkład przestrzenny badanych jednostek, tj. proporcję liczebności gospodarstw rolnych w poszczególnych województwach – w ustalonych przekrojach badawczych. Łącznie wywiadem kwestionariuszowym objętych zostało 856 rolników[2]. Uzupełniający materiał źródłowy stanowią dane z Banku Danych Regionalnych GUS w Warszawie.

WYNIKI BADAŃ

W trzech województwach południowo-wschodniej Polski występuje wysoki udział powierzchni prawnie chronionej w powierzchni ogólnej (52,2%). Dodać należy, że jedynie 93 gminy w tym regionie (tj. 21%) w ogóle nie mają na swoim terenie powierzchni prawnie

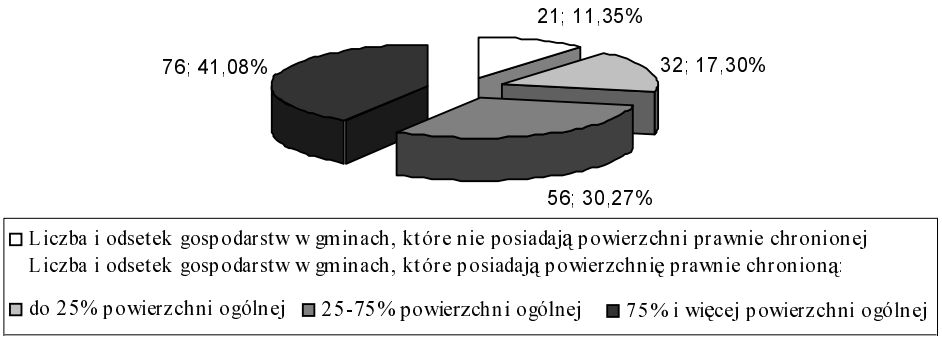
[1] Badania przeprowadzono w ramach realizacji projektu badawczego nr N114 009 31/2320 pt. *Rola lokalnych instytucji w przekształceniach rolnictwa o rozdrobnionej strukturze gospodarstw (po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej)*, finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, pod kierownictwem dr hab. Adama Czudeca, prof. UR.

[2] Szerzej na temat metody doboru próby gospodarstw do badań [Czudec, Kata, Miś, Zając 2008, s. 15-17].



Rysunek 1. Podział badanego regionu południowo-wschodniej Polski na grupy gmin wydzielone według udziału powierzchni prawnie chronionej w powierzchni ogólnej
Źródło: dane z Banku Danych Regionalnych GUS w Warszawie.

chronionej, podczas gdy pozostałe gminy (tj. 350, czyli 79%) mają takie obszary. W strukturze gmin, wydzielonych według udziału powierzchni prawnie chronionej w powierzchni ogólnej, najwyższy odsetek stanowią jednostki z 75% i większym udziałem obszarów prawnie chronionych (32,1% ogółu gmin). Kolejną lokatę zajmują gminy z udziałem od 25 do 75% obszarów prawnie chronionych na swoim terenie (24,6% ogółu gmin). Natomiast najniższy jest odsetek takich jednostek, które mają na swoim terenie do 25% obszarów prawnie chronionych (22,3% ogółu gmin). Zatem w badanym regionie wraz ze wzrostem udziału powierzchni prawnie chronionej w powierzchni ogólnej gmin wzrasta ich liczba i odsetek (rys. 1.). Na tej podstawie należy stwierdzić, że w regionie południowo-wschodniej Polski występują sprzyjające warunki dla rozwoju tej formy wielofunkcyjnego rolnictwa, jaką jest wdrażanie pakietów rolnośrodowiskowych w gospodarstwach rolnych. Obecność obszarów prawnie chronionych uzasadnia bowiem potrzebę, a nawet konieczność podejmowania takich działań. Potwierdzają to przeprowadzone badania, z których wynika, że prawie 90% gospodarstw realizujących pakiety rolnośrodowiskowe zlokalizowanych jest na terenie gmin z obszarami prawnie chronionymi. Dodać przy tym należy, że wraz ze wzrostem udziału powierzchni prawnie chronionej w powierzchni ogólnej gmin wzrasta liczba i odsetek takich gospodarstw. Występuje zatem wyraźny związek pomiędzy cechami środowiska przyrodniczego (występowanie obszarów prawnie chronionych) a udziałem rolników w realizacji pakietów rolnośrodowiskowych (rys. 2.).



Rysunek 2. Badane gospodarstwa rolne realizujące w latach 2004-2006 Działanie 4. w ramach PROW *Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt* w poszczególnych grupach gmin wydzielonych według udziału powierzchni prawnie chronionej w powierzchni ogólnej
Źródło: badania własne oraz dane z Banku Danych Regionalnych GUS w Warszawie.

Spośród ogółu 856 badanych gospodarstw rolnych, 21,6% stanowią jednostki, w których realizowane są pakiety rolnośrodowiskowe. Rolnicy w badanym regionie wdrażali przy tym najczęściej tylko 1 pakiet z 3 możliwych (87% gospodarstw). Nieznaczny odsetek stanowili natomiast tacy, którzy wdrażali 2 lub 3 pakiety (13% gospodarstw), przy czym na 3 pakiety zdecydowało się zaledwie 7 rolników (3,8% gospodarstw). Najbardziej popularnymi pakietami wśród rolników okazały się *Ochrona gleb i wód* (39,8% wskazań) oraz *Rolnictwo ekologiczne* (34,7%), a w dalszej kolejności *Utrzymanie łąk ekstensywnych* (13,4%) oraz *Utrzymanie pastwisk ekstensywnych* (6,5%). Zainteresowanie rolników pozostałymi dostępnymi w latach 2004-2006 pakietami w ramach Działania 4. Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) *Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt* było natomiast bardzo niewielkie, przy czym nikt nie skorzystał z pakietu *Tworzenie stref buforowych* (tab. 1.). Stąd też do dalszej analizy badane gospodarstwa rolne realizujące pakiety rolnośrodowiskowe, podzielono na trzy grupy według pakietów cieszących się największym zainteresowaniem wśród rolników, tj.: *Ochrona gleb i wód* (86 gospodarstw), *Rolnictwo ekologiczne* (75 gospodarstw) oraz *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych* (33 gospodarstwa[3]).

Tabela 1. Badane gospodarstwa rolne realizujące w latach 2004-2006 Działanie 4. w ramach PROW *Wspieranie przedsięwzięć rolno-środowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt*

Nazwa pakietu	Liczba
Ogółem	185
w tym pakiety: *Ochrona gleb i wód* (K01)	86
Rolnictwo ekologiczne (S02)	75
Utrzymanie łąk ekstensywnych (P01)	29
Utrzymanie pastwisk ekstensywnych (P02)	14
Rolnictwo ekologiczne (S01)	7
Zachowanie lokalnych ras zwierząt gospodarskich (G01)	5
Tworzenie stref buforowych (K02)	0
Ogółem wskazania na wszystkie pakiety*	216
w tym: na jeden pakiet	161
na dwa pakiety	17
na trzy pakiety	7

Objaśnienia: * rolnicy mogli wdrażać od 1 do 3 pakietów, w związku z czym mogli wskazywać od 1 do 3 odpowiedzi.
Źródło: badania własne.

[3] W tym miejscu należy wyjaśnić, że 10 rolników wdrażało zarówno pakiet P01, jak i P02. Dlatego też liczba gospodarstw w tej grupie jest mniejsza o 10 w porównaniu z danymi w tabeli 1.

Przeprowadzone badania wykazały, że gospodarstwa rolne w regionie południowo-wschodniej Polski są zróżnicowane pod względem wielkości ekonomicznej oraz zasobów ziemi i pracy, w zależności od rodzaju wdrażanego w latach 2004-2006 pakietu w ramach Działania 4. PROW *Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt* (tab. 2.).

Grupę gospodarstw z pakietem *Ochrona gleb i wód* stanowią jednostki najsilniejsze ekonomicznie i największe obszarowo, w których w strukturze UR zdecydowanie dominują grunty orne. Pozostałe dwie wydzielone grupy gospodarstw (tj. grupa z pakietem *Rolnictwo ekologiczne* oraz grupa z pakietem *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych*) są podobne pod względem wielkości ekonomicznej oraz zasobów ziemi, przy czym zdecydowanie różnią się strukturą UR. W grupie gospodarstw z pakietem *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych* ponad połowę UR stanowią trwałe użytki zielone (TUZ), zaś w grupie gospodarstw z pakietem *Rolnictwo ekologiczne* wyższy jest udział gruntów ornych. Gospodarstwa te charakteryzują się również najwyższym udziałem plantacji wieloletnich w strukturze UR, a także najniższym udziałem ugorów i odłogów na gruntach ornych, który z kolei jest zdecydowanie najwyższy w grupie gospodarstw z pakietem *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych* (tab. 2.).

Tabela 2. Wybrane cechy badanych gospodarstw rolnych realizujących w latach 2004-2006 Działanie 4. w ramach PROW *Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt*

Wyszczególnienie	Wielkości w badanych gospodarstwach z pakietem			
	ogółem	ochrona gleb i wód (K01)	rolnictwo ekologiczne (S02)	utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych (P01 i P02)
ESU	9,6	12,2	7,2	5,6
Średnia powierzchnia UR [ha], w tym:	11,3	13,3	9,9	9,0
grunty orne	8,3	11,7	6,0	3,5
ugory i odłogi	0,5	0,6	0,2	0,6
trwałe użytki zielone	2,7	1,4	3,4	5,4
plantacje wieloletnie	0,3	0,2	0,5	0,1
Zasoby pracy [pełnozatrudnieni/100 ha UR]	13,8	12,7	16,3	15,4
Ocena zasobów pracy w opinii właściciela [%]:				
wystarczające	71,6	72,1	70,7	72,7
zbyt małe	22,7	24,4	26,7	9,1
zbyt duże	5,7	3,5	2,6	18,2
Średni wiek właściciela [lata]	43,4	41,5	44,7	46,8
Odsetek właścicieli z wykształceniem średnim i wyższym [%]	53,6	62,8	49,3	39,4
Odsetek właścicieli utrzymujących się z pracy [%]:				
tylko w gospodarstwie	60,8	62,8	65,3	45,5
tylko poza gospodarstwem	6,7	8,1	5,3	6,1
w i poza gospodarstwem	22,2	22,1	20,0	27,3
w pozarolniczej działalności gospodarczej	5,7	4,7	5,3	9,1
emeryt, rencista	4,6	2,3	4,0	12,1

Źródło: badania własne.

Należy przy tym zauważyć, że gospodarstwa wdrażające pakiety rolnośrodowiskowe dysponują zdecydowanie większymi zasobami ziemi rolniczej w porównaniu z przeciętnym gospodarstwem rolnym w Polsce południowo-wschodniej. Pakiety rolnośrodowiskowe okazują się zatem interesującą propozycją dla gospodarstw o relatywnie wysokich zasobach ziemi i dużej sile ekonomicznej, mierzonej wielkością ESU.

Zasoby pracy w badanych gospodarstwach rolnych, mierzone liczbą osób pełnozatrudnionych w przeliczeniu na 100 ha UR, nie wykazywały istotnych różnic w zależności od rodzaju wdrażanego w latach 2004-2006 pakietu w ramach Działania 4. PROW (tab. 2.). Na uwagę zasługuje jednak fakt, że właściciele gospodarstw z pakietami *Rolnictwo ekologiczne* oraz *Ochrona gleb i wód*, w ocenie zasobów pracy w gospodarstwie częściej wskazywali na potrzebę wzrostu zatrudnienia, co może świadczyć o bardziej pracochłonnym charakterze produkcji w tych jednostkach. Dodać należy, że właściciele tych gospodarstw byli przeciętnie młodsi i lepiej wykształceni, a także częściej wskazywali wyłącznie gospodarstwo rolne jako miejsce pracy i źródło utrzymania. Z kolei właściciele gospodarstw z pakietem *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych* częściej wskazywali na potrzebę redukcji zatrudnienia w gospodarstwie, co może świadczyć o bardziej ekstensywnym i mniej pracochłonnym charakterze produkcji. Poza tym właściciele tych jednostek byli przeciętnie starsi i słabiej wykształceni. Częściej też podejmowali pracę poza gospodarstwem rolnym, w tym także w pozarolniczej działalności gospodarczej. Większy był również odsetek osób utrzymujących się z niezarobkowych źródeł (emerytura, renta) (tab. 2.).

Przeprowadzone badania wykazały, że gospodarstwa rolne w regionie południowo-wschodniej Polski są zróżnicowane pod względem wielkości produkcji towarowej, kosztów oraz dochodu w zależności od rodzaju wdrażanego w latach 2004-2006 pakietu w ramach Działania 4. PROW (tab. 3.).

Zdecydowanie najwyższą wartością produkcji towarowej i dochodu w przeliczeniu na gospodarstwo odznaczały się jednostki z pakietem *Ochrona gleb i wód*. W tej grupie gospodarstw wyraźnie najwyższy był także dochód w przeliczeniu na jednego pełnozatrud-

Tabela 3. Produkcja towarowa, koszty i dochód w badanych gospodarstwach rolnych realizujących w latach 2004-2006 Działanie 4. w ramach PROW *Wspieranie przedsięwzięć rolno-środowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt* [zł]

Wyszczególnienie	Wielkości w badanych gospodarstwach z pakietem			
	ogółem	ochrona gleb i wód (K01)	rolnictwo ekologiczne (S02)	utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych (P01 i P02)
Produkcja towarowa				
Na gospodarstwo	38 015,9	47 221,3	31 791,4	16 833,5
Na 1 ha UR	3 355,8	3 563,3	3 236,1	1 872,5
Koszty ogółem				
Na gospodarstwo	21 721,0	28 669,1	16 234,7	10 185,5
Na 1 ha UR	1 917,4	2 163,4	1 652,6	1 133,0
Dochód gospodarstwa rolnego				
Na gospodarstwo	35 629,2	41 680,2	30 903,2	23 855,4
Na 1 ha UR	3 145,1	3 145,2	3 125,7	2 653,6
Na 1 pełnozatrudnionego	22 784,0	25 377,0	19 767,5	16 608,2

Źródło: badania własne.

nionego. Kolejną lokatę pod tym względem zajmują gospodarstwa z pakietem *Rolnictwo ekologiczne*, przy czym wartość produkcji towarowej i dochodu w przeliczeniu na 1 ha UR jest w tej grupie gospodarstw podobna jak w jednostkach z pakietem *Ochrona gleb i wód*. Z kolei wyraźnie najniższą wartością produkcji towarowej i dochodu, zarówno w przeliczeniu na gospodarstwo, jak i na 1 ha UR, odznaczały się gospodarstwa z pakietem *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych*. W tej grupie gospodarstw zdecydowanie najniższy był również dochód w przeliczeniu na jednego pełnozatrudnionego (tab. 3.).

Analogiczna sytuacja występuje pod względem kosztów ponoszonych przez badane gospodarstwa rolne realizujące pakiety rolnośrodowiskowe. Zdecydowanie najwyższy poziom kosztów zarówno w przeliczeniu na gospodarstwo, jak też na 1 ha UR występował w grupie gospodarstw z pakietem *Ochrona gleb i wód*. W gospodarstwach z pakietem *Rolnictwo ekologiczne*, analizowany poziom kosztów był wyraźnie niższy, zaś najniższe koszty ponosiły jednostki z pakietem *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych* (tab. 3.). Ponieważ poziom kosztów w przeliczeniu na 1 ha UR, może świadczyć o intensywności produkcji, to należy stwierdzić, że badane gospodarstwa rolne były także zróżnicowane pod tym względem w zależności od rodzaju wdrażanego w latach 2004-2006 pakietu w ramach Działania 4. PROW. Najwyższą intensywnością produkcji odznaczały się gospodarstwa z pakietem *Ochrona gleb i wód*, zaś najbardziej ekstensywną produkcję prowadziły jednostki z pakietem *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych*. W grupie gospodarstw z pakietem *Rolnictwo ekologiczne*, intensywność produkcji kształtowała się natomiast na średnim poziomie.

Z przeprowadzonych badań wynika, że rolnicy realizujący pakiety rolnośrodowiskowe w regionie południowo-wschodniej Polski korzystali także z innych form wsparcia finansowego z Unii Europejskiej, przy czym najczęściej w ramach takich działań, jak: *Wspieranie gospodarstw niskotowarowych* oraz *Wspieranie działalności rolniczej na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania* (ONW) (tab. 4.). Badane gospodarstwa rolne wykazywały zróżnicowanie pod względem korzystania z funduszy Unii Europejskiej, w zależności od rodzaju wdrażanego w latach 2004-2006 pakietu w ramach Działania 4. PROW Zróżnicowanie to dotyczyło przede wszystkim takich działań, jak: *Wspieranie gospodarstw niskotowarowych*, *Wspieranie działalności rolniczej na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)*, *Dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów UE* oraz *Inwestycje w gospodarstwach rolnych*.

Ze wsparcia finansowego w ramach dwóch pierwszych działań najczęściej korzystali rolnicy z grupy gospodarstw z pakietem *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych*. Można wnioskować, że są to jednostki w przeważającej części położone na obszarach górskich i pogórskich, uzyskiwały bowiem przeciętnie większe wsparcie z tytułu ONW. Poza tym były to gospodarstwa posiadające wysoki udział TUZ w strukturze UR, w których prowadzona jest ekstensywna produkcja, i uzyskujące najniższą wartość produkcji towarowej, zarówno w przeliczeniu na gospodarstwo, jak też na 1 ha UR (tab. 2., 3. i 4.).

Z dwóch kolejnych działań najczęściej korzystali natomiast rolnicy z grupy gospodarstw z pakietem *Rolnictwo ekologiczne*, dzięki czemu uzyskali najwyższe przeciętne kwoty wsparcia finansowego. W dalszej kolejności dotyczyło to grupy gospodarstw z pakietem *Ochrona gleb i wód* (tab. 4.).

W przypadku korzystania przez rolników z pozostałych analizowanych programów i działań, tj.: SAPARD, *Ułatwianie startu młodym rolnikom* oraz *Różnicowanie działalności rolniczej i zbliżonej do rolnictwa w celu zapewnienia alternatywnych źródeł docho-*

Tabela 4. Korzystanie z funduszy Unii Europejskiej przez badane gospodarstwa rolne realizujące w latach 2004-2006 Działanie 4. w ramach PROW *Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt*

Wyszczególnienie	Wielkości w badanych gospodarstwach z pakietem			
	ogółem	ochrona gleb i wód (K01)	rolnictwo ekologiczne (S02)	utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych (P01 i P02)
Programy przedakcesyjne (2002-2004) – SAPARD				
Odsetek gospodarstw	7,6	7,0	9,3	3,0
Kwota w zł*	50 900	41 400	59 242,9	27 350
Działania realizowane w ramach PROW (2004-2006)				
Wspieranie gospodarstw niskotowarowych				
Odsetek gospodarstw	45,4	34,9	40,0	72,7
Kwota w zł*	4 997,6	4 997,6	4 997,6	4 997,6
Wspieranie działalności rolniczej na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)				
Odsetek gospodarstw	53,0	39,5	52,0	75,8
Kwota w zł*	2 670,7	2 518,8	2 591,6	2714
Wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt				
Odsetek gospodarstw	100	100	100	100
Kwota w zł*	6 661,6	5 644,9	7 409,7	7 198,2
Kwota wsparcia jako % dochodu	18,7	13,5	24,0	30,2
Dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów UE				
Odsetek gospodarstw	14,6	11,6	20,0	6,1
Kwota w zł*	17 197,1	16 308,3	18 827,1	15 612,5
Działania realizowane w ramach SPO (2004-2006)				
Inwestycje w gospodarstwach rolnych				
Odsetek gospodarstw	9,2	7,0	13,3	3,0
Kwota w zł*	10 5189,9	93 924,6	12 9716,7	72 000,0
Ułatwianie startu młodym rolnikom				
Odsetek gospodarstw	3,8	4,7	2,7	3,0
Kwota w zł*	50 000	50 000	50 000	50 000
Różnicowanie działalności rolniczej i zbliżonej do rolnictwa w celu zapewnienia alternatywnych źródeł dochodów				
Odsetek gospodarstw	2,2	1,2	1,3	6,1
Kwota w zł*	59 500	41 000	59 250	81 350

Objaśnienia: * średnia kwota wsparcia uzyskana przez rolników, przy czym w przypadku działań PROW jest to kwota rocznego dofinansowania, a w pozostałych przypadkach całkowita kwota dofinansowania.
Źródło: badania własne.

dów, nie ma większych różnic pomiędzy wydzielonymi grupami gospodarstw różniącymi się rodzajem wdrażanego pakietu rolnośrodowiskowego. Można jedynie zaznaczyć, że z SAPARD najwyższą przeciętną kwotę wsparcia uzyskali rolnicy z grupy gospodarstw z pakie-

tem *Rolnictwo ekologiczne*, zaś z działania *Różnicowanie działalności rolniczej i zbliżonej do rolnictwa w celu zapewnienia alternatywnych źródeł dochodów* rolnicy z grupy jednostek z pakietem *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych* (tab. 4.).

Spośród różnych programów i działań adresowanych do rolników, a finansowanych ze środków Unii Europejskiej, największym zainteresowaniem ze strony rolników realizujących pakiety rolnośrodowiskowe cieszyło się *Wspieranie gospodarstw niskotowarowych* (poza ONW, z którego korzystanie nie zależy od cech ekonomicznych gospodarstwa, ale od lokalizacji). Może to oznaczać, że duża część rolników realizujących program rolnośrodowiskowy deklarowała równocześnie zainteresowanie wzmocnieniem pozycji rynkowej ich gospodarstw, co w przyszłości może być przeszkodą w kontynuowaniu działalności poprawiającej stan środowiska przyrodniczego. Na tej podstawie można z kolei wnioskować, że właściciele tych gospodarstw nie są w pełni zdecydowani na kontynuowanie w przyszłości obecnego realizowanego profilu działalności i dostrzegają możliwość większego udziału ich gospodarstw na rynku rolnym.

Osobnej uwagi wymaga ocena znaczenia pakietów rolnośrodowiskowych w kształtowaniu dochodu gospodarstwa rolnego. Przeprowadzone badania wykazały, że przeciętnie w gospodarstwach rolnych realizujących pakiety rolnośrodowiskowe udział dopłat z tego tytułu stanowił niewielką część dochodu gospodarstwa rolnego. Badane gospodarstwa rolne były jednak zróżnicowane pod tym względem w zależności od rodzaju wdrażanego w latach 2004-2006 pakietu w ramach Działania 4. PROW. Najwyższy udział wsparcia finansowego w ramach tego działania w dochodzie gospodarstwa rolnego występował w grupie jednostek z pakietem *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych*. Nieco niższy jest on w grupie gospodarstw z pakietem *Rolnictwo ekologiczne*, zaś najmniejsze znaczenie w kształtowaniu dochodu gospodarstwa rolnego ma ten rodzaj wsparcia finansowego w grupie gospodarstw z pakietem *Ochrona gleb i wód*. Taki stan rzeczy wynika z jednej strony z wielkości uzyskiwanego dochodu, który w tej ostatniej grupie gospodarstw jest najwyższy, a z drugiej zaś – z wielkości wsparcia finansowego, które z kolei jest nieco wyższe w przypadku gospodarstw z pakietami *Rolnictwo ekologiczne* oraz *Utrzymanie łąk i pastwisk ekstensywnych* (tab. 3. i 4.).

WNIOSKI

Pakiety rolnośrodowiskowe są realizowane w regionie południowo-wschodniej Polski przez gospodarstwa dysponujące znacznie większymi zasobami ziemi rolnej niż przeciętne gospodarstwo rolne. Zdecydowana większość tych gospodarstw jest położona na obszarach objętych różnymi formami ochrony, co oznacza, że gospodarstwa rolne pełnią na tych obszarach ważne funkcje środowiskowe i są dobrze dopasowane do walorów środowiska przyrodniczego.

Wyniki badań gospodarstw wdrażających różne pakiety rolnośrodowiskowe wykazują znacznie większe wewnętrzne zróżnicowanie pod względem siły ekonomicznej, mierzonej wielkością ESU, niż ze względu na zasoby ziemi rolniczej, przy czym największe obszarowo i najsilniejsze ekonomicznie są gospodarstwa realizujące pakiet *Ochrona gleb i wód*. Ta grupa gospodarstw uzyskuje także znacznie większą od pozostałych gospodarstw produkcję towarową i poziom dochodów. Wszystko to oznacza, że gospodarstwa tej grupy są znacznie silniej obecne na rynku niż pozostałe. Można na tej podstawie wnioskować, że ochrona gleb i wód w gospodarstwach rolnych może być łączona z aktywnym uczestnictwem tych gospodarstw na rynku rolnym.

Z przeprowadzonych badań wynika, że wysoki odsetek gospodarstw realizujących pakiety rolnośrodowiskowe korzystał ze wsparcia dla gospodarstw niskotowarowych. Oznacza to, że duża część właścicieli badanych gospodarstw nie traktuje programu rolnośrodowiskowego jako jedynej możliwej ścieżki rozwoju, ale zakłada możliwość zwiększania siły ekonomicznej i udziału w rynku ich gospodarstw. Przyczyną może być relatywnie niska kwota dopłat z tytułu realizacji pakietów rolnośrodowiskowych, stanowiąca około 20% dochodów tych gospodarstw.

LITERATURA

Caron P., Carrel D. 2008: *Multifunctionality: what do we know of it?* [w:] *Sustainable Land Management*, F. Brouwer, T. van Rheenen, S. Dhillion, A.M. Elgersma (red.), Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA.

Czudec A. 2009: *Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju wielofunkcyjnego rolnictwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów.

Czudec A., Kata R., Miś T., Zając D. 2008: *Rola lokalnych instytucji w przekształceniach rolnictwa o rozdrobnionej strukturze gospodarstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów.

Durand G., Von Huylenbroeck G. 2005: *Multifunctionality and rural development – a general framework,* [w:] *Multifunctional agriculture - A new Paradigm for European Agriculture and Rural Development*, G. Durand, G. von Huylenbroeck (red.), Ashgate.

Adam Czudec, Dariusz Zając

AGRI-ENVIRONMENTAL PROGRAMME ENFORCEMENT AS A FORM OF MULTIFUNCTIONAL AGRICULTURE

Summary

The paper analyses the manufacturing resource base and the economic results of agricultural farms taking part in the agri-environmental programme in the south-eastern region of Poland.

The results show that farms which have taken part in the agri-environmental programme have much larger resources of agricultural land at their disposal than typical farms in the region, not to mention their relatively higher economic power, assessed on the basis of ESU index. Furthermore, the farms are highly diversified depending on the agri-environmental scheme they have entered. The farms following the land and water conservation scheme evidence the highest dependence on market, contrary to the those taking part in the extensive cultivation of grazing lands.

Adres do korespondencji:
dr hab. Adam Czudec, prof. UR
dr Dariusz Zając
Katedra Polityki Gospodarczej
Uniwersytet Rzeszowski
ul. Ćwiklińskiej 2
35-601 Rzeszów
e-mail: aczudec@univ.rzeszow.pl
dzajac@univ.rzeszow.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

EFEKTYWNOŚĆ TECHNICZNA I ŚRODOWISKOWA GOSPODARSTW ROLNYCH W POLSCE WEDŁUG ICH TYPÓW I KLAS WIELKOŚCI W LATACH 2006-2008

Andrzej Czyżewski, Katarzyna Smędzik

Katedra Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu
Kierownik: prof. dr hab. Andrzej Czyżewski

Słowa kluczowe: efektywność techniczna, efektywność środowiskowa, gospodarstwa rolne w Polsce, analiza obwiedni danych (DEA)
Key words: technical effectiveness, environmental effectiveness, farms in Poland, Data Envelopment Analysis (DEA)

S y n o p s i s. W artykule podjęto próbę określenia relatywnych różnic w stopniach efektywności technicznej i środowiskowej gospodarstw rolnych w Polsce, pogrupowanych według typów produkcyjnych i wielkości wyrażonych w hektarach w latach 2006-2008. W wyniku przeprowadzonych analiz udowodniono najwyższą dochodowość i stopień zrównoważenia środowiskowego produkcji prowadzonej w gospodarstwach wyspecjalizowanych w uprawach ogrodniczych, chowie trzody chlewnej i drobiu. Wykazano znaczny wpływ dopłat do działalności operacyjnej na efektywność środowiskową i techniczną gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie zwierząt ziarnożernych i krów mlecznych. Wyższy stopień rozbieżności pomiędzy wskaźnikami efektywności technicznej i środowiskowej wystąpił w przypadku gospodarstw pogrupowanych według klas wielkości.

WSTĘP

Ekonomiczny cel gospodarowania, określony z punktu widzenia pojedynczych podmiotów zakłada uzyskanie maksymalnej nadwyżki przychodów z produkcji nad poniesionymi kosztami, co stanowi o racjonalności tego procesu i wiąże się z pojęciem efektywności produkcji. Najogólniej mówiąc efektywność określa się jako dodatnią cechę działań dających pozytywny skutek, bez względu na to, czy był on zamierzony (działanie skuteczne i efektywne) czy niezamierzony (działanie efektywne) [Pszczołowski 1978, s. 60]. Efektywność jest pojęciem, które nie posiada jednoznacznej treści empirycznej. Szczegółowy sens tego pojęcia związany jest bowiem z charakterem działalności, która podlega ocenie, z podmiotem oceniającym, celami analizy itp. Efektywność gospodarowania zawsze jednak jest kategorią ilościową, charakteryzującą stronę techniczno-ekonomiczną procesu produkcji. Na efektywność gospodarowania w rolnictwie wpływa zespół różnorakich czynników, które kształtują jednocześnie poziom produkcji oraz kosztów. Część z nich ma charakter techniczny, inne natomiast są czynnikami o wymiarze ekonomicznym (cenowym). Najbardziej

ogólna ich klasyfikacja pozwala wyróżnić trzy podstawowe kategorie efektywności – efektywność technologii, efektywność techniki wytwórczej (alokacji, gdy uwzględniono ceny czynników produkcji) oraz efektywność skali produkcji.

Technologia produkcji związana jest z poziomem wiedzy i umiejętnościami producentów oraz jakością stosowanych nakładów. Wyznacza ona stopień efektywności technologicznej gospodarstwa rolnego [Kowalski 1992, s. 18]. Technikę produkcji wyrażają relacje pomiędzy czynnikami produkcji, decydujące o stopniu efektywności techniki wytwórczej stosowanej w gospodarstwie. Może on być określony w dwojaki sposób, poprzez uwzględnienie nakładów w wymiarze ilościowym, bądź wartościowym, a więc w kategoriach ich kosztów. Wówczas mowa o efektywności cenowej, obecnie częściej nazywanej efektywnością alokacji. Efektywność skali określa związek pomiędzy przyrostem nakładów a zmianami w zakresie wielkości produkcji, wywołanymi przez ten przyrost. Zasadniczym celem gospodarstw rolnych jest takie zwiększanie wielkości produkcji, aby uzyskać rosnące korzyści skali. Oznacza to sytuację, gdy powiększając nakłady o tę samą liczbę *t* razy, otrzymany wynik zwiększa się ponad *t* razy [Varian 2002, 347]. Osiąganie korzyści skali w postaci rosnących jej efektów, z ekonomicznego punktu widzenia nie uzasadnia nieograniczonego wzrostu wielkości przedsiębiorstwa rolnego (skali produkcji), może bowiem wystąpić malejący efekt skali. Wymienić tu należy także ograniczenia wzrostu skali produkcji takie jak: wymogi kierowania i zarządzania przedsiębiorstwem rolnym, problem zwiększającego się ryzyka oraz zjawiska technologiczne (granice wielkości urządzeń rolnych i maszyn) [Grabowski 1975, s. 26].

Specyficznym, szczególnie trudnym problemem jest ocena efektywności produkcji w rolnictwie – zwłaszcza gdy dokonywana jest na szczeblu gospodarstw. Trudności te mają swoje źródło w złożonym charakterze powiązań techniczno-bilansowych, pomiędzy poszczególnymi elementami procesu produkcji, a także w przypadku gospodarstw chłopskich wynikają z ich rodzinnego charakteru [Kowalski 1992, s. 22]. Obecnie przynależność Polski do UE i związana z nią konieczność równoważenia gospodarowania w rolnictwie powoduje, że analizy efektywności gospodarstw rolnych stają się jeszcze bardziej skomplikowane, gdyż uwzględniać muszą negatywne efekty zewnętrzne tej działalności. Mowa tu w szczególności o degradacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej jako konsekwencji intensyfikacji procesów produkcji rolnej, która to prowadzi do zachwiania równowagi środowiskowej całych obszarów wiejskich. Ten aspekt oddziaływania gospodarstw rolnych został w artykule szczególnie zaakcentowany, gdyż jest on w głównej mierze efektem ich działań i wynika bezpośrednio z decyzji dotyczących sposobu prowadzenia produkcji rolniczej. Ta z kolei jest dominującą działalnością występującą na obszarach wiejskich[1]. Z powyższego wynika konieczność wzbogacenia analiz efektywności gospodarstw rolnych o ocenę wpływu ich działalności na równowagę środowiskową na obszarach wiejskich. Uwzględnienie tego faktu pozwala na wyeliminowanie mankamentów podstawowych miar efektywności, które odnoszą się jedynie do dóbr o charakterze rynkowym, a pomijają efekty środowiskowe [Kulawik 2009, s. 29]. W związku z tym autorzy proponują wzbogacenie powyższych miar efektywności gospodarowania w rolnictwie o wskaźnik efektywności środowiskowej, wyrażający stosunek wielkości nakładów, wpływających negatywnie na stan środowiska przyrodniczego, takich jak: wielkość zużycia nawozów mineralnych, środków ochrony roślin, wykorzystanie zmechanizowanej siły pociągowej, do wielkości osiąganych efektów, takich jak dochód z gospodarstwa rolnego, wielkość produkcji, bądź jej wartość. Stąd w artykule

[1] Abstrahuje się od pozostałych kategorii zrównoważenia obszarów wiejskich, takich jak: ład ekonomiczny, społeczny, instytucjonalno-polityczny i przestrzenny.

podjęto próbę określenia efektywności technicznej i środowiskowej gospodarstw rolnych w Polsce pogrupowanych według typów produkcyjnych i klas wielkości wyrażonych w hektarach użytków rolnych w latach 2006-2008.

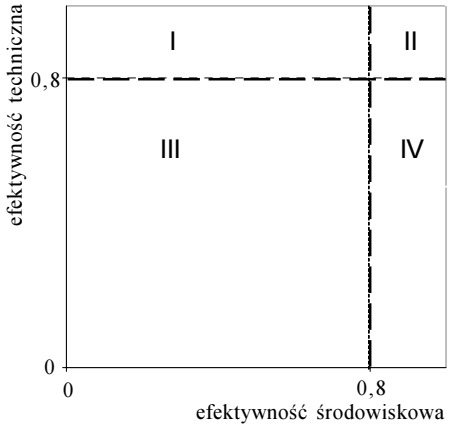
METODOLOGIA

W analizach wykorzystano roczne raporty Systemu Rachunkowości Rolnej FADN, dotyczące wyników standardowych uzyskiwanych przez gospodarstwa rolne w latach 2006-2008 [Goraj, Osuch, Płonka 2006-2008, s. 39-60]. Wyniki standardowe odzwierciedlają przeciętne wartości efektów i nakładów ponoszonych przez gospodarstwa różnych typów i klas wielkości w Polsce. Tym samym należy podkreślić, iż próba badawcza obejmowała gospodarstwa modelowe, których wyniki i nakłady odzwierciedlały średnie ich wartości w gospodarstwach danego typu produkcyjnego i klas wielkości wyrażonych w ha, w Polsce, w latach 2006-2008. Zatem uzyskane wskaźniki efektywności należy interpretować jako średnie dla całej grupy gospodarstw wykazującej określony typ produkcyjny, bądź należących do danej klasy wielkości gospodarstw wyrażonej w hektarach użytków rolnych. Wobec braku wiedzy na temat technologii produkcji w badaniu efektywności gospodarowania ograniczono się do określenia wskaźników efektywności techniki wytwórczej dla wyszczególnionych typów i obszarowych klas wielkości gospodarstw wyrażonych w hektarach. Dzięki temu ustalono relatywny stopień efektywności gospodarstw wyrażający ich skuteczność w przekształcaniu nakładów czynników produkcji w efekty. Gospodarstwa o najwyższej efektywności w próbie (wskaźnik efektywności technicznej równy jest wówczas jedności) zdolne są do wytwarzania maksymalnej produkcji przy danym poziomie nakładów. Dodatkowo oszacowano wskaźnik efektywności środowiskowej, pozwalający na wyłonienie gospodarstw uzyskujących maksymalne efekty (wartość produkcji), przy najmniejszym udziale nakładów o ujemnym wpływie na środowisko naturalne. W badaniu efektywności ekonomicznej i środowiskowej zastosowano nieparametryczną metodę obwiedni danych (ang. *Data Envelopment Analysis – DEA*). Ze względu, na to że nie uzyskano istotnego zróżnicowania w zakresie stopnia efektywności technicznej i środowiskowej gospodarstw pogrupowanych według ich żywotności ekonomicznej, wyrażonej w ESU w artykule zaprezentowano jedynie wskaźniki efektywności uzyskane dla gospodarstw pogrupowanych według kryterium wielkości, wyrażonej w hektarach użytków rolnych. Zastosowano model uwzględniający zmienne efekty skali, ukierunkowany na nakłady, w którym funkcją celu jest ich minimalizacja przy zachowaniu danego poziomu efektu. W badaniu efektywności technicznej zastosowano 3 nakłady: liczbę roboczogodzin i wartość kosztów ogółem z pominięciem kosztów czynników zewnętrznych oraz nakład ziemi wyrażony w ha użytków własnych i dzierżawionych, po stronie efektów wystąpiła wartość produkcji końcowej w dwóch wariatach: w pierwszym nie uwzględniono dopłat do działalności operacyjnej, w drugim zostały one dodane do wartości produkcji końcowej.

W badaniu efektywności środowiskowej po stronie nakładów wystąpiły: wartość zakupionych nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz obsada zwierząt gospodarskich w sztukach przeliczeniowych na 1 ha UR, po stronie efektów zastosowano wartość produkcji końcowej przypadającą na 1 ha UR. Zastosowane w badaniu efektywności środowiskowej nakłady wynikały z ujętych w programach rolnośrodowiskowych kryteriów produkcji zrównoważonej środowiskowo. Zgodnie z nimi za szczególnie istotne uznano działanie polegające na ograniczeniu nawożenia, zbilansowaniu gospodarki nawozami i przestrzeganiu odpowiedniego następstwa roślin [Zegar 2007, s. 13]. Wobec dostępnych

danych możliwym było określenie wielkości zużycia nawozów i środków ochrony roślin, o czym świadczyły występujące w gospodarstwach koszty ich zakupu. Należy podkreślić, że wykorzystanie w obliczeniach kosztów zakupów nawozów mineralnych i środków ochrony roślin występujących w gospodarstwach modelowych pozbawia możliwości porównywania wskaźników efektywność środowiskowej w czasie. Warunkiem przystąpienia gospodarstwa do programu rolnośrodowiskowego jest również spełnienie zasad dobrej praktyki rolniczej (ZDPR). Zbiór ten wskazuje maksymalną dozwoloną obsadę zwierząt w gospodarstwie na poziomie 2 sztuk dużych na 1 ha użytków rolnych, co jest odpowiednikiem dozwolonej dawki azotu pochodzenia naturalnego w wysokości 170 kg na 1 ha użytków rolnych [Zegar 2007, s. 13]. Zastosowanie tej relacji w badaniu efektywności środowiskowej wskazuje więc na maksymalne obciążenie gospodarstwa nawozami naturalnymi.

Zestawienie wskaźników efektywności technicznej i środowiskowej dla poszczególnych gospodarstw pozwala na konstrukcję macierzy, w której w sposób graficzny przedstawić można odległości pomiędzy badanymi gospodarstwami, wyznaczane przez relatywne różnice w ich efektywności technicznej i środowiskowej. Macierz tę zaprezentowano na rysunku 1.



Rysunek 1. Macierz efektywności technicznej i środowiskowej gospodarstw rolnych
Źródło: opracowanie własne.

W polu I występują te gospodarstwa, które wykazują relatywnie wysoki stopień efektywności technicznej, co zapewnia im najwyższą dochodowość produkcji. Tak wysokie wyniki ekonomiczne gospodarstwa te osiągają jednak wykorzystując technologie niekorzystnie oddziałujące na środowisko naturalne, przez co ich efektywność środowiskowa należy do najniższych w badanej próbie. W przypadku tych producentów konieczne są działania, które spowodują wzrost ich efektywności środowiskowej, przez ograniczenie intensywności produkcji lub zastosowanie odpowiednich instrumentów o charakterze instytucjonalnym. Ich celem powinien być wzrost zrównoważenia środowiskowego produkcji prowadzonej w tych gospodarstwach najlepiej bez uszczerbku dla ich efektywności technicznej, co pozwoli przesunąć je do pola II. W polu II znajdują się producenci, gospodarujący w sposób optymalny, a więc wykazujący relatywnie najwyższe wskaźniki efektywności technicznej i środowiskowej. Wobec tych producentów pożądane jest zastosowanie jedynie instrumentów pozwalających podtrzymać ich pozycję w polu II. W polu III występują gospodarstwa o relatywnie najgorszej pozycji względem pozostałych. Producenci ci stosują nieefektywne techniki wytwarzania, zarówno pod względem ekonomicznym, jak i środowiskowym. Wobec nich powinny być zastosowane takie instrumenty, które spowodują przesunięcie ich do innych pól macierzy. Pozwoli to na zwiększenie efektywności technicznej tych gospodarstw (w przypadku przesunięcia do pola I), co spowoduje wzrost dochodowości produkcji, a w efekcie polepszenie ich położenia ekonomicznego. W dalszej perspektywie zastosowane mogą być instrumenty mające na celu przemieszczenie tych gospodarstw do grupy liderów (pole II). Można też prognozować, że polepszenie sytuacji dochodowej w tych gospodarstwach wyzwoli zdolności do reprodukcji rozszerzonej, w efekcie czego ich właściciele samodzielnie podejmą decyzję o inwestycjach w

technologie pozwalające prowadzić produkcję w sposób bardziej zrównoważony. W polu IV znajdują się gospodarstwa, które pełnią funkcję „strażników krajobrazu". Gospodarują bowiem w sposób relatywnie najbardziej zrównoważony, podtrzymując ład środowiskowy na obszarach wiejskich, jednakże osiągane przez nie wyniki ekonomiczne nie są zadowalające. Gospodarstwa te powinny być wynagradzane za pełnione funkcje prośrodowiskowe, gdyż niwelują one negatywne oddziaływanie producentów z pól I i III na ład środowiskowy na obszarach wiejskich. Pozwoli to na wzrost ich efektywności technicznej i będzie dodatkowym stymulatorem trwania przy produkcji zrównoważonej środowiskowo.

Graniczną wartość wskaźników efektywność technicznej i środowiskowej przyjęto na poziomie 0,8. Wynikał on z ich interpretacji w zorientowaniu na nakłady. Oznaczają one maksymalny możliwy stopień redukcji nakładów w gospodarstwie rolnym, który nie spowoduje uszczerbku dla osiąganych przez nie efektów i zapewni pełną efektywność gospodarowania. W gospodarstwach o efektywności technicznej wynoszącej 0,8 możliwa jest tylko 20% redukcja nakładów, a więc są one bliskie pełnej efektywności gospodarowania i mogą zostać uznane za liderów, pod względem wykorzystywanych technik wytwórczych. W przypadku gospodarstw o efektywności środowiskowej równej 0,8 można powiedzieć, że zredukowanie przez nie nakładów o niekorzystnym oddziaływaniu na środowisko naturalne o 20% nie spowoduje uszczerbku w osiąganych przez nie efektach produkcji. Przyjęcie granicznej wartość tych wskaźników na niższym poziomie nie pozwalałoby na wyznaczenie gospodarstw najlepszych, tzw. „liderów" pod względem efektywności technicznej i środowiskowej.

EFEKTYWNOŚĆ TECHNICZNA I ŚRODOWISKOWA GOSPODARSTW ROLNYCH RÓŻNYCH TYPÓW W LATACH 2006-2008

Analiza efektywności gospodarstw różnych typów wykazała, że w pełni efektywne w badanym okresie były gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodniczych. Dotyczyło to zarówno ich efektywności technicznej, jak i środowiskowej i oznaczało, że w latach 2006-2008 gospodarstwa te osiągały relatywnie najwyższą dochodowość produkcji, a także stosowały technologie o względnie najmniejszym negatywnym oddziaływaniu na środowisko naturalne. Dodatkowo nie odnotowano w tych gospodarstwach wpływu dopłat do działalności operacyjnej na stopień ich efektywności technicznej i środowiskowej, co pozwala stwierdzić, że wysokie wyniki zarówno w aspekcie ekonomicznym, jak i środowiskowym były efektem ich samodzielnych działań i nie podlegały dodatkowej stymulacji przez instrumenty wsparcia dochodów rolnych, wynikające ze Wspólnej Polityki Rolnej WPR. Należy podkreślić, że gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodniczych, a także w chowie trzody chlewnej i drobiu, w najmniejszym stopniu mogą liczyć na wsparcie mechanizmami WPR. Zgodnie z tym co wykazano w badaniach nie ma to wpływu na efektywność techniczną i środowiskową gospodarstw wyspecjalizowanych w uprawach ogrodniczych, natomiast oddziałuje niekorzystnie na efektywność producentów wyspecjalizowanych w chowie zwierząt ziarnożernych. Świadczą o tym zmiany w zakresie stopnia efektywności technicznej tych gospodarstw w 2006 roku. Otóż w wariancie bez dopłat wyniósł on 0,67 natomiast po uwzględnieniu dopłat do działalności operacyjnej tylko 0,4, co dowodzi, iż wsparcie innych sektorów produkcji rolnej dopłatami powodowało znaczne pogorszenie efektywności gospodarowania producentów wyspecjalizowanych w tym typie produkcji względem pozostałych. Podobna sytuacja występowała w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych, w których odnotowano spadek efektywności technicz-

nej po uwzględnieniu dopłat. Na tej podstawie można stwierdzić, że wsparcie dochodów gospodarstw rolnych, wyspecjalizowanych głównie w produkcji roślinnej poprzez system dopłat bezpośrednich powoduje znaczne obniżenie relatywnych wyników ekonomicznych uzyskiwanych przez producentów specjalizujących się w produkcji zwierzęcej. Najgorsze wyniki pod względem efektywności technicznej, jak i środowiskowej w latach 2006-2008 wykazywały gospodarstwa mieszane. Wskaźniki efektywności technicznej i środowiskowej dla wszystkich wyszczególnionych typów gospodarstw rolnych w latach 2006-2008 zaprezentowano w tabeli 1.

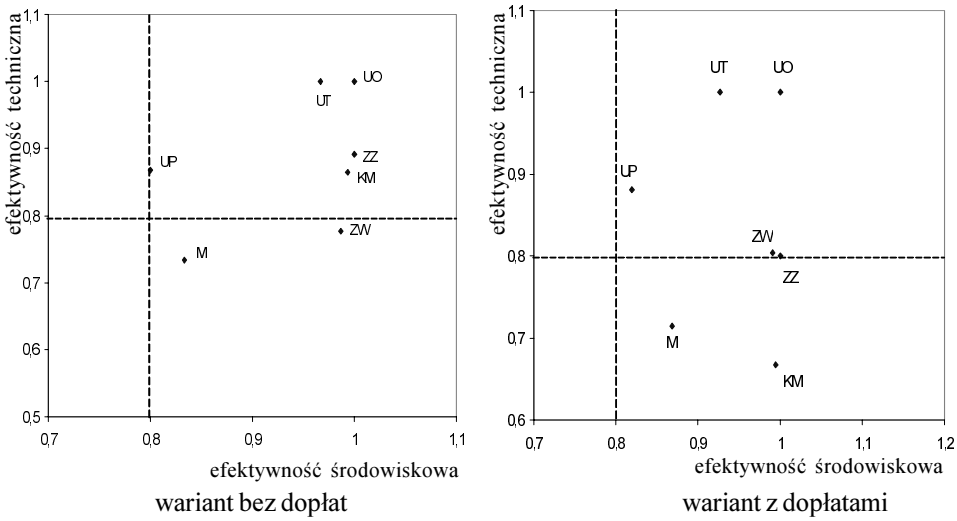
Tabela 1. Efektywność techniczna i środowiskowa gospodarstw rolnych różnych typów w latach 2006-2008

Lata	Efektywność w typie rolniczym						
	uprawy polowe	uprawy ogrodnicze	uprawy trwałe	krowy mleczne	zwierzęta w systemie wypasowym	zwierzęta ziarnożerne	mieszane
Efektywność techniczna wariant bez dopłat							
2006	1,00	1,00	1,00	0,80	0,41	0,67	0,50
2007	0,60	1,00	1,00	0,80	1,00	1,00	0,70
2008	1,00	1,00	1,00	1,00	0,92	1,00	1,00
Efektywność techniczna wariant z dopłatami							
2006	1,00	1,00	1,00	0,42	0,41	0,40	0,48
2007	0,64	1,00	1,00	0,80	1,00	1,00	0,70
2008	1,00	1,00	1,00	0,78	1,00	1,00	0,97
Efektywność środowiskowa wariant bez dopłat							
2006	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	0,79
2007	0,60	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	0,87
2008	0,81	1,00	0,90	1,00	0,99	1,00	0,85
Efektywność środowiskowa wariant z dopłatami							
2006	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	0,79
2007	0,65	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	0,97
2008	0,81	1,00	0,78	1,00	1,00	1,00	0,85

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Wyniki standardowe*... 2007, 2008, 2009].

Określenie pozycji poszczególnych typów gospodarstw pod względem ich efektywności technicznej i środowiskowej możliwe jest dzięki wykorzystaniu wzorca macierzy, którego konstrukcję przedstawiono w części metodologicznej pracy. Sporządzono ją dla wszystkich typów gospodarstw rolnych, przy wykorzystaniu średnich wskaźników efektywności technicznej i środowiskowej uzyskiwanej przez nie w latach 2006-2008. Macierz efektywności technicznej i środowiskowej dla poszczególnych typów gospodarstw zamieszczono na rysunku 2.

Aż pięć z wyszczególnionych typów gospodarstw znajdowało się w latach 2006-2008 w polu II, a więc uzyskiwało wskaźniki efektywności technicznej i środowiskowej przekraczające 0,8. W zdecydowanie najlepszej pozycji znajdowały się gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodniczych. W wariancie z dopłatami nastąpiło znaczne przesunięcie położenia gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie zwierząt ziarnożernych. Deprywacja tych gospodarstw w zakresie mechanizmów wsparcia dochodów rolniczych, powoduje, że z pola, w którym znajdowały się gospodarstwa najlepsze nastąpiło ich przesunięcie do pola IV, właściwego dla „strażników krajobrazu". Z podobną sytuacją mieliśmy do czynienia w przy-



Oznaczenia: UP – gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach polowych, UT – gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach trwałych, UO – gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodniczych, M – gospodarstwa mieszane, ZZ – gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie zwierząt ziarnożernych, ZW – gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie zwierząt w systemie wypasowym, KM – gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie krów mlecznych.

Rysunek 2. Macierz efektywności technicznej i środowiskowej poszczególnych typów gospodarstw w latach 2006-2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Goraj i in. 2007, 2008, 2009].

padku gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych. W latach 2006-2008 nastąpiło pogorszenie osiąganych przez nie wskaźników relatywnej efektywności na skutek wsparcia dochodów gospodarstw wyspecjalizowanych w innych kierunkach produkcji rolnej. Dopłaty do działalności operacyjnej nie zmieniły natomiast pozycji gospodarstw mieszanych. Z kolei producenci wyspecjalizowani w uprawach polowych wykazywali relatywnie najniższy stopień efektywności środowiskowej. W przypadku tych gospodarstw może wystąpić w przyszłości konieczność zastosowania instrumentów wymuszających wzrost ich zainteresowania technikami produkcji o mniejszej uciążliwości dla środowiska naturalnego. Należy jednak podkreślić, że w latach 2006-2008 żaden z wyszególnionych typów gospodarstw nie znalazł się w polu I i III, co stanowiło tendencję bardzo korzystną, gdyż wskazywało na względnie porównywalny stopień zrównoważenia środowiskowego produkcji oraz efektywności technicznej wszystkich przebadanych typów gospodarstw rolnych.

EFEKTYWNOŚĆ TECHNICZNA I ŚRODOWISKOWA GOSPODARSTW ROLNYCH RÓŻNYCH KLAS WIELKOŚCI W LATACH 2006-2008

Wyższy stopień zróżnicowania w zakresie efektywności technicznej i środowiskowej wykazano w przypadku gospodarstw pogrupowanych według klas wielkości wyrażonych w hektarach użytków rolnych. W badanym okresie gospodarstwa małe wykazywały relatywnie wyższe wskaźniki efektywności technicznej i środowiskowej. Również w przypadku gospodarstw, należących do klasy wielkości 10-20 ha mówić można o pełnej efektywności technicznej i środowiskowej w latach 2006-2008. Uzyskane wyniki stanowią zaprzeczenie

tezy o nieefektywności małych gospodarstw rolnych. Jednym z powodów takiej sytuacji jest słabsze wyposażenie małych gospodarstw w środki trwałe, przez co nakłady czynnika kapitału są względnie niższe, ale za to relatywnie intensywniej używane [Sulewski 2008, s. 127]. Porównywalna w zakresie efektywności technicznej była również sytuacja gospodarstw o wielkości 20-30 ha, z wyjątkiem 2007 roku, kiedy odnotowano znaczne pogorszenie relatywnych wyników tych gospodarstw względem mniejszych. Z kolei ich efektywność środowiskowa była o 10% niższa niż w gospodarstwach mniejszych. Szczegółowe dane na temat wskaźników efektywności technicznej i środowiskowej gospodarstw poszczególnych klas wielkości zaprezentowano w tabeli 2.

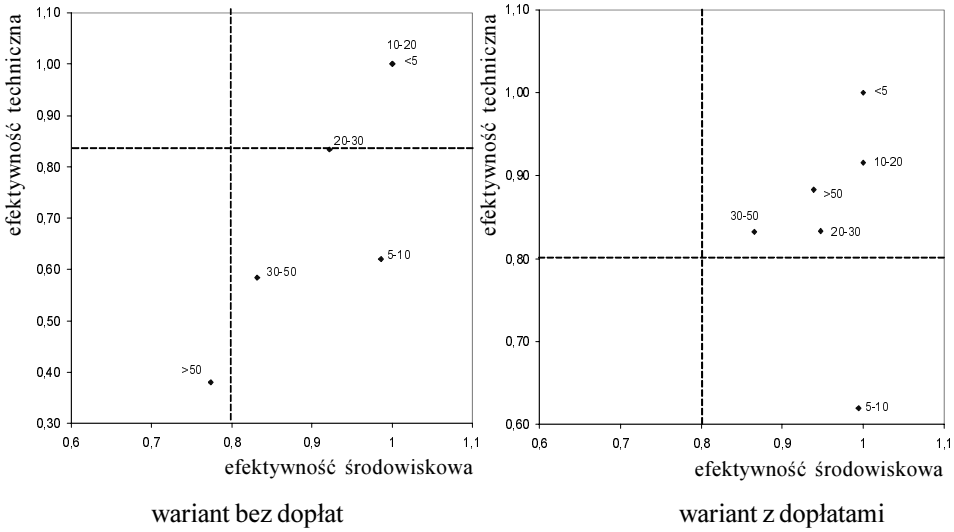
Tabela 2. Efektywność techniczna i środowiskowa gospodarstw rolnych różnych klas wielkości w ha w latach 2006-2008

Lata	Efektywność w gospodarstwach o powierzchni [ha]					
	< 5	5-10	10-20	20-30	30-50	> 50
	Efektywność techniczna bez dopłat					
2006	1,00	1,00	1,00	1,00	0,35	0,13
2007	1,00	0,43	1,00	0,50	1,00	0,50
2008	1,00	0,43	1,00	1,00	0,4	0,52
	Efektywność techniczna z dopłatami					
2006	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	1,00
2007	1,00	0,43	0,75	0,50	1,00	1,00
2008	1,00	0,43	1,00	1,00	0,55	0,65
	Efektywność środowiskowa bez dopłat					
2006	1,00	1,00	1,00	0,93	0,84	1,00
2007	1,00	0,98	1,00	0,92	0,83	0,58
2008	1,00	0,98	1,00	0,92	0,82	0,74
	Efektywność środowiskowa z dopłatami					
2006	1,00	1,00	1,00	0,93	0,87	1,00
2007	1,00	0,99	1,00	0,91	0,83	1,00
2008	1,00	0,99	1,00	1,00	0,90	0,82

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Wyniki standardowe*... 2007, 2008, 2009].

Najciekawszych spostrzeżeń dostarcza jednak analiza efektywności technicznej i środowiskowej gospodarstw największych. Otóż okazuje się, że duże znaczenie w tym zakresie mają dopłaty, które uzyskują te gospodarstwa do działalności operacyjnej. Dopłaty te w przypadku gospodarstw o wielkości 30-50 podniosły ich średnią efektywność techniczną w latach 2006-2008 z poziomu 0,68 do 0,83. W przypadku gospodarstw największych zmiana ta była jeszcze większa. Średnia efektywność techniczna tych gospodarstw bez uwzględnienia dopłat w latach 2006-2008 wyniosła tylko 0,58, a w wariancie uwzględniającym dopłaty ukształtowała się na poziomie aż 0,88. Może to świadczyć o niekorzystnym zjawisku, które pojawiło się w największych polskich gospodarstwach rolnych po przystąpieniu do UE, a które to obserwowano wcześniej w odniesieniu do producentów z krajów UE-15. Wojciech Józwiak [2007, s. 17] w swoich badaniach odnotował fakt „rozleniwienia" rolników dawnej UE-15, co nie sprzyjało zainteresowaniu tamtejszych producentów wzrostem efektywności gospodarowania. Świadczył o tym ogromny udział dopłat w dochodach gospodarstw, które mimo to porównywalne były z dochodami gospodarstw polskich. To swoiste „rozleniwienie" działało na korzyść rolników z krajów nowo przyjętych.

Syntetyczne zestawienie obu typów efektywności dla gospodarstw poszczególnych klas wielkości, wyrażonych w ha zaprezentowano na rysunku 3. Objęcie polskiego rolnictwa systemem transferów w zakresie WPR spowodowało, że aż pięć z sześciu wyszczególnionych klas wielkości gospodarstw osiągnęło pozycję liderów w zakresie efektywności technicznej i środowiskowej. Wcześniej pozycję tę zajmowały tylko gospodarstwa o wielkości poniżej 5 ha, 10-20 i 20-30 ha. Gospodarstwa o wielkości 5-10 ha znajdowały się w polu właściwym dla „strażników krajobrazu" razem z gospodarstwami o wielkości 30-50 ha. Przy czym pozycja tych pierwszych po akcesji nie uległa zmianie. Szczególnie korzystne przesunięcie nastąpiło w przy-



Rysunek 3. Macierz efektywności technicznej i środowiskowej dla poszczególnych klas wielkości gospodarstw w latach 2006-2008
Źródło: opracowanie własne na podstawie [Goraj i in. 2007, 2008, 2009].

padku gospodarstw największych. Brak dopłat powodował, że niski był ich poziom efektywności technicznej względem pozostałych klas wielkości gospodarstw. W wyniku objęcia tych gospodarstw systemem dopłat z WPR znalazły się one w polu reprezentującym gospodarstwa o najwyższej efektywności technicznej i środowiskowej. Należy jednak pamiętać, że przemieszczenie to wynikało z wysokich płatności bezpośrednich, na które pozwalał duży obszar tych gospodarstw, nie zaś z postępu natury technicznej. Opieranie się na dopłatach jako głównych źródłach wzrostu dochodowości rodzi wiele zagrożeń i może okazać się wręcz szkodliwe w długim okresie. Ponadto w wariancie bez dopłat udowodniono, że zużycie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin zwiększa się wraz z przeciętną powierzchnią użytków rolnych, o czym świadczą pogarszające się wskaźniki efektywności środowiskowej w miarę przechodzenia do wyższej klasy obszarowej gospodarstw.

WNIOSKI

Przechodząc do konkluzji należy stwierdzić, że badanie efektywności technicznej i środowiskowej gospodarstw rolnych według ich typów i klas wielkości wyrażonych w ha, pozwoliło na sprecyzowanie następujących wniosków:

– Gospodarstwa wyspecjalizowane w uprawach ogrodniczych i gospodarstwa mniejsze wykazują relatywnie wyższy stopień efektywności technicznej, a więc stosują techniki wytwarzania zapewniające im relatywnie wyższy stopień dochodowości produkcji. Wysoka dochodowość gospodarstw najmniejszych wynikała prawdopodobnie ze znalezienia się w tej grupie głównie gospodarstw ogrodniczych, których specyfika produkcji powoduje, że osiągają one wysokie przychody przy niskim nakładzie ziemi. Jak wykazały badania przeciętna dochodowość ziemi uprawnej w modelowym gospodarstwie ogrodniczym może wynieść nawet 100 tys. zł [Józwiak 2008, s. 30]. Dodatkowo wysokie wskaźniki efektywności środowiskowej uzyskiwane przez te gospodarstwa powodują, że w warunkach dążenia do realizacji postulatów rozwoju zrównoważonego na obszarach wiejskich w UE mogą one wiele zyskać. Warto jednak pamiętać, że zgodnie z założeniami przyjętymi w badaniu wysoki wskaźnik efektywności środowiskowej oznacza zdolność do osiągania relatywnie wysokich przychodów z produkcji przy zastosowaniu stosunkowo niskich nakładów nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz nawozów pochodzenia organicznego, co wynika z niskiej obsady zwierząt na ha UR. Wysoki wskaźnik efektywności środowiskowej może więc oznaczać w przypadku gospodarstw najmniejszych zbyt niskie nawożenie, co wywiera również negatywny wpływ na stan środowiska. Niedobór składników pokarmowych (azotu, fosforu czy potasu) prowadzi bowiem do obniżenia żyzności gleby, a czasem nawet do jej degradacji. Jak wykazały badania Józefa St. Zegara [2008, s. 12] gospodarstwa o zaniżonym saldzie składników pokarmowych cechowały się najmniejszą powierzchnią użytków rolnych. W związku z tym, w obliczu przyjętych kryteriów mówić można o najwyższej efektywności środowiskowej gospodarstw najmniejszych. Występuje jednak konieczność pogłębienia badań na temat efektywności środowiskowej gospodarstw najmniejszych, gdyż wysoki wskaźnik osiągany przez te gospodarstwa może być wynikiem oszczędności w nawożeniu, do których są one zmuszone i może wręcz niekorzystnie wpływać na środowisko naturalne.
– W badaniu udowodniono, że objęcie rolnictwa w Polsce systemem dopłat spowodowało w największym stopniu wzrost efektywności technicznej gospodarstw największych (powyżej 50 ha). Dzięki dopłatom zdecydowanie wzrosły przychody uzyskiwane przez te gospodarstwa, na co pozwalał ich obszar. W długim czasie może to mieć jednak niekorzystne konsekwencje dla sytuacji konkurencyjnej tych gospodarstw, gdyż może spowodować uzależnienie przychodów uzyskiwanych przez nie od mechanizmów wsparcia dochodów rolniczych. Relatywnie niższy wskaźnik efektywności środowiskowej tych gospodarstw może wynikać natomiast z zawyżonego salda makroskładników. Udowodniono, że gospodarstwa z zawyżonym saldem makroskładników wyróżniały się większą powierzchnią użytkowanych gruntów. Mimo to gospodarkę nawozową w gospodarstwach relatywnie większych można uznać za bardziej precyzyjną i dostosowaną do potrzeb pokarmowych roślin. Przeciętna powierzchnia użytków rolnych gospodarstw zwiększa się wraz ze wzrostem salda bilansu głównych makroelementów [Zegar 2008, s. 12]. Zależność tę udowodniono również w podjętych badaniach.
– Nie wykazano wysokich rozbieżności w zakresie wysokości wskaźników efektywności technicznej i środowiskowej gospodarstw pogrupowanych według ich typów produkcyjnych. Zdecydowanie większe zróżnicowanie w tym zakresie przyniósł podział gospodarstw według klas wielkości w ha. Na podstawie przeprowadzonych badań można jednak powiedzieć, że największa potrzeba wzrostu efektywności środowiskowej w rozumieniu kryteriów przyjętych w badaniu, występuje w przypadku gospodarstw mieszanych i wyspecjalizowanych w uprawach polowych. Gospodarstwami, w których odnotowano najwyższą potrzebę wzrostu efektywności technicznej są gospodarstwa o wielkości 5-10 ha.

LITERATURA

Goraj L., Osuch D., Płonka R. 2007: *Wyniki standardowe uzyskiwane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2006 roku*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Goraj L., Osuch D., Płonka R. 2008: *Wyniki standardowe uzyskiwane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2007 roku*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Goraj L., Osuch D., Płonka R. 2009: *Wyniki standardowe uzyskiwane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2008 roku*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Grabowski S. 1975: *Specjalizacja i skala produkcji w rolnictwie,* Wydawnictwo Instytutu Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa.

Józwiak W. (red.) 2007: *Sytuacja ekonomiczna i aktywność inwestycyjna gospodarstw rolnych w Polsce i w innych krajach unijnych w latach 2004-2005*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Kowalski Z. 1992: *Kategorie efektywności produkcji (w świetle teorii funkcji produkcji),* „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej", nr 4, Warszawa.

Kowalski Z. 1992: *Wybrane problemy definiowania i oceny efektywności gospodarowania w rolnictwie,*„Zagadnienia Ekonomiki Rolnej", nr 3, Warszawa.

Kulawik J. (red.) 2009: *Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie WRSP*, Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Pszczołowski T. 1978: *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.

Sulewski P. 2008: *Powierzchnia użytków rolnych a efektywność gospodarstw rodzinnych,* „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G", t. 94, z. 2, Warszawa.

Varian H. R. 2002: *Mikroekonomia; kurs średni – ujęcie nowoczesne*, Wydawnictwo PWN, Warszawa.

Zegar J. St. 2007: *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym,* Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Zegar J. St. 2008: *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym; bilans nawozowy oraz substancji organicznej w indywidualnych gospodarstwach rolnych,* Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Andrzej Czyżewski, Katarzyna Smędzik

TECHNICAL AND ENVIRONMENTAL EFFICIENCY OF FARMS IN POLAND IN 2006-2008, ACCORDING TO THEIR TYPES AND SIZES

Summary

This article attempts to determine the relative differences in degrees of technical and environmental efficiency of farms in Poland, grouped by type and size of production, expressed in hectares in 2006-2008. As the result of the analysis, the highest level of profitability of production and environmental sustainability of production conducted in farms specialized in horticultural crops, rearing pigs and poultry was determined. Major impact of surcharge to operating activity on environment and technical efficiency of farms specialized in farming grain eating livestock and dairy cows has been shown . A higher degree of divergency between the indicators of technical and environmental efficiency occurred in the case of farms grouped according to size. Surprising was the fact that the smallest farms showed the highest degree of technical and environmental efficiency, the lowest values of these indicators were obtained by the largest holdings.

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Andrzej Czyżewski
mgr Katarzyna Smędzik
Katedra Makroekonomii i Gospodarki Żywnościowej
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań
tel. (61) 854 30 17
e-mail: kmigz@ue.poznan.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

ZADŁUŻENIE JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W POLSCE W LATACH 2005-2009 ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM GMIN WIEJSKICH

Alina Daniłowska

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: dr hab. Alina Daniłowska

Słowa kluczowe: jednostka samorządu terytorialnego, zadłużenie, kredyt, obligacja komunalna, inwestycja infrastrukturalna
Key words: local government, debt, credit, municipal bond, infrastructural investment

S y n o p s i s. Celem opracowania jest określenie poziomu, struktury i przyczyn oraz źródeł zadłużenia jednostek samorządu terytorialnego (JST) w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem tego problemu w gminach wiejskich. Z przeprowadzonej analizy wynika, że poziom zadłużenia gmin wiejskich, podobnie jak ogółu JST, rośnie systematycznie. Szczególnie wysoki wzrost odnotowano w 2009 r., co należy wiązać z finalizacją wielu umów na realizację inwestycji z wykorzystaniem środków unijnych. Gminy wiejskie w mniejszym stopniu niż pozostałe JST korzystają z pozyskania środków za pomocą emisji papierów wartościowych, chociaż obserwuje się systematyczną poprawę w tym zakresie. Cechą charakterystyczną zadłużenia gmin wiejskich na tle pozostałych gmin i JST ogółem jest znikomy udział w zadłużeniu wobec instytucji zagranicznych.

WPROWADZENIE

Zapewnienie społecznościom lokalnym warunków do pracy, nauki, dostępu do podstawowych usług infrastrukturalnych niezbędnych do codziennego funkcjonowania oraz polepszenie bądź stworzenie warunków do rozwoju działalności gospodarczej są podstawowymi celami działania władz samorządowych różnych szczebli. Działania te wymagają środków finansowych. Jednak często dochody jednostek samorządu terytorialnego (JST) nie są wystarczające, aby zabezpieczyć sprawne realizowanie bieżących zadań i sfinansować konieczne, z reguły bardzo kosztowne, inwestycje infrastrukturalne. Źródłem finansowania mogą być dochody własne, dotacje i subwencje oraz przychody, takie jak: emisja obligacji, kredyty bankowe, kredyty udzielane przez instytucje multilateralne[1], leasing bądź pomoc unijna. JST stoją przed koniecznością dokonania wyboru tych źródeł i poziomu finansowania zewnętrznego, co w praktyce oznacza powstanie długu.

[1] Instytucje multilateralne to np. Europejski Bank Inwestycyjny (EBI), Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBOiR), Norweski Bank Inwestycyjny (NIB), Bank Światowy.

Celem opracowania jest określenie poziomu, struktury i przyczyn oraz źródeł zadłużenia jednostek samorządu terytorialnego w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem tego problemu w gminach wiejskich. Podstawowe pytania badawcze w opracowaniu to: (i) jaki jest poziom i dynamika zadłużenia JST, w tym gmin wiejskich, (ii) jaka jest struktura zadłużenia JST, (iii) jaka jest rola poszczególnych źródeł w finansowaniu JST.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I METODA BADAŃ

Podstawowy zakres czasowy badań to lata 2005-2009. Tego okresu dotyczą analizy problemu zadłużenia gmin wiejskich. Analiza poziomu i struktury zadłużenia na bardziej ogólnym szczeblu jest przeprowadzona dla okresu od wprowadzenia reformy administracyjnej w 1999 r. do 2009 roku.

Materiały wykorzystane w opracowaniu obejmują naukową i popularną literaturę przedmiotu dotyczącą teoretycznych, prawnych i praktycznych aspektów finansowania działalności jednostek samorządu terytorialnego, a także dane empiryczne ilustrujące te zagadnienia, publikowane przez Ministerstwo Finansów i Narodowy Bank Polski.

W opracowaniu wykorzystano metodę opisową i porównawczą oraz podstawowe metody statystyczne (statystyka opisowa).

SKALA ZADŁUŻENIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

Cele korzystania przez JST z finansowania zewnętrznego o charakterze zwrotnym podlegają regulacjom prawnym. Rozwiązania w tym zakresie stosowane przez kraje europejskie są różnorodne. W wielu krajach (np. Austrii, Grecji, Irlandii, Wielkiej Brytanii, Włoszech) zobowiązania mogą być zaciągane wyłącznie na cele inwestycyjne, w niektórych (np. na Węgrzech, w Czechach) – bez żadnych zastrzeżeń zarówno na cele inwestycyjne, jak i na działalność bieżącą, a jeszcze w innych (np. Francji, Hiszpanii) – na cele inwestycyjne i pod pewnymi warunkami na cele bieżące [Wiewióra 2009]. W Polsce z ustawy *o finansach publicznych* wynika, że JST mogą zaciągać kredyty i pożyczki na pokrycie planowanego oraz przejściowego deficytu budżetowego, na spłatę zobowiązań z tytułu z emisji papierów wartościowych oraz zaciągniętych pożyczek i kredytów, a także na wyprzedzające finansowanie działań ze środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej[2]. W praktyce oznacza to, że ze źródeł zewnętrznych mogą być finansowane zarówno wydatki bieżące, jak i inwestycyjne.

Stanisław Owsiak [2002] zauważa, że zaciąganie pożyczek komercyjnych na warunkach konkurencyjnych zmniejsza możliwość wydatkowania środków pieniężnych na statutową działalność władz samorządowych, gdyż część dochodów budżetowych musi być przeznaczona na koszt zaciągania pożyczek, co w połączeniu z obawą o nadmierne zadłużenie JST z tego tytułu może spowodować ograniczenie poziomu zaciągania pożyczek w skali roku fiskalnego. Obawa o niewypłacalność z powodu pożyczek i kredytów inwestycyjnych skłania też państwo do wprowadzenia ograniczeń również w ich przypadku. W związku z tym pojawia się problem regulacji – jej zakresu i poziomu. Zakres dotyczy określenia przedmiotu

[2] Art. 89 ustawy *o finansach publicznych* z dnia 27 sierpnia 2009 r. (art. 82 ustawy *o finansach publicznych* z 2005 r. obowiązujący do 2010 r. nie ujmował wyprzedzającego finansowania działań finansowanych ze środków Unii Europejskiej).

regulacji, a więc zadłużenia, obsługi czy sankcji za nieprzestrzeganie limitów wyrażonych jako maksymalne dopuszczalne poziomy zadłużenia lub jego obsługi. W Europie można zaobserwować różne rozwiązania. Np. w Czechach, na Węgrzech i Słowacji nie ma limitu zadłużenia, w związku z tym nie ma też sankcji, natomiast w Rumunii limit zadłużenia wynosi 20% dochodów, w Rosji 100% i aż 110% w Hiszpanii. W Danii i Wielkiej Brytanii przyznaje się indywidualne limity zadłużenia. W Rumunii, Słowacji i Czechach nie ma też limitów obciążenia spłatą zadłużenia, ale już na Węgrzech sięga on 100% dochodów własnych pomniejszonych o zobowiązania krótkoterminowe. W Polsce w badanym okresie stosowano zarówno limit zadłużenia, który wynosił 60% dochodów ogółem, jak i limit wielkości spłaty zadłużenia – 15% dochodów ogółem[3]. Nie ma co prawda konkretnych sankcji za nieprzestrzeganie limitów zadłużenia, ale za formę takich sankcji można przyjąć kontrolę Regionalnych Izb Rachunkowych, a w przypadku zagrożenia dla sytuacji finansowej JST zarząd komisaryczny [Informacja 2004].

W okresie od wprowadzenia w życie w 1999 r. reformy administracyjnej do 2009 r. bezwzględny poziom zadłużenia JST w Polsce systematycznie wzrastał, aczkolwiek w bardzo zróżnicowanym tempie (tab. 1.).

Z danych w tabeli 1. wynika, że dynamika wzrostu zadłużenia w okresie 1999-2009 znacznie wahała się. Wskaźnik ten wynosił od 151,6 w 2000 r. do 103,7 w 2007 r. W pierwszych latach obowiązywania nowego podziału administracyjnego dynamika ta była bardzo

Tabela 1. Zadłużenie JST i jego struktura według rodzaju JST w latach 1999-2009

Lata	Zadłużenie ogółem [tys. zł]	Dynamika zadłużenia (rok poprzedni=100)	Udział poszczególnych grup JST w zobowiązaniach JST ogółem [%]			
			Gminy	Powiaty	Miasta na prawach powiatu	Województwa
1999	6 187 177	-	60,18	0,89	38,55	0,38
2000	9 377 074	151,6	54,74	4,03	40,12	1,11
2001	12 266 372	130,8	50,94	4,33	42,47	2,26
2002	15 358 392	125,2	39,32	5,80	52,06	2,82
2003	17 276 843	112,5	38,31	7,09	50,88	3,72
2004	19 104 730	110,6	39,52	7,75	49,79	2,94
2005	21 180 976	110,9	38,09	8,57	49,17	4,17
2006	24 949 122	117,8	38,42	9,99	45,28	6,31
2007	25 876 097	103,7	38,49	10,20	43,51	7,80
2008	28 774 694	111,2	37,61	10,04	44,40	7,95
2009	40 294 344	140,0	36,26	9,70	46,48	7,56

Źródło: obliczenia własne na podstawie rocznych sprawozdań z wykonania budżetu państwa z lat 1999-2009, [*Informacja o wykonaniu budżetów jednostek samorządu terytorialnego* 2000-2010].

[3] Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 *o finansach publicznych* art. 243 zastąpiła 15% górną granicę wskaźnika obsługi zadłużenia relacją wyliczaną według określonego wzoru biorącego pod uwagę dochody i wydatki bieżące, dochody ze sprzedaży majątku i dochody ogółem z trzech lat poprzedzających rok budżetowy. Nowy wskaźnik wchodzi w życie w 2014 r., ale regionalne izby obrachunkowe (RIO) już go respektują, np. RIO wydała negatywną opinię o uchwale Rady Miasta w Rybniku o emisji obligacji komunalnych w sytuacji, gdy ani bieżąca sytuacja finansowa ani poziom zadłużenia tej JST nie budziły wedle niej zastrzeżeń [Markiewicz 2010].

Tabela 2. Zadłużenie gmin i jego dynamika według rodzaju gmin w latach 2005-2009

Lata	Zadłużenie gmin [tys. zł]			Dynamika zadłużenia gmin (rok poprzedni = 100)			Udział zadłużenia gmin wiejskich w zadłużeniu gmin ogółem [%]
	ogółem	wiejskie	pozostałe	ogółem	wiejskie	pozostałe	
2005	8 067 277	2 910 530	5 156 747	106,8	100,9	110,5	36,1
2006	9 586 249	3 485 262	6 100 987	118,8	120,0	118,3	36,4
2007	9 958 558	3 626 204	6 332 354	103,9	104,0	103,8	36,4
2008	10 821 046	3 919 404	6 901 642	108,7	108,0	109,0	36,2
2009	14 611 051	5 197 831	9 413 220	135,0	132,6	136,4	35,6

Źródło: jak w tabeli 1.

wysoka, ale do 2004 r. o wyraźniej tendencji spadkowej. W następnych dwóch latach ponownie wzrosła, jednak w 2007 r. obniżyła się do najniższego poziomu w rozpatrywanym okresie. Od 2008 r. znów nastąpił wyraźny wzrost, szczególnie wysoki w 2009 r. Zmiany te wynikały ze zmiennej sytuacji finansowej JST, będącej rezultatem wahań koniunktury gospodarczej, zmian prawa oraz możliwości realizowania inwestycji ze wsparciem środków z UE. Znaczenie realizowania inwestycji ze wsparciem środków z UE było szczególnie widoczne właśnie w 2009 r., w którym liczba zawartych przez samorządy umów na realizacje inwestycji ze wsparciem unijnym wzrosła w stosunku do 2008 r. o ponad 20 tys. (łącznie do 27,2 tys.), a ich wartość – o 65 mld zł (do 72,8 mld zł). Do końca 2009 r. JST udało się zakontraktować około 30% z 67,3 mld euro funduszy UE na lata 2007-2013, podczas gdy na koniec 2008 r. było to 3,3 % [Cieślak 2010].

Największy udział w zadłużeniu JST ogółem miały miasta na prawach powiatu, co świadczy o ich aktywności inwestycyjnej i wykorzystywaniu możliwości wsparcia ze środków unijnych. Ich udział w zobowiązaniach JST zmieniał się i wahał w granicach 40-52%. Na drugim miejscu w rankingu aktywności inwestycyjnej uplasowały się gminy z udziałem od 2002 r. na poziomie 36-40%. Należy nadmienić, że udział ten powoli, ale systematycznie maleje. Na trzecim miejscu znalazły się powiaty, a ich udział systematycznie wzrastał i w 2007 r. przekroczył 10%. Na czwartym miejscu są województwa, których udział w zadłużeniu również wzrasta.

Zadłużenie gmin zarówno w ujęciu nominalnym, jak i realnym w latach 2005-2009 rosło, podobnie jak ogółu JST, a jego dynamika charakteryzowała się znacznymi wahaniami od 3,9% w 2005 r. do 35% w 2009 r. Udział gmin wiejskich w zadłużeniu gmin ogółem był dość stabilny – oscylował około 36%, w zadłużeniu ogółem JST kształtował się na poziomie 13-15%, natomiast dynamika zadłużenia tych gmin, podobnie jak dynamika zadłużenia ogółem gmin, ulegała znacznym wahaniom i oprócz 2005 r. nie odbiegała istotnie od dynamiki zadłużenia gmin ogółem i gmin pozostałych.

Poziom zadłużenia JST oceniany w relacjach względnych do dochodów ogółem (tab. 3.) nie budził znacznych zastrzeżeń, bo kształtował się na poziomie kilkukrotnie niższym od górnej granicy zadłużenia określonej prawem (60%). Nie oznacza to, że niektóre JST nie przekroczyły tego wskaźnika. Jednak skala tego zjawiska w całym badanym okresie nie była znaczna – dotyczyła ułamka procenta JST.

W latach 2005-2009 przeciętne dla JST wskaźniki zadłużenia oscylowały około 20%, dla gmin ogółem były o 2-3 pp. niższe. Gminy wiejskie zadłużały się w znacznie mniejszym stopniu niż pozostałe, gdyż ich zadłużenie względem dochodów kształtowało się na poziomie o około 3 pp. niższym od gmin ogółem. Na podkreślenie zasługuje stabilność poziomu

zadłużenia w czasie z wyjątkiem wspomnianego już 2009 r. Poziom zadłużenia wszystkich rozpatrywanych grup JST był niski i wskazuje na znaczne możliwości zaciągania zobowiązań przez JST. Należy zaznaczyć, że wskaźniki zadłużenia bez zobowiązań związanych z realizacją programów i projektów finansowanych z udziałem środków unijnych były niższe o około 1-1,5 pp.

Tabela 3. Wskaźnik zadłużenia jako relacja zobowiązań do dochodów wykonanych JST ogółem, gmin i gmin wiejskich [%]

Lata	JST ogółem	Gminy	Gminy wiejskie
2005	20,6	17,6	14,6
2006	21,3	18,5	15,4
2007	19,7	17,5	14,7
2008	20,2	17,4	14,5
2009	26,0	22,5	18,3

Źródło: jak w tabeli 1.

STRUKTURA ZADŁUŻENIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

Struktura zadłużenia według terminów zapadalności zobowiązań jest głównie efektem celów zaciągania zobowiązań, gdyż zadłużenie wynikające z realizacji kosztownych inwestycji infrastrukturalnych ma z reguły charakter długoterminowy.

Dane w tabeli 4. pokazują dominującą rolę zadłużenia długoterminowego w zadłużeniu JST niezależnie od szczebla analizy: JST ogółem, gmin czy gmin wiejskich. Udział zadłużenia długoterminowego w zadłużeniu JST ogółem systematycznie rósł – w ciągu 5 lat o 9 pp. W gminach wskaźnik ten był w kolejnych latach niższy o 0,5-2 pp., ale tendencja kształtowania się była podobna i w badanym okresie wskaźnik ten wzrósł o 11 pp. Dla gmin wiejskich był on nieznacznie niższy od przeciętnego dla wszystkich gmin z wyjątkiem 2009 r., gdy rozpiętość wzrosła do prawie 5 pp., a sam wskaźnik spadł do poziomu sprzed trzech lat. Tak wysoki i rosnący udział zadłużenia długoterminowego wskazuje na inwestycyjne podłoże zadłużenia. Lata 2004-2009 to okres członkostwa w Unii Europejskiej wraz z ogromnymi możliwościami realizacji inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, finansowanych z wykorzystaniem funduszy unijnych. JST pozostają pod presją swoich mieszkańców, którzy mają świadomość tych możliwości i pragną szybkiej i realnej poprawy warunków życia i działalności gospodarczej. Wzrasta też stopniowo doświadczenie i sprawność JST w aplikowaniu o te środki i ich wykorzystaniu.

Kolejnym kryterium branym pod uwagę przy analizie zadłużenia, jest jego struktura według tytułów dłużnych. W zobowiązaniach wyróżnia się papiery wartościowe, kredyty i pożyczki, przyjęte depozyty oraz wymagalne zobowiązania. Kryterium to może być wykorzystane do oceny aktywności JST w pozyskiwaniu środków na rynku kapitałowym w węższym ujęciu[4]. Pokazuje ono, czy JST sięgają po tradycyjne kredyty i pożyczki, czy też starają się pozyskać środki za pomocą możliwości, jakie daje emisja papierów wartościowych, przede wszystkim obligacji komunalnych. Obligacje komunalne swoimi zaletami przewyż-

Tabela 4. Udział zadłużenia długoterminowego w zadłużeniu JST ogółem, gmin i gmin wiejskich [%]

Lata	JST ogółem	Gminy	Gminy wiejskie
2005	94,67	92,84	92,24
2006	94,51	93,61	93,17
2007	95,65	95,09	94,87
2008	97,19	98,76	98,31
2009	98,85	98,37	93,77

Źródło: jak w tabeli 1.

[4] Rynek kapitałowy w węższym ujęciu obejmuje rynki akcji i obligacji.

Tabela 5. Struktura zadłużenia JST ogółem, gmin i gmin wiejskich według tytułów dłużnych* [%]

Lata	JST ogółem			Gminy			Gminy wiejskie		
	papiery wartościowe	kredyty i pożyczki	wymagalne zobowiązania	papiery wartościowe	kredyty i pożyczki	wymagalne zobowiązania	papiery wartościowe	kredyty i pożyczki	wymagalne zobowiązania
2005	15,5	83,3	1,2	10,8	86,9	2,4	2,3	95,4	2,3
2006	15,1	83,9	0,9	11,9	86,3	1,7	3,6	94,8	1,6
2007	15,7	83,6	0,7	13,0	85,8	1,2	4,6	94,4	1,0
2008	9,8	89,6	0,6	10,8	88,2	1,1	5,1	94,1	0,8
2009	12,9	86,7	0,5	10,7	88,4	0,9	5,3	93,9	0,8

* Z uwagi na niewystępowanie lub nieznaczną wartość kategoria "przyjęte depozyty" została pominięta.
Źródło: jak w tabeli 1.

szają kredyty i pożyczki, głównie bankowe. Jako zalety wymienia się krótką i prostą procedurę przeprowadzenia emisji z uwagi na to, że wybór organizatora emisji nie podlega przepisom ustawy o zamówieniach publicznych, a także takie cechy jak: brak konieczności ustanawiania zabezpieczenia, dłuższa karencja spłaty oraz dotarcie do większej liczby pożyczkodawców, co umożliwia sfinansowanie dużych przedsięwzięć infrastrukturalnych, dłuższy horyzont finansowania umożliwiający pozyskanie środków na bardzo długi okres znacznie przekraczający czas, na jaki mogłyby JST uzyskać bankowe kredyty inwestycyjne [Rozwój 2008, Główka 2009, Pawłowicz i inni 2010]. Ponadto, Wiesław Dębski [2005] zwraca uwagę na marketingową zaletę emisji obligacji. Polega ona na przyciągnięciu uwagi mediów regionalnych i ogólnokrajowych, co daje okazję do kreowania odpowiedniego wizerunku JST, pokazania w korzystnym świetle jej kadry i zasygnalizowania sprzyjającego klimatu do inwestowania. Główną wadą tego sposobu pozyskiwania środków jest niepewność co do ulokowania całej emisji na rynku i zgromadzenia w ten sposób zaplanowanej kwoty, a w przypadku emisji publicznych bardziej skomplikowana procedura.

Analiza danych (tab. 5.) wskazuje, że według kryterium tytułów dłużnych struktury zadłużenia gmin i JST ogółem są dość zbliżone, natomiast struktura zadłużenia gmin wiejskich jest co do ogólnej charakterystyki podobna, ale występują dość znaczne różnice w wartości udziałów. W strukturze zadłużenia JST ogółem, a także gmin i gmin wiejskich dominują kredyty i pożyczki. Jest to w znacznej mierze rezultat łatwego dostępu gmin do kredytów bankowych [*Ankieta* 2009]. Udział zadłużenia z tego tytułu był dość stabilny z wyjątkiem 2008 r. Dla gmin wahał się od 85,8 do 88,4 % i był nieznacznie (około 2-3 pp.) wyższy niż dla JST ogółem. Zadłużenie gmin wiejskich z tego tytułu było o około 8 pp. niższe od przeciętnego dla gmin. Z uwagi na to, że udział wymagalnych zobowiązań jest stosunkowo mało znaczący, bo sięga około 1%, i jest najniższy dla JST ogółem a najwyższy dla gmin ogółem, różnice między badanymi grupami w udziale kredytu bankowego wynikają z różnicy w zadłużaniu się w formie emisji papierów wartościowych. O ile udziały papierów wartościowych w zadłużeniu JST ogółem sięgały kilkunastu procent (z wyjątkiem 2008 r.), o tyle w przypadku gmin ogółem były one niższe o kilka pp., a dla gmin wiejskich nawet kilkanaście. Rozpiętość w wielkości tego wskaźnika między gminami wiejskim i gminami pozostałymi oraz JST ogółem w kolejnych latach badanego okresu zmniejszała się stale. W 2005 r. wynosiła 13,2 pp., natomiast w 2009 r. już tylko 7,6 pp.

Tabela 6. Struktura zadłużenia JST według wierzycieli [%]

Lata	JST ogółem			Gminy			Gminy wiejskie		
	zadłużenie								
	krajowe	zagraniczne	krajowe w bankach*	krajowe	zagraniczne	krajowe w bankach*	krajowe	zagraniczne	krajowe w bankach*
2005	15,5	83,3	1,2	10,8	86,9	2,4	2,3	95,4	2,3
2006	15,1	83,9	0,9	11,9	86,3	1,7	3,6	94,8	1,6
2007	15,7	83,6	0,7	13,0	85,8	1,2	4,6	94,4	1,0
2008	9,8	89,6	0,6	10,8	88,2	1,1	5,1	94,1	0,8
2009	12,9	86,7	0,5	10,7	88,4	0,9	5,3	93,9	0,8

* w bankach komercyjnych i spółdzielczych
Źródło: jak w tabeli 1.

WIERZYCIELE JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

JST są zadłużone u wielu podmiotów. Najprostszy podział wierzycieli obejmuje wierzycieli krajowych i zagranicznych. Do tych pierwszych zalicza się podmioty sektora finansów publicznych, banki[5], pozostałe instytucje finansowe, przedsiębiorstwa niefinansowe, gospodarstwa domowe i instytucje niekomercyjne działające na rzecz gospodarstw domowych. Wierzycieli zagranicznych do 2008 r. dzielono na rządy i agendy rządowe oraz międzynarodowe instytucje finansowe, zaś od 2008 r. stosuje się klasyfikację na należących do strefy euro i pozostałe podmioty zagraniczne.

W zadłużeniu JST dominuje zadłużenie krajowe, aczkolwiek występują tu znaczne różnice między rozpatrywanymi grupami. W przypadku JST ogółem udział zadłużenia zagranicznego rósł stale i na koniec 2009 r. sięgnął około 18%. W tym samym okresie wskaźnik ten dla gmin był stabilny, ale na znikomym poziomie, co oznacza, że inne JST niż gminy korzystały w znacznym stopniu ze środków instytucji zagranicznych. Należy tu podkreślić szczególną rolę instytucji multilateralnych, takich jak: Europejski Bank Inwestycyjny (EBI), Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBOiR), Norweski Bank Inwestycyjny (NIB), Bank Światowy, w finansowaniu inwestycji infrastrukturalnych. Instytucje te są relatywnie tanim źródłem kapitału, jednak możliwości jego wykorzystania są obwarowane licznymi wymaganiami, a szanse na uzyskanie kapitału mają inwestycje o dużym znaczeniu dla regionu lub kraju, wymagające zaawansowanego montażu finansowego i zaangażowania w projekt kilku instytucji. Często instytucje multilateralne wymagają finansowania hybrydowego oraz zabezpieczenia środków gwarancją Skarbu Państwa. Niejednokrotnie są one jednak jedynymi instytucjami mogącymi sfinansować duże projekty infrastrukturalne [Pawłowicz i inni 2009]. Z tego względu środki z tych instytucji były niedostępne dla wielu gmin, a szczególnie gmin wiejskich.

W zadłużeniu krajowym dominowały banki (komercyjne i spółdzielcze). Najwyższe ich zaangażowanie wystąpiło w grupie JST ogółem, najniższe w grupie gmin wiejskich. Udział banków w zadłużeniu w ciągu 5 lat wzrósł w każdej rozpatrywanej grupie JST – o kilkanaście pp. w przypadku JST ogółem i o około 25 pp. w gminach i gminach wiejskich. Dzięki temu różnica w wielkości tego wskaźnika między poziomem dla ogółu JST i poziomem dla gmin, również gmin wiejskich, zmniejszyła się znacznie. Można przypuszczać, że rola banków w zadłużeniu, szczególnie gmin wiejskich, będzie nadal rosła, ale stosunkowo wolno, bo jak

[5] Od 2006 r. nie występuje zadłużenie wobec banku centralnego.

zauważają autorzy raportu o wykorzystaniu narzędzi finansowych w absorpcji funduszy unijnych, z jednej strony wzrostowi kredytowania przez banki projektów unijnych [i tym samym zadłużeniu – przypis autora] sprzyja ogromna skala funduszy strukturalnych dostępnych w nowej perspektywie finansowej oraz brak wolnych środków w budżetach jednostek samorządu terytorialnego i przedsiębiorstw, z drugiej zaś – popyt na kredyt będzie ograniczany poprzez system zaliczkowania, który wpłynie na ograniczenie skali kredytów pomostowych [Pawłowicz i inni 2009].

WNIOSKI

Przeprowadzone badania skłaniają do wyciągnięcia kilku wniosków.

1. W badanym okresie zadłużenie JST systematycznie wzrastało w ujęciu nominalnym oraz realnym. Poziom zadłużenia nie stanowił problemu, był kilkukrotnie niższy od ustalonej prawnie górnej jego granicy. Szczególnie wysoki wzrost zadłużenia odnotowano w 2009 r., co należy wiązać z finalizacją wielu umów na realizację inwestycji z wykorzystaniem środków unijnych. Zadłużenie gmin wiejskich również rosło, a jego tempo było zbliżone do tempa ogółu JST.
2. W strukturze terminowej zadłużenia gmin wiejskich dominowało, tak jak w przypadku innych JST, zadłużenie długoterminowe, co sugeruje, że przyczyną sięgania do zewnętrznych źródeł finansowania była chęć realizacji inwestycji, a bodźcem do nich (ważnym, ale nie jedynym) była możliwość korzystania z pomocy ze środków unijnych.
3. Gminy wiejskie w mniejszym stopniu niż pozostałe JST korzystały z możliwości pozyskania środków za pomocą emisji papierów wartościowych, chociaż obserwuje się systematyczną poprawę w tym zakresie. Przyczyn tego zjawiska jest wiele. Wydaje się, że nie bez znaczenia jest stosunkowo mała skala potrzeb finansowych pojedynczej gminy wiejskiej względem kosztów związanych z emisją i obsługą papierów wartościowych wyemitowanych w formie np. obligacji komunalnych. To narzędzie pozyskiwania środków może ujawnić swoje zalety w przypadku wspólnych emisji realizowanych przez kilka lub kilkanaście gmin.
4. Cechą charakterystyczną zadłużenia gmin wiejskich na tle pozostałych gmin i JST ogółem jest znikomy udział w strukturze zadłużenia zobowiązań wobec instytucji zagranicznych. Podobnie jak w przypadku obligacji komunalnych, przyczyn należy upatrywać w stosunkowo niewielkich rozmiarach inwestycji pojedynczej gminy wiejskiej. Można przypuszczać, że podstawową rolę w finansowaniu inwestycji gmin wiejskich nadal będą odgrywać banki krajowe.

LITERATURA

Ankieta przeprowadzona przez serwis prasowy PAP oraz Twigger, Obligacje komunalne - szanse i bariery finansowania inwestycji, Invest Finance Sp. z. o.o., 2009: [za:] *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2008 r.*, NBP.

Cieślak A. 2010: *Gminni mistrzowie dotacji*, artykuł z dnia 3.03.2010. www.rp.pl

Główka G. 2010: *Obligacje jako instrument finansowania projektów inwestycyjnych polskich samorządów*, „Scientarum Polonorum Acta Oeconomia", nr 9(2).

Informacja o stanie zobowiązań według tytułów dłużnych za lata 1999-2003 oraz stanie należności za lata 2001-2003 jednostek samorządu terytorialnego, 2004: Ministerstwo Finansów, Warszawa.

Markiewicz T. 2010: *Samorządowy wzór na kłopoty*, „Puls Biznesu", nr 140.

Owsiak S. 2002: *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Pawłowicz L., Lepczyński B., Penczar M., Wiecka H. 2009: *Wykorzystanie narzędzi finansowych w absorpcji funduszy unijnych i realizacji celów krajowej polityki regionalnej*, Instytut Badań nad Gospodarka Rynkową, Gdańsk.
Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2002-2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, Narodowy Bank Polski 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009.
Ustawa z dnia 30 czerwca 2005 r. *o finansach publicznych*, DzU. 2005.249.2104.
Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. *o finansach publicznych*, DzU. 2009.157.1240.
Wiewióra M. 2009: *Prawne ograniczenia w zaciąganiu kredytów i pożyczek przez jednostki samorządu terytorialnego w Polsce na tle rozwiązań stosowanych w wybranych krajach europejskich*, Materiały i Studia, Zeszyt nr 239.

Alina Daniłowska

LOCAL SELF-GOVERNMENT ENTITIES DEBT WITH THE FOCUS ON RURAL COMMUNES

Summary

The aim of the paper is to evaluate the scope, structure, causes and sources of local self-government entities debt in Poland with especial focus on debt of rural communes. The analysis showed that scope of rural communes debt increased noticeably during examined period as well the debt of other local self-government entities. Extremely high increase was observed in the year 2009. It resulted from the realization infrastructural investments co financed with the EU funds. Rural communes used the communal bonds as a source of financing much more rarely than other kinds of local self-government entities. The low share of foreign debt is the other remarkable feature of rural communes debt.

Adres do korespondencji:
dr hab. Alina Daniłowska
Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel. (22) 593 40 39
e-mail: alina_danilowska@sggw.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

UWARUNKOWANIA LOGISTYCZNO-ORGANIZACYJNE I TECHNOLOGICZNE BUDOWY PRODUKCYJNO-DYSTRYBUCYJNYCH SIECI DLA PRODUKTÓW EKOLOGICZNYCH

Ludosław Drelichowski

Katedra Informatyki w Zarządzaniu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy
Kierownik: prof. dr hab. Ludosław Drelichowski

Słowa kluczowe: produkty ekologiczne, przewaga konkurencyjna, bazy logistyczne, sieci produktów ekologicznych
Key words: ecological products, competitive advantage, logistic bases, ecological product networks

S y n o p s i s. Poszukiwanie nisz rynkowych na globalnym rynku jest zadaniem niezwykle trudnym, bowiem cel ten stawia sobie równocześnie wielu producentów żywności i firm agrobiznesu. Nisze rynkowe produktów ekologicznych poddane są wielu uwarunkowaniom związanym z szybkim okresem utraty szczególnych walorów jakościowych, zwłaszcza gdy oferta dotyczy produktów ekologicznych. Rozdrobnienie polskich gospodarstw rolnych i występujące warunki klimatyczne powodują, że w dużej skali może być realizowana produkcja i dystrybucja jaj klasy „0", które mogą stanowić ofertę polskiego produktu ekologicznego determinowanego maksymalną koncentracją kur do 200 niosek/ha. Uznawana dotychczas za słabość systemową duża liczba drobnych gospodarstw pozwala oczekiwać, że zorganizowanie sieci koordynowanych przez integratorów baz logistycznych producentów jaj ekologicznych (80 000-120 000 gospodarstw) może decydować o występującej w polskich warunkach przewadze konkurencyjnej.

WPROWADZENIE

Wytwarzanie produktów ekologicznych wymaga stosowania tradycyjnych, pracochłonnych technologii oraz rozproszenia terytorialnego determinowanego przez wymagania organizacji produkcji. Są to najczęściej powody, dla których realna podaż produktów ekologicznych warunkuje wysokie ich ceny. Wpływa to na chęć partycypacji w tym rynku również tych producentów, którzy nie mają możliwości sprostania uwarunkowaniom technologicznym wytwarzania. Dla ochrony przed nieuczciwą konkurencją i zgodnie z uwarunkowaniami prawnymi występującymi w Unii Europejskiej stosuje się restrykcyjne zasady certyfikacji produktów ekologicznych, które chronić mają ekologicznych producentów i konsumentów. Dwa główne czynniki decydują o szansach rozwoju rynku produktów ekologicznych w globalnym wymiarze: (1) zapewnienie odpowiedniej do potrzeb skali produktów ekologicznych oraz (2) zapewnienie możliwości wykorzystania przewag konkurencyjnych, pozwalających na dużą

skalę i wysoką jakość produkcji ekologicznej. Osiągnięcie tych celów, wymagających rozwiązywania niemal sprzecznych względem siebie zadań, nie jest możliwe bez wykorzystania nowych metod tworzenia i zastosowań wiedzy dotyczącej rynku produktów żywnościowych oraz rozwiązań e-logistyki powiązanych z funkcjami koordynatora i integratora produkcji.

W wielu krajach ważnym czynnikiem rozwoju rolnictwa ekologicznego było wykreowanie jednego ogólnokrajowego znaku towarowego dla produktów z rolnictwa ekologicznego. Znak ten ułatwiał identyfikację tych produktów przez konsumentów oraz usprawniał proces komunikacji na rynku. W Austrii oraz w Finlandii wprowadzono logo państwowe dla produktów ekologicznych. Niektóre elementy austriackiego znaku dodatkowo umożliwiają konsumentom identyfikację produktów ekologicznych ze względu na pochodzenie surowca. W Polsce na razie brakuje państwowego znaku ekologicznego. Najbardziej znanym znakiem na rynku krajowym jest logo stowarzyszenia Ekoland [Koreleska 2006].

Pojawienie się produktów ekologicznych w sieciach handlowych spowodowane było tworzeniem przez te sieci programów, które miały na celu poprawienie ich dotychczasowego wizerunku punktów sprzedaży produktów o niskiej jakości i cenie [Knieć 2004]. W praktyce współpraca z sieciami możliwa jest jedynie dla silnych organizacji producenckich, które mogą sprostać wymaganiom sieci i wynegocjować korzystne warunki współpracy dla zrzeszonych w nich rolników. Drugim co do znaczenia kanałem dystrybucji dla żywności ekologicznej w Austrii jest sprzedaż bezpośrednia, która stanowi tam 15%. Należy zauważyć, iż sprzedaż w gospodarstwie niektórych produktów pozostaje nadal ważnym kanałem ich dystrybucji. Gospodarstwo jest głównym miejscem zaopatrzenia w ekologiczne mięso, wędliny, owoce i warzywa dla 38-40% austriackich gospodarstw domowych deklarujących spożywanie żywności ekologicznej [*Biologische Landwirtschaft*... 2005]. Konsumenci korzystający z tej formy sprzedaży doceniają możliwość bezpośredniego kontaktu z rolnikiem, identyfikacji miejsca pochodzenia surowca oraz dobrą jakość kupowanych produktów. Sprzedaż regionalna poprzez sklepy specjalistyczne, piekarnie, rzeźnie, jadalnie stanowi w Austrii 10% sprzedaży produktów ekologicznych. Natomiast we wschodniej Austrii drugim co do ważności kanałem sprzedaży produktów z rolnictwa ekologicznego stała się sprzedaż w punktach zbiorowego żywienia. Przeprowadzone badania wykazały, że taka forma sprzedaży produktów ekologicznych ma wiele zalet, m.in. zapewnia rolnikom systematyczny zbyt oraz zadowalające ceny, wymaga jednak współpracy pomiędzy rolnikami wytwarzającymi produkty ekologiczne [Schermer 2002]. Podobną tendencję zaobserwowano w Finlandii, gdzie w 2004 roku stwierdzono wzrost sprzedaży produktów ekologicznych o 29% poprzez sklepy specjalistyczne oraz sprzedaż bezpośrednią, w tym jadłodajnie, a jednocześnie odnotowano spadek obrotów tymi produktami w supermarketach. W Polsce produkty ekologiczne sprzedawane są bezpośrednio, w sklepach specjalistycznych oraz kanałami konwencjonalnymi. Sprzedaż produktów ekologicznych w sieciach handlowych prowadzona była dotychczas przy dużym zróżnicowaniu w zakresie poziomu jakości oraz ceny [Knieć 2004].

UWARUNKOWANIA LOGISTYCZNE I FUNKCJE INTEGRACYJNE NIEZBĘDNE DLA UZYSKANIA SKALI PRODUKCJI ODPOWIEDNIEJ DO POTRZEB

Uwarunkowania rozwoju rynku produktów ekologicznych muszą prowadzić do poszukiwania rozwiązań przez wielostronne zastosowanie wiedzy do pokonania istniejących ograniczeń. Jedną z przesłanek rozwoju rynku ekologicznych produktów rolno-spożywczych jest wdrożenie certyfikacji i kontroli jakości, powiązanych z zapewnieniem odpowiedniej do potrzeb skali produkcji i systemu dystrybucji.

Szczególne predyspozycje do rozwoju dystrybucji produktów ekologicznych w Polsce ma ekskluzywna polska sieć handlowa Piotr i Paweł, która narzuca jednak wysokie wymagania w zakresie terminowości i zachowania standardu powtarzalnej jakości produktu przez dostawców. Oznacza to występowanie możliwości sukcesywnego oddziaływania na współpracujących z tym dystrybutorem dostawców na przestrzeganie jakości i terminowości dostaw, co pozwoli uświadomić tradycyjnym wytwórcom ekologicznym, że ich sukces rynkowy zależy od stabilności dostaw, co sprzyjać może ich włączaniu się do sieci nowych producentów.

Świadomość związku, jaki występuje na globalnym rynku między skalą produkcji a zapewnieniem jakości i powtarzalności produkcji oraz ich rekomendacji dla konsumenta, którą stanowi najczęściej system certyfikacji produktów i producentów, jest w Polsce ograniczona. Wybór produktu stanowiącego wyrób firmowy dla sieciowego, internetowego systemu koordynacji wytwarzania i dystrybucji produktów ekologicznych ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia sukcesu. Proponowany produkt stanowi kierowaną do całego świata ofertę zaopatrzenia w jaja konsumpcyjne o najwyższej klasie jakości i najwyższych ekologicznych parametrach obowiązujących w klasie jakościowej „0". Spełnienie wymagań technologicznych tej klasy produktu powoduje konieczność zastosowania odpowiednich ras kur, natomiast ich koncentracja w systemie wolnego wybiegu nie może przekraczać obsady 200 sztuk na hektar oraz żywienia odpowiadającego udziałowi ziarna zbóż z naturalnymi witaminami zawartymi w marchwi oraz odpowiednimi koncentratami białkowymi [Koreleska 2006]. Aby zapewnić ciągłość produkcji szczególnie preferuje się klimat umiarkowany oraz setki tysięcy gospodarstw o powierzchni poniżej 20 ha, które stworzą rynek producentów wysokojakościowej produkcji jaj w Polsce. Zadaniem, które wymaga szczegółowego rozwiązania, jest organizacja koordynowanej i sieciowo integrowanej produkcji jaj klasy „0", ponieważ jaja te nie później niż w ciągu 7 dni od ich zniesienia powinny zostać skierowane do dalszych ogniw dystrybucji przy współdziałaniu wszystkich zainteresowanych partnerów. Koordynację logistyki produkcji z zapotrzebowaniem odbiorców na określone ilości wyrobów oraz spedycję dostaw do odbiorców zlokalizowanych w dowolnych miejscach na świecie realizować musi Krajowy Integrator i Zarządca Centrum Logistycznego Sieci.

SPECYFIKACJA UWARUNKOWAŃ TWORZENIA SIECI KOORDYNACJI PRODUKCJI I DYSTRYBUCJI PRODUKTÓW EKOLOGICZNYCH

Specyfikacja uwarunkowań tworzenia sieci zawiera pięć etapów, które stanowią elementarne działania konieczne do tworzenia Centrum Logistycznego Sieci Produktów Ekologicznych (CLSPE) [Drelichowski, Niemier 2010].

I etap tworzenia CLSPE stanowić musi faza szkolenia integratorów współpracujących z producentami jaj klasy „0", którzy zapewnią nadzór nad technologią i higieną produkcji. Odbiór produktów od dostawców byłby realizowany przez integratorów mających certyfikat instruktora ekologicznej hodowli drobiu, natomiast składowanie jaj realizowanoby w chłodzonych, rozproszonych, niedużych pomieszczeniach. Bardzo ważną rolę spełniają przedstawiciele kluczowych struktur sieci realizujący instruktaż producentów oraz internetową komunikację z CLSPE w procesie realizacji funkcji dystrybucyjnych. Stały element kontaktów stanowiłaby informacja o dysponowanej ilości produktów odpowiadających ostrym rygorom certyfikacji oraz gotowość dysponowania pełną ilością towaru przygotowanego do szybkiego załadunku na transport samochodowy.

II etap (etap startowy) sieci CLSPE obejmowałby równoległe działania szkoleniowe docelowo w województwach: kujawsko-pomorskim, dolnośląskim, lubuskim, pomorskim i wielkopolskim, lub w jednym z nich w powiązaniu z uczelniami z regionu oraz Instytutem Logistyki i Magazynowania w Poznaniu. Szczególna rola przypadałaby województwu kujawsko-pomorskiemu, ponieważ jest ono pozbawione rynku hurtowego, ale dysponuje wysokim potencjałem produkcyjnym w zakresie wytwarzania surowców do przetwórstwa rolno-spożywczego. Przygotowanie kadr integratorów logistycznych przez certyfikowany system szkoleń wymaga opracowania programów, materiałów szkoleniowych oraz przeprowadzenia szkoleń i certyfikacji, przy efektywnej współpracy uczelni o profilu rolniczym docelowo z całego kraju. Ten etap współpracy wymagałby współdziałania producentów rolnych i kreatorów sieci w systemie szkoleń, co byłoby dobrą okazją do kształtowania pozytywnych wzorców współpracy środowisk nauki z praktyką gospodarczą.

III etap to zaprojektowanie i wdrożenie do produkcji standardów opakowań i systemów mini kontenerowych, które zapewniałyby łatwość manewrowania produktem w warunkach niskiego poziomu technicznego wyposażenia chłodzonych pomieszczeń magazynowych u integratorów. Niski poziom kosztów opakowań, prostych i odpornych na uszkodzenia w transporcie, oraz system kontenerów będą warunkiem sukcesu, który jest możliwy do osiągnięcia przy współpracy naukowców z Instytutem Logistyki w Poznaniu i z zakresu drobiarstwa. Niezwykle istotny będzie również dobór najbardziej efektywnej platformy rozwiązań systemu logistycznego, powiązanego z wyborem informacyjnej komunikacji z odbiorcami, interaktywnej spedycji i kompletacji dostaw z zastosowaniem technologii internetowych. Optymalne zasoby wiedzy i doświadczeń w rozwiązywaniu tego typu problemów znajdują się na różnych wydziałach uczelni o profilu rolniczo-ekonomicznym oraz Instytucie Logistyki w Poznaniu.

IV etap to profesjonalne wypromowanie w skali globalnej produktu ekologicznego dystrybuowanego dla światowych konsumentów po marginalnie niskich kosztach wytwarzania osiągalnych w małych gospodarstwach w warunkach zastosowań tradycyjnej ekologicznej technologii i organizacji produkcji sprzężonej z nowoczesnymi, sieciowymi metodami integracji i logistyki. Tylko połączenie ekologicznych tradycji z najnowocześniejszymi technologiami logistyki stwarza szansę na konsumpcję w skali świata najwyższej jakości wyrobów ekologicznych dla szerokich rzesz konsumentów. Dlatego promocja i reklama produktu z wykorzystaniem sieci telewizyjnych i internetowych to warunek konieczny powodzenia projektu, ale jednocześnie przyczyna potencjalnego wysokiego poziomu kosztów jego wdrażania.

V etap realizacji założeń CLSPE przyczyni się do wzrostu zatrudnienia i zmiany modelu społecznego polskiego rolnictwa. Sprawi on bowiem, że unikalne w warunkach Polski słabości (m.in. rozdrobnienie gospodarstw) mogą przerodzić się w przewagi związane z poszerzeniem skali produkcji ekologicznej kierowanej dla światowego konsumenta. Zaletą tego projektu jest docelowy ogromny zasięg jego oddziaływania na poprawę warunków egzystencji docelowo około 100 tysiecy gospodarstw rolnych, które nie będą musiały przyspieszać poszukiwania nowych miejsc pracy dzięki pozyskaniu nowych źródeł dochodów. Pracownicy, którzy otrzymają miejsce pracy w sieci integracyjno-dystrybucyjnej uzyskają kwalifikacje w najbardziej atrakcyjnym zawodzie XXI wieku, czyli sieciowo integrowanej logistyce. W proces ten muszą zostać włączone najdoskonalsze kadry pracowników uniwersytetów i instytutów naukowych z zakresu marketingu, promocji i reklamy produktu oferowanego przez nowo tworzoną sieć powołaną do masowego wytwarzania i dystrybucji oraz wprowadzania w skali globalnej nowego produktu ekologicznego.

ANALIZA DOŚWIADCZEŃ TWORZENIA HURTOWEJ PLATFORMY KOORDYNACJI PRODUKCJI I DYSTRYBUCJI PRODUKTÓW ROLNO-SPOŻYWCZYCH

Wdrożenie zasad gospodarki rynkowej w Polsce w 1990 roku spowodowało powstanie wielu nowych wyzwań, do których należała również konieczność organizacji rynków hurtowych dla produktów rolnych i ogrodniczych. Sieć powiązanych ze sobą rynków hurtowych tworzyć miała handlową infrastrukturę dla producentów surowców rolnych i ogrodniczych pełniących równocześnie rolę integratora produkcji. Niezależnie od wielu przeszkód i trudności, wzajemne interesy spowodowały powołanie w 1992 roku giełd rolno-ogrodniczych, które tworzyły nową nieznaną wcześniej infrastrukturę, wspomaganą często kapitałowo i organizacyjnie przez partnerów zagranicznych. W odniesieniu do Wielkopolskiej Giełdy Rolno-Ogrodniczej S.A. w Poznaniu (WGRO) rolę tę spełnili następujący partnerzy:

– Konfederacja Szwajcarska reprezentowana przez Zarząd Współpracy w Rozwoju i Pomocy Humanitarnej (rząd szwajcarski),
– miasto Poznań,
– Wielkopolski Związek Ogrodniczy w Poznaniu,
– Fundacja Rozwojowa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w Poznaniu,
– Biuro Inżynieryjne Preisig A.G. w Zurychu.

Otwarcie WGRO w Poznaniu, pierwszego tego typu obiektu w Polsce, nastąpiło 26 listopada 1992 roku. Rynek hurtowy, będący dziełem polsko-szwajcarskiej współpracy [Drelichowski i inni 2007], rozpoczął działalność w zakresie praktycznego funkcjonowania nowoczesnego rynku. Poniesione wysokie nakłady na organizację kilku giełd rolno-ogrodniczych często kończyły się zdecydowanym niepowodzeniem. Również w działalności WGRO nastąpiły działania dostosowawcze, których podjęcie pozwoliło przystosować się do zmian wynikających z integracji Polski z Unią Europejską w 2004 roku. Syntetyczną analizę problematyki konsolidacji i logistyki agrobiznesu w otoczeniu globalnych sieci handlowych opracował Ludosław Drelichowski [2001]. Publikacje Johna J. Coyle i współautorów [2002], Instytutu Logistyki i Magazynowania [2006], Thomasa Vollmanna i współautorów [2005] oraz Wacława Szymanowskiego [2008] stanowią przegląd problematyki zarządzania logistycznego z uwzględnieniem specyfiki gospodarki żywnościowej. Kilkukrotny wzrost wolumenu obrotów artykułami rolno-spożywczymi, z osiągniętą w ostatnich dwóch latach nadwyżką w bilansie handlowym z krajami Unii Europejskiej w granicach 1,8 mld euro, potwierdza te szanse. WGRO stanowi dowód, że wszelkie nakłady poniesione na rozwój rynków hurtu artykułów rolno-spożywczych konsolidowały ten sektor, co zwiększało zdolności do konkurowania wewnątrz UE. Jest to autokorekta stanowiska autora w tym zakresie, formułowanego m. in. w publikacji [Drelichowski 2001] wyrażającej dezaprobatę dla przypadków finansowania giełd zakończonych niepowodzeniem. Można bowiem stwierdzić, że złożoność wyzwań występujących w tych działaniach, wobec niewielkich wówczas doświadczeń organizacyjnych i menedżerskich, usprawiedliwiała liczne zaistniałe wówczas niepowodzenia.

Niezależnie od omówionego profilu publikacji logistycznych, w pracach Waldemara Bojara i Tony Kindera [2007], Drelichowskiego [2008], Kindera [2007] rozważane są różne aspekty funkcjonowania sieciowych powiązań agrobiznesu wskazujące nowe możliwości oraz wyzwania kierowane do partnerów współdziałających w sieci. Zatwierdzenie opracowanego przez osiem krajów projektu PR 6 TOWARDS *Migrating networks from a producer TOWARDS a market orientation within the agri-food sector* (FP6-2004-FOOD-3-C Contract no.: 518702) stworzyło szansę dokonania przełomu w urynkowieniu funkcjonujących w modelu samozaopatrzenia małych gospodarstw rolnych. Właśnie te badania i analizy zakończone w 2009 roku uświadomiły potrzebę nowego spojrzenia na występowanie

silnych więzi pomiędzy zdolnością przedsiębiorstw do dokonania zmian uwzględniających oczekiwania partnerów firm i gospodarstw, które realizowane są przy zastosowaniu nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

Publikacje Drelichowskiego [2003] oraz Drelichowskiego i Rutkiewicza [2007a, b] zawierają analizę możliwości zastosowania portali internetowych jako szansę wymiany informacji dla branżowo ukierunkowanych partnerów. Synteza omówionych i udokumentowanych publikacjami doświadczeń pozwoliła na opracowanie koncepcji produkcyjno-dystrybucyjnych sieci produktów ekologicznych. Istotę tej koncepcji stanowi połączenie tradycyjnych rozproszonych technologii produkcji ekologicznej, nowatorsko integrowanych sieci rozproszonego magazynowania oraz koordynacji logistyki dzięki występowaniu interaktywnych połączeń informacyjnych kluczowych węzłów sieci. Zaprezentowana koncepcja sformułowana została na gruncie rozległych doświadczeń zespołów w różnych projektach, które inspirowały do tworzenia nowych koncepcji działań. Proponowany jest wariant funkcjonowania integratorów produkcji, którzy stanowią zarazem węzły logistyczne proponowanych sieci oraz centra wiedzy transferowanej w kierunku partnerów realizujących produkcję w ramach węzła. Funkcja logistyczna polega na realizacji interaktywnego przekazu kierowanego do węzła spedycji w sieci, który zapewnia kompletację zamówień i wyznacza plan spedycji związanej z realizacją dostawy przez CLSPE.

PODSUMOWANIE

Rosnący udział transakcji w sieciach ekologicznych powoduje, że coraz ważniejsze są standard realizowanej rotacji produkcji i zarządzanie jakością w łańcuchach dostaw. Konieczne jest wskazanie nowych rynków zbytu oraz efektywnych rozwiązań logistycznych dla form dystrybucji wyrobów ekologicznych. Dwa główne czynniki decydujące o szansach rozwoju rynku produktów ekologicznych w globalnym wymiarze to zapewnienie odpowiedniej do potrzeb skali produktów ekologicznych oraz zapewnienie możliwości wykorzystania przewag konkurencyjnych pozwalających na uzyskanie produkcji ekologicznej w dużej skali o wysokiej jakości. Osiągnięcie tego wymaga wykorzystania nowych metod tworzenia i zastosowań wiedzy oraz rozwiązań e-logistyki w powiązaniu z funkcjami koordynatora i integratora produkcji. Proponowana koncepcja stanowi kierowaną do całego świata ofertę zapewnienia zaopatrzenia w jaja konsumpcyjne najwyższej jakości i z zachowaniem ekologicznych parametrów. Spełniająca tego rodzaju warunki produkcja powinna być realizowana w rozproszeniu i przy zaangażowaniu od 80 tys. do 120 tys. małych gospodarstw.

Pozytywne doświadczenia uzyskane w organizacji rynków hurtowych w Polsce dla produktów rolno-ogrodniczych uzasadniają podejmowanie przedsięwzięć zmierzających do organizacji centrów sieciowej integracji produkcji i dystrybucji produktów ekologicznych. Doświadczenia uzyskane w ramach międzynarodowej współpracy w realizacji projektu TOWARDS w programie ramowym PR6 w ramach sieciowych rozwiązań koordynacji współpracy w skali międzynarodowej potwierdzają uzasadnienie proponowanych w tej pracy rozwiązań.

LITERATURA

Biologische Landwirtschaft in Oesterreich. BMLFUW in Wien, September 2005, 4, ueberarbeitete Auflage, s. 23-28.

Bojar W., Kinder T. 2007: *Synthesis of enrolment and evaluation of agri-food network activities in SME sector in Poland*, „Materials & Proceedings PSZW", nr 15, s. 28-38.

Coyle J.J., Bardi E.J., Langley Jr. C.J. 2002: *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa.
Drelichowski L. 2001: *Stan konsolidacji i logistyki agrobiznesu w otoczeniu globalnych sieci handlowych*, „Organizacja i Kierowanie", nr 2(104), s. 101-115.
Drelichowski L. 2003: *Tendencje rozwoju e-commerce w polskich przedsiębiorstwach różnych branż*, „Folia Oeconomica", nr 157, Łódź, s. 371-385.
Drelichowski L. 2008: *Zastosowanie sieci migrujących i hurtowni danych w organizacjach agrobiznesu oraz oceny przedsiębiorstw komunalnych przez władze samorządowe*, IBS PAN „Badania Systemowe", t. 62, s. 77-85.
Drelichowski L., Hempowicz G., Kamiński Ł., Niemier L. 2007: *Analiza uwarunkowań techniczno-organizacyjnych funkcjonowania sieci rynku hurtowego Wielkopolskiej Gildii Rolno-Ogrodniczej w Poznaniu*, Studia i Materiały nr 12 Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Wiedzą Bydgoszcz, s. 42-53.
Drelichowski L., Rutkiewicz Ł. 2007a: *A Unique Software Engineering Case for Building Vertica Web Technology System in Poland*, Provceedings of the Conference Enterprise on Information System and Web Technologies. EISWT Orlando, s. 100-105.
Drelichowski L., Rutkiewicz Ł. 2007b: *Sieć portali internetowych firmy Vertica jako usługowy serwis wiedzy dla małych i średnich firm*, „Studia i Materiały PSZW", nr 8 Bydgoszcz, s.50-56.
Drelichowski L., Niemier L. 2008 : *Międzyregionalna sieć integracji producentów i dystrybucji żywnościowych produktów ekologicznych*, „Studia i Materiały PSZW", nr 26 Bydgoszcz, s. 47-56.
Instytut Logistyki i Magazynowania 2006: *Standard Traceability GS1, Co powinieneś wiedzieć?* Poznań.
Kinder T. 2007: *Organisational change in agri-food networks: an analysis of agri-food networks in Andaluciá turning towards markets*, „Studies & Proceedings Polish Association for Knowledge Management", nr. 12, s. 53-71.
Knieć W. 2004: *Marketing produktów ekologicznych*, ODR Przysiek, nr 51.
Koreleska E. 2006: *Rolnictwo ekologiczne w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu. ROLNICTWO" LXXXVII, nr 540, s. 241-246.
Schermer M. 2002: *Bio in der Grosskueche. Endbericht Pilotprojekt,* „JSF – Wohnheim Sggen", Universitaet Innsbruck, s. 38.
Szymanowski W. 2008: *Zarządzanie łańcuchami dostaw żywności w Polsce. Kierunki zmian*, Difin, Warszawa.
Vollmann T.E., Berry W.L., Whybark D.C., Jacobs F.R. 2005: *Manufacturing Planing&Control System for Supply Chain Management*, wyd. 5, McGraw-Hill, s. 477

Ludosław Drelichowski

LOGISTIC, ORGANIZATIONAL AND TECHNOLOGICAL CIRCUMSTANCES FOR BUILDING DISTRIBUTION AND PRODUCTION NETWORKS OF ECOLOGICAL PRODUCTS

Summary

Searching market niches in offer for global market is a very difficult task, because this goal include simultaneously several producers of food and agribusiness firms. Market niches of ecological products are determined by circumstances connected to very quick decreasing of quality advantages especially when the offer concerns ecological products. Frittering Polish farms and occurring climatic conditions are reason that it can be realized in a big scale manufacturing and distribution of eggs of "0" class. It can be an offer of Polish ecological products which limits maximum concentration of hens to 200 ones per hectare. Big number of small farms seeing up to now as systemic disadvantage let wait for organizing networks coordinated by integrators of logistic bases of ecological eggs producers in number between 80 000 and 120 000 farms what can decide competitive advantages under Polish circumstances.

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Ludosław Drelichowski
Katedra Informatyki w Zarządzaniu
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy
ul. prof. S. Kaliskiego 7, 85-225 Bydgoszcz
tel. (52) 340 81 80, e-mail: lu.drel@utp.edu.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

ANALIZA WSPÓŁZALEŻNOŚCI CEN PRODUKTÓW ROLNYCH

Stanisław Gędek

Katedra Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Kierownik: prof. dr hab. Dionizy Niezgoda

Słowa kluczowe: ceny produktów rolnych, analiza kointegracyjna, model *VAR*, przyczynowość w sensie Grangera, funkcja odpowiedzi na impuls
Key words: agricultural products prices, cointegration analysis, VAR model, Granger causality, impulse response function

S y n o p s i s. Analiza współzależności cen produktów rolnych przeprowadzona została za pomocą modelu analizy kointegracyjnej i modelu *VAR* (*Vector Auto Regression*). Test przyczynowości Grangera pozwolił określić występowanie powiązań pomiędzy cenami poszczególnych produktów. Funkcje odpowiedzi na impuls (*IRF*) wyznaczone dzięki wynikom estymacji modelu *VAR* dały możliwość opisu dynamiki wzajemnych dostosowań cen oraz jej zróżnicowania w poszczególnych okresach.

WSTĘP

Zmienność cen produktów rolnych jest od dawna przedmiotem intensywnych badań. Badania te skoncentrowane są na kilku problemach. Jednym z ważniejszych zagadnień jest badanie ich wewnętrznej dynamiki na bazie szeregów czasowych, wykrywanie i opis typowych charakterystyk szeregów czasowych cen produktów rolnych (por. dla przykładu [Gędek 2006, Gędek, Idzik 2002, Hamulczuk 2006, Stańko, Idzik 2001]). Innym obszarem badawczym jest analiza powiązań pomiędzy poszczególnymi rynkami poszczególnych produktów (por. dla przykładu [Conforti 2004, Gędek 2009, Hamulczuk 2007]).

Znacznie rzadziej przedmiotem badań były powiązania cen poszczególnych produktów, a jeśli takie badania były prowadzone, to z wykorzystaniem szeregów czasowych cen o niskiej częstotliwości (por. dla przykładu [Rembeza, Seremak-Bulge 2009]). Celem opracowania jest próba opisu powiązań pomiędzy zmianami cen wybranych produktów rolnych na jednym wybranym rynku z wykorzystaniem danych o stosunkowo wysokiej częstotliwości. Dla pełnej realizacji tak sformułowanego celu pracy zweryfikowana zostanie następująca hipoteza: charakterystyka powiązań pomiędzy cenami poszczególnych produktów jest zmienna w czasie.

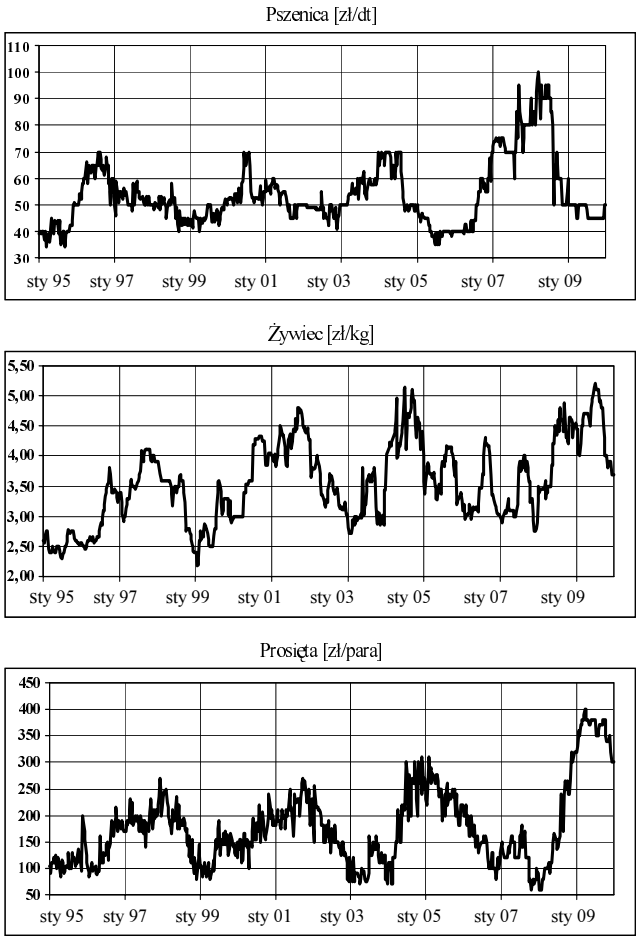
MATERIAŁY LICZBOWE I METODYKA BADAŃ

Analiza współzależności pomiędzy cenami produktów rolnych przeprowadzona została w oparciu o tygodniowe notowania cen prosiąt (w zł/parę), pszenicy (w zł/dt) na targowisku w

Rykach oraz żywca wieprzowego (zł/kg) z punktów skupu z okolic Ryk, zebrane przez Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lublinie. Szeregi czasowe cen poszczególnych produktów obejmowały okres 01.01.1995 – 31.12.2009 i liczyły po 781 obserwacji. Pojedyncze braki danych (wynikające stąd, że w czwartek, w dniu targu w Rykach przypadało święto) uzupełnione zostały metodą średnich z sąsiednich okresów. W sumie obserwacje pochodziły z 15 pełnych lat. Przebieg tych szeregów czasowych przedstawiony został na rysunku 1.

Analiza przebiegu szeregów czasowych cen produktów rolnych przedstawionych na rys. 1. wskazuje na różnice ich zachowania w początkowym i końcowym okresie. W związku z tym wydzielone zostały dwa okresy: I – obejmujący lata 1995-2000 (309 spostrzeżeń dla każdego z analizowanych produktów) oraz II – obejmujący lata 2004-2009 (309 spostrzeżeń dla każdego z analizowanych produktów). Okresy te różnicuje też fakt, że w wydzielonym I okresie Polska była poza strukturami Unii Europejskiej, zaś w II okresie była już jej pełnoprawnym członkiem, co mogło być przyczyną takiego zróżnicowania.

W analizowanych szeregach występowała wyraźna sezonowość. Wartość wskaźników sezonowości w poszczególnych miesiącach, wyrażonych w procentach wartości średniej poszczególnych szeregów cen, przedstawiona została na rysunku 2[1].



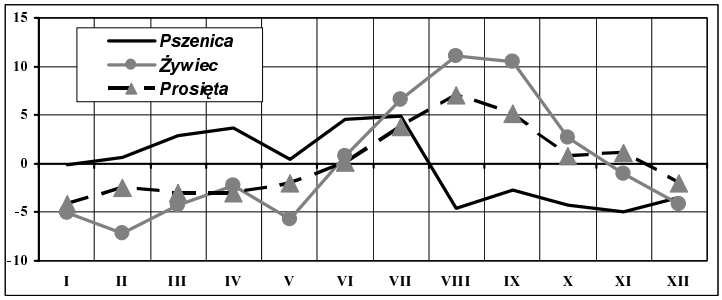
Rysunek 1. Przebieg szeregów czasowych cen badanych produktów
Źródło: opracowanie własne.

Analiza przebiegu sezonowości przedstawiona na rysunku 2. wskazuje, że sezonowość ma znaczący udział w zmienności cen badanych produktów. Sezonowość cen prosiąt i żywca wieprzowego jest bardzo podobna, mniejsza jest tylko w przypadku cen prosiąt amplituda wahań sezonowych. Przebieg sezonowości cen pszenicy jest natomiast zupełnie odmienny,

[1] Przy wyznaczaniu wskaźników sezonowości przyjęty został model addytywny (por. [Dittmann 2004, s. 85-91]).

nie pozostający w żadnej korelacji z sezonowością cen żywca wieprzowego i pszenicy. Te właściwości badanych szeregów czasowych cen mogłyby zakłócać obraz ich współzależności, stąd w dalszych badaniach wykorzystane zostaną szeregi czasowe oczyszczone z sezonowości.

Badanie współzależności w przypadku danych pochodzących z szeregów czasowych wymaga w pierwszej kolejności zbadania ich stacjonarności[2]. W przypadku bowiem szeregów niestacjonarnych, inaczej zintegrowanych, konieczne jest zastosowanie metodyki pozwalającej uniknąć pojawienia się tak zwanej regresji pozornej (*spurious regression*). Stopień zintegrowania badanych szeregów czasowych cen produktów rolnych zbadany został za pomocą rozszerzonego testu Dickey'a-Fullera[3] (*ADF*). Wyniki tego testu przedstawione zostały w tabeli 1., zarówno dla okresu 1995-2000, jak i dla okresu 2004-2009.



Rysunek 2. Przebieg sezonowości cen badanych produktów wyrażony w procentach wartości średniej w poszczególnych miesiącach
Źródło: opracowanie własne.

W teście *ADF* hipoteza zerowa zakłada, iż szereg jest niestacjonarny. Stąd jeśli prawdopodobieństwo błędu I rodzaju (p) jest większe od 0,05, hipotezy zerowej nie można odrzucić, co daje podstawę do stwierdzenia, że szereg czasowy jest niestacjonarny. Tak więc można stwierdzić, że wszystkie badane szeregi czasowe były niestacjonarne w obydwu wydzielonych okresach. Są one niestacjonarne również przy założeniu występowania trendu, a więc nie można stwierdzić, że analizowane wielkości są stacjonarne wokół trendu liniowego. Szeregi czasowe pierwszych różnic tych szeregów cen są z kolei stacjonarne, co daje podstawę do stwierdzenia, że są to szeregi zintegrowane stopnia pierwszego w obydwu wydzielonych okresach.

Do wykrywania i opisu zależności długookresowych służy tak zwana analiza kointegracyjna (por. [Charemza, Deadman 1997, ss. 162, Kusideł 2000, ss. 455]). Szeregi czasowe dwu zmiennych (x_t, y_t) są skointegrowane wtedy, gdy są one niestacjonarne, zintegrowane w stopniu d, a ich liniowa kombinacja – $\beta_1 x_t + \beta_2 y_t$ – jest zintegrowana rzędu $d - b$ ($d \geq b \geq 0$). Wektor [β_1 β_2] jest nazywany wektorem kointegracyjnym. Najczęściej szeregi czasowe obserwacji na zmiennych są zintegrowane stopnia pierwszego, a ich liniowa kombinacja jest stacjonarna. Wektor kointegracyjny opisuje długookresowy związek pomiędzy zmiennymi.

---

[2] Ściślej chodzi tu o stacjonarność szeregu statystycznego o szerszym sensie, czyli mającego taką właściwość, że wartość średnia i wariancja tego szeregu są stałe (niezależne od czasu), natomiast kowariancja pomiędzy wartościami poszczególnych obserwacji jest zależna tylko od wielkości przesunięcia czasowego pomiędzy nimi (por. [Talaga, Zieliński 1986, s. 15-17]).

[3] Więcej na temat testu *ADF* można znaleźć w pracach Wojciecha Charemzy i Dereka Deadmana [1997, rozdz. 5.3.], Magdaleny Osińskiej [2006, rozdz. 2.7.] oraz Gangadharrao Soundalyarao Maddali [2006, rozdz. 14.4.].

Tabela 1. Wyniki testu ADF dla oczyszczonych z sezonowości szeregów czasowych badanych cen w okresie 1996-2000 oraz w okresie 2005-2009

Okres	Szereg czasowy cen	Poziomy zmiennych				Pierwsze różnice	
		bez trendu		z trendem			
		statystyka testu	p	statystyka testu	p	statystyka testu	p
1995-2000	pszenicy	-2,0949	0,2469	-2,0563	0,5697	-9,1348	0,0000
	żywca	-0,9980	0,7562	-1,6185	0,7860	-9,4465	0,0000
	prosiąt	-2,1296	0,2330	-2,1906	0,4943	-10,3600	0,0000
2005-2009	pszenicy	-1,5654	0,5003	-1,6065	0,7908	-16,7011	0,0000
	żywca	-2,4235	0,1352	-2,4053	0,3767	-13,9964	0,0000
	prosiąt	-1,8059	0,3781	-1,8401	0,6852	-16,6350	0,0000

Źródło: opracowanie własne.

Do badania kointegracji w przypadku dwu zmiennych najczęściej stosowany jest test Engle'a-Grangera (por. dla przykładu [Osińska 2006, s. 187]). W teście tym po stwierdzeniu niestacjonarności zmiennych, bada się stacjonarność reszt modelu (np. za pomocą rozszerzonego testu Dickey'a-Fullera):

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + \varepsilon_t, \tag{1}$$

gdzie: x_t, y_t – zmienne, których skointegrowanie jest badane, β_0, β_2 – parametry strukturalne równania kointegracyjnego, ε_t – reszty równania kointegracyjnego. Zmienne x_t i y_t są skointegrowane, jeśli szereg czasowy reszt jest stacjonarny. Uzupełnienie modelu (1) o zmienną czasową pozwala na uchwycenie występowania trendu liniowego w resztach.

Procedura Engle'a-Grangera nie może być jednak stosowana, gdy liczba zmiennych jest większa od dwu. Wymaga ona bowiem określenia, która zmienna jest zmienną objaśnianą, a która objaśniającą, co jest niemożliwe w przypadku wielu wektorów kointegracyjnych. Ponadto, jeśli estymacja równania (1) jest obarczona błędem, to jest on przenoszony do etapu badania stacjonarności reszt[4]. W takim przypadku konieczne jest zastosowanie procedury Johansena, która nie ma wymienionych tu wad procedury Engle'a-Grangera[5]. Idea tej procedury polega na przekształceniu modelu *VAR* dla poziomów zmiennych o postaci:

$$\mathbf{x}_t = \mathbf{A}_0\mathbf{d}_t + \sum_{i=1}^{r} \mathbf{A}_i \mathbf{x}_{t-i} + \mathbf{e}_t, \tag{2}$$

gdzie: $x_t = [x_{t1} \ \dots \ x_{tk}]^T$ – wektor obserwacji na bieżących wartościach pierwszych różnic zmiennych objaśnianych, $d_t = [d_0 \ \ d_t \ \ d_{1\,t-1} \ \ d_{1,t-r} \ \ d_{1\,t-r}]^T$ – wektor egzogenicznych składników równań, którego składowymi są odpowiednio: stała równania oraz bieżące i opóźnione wartości zmiennych egzogenicznych, A_0 – macierz parametrów przy zmiennych wektora d_t, A_i – macierz parametrów przy opóźnionych zmiennych wektora x_t, $e_t = [e_{1t} \ \dots \ e_{kt}]^T$ – wektory reszt równań modelu, r – rząd opóźnienia, do postaci *VECM* (*Vector Error Correction Model*)[6]:

$$\Delta\mathbf{x}_t = \mathbf{\Psi}_0\mathbf{d}_t + \mathbf{\Pi}\mathbf{x}_{t-1} + \sum_{i=1}^{r} \mathbf{\Pi}_i \Delta\mathbf{x}_{t-i} + \boldsymbol{\varepsilon}_t, \tag{3}$$

4 Więcej na ten temat pisze Kusideł [2000, ss. 47].

5 Szczegółowy opis procedury Johansena można znaleźć w pracach [Kusideł 2000, ss. 48, Majsterka 1998].

gdzie:
Y_0 – macierz parametrów przy zmiennych wektora d_t,
$\mathbf{\Pi} = \sum_{j=1}^{k} \mathbf{A}_i - \mathbf{I}$; e_t – reszty modelu.

W procedurze Johansena do badania kointegracji wykorzystywany jest rząd macierzy Π, który jest równy liczbie niezależnych wektorów kointegracyjnych (por. [Kusideł 2000, s. 58-59, Majsterek 1998, s. 123-124]). Wykorzystuje się tu fakt, że liczba niezerowych pierwiastków charakterystycznych macierzy jest równa jej rzędowi. Statystykami testu są dwie charakterystyki estymatora macierzy Π:

$$\lambda_{trace}(R) = -N \sum_{i=R+1}^{k} \ln(1-\lambda_i), \quad \lambda_{\max}(R) = -N \ln(1-\lambda_{R+1}),$$

gdzie:
λ_i – oszacowane wartości własne,
N – liczba obserwacji.

Statystyka l_{trace} służy do testowania hipotezy zerowej, iż liczba wektorów kointegracyjnych jest mniejsza lub równa R, wobec hipotezy alternatywnej mówiącej, że liczba wektorów kointegracyjnych jest większa od R. Druga statystyka l_{trace} i l_{max} służy do testowania hipotezy zerowej, że liczba wektorów kointegracyjnych jest równa R, wobec hipotezy alternatywnej, że jest ich R+1. W obydwu przypadkach obszar krytyczny jest położony prawostronnie.

Test Johansena jest testem iteracyjnym. Wartości własne estymatora macierzy Π szeregowane są malejąco. W pierwszym kroku hipoteza zerowa zakłada, że $R = 0$. Jeśli jest ona odrzucona, wówczas w kolejnym zakłada się, że $R = 1$ itd., aż do momentu gdy hipoteza zerowa nie będzie mogła być odrzucona, bądź $R = k - 1$, co określa rząd macierzy i liczbę wektorów kointegracyjnych. Gdy nie jest możliwe odrzucenie hipotezy, że rząd macierzy Π wynosi zero, wówczas model (3) jest modelem *VAR* dla przyrostów zmiennych, w którym nie występuje zależność długookresowa. Jeśli rząd macierzy Π jest większy od 0 i mniejszy od k, wskazuje na liczbę wektorów kointegacyjnych, zaś gdy macierz Π jest pełnego rzędu, wówczas szeregi zmiennych są stacjonarne i model (3) jest modelem *VAR* dla poziomów zmiennych. W analizie przeprowadzonej w opracowaniu do badania długookresowych związków badanego systemu cen wykorzystany został test Johansena. Wyniki tego testu zamieszczone zostały w tabeli 2.

Tabela 2. Wyniki testu Johansena badającego rząd skointegrowania oczyszczonego z sezonowości systemu cen w okresie 1996-2000 oraz w okresie 2005-2009

Okres	Rząd macierzy	Wartość własna	λ_{trace}	p	λ_{max}	p
1996-2000	0	0,075820	41,876	0,0010	24,206	0,0157
	1	0,044266	17,670	0,0215	13,900	0,0552
	2	0,012205	3,7699	0,0522	3,7699	0,0522
2005-2009	0	0,086744	50,729	0,0004	28,492	0,0108
	1	0,053117	22,237	0,0124	17,138	0,0476
	2	0,016107	5,0987	0,0239	5,0987	0,0239

Źródło: obliczenia własne.

[6] Sposób otrzymywania modelu *VECM* opisuje Kusideł [2000, s. 48-50], procedurę estymacji parametrów tego modelu można znaleźć w pracy Majsterka [1998].

Wyniki testu Johansena zamieszczone w tabeli 2. wskazują, że macierz Π jest pełnego rzędu, a więc do opisu zależności pomiędzy badanymi szeregami czasowymi cen może być wykorzystany model *VAR* dany zależnością (2). Wektor **x** modelu wykorzystanego w badaniach zawierał wartości poziomów cen badanych produktów, wektor **d** zawierał wyraz wolny i zmienną czasową, zaś rząd opóźnienia był równy 4[7].

Zależności przyczynowe pomiędzy zmiennymi objaśniającymi i zmienną bądź zmiennymi objaśnianymi badane są za pomocą testu przyczynowości Grangera, z wykorzystaniem wyników estymacji modelu (2). Test przyczynowości Grangera bada występowanie tzw. przyczynowości w sensie Grangera[8]. Idea tego testu polega na sprawdzeniu, czy wprowadzenie danej zmiennej do modelu wraz ze wszystkimi opóźnieniami, zmniejszy istotnie wariancję resztową. Najczęściej wykorzystywanym wariantem testu Grangera jest wariant Walda (por. [Osińska 2006, s. 212]), którego statystyką jest wyrażenie:

$$T = \frac{N[S^2(\eta_t) - S^2(\varepsilon_t)]}{S^2(\varepsilon_t)}, \tag{4}$$

gdzie: N – liczebność próby, $S^2(\eta_t)$ – wariancja resztowa modelu, w którym nie występuje zmienna, której przyczynowość jest badana, $S^2(\varepsilon_t)$ – wariancja resztowa modelu, w którym występuje zmienna, której przyczynowość jest badana. Statystyka T jest asymptotycznie zbieżna do rozkładu χ^2_q, gdzie q jest rzędem opóźnienia zmiennej, której przyczynowość jest badana.

Istnienie powiązań pomiędzy składnikami losowymi modelu *VAR*, czego wyrazem jest niezerowa kowariancja jednoczesna pomiędzy składnikami losowymi poszczególnych równań składających się na model, pozwala na tworzenie modeli strukturalnych [Kusideł 2000, s. 35]. Przy użyciu tego modelu możliwe jest skonstruowanie funkcji odpowiedzi na impuls (*IRF – Impulse Response Function*), która określa zachowanie j-tej zmiennej w odpowiedzi na zaburzenia w resztach k-tej zmiennej. Najczęstszym sposobem prezentacji *IRF* jest wykres pokazujący zmianę w czasie reakcji zmiennej objaśnianej na zaburzenia w wysokości jednego odchylenia standardowego reszt zmiennej objaśniającej.

W opisie współzależności cen badanych szeregów czasowych cen wykorzystane zostały zarówno analiza przyczynowości, jak i funkcje *IRF*. Analiza przyczynowości pozwoliła wykryć pomiędzy cenami których produktów występuje współzależność, zaś funkcje *IRF* pozwoliły na opis przebiegu tej zależności. Poprawność modeli zostanie sprawdzona za pomocą testu *portmanteau*[9]. Estymacja parametrów modeli *VAR* opisujących zachowanie się cen badanych produktów w obydwu wydzielonych okresach dokonana została przy użyciu programu GRETL, również z wykorzystaniem tego programu wyznaczone zostały wartości funkcji *IRF*.

---

7 Ten rząd opóźnienia został w przypadku modeli dla obydwu okresów wskazany przez kryterium *AIC*. Pozostałe kryteria, *HQC* i *BIC*, wskazywały na mniejszy rząd opóźnienia, jednakże zwiększenie rzędu opóźnienia do wielkości wskazanej przez kryterium *AIC* tylko bardzo nieznacznie pogarszało ich wartości. Więcej na temat kryteriów informacyjnych [Osińska 2006, s. 54].

8 Zmienna x jest przyczyną y w sensie Grangera, jeśli bieżące wartości y są lepiej objaśniane przy użyciu opóźnionych i bieżących wartości x niż bez ich wykorzystania. Więcej na ten temat por. [Charemza, Deadman 1997, rozdz. 6.3., Osińska 2006, s. 212].

9 Test *portmanteau* (portmonetki) służy do badania poprawności modelu. Weryfikuje on ogólną hipotezę o występowaniu autokorelacji reszt dowolnego rzędu w systemie *VAR*. Brak możliwości odrzucenia tej hipotezy, gdy wartość prawdopodobieństwa błędu I rodzaju jest większa od przyjętego poziomu istotności (najczęściej 0,05), wskazuje na poprawną budowę modelu.

WYNIKI BADAŃ

W tabeli 3. zamieszczone zostały podstawowe charakterystyki modeli *VAR* estymowanych dla obydwu badanych okresów. Dane tam zawarte wskazują, że reszty żadnego z równań nie wykazują autokorelacji. Współczynnik autokorelacji reszt każdego z równań jest bardzo niski, a wartość błędu I rodzaju testu *portmanteau* jest wysoka. Spełniony został więc podstawowy warunek estymacji modeli opartych na danych pochodzących z szeregów czasowych. Zwraca uwagę wysoka wartość współczynnika determinacji obydwu zmiennych, co jest sytuacją typową dla tego typu modeli. Dosyć wyraźnie różna od zera wartość współczynnika korelacji wzajemnej dla reszt równań wskazuje na istnienie powiązań pomiędzy poszczególnymi równaniami i daje możliwość wyznaczenia funkcji *IRF*. Nie są to jednak wartości zbyt wysokie, co pozwala sądzić, że wzajemne oddziaływanie cen analizowanych produktów nie jest zbyt silne.

Wyniki testu przyczynowości Grangera przeprowadzone dla badanego systemu cen w obydwu wydzielonych okresach zamieszczone zostały w tabeli 4. W teście przyczynowości Grangera hipoteza zerowa mówi, że zmienna będąca przyczyną nie wpływa na zmienną objaśnianą. Hipoteza ta jest odrzucana wtedy, gdy prawdopodobieństwo błędu I rodzaju (p) jest mniejsze od przyjmowanego zazwyczaj jako graniczne 0,05 lub 0,1. Przypadki, w których hipoteza o braku wpływu ceny danego produktu na cenę innego produktu może być odrzucona, zaznaczone zostały w tabeli 4 pogrubieniem. Przypadki, w którym hipoteza o braku oddziaływania może być odrzucona na poziomie niższym (p większe od 0,5 i mniejsze od 0,1), zaznaczone zostały pogrubieniem i kursywą.W obydwu wydzielonych okresach, jak wskazują na to wyniki testu Grangera zawarte w tabeli 4. występowało wzajemne oddziaływanie cen żywca i prosiąt, wyraźniejsze w przypadku oddziaływania cen żywca na ceny prosiąt niż odwrotnie[10]. Cena żywca wieprzowego była przyczyną w sensie Grangera

Tabela 3. Podstawowe charakterystyki równań opisujących kształtowanie się cen badanych produktów okresie 1996-2000 oraz w okresie 2005-2009

Okres	Parametr opisowy		Równanie opisujące kształtowanie się ceny		
			pszenicy	żywca	prosiąt
1996-2000	Współczynnik determinacji (R^2)		0,895	0,973	0,824
	Współczynnik autokorelacji reszt		-0,002	-0,008	-0,008
	Wartość błędu I rodzaju testu portmanteau				0,157
	Współczynnik korelacji wzajemnej dla reszt równania ceny	żywca		0,066	0,039
		prosiąt			0,105
2005-2009	Współczynnik determinacji (R^2)		0,958	0,927	0,955
	Współczynnik autokorelacji reszt		-0,004	0,000	-0,006
	Wartość błędu I rodzaju testu portmanteau				0,260
	Współczynnik korelacji wzajemnej dla reszt równania ceny	żywca		0,055	-0,047
		prosiąt			0,227

Źródło: obliczenia własne.

[10] Statystyka testu przyczynowości Grangera w wariancie Walda, jak wynika z zależności (4), jest znormalizowaną wartością zmienności resztowej, dodatkowo wyjaśnionej przez wprowadzenie do modelu zmiennej, która jest traktowana jako przyczyna. Może więc być potraktowana jako miara siły oddziaływania tej zmiennej.

Tabela 4. Wyniki testu przyczynowości Grangera dla poszczególnych okresów

Okres	Przyczyna: zmienna objaśniająca – cena	Zmienna objaśniana – cena					
		pszenicy		żywca		prosiąt	
		T	*p*	*T*	*p*	*T*	*p*
1996-2000	Pszenicy			**12,0906**	**0,0167**	2,2141	0,6965
	Żywca	8,4103	***0,0777***			**17,3776**	**0,0016**
	Prosiąt	8,4216	***0,0773***	***8,8804***	***0,0642***		
2005-2009	Pszenicy			3,6820	0,4507	4,5094	0,3414
	Żywca	6,9123	0,1406			**16,0770**	**0,0029**
	Prosiąt	8,5075	***0,0747***	**19,0756**	**0,0080**		

Źródło: obliczenia własne.

dla ceny prosiąt i cena prosiąt była przyczyną w sensie Grangera dla ceny żywca wieprzowego. Można też stwierdzić w obydwu wyróżnionych okresach oddziaływanie cen prosiąt na ceny pszenicy. Było to jednak, jak wskazują dane zawarte w tabeli 4., oddziaływanie bardzo słabe. Wydaje się, że raczej można to oddziaływanie przypisać swego rodzaju „pośrednictwu" cen prosiąt w oddziaływaniu cen żywca wieprzowego na poziom cen pszenicy.

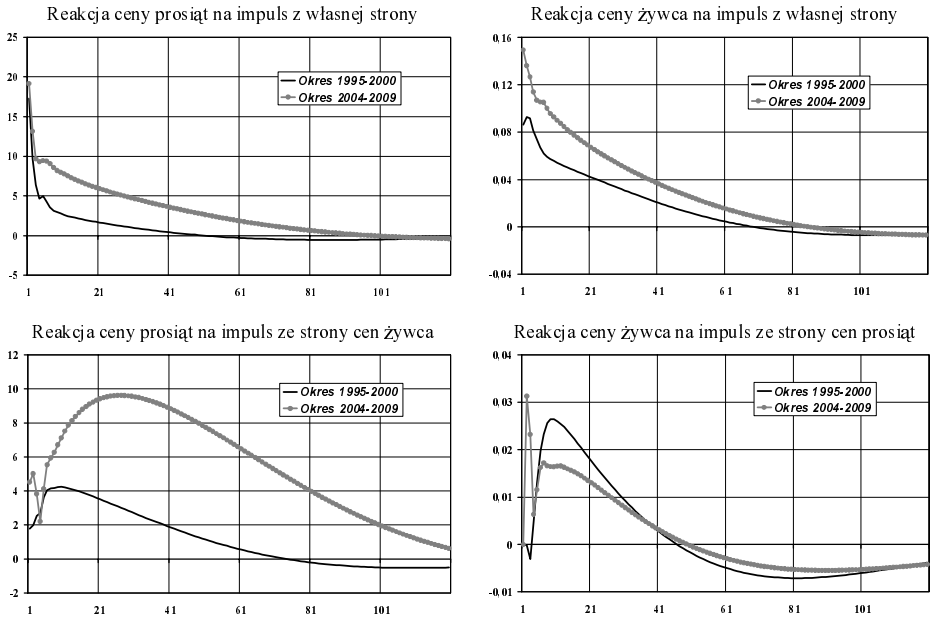
Wyraźnie widoczne jest zróżnicowanie oddziaływania cen w poszczególnych okresach. W pierwszym można wyróżnić wzajemne oddziaływanie cen pszenicy i żywca wieprzowego (wyraźnie silniejsze w przypadku oddziaływania cen żywca na ceny pszenicy), zarówno cena pszenicy jest przyczyną w sensie Grangera dla cen żywca wieprzowego, jak i odwrotnie. W II okresie (lata 2005-2009) takie oddziaływanie nie wystąpiło. Test Grangera wykazał, że cena pszenicy nie była przyczyną dla ceny żywca wieprzowego, jak również, że cena żywca wieprzowego nie była przyczyną dla ceny pszenicy (tab. 4.)[11].

Więcej informacji o zróżnicowaniu reakcji badanych cen produktów może wskazać funkcja odpowiedzi na impuls (*IRF*). Przebieg funkcji *IRF* przedstawiony został jedynie dla tych przypadków, dla których istnienie współzależności potwierdzone zostało przez test przyczynowości Grangera zarówno w okresie I jak i II.

Na rysunku 3. przedstawiony został przebieg funkcji reakcji na impuls cen prosiąt i cen żywca wieprzowego w I okresie (lata 1995-2000) i II (lata 2005-2009). Na wykresach tych, na osi rzędnych odłożona została wielkość zmiany ceny danego produktu wyrażona w złotych na odpowiednią jednostkę, a na osi odciętych – czas w tygodniach upływający od momentu wystąpienia impulsu w wysokości jednego odchylenia standardowego reszt zmiennej objaśnianej.

W przypadku obydwu cen silniejsza jest reakcja na impuls z własnej strony, przy czym różnica ta jest o wiele wyraźniejsza w przypadku cen żywca wieprzowego. Maksymalna wartość funkcji *IRF* jest w przypadku reakcji na impuls z własnej strony ponaddwukrotnie wyższa w I okresie i ponadpięciokrotnie wyższa w II okresie niż wartość funkcji *IRF* opisująca reakcję na impuls ze strony cen prosiąt. W przypadku ceny prosiąt różnice te, aczkolwiek wyraźne, nie są aż tak duże. Cechą charakterystyczną przebiegu wszystkich funkcji *IRF* przedstawionych na rysunku 3. jest wolne wygasanie impulsów, zarówno z własnej strony, jak i ze strony innych cen. Różnice w przedstawionym na rysunku 3. przebiegu funkcji

[11] W badaniach przeprowadzonych w IERiGŻ, opartych na danych o najniższej częstotliwości (miesięcznych), obejmujących okres 1990-2008, przy zastosowaniu podobnej metodologii stwierdzone zostało oddziaływanie ceny pszenicy na cenę żywca wieprzowego i na odwrót. Przebieg tej zależności był podobny do tego w niniejszych badaniach w I okresie (por. [Rembeza, Seremak-Bulge 2009, rozdział 5.2.4]).



Rysunek 3. Reakcja na impuls cen prosiąt i żywca wieprzowego
Źródło: opracowanie własne.

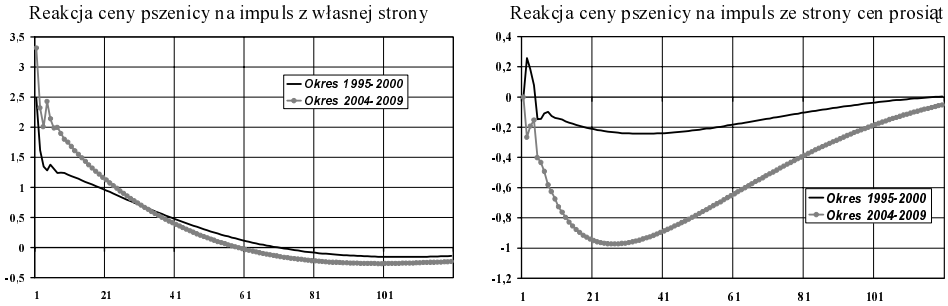
IRF pomiędzy poszczególnymi okresami są bardzo wyraźne. W przypadku ceny prosiąt reakcja na impuls zarówno z własnej strony, jak i ze strony cen prosiąt jest w II okresie (lata 2005-2009) wyraźnie silniejsza i wygasała znacznie wolniej. Dodatkowo reakcja cen prosiąt na impuls ze strony cen żywca wieprzowego w II okresie osiągała swoje maksimum później (w 27. tygodniu) niż w I okresie (w 10. tygodniu).

Nieco inaczej przedstawia się sytuacja w przypadku reakcji cen żywca wieprzowego. Reakcja na impuls z własnej strony przebiegła podobnie jak w przypadku reakcji cen prosiąt na taki impuls. Również wygasała wykładniczo i wyraźnie wolniej w II okresie. Wygasanie to było jednak wyraźnie wolniejsze (niezależnie od okresu) niż w przypadku reakcji cen prosiąt na impuls z własnej strony.

Wyraźniejsza jest różnica pomiędzy wydzielonymi okresami w przebiegu funkcji *IRF* w przypadku opisującym reakcję cen żywca wieprzowego na impuls pochodzący ze strony cen prosiąt. W II okresie reakcja ceny żywca wieprzowego na impuls pochodzący ze strony cen prosiąt jest co prawda nieco tylko silniejsza, ale jej maksimum występuje wcześniej (już w 2. tygodniu) niż w okresie pierwszym (w 9. i 10. tygodniu). W drugim okresie reakcja ceny żywca wieprzowego na impuls pochodzący ze strony cen prosiąt wygasa też znacznie szybciej i z wahaniami.

Na rysunku 4. zamieszczony został przebieg funkcji *IRF* (określonej podobnie jak w przypadku tej przedstawionej na rysunku 3.) opisującej reakcję cen pszenicy na impuls z własnej strony i ze strony cen prosiąt. Podobnie jak w przypadku opisanym powyżej, również i tu reakcja cen pszenicy na impuls z własnej strony jest silniejsza niż reakcja na impuls ze strony innych cen.

Podstawowe różnice, jakie zachodzą pomiędzy przebiegiem funkcji *IRF* opisującej reakcję cen pszenicy w I i II okresie, są podobne do tych, jakie występowały w przypadku reakcji cen żywca wieprzowego i cen prosiąt. W II okresie, obejmującym lata 2005-2009,



Rysunek 4. Reakcja cen pszenicy na impuls cen z własnej strony i ze strony cen prosiąt
Źródło: opracowanie własne.

reakcja cen pszenicy na impuls zarówno z własnej strony, jak i ze strony cen prosiąt była wyraźnie silniejsza niż w I okresie. Ponadto w II okresie impulsy zarówno ze strony cen prosiąt, jak i z własnej strony wygasały szybciej.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Przeprowadzona analiza wykazała, że pomiędzy badanymi cenami produktów rolnych zachodziły dosyć skomplikowane zależności. Zastosowana metodologia pozwoliła te zależności zidentyfikować i skwantyfikować. Wyniki badań pozwoliły stwierdzić, że wzajemne oddziaływanie cen, aczkolwiek wyraźne, było jednak dosyć słabe w porównaniu z wewnętrzną dynamiką zmian cen każdego produktu.

Hipoteza o zamiennej w czasie charakterystyce wzajemnych oddziaływań cen została w pełni potwierdzona. Okazało się, że różnice we wzajemnym oddziaływaniu cen pomiędzy wydzielonymi okresami są bardzo wyraźne. Dotyczyły one nie tylko charakterystyki zależności pomiędzy cenami, ale również samego faktu występowania oddziaływania. W szczególności w przeprowadzonych badaniach okazało się, że w I okresie cena pszenicy oddziaływała na cenę żywca wieprzowego, a w II okresie już nie. Wskazuje to na konieczność prowadzenia tego typu badań w sposób ciągły, gdyż charakterystyki współzależności cen są zmienne.

Badania przeprowadzone zostały na stosunkowo ograniczonym zestawie produktów. Dla uzyskania pełnego obrazu oddziaływań pomiędzy cenami produktów rolnych konieczne wydaje się poszerzenie tego zestawu. Badania takie należałoby również przeprowadzić na innych rynkach niż tylko ten brany pod uwagę w niniejszym opracowaniu.

LITERATURA

Charemza W.W., Deadman D.F. 1997: *Nowa ekonometria*. PWE, Warszawa.

Conforti P. 2004: *Price Transmission in Selected Agricultural Markets*, „FAO Commodity and Trade Policy Research Working Papers", nr 7, s. 91-108.

Gędek S. 2006: *Zastosowanie analizy harmonicznej do badania zmienności cen produktów rolnych*, „Roczniki Nauk Społecznych", XXXIV, TN KUL Lublin, s. 303-322.

Gędek S. 2009: *Analiza powiązań pomiędzy cenami wieprzowiny na rynku polskim i wybranych rynkach krajów Unii Europejskiej*, „Roczniki Naukowe SERiA", t. XI, z. 3, s. 92-96.

Gędek S., Idzik M. 2002: *Analiza harmoniczna i spektralna wybranych szeregów czasowych cen produktów rolnych*, „Przegląd Statystyczny", XLIX, s. 145-161.
Hamulczuk M. 2006: *Cykliczne zmiany na rynku trzody chlewnej*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G", t. 92, z. 2, s. 42-51.
Hamulczuk M. 2007: *Powiązania cen wieprzowiny pomiędzy rynkiem polskim, duńskim i niemieckim*, „Zeszyty Naukowe SGGW, seria Problemy Rolnictwa Światowego", t. 2 (XVII), s.195-206.
Kusideł E. 2000: *Modele wektorowo-autoregresyjne VAR. Metodologia i zastosowania,* ABSOLWENT, Łódź.
Ljung G. M., Box G. E. P. 1978: *On a measure of lack of fit in time series models*, „Biometrika", 65, s. 297–303.
Maddala G.S. 2006: *Ekonometria*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Majsterek M. 1998: *Zastosowanie procedury Johansena do analizy sprzężenia inflacyjnego w gospodarce polskiej*, „Przegląd Statystyczny", XLV, s. 113-130.
Mills T.C. 2002: *The Econometric Modeling of Financial Time Series,* Cambridge University Press, Cambridge.
Osińska M. 2006: *Ekonometria finansowa,* PWE, Warszawa.
Rembeza J., Seremak-Bulge J. 2009: *Ewolucja podstawowych rynków rolnych i jej wpływ na transmisję cen w latach 1990-2008,* IERiGŻ, Raport Programu Wieloletniego nr 131, Warszawa.
Stańko S., Idzik M. 2001: *Analiza spektralna i dekompozycja sezonowa w prognozowaniu szeregów czasowych w rolnictwie,* [w:] Borkowski B., Orłowski A. (red.): *Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych – II.* Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 78-91.
Talaga L., Zieliński Z. 1986: *Analiza spektralna w modelowaniu ekonometrycznym*. PWN, Warszawa.

Stanisław Gędek

THE ANALYSIS OF AGRICULTURAL PRICES INTERDEPENDENCE

Summary

The cointegration analysis and the *VAR* model were used in the analysis of agricultural prices interdependence. The Granger causality test was used to identify price linkages. Impulse response function (*IRF*), the result of *VAR* model estimation, was used to describe the price adjustment dynamics. The analysis was based on the weekly price notation of pork, piglets and wheat in the years 1995-2009. It was found that there was rather weak price interdependence of analysed prices. The dynamic of that interdependence was different in the years 1995-2000 and 2005-2009.

Adres do korespondencji
dr Stanisław Gędek
Katedra Ekonomii i Zarządzania
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
ul. Akademicka 13
20-950 Lublin
tel. (81) 461 05 61
e-mail: gedek@op.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

AKTYWNOŚĆ MIESZKAŃCÓW OBSZARÓW WIEJSKICH NA PRZYKŁADZIE ODNOWY WSI I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Maria Golinowska

Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
Dyrektor: prof. dr hab. Barbara Kutkowska

Słowa kluczowe: aktywność mieszkańców, odnowa wsi, górskie obszary, Dolny Śląsk
Key words: activity of inhabitants, revival of rural areas, mountain areas, Lower Silesia

S y n o p s i s. Zainicjowanie programu odnowy wsi i dziedzictwa kulturowego w Polsce miało miejsce w województwie opolskim przez Ryszarda Wilczyńskiego. Celem opracowania jest prezentacja działań podejmowanych na rzecz odnowy wsi w powiatach górskich woj. dolnośląskiego. Zaprezentowano aktywność mieszkańców obszarów górskich w ubieganiu się o wsparcie inwestycyjne w ramach działania SPO (Sektorowy Program Operacyjny) *Odnowa wsi oraz zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego* w latach 2004-2006 oraz jego realizacja.

WSTĘP

Koncepcja odnowy wsi jako sposobu aktywacji społeczno-gospodarczej bazuje na lokalnych zasobach i tradycji. Odnowa wsi powstała ponad 30 lat temu. Wywodzi się z realizowanych lokalnych i regionalnych programów odnowy oraz rozwoju wsi w austriackich i niemieckich krajach związkowych. Koncentruje się ona wokół zagadnień związanych z ekonomicznym bytem na wsi i warunkami materialnymi życia mieszkańców. Bardzo mocno akcentuje się jakość życia, wynikającą z pozamaterialnych, duchowych i społecznych potrzeb całej społeczności wiejskiej.

W Polsce inicjatywę odnowy wsi rozpoczęto pod koniec lat 80. w woj. opolskim, dzięki realizacji regionalnego programu odnowy. Inicjatorem programu był Ryszard Wilczyński. W maju 2009 r. odbył się III Ogólnopolski Kongres Odnowy Wsi w Podlesiu w woj. śląskim, którego hasło przewodnie brzmiało: *Wspólnota – Partnerstwo – Rozwój Regionu.*

Sąsiadujące z Opolszczyzną województwo dolnośląskie to obecnie „mała ojczyzna" kolejnego już pokolenia ludzi, którzy po II wojnie światowej przybyli tu z różnych stron kraju, przede wszystkim z dawnych kresów wschodnich Polski oraz z terenów obecnego województwa podkarpackiego i małopolskiego. W ciągu 60 lat utworzyli oni swoisty konglomerat przeniesionych tradycji i zwyczajów, nałożonych na elementy zastanej kultury materialnej niemieckiej oraz czeskiej. Przez okres pierwszych 50 lat obiekty tej kultury ulegały stopniowej dewastacji. Silne procesy depopulacyjne z obszarów wiejskich do miast, zwłaszcza dotyczące obszarów bardziej oddalonych od centrów społeczno-gospodarczych,

spowodowały zniszczenie wielu wsi, a także licznych małych miasteczek na terenach Dolnego Śląska. Obszary dużego dystansu cywilizacyjnego to przede wszystkim tereny Sudetów i Podsudecia, które zasiedliła ludność z nizin nieposiadająca umiejętności gospodarowania w warunkach górskich, co w konsekwencji spowodowało niekorzystne zmiany w krajobrazie wiejskim. Okres wprowadzania gospodarki rynkowej skutkował upadkiem wielu gospodarstw rolnych i zakładów przemysłowych, co doprowadziło do drastycznego zubożenia mieszkańców dolnośląskich wsi. Dopiero w okresie bezpośrednio przed integracją i po integracji z Unią Europejską zauważa się zwiększoną aktywność gospodarczą mieszkańców miast, przejawiającą się posiadaniem domów letniskowych na wsiach, zwłaszcza zlokalizowanych na terenach atrakcyjnych przyrodniczo i turystycznie. Od początku lat 90. XX wieku wzrosło także zainteresowanie turystyką wiejską. Wsie dolnośląskie są coraz liczniej odwiedzane przez turystów z kraju i zza granicy. Nowi, „weekendowi" mieszkańcy terenów wiejskich, a także turyści przywożą ze sobą nowe wzorce zachowań i oczekiwań co do warunków życia. Interesujące jest, czy społeczności i władze lokalne dostrzegły, że po tylu latach zaniedbań niezbędna jest rzeczywista odnowa dolnośląskich wsi z zachowaniem i ochroną tego dziedzictwa, którego elementy pozostały z wieków poprzednich, i czy mieszkańcy terenów wiejskich chcą podejmować działania na rzecz dobra wspólnego.

W okresie przedakcesyjnym wiele gmin wiejskich Dolnego Śląska zrealizowało szereg inwestycji w ramach programu SAPARD. Były to najczęściej przedsięwzięcia związane z rozbudową infrastruktury technicznej, dotyczące zaopatrzenia wsi w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, gospodarowania odpadami stałymi, budowy dróg gminnych i powiatowych oraz zaopatrzenia w energię elektryczną.

Analiza zmian w poziomie wyposażenia w infrastrukturę techniczną w latach 2004-2006 na Dolnym Śląsku przeprowadzona przez Irenę Kropsz [2004] wykazuje wyraźną poprawę stanu dróg oraz linii wodociągowych i kanalizacyjnych, ze znacznym jednak zróżnicowaniem w poszczególnych gminach i powiatach Dolnego Śląska. Zadowalający poziom wyposażenia w urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej jest podstawowym elementem umożliwiającym choćby pobieżną ocenę poziomu warunków życia na wsi, a także skutecznym sposobem przyciągania inwestorów i turystów, jest zatem swoistą bazą do dalszych przemian ukierunkowanych na uatrakcyjnienie terenów wiejskich jako miejsca życia, pracy i wypoczynku.

Podejmowanie działań z zakresu odnowy wsi wymaga współdziałania mieszkańców, władz lokalnych i innych instytucji, ale przede wszystkim silnego zaangażowania konkretnych ludzi identyfikujących się z miejscem zamieszkania, zgodnie z trzema podstawowymi zasadami respektowanymi przez europejskich animatorów ruchu odnowy wsi: związku ludzi ze środowiskiem, zintegrowaniem działalności, konsultacją i zaangażowaniem [Kaleta 1992]. Można zatem postawić pytanie, czy kolejne pokolenie Dolnoślązaków na tyle mocno utożsamia się z tym regionem, że chce podejmować współpracę na rzecz rozwoju lokalnego, w odróżnieniu od ich przybyłych przed laty dziadków i rodziców, którym zawsze towarzyszyło poczucie odmienności i tymczasowości. Czy gdy pojawiła się realna szansa podejmowania działań na rzecz odnowy dolnośląskich wsi, ich mieszkańcy je podjęli [Golinowska, Kutkowska 2009]?

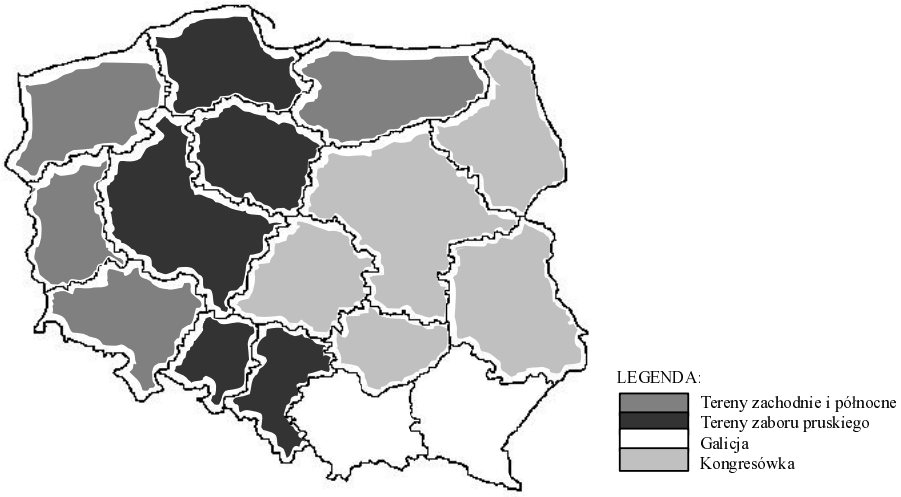
Aktywność mieszkańców wsi oceniana jest różnie przez badaczy i publicystów oraz samych mieszkańców. Według Ryszarda Kamińskiego [2008] w Polsce zarejestrowanych było w zależności od sposobu kwalifikacji podmiotów od 50 do 100 tys. organizacji pozarządowych. Dopiero od 2007 r. po raz pierwszy Stowarzyszenie Klon/Jawor przygotowało odrębną informację na temat działań wiejskich organizacji pozarządowych. Z inicjatywy tej wynika, że na obszarach wiejskich zarejestrowanych było 11 170 organizacji pozarządo-

wych (19% wszystkich zarejestrowanych organizacji). Na wsiach funkcjonuje wiele podmiotów, które nie mieszczą się w ramach organizacji pozarządowych. Bardzo aktywnie działają ochotnicze straże pożarne, których jest ponad 18 tys. (działają one głównie jako stowarzyszenia). Prężnie działają koła gospodyń wiejskich, które w okresie urynkowienia nie dopełniły formalnej rejestracji w sądzie. Koła gospodyń nie mieszczą się w oficjalnych rejestrach, a działają, m.in. organizują wiejskie uroczystości. Barbara Fedyszak-Radziejowska [2006, s. 92-141] dostrzega, że społeczność wiejska wykazuje się większą aktywnością niż mieszkańcy innych grup społecznych.

Rysunek 1. Liczba stowarzyszeń i fundacji w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców (z wyłączeniem gmin miejskich)
Źródło: [Kamiński 2008].

Zróżnicowanie terytorialne pod względem liczby funkcjonujących stowarzyszeń i fundacji przedstawiono na rys. 1. Dobrze określającym wskaźnikiem jest liczba organizacji na 10 tys. mieszkańców. Wskaźnik ten w miarę dobrze charakteryzuje aktywność. Na ziemiach północno-zachodnich jest on najwyższy, a najniższy w Kongresówce. Burzliwe losy historii poszczególnych regionów wpłynęły na aktywność obywatelską i na gotowość do współpracy (rys. 2.). Organizacje pozarządowe powstające po 1989 r. tworzone są głównie tam, gdzie brakuje pewnej ciągłości historycznej tradycyjnych organizacji. Do najpopularniejszych obszarów działalności wiejskich stowarzyszeń i fundacji należą: edukacja, usługi socjalne, pomoc społeczna i ochrona zdrowia. Kluczowe pola aktywności mieszkańców obszarów wiejskich według Kamińskiego [2008] to:

- sport, rekreacja, turystyka 40,0%,
- kultura i sztuka 12,8%,
- edukacja i wychowanie 10,3%,
- usługi socjalne i pomoc społeczna 9,8%,
- ochrona zdrowia 8,0%.



Rysunek 2. Specyfika kapitału społecznego w regionie
Źródło: [Kamiński 2003].

Tereny zachodnie i północne	Tereny zaboru pruskiego	Kongresówka	Galicja
Mały kapitał społeczny	Unikalny kapitał ludzki	Duży kapitał ludzki	Duży kapitał społeczny
Nikt nie animuje aktywności społecznej Ujemne saldo migracji Bezrobocie rejestrowe Długotrwałe bezrobocie Przestępstwa przeciwko mieniu	Przynależność do organizacji pozarządowych Inwestycje w rolnictwie Bezrobocie rejestrowe	Aktywność społeczna Aktywność wyborcza ogólnokrajowa Animatorem aktywności społecznej parafie Zasiedziałość Praktyki religijne Niskie przestępstwa	Lokalna aktywność wyborcza Trwałe i dzietne rodziny Zatrudnienie w rolnictwie Władze lokalne animatorem aktywności społecznej Praktyki religijne

CEL, ZAKRES, METODYKA ORAZ MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Celem opracowania jest ocena aktywności mieszkańców górskich obszarów wiejskich Dolnego Śląska dokonywana przy realizacji działania *Odnowa wsi oraz zachowania i ochrona dziedzictwa kulturowego* w ramach SPO *Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich* w latach 2004-2006.

Materiały źródłowe do badań pochodzą ze źródeł wtórnych takich jak:

– działanie *Odnowa wsi oraz zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego* – aktywność inwestycyjna gmin w województwach [*Odnowa wsi* ... 2008],
– *Odnowa wsi na Dolnym Śląsku* raport Urzędu Marszałkowskiego woj. dolnośląskiego 2007 r.

Materiały pierwotne opracowano za pomocą analizy porównawczej i poziomej. Analiza dotyczyła ogólnej kwoty dofinansowania, liczby wniosków, rozdysponowania wniosków według poszczególnych kryteriów o dofinansowania unijne w powiatach Dolnego Śląska.

WYNIKI BADAŃ

W ramach SPO *Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich* 2004-2006 zostało uruchomione działanie *Odnowa wsi oraz zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego*. Na Dolnym Śląsku na realizację tego działania złożono 176 wniosków, a przyznano do realizacji 76 beneficjentom kwotę 33 187 766 zł. Bardzo aktywnie starały się o środki na to działanie następujące powiaty górskie: kłodzki i kamiennogórski (tab. 1.). Powiaty położone w Sudetach zgłosiły 14,2% ogólnej liczby wniosków, a przyznano do realizacji 23,7% tych wniosków. Największy udział dofinansowania otrzymały powiaty: kłodzki i kamiennogórski, a z powiatów nizinnych: świdnicki i legnicki.

W województwie dolnośląskim proces wdrażania działań odnowy wsi rozpoczął się naborem wniosków o dofinansowanie inwestycji w terminie od 1 czerwca do 15 lipca 2005 r. Udział złożonych wniosków z Dolnego Śląska w skali kraju wynosił 6,5%. Podpisano 76 umów o dofinansowanie, a 44 projekty zostały całkowicie zrealizowane. Dofinansowanie to uzyskały 64 gminy (38% ogólnej liczby gmin woj. dolnośląskiego, w tym 38 gmin wiejskich i 26 gmin wiejsko-miejskich). Najbardziej zaangażowanymi w te projekty były samorządy powiatu kłodzkiego i kamiennogórskiego.

Tabela 1. Realizacja działania *Odnowa wsi* ... w ramach SPO w latach 2004-2006

Powiat	Liczba projektów		Odsetek wykorzystania (Dolny Śląsk = 100%)
	zgłoszone	dofinansowane	
Kłodzki	12	7	7,1
Kamiennogórski	5	4	6,3
Jeleniogórski	1	1	1,73
Wałbrzyski	3	2	1,36
Lwówecki	4	4	5,48
Powiaty górskie	25	18	21,97
Dolny Śląsk	176	76	100

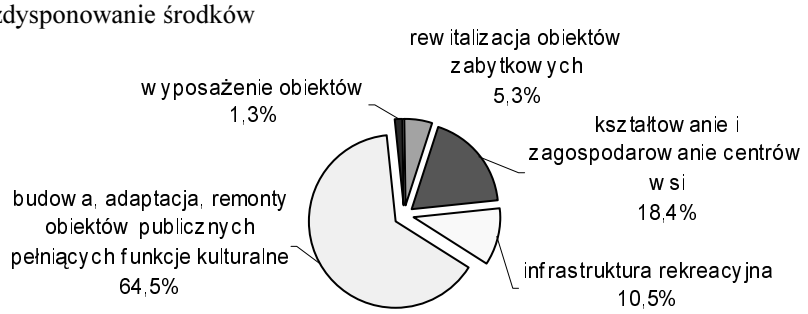
Źródło: obliczenia własne.

Projekty, na które otrzymano dofinansowanie dotyczyły budowy w 64,5% (adaptacji obiektów publicznych – świetlice, domy kultury), 18,4% kształtowania i zagospodarowania centrów wsi, 10,5% infrastruktury, 5,3% rewitalizacji obiektów zabytkowych i pozostałe 1,3% na zakup sprzętu. Struktura rozdysponowania kwot dopłat i liczby przyznanych wniosków kształtowała się podobnie (rys. 3.).

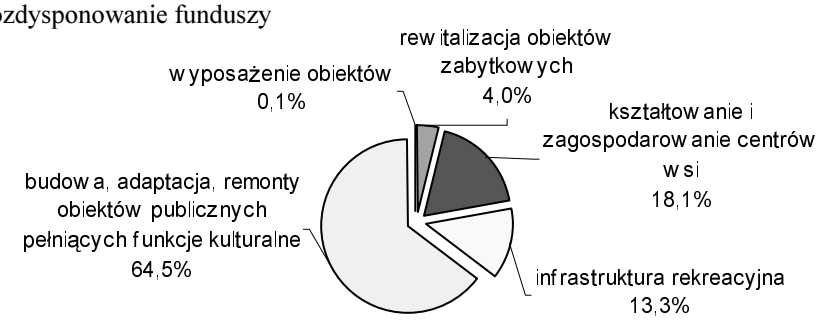
Przyznane dofinansowania na Dolnym Śląsku w 60% przeznaczano na budowę świetlic, w 20% na rewitalizację zabytków, w 13% na infrastrukturę rekreacyjną oraz w 7% na drogi. W powiatach górskich Sudetów rozdysponowanie dofinansowania było bardzo zróżnicowane i odbiegające od średniej dla województwa dolnośląskiego. Najwięcej kwot przyznano na rewitalizację starych obiektów i budowę, adaptację, remonty obiektów publicznych pełniących funkcje kulturalne oraz infrastrukturę rekreacyjną.

Dzięki inicjatywie lokalnych władz wyremontowano i zmodernizowano 53 obiekty takie jak: świetlice, domy ludowe, biblioteki. Obiekty te będą służyć zaspokojeniu potrzeb społecznych i kulturalnych lokalnej społeczności oraz rozwojowi tożsamości społeczności wiejskiej, a także zachowaniu ich dziedzictwa kulturowego. Obiekty te wpłyną na zwiększenie aktywności kulturalno-edukacyjnej oraz będą stanowiły atrakcyjne miejsce spotkań mieszkańców i alternatywnego spędzenia wolnego czasu z możliwością bezpłatnego dostępu do internetu, czasopism i księgozbiorów. Wyremontowane obiekty publiczne podniosą walory

A) rozdysponowanie środków



B) rozdysponowanie funduszy



Rysunek 3. Struktura rozdysponowania wniosków i funduszy w ramach Odnowy wsi oraz zachowania i ochrony dziedzictwa kulturowego" *na Dolnym Śląsku w latach 2004-2006*
Źródło: opracowanie własne.

architektury wsi górskich i rozszerzą ofertę turystyczną. Zmodernizowane boiska sportowe zachęcać będą do większej aktywności sportowo-rekreacyjnej mieszkańców wsi, a także turystów i gości. Powstanie nowych obiektów sportowych i placów zabaw przyczyni się w istotnym stopniu do poprawy bezpieczeństwa dzieci i młodzieży. Obiekty te staną się ważnym miejscem gromadzenia się lokalnej społeczności i spędzania wolnego czasu, zarówno dorosłych, jak i dzieci oraz młodzieży. Podniosą one standard życia na wsi oraz przyczynią się do ograniczenia wciąż jeszcze widocznego dystansu pomiędzy możliwościami rozwoju młodzieży wiejskiej i miejskiej.

Przykładem aktywności społecznej ludności wiejskiej jest projekt *Wszystkie nasze wiejskie sprawy*, powstały we wsi Włodowice w powiecie kłodzkim, który świadczy o potrzebie odnowy wsi przez kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni wiejskiej i rewitalizację terenów zieleni.

Przyszłość odnowy wsi została wpisana do działania III osi priorytetowej *Poprawa jakości życia na obszarach wiejskich* w PROW 2007-2013. Województwo dolnośląskie może uzyskać na ten cel 25 mln euro. Możliwości wsparcia projektów odnowy wsi istnieją także w działaniach osi IV *Leader* w ramach dofinansowania *Lokalne Grupy Działania* (LGD), realizujących małe projekty o kosztach całkowitych do 100 tys. zł i maksymalnym dofinansowaniu do 25 tys. zł. Pozytywnie ocenia to Kamiński [2008], stwierdzając, że umożliwienie realizacji programu odnowy wsi przez organizacje pozarządowe i zaangażowanie lokalnych grup działania spowoduje większą oddolną aktywność w procesach odnowy wsi.

W lutym 2008 r. Zarząd Województwa Dolnośląskiego przeznaczył dodatkowo 3 mln zł na realizację przedsięwzięć na obszarach wiejskich w ramach konkursu tzw. małej odnowy wsi. Jest to konkurs związany właśnie z realizacją „małych projektów" o wysokości pomocy finansowej do 25 tys. zł. Podobnie jak w przypadku działania *Odnowy wsi* w ramach PROW, celem tego konkursu jest aktywizacja mieszkańców terenów wiejskich na rzecz poprawy jakości życia oraz podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej wsi dolnośląskich. Beneficjentami grantów są gminy wiejskie oraz gminy miejsko-wiejskie z wyłączeniem miast. Mogą to być przedsięwzięcia raczej niezbyt duże o łącznym koszcie do 150 tys. zł i o charakterze inwestycji związanych z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej, z rozwojem turystyki oraz z utrzymaniem, odbudową i poprawą stanu dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego wsi. Od 26 czerwca 2008 r. weszła w życie uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego w sprawie udzielania pomocy finansowej z budżetu województwa na zadania realizowane przez gminy w zakresie projektów złożonych w ramach konkursu *Mała odnowa wsi.* Na jej podstawie udzielono pomocy finansowej z budżetu województwa w kwocie nieco mniejszej, bo w wysokości ponad 2,2 mln zł.

Na konkurs złożono 129 projektów z 121 gmin dolnośląskich (90% ogółu gmin uprawionych), przy czym 6 projektów otrzymało zerową punktację i zajmowały one ostatnie miejsca na liście rankingowej. Tylko 5 projektów uzyskało najwyższą możliwą punktację (5 pkt), a 73 wnioski oceniono na poziomie średnim (3-4 pkt). Zdecydowaną większość (82%) stanowiły projekty związane z realizacją celów społeczno-kulturalnych, czyli dotyczące remontów i modernizacji świetlic, bibliotek i domów kultury oraz zakupu ich wyposażenia. Trzy projekty umożliwiły zakup strojów ludowych. Są to projekty: *Zakup strojów ludowych dla Kapeli Kostomłocianie, Zakup strojów dla Zespołu Ludowego Niespodzianki w Tomaszowie Bolesławieckim dla kultywowania tradycji społeczności lokalnych* i *Zakup strojów ludowych dla Zespołu Folklorystycznego Cisowianeczki kultywującego tradycje społeczności lokalnej.*

Około 10% projektów związanych było z modernizacją bazy sportowo-rekreacyjnej, a 8% dotyczyło rozbudowy centrum wsi, przede wszystkim urządzenia ogródków jordanowskich i placów zabaw dla dzieci. Niewielkie projekty *Małej odnowy wsi* stanowią doskonałe uzupełnienie inwestycji realizowanych na Dolnym Śląsku w ramach PROW 2007-2013. Pozytywnym aspektem programu małych projektów jest także to, że nawet w przypadku projektów odrzuconych z powodu niskiej punktacji czy błędów formalnych, ich autorzy po pierwsze podjęli decyzję o podjęciu działań na rzecz odnowy wsi, a po drugie zyskali doświadczenie związane z procedurą składania wniosków o wsparcie finansowe inwestycji realizowanych na obszarach wiejskich.

Tabela 2. Struktura wykorzystania kwot dofinansowania z działania *Odnowa wsi i zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego* na Dolnym Śląsku w latach 2004-2006

Powiat	Świetlice	Obiekty sportowe	Rewitalizacja i odnowa zabytków	Drogi
Kłodzki	18,4	17,6	47,3	6,7
Kamiennogórski	50,8	29	20,2	-
Jeleniogórski	-	100	-	-
Wałbrzyski	84	-	-	15,6
Lwówecki	-	-	100	-
Powiaty górskie	30,6	29,3	33,5	6,6
Dolny Śląsk	60	13	20	7

Źródło: obliczenia własne.

Bardzo istotnym elementem rozwoju wsi jest uznawanie kapitału społecznego. Szczególnym przypadkiem oddolnego zaangażowania społeczności wiejskiej stały się programy *Leader*. Takie inicjatywy jak program *Leader* są katalizatorem działań innowacyjnych, wyzwalają energię i kreatywność. Inspirację sta-

nowią zasoby środowiska naturalnego oraz lokalne osobowości i tradycje. Programowi, który pojawił się na początku lat 90. pod nazwą *Leader* przyświecały dwa podstawowe cele: aktywizacja społeczności lokalnych oraz kreowanie współpracy pomiędzy różnymi aktorami lokalnych społeczności. Jak stwierdzają Katarzyna Hanke i Elżbieta Pstryk-Piotrowska [2006, s. 78-79] budowa kapitału społecznego, uważanego za podstawę społeczeństwa obywatelskiego, ma przyczynić się do szeroko rozumianego rozwoju europejskich obszarów wiejskich. W programie *Leader* tej formie kapitału przypisuje się duże znaczenie. Mimo realizacji kolejnych części inicjatywy, podstawowe jej cele oraz zasady nie uległy zmianie. *Leader* służy wsparciu działań na rzecz rozwoju obszaru spójnego pod względem przyrodniczym, gospodarczym i kulturowym. Jego rozwój jest możliwy dzięki pomysłom społeczności, której przedstawiciele mogą zaangażować się w pracę LGD. Kamiński [2006] uznaje, że *Leader* to przede wszystkim nowy sposób działania polegający na zintegrowanym, oddolnym budowaniu inicjatyw i podejściu terytorialnym, czyli ściśle związanym z obszarem, na którym jest realizowany. Podejście typu *Leader* stosują w praktyce grupy partnerskie.

Grupy partnerskie, które działają na obszarze południowo-zachodniej Polski powstały z inicjatywy samorządów lokalnych i organizacji pozarządowych. Partnerstwa o najdłuższym stażu to Partnerstwo Doliny Środkowej Odry i Partnerstwo dla Ziemi Kamiennogórskiej, powstałe w 2000 r. Niektóre grupy zostały zawiązane w latach 2004-2005, często jako wynik wcześniej podejmowanej współpracy różnych środowisk na rzecz rozwoju lokalnego. Bezpośredni wpływ na powstanie inicjatyw partnerskich miał pilotażowy program *Leader+* uruchomiony na przełomie lat 2004 i 2005. Na terenie województwa dolnośląskiego działa aktywnie 10 partnerstw. Są to: LGD Fundacja Partnerstwo Doliny Środkowej Odry, LGD Fundacja „Wrzosowa Kraina", LGD Fundacja Doliny Baryczy, LGD Fundacja Partnerstwo Izerskiego Bogactwem Trójgraniczna, LGD Fundacja Dobra Widawa, LGD Stowarzyszenie Pogórza Kaczawskiego, LGD Ślężanie, LGD Partnerstwo Ducha Gór, LGD Kłodzka Wstęga Sudetów, LGD Fundacja na Rzecz Rozwoju Ziemi Kamiennogórskiej „Kwiat Lnu".

Z tych dziesięciu partnerstw 40% działa w Sudetach. Najdłużej, bo od 2001 roku działa Grupa partnerska „Partnerstwo dla Ziemi Kamiennogórskiej". W czerwcu 2004 r. grupa ta uzyskała dofinansowanie z Fundacji „Partnerstwo dla Środowiska" z Krakowa. Partnerstwo to skupia 20 jednostek reprezentujących organizacje pozarządowe (53%), sektor biznesu (26%) oraz samorząd terytorialny (21%). Obszar działania grupy obejmuje powiat kamiennogórski, w którym zamieszkuje około 49 tys. mieszkańców na powierzchni 396 km^2. Na całym terenie powiatu występują skupiska roślinności górskiej objęte prawną ochroną (oset górski, wilcze łyko, pełnik europejski, storczyki, goryczki, pierwiosnki, lilia złotogłowa). Znajduje się tu Rudawski Park Krajobrazowy, rezerwat geologiczno-krajobrazowy Kruczy Kamień koło Lubawki, rezerwat Głazy Krasnoludków. Osiągnięcia tej grupy są znaczące. Zrealizowano takie projekty jak:

– Szkoły dla ekorozwoju na Dolnym Śląsku,
– Podróżujemy szlakiem Cystersów,
– Szlak lniarski,
– Jedziemy na Bukówkę,
– Jarmark tkaczy w Chełmku Śląskim,
– Kalendarz wydawany pod patronatem grupy partnerskiej.

LGD Kłodzka Wstęga Sudetów działa na terenie największego powiatu na Dolnym Śląsku. Swoim zasięgiem obejmuje 9 gmin (3 wiejskie i 6 wiejsko-miejskich). Obciążenie historyczne społeczności zamieszkującej obszary wiejskie powiatu kłodzkiego stało się

głównym czynnikiem wiążącym tę społeczność. W powiecie tym znajduje się Park Narodowy Gór Stołowych i dwa parki krajobrazowe: Śnieżnik i Gór Sowich. Region wiejski powiatu kłodzkiego został zakwalifikowany jako przemysłowo-turystyczno-rekreacyjny. Wysoko ocenia się walory środowiska przyrodniczego dla rozwoju turystyki, rekreacji i lecznictwa uzdrowiskowego. Grupa ta powstała w 2004 r. i deklarację partnerską podpisało 18 partnerstw, z czego 55,5% to samorząd terytorialny, 30% – organizacje pozarządowe oraz 5,5% Gminny Ośrodek Kultury w Ołdrzykowicach. Grupa ta przeprowadziła pilotażowy projekt pt. *Kłodzka wieś zaczynajmy OD-NOWA*. Opracowano projekty i niektóre w ramach odnowy wsi są już realizowane.

Innym ciekawym przykładem odnowy wsi na Dolnym Śląsku jest koncepcja przywrócenia do życia przygranicznej wsi Wrzosówka położonej w gminie Lądek Zdrój w Kotlinie Kłodzkiej. Jak wskazują Irena Niedźwiecka-Filipiak i Jerzy Potyrała [2006 s. 118-126], *przez wiele powojennych lat duża liczba wsi na Ziemi Kłodzkiej zanikała przez swoją peryferyjność. Dzięki przemianom politycznym ostatnich lat powstała możliwość odtworzenia tych miejscowości i przywrócenia dawnej rangi lub nadania im nowych funkcji ożywiających okolicę.* Te funkcje to przede wszystkim turystyka i rekreacja. Współpraca polsko-czeska w ramach Euroregionu Glacensis w zakresie turystyki dała nowe szanse wsi Wrzosówka i innym wioskom sudeckim. *Otrzymaliśmy w prezencie nienaruszone przez samowolę i nieodpowiedzialność budowniczych wspaniale położone, otoczone górami miejsce. Teraz tylko od nas zależy do się z nim stanie* [Niedźwiecka-Filipiak, Potyrała 2006, s. 118-126].

PODSUMOWANIE

Wraz z przyjęciem polityki wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich pojawił się problem odnowy wsi. Wsie postrzegane nie tylko jako miejsce produkcji rolniczej, ale jako środowisko społeczne i kulturowe, miejsce życia i pracy ludności oraz tereny rekreacji mieszkańców miast, wymagają specjalnych programów przyczyniających się do ich rewitalizacji i rozwoju. Do tej pory przyjęto dwie podstawowe koncepcje odnowy wsi. Pierwsza bazująca na inicjatywie *Leader* promująca aktywność oddolną, zgodnie z założeniem, że lokalne społeczności wiedzą najlepiej, jakie przedsięwzięcia powinny być podejmowane dla poprawy warunków i jakości życia na wsi. Druga była związana ze współfinansowaniem inwestycji na obszarach wiejskich ze środków unijnych rozdysponowywanych przez samorządy wojewódzkie w ramach SPO, a obecnie PROW.

Lata 2004-2006 były dla władz samorządowych i społeczności lokalnych powiatów górskich Dolnego Śląska okresem pierwszych doświadczeń we wdrażaniu programów odnowy wsi. Programy te wzbudziły duże zainteresowanie władz gminnych, przede wszystkim ze względu na możliwości pozyskania środków finansowych na inwestycje. Wokół programów odnowy wsi rozwijać się również zaczęła aktywność mieszkańców tworzących w celu wspólnego działania: grupy partnerskie i Lokalne Grupy Działania. Ich dotychczasowe sukcesy są dobrym przykładem skutecznego działania na rzecz poprawy warunków życia na obszarach wiejskich i rozwoju kapitału społecznego wsi dolnośląskich.

LITERATURA

Fedyszak-Radziejowska B. 2006: *Kapitał społeczny wsi w poszukiwaniu utraconego zaufania*, [w:] *Kapitał ludzki i zasoby społeczne wsi ludzie – społeczność lokalna – edukacja,* IRWIR PAN, Warszawa, s. 92-141.

Golinowska M., Kutkowska B. 2009: *Odnowa wsi i ochrona dziedzictwa kulturowego na obszarach wiejskich województwa dolnośląskiego*, „Wieś i Rolnictwo", nr 1, s. 146-166.

Halamska M. (red.) 2008: *Wiejskie organizacje pozarządowe,* IRWiR PAN, Warszawa, s. 203.

Hanke K., Pstryk-Piotrowska E. 2006: *Analiza SWOT wdrażanie pilotażowego programu LEADER + na podstawie badań w dwóch gminach*, „Wieś i Rolnictwo", nr 4, s. 78-79.

Kaleta A. 1992: *Podstawowe założenia odnowy obszarów wiejskich Europy,* [w:] *Odnowa wsi – między mitem a nadzieją*, (red.) M. Wieruszewska, IRWiR PAN Warszawa s. 13-46.

Kamiński R. 2006: *Konieczność stosowania metody LEADER w nowym funduszu wiejskim – szansa czy zagrożenie?* [w:] *Polska strategia w procesie kształtowania polityki Unii Europejskiej wobec obszarów wiejskich i rolnictwa,* Warszawa s. 147-148.

Kamiński R. 2008: *Aktywność społeczności wiejskich. Lokalne inicjatywy organizacji pozarządowych,* IRWiR PAN Warszawa. s. 151.

Kropsz I. 2004: *Infrastruktura obszarów wiejskich Dolnego Śląska jako czynnik pobudzania i rozwoju przedsiębiorczości,* „Wrocławski Biuletyn Gospodarczy", nr 33, s. 47-53.

Niedźwiecka-Filipiak I., Potyrała J. 2006: *Przywrócenie do życia przygranicznej wsi Wrzosówka,* Teka Komisji Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajoznawczych OL PAN, tom. II, s. 118-120.

Odnowa wsi oraz zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego – dokument. 2008. MRiRW, Warszawa. [www.bip.minrol.gov.pl].

Wilczyński R. 2007: *10 lat odnowy wsi w Polsce droga do celu. Odnowa wsi – materiały dla liderów społeczności wiejskiej*, Urząd Marszałkowski woj. opolskiego, s. 10-14.

Żukowski T. 2003: *Wybory samorządowe 2002 i referendum akcesyjne 2003 – perspektywa subregionów PKW*, Przestrzeń wyborcza Polski, Warszawa, s. 131-152.

Maria Golinowska

ACTIVITY OF INHABITANTS OF RURAL AREAS BASED ON AN EXAMPLE OF REVIVAL OF RURAL AREAS AND CULTURAL HERITAGE

Summary

The programme „Revival of rural areas and cultural heritage" was initiated in Poland in Opolskie Voivodship by Ryszard Wilczyński. The aim of the present study was to present the actions taken for the revival of rural areas in mountain poviats of Lower Silesia Voivodship. The activity of inhabitants of mountain areas in order to apply and for and realise investment support within SOP (Sectoral Operational Programme) action „Revival of rural areas and protection of cultural heritage" in the years 2004-2006 was presented.

Adres do korespondencji:
dr hab. Maria Golinowska, prof. nadzw. UP
Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
pl. Grunwaldzki 24A
50-363 Wrocław
tel. (71) 320 17 81
e-mail: maria.golinowska@up.wroc.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

PRAKTYCZNA METODA USTALANIA CZYNNIKÓW WYWIERAJĄCYCH WPŁYW NA EFEKTYWNOŚĆ FUNKCJONOWANIA GOSPODARSTW ROLNYCH

Wojciech Józwiak, Marek Zieliński

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie
Dyrektor: prof. dr hab. Andrzej Kowalski

Słowa kluczowe: gospodarstwo zbożowe, efektywność techniczna, efektywność ekonomiczna, DEA
Key words: cereal farm, technical efficiency, economical efficiency, DEA

S y n o p s i s. Ustalono na wybranym przykładzie zestaw mierników i wskaźników natury ekonomicznej i techniczno-produkcyjnej, które pozwalają wskazać przyczyny zróżnicowania efektywności funkcjonowania gospodarstw rolnych. Na tej podstawie oszacowano możliwości poprawy uzyskanych efektów w gospodarstwach funkcjonujących nie w pełni efektywnie, pod warunkiem dopracowania ustaleń i działań realizowanych w gospodarstwach najbardziej efektywnych. Ustalone mierniki i wskaźniki mogą jednak być użyte tylko do analizy efektywności funkcjonowania gospodarstw specjalizujących się w produkcji zbóż.

WSTĘP

Wskaźnik efektywności technicznej VRS (*Variable Return to Scale)*, ustalany metodą DEA (*Data Envelopment Analysis*) jest od pewnego czasu dosyć powszechne stosowany w analizie efektywności funkcjonowania gospodarstw rolnych [Świtłyk 1999, Ziółkowska 2008]. Czy jednak wskaźnik ten można wykorzystać do celów praktycznych? Co podpowiedzieć np. rolnikowi, którego gospodarstwo oceniono za pomocą tego wskaźnika jako nieefektywne? Co rolnik powinien uczynić, aby jego gospodarstwo stało się efektywne?

Nie potrafimy jednak odpowiedzieć na takie pytania i kontentujemy się podziałem analizowanej grupy gospodarstw na efektywne i nieefektywne oraz różnicami wielkości wskaźnika efektywności technicznej obliczonymi dla gospodarstw funkcjonujących nieefektywnie w zestawieniu do tych, które funkcjonują efektywnie. W tym opracowaniu podjęto próbę wskazania na mało skomplikowane mierniki i wskaźniki, które pozwolą odpowiedzieć na powyższe pytania, a przynajmniej wskazać przyczyny, które sprawiają, że część gospodarstw w grupie wyróżnia się maksymalną wielkością wskaźnika efektywności technicznej. Mierniki i wskaźniki podpowiedzą też, gdzie należy szukać źródeł nieefektywności w funkcjonowaniu pozostałej części gospodarstw.

Do realizacji tak rozumianego przedsięwzięcia wykorzystano dane z części specjalistycznych gospodarstw zbożowych objętych monitoringiem Polskiego FADN. Posłużono się takim przykładem, ponieważ organizacja gospodarstw zbożowych jest mało skomplikowana, co powoduje, że liczba mierników i wskaźników użytych do oceny jest ograniczona. Na bardziej skomplikowane sposoby analizy przyjdzie czas, kiedy zaproponowane w tym opracowaniu podejście okaże się przydatne.

METODA BADAŃ

Z danych Polskiego FADN wyodrębniono próbę 235 gospodarstw zbożowych o wielkości 8-16 ESU, które prowadziły rachunkowość rolną w 2007 roku. Próbę tę podzielono, kierując się wielkością wskaźnika efektywności technicznej liczonego według wzoru:

$$efektywność = \frac{\sum_{r=1}^{s} \mu_r efekt_r}{\sum_{i=1}^{m} v_i nakład_i}$$

gdzie:
s – liczba efektów,
m – liczba nakładów,
μ_r – wagi określające znaczenie poszczególnych efektów,
v_i – wagi określające znaczenie poszczególnych nakładów.

Do konstrukcji modelu zorientowanego na nakłady niezbędnego do wykonania obliczeń przyjęto jako kategorię efektu wartość produkcji ogółem powiększoną o dopłaty i subwencje budżetowe (zł), natomiast w kategoriach nakładów przyjęto: pracę własną i obcą wyrażone jako koszt pracy własnej i wynagrodzeń (zł), powierzchnię użytków rolnych (ha), aktywa trwałe wyrażone kwotą amortyzacji (zł) oraz koszty ogółem pomniejszone o amortyzację i wynagrodzenia (zł). W celu ustalenia kosztu pracy własnej (zł/godz.) wykorzystano stawki opracowane przez Wojciecha Józwiaka [2009].

Kierując się wielkością obliczonego wskaźnika, podzielono próbę gospodarstw przyjętą do analiz w dwojaki sposób (warianty I i II). W wariancie I za efektywne uznano gospodarstwa, w których wskaźnik efektywności technicznej był równy 100, natomiast pozostałe uznano za nieefektywne. Natomiast w wariancie II pierwszą grupę stanowiło 31 gospodarstw (13,2% ogółu), zwanych dalej wzorcowymi, o wielkości wskaźnika efektywności technicznej większej bądź równej 95,0%[1], drugą – 173 (73,6% ogółu) gospodarstwa problemowe o wielkości tego wskaźnika zawierającej się w granicach 94,9-64,0%. Natomiast trzecia grupa (31 gospodarstw, tj. 13,2% ogółu analizowanej próby) to gospodarstwa zagrożone o wskaźniku efektywności technicznej wynoszącym poniżej 64,0%. Przeciętna wielkość wskaźnika efektywności technicznej w pierwszej grupie wariantu II wyniosła 99,5%, w drugiej – 79,0%, a w trzeciej – 56,9%.

Wariant I mógłby być przydatny w warunkach zdeterminowanych relacji łączących nakłady z efektami, ale w rolnictwie relacje te są zakłócane w dużym stopniu czynnikami losowymi, między innymi także wpływem pogody na uzyskiwane efekty. W związku z tym wariant II wydawał się trafniejszy do realizacji celu opracowania.

---

[1] Oznacza to, że w gospodarstwach tych można co najwyżej zmniejszyć o 5% kwoty nakładów bez wpływu na rozmiar wartości produkcji.

Aby wskazać przyczyny zróżnicowania wielkości wskaźnika efektywności technicznej, ustalono wstępnie mierniki i wskaźniki, możliwe do obliczenia na podstawie materiałów zaczerpniętych z Polskiego FADN, przydatne do analizy gospodarstw zbożowych i za ich pomocą porównano charakterystyki obydwu wariantów. Statystyczną istotność różnic użytych mierników i wskaźników określono testem istotności różnicy dwóch średnich na poziomie istotności $\alpha = 0,15$ i przy 202 stopniach swobody po to, by w dalszych analizach używać tylko mierników i wskaźników, które sprostały temu testowi. Spis mierników i wskaźników przedstawia się następująco:

- nakłady pracy ogółem określone w AWU (*Annual Work Units* = jednostki przeliczeniowe pracy), przy czym 1 AWU = 2200 godzin pracy rocznie w prowadzonym gospodarstwie, a udział pracowników najemnych wyrażony w procentach ustalono jako relację nakładów pracy najemnej do nakładów pracy ogółem;
- zasoby ziemi określone jako całkowity obszar ziemi użytkowanej rolniczo, uwzględniający ziemię własną oraz dodzierżawioną na rok lub dłużej, a także ziemię użytkowaną na zasadzie udziału w zbiorze z właścicielem; powierzchnię określono w hektarach fizycznych;
- udział gruntów dodzierżawionych ustalony jako relacja powierzchni dodzierżawionej do zasobów ziemi ogółem;
- średnią wartość kapitału będącą średnią arytmetyczną wartości kapitału pracującego na początek i na koniec roku obrachunkowego. Na tę pozycję składa się wartość: zwierząt, upraw trwałych, urządzeń melioracyjnych, budynków, maszyn i urządzeń oraz kapitału obrotowego. Miernik ten nie uwzględnia wartości ziemi będącej w dyspozycji właściciela gospodarstwa rolnego;
- wskaźnik bonitacji gleb;
- udział gospodarstw leżących na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW);
- techniczne wyposażenie pracy, mierzone relacją średniej wartości kapitału do nakładów pracy ogółem wyrażonych w AWU;
- wartość produkcji ogółem i jej struktura; uwzględnia ona wartość produkcji roślinnej, zwierzęcej i pozostałej, a obejmuje: sprzedaż, przekazania do gospodarstwa domowego, zużycie na potrzeby gospodarstwa rolnego, różnicę stanu zapasów, różnicę wartości zwierząt wywołaną zmianą cen i pomniejszoną o zakup zwierząt [*Wyniki* ... 2008];
- wydajność pracy mierzona wartością produkcji ogółem na osobę pełnozatrudnioną (AWU);
- produktywność mierzona wartością produkcji ogółem na 1 ha użytków rolnych;
- plony pszenicy;
- produktywność kapitału mierzona wartością produkcji ogółem na 100 zł średniej wartości kapitału ogółem;
- stopień towarowości (%) mierzony relacją wartości produkcji sprzedanej do wartości produkcji ogółem;
- produktywność kosztów bezpośrednich, określona jako stosunek wartości produkcji sprzedanej do wartości zużytych środków obrotowych pochodzących z zakupu;
- struktura kosztów ogólnogospodarczych;
- wskaźnik związania aktywów, mierzony relacją wartości aktywów obrotowych do wartości aktywów trwałych;
- stopień zadłużenia gospodarstw, będący relacją wartości kapitału obcego (pozostające do spłaty zobowiązania długo-, średnio- i krótkoterminowe) do wartości kapitału ogółem.

Wbrew pierwotnym przypuszczeniom okazało się, że niewielkie były różnice, które ujawniły się w wynikach wariantów I i II metody. Mimo to – zważywszy wyżej sformułowane zastrzeżenia dotyczące wariantu I – zdecydowano się wykorzystać do dalszych analiz tylko ustalenia wynikające z wariantu II.

EFEKTYWNOŚĆ FUNKCJONOWANIA GOSPODARSTW ZBOŻOWYCH RÓŻNIĄCYCH SIĘ WIELKOŚCIĄ WSKAŹNIKA EFEKTYWNOŚCI TECHNICZNEJ

Analizę grup gospodarstw zbożowych różniących się efektywnością gospodarowania rozpoczęto od analizy zasobów ziemi i kapitału oraz nakładów pracy. Zasoby użytków rolnych różniły się w wyodrębnionych grupach, a różnice te charakteryzował określony porządek: powierzchnia gospodarstw była ujemnie skorelowana z wielkością wskaźnika efektywności technicznej. Pod względem jakości gleb wyróżniały się gospodarstwa wzorcowe (tab. 1.). Wskaźnik bonitacji gleb w tej grupie wynosił 1,17 i był o 19,4% większy od tego wskaźnika w gospodarstwach problemowych, w których jakość gleb znajdowała się na poziomie zbliżonym do średniej krajowej. Znacznie poniżej średniej kształtowała się natomiast jakość gleb użytków rolnych w gospodarstwach zagrożonych.

Relacje charakteryzujące jakość gleb znajdowały potwierdzenie w udziale gospodarstw działających na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW). W gospodarstwach zagrożonych udział ten był większy o około 5 pp. niż średnio w kraju. Ale nawet w tym przypadku ponad połowa gospodarstw charakteryzujących się najmniejszą wielkością wskaźnika efektywności technicznej funkcjonowała na obszarach o korzystnych przyrodniczych warunkach gospodarowania.

Ujemnie z wielkością wskaźnika efektywności skorelowane były nakłady pracy, gdyż były one w gospodarstwach problemowych i zagrożonych większe odpowiednio o 11,1 i 55,1% niż we wzorcowych.

Poza ziemią i nakładami pracy na potencjał produkcyjny gospodarstwa złożył się również kapitał. Średnia wartość tego czynnika produkcji w gospodarstwach wzorcowych wyniosła 321,5 tys. zł i – tak jak w przypadku powierzchni ziemi i nakładów pracy – była ona mniejsza niż w obu pozostałych grupach (odpowiednio o 10 i 13,7%). Zdecydowana większość aktywów znajdująca się w posiadaniu wszystkich trzech grup gospodarstw w podstawowym stopniu finansowana była kapitałem własnym. Niemniej jednak udział kapitału obcego w kapitale własnym był zauważalny we wszystkich analizowanych grupach gospodarstw.

Zwraca uwagę wielkość wskaźnika związania aktywów (relacja wartości środków obrotowych do wartości środków trwałych). Znamienne jest to, że w gospodarstwach wzorcowych średnia wielkość tego wskaźnika wynosiła 23,1%, podczas gdy w obu pozostałych grupach wielkość ta była mniejsza odpowiednio o 1,7 i 3,8 pp. O efektywności gospodarowania współdecyduje zatem jakość (struktura) wykorzystywanego kapitału. To środki obrotowe wywierają bezpośredni i dodatni wpływ na uzyskiwane efekty ekonomiczne, natomiast posiadane środki trwałe są w pewnym stopniu obciążone kosztami stałymi, ponoszonymi niezależnie do stopnia ich wykorzystania.

Hipotetycznie można domniemywać, że gospodarstwa problemowe i zagrożone próbowały rekompensować gorsze warunki przyrodnicze większą powierzchnią użytkowanych gruntów, większymi nakładami pracy i większym zasobem kapitału. Wykorzystywały one do tego celu przede wszystkim zasoby własne. Gospodarstwa wzorcowe natomiast korzystały chętnie z obcych czynników produkcji, ponieważ zwracały większą uwagę na jakość wszystkich wykorzystywanych czynników produkcji.

Tabela 1. Nakłady pracy, zasoby ziemi i kapitału oraz przyrodnicze warunki gospodarowania w grupach gospodarstw o wielkości 8-16 ESU w 2007 roku

Nazwa mierników i wskaźników	J.m.	Gospodarstwa		
		wzorcowe	problemowe	zagrożone
Powierzchnia użytków rolnych	ha	44,5	46,1	56,2
w tym grunty dodzierżawione	%	38,2	33,4	35,5
Nakłady pracy	AWU	1,26	1,4	1,96
w tym praca najemna	%	11,5	4,1	5,8
Średnia wartość kapitału[a]	tys. zł	321,5	357,1	372,4
w tym kapitał obcy	%	27,1	20,1	24,0
Wskaźnik bonitacji gleby	-	1,17	0,98	0,89
Udział gospodarstw na obszarach ONW	%	25,8	29,5	48,3
Techniczne uzbrojenie pracy	tys. zł/AWU	255,1	250,1	190,0

[a] bez wartości ziemi
Źródło: opracowanie własne na podstawie Polskiego FADN.

Dostrzeżone różnice w produkcyjnym zaangażowaniu materialnych czynników produkcji znalazły odzwierciedlenie w produktywności (wydajności) pracy własnej rolników i członków ich rodzin. Była ona większa w gospodarstwach wzorcowych niż w obu pozostałych grupach gospodarstw odpowiednio o 45,3 i 219,8%. Ważną przyczyną tych różnic było techniczne wyposażenie pracy, ale nie tylko. Gospodarstwa wzorcowe wyróżniały się ponadto: największą wielkością wskaźnika związania aktywów, największą powierzchnią użytków rolnych przypadającą na jedną w pełni zatrudnioną osobę i największą wielkością wskaźnika bonitacji gleb. Gospodarstwa problemowe cechowało niemal takie samo techniczne wyposażenie pracy, ale odróżniała je od pierwszej grupy mniejsza wielkość wskaźnika związania aktywów, a ponadto mniejsza powierzchnia użytków rolnych przypadających na jedną w pełni zatrudnioną osobę i w dodatku gleby gorszej jakości. Charakterystyka gospodarstw zagrożonych była natomiast całkowitym przeciwieństwem charakterystyki gospodarstw zarówno wzorcowych, jak i problemowych. Gospodarstwa zagrożone odróżniało nie tylko mniejsze techniczne wyposażenie pracy i mniej korzystna struktura składników majątkowych (oceniana wskaźnikiem związania aktywów), ale także mniejsza powierzchnia użytków rolnych przypadająca na jedną pracującą osobę i gleby najgorszej jakości.

Wartość produkcji różniła się znacząco między wyodrębnionymi grupami gospodarstw. W gospodarstwach wzorcowych wartość ta była większa o 20,7% niż w gospodarstwach problemowych oraz o 32,8% – w zagrożonych. Przyczyną było nie tylko zróżnicowanie wolumenu produkcji i struktury produkcji, ale także zdolności marketingowe producentów, a więc umiejętność sprzedaży wytworzonych produktów po możliwie najwyższych cenach.

W badanych gospodarstwach dominowała produkcja zbóż, ale między wyodrębnionymi grupami różnice udziału tej grupy produktów w wartości produkcji ogółem były niewielkie (tab. 2.). Gospodarstwa wzorcowe wyróżniały się największym udziałem produkcji pozyskiwanej z upraw oleistych i pozostałych (25,9%), zaś w obu pozostałych grupach udział ten był mniejszy odpowiednio o 5,1 i 7,2 pp. W gospodarstwach zbożowych zasadna jest uprawa roślin oleistych i białkowych (strączkowych) z uwagi na niemal identyczną technikę produkcji jak w przypadku zbóż, ale przyczyny udziału innych produktów pochodzenia

roślinnego są niezrozumiałe. Być może gospodarstwa posiadały nie w pełni jeszcze wyeksploatowane maszyny i urządzenia, które bezinwestycyjnie pozwoliły im w czasie wolnym od innych prac pozyskiwać inne atrakcyjne ekonomicznie produkty. Być może też podejście do tego zagadnienia było odmienne w poszczególnych analizowanych grupach. W jednych mogło być aktem racjonalizacji, polegającym na pełniejszym wykorzystaniu zasobów czynników produkcji (głównie pracy własnej), w innych natomiast mogło być efektem kontynuowania lub uruchomienia produkcji z uwagi na atrakcyjną cenę z pominięciem kosztów jej pozyskiwania.

Produkcja zwierzęca, ogólnie niewielka, miała większy udział w strukturze produkcji ogółem w gospodarstwach problemowych (3,1%) i zagrożonych (3,5%), natomiast śladowe znaczenie we wzorcowych (0,4%)[2]. Zastanawia fakt, że we wszystkich trzech grupach udział ten był znacząco mniejszy (odpowiednio dwukrotnie, około półtorakrotnie i ponadczterokrotnie) niż udział tzw. zużycia (obrotu) wewnętrznego, który objął głównie produkcję pasz i ściółki dla zwierząt. Świadczy to o ogromnym marnotrawstwie tych produktów pochodzenia roślinnego i nie jest wykluczone, że można było znaleźć dla nich bardziej efektywne przeznaczenie. Spostrzeżenie to potwierdza znaną od dawna prawdę o małej efektywności produktów ubocznych, choć w tym przypadku trzeba mówić o stratach, które one przynoszą.

We wszystkich trzech grupach gospodarstw był niewielki udział pozostałej produkcji (np. świadczenie usług maszynowych) i udział wartości produkcji przekazanej do gospodarstwa domowego (tzw. samozaopatrzenie). Gospodarstwa wzorcowe miały największy udział wartości produkcji sprzedanej w produkcji ogółem (97,1%). Natomiast w gospodarstwach będących punktem odniesienia udział ten był mniejszy, aczkolwiek nieznacznie, i wyniósł w gospodarstwach problemowych i zagrożonych odpowiednio 94,2% (mniej o 2,9 pp.) i 92,0% (mniej o 5,1 pp.). Powyższe dane potwierdzają sformułowane spostrzeżenie, że bardziej efektywne w przypadku gospodarstw problemowych i zagrożonych byłoby większe skoncentrowanie się na produkcji towarowej.

Tabela 2. Struktura wartości produkcji w grupach gospodarstw o wielkości 8-16 ESU, które różniły się efektywnością produkcj i w 2007 roku w %

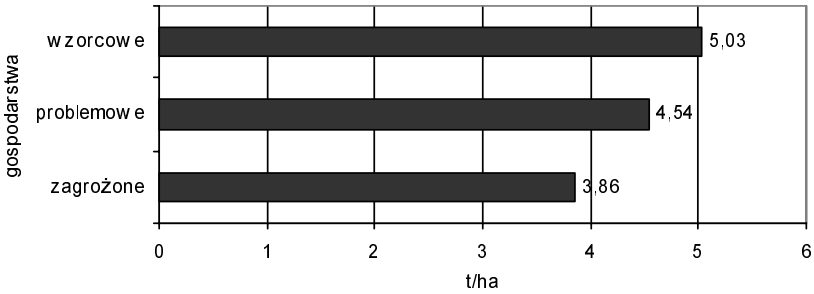
Udział w wartości produkcji	Gospodarstwa		
	wzorcowe	problemowe	zagrożone
Ogółem, z tego:	100	100	100
zboża	68,6	69,6	68,6
rośliny oleiste	15,9	14,0	13,5
pozostałe uprawy[a]	11,0	6,8	5,2
produkcja zwierzęca	0,4	3,1	3,5
produkcja pozostała	1,3	1,1	1,4
zużycie wewnętrzne	1,8	4,9	7,0
przekazano do gospodarstwa domowego	1,0	0,5	0,8

[a] Rośliny białkowe (strączkowe), energetyczne, ziemniaki, buraki cukrowe, inne rośliny przemysłowe i uprawy pastewne.
Źródło: opracowanie własne na podstawie Polskiego FADN.

W gospodarstwach wzorcowych odnotowano ponadto większą w stosunku do gospodarstw problemowych i zagrożonych efektywność kwot wydatkowanych na zakup obrotowych środków produkcji. W tych pierwszych 100 zł wydane na zakup takich środków powiększało wartość produkcji sprzedanej średnio o 425 zł, zaś w gospodarstwach problemowych i zagrożonych – odpowiednio o 363 i 292 zł. Różnice te nie były więc małe, bo wynosiły odpowiednio 14,6 i 31,3%.

Powyższe spostrzeżenie można też zilustrować na przykładzie plonów pszenicy (rys. 1.). Największy plon tej produkcji

[2] Z powodu małego udziału produkcji zwierzęcej w wartości produkcji ogółem w tym opracowaniu pominięto głębszą analizę produkcji tego rodzaju.



Rysunek 1. Plon pszenicy w grupach gospodarstw o wielkości 8-16 ESU, które różniły się efektywnością produkcji w 2007 roku
Źródło: opracowanie własne na podstawie Polskiego FADN.

uzyskały gospodarstwa wzorcowe (5,03 t/ha), mniejszy o 0,49 t/ha (około 11%) gospodarstwa problemowe, zaś te zagrożone miały plony pszenicy mniejsze o 1,17 t/ha, tj. o 30,3%.

Skąd wzięły się wyżej anonsowane różnice? Ich przyczyną mogło być zróżnicowanie wartości i struktury produkcji, o którym pisano wcześniej. Mogły być jednak jeszcze inne, bardziej szczegółowe przyczyny zróżnicowania efektywności stosowania środków produkcji pochodzących z zakupu. Różnica w plonach mogła być spowodowana różną strukturą kupionych środków (np. mniejszym udziałem nasion kwalifikowanych, a większym nawozów mineralnych) i jakością stosowanych środków (np. nawożeniem mineralnym niedopasowanym do odczynu gleby i zawartości w niej makro- i mikroskładników) czy też niewłaściwym stosowaniem nawozów (np. dawkowaniem niedopasowanym do fazy rozwojowej roślin). Przyczyny te mogły powodować, że poniesione wydatki w jednej sytuacji miały swoje racjonalne uzasadnienie, w innej zaś nie były wykorzystywane w pełni, co prowadziło do marnowania poniesionych wydatków.

Przyczyną różnic w produktywności obrotowych środków produkcji pochodzących z zakupu mogło być też wyżej wzmiankowane zróżnicowanie poziomu umiejętności marketingowych rolników, a w tym przypadku umiejętność kupowania środków produkcji po możliwie najniższych cenach (np. w porach roku o małym popycie na te środki).

Tabela 3. przedstawia strukturę kosztów ogólnogospodarczych w analizowanych grupach gospodarstw. We wszystkich przypadkach największy udział miały koszty energii, następnie koszty utrzymania maszyn i urządzeń, zakup usług oraz pozostałe. Niemniej jednak zauważono, że w gospodarstwach wzorcowych w porównaniu do gospodarstw problemowych i zagrożonych większe znaczenie miały np. usługi, a mniejsze nośniki energii (paliwa silnikowe, oleje smarne, energia elektryczna, paliwa grzewcze), odpowiednio o 3,8 i 9,3 pp. Właściciele tych gospodarstw za korzystniejsze z finansowego punktu widzenia uznali posiadanie tylko części niezbędnych maszyn i korzystanie z usług.

Tabela 3. Struktura kosztów ogólnogospodarczych w grupach gospodarstw o wielkości 8-16 ESU,które różniły się efektywnością produkcji w 2007 roku w %

Rodzaje kosztów	Gospodarstwa		
	wzorcowe	problemowe	zagrożone
Ogółem, z tego:	100,0	100,0	100,0
utrzymania maszyn i urządzeń	29,8	28,4	30,8
nośniki energii	47,1	50,1	52,0
usługi	13,9	10,1	4,6
pozostałe	9,2	11,4	12,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie Polskiego FADN.

WNIOSKI

Przeprowadzona na wybranym przykładzie analiza wykazała, że istnieje zestaw określonych mierników i wskaźników natury ekonomicznej i techniczno-produkcyjnej, których użycie pozwala wskazać przyczyny zróżnicowania ekonomicznej efektywności funkcjonowania określonej grupy gospodarstw rolnych. Efektywność ta, jak to podano we wstępnej części opracowania, została zmierzona wskaźnikiem efektywności technicznej VRS. Co więcej, na tej podstawie można podjąć próbę szacowania możliwości poprawy uzyskiwanych efektów w gospodarstwach funkcjonujących nie w pełni efektywnie. Gospodarstwa te podniosą efektywność, jeśli dopracują ustalenia i działania istniejące oraz realizowane w gospodarstwach najbardziej efektywnych (wzorcowych). Omawianej metody można ponadto użyć do analizy efektywności funkcjonowania jakiegokolwiek innego gospodarstwa rolnego pod warunkiem jednak, że jego charakterystyka będzie sporządzona w taki sam sposób jak dla gospodarstw wzorcowych. Porównanie danych z konkretnego gospodarstwa z charakterystyką gospodarstw wzorcowych stanie się wtedy podstawą do wyciągnięcia poprawnych wniosków.

W opracowaniu posłużono się przykładem gospodarstw rolnych specjalizujących się w produkcji zbóż i wielkości 8-16 ESU, które w 2007 roku objęte były monitoringiem Polskiego FADN. Analiza wykazała, że największym wskaźnikiem efektywności technicznej charakteryzowały się gospodarstwa, które:

- w największym stopniu korzystały z obcych czynników produkcji, tj. obcego kapitału, pracy najemnej i dzierżawy ziemi;
- miały najmniejsze zatrudnienie, ale za to największe techniczne wyposażenie pracy z największą wielkością wskaźnika związania aktywów, co informuje o dobrym poziomie wykorzystania posiadanych środków trwałych; gospodarstwa wzorcowe wyróżniały się nadto największą powierzchnią użytków rolnych w przeliczeniu na jedną w pełni zatrudnioną osobę i glebami jakości powyżej średniej krajowej;
- charakteryzowały się największym udziałem wartości produkcji nasion roślin oleistych i innych towarowych upraw niezbożowych w łącznej wartości produkcji;
- miały bliski zeru udział wartości produkcji zwierzęcej w łącznej wartości produkcji;
- wyróżniały się największą produktywnością środków produkcji pochodzących z zakupu, na co najprawdopodobniej wywarły wpływ umiejętności marketingowe producentów związane ze sprzedażą gotowych produktów i z zakupem środków produkcji, a także umiejętności producentów w zakresie technologii produkcji, jak np. właściwy dobór odmian, utrzymanie obojętnego odczynu gleby, nawożenie mineralne dopasowane do potrzeb roślin i zawartości w glebie makro- oraz mikroskładników;
- miały największy udział kosztów usług w łącznej kwocie kosztów ogólnogospodarczych, co wskazuje między innymi na to, że rolnicy posiadali na własność głównie lub tylko te maszyny, których eksploatacja była tańsza niż najem usług.

Oszacowano hipotetycznie na podstawie przeprowadzonej analizy i liczb odnoszących się do wszystkich gospodarstw zbożowych funkcjonujących w Polsce w 2007 roku, że poprawa efektywności funkcjonowania gospodarstw problemowych do poziomu wzorcowych i gospodarstw zagrożonych do poziomu problemowych dałaby wzrost wartości przychodów o około 20% i zdublowanie wartości dodanej netto. Wdrażanie zasad gospodarki prowadzonej w sposób efektywny przyniosłoby zatem znaczący przyrost efektów. Zasady te to nic innego niż zalecenia wynikające ze współczesnej wiedzy w zakresie zarządzania, marketingu i technologii produkcji rolniczej.

Na marginesie powyższego stwierdzenia nasuwa się jeszcze jedna refleksja, która nawiązuje do poglądów Harringtona Emmersona sformułowanych w pierwszej ćwierci ubiegłego wieku, a odnoszących się do wszelkiej efektywnie funkcjonującej gospodarki (wg Emmersona – wytwórczości doskonałej). Gospodarka taka polega na użyciu niewielu ludzi pracujących wydajnie przez niedużą liczbę godzin i za wysoką opłatą godzinową. Ludzie ci mają do dyspozycji minimalny zestaw odpowiednich narzędzi i maszyn, które są intensywnie wykorzystywane, a ponadto dysponują niezbędną, ale minimalną ilością materiału (obrotowych środków produkcji) najlepszej jakości. Nietrudno dostrzec, że te sformułowania odpowiadają wyżej podanej charakterystyce gospodarstw wzorcowych. Zasady racjonalnego (efektywnego) gospodarowania znane w Stanach Zjednoczonych już przed około stu laty nie zdołały więc jeszcze dotrzeć do 95% polskich rolników, którzy prowadzą wyspecjalizowaną produkcję zbóż w gospodarstwach rolnych o wielkości 8-16 ESU.

Charakterystyka analizowanych gospodarstw rolnych o najmniejszej efektywności gospodarowania (zagrożonych) jest odwrotnością podanej wyżej charakterystyki gospodarstw wzorcowych. Warto jednak dodać, że udział tzw. zużycia (obrotu) wewnętrznego w łącznej wartości produkcji był w gospodarstwach zagrożonych około czterokrotnie większy niż udział wartości produkcji zwierzęcej. Owo zużycie wewnętrzne to przede wszystkim pasze dla zwierząt, więc taka relacja świadczy o ogromnym marnotrawstwie części wytwarzanych w gospodarstwie środków. Spostrzeżenie to potwierdza znaną od dawna prawdę o małej efektywności wytwarzania produktów ubocznych, choć w tym przypadku chodzi o straty, które te produkty przynoszą.

Jest też prawdopodobna teza, że specjalizacja w produkcji zbóż nie jest zasadna w gospodarstwach z glebami złej jakości, a właśnie takimi glebami cechują się gospodarstwa zagrożone.

Na zakończenie trzeba jeszcze dodać, że wykorzystane w tym opracowaniu mierniki, a przede wszystkim wskaźniki mogą być użyte tylko do analizy efektywności funkcjonowania gospodarstw rolnych specjalizujących się w produkcji zbóż. W gospodarstwach innych typów bardziej przydatne mogą okazać się jeszcze inne mierniki i wskaźniki, dotyczące np. organizacji, kosztów i efektów produkcji zwierzęcej. Warto też niektóre mierniki i wskaźniki podawać w trzech kolejnych latach (np. plony uprawianych roślin), bo liczby odnoszące się do jednego roku mogą wypaczać prawdziwy obraz rzeczywistości ze względu na duży wpływ czynników losowych na efekty produkcji rolniczej.

Należy poza tym żałować, że Polski FADN nie dysponuje danymi, które pozwoliłyby jeszcze bardziej pogłębić analizę czynników różnicujących efektywność funkcjonowania gospodarstw rolnych.

LITERATURA

Józwiak W. 2009: *Sytuacja ekonomiczna niewyspecjalizowanych towarowych polskich gospodarstw rolnych w 2013 roku*, [w:] *Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2008 roku*, praca zbiorowa pod kier. A. Kowalskiego, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Świtłyk M. 2009: *Zastosowanie metody DEA do analizy efektywności gospodarstw rolnych*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej", nr 6.

Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa uczestniczące w Polskim FADN w 2008 roku, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009,

Ziółkowska J. 2008: *Efektywność techniczna gospodarstw wielkotowarowych*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Wojciech Józwiak, Marek Zieliński

THE PRACTICAL METHOD OF IDENTIFYING THE FACTORS THAT INFLUENCE THE EFFICIENCY OF FARMS

Summary

On the basis of the selected sample of farms, the set of measures and indicators of economic as well as technical and productive nature were obtained. They allow to determine the factors causing differentiation of the efficiency of farms. However, they can be used only to analyze the farms specializing in the production of cereals.

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Wojciech Józwiak
mgr inż. Marek Zieliński
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB
ul. Świętokrzyska 20
00-002 Warszawa
tel. (22) 510 44 55
e-mail: zielinski@ierigz.waw.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

UWARUNKOWANIA POZIOMU CEN SUROWEGO MLEKA W USA

Sławomir Juszczyk

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: zmienność cen mleka w USA, ceny OMP, masła i sera cheddar, modele ekonometryczne
Key words: variability of milk prices in the U.S., prices of SMP, butter and cheddar cheese, econometric models

S y n o p s i s. W opracowaniu przedstawiono koncepcję modeli ekonometrycznych pozwalających przewidywać poziom cen surowego mleka w USA na podstawie cen odtłuszczonego mleka w proszku (OMP), masła w blokach oraz sera cheddar jako produktów silnie skorelowanych z cenami mleka w skupie. Stwierdzono, że to ceny podstawowych produktów pochodnych, będących towarem w wymianie międzynarodowej kształtują ceny surowego mleka a nie odwrotnie.

WSTĘP

Decyzja o usunięciu kwot mlecznych ze Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) Unii Europejskiej (UE) w roku 2015 prawie zapadła, ale wcześniej powinna być poprzedzona wypracowaniem i uzgodnieniem mechanizmów zastępczych, które z jednej strony byłyby zgodne z zasadami WTO, z drugiej – byłyby wystarczająco skuteczne co do stabilności produkcji, cen skupu i dochodów rolników. Rynek mleka jest rynkiem wrażliwym [Ziętara 1998, Runowski 1999], może być rynkiem nietypowym, ponieważ w przypadku usunięcia kwot mlecznych spadek cen skupu może przez jakiś czas powodować nie spadek, lecz wzrost produkcji, gdyż dla producenta w krótkim okresie może to być sposób na rekompensatę utraconych korzyści. To z kolei może powodować perturbacje społeczne i polityczne większe od zakładanych. Dlatego istnieje pilna konieczność rozważań na temat mechanizmów łagodzących skutki usunięcia kwot mlecznych. Jednym z nich może być ustalanie przez Komisję Europejską minimalnych cen zbytu podstawowych produktów pochodnych, będących towarami w wymianie międzynarodowej.

Z uwagi na aktualną sytuację gospodarczą państw członkowskich UE i prawdopodobny kierunek zmian, należy prowadzić badania nad bezpieczeństwem żywnościowym UE, nawet jeśli dotychczasowa WPR jest skuteczna. Przestrogą może być kryzys żywnościowy, który pojawił się w powojennej Europie i był przyczyną powstania WPR, głównego filaru Traktatu Rzymskiego i Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (EWG). Globalna struktura produkcji i globalna

struktura popytu wciąż się zmienia, dlatego należy kontrolować ceny na rynku produktów żywnościowych i dbać o jego rozwój. Warto przypomnieć, że WPR silnie wpływała na politykę EWG, a obecnie oddziałuje na UE. Dlatego osłabianie WPR może oznaczać osłabianie UE jako całości. Stąd wniosek, że WPR powinna być jakościowo doskonalona, a nie likwidowana, choć zmiany jakościowe WPR także są konieczne, bo bez zmian nie jest możliwy postęp.

Warto podkreślić, że sukces czy dobre rozwiązanie w warunkach rynkowych jest pojęciem względnym. Co innego oznacza dla rolnika, producenta mleka, a co innego dla konsumenta. Czynnikiem kluczowym dla producenta mleka jest maksymalny zysk. Oznacza to, że producenci i ich przedstawicielstwa będą dążyć do:

– utrzymania kwotowania produkcji przez jak najdłuższy czas, gdyż kwotowanie ogranicza nadprodukcję mleka i częściowo stabilizuje ceny skupu,
– jak najwyższej ceny skupu,
– jak najwyższych dopłat z różnych tytułów,
– najkorzystniejszej intensyfikacji produkcji (do momentu zrównania się kosztu krańcowego z ceną skupu),
– najkorzystniejszej skali produkcji w gospodarstwie poprzez zwiększanie kwoty (większa kwota jest cenniejsza niż mniejsza),
– zmniejszania jednostkowych kosztów produkcji, co jest najtrudniejszym działaniem.

W tym kontekście warto podkreślić, że w UE jest około jednego miliona gospodarstw produkujących mleko i około pięć tysięcy mleczarni, najczęściej spółdzielczych. A zatem uwzględniając członków rodzin, produkcja i przetwórstwo mleka oddziałuje bezpośrednio lub pośrednio na 5-6 milionów ludzi. Konsumpcja mleka i jego przetworów dotyczy wszystkich mieszkańców UE, tj. około 499,7 mln ludzi, których priorytety są inne od priorytetów producentów. Zróżnicowanie sytuacji ekonomicznej konsumentów w UE (zwłaszcza po kolejnych rozszerzeniach) jest duże, od bogactwa do granicy ubóstwa. Należy pamiętać, że w UE około 40 mln konsumentów żyje w warunkach ubóstwa, a kolejnych 40 mln na granicy ubóstwa. Na rynku produktów mleczarskich, w zależności od zamożności, konsumenci mogą oczekiwać na:

– nowy, lepszy jakościowo produkt mleczny o dużej wartości dodanej za rozsądnie wyższą cenę,
– znany, ale lepszy jakościowo produkt za niezmienioną cenę,
– niezmieniony jakościowo produkt, ale po niższej cenie,
– substytut dotychczasowego produktu za znacząco niższą cenę.

W procesie podejmowania decyzji konsument kieruje się jakością i ceną, natomiast producent – maksymalnym zyskiem, co w praktyce oznacza maksymalną nadwyżkę bezpośrednią z produkcji mleka [Juszczyk 2008].

Celem artykułu jest zaprezentowanie na przykładzie gospodarki USA możliwości oddziaływania na pożądany poziom ceny surowego mleka przez ceny odtłuszczonego mleka w proszku (OMP), masła w blokach oraz sera cheddar, który jest najbardziej popularnym serem twardym w USA i powszechnym przedmiotem w obrocie międzynarodowym.

CENY MLEKA SUROWEGO I PODSTAWOWYCH PRODUKTÓW MLECZARSKICH W USA

Informacje dotyczące rynku mleka w USA są szczegółowe i dostępne w układzie miesięcznym za poszczególne lata. W badaniach wykorzystano dane dotyczące cen OPM, masła w blokach, sera cheddar i mleka surowego sprzedawanego przez farmerów. Z uwagi na obszerność danych w tabeli 1. przedstawiono poziom tych cen dla lat 2000 i 2008. Do

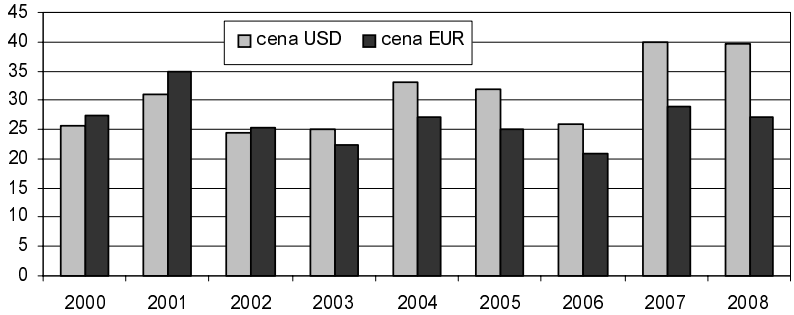
Tabela 1. Ceny hurtowe ważniejszych przetworów mleczarskich będących w obrocie międzynarodowym oraz surowego mleka w USA

Miesiące	Cena [USD/t] w roku							
	2000				2008			
	OMP	masło	ser cheddar	mleko surowe	OMP	masło	ser cheddar	mleko surowe
I	2241,66	2003,97	3023,81	264,55	3407,69	2699,74	4822,31	451,95
II	2219,62	2038,14	2949,29	260,15	3091,77	2664,90	4861,77	421,08
III	2215,65	2248,68	2957,23	260,15	2913,85	2966,05	4787,04	399,04
IV	2215,65	2356,92	2941,80	262,35	2938,76	3065,48	4708,11	399,04
V	2215,65	2744,71	2921,08	264,55	3095,29	3251,76	5099,65	405,65
VI	2220,72	2742,50	3078,92	271,17	3229,33	3307,10	5290,78	425,49
VII	2241,66	2599,21	3236,99	277,78	3218,75	3391,75	4947,75	427,70
VIII	2246,95	2630,73	3228,40	275,58	3183,26	3588,84	4802,03	405,65
IX	2248,72	2585,32	3395,94	284,40	2933,69	3741,84	4880,73	401,24
X	2248,72	2526,90	2910,27	275,58	2404,14	3818,34	4947,31	392,42
XI	2255,33	3635,36	2805,56	275,58	2022,74	3563,71	4574,51	376,99
XII	2272,75	3020,28	2954,59	286,60	1940,07	2647,05	4439,59	341,72

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych USDA.

analizy przyjęto średnioroczne ceny zbytu (skupu) wyrażone w dolarach amerykańskich (USD), ważone wielkością produkcji w układzie miesięcznym. Do dalszych porównań przyjęto średnioroczne wartości euro do dolara, wyliczone na podstawie dziennych kursów na rynku międzybankowym [Gruszczyński 2002].

W latach 2000-2008 średnia cena skupu 100 kg surowego mleka wynosiła w USA 26,56 €. W związku z tym można w uproszczeniu przyjąć, że po likwidacji kwot mlecznych długoterminowe ceny surowego mleka w UE nie powinny obniżyć się poniżej tego poziomu. Oznacza to spadek długoletniej średniej ceny mleka w UE o nie więcej niż około 10%. W praktyce można oczekiwać średniej długoletniej ceny skupu w UE na poziomie 27-29 €/100 kg. Ceny spotowe mogą jednak okresowo istotnie odbiegać od podanej ze względu na zjawisko sezonowości oraz zmiany w trendach. Niezależnie od tego możliwe wydają się krótkoterminowe perturbacje, zwłaszcza bezpośrednio po likwidacji kwot mlecznych.



Rysunek 1. Średnia ważona (miesięczna wielkości produkcji) cena skupu w surowego mleka w USA w latach 2000-2008 w USD i EUR za 100 kg
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych USDA.

Surowe mleko przy niskim stopniu przetworzenia (pasteryzacja, konfekcjonowanie) pozostaje produktem lokalnym. Można przyjąć, że ceny mleka na oddalonych rynkach nie wpływają na siebie bezpośrednio. Ceny te wynikają jednak z cen towarów przetworzonych na danym rynku i będących jednocześnie przedmiotem handlu międzynarodowego. Dotyczy to OMP, masła w blokach i serów twardych, zwłaszcza standaryzowanych jak np. cheddar. Na rynku tych produktów dominującymi producentami są Stany Zjednoczone, UE i Nowa Zelandia.

ZWIĄZKI CEN MLEKA I PRODUKTÓW POCHODNYCH W USA

Badania przeprowadzono na podstawie zebranych danych z zastosowaniem metod statystyki matematycznej, a w szczególności wykorzystano rachunek regresji wielorakiej, rachunek korelacji, a także metodę najmniejszych kwadratów [Borkowski, Dudek, Szczesny 2004]. Do merytorycznej interpretacji wyników statystycznych wykorzystano dotychczasowy stan wiedzy. Aby ustalić zależność korelacyjną między cenami mleka i jego przetworów będących przedmiotem handlu międzynarodowego, wykorzystano średniomiesięczne dane USDA za lata 2000-2009. Ogółem w badaniach uwzględniono 120 szeregów czasowych cen skupu mleka, masła, OMP i sera cheddar. Obliczono współczynniki korelacji dla różnych względnych przesunięć szeregów czasowych [Kompa, Matuszewska, Witkowska 2008]. Korelacja 0 oznacza brak przesunięcia czasowego, a np. komórka tabeli 2. zawierająca wartość 0,250 wskazuje wartość współczynnika korelacji między cenami OMP sprzed 12 miesięcy w stosunku do cen skupu mleka bez przesunięcia czasowego. Zaś komórka z wielkością -0,018 oznacza wartość współczynnika korelacji między cenami OMP po 12 miesiącach a cenami skupu mleka bez przesunięcia czasowego. Na podstawie wartości współczynników korelacji z tabeli 2. można stwierdzić, że ceny skupu surowego mleka były najsilniej skorelowane z cenami sera cheddar, następnie z cenami OMP i masła. Ponadto ceny OMP i masła były słabo skorelowane ze sobą, co jest bardzo istotne dla jakości prognozy ceny surowego mleka z tymi zmiennymi objaśniającymi.

Tabela 2. Współczynniki korelacji między cenami mleka, OMP, masła oraz sera cheddar dla cen miesięcznych z lat 2000-2009 w USA

Przesunięcie	OMP/ mleko	masło/ mleko	cheddar/ mleko
Korelacja -12	0,250	-0,215	-0,076
Korelacja -11	0,308	-0,179	-0,020
Korelacja -10	0,364	-0,126	0,053
Korelacja -9	0,423	-0,075	0,137
Korelacja -8	0,486	-0,016	0,222
Korelacja -7	0,547	0,054	0,305
Korelacja -6	0,605	0,133	0,383
Korelacja -5	0,662	0,216	0,462
Korelacja -4	0,713	0,309	0,555
Korelacja -3	0,755	0,424	0,671
Korelacja -2	**0,781**	0,521	0,797
Korelacja -1	0,778	**0,574**	0,897
Korelacja 0	0,741	0,547	**0,918**
Korelacja 1	0,673	0,464	0,856
Korelacja 2	0,584	0,378	0,770
Korelacja 3	0,485	0,303	0,692
Korelacja 4	0,391	0,250	0,632
Korelacja 5	0,309	0,212	0,588
Korelacja 6	0,242	0,172	0,545
Korelacja 7	0,183	0,120	0,490
Korelacja 8	0,131	0,061	0,426
Korelacja 9	0,085	-0,005	0,350
Korelacja 10	0,045	-0,072	0,273
Korelacja 11	0,012	-0,120	0,201
Korelacja 12	-0,018	-0,169	0,123

Źródło: obliczenia własne.

Największa siła związku korelacyjnego między cenami skupu mleka a cenami sera cheddar na rynku USA występuje bez przesunięcia czasowego. W przypadku ceny masła przesunięcie wyprzedzające mieści się w granicach jednego miesiąca, zaś cena OMP najsilniej koreluje z ceną skupu mleka po dwóch miesiącach. Jednocześnie dane w tabeli 2. wskazują, że w warunkach wolnorynkowych zmiany cen produktów mleczarskich zmieniają cenę surowego mleka a nie odwrotnie.

Tabela 3. Ważniejsze charakterystyki statystyczne średniomiesięcznych cen skupu mleka, OMP, masła i sera cheddar na rynku USA w latach 2000-2009 [USD/t]

Wyszczególnienie	OMP	Masło	Cheddar	Mleko
	[tona]			
Cena min	1807,8	2004,0	2805,6	242,5
Cena max	4819,3	4895,1	5290,8	482,8
Mediana	2143,1	2888,6	3628,0	316,4
Średnia arytmetyczna	2364,6	3034,9	3783,3	322,3
Kurtoza	3,8	0,4	-0,6	0,0
Odchylenie standardowe	683,5	620,7	672,2	62,7

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych USDA.

Opracowano model regresji wielorakiej dla ceny surowego mleka. Do opracowania modelu z dwóch przyczyn wykorzystano dane z rynku amerykańskiego. Po pierwsze rynek produktów rolnych w USA jest w mniejszym stopniu regulowany administracyjnie; ceny w większym stopniu niż w Europie wynikają z gry rynkowej. Ponadto można oczekiwać, że po zniesieniu kwot mlecznych europejski rynek również będzie regulowany w mniejszym zakresie i upodobni się do amerykańskiego rynku. Po drugie, dostępne są dane dobrej jakości o cenach z rynku USA, comiesięcznie aktualizowane i sięgające historycznie do lat 90. XX wieku. W przypadku UE nie udało się uzyskać podobnych danych z Eurostatu. Model ekonometryczny opracowany został w dwóch wersjach: w jednej z nich cena surowego mleka określona jest poprzez ceny OMP i masła, w drugim dodatkowo uwzględniono jako zmienną objaśniającą cenę sera cheddar. Jest to standaryzowany produkt, podobnie jak OMP i masło, będący trwałym towarem handlowym, pozwalającym zagospodarować nadwyżki produkcyjne mleka. Charakterystyka danych z tabeli 3. (zmienność, symetria, kurtoza) pozwala na zastosowanie metod regresji liniowej.

MODEL DWÓCH ZMIENNYCH (CENY OMP I MASŁA) OKREŚLAJĄCY CENY MLEKA SUROWEGO

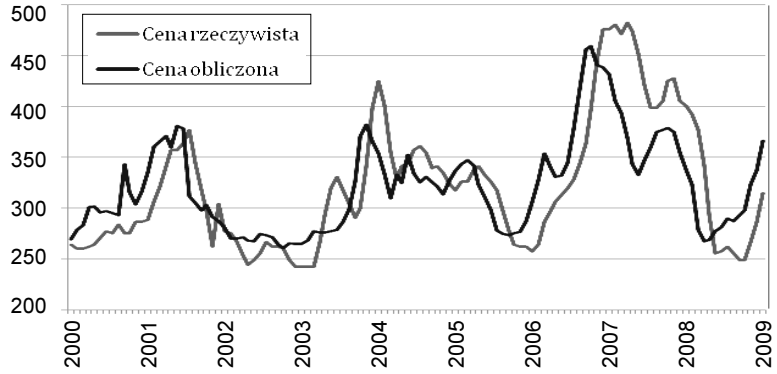
Zastosowano metodę najmniejszych kwadratów z wykorzystaniem dwóch zmiennych objaśniających. W rezultacie uzyskano następującą postać modelu ceny surowego mleka w dolarach amerykańskich.

$$\text{Cena 1 t mleka surowego} = 15{,}3249634 + 0{,}05051232 \times \text{cena 1 t masła} + 0{,}06497505 \times \text{cena 1 t OMP}$$

(t =0,99596703) (t =11,987283) (t =16,9783126)

Uwzględniając parametry statystyczne, należy stwierdzić, że jakość dopasowania otrzymanego modelu nie jest doskonała, ale wystarczająco satysfakcjonująca [Witkowska 2005]. Współczynnik korelacji (r) wynosił 0,89309724, a tym samym współczynnik determinacji (R^2) wyniósł 0,79762268, co oznacza, że 79,76% zmienności ceny skupu mleka wynikało ze zmienności cen zmiennych niezależnych, tj. cen masła i OMP. Pozostała część zmienności ceny mleka (20,24%) wynikała ze zmienności innych czynników niż ujęte w modelu. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że statystyka Fischera-Snedecora wyniosła 230,5640011 i była wyraźnie wyższa niż wartości krytyczne, wynoszące dla α=0,05 F=3,07, a dla α=0,01 F=4,78. Wynika z tego, że ceny OMP i masła na rynku amerykańskim były w badanym

okresie statystycznie istotne dla ceny surowego mleka oraz nieprzypadkowo oddziaływały na jej wysokość. Ilustracją otrzymanego modelu jest rysunek 2. Należy dodać, że przedstawiony model odzwierciedla główne cechy zmienności, jednak gorzej sprawdza się dla krótkich okresów, ponadto słabo uwzględnia zmiany sezonowe.



Rysunek 2. Rzeczywiste ceny surowego mleka w USA oraz ceny z modelu z dwoma zmiennymi objaśniającymi [USD/t]
Źródło: opracowanie własne.

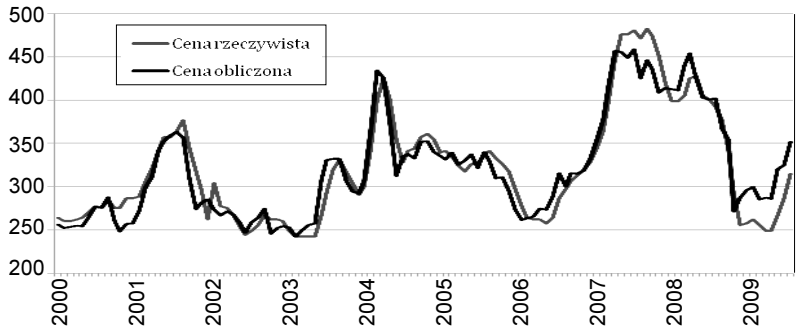
MODEL TRZECH ZMIENNYCH (CENY OMP, MASŁA I SERA CHEDDAR) OKREŚLAJĄCY CENY MLEKA SUROWEGO

Stosując tę samą metodę uzyskano następujący model dla trzech zmiennych ceny surowego mleka w dolarach amerykańskich.

Cena 1 t mleka surowego = - 26,6216549 + 0,01834192× cena 1 t masła + 0,0358455× cena 1 t OMP +
(t = - 2,8107818) (t =5,58555095) (t =12,034802)
+0,05509946×cena 1 t sera cheddar
(t =14,9209763)

Należy stwierdzić, że jakość dopasowania otrzymanego modelu jest wyraźnie lepsza niż w przypadku dwóch zmiennych objaśniających, tj. bez sera twardego. Współczynnik korelacji (r) w tym modelu wynosił 0,9647152, a zatem współczynnik determinacji (R^2) wyniósł 0,93067541. Oznacza to, że 93,07% zmienności cen skupu mleka wynikało ze zmienności cen zmiennych niezależnych, tj. cen masła, OMP i sera cheddar. Pozostała część zmienności ceny surowego mleka, czyli 6,93%, wynikała ze zmienności innych czynników niż ujęte w modelu. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że statystyka Fischera-Snedecora wyniosła 519,095985 i była znacznie wyższa niż wartości krytyczne wynoszące dla α=0,05 F=2,68, a dla α=0,01 F=3,94. Należy więc stwierdzić, że ceny OMP, masła i sera cheddar na rynku amerykańskim były w badanym okresie statystycznie istotne względem ceny surowego mleka oraz nieprzypadkowo oddziaływały na jej wysokość. Ponadto statystyka t oraz współczynniki regresji zmiennych niezależnych wskazują, że zmienność ceny sera twardego jest ważniejsza niż pozostałych dwóch zmiennych, dlatego błędem byłoby pomijanie tej zmiennej objaśniającej w zamierzeniach predykcyjnych ceny surowego mleka w skupie.

Z danych przedstawionych na rysunku 3. wynika, że model z trzema zamiennymi objaśniającymi dobrze odzwierciedla zmiany, także krótkookresowe. Dlatego model ten może być wykorzystywany do estymacji cen surowego mleka na podstawie cen omawianych produktów pochodnych.



Rysunek 3. Rzeczywiste ceny surowego mleka w USA oraz ceny z modelu z trzema zmiennymi objaśniającymi [USD/t]
Źródło: opracowanie własne.

Jednak mimo dobrych dopasowań do rzeczywistości, zwłaszcza modelu z trzema zmiennymi objaśniającymi, powstaje pytanie, czy model może być jeszcze lepszy przy zastosowaniu trzech zmiennych objaśniających z uwzględnieniem przesunięć czasowych cen OMP o dwa miesiące wstecz i ceny masła o jeden miesiąc wstecz względem ceny surowego mleka. Jak wynika z danych w tabeli 2. ceny sera cheddar nie wymagają przesunięcia z uwagi na najsilniejszą korelację z cenami mleka w tym samym czasie.

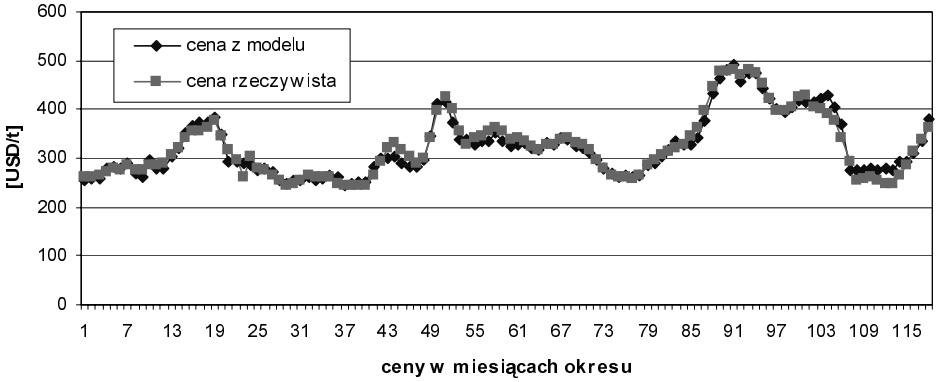
MODEL TRZECH ZMIENNYCH (CENY OMP SPRZED DWÓCH MIESIĘCY, MASŁA SPRZED JEDNEGO MIESIĄCA I SERA CHEDDAR BEZ PRZESUNIĘCIA CZASOWEGO) OKREŚLAJĄCY CENY SUROWEGO MLEKA

Stosując tę samą metodę uzyskano następujący model w dolarach amerykańskich:

Cena 1 t mleka surowego = - 30,0522142 + 0,02752776×cena 1 t masła sprzed miesiąca +
(t = -3,93390805) (t =10,1255729)

0,04346385×cena 1 t OMP sprzed 2 miesięcy + 0,04403773×cena 1 t sera cheddar bez przesunięcia czasowego
(t = 16,9504503) (t =13,8205158)

Należy stwierdzić, że jakość dopasowania otrzymanego modelu jest jeszcze lepsza niż w przypadku trzech zmiennych objaśniających bez przesunięć czasowych. Współczynnik korelacji (r) w tym modelu wyniósł 0,97767446, a zatem współczynnik determinacji (R^2) wyniósł 0,95584734, co oznacza, że 95,58% zmienności cen skupu mleka wynikało ze zmienności cen z przesunięciami czasowymi zmiennych niezależnych (masła, OMP) oraz sera cheddar bez przesunięć czasowych. Pozostała część zmienności ceny surowego mleka (zaledwie 4,42%) wynikała ze zmienności innych czynników niż ujęte w modelu. Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że statystyka Fischera-Snedecora wyniosła 822,650364 i była wyraźnie wyższa niż wartości krytyczne wynoszące dla α=0,05 F=2,69, a dla α =0,01 F=3,95. Zatem należy stwierdzić, że ceny OMP sprzed dwóch miesięcy, masła sprzed miesiąca i sera cheddar bez przesunięcia czasowego na rynku amerykańskim były w badanym okresie statystycznie istotne względem cen surowego mleka oraz nieprzypadkowo oddziaływały na jej wysokość. Ponadto statystyka t wskazuje na bardziej wyrównane wartości dla poszczególnych zmiennych objaśniających tego modelu [Starzyńska 2006]. Otrzymane wyniki są wyraźnie zbieżne z rezultatami, które uzyskali badacze amerykańscy [Ahrendsen i inni 2007].



Rysunek 4. Rzeczywiste ceny surowego mleka w USA oraz ceny z modelu z trzema zmiennymi objaśniającymi z uwzględnieniem przesunięcia czasowego [USD/t]
Źródło: opracowanie własne.

Trzy modele zbudowane na podstawie szczegółowych danych USDA mogą być pomocniczo wykorzystywane do predykcji ceny, którą uzyskałby rolnik europejski, jeżeli zależności cenowe w Europie i inne uwarunkowania dotyczące produkcji mleka byłyby identyczne z amerykańskimi. Największą wartością predykcyjną charakteryzuje się model z trzema zmiennymi objaśniającymi z uwzględnieniem przesunięcia czasowego.

WNIOSKI

1. W latach 2000-2009 w USA ceny surowego mleka były najsilniej skorelowane z cenami sera cheddar, następnie z cenami OMP i masła.
2. Największa siła związku korelacyjnego między cenami skupu mleka a cenami sera cheddar na rynku USA występuje bez przesunięcia czasowego. W przypadku ceny masła przesunięcie wyprzedzające wynosi jeden miesiąc, zaś cena OMP najsilniej koreluje z ceną skupu mleka po dwóch miesiącach. A zatem w warunkach wolnorynkowych zmiany cen produktów mleczarskich zmieniają cenę surowego mleka a nie odwrotnie.
3. Pośrednio można skutecznie oddziaływać na cenę skupu mleka przez ustanawianie z odpowiednim wyprzedzeniem cen interwencyjnych OMP, masła i sera twardego. W związku z tym zbudowano modele regresji wielorakiej, które pozwalają dość dobrze przewidywać ceny mleka w USA. Ze względu na prawdopodobne upodabnianie się europejskich uwarunkowań w produkcji mleka do amerykańskich najbardziej interesujący może być następujący model.
   Cena 1 tony mleka surowego = - 30,0522142 + 0,02752776×cena 1 tony masła sprzed 1 miesiąca +0,04346385×cena 1 tony OMP sprzed 2 miesięcy + 0,04403773×cena 1 tony sera cheddar bez przesunięcia czasowego
   Przeciętnie w latach 2000-2009 w USA wzrost ceny 1 tony sera cheddar o 100 dolarów powodował wzrost ceny 1 tony mleka surowego o 4,40 dolara. Taki sam wzrost ceny OMP po dwóch miesiącach skutkował wzrostem ceny 1 tony surowego mleka o 4,35 dolara, a analogiczny wzrost ceny masła wiązał się ze wzrostem po miesiącu ceny 1 tony surowego mleka o 2,75 dolara.

4. Przedstawione modele mogą być pomocniczo wykorzystywane do interpolacji cen interwencyjnych sera twardego, OMP i masła w blokach w celu zapewnienia oczekiwanej ceny skupu mleka w UE.

LITERATURA

Ahrendsen B., Nwoha O., Dixon B., Settlage D., Chavez. E. 2007: *FSA Direct Loan Targeting: Successful and Financially Necessary*, „Agricultural Finance Review", nr 67, s. 35-53.
Borkowski B., Dudek H., Szczesny W. 2004: *Ekonometria, wybrane zagadnienia*, PWN, Warszawa.
Dixon B., Ahrendsen b., Nwoha O., Hamm S., Danforth D. 2007: *FSA Direct Farm Loan Program Graduation Rates and Reasons for Exiting,* „Journal of Agricultural and Applied Economics", nr 39, s. 471-487.
EUROSTAT: Statistical database.
Gruszczyński M. 2002: *Modele i prognozy zmiennych jakościowych w finansach i bankowości*. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
Juszczyk S. 2008: *The rational managing principle, proposition of extension*, EJPAU, vol. 11, issue 1, topic: economics.
Kompa K., Matuszewska A., Witkowska D. 2008: *Wprowadzenie do ekonometrii dynamicznej i finansowej*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
OECD: Statistical database.
Runowski H. 1999: *Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie bydła*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
Starzyńska W. (red.) 2006: *Podstawy statystyki*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
USDA: Statistical database.
Witkowska D. 2005: *Podstawy ekonometrii i teorii prognozowania*, Oficyna Ekonomiczna, Warszawa.
Ziętara W. 1998: *Metodyczne aspekty oceny efektywności gospodarowania w rolnictwie*, „Zeszyty Naukowe SGGW, seria Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej" nr 34.

Sławomir Juszczyk

FACTORS DETERMINING THE PRICE LEVEL OF ROW MILK IN THE U.S.

Summary

The paper presents the concept of econometric models for predicting the level of prices of raw milk in the U.S., based on the prices of SMP, butter and cheddar cheese blocks, as the products strongly correlated with the prices of raw milk. The article also stated that the prices of basic products which are a commodity in international exchanges shape the prices of raw milk and not vice versa.

Adres do korespondencji:
dr hab. Sławomir Juszczyk. prof. nadzw. SGGW
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Wydział Nauk Ekonomicznych
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
e-mail: slawomir_juszczyk@sggw.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

ZNACZENIE KAPITAŁU ZAGRANICZNEGO W ZAGOSPODAROWANIU NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH SKARBU PAŃSTWA

Roman Kisiel, Wiesława Lizińska, Renata Marks-Bielska

Katedra Polityki Gospodarczej i Regionalnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
Kierownik: prof. dr hab. Roman Kisiel

Słowa kluczowe: kapitał zagraniczny, nieruchomości rolne, Agencja Nieruchomości Rolnych
Key words: foreign capital, agricultural land, Agricultural Property Agency

S y n o p s i s. Zbadano skalę i skutki zaangażowania kapitału zagranicznego przy zagospodarowywaniu nieruchomości z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa Oddziału Terenowego w Olsztynie. Według danych ANR OT w Olsztynie we władaniu cudzoziemców (własność i dzierżawa) znajduje się 15417,08 ha gruntów z jej zasobu. Kapitał zagraniczny wpłynął na poprawę sytuacji finansowej badanych przedsiębiorstw (75%), zwiększenie inwestycji na zakup nowych środków trwałych (37,5 %), wprowadzenie nowych, własnych technologii (75% – głównie w celu obniżenia kosztów produkcji). Tylko 23% badanych polskich rolników stale obserwuje aktywność podmiotów zagranicznych, które stanowią dla nich konkurencję (efekt konkurencji BIZ), natomiast 40% polskich respondentów przyznaje, iż wykorzystuje doświadczenia takiego przedsiębiorstwa. Aż 73,3% polskich respondentów twierdzi, iż warunki nabywania nieruchomości rolnych przez cudzoziemców są zbyt łatwe.

WSTĘP

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ) są zjawiskiem mającym duże znaczenie dla gospodarki światowej, zwłaszcza dla państw, które przechodzą transformację ustrojową bądź modernizują gospodarkę, gdyż właśnie one potrzebują dodatkowych źródeł kapitału [Górniewicz, Siemiątkowski 2007]. Szczególne znaczenie BIZ wynika dodatkowo z faktu, iż lokowanie kapitału w tej formie jest uznawane za bezpieczny rodzaj inwestowania (długookresowy charakter BIZ) [Piszewski 2008]. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne przez zachodnich liberalnych ekonomistów takich jak Stanley Fisher i Alan Gelb [1991], Peter Gowan [1999], ale też przez Jeffrey Sachs'a [1992] uważane są za lokomotywę rozwoju, dzięki której mogła się dokonać transformacja gospodarcza Europy Środkowej i Wschodniej.

W kraju przyjmującym obcy kapitał pozytywnym skutkiem jego napływu może być wzrost konkurencyjności gospodarki [Furtan, Holzman 2004]. Dla krajów, w których występuje luka konkurencyjna w porównaniu do krajów rozwiniętych, równie istotne są transferowane przez przedsiębiorstwa transnarodowe *know-how*, nowe metody w zarządzaniu,

marketingu oraz finansach. Powiązania pomiędzy przedsiębiorstwami zagranicznymi i krajowymi dają efekt *spillover*, zwany efektem mnożnikowym [Kupras, Czernicki 2007]. Pojawienie się zagranicznego kapitału wymusza również na krajowych firmach konieczność sprostania nowej konkurencji [Umiński 2007].

Spośród zasobu nieruchomości oferowanych na polskim rynku, grunty należą do szczególnie ważnych składników, gdyż każda działalność inwestycyjna ma swój początek w nabyciu i przystosowaniu gruntu. Pomimo nowych i często zmieniających się warunków gospodarowania, ziemia nadal pozostaje podstawowym zasobem produkcyjnym w rolnictwie. Kwestia regulacji nabywania nieruchomości przez cudzoziemców wywołuje wiele dyskusji i to nie tylko w Polsce. Należy jednocześnie zaznaczyć, iż możliwość swobodnego nabywania nieruchomości przez cudzoziemców stanowi element wolności w prowadzeniu działalności gospodarczej i przepływu czynników produkcji [Kisiel i inni 2007, Pałasz 2005]. Analiza zainteresowania cudzoziemców nieruchomościami rolnymi w Polsce w pierwszym okresie po akcesji wskazuje, iż skala tego zjawiska nie daje podstaw do tworzenia poczucia zagrożenia [Lizińska, Bartniczuk 2005].

Zagraniczni inwestorzy mogą stać się użytkownikami nieruchomości rolnych Skarbu Państwa przez zakup lub dzierżawę nieruchomości z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa (ZWRSP) bądź przez nabycie akcji lub udziałów w spółkach będących właścicielami lub wieczystymi użytkownikami nieruchomości rolnych. Sprzyja to zmianom skali i struktury sektora prywatnego [Szewc-Rogalska 2004]. Wymogi dotyczące uzyskania przez cudzoziemca zezwolenia na nabycie nieruchomości określa ustawa *o zmianie ustawy o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców* oraz ustawa *o opłacie skarbowej* z 20 lutego 2004 r. [Dz.U. 2004.49.466, Oleszko 2009]. Sprzedaż nieruchomości jest trwałym i najbardziej pożądanym sposobem wykorzystania majątku państwowego [Kozłowska-Burdziak 2005]. Cudzoziemcy mogą brać udział w przetargu, jeżeli mają zgodę ministra spraw wewnętrznych na nabycie nieruchomości stosownie do przepisów o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców. Niezmiennie od kilku lat głównymi nabywcami gruntów ZWRSP są inwestorzy niemieccy, holenderscy, fińscy i duńscy [Marks-Bielska, Woźniak 2009].

Znaczącą rolę w obrocie nieruchomościami z udziałem cudzoziemców odgrywa również dzierżawa [Ziętara 2001]. Dla wielu rolników, w tym cudzoziemców, dzierżawa jest dogodnym i stosunkowo łatwo dostępnym sposobem użytkowania nieruchomości Skarbu Państwa, ponieważ wymaga mniejszych nakładów finansowych niż zakup ziemi [Marks-Bielska, Kisiel 2003]. Jednak podstawowym warunkiem właściwego funkcjonowania systemu dzierżawy są jej stabilne warunki [Ziętara 2009].

CEL PRACY I METODYKA BADAŃ

Głównym celem pracy jest ustalenie skali i skutków zaangażowania kapitału zagranicznego przy zagospodarowywaniu nieruchomości z ZWRSP OT ANR w Olsztynie. Cele szczegółowe to ocena zmiany liczby nabytych przez cudzoziemców nieruchomości rolnych i leśnych (za zezwoleniem i bez konieczności jego uzyskiwania) w latach 2000-2009 na tle liczby pozostałych nieruchomości gruntowych, charakterystyka zmian i zróżnicowania nabywania nieruchomości rolnych przez cudzoziemców z ZWRSP OT w Olsztynie (liczba transakcji w latach 1993-2009, rodzaj transakcji, kraj pochodzenia nabywcy, powierzchnia nabytych nieruchomości, liczba podmiotów i transakcji ze względu na wielkość powierzch-

ni rolnej objętej transakcją). Natomiast celem przeprowadzonych badań empirycznych była ocena aktywności rozwojowej gospodarstw (przedsiębiorstw) powstałych w wyniku nabycia nieruchomości oraz ocena skutków ilościowych i jakościowych napływu kapitału zagranicznego do badanych podmiotów, jak również ich oddziaływania na gospodarstwa czy też przedsiębiorstwa funkcjonujące w najbliższym otoczeniu.

Ze względu na potrzebę szerszego scharakteryzowania problemu wykorzystano dane wtórne, dla zgromadzenia których posłużono się *Sprawozdaniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z realizacji ustawy z dnia 24 marca 1920 r. o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców* [Sprawozdania z lat 2001-2010], a także danymi uzyskanymi z ANR OT w Olsztynie dotyczącymi struktury rodzajów zawieranych umów (kupno lub dzierżawa), statusu prawnego strony zawierającej umowę z ANR, kraju pochodzenia kapitału zagranicznego oraz zmiany zawieranych umów.

Dane pierwotne gromadzone były na podstawie wywiadów bezpośrednich z inwestorami zagranicznymi (producentami) lub przedstawicielami inwestorów, którzy prowadzili na przełomie lat 2009/2010 swoją działalność na obszarze OT ANR w Olsztynie po nabyciu nieruchomości. Badania pierwotne były przeprowadzone w formie kwestionariusza wywiadu. Przy wyborze respondentów określano, czy cudzoziemiec prowadzi przedsiębiorstwo (gospodarstwo) rolne i, zgodnie z definicją BIZ, bezpośrednio zarządza gospodarstwem a nabyte nieruchomości są wykorzystywane do prowadzenia działalności rolniczej. Z 170 transakcji kupna lub dzierżawy nieruchomości zawartych pomiędzy cudzoziemcami a ANR OT w Olsztynie, których dokonały 63 podmioty, kryteria grupy badawczej spełniło 35 podmiotów, a badaniami objęto 10 przedsiębiorstw (28,6%).

Głównym problemem, którego dotyczyły pytania zawarte w kwestionariuszu, były zmiany które zaszły w gospodarstwach i przedsiębiorstwach rolnych po wejściu do nich kapitału zagranicznego. Kwestionariusz składał się z 21 pytań otwartych oraz zamkniętych. Ankieta pozwoliła na uzyskanie informacji dotyczących oceny aktywności rozwojowej gospodarstw (przedsiębiorstw) powstałych w wyniku nabycia nieruchomości oraz na określenie skutków ilościowych i jakościowych napływu kapitału zagranicznego do badanych podmiotów. W kwestionariuszu uwzględniono również inne skutki wynikające z napływu kapitału zagranicznego do gospodarstwa (przedsiębiorstwa) odnoszące się do wzrostu ich konkurencyjności czy pozycji konkurencyjnej: zwiększenie zasobów kapitału, wniesienie nowych technik i technologii, wprowadzanie nowoczesnych metod zarządzania i organizacji czy też rozwój infrastruktury gospodarstwa.

Uwzględniając cel, którym było wskazanie oddziaływania inwestorów zagranicznych w badanym sektorze na podmioty krajowe, badania bezpośrednie przeprowadzono w tym samym okresie również wśród 30 krajowych gospodarstw (przedsiębiorstw). Ich głównym celem była ocena skutków napływu kapitału zagranicznego dla wskazanych podmiotów przez analizę m.in.: efektu demonstracji, konkurencji i *learning by watching* (uczenie się przez podpatrywanie).

NABYWANIE NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH I LEŚNYCH PRZEZ CUDZOZIEMCÓW

Nabywanie nieruchomości przez cudzoziemców wywołuje spore kontrowersje w większości państw, ponieważ sprzedaż taka wiąże się z pozbyciem się narodowego majątku. We wszystkich państwach Unii Europejskiej istnieją ograniczenia dotyczące nabywania nieruchomości. W Polsce okresy przejściowe na nabywanie nieruchomości rolnych i leśnych są

Tabela 1. Liczba transakcji nabycia nieruchomości przez cudzoziemców na podstawie zezwolenia i bez obowiązku uzyskania zezwolenia w latach 2000-2009

Lata	Liczba transakcji realizowanych przez cudzoziemców			
	grunty rolne i leśne		pozostałe nieruchomości gruntowe	
	bez zezwolenia	za zezwoleniem	bez zezwolenia	za zezwoleniem
2009	218	188	3063	140
2008	190	250	3248	115
2007	195	294	4410	136
2006	106	283	3190	123
2005	119	128	2338	348
2004	96	75	1341	1042
2003	73	107	321	1602
2002	56	100	313	1601
2001	47	74	348	1198
2000	95	27	515	929

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Sprawozdanie...* kolejne lata].

najdłuższe w porównaniu z tymi państwami, które przystąpiły razem z Polską do Unii Europejskiej. Liczbę nabytych nieruchomości w skali całego kraju w latach 2000-2009 przez cudzoziemców przedstawiono w tabeli 1.

W ostatnich latach znaczna część transakcji nabycia nieruchomości przez cudzoziemców odbywa się bez zezwolenia, natomiast przed przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej proporcje były odwrotne. Spowodowane to było zmianą przepisów dotyczących nabycia nieruchomości przez obywateli państw członkowskich Unii Europejskiej. Udział gruntów rolnych i leśnych w ogólnej liczbie transakcji w 2009 roku wynosił 11% i był znacznie mniejszy niż w pozostałych nieruchomościach gruntowych. Najwięcej transakcji kupna gruntów rolnych i leśnych zawarto w 2007 r. (489), natomiast najmniej (121) w 2001 r. Największa liczba transakcji kupna pozostałych nieruchomości gruntowych (4546) zawarta została w 2007 r., a najmniej (1444) w 2000 r. Według danych z raportów ministra spraw wewnętrznych i administracji cudzoziemcy w latach 2000-2009 nabyli nieruchomości rolne i leśne o łącznej powierzchni 2783,23 ha (za zezwoleniem i bez niego). Największą powierzchnię gruntów cudzoziemcy nabyli za zezwoleniem w 2006 r., natomiast bez zezwolenia w 2007 r. Najmniej gruntów cudzoziemcy nabyli w 2004 r.

OBRÓT NIERUCHOMOŚCIAMI Z ZWRSP OT ANR W OLSZTYNIE Z UDZIAŁEM CUDZOZIEMCÓW

Cudzoziemcy chcący nabyć nieruchomości rolne zobowiązani są do spełnienia warunków określonych w przepisach o kształtowaniu ustroju rolnego. Znaczącą rolę w obrocie nieruchomościami z udziałem cudzoziemców odgrywa również dzierżawa. Jej skala jednak ulega zmniejszeniu na korzyść przede wszystkim sprzedaży. Na 170 transakcji odnotowanych przez ANR OT w Olsztynie w latach 1993-2009 63 z nich dotyczyło dzierżawy.

W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej zostały złagodzone przepisy dotyczące nabywania nieruchomości, co zwiększyło możliwości nabycia nieruchomości przez przedstawicieli państw należących do Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Od 1993 do 2009 r. doszło do 107 transakcji sprzedaży nieruchomości cudzoziemcom i 61 transakcji dzierżawy nieruchomości z udziałem cudzoziemców. Nieruchomości rolne zostały nabyte przez przedstawicieli 14 krajów, z czego 12 należy do Europejskiego Obszaru Gospodarczego. W transakcjach kupna nieruchomości rolnych wzięły udział 63 podmioty, z czego: 16 to osoby prawne, 10 osób fizycznych oraz 37 spółek z udziałem cudzoziemców. Często jeden podmiot dokonywał więcej niż jednej transakcji. W obrocie nieruchomościami z ZWRSP uczestniczyli obywatele 17 krajów. Dokonywali transakcji zarówno w formie dzierżawy, jak i na podstawie umowy kupna (tab. 2.).

Tabela 2. Forma transakcji obrotu nieruchomościami z ZWRSP (stan na 30.09.2009 r.)

Kraj	Powierzchnia [ha]		
	kupno	dzierżawa	razem
Armenia	0,29	0,16	0,45
Austria	-	493,27	493,27
Belgia	-	968,65	968,65
Białoruś	0,01	-	0,01
Cypr	8,25	-	8,25
Dania	204,08	438,19	642,27
Finlandia	166,15	16,19	182,34
Francja	0,39	1229,89	1230,28
Holandia	673,20	-	673,20
Irlandia	316,97	634,63	951,60
Luksemburg	299,70	-	299,70
Niemcy	2690,43	1089,08	3779,51
Szwajcaria	47,24	-	47,24
Szwecja	4675,72	-	4675,72
USA	187,74	-	187,74
Wielka Brytania	0,38	1274,26	1274,64
Włochy	2,21	-	2,21
Suma	9272,77	6144,31	15417,08

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ANR OT w Olsztynie.

Tabela 3. Liczba podmiotów i transakcji ze względu na wielkość powierzchni rolnej objętej transakcją

Wyszczególnienie	Powierzchnia nieruchomości w przedziale [ha]					
	0-1	1-5	5-10	10-15	15-20	powyżej 20
Liczba podmiotów	7	4	5	1	3	15
Liczba transakcji	19	19	15	6	5	35

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ANR OT w Olsztynie.

Najwięcej gruntów nabyły podmioty pochodzące ze Szwecji, Niemiec oraz Holandii. Natomiast najwięcej ziemi wydzierżawiono podmiotom pochodzącym z Wielkiej Brytanii. Najwięcej transakcji kupna jak i dzierżawy nieruchomości rolnych z udziałem cudzoziemców dotyczyło areału o powierzchni przekraczającej 20 ha, z czego 8 dotyczyło umów dzierżawy, a 27 kupna, również liczba podmiotów w tym przedziale była największa (15) (tab. 3.).

Znaczna liczba transakcji obejmowała umowy, które dotyczyły nieruchomości o powierzchni w przedziałach 0-1 ha (19) i 1-5 ha (19). W obydwu przedziałach obszarowych liczba umów dzierżawy wynosiła 4, a umów kupna 15. Najmniej transakcji dokonano w przedziale od 15-20 ha, w którym dokonano jedynie 5 transakcji kupna. Tylko jeden podmiot nabył nieruchomość o powierzchni z przedziału 10-15 ha i brał udział w 6 transakcjach kupna nieruchomości rolnych.

NAPŁYW KAPITAŁU ZAGRANICZNEGO A ZMIANY W GOSPODARSTWACH ROLNYCH

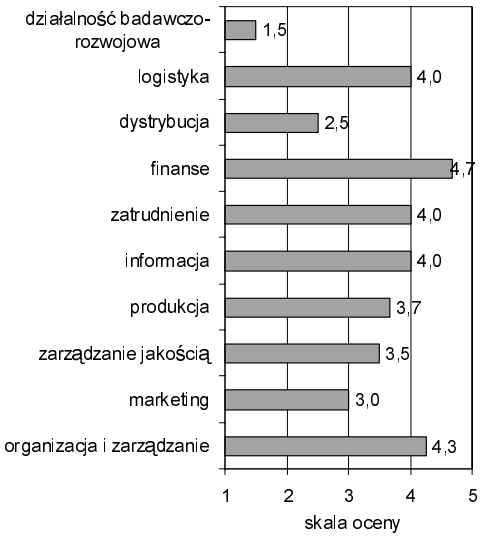
Bezpośrednie inwestycje zagraniczne są pożądanym zewnętrznym źródłem kapitału dla wielu krajów, gdyż przyczyniają się do rozwoju gospodarczego. Oprócz kapitału wnoszą do gospodarki danego kraju ważne składniki, które wpływają na wzrost gospodarczy. Do tych elementów możemy zaliczyć m.in.: nowe technologie, zdolności organizacyjne, dostęp do międzynarodowych rynków.

W Polsce napływ inwestycji zagranicznych rozpoczął się wraz z procesem transformacji gospodarki. W tym okresie nastąpiła liberalizacja przepisów regulujących napływ obcego kapitału. Regulacje te umożliwiały również zagranicznym inwestorom prowadzenie działalności gospodarczej oraz włączanie polskiej gospodarki do międzynarodowego systemu finansowego. Te zmiany spowodowały wzrost zainteresowania przedsiębiorców zagranicznych polskim rynkiem.

Z przeprowadzonych badań wynika, że w przedsiębiorstwach rolnych z udziałem kapitału zagranicznego, dla wszystkich badanych jednostek motywem najistotniejszym w podjęciu działalności w Polsce był rozwój danej działalności gospodarczej (75% wskazań), a w niektórych przypadkach także poszukiwanie rynków zbytu (50% wskazań). Według opinii polskich rolników cudzoziemcy decydujący się na nabycie lub dzierżawę nieruchomości w Polsce kierowali się głównie motywem rozwoju działalności (43% wskazań) czy też chęcią osiągania wyższej efektywności dzięki możliwości obniżania kosztów produkcji (21% wskazań), choć zdarzały się opinie, iż było to uwarunkowane możliwością uzyskania dopłat bezpośrednich (7% wskazań).

W badanych przedsiębiorstwach po wprowadzeniu kapitału zagranicznego skutkiem, który w opinii respondentów w największym wpłynął na zmianę potencjału konkurencyjnego badanego przedsiębiorstwa, była poprawa sytuacji finansowej (ocena 4,7 w skali 1-5). W literaturze przedmiotu często podkreśla się, iż podstawowym efektem napływu kapitału zagranicznego do gospodarki danego kraju jest właśnie sam napływ kapitału obcego, pozostałe skutki są natomiast tylko jego logiczną konsekwencją. Istotnym efektem napływu kapitału zagranicznego do badanych przedsiębiorstw dla poprawy potencjału konkurencyjnego była zmiana organizacji i zarządzania (ocena 4,3), ponieważ jest jednym z podstawowych działań zagranicznego inwestora, który nabywa przedsiębiorstwo krajowe i chcąc poprawić jego potencjał konkurencyjny musi dokonać w nim zmian organizacyjnych oraz ulepszeń w sferze zarządzania (rys. 1.).

Duże znaczenie w oddziaływaniu kapitału zagranicznego na potencjał konkurencyjny przypisano również logistyce, zatrudnieniu i informacji (wszystkie otrzymały ocenę 4,0). W literaturze dotyczącej znaczenia napływu kapitału zagranicznego w formie inwestycji bezpośrednich wskazuje się m.in. na istotne znaczenie podmiotów zagranicznych, które mają lepszy dostęp do informacji. Restrukturyzacja przedsiębiorstwa w wyniku napływu kapitału zagranicznego często umożliwia również usprawnienie logistyki oraz ilościowe i jakościowe oddziaływanie na zatrudnienie. Potwierdzają to również inne dane dotyczące kształcenia kadr, gdyż 50% badanych przy wprowadzaniu nowych technologii dodatkowo kształci swoje kadry.

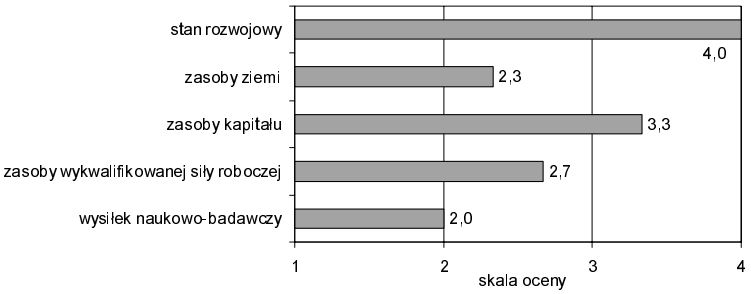


Rysunek 1. Stopień oddziaływania kapitału zagranicznego na potencjał konkurencyjny
Źródło: badania własne.

Ogromny wpływ na wzrost innowacyjności gospodarek w poszczególnych państwach ma rozwój działalności badawczo-rozwojowej (B+R), dlatego najkorzystniejsze z punktu widzenia kraju importera są inwestycje prowadzące do intensyfikacji ośrodków B+R, do zwiększenia liczby zatrudnionych osób w lokalnych komórkach B+R, a także wzrostu zapotrzebowania na usługi świadczone przez ośrodki B+R. Wśród ankietowanych przedsiębiorstw nie wskazano na istotne zna-

czenie oddziaływania napływu kapitału zagranicznego na potencjał konkurencyjny w zakresie działalności B+R (średnia ocena 1,5). Co prawda wśród ankietowanych aż 75% wskazało, iż stosuje własne nowe technologie, ale nie zawsze wymagają one prowadzenia zaangażowanych prac badawczo-rozwojowych. Ponadto 50% z nich wskazało, iż stosuje nowe technologie, ale pochodzące z zagranicy. Natomiast według opinii polskich rolników napływ kapitału zagranicznego do takich podmiotów nie spowodował żadnych zmian (75% wskazań). Jest to o tyle zastanawiające, iż w kolejnych odpowiedziach na pytania dotyczące funkcjonowania podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego nie można znaleźć potwierdzenia tej opinii.

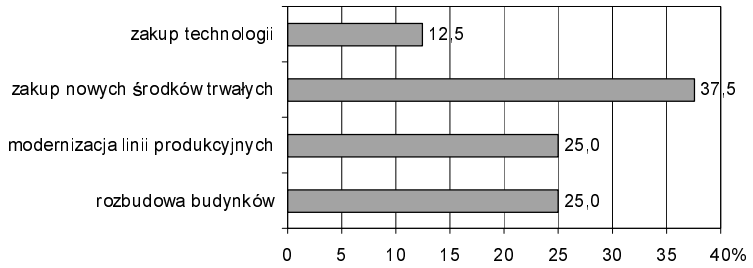
Respondenci z podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego dokonali również oceny znaczenia czynników wpływających na kształtowanie konkurencyjności ich przedsiębiorstwa (rys. 2.).



Rysunek 2. Znaczenie czynników w kształtowaniu konkurencyjności
Źródło: badania własne.

Największy wpływ na konkurencyjność analizowanych podmiotów miał stan rozwojowy firm (ocena 4,0 w skali 1-5) oraz zasoby kapitału (ocena 3,3). Najmniej istotnym czynnikiem był natomiast wysiłek naukowo-badawczy (ocena 2,0). Jak wynika z tych danych oraz danych analizowanych przy poprzedniej kwestii jednym z najistotniejszych aspektów obecności kapitału zagranicznego w podmiotach gospodarczych jest sam napływ kapitału zagranicznego.

W wyniku pojawienia się zagranicznego udziałowca przedsiębiorstwa poniosły nakłady inwestycyjne, takie jak: zakup nowych środków trwałych (37,5% wskazań) rozbudowa budynków przedsiębiorstwa (25%), modernizacja linii produkcyjnej (25%) oraz zakup nowych technologii (12,5%) (rys. 3.).



Rysunek 3. Struktura wydatków inwestycyjnych przedsiębiorstw po wejściu kapitału zagranicznego
Źródło: badania własne.

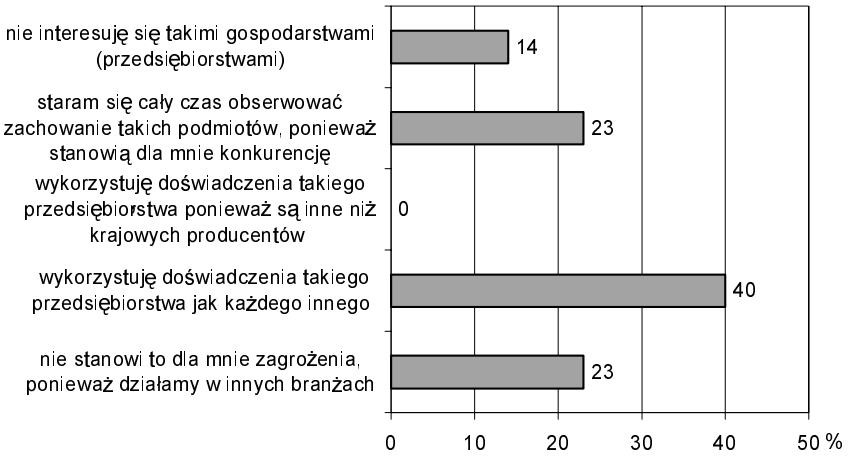
Działania inwestycyjne inwestorów zagranicznych są zauważane również przez polskich rolników, którzy zdają sobie sprawę, iż podmioty zagraniczne dysponują zdecydowanie większymi zasobami kapitału, a w związku z tym ich działania inwestycyjne są intensywniejsze.

Napływ kapitału zagranicznego nie miał natomiast wpływu na zachowanie się konkurencyjnych przedsiębiorstw, liczbę kooperantów oraz zasięg prowadzonej działalności. Potwierdzają to opinie przedstawicieli polskich podmiotów, ponieważ aż 77% nie zauważyło zmian zwłaszcza w pozycji konkurencyjnej innych przedsiębiorstw, a 23% uznało nawet, iż uległa ona poprawie.

W podmiotach z udziałem kapitału zagranicznego stosowano metody podniesienia wydajności pracy, do których zaliczano najczęściej: poprawę organizacji i zarządzania, wprowadzenie nowych technologii oraz zwiększenie dyscypliny pracy (po 22,2% wskazań).

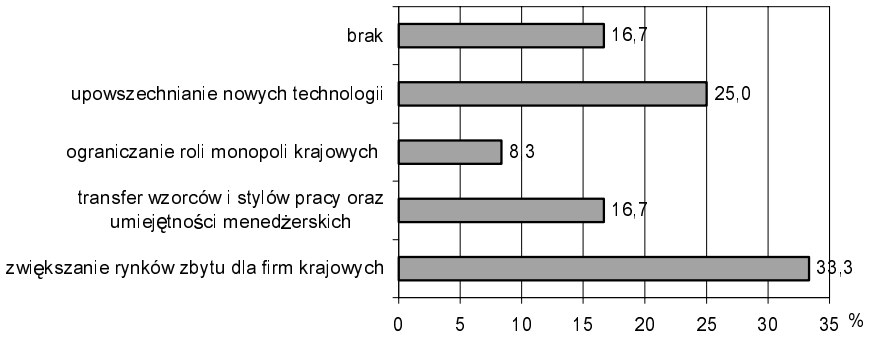
Po wniesieniu kapitału zagranicznego do polskich przedsiębiorstw we wszystkich podmiotach zostały wprowadzone nowe technologie, głównie były to własne technologie (75% wskazań), bądź też zakupione za granicą (50%). Miały one na celu obniżenie kosztów produkcji, a przez to zwiększenie udziału w rynku badanych przedsiębiorstw. W przypadku polskich podmiotów nie wszystkie z nich wprowadzały nowoczesne technologie, ale zdecydowana większość (80%) wykorzystywała głównie technologie pochodzące z zagranicy (63%), aby obniżyć koszty produkcji.

Tylko 23% respondentów badanych polskich podmiotów przyznało, iż sukcesywnie obserwuje aktywność podmiotów zagranicznych, które stanowią dla nich konkurencję (rys. 4.). W literaturze przedmiotu jest to określane jako efekt konkurencji bezpośrednich inwestycji zagranicznych [Kupras Czernicki 2007]. Natomiast 37% respondentów twierdzi, iż albo się takimi podmiotami nie interesuje, albo nie stanowią one dla nich żadnego zagrożenia. Wśród badanej grupy przeważają jednak zachowania, które można zidentyfikować jako typowe zachowania *learning by watching*, wynikające z faktu, iż 40% polskich respondentów przyznaje, iż wykorzystuje doświadczenia takiego przedsiębiorstwa, mimo że wzoruje się na nim jak na każdym innym podmiocie – bez znaczenia co do kraju pochodzenia właściciela. Można zatem stwierdzić, iż 63% badanej grupy polskich pomiotów wykorzystuje obecność podmiotów zagranicznych na rynku.



Rysunek 4. Ocena znaczenia oddziaływania przedsiębiorstw (gospodarstw) z udziałem kapitału zagranicznego wobec polskich
Źródło: badania własne.

W opinii przedstawicieli polskich podmiotów najważniejszymi korzyściami wynikającymi z napływu kapitału zagranicznego do badanego sektora są zwiększone możliwości ekspansji na rynek zbytu (33,3% wskazań), jednak należy podkreślić, że aby było to możliwe, to podmioty zagraniczne powinny kooperować z podmiotami krajowymi. Jednym z istotnych aspektów oddziaływania kapitału zagranicznego na podmioty krajowe według badanych jest upowszechnianie nowych technologii (25% wskazań) (rys. 5).



Rysunek 5. Korzyści wynikające z napływu kapitału zagranicznego do Polski w opinii polskich podmiotów
Źródło: badania własne.

Najczęściej identyfikowanym zagrożeniem wynikającym z obecności kapitału zagranicznego w Polsce był transfer zysków za granicę (41,7% wskazań). Jest to często podnoszony argument, potwierdzający również negatywne oddziaływanie inwestycji zagranicznych na gospodarkę kraju goszczącego. Należy jednak podkreślić, iż od 2006 r. mamy do czynienia w Polsce z pozytywnym zjawiskiem reinwestowania zysków wypracowanych przez spółki z udziałem kapitału zagranicznego. Wśród zagrożeń wymieniano również wypieranie krajowych producentów z rynków zagranicznych (33,3%) oraz ryzyko stosowania nieuczciwej konkurencji (25,0%). Aż 73,3% respondentów z badanych polskich podmiotów twierdzi, iż warunki nabywania nieruchomości rolnych w Polsce przez cudzoziemców są zbyt łatwe, a w związku z tym wprowadzone okresy przejściowe są słuszne (również 73,3%), ponieważ dają szanse polskim rolnikom na zgromadzenie odpowiedniego kapitału w celu zakupu ziemi. Wprowadzone okresy przejściowe są zatem według nich instrumentem, który w niewielkim, ale chociaż minimalnym stopniu może pomóc zniwelować różnice, jakie występują pomiędzy podmiotami polskimi i zagranicznymi, które mają zdecydowaną przewagę w zasobach kapitału.

WNIOSKI

1. Udział gruntów rolnych i leśnych w ogólnej liczbie transakcji dotyczących nieruchomości nabytych przez cudzoziemców na podstawie zezwolenia i bez obowiązku uzyskania zezwolenia w latach 2000-2009 wynosił 11% i jest znacznie mniejszy niż w pozostałych nieruchomościach gruntowych. Z danych ANR OT w Olsztynie wynika, że we władaniu cudzoziemców znajdowało się 15 417,08 ha gruntów z ZWRSP, z czego w formie dzierżawy około 40%, natomiast pozostałe grunty zostały sprzedane. Najwięcej nieruchomości zakupiły podmioty pochodzące ze Szwecji (4675,72 ha), w przypadku dzierżawy dominują inwestorzy z Wielkiej Brytanii (1274,64 ha).

2. Uzyskane wyniki badań potwierdzają najważniejsze skutki napływu kapitału zagranicznego, ponieważ w opinii respondentów kapitał ten w największym stopniu wpłynął na poprawę sytuacji finansowej (ocena 4,7 w skali 1-5) i przez to potencjału konkurencyjnego. Nie potwierdzono natomiast istotnego znaczenia jednego z ważnych efektów napływu kapitału zagranicznego w postaci rozwoju działalności badawczo-rozwojowej (średnia ocena 1,5). Co prawda wśród ankietowanych aż 75% wskazało, iż stosuje własne technologie (głównie w celu obniżenia kosztów produkcji), ale nie zawsze wymagają one prowadzenia zaangażowanych prac badawczo-rozwojowych.
3. W wyniku pojawienia się zagranicznego udziałowca przedsiębiorstwa dokonały różnorodnych nakładów inwestycyjnych, co potwierdza najważniejszy motyw dokonywania inwestycji w Polsce (rozwój działalności). Istotnym jest również fakt, iż działania te są zauważane przez polskich rolników, którzy zdają sobie sprawę, iż podmioty zagraniczne dysponują zdecydowanie większymi zasobami kapitału. Napływ kapitału zagranicznego nie miał natomiast wpływu na zachowanie się konkurencyjnych przedsiębiorstw, liczbę kooperantów oraz zasięg prowadzonej działalności. Potwierdzają to opinie przedstawicieli polskich podmiotów, bowiem aż 77% nie zauważyło zmian w pozycji konkurencyjnej innych przedsiębiorstw.
4. Wskazuje się trzy główne efekty napływu kapitału zagranicznego dla przedsiębiorstw krajowych: konkurencji, demonstracji i tzw. *learning by watching*. Jednak wyniki badań wskazują, iż tylko 23% badanych polskich podmiotów stale obserwowało aktywność podmiotów zagranicznych, które stanowią dla nich konkurencję (efekt konkurencji bezpośrednich inwestycji zagranicznych), natomiast 37% respondentów twierdziło, iż albo się takimi podmiotami nie interesuje albo nie stanowią one dla nich żadnego zagrożenia. W badanej grupie przeważały zachowania, które można zidentyfikować jako typowe zachowania *learning by watching*.
5. Napływ kapitału zagranicznego dla gospodarki kraju goszczącego oznaczać może z jednej strony korzyści, ale z drugiej również zagrożenia. W opinii przedstawicieli polskich podmiotów najważniejszymi korzyściami wynikającymi z napływu kapitału zagranicznego były zwiększone możliwości ekspansji na rynek zbytu (33,3% wskazań), natomiast najczęściej identyfikowanym zagrożeniem – transfer zysków za granicę (41,7% wskazań), chociaż w przypadku Polski od 2006 r. mamy do czynienia z pozytywnym zjawiskiem reinwestowania zysków wypracowanych przez spółki z kapitałem zagranicznym. Badana grupa polskich rolników odczuwa najprawdopodobniej konkurencję ze strony cudzoziemców w nabywaniu ziemi, ponieważ aż 73,3% respondentów z badanych polskich podmiotów twierdzi, iż warunki nabywania nieruchomości rolnych w Polsce przez cudzoziemców są zbyt łatwe, a w związku z tym wprowadzone okresy przejściowe są słuszne.

LITERATURA

Fischer S., Gelb A. 1991: *The process of socialist economic transformation*, „Journal of Economic Perspectives", nr 4, s. 91-106.

Furtan W.H., Holzman J.J. 2004: *The Effect of FDI on Agriculture and Food Trade: An Empirical Analysis*, „Agriculture and Rural Working Paper Series, Working Paper", nr. 68, Statistics Canada Agriculture Division, s. 1-31.

Górniewicz G., Siemiątkowski P. 2007: *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne na świecie*, „Ekonomista", nr 3, s. 365-387.

Gowan P. 1999: *The Theory and Practice of Neo-Liberalism for Eastern Europe*, [w:] *The Global Gamble*, Verso, New York, s. 187-247.

Kisiel R., Lizińska W., Marks-Bielska R. 2007: *Nabywanie nieruchomości gruntowych przez cudzoziemców w Polsce w latach 1999-2005*, „Acta Scientarum Polonorum Administratio Locorum", nr 6(4), s. 47-58.

Kozłowska-Burdziak M. 2005: *Uwarunkowania rynkowe sprzedaży gruntów rolnych Skarbu Państwa w latach 1992-2003*, „Roczniki Naukowe SERiA", t. 7, z. 4, 193-196.

Kupras Czernicki W. 2007: *Wybrane pozytywne efekty działalności sieci handlowych dla gospodarki polskiej*, [w:] *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w budowaniu potencjału konkurencyjności przedsiębiorstw i regionów*, Karaszewski W. (red.), Wyd. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 367-378.

Lizińska W., Bartniczuk A. 2005: *Uwarunkowania rynku ziemi rolniczej w Polsce w aspekcie integracji europejskiej*, „Zagadnienia Ekonomiczne", nr 3, s. 113-123.

Lizińska W., Kisiel R. 2009: *Proces integracji europejskiej a napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych do Polski*, [w:] *Wybrane problemy integracji europejskiej* A. Stępniak, S. Umiński, A. Zabłocka (red.), Wyd. Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Sopot, s. 225-236.

Marks-Bielska R., Kisiel R. 2003: *Wieś i rolnictwo e okresie transformacji systemowej (1989-2000) ze szczególnym uwzględnieniem przekształceń rolnictwa państwowego*. Mal-Alt-Graf Jezierski, Olsztyn.

Marks-Bielska R., Woźniak D. 2009: *Przekształcenia własnościowe w sektorze rolnictwa państwowego*, [w:] *Przemiany w polskiej gospodarce w okresie transformacji systemowej (1989-2007)*, Kisiel R., Marks-Bielska R. (red.) Wyd. Mal-Art.-Graf Jezierski, Olsztyn.

Oleszko A. 2009: *Obrót nieruchomościami rolnymi na podstawie kodeksu cywilnego (obrót powszechny)*, [w:] *Prawo rolne*, A. Stelmachowski (red.), wyd. 5, LexisNexis, Warszawa, s. 122-144.

Pałasz L. 2005. *Sprzedaż nieruchomości rolnych i leśnych cudzoziemcom oraz spółkom z udziałem kapitału zagranicznego*, [w:] *Kwestia agrarna w Polsce i na świecie*, Prace naukowe, nr 36, SGGW, Warszawa, s. 466-474.

Piszewski J. 2008: *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Unii Europejskiej po roku 2000*, „Marketing i Rynek" nr 15(2), s. 17-21.

Sachs J. 1992: *The economic transformation of Eastern Europe: the case of Poland*, „Economics of Planning", nr 25(1), s. 5-20.

Sprawozdanie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z realizacji ustawy z dnia 24 marca 1920 roku o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców, za lata 2001-2010, MSWiA, Warszawa.

Szewc-Rogalska A. 2004: *Inwestorzy zagraniczni w rolnictwie*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw", nr 12, s. 79-84.

Umiński S. 2007: *Zagraniczne inwestycje bezpośrednie a budowa gospodarki opartej na wiedzy*, „Kontrola Narodowa", NIK, nr 316, s. 47-55.

Ustawa o zmianie ustawy o nabywaniu nieruchomości przez cudzoziemców oraz ustawy opłacie skarbowej z 20 lutego 2004 r. DzU. 2004.49.466.

Ziętara W. 2001: *Rynek ziemi w Polsce w okresie powojennym*, [w:] *Rynki wiejskie: ziemia, kapitał, praca*, IRWiR PAN, Warszawa.

Ziętara W. 2009: *Model polskiego rolnictwa – wobec aktualnych wyzwań*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej", nr 73, s. 5-22.

Roman Kisiel, Wiesława Lizińska, Renata Marks-Bielska

THE SIGNIFICANCE OF THE FOREIGN CAPITAL IN THE MANAGEMENT OF AGRICULTURAL PROPERTY OF THE STATE TRESURY

Summary

Conducted studies refer to the scale and results of foreign capital engaged in properties from Agricultural Property Agency Stock (office in Olsztyn). According to data received from APA Olsztyn, foreigners own and lease 15 417,08 ha of land from the State's property stock. The foreign capital inflow seemed to improve the financial condition of surveyed companies (75%), and also cause the increase of investment in new fixed assets (37,5%) and introducing new own technologies (75%, manly aimed at decreasing production costs). Only 23% of surveyed Polish farmers successively observe the activity of foreign units, which are their competitors (the competition effect of FDI), but 40% Polish respondents admit that they benefit from experiences of such companies. Over 73% Polish respondents believe that the conditions of purchase agricultural land by foreigners are too easy.

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Roman Kisiel
dr Wiesława Lizińska
dr Renata Marks-Bielska
Katedra Polityki Gospodarczej i Regionalnej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
ul. Oczapowskiego 4/200
10-718 Olsztyn
tel. (89) 523 45 31
e-mail: wieslawa.lizinska@uwm.edu.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

POZIOM WSPARCIA FINANSOWEGO UNII EUROPEJSKIEJ W DZIAŁALNOŚCI INWESTYCYJNEJ POLSKICH GOSPODARSTW ROLNICZYCH

Dariusz Kusz[*], *Maria Ruda*[**]

[*]Katedra Gospodarki Żywnościowej i Towaroznawstwa Politechniki Rzeszowskiej
Kierownik: prof. dr hab. inż. Maria Ruda
[**]Zakład Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Krośnie
Kierownik: dr inż. Janusz Kilar

Słowa kluczowe: fundusze strukturalne UE, inwestycje
Key words: EU structural funds, investments

S y n o p s i s. Celem opracowania jest zaprezentowanie i ocena poziomu wsparcia finansowego z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej (UE) w działalności inwestycyjnej polskich gospodarstw rolniczych. Badania przeprowadzono dla kraju i województw. Stwierdzono, że w województwach, w których przeważają gospodarstwa rolnicze o większym potencjale produkcyjnym, poziom wykorzystania funduszy strukturalnych Unii Europejskiej w działalności inwestycyjnej jest większy niż w województwach o niższym potencjale produkcyjnym rolnictwa.

WSTĘP

Integracja z Unią Europejską (UE) zasadniczo zmieniła warunki funkcjonowania polskiego rolnictwa między innymi w zakresie możliwości finansowania rozwoju gospodarstw rolniczych z funduszy strukturalnych UE [Kowalczyk 2007, s. 3, Stańko 2008, s. 32]. Pozwoliło to znacznej grupie gospodarstw rolniczych dostosować się do standardów unijnych oraz poprawić pozycję konkurencyjną na rynku.

W Polsce unijne środki o charakterze strukturalnym zostały rozdysponowane na poziomie centralnym [Kiryluk-Dryjska 2008, s. 104]. Wskaźniki podziału zostały skonstruowane w ten sposób, aby faworyzować województwa wymagające większej pomocy. Zastosowanie kopert regionalnych wynikało z chęci osiągnięcia pewnych celów spójnościowych przy okazji rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich [Zawalińska 2009, s. 125-126]. Jednak możliwość absorpcji funduszy pomocowych w poszczególnych regionach kraju może być zróżnicowana. Poziom wykorzystania funduszy w Polsce wymaga ciągłej oceny uwzględniającej między innymi regionalne dysproporcje.

Celem pracy jest zaprezentowanie i ocena poziomu wsparcia finansowego z funduszy strukturalnych UE w działalności inwestycyjnej polskich gospodarstw rolniczych w skali kraju i w poszczególnych województwach.

METODYKA BADAŃ

Fundusze UE można klasyfikować w różny sposób w zależności od ich wpływu na przeobrażenia strukturalne oraz zakres oddziaływania na rolnictwo i obszary wiejskie. Z tego punktu widzenia Stanisław Kowalczyk [2007, s. 3-4] dzieli te środki na cztery grupy: (1) mające w całości bezpośredni wpływ na rozwój i przemiany strukturalne, (2) mające w całości pośredni wpływ, (3) mające w części bezpośredni wpływ, (4) mające w części pośredni wpływ. W opracowaniu skupiono uwagę na wybranych działaniach Sektorowego Programu Operacyjnego (SPO) i Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) wspierających w całości i w sposób bezpośredni działalność inwestycyjną rolników związaną z modernizacją gospodarstw rolnych. Analiza dotyczyła następujących działań: działanie 1.1. *Inwestycje w gospodarstwach rolnych* SPO *Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006,* działanie 6 *Dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów UE* PROW 2004-2006 oraz *Modernizacja gospodarstw rolnych* PROW 2007-2013.

Materiał empiryczny stanowiły dane ze sprawozdań z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARMiR) dotyczące zrealizowanych płatności w ramach analizowanych działań za okres od 2004 do 2008 roku. Zakres czasowy analizy wynikał z okresu realizacji działania 1.1. ze względu na obowiązywanie zasady n+2, czyli okresu 2004-2008. W opracowaniu uwzględniono także dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące poziomu nakładów inwestycyjnych za lata 2004-2008 łącznie rolnictwa i łowiectwa – dział 01 według Polskiej Klasyfikacji Działalności – zgodnie z zaklasyfikowaniem działalności inwestora (podmiotu gospodarki narodowej), z wyjątkiem nakładów na obiekty niezwiązane z jego podstawową działalnością, które zakwalifikowano do odpowiednich sekcji i działów według kryterium przeznaczenia obiektu.

WYNIKI BADAŃ

Działaniem zmierzającym do poprawy konkurencyjności gospodarstw rolnych było działanie 1.1. *Inwestycje w gospodarstwach rolnych*, którego kontynuacją jest *Modernizacja gospodarstw rolnych* w ramach PROW 2007-2013. Na dofinansowanie projektów realizowanych w ramach działania 1.1. przeznaczona została największa część całego budżetu SPO *Restrukturyzacja ...2004-2006*, tj. 39%. W skali kraju w ramach tego działania kwota zrealizowanych płatności wyniosła ponad 2,4 mld zł (tab. 1.). Przy czym największy udział w wykorzystaniu kwoty płatności miały województwa wielkopolskie (15,5% kwoty dla Polski) i mazowieckie (15,1%), zaś najmniejszy udział województwa: lubuskie (1,7%), podkarpackie (2,2%) oraz śląskie (2,4%). Niewielkie znaczenie w analizowanym okresie miało działanie *Modernizacja gospodarstw rolnych*, w którym wypłacono rolnikom zaledwie 5,6 mln zł. Wynikać to mogło z opóźnień w realizacji tego działania [Zawalińska 2008, s. 43].

Z kolei działanie *Dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów UE* w ramach PROW 2004-2006 miało na celu dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów obowiązujących w UE, dotyczących ochrony środowiska, zdrowia publicznego oraz dobrostanu zwierząt. Skala wsparcia w ramach tego działania wyniosła w kraju 2,43 mld zł (tab. 1.), przy czym w największym stopniu skorzystali z pomocy rolnicy z województw: wielkopolskiego (22,2% kwoty wykorzystanej w Polsce), mazowieckiego (19,7%) oraz kujawsko-

Tabela 1. Skala wsparcia finansowego w ramach wybranych funduszy strukturalnych w Polsce i w poszczególnych województwach (suma zrealizowanych płatności za lata 2004-2008)

Jednostka terytorialna	Skala zrealizowanych płatności					
	Inwestycje w gospodarstwach rolnych SPO Restrukturyzacja ... 2004-2006		*Dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów* UE PROW 2004-2006		*Modernizacja gospodarstw rolnych* PROW 2007-2013	
	[tys. zł]	[%]	[tys. zł]	[%]	[tys. zł]	[%]
dolnośląskie	105 365,8	4,4	17 856,3	0,7	0,0	0,0
kujawsko-pomorskie	196 015,5	8,1	440 657,9	18,1	174,4	3,1
lubelskie	233 110,3	9,7	85 466,5	3,5	674,4	11,9
lubuskie	40 518,2	1,7	20 385,5	0,8	301,4	5,3
łódzkie	184 889,1	7,7	172 354,2	7,1	0,0	0,0
małopolskie	91 006,3	3,8	24 584,2	1,0	109,5	1,9
mazowieckie	364 380,1	15,1	479 475,0	19,7	164,4	2,9
opolskie	70 047,2	2,9	21 953,2	0,9	843,9	14,9
podkarpackie	54 052,8	2,2	17 984,2	0,7	561,5	9,9
podlaskie	206 073,8	8,6	213 849,2	8,8	300,0	5,3
pomorskie	117 193,1	4,9	133 933,2	5,5	82,2	1,5
śląskie	57 110,6	2,4	19 882,1	0,8	445,6	7,9
świętokrzyskie	110 230,3	4,6	37 052,1	1,5	188,1	3,3
warmińsko-mazurskie	122 297,2	5,1	171 000,6	7,0	257,1	4,5
wielkopolskie	374 137,8	15,5	541 814,7	22,2	287,8	5,1
zachodniopomorskie	82 936,1	3,4	39 226,7	1,6	1271,2	22,5
Polska	2 409 364,0	100,0	2 437 475,6	100,0	5661,5	100,0

Źródło: [*Sprawozdanie*... 2009].

pomorskiego (18,1%). Najmniejszy poziom wsparcia zanotowano dla województw: podkarpackiego (0,7%), dolnośląskiego (0,7%), lubuskiego (0,8%), śląskiego (0,8%), opolskiego (0,9%) oraz małopolskiego. Wyniki te jednak nie uwzględniają potencjału produkcyjnego rolnictwa w poszczególnych województwach. Dlatego też zaprezentowano wartość pomocy publicznej w działalności inwestycyjnej rolników w przeliczeniu na jedno gospodarstwo rolnicze, na jeden hektar użytków rolnych, na jednego pracującego w rolnictwie oraz jako procent zrealizowanych w rolnictwie inwestycji za lata 2004-2008 dla każdego z szesnastu województw w Polsce (tab. 2.).

Z przeprowadzonego rachunku wynika, że poziom wsparcia finansowego w ramach analizowanych funduszy strukturalnych był zróżnicowany. Przeciętna wartość pomocy finansowej w ramach analizowanych działań przypadająca na jedno gospodarstwo rolnicze w Polsce (wraz z użytkownikami działek rolnych o powierzchni mniejszej od 1 ha użytków rolnych) za lata 2004-2008 wynosiła 1808,1 zł (tab. 2.). Przy czym wyraźnie większe od średniej krajowej wskaźniki zanotowano w województwach kujawsko-pomorskim, wielkopolskim, warmińsko-mazurskim, podlaskim oraz pomorskim, zaś najniższe w województwach podkarpackim, małopolskim oraz śląskim (tab. 3.). Różnica pomiędzy województwem kujaw-

Tabela 2. Poziom wsparcia finansowego w ramach wybranych funduszy strukturalnych w Polsce i w poszczególnych województwach (suma zrealizowanych płatności za lata 2004-2008)

Jednostka terytorialna	Wartość wsparcia w przeliczeniu na [zł]			Wartość wsparcia w stosunku do wartości nakładów inwestycyjnych [%]
	jedno gospodarstwo rolne	jeden ha UR	jednego pracującego w rolnictwie	
dolnośląskie	992,6	124,9	1757,4	15,2
kujawsko-pomorskie	5985,1	610,7	5506,4	71,5
lubelskie	1116,3	212,2	1158,1	27,4
lubuskie	1236,2	124,8	2551,3	13,6
łódzkie	1813,1	326,7	1886,7	34,3
małopolskie	337,7	161,3	635,8	20,2
mazowieckie	2462,6	392,8	2654,4	40,9
opolskie	1420,7	167,5	1910,0	15,0
podkarpackie	240,8	95,2	469,2	14,4
podlaskie	3751,2	378,7	3074,0	42,0
pomorskie	3749,3	319,9	4409,8	35,9
śląskie	369,4	161,9	1133,8	14,6
świętokrzyskie	937,9	250,9	1035,0	29,8
warmińsko-mazurskie	4108,4	290,0	4701,8	30,8
wielkopolskie	4863,2	513,7	4479,5	38,1
zachodniopomorskie	1977,7	123,5	3146,6	13,3
Polska	1808,1	302,1	2322,6	32,1

Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Sprawozdania*... 2009, *Roczni*k... 2009, *Rocznik Statystyczny*... 2007, 2008].

sko-pomorskim a podkarpackim była prawie dwudziestopięciokrotna (tab. 2.). Rozbieżności te w dużej mierze wynikają z przeciętnej wielkości gospodarstw rolniczych. Fakt występowania dużych obszarowo gospodarstw rolniczych powoduje, że wartość pomocy rozkłada się na stosunkowo niewiele podmiotów. Z kolei w regionach o przewadze małych obszarowo gospodarstw rolniczych możliwości absorpcji środków pomocowych mogą być znacznie ograniczone.

Pomimo zmniejszającej się roli ziemi jako czynnika produkcji w rolnictwie, ziemia nadal stanowi o istocie tego działu gospodarki, ponieważ określa jego potencjał, możliwości wytwórcze oraz siłę ekonomiczną gospodarstw rolniczych. Dlatego też środki pieniężne przypadające na 1 ha użytków rolnych lepiej ilustrują możliwości rozwojowe gospodarstw [Kowalczyk 2007, s. 16]. Wyniki badań wsparcia finansowego przeznaczonego bezpośrednio na działalność inwestycyjną w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych wykazały, że średnio w kraju wartość ta wyniosła 302,1 zł (tab. 2.), przy czym wyraźnie większe wskaźniki od średniej krajowej zanotowano w województwach kujawsko-pomorskim i wielkopolskim, zaś najniższe – w województwach podkarpackim, zachodniopomorskim, lubuskim oraz dolnośląskim (tab. 3.).

Przedsięwzięcia inwestycyjne mają głównie służyć substytucji pracy żywej kapitałem. Konieczność ta wynika ze zmian cen kosztów czynników produkcji, wśród których naj-

Tabela 3. Odchylenie* od średniej krajowej wartości wsparcia finansowego w ramach analizowanych funduszy strukturalnych dla poszczególnych województw (Polska = 1)

Jednostka terytorialna	Poziom wsparcia [krotność]			
	na jedno gospodarstwo rolne	na jeden ha UR	na jednego pracującego w rolnictwie	w stosunku do wartości nakładów inwestycyjnych
Kujawsko-pomorskie	3,3	2,0	2,4	2,2
Wielkopolskie	2,7	1,7	1,9	1,2
Warmińsko-mazurskie	2,3	1,0	2,0	1,0
Podlaskie	2,1	1,3	1,3	1,3
Pomorskie	2,1	1,1	1,9	1,1
Mazowieckie	1,4	1,3	1,1	1,3
Zachodniopomorskie	1,1	0,4	1,4	0,4
Łódzkie	1,0	1,1	0,8	1,1
Opolskie	0,8	0,6	0,8	0,5
Lubuskie	0,7	0,4	1,1	0,4
Lubelskie	0,6	0,7	0,5	0,9
Dolnośląskie	0,5	0,4	0,8	0,5
Świętokrzyskie	0,5	0,8	0,4	0,9
Małopolskie	0,2	0,5	0,3	0,6
Śląskie	0,2	0,5	0,5	0,5
Podkarpackie	0,1	0,3	0,2	0,4

*odchylenie obliczono jako proporcję wartości parametru dla województwa podzielonego przez wartość parametru dla Polski.
Źródło: obliczenia własne na podstawie tabeli 2.

większą dynamikę wykazują koszty pracy [Ziętara 2008, s. 81]. Powoduje to określone konsekwencje dla ekonomiki i organizacji gospodarstw rolniczych, polegające na preferowaniu technik i technologii pracooszczędnych, ale też kapitałochłonnych [Runowski 2009, s. 202]. Z tych też powodów ważny jest fundusz przypadający na jedną osobę pracującą w rolnictwie. Przeciętna wartość środków z analizowanych działań przypadająca na jedną osobę pracującą w rolnictwie dla Polski wynosiła 2322,6 zł (tab. 2.). Przy czym wyraźnie większy od średniej krajowej poziom tego wsparcia wystąpił w województwach kujawsko-pomorskim, a także warmińsko-mazurskim, wielkopolskim i pomorskim (tab. 3.). Na drugim biegunie znalazły się województwa: podkarpackie, małopolskie, świętokrzyskie, śląskie i lubelskie.

Z kolei relacja analizowanych funduszy pomocowych do wartości zrealizowanych nakładów inwestycyjnych pozwala stwierdzić, że największe znaczenie miały one w województwie kujawsko-pomorskim, w którym udział dotacji wynosił aż 71,5%. Najmniejszy udział dotacji charakteryzował województwa: zachodniopomorskie, lubuskie, podkarpackie śląskie, opolskie i dolnośląskie (tab. 3.). W województwie zachodniopomorskim udział dotacji w zrealizowanych inwestycjach wyniósł tylko 13,3% (tab. 2.). Region ten charakteryzuje się gospodarstwami rolniczymi o znacznym potencjale produkcyjnym, a poziom nakładów inwestycyjnych na jedno gospodarstwo rolnicze i jednego pracującego w rolnictwie

jest największy w kraju [Kusz 2009, s. 83]. Niski poziom wsparcia działalności inwestycyjnej świadczy także o tym, że gospodarstwa tego regionu rozwijały potencjał produkcyjny, ale nie uzależniały tego od mechanizmów polityki rolnej. Dla dużych gospodarstw rolniczych fundusze UE są tylko jednym ze źródeł finansowania, a ich dostępność nie warunkuje planów inwestycyjnych [Czubak i inni 2010, s. 55]. Ponadto ograniczenie maksymalnej kwoty, która może być przyznana w ramach pomocy finansowej dla pojedynczego gospodarstwa rolniczego, przy dużych rozmiarach inwestycji, powoduje, że znaczenie tej pomocy jest niewielkie, a gospodarstwo rolnicze jest w stanie zrealizować inwestycje bez wsparcia publicznego. Z kolei niewielki udział dotacji w nakładach inwestycyjnych w województwach o niskim potencjale produkcyjnym rolnictwa może wskazywać na ograniczone możliwości skutecznego pozyskiwania środków finansowych z funduszy strukturalnych UE.

Rolnictwo poszczególnych województw w Polsce różni się nie tylko warunkami przyrodniczo-klimatycznymi, ale także potencjałem produkcyjnym i aktywnością w pozyskiwaniu wsparcia finansowego w procesie modernizacji gospodarstw rolniczych. W Polsce, mimo centralnego rozdzielenia unijnych środków o charakterze strukturalnym przeznaczonych na rozwój wsi i rolnictwa, występuje zróżnicowanie poziomu ich wykorzystania. Z przeprowadzonych badań wynika, że większą aktywnością w pozyskiwaniu pomocy finansowej na działalności inwestycyjne charakteryzowały się województwa o większym potencjale produkcyjnym rolnictwa. Na problem podziału środków finansowych pomiędzy regiony o różnym poziomie rozwoju zwraca uwagę Ewa Kiryluk-Dryjska [2009, s. 105]. Przy takich decyzjach można się kierować zasadą równości lub stosować kryterium efektywności. W ujęciu przestrzennym dylemat ten sprowadza się do rozstrzygnięcia problemu wyrównywania bądź niewyrównywania różnic rozwojowych. Podejmując działania w celu redystrybucji dochodu od bogatszej części społeczeństwa do biedniejszej, państwo może zaszkodzić efektywności ekonomicznej i zmniejszyć rozmiary dochodu narodowego. Jednak jeżeli równość jest czymś pożądanym, może być warta określonej ceny [Zawalińska 2009, s. 106].

PODSUMOWANIE

Zróżnicowanie regionalne polskiego rolnictwa ma swoje odzwierciedlenie w dużym zróżnicowaniu absorpcji środków pomocowych UE w działalności inwestycyjnej. W województwach, w których przeważają gospodarstwa rolnicze o większym potencjale produkcyjnym, poziom wykorzystania funduszy strukturalnych Unii Europejskiej w działalności inwestycyjnej jest większy niż w województwach o niższym potencjale produkcyjnym rolnictwa. To wskazuje, że analizowane instrumenty wspólnej polityki rolnej UE (w tym przypadku wsparcie inwestycji) nie niwelują regionalnego zróżnicowania rolnictwa. W regionach o niskim potencjale produkcyjnym rolnictwa występuje wiele małych gospodarstw rolniczych niewykazujących zdolności rozwojowych. W gospodarstwach tych możliwości absorpcji środków finansowych na modernizację i rozwój są znacznie ograniczone. Utrzymywanie się takiej tendencji może pogłębić dysproporcje w rolnictwie polskim. Niemniej jednak pomoc z funduszy UE przyczyni się do wzmocnienia grupy większych gospodarstw, potencjalnie rozwojowych, które w przyszłości będą stanowiły o międzynarodowej pozycji konkurencyjnej polskiego rolnictwa.

LITERATURA

Czubak W., Sadowski A., Wigier M. 2010: *Ocena funkcjonowania i skutków wdrażanych programów wsparcia inwestycji w gospodarstwach rolnych z wykorzystaniem funduszy UE*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej", nr 1.

Kiryluk-Dryjska E. 2008: *Zastosowanie modelu optymalizacyjnego do alokacji środków strukturalnych*, „Wieś i Rolnictwo", nr 4.

Kowalczyk S. 2007: *Fundusze Unii Europejskiej w rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej", nr 3.

Kusz D. 2009: *Zróżnicowanie regionalne nakładów inwestycyjnych w rolnictwie polskim*, „Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej", nr 75.

Rocznik Statystyczny Rolnictwa, GUS Warszawa 2009.

Rocznik Statystyczny Rolnictwa i Obszarów Wiejskich, GUS Warszawa 2007, 2008.

Runowski H. 2009: *Tendencje zmian w organizacji i ekonomice przedsiębiorstw rolnych – aspekty teoretyczne*, „Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej", nr 75.

Sprawozdanie z działalności Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w 2008 roku, ARiMR Warszawa 2009.

Stańko S. 2009: *Wpływ integracji z UE na warunki prowadzenia działalności gospodarczej w rolnictwie, obrocie i przetwórstwie rolno-spożywczym*, [w:] *Wpływ integracji z Unią Europejską na polską gospodarkę żywnościową*, R. Urban (red.) Raport Programu Wieloletniego 2005-2009, nr 90, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Wieliczko B. 2008: *Wykorzystanie unijnego i krajowego wsparcia finansowego dla polskiej wsi i rolnictwa w 2007 roku*, Komunikaty, Ekspertyzy, Raporty, nr 533, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Zawalińska K. 2009: *Instrumenty i efekty wsparcia Unii Europejskiej dla regionalnego rozwoju obszarów wiejskich w Polsce*, IRWiR Polskiej Akademii Nauk, Warszawa.

Ziętara W. 2008: *Wewnętrzne uwarunkowania rozwoju polskiego rolnictwa*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G", t. 94, z. 2.

Dariusz Kusz, Maria Ruda

THE LEVEL OF EU FINANCIAL SUPPORT IN INVESTMENT ACTIVITY OF POLISH FARMS

Summary

The paper aims to present and evaluate the level of the EU financial support in investment activity of Polish farms. Analysis were made for the village and for the particular provinces. It was stated that in the provinces there where farms with bigger production capability dominate, the use of the EU structural funds in investment activity is higher than in regions characterized by lower production potential of farms.

Adres do korespondencji:
dr inż. Dariusz Kusz
Katedra Gospodarki Żywnościowej i Towaroznawstwa
Politechnika Rzeszowska
al. Powstańców Warszawy 8
35-959 Rzeszów
e-mail:dkusz@prz.edu.pl
prof. dr hab. inż. Maria Ruda
Zakład Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie
ul. Rynek 1
38-400 Krosno
e-mail: mruda@prz.edu.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

WYKORZYSTANIE INSTRUMENTÓW PROW 2007-2013 W ASPEKCJE REALIZACJI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO[1]

Barbara Kutkowska, Julian Kalinowski

Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
Dyrektor: prof. dr hab. Barbara Kutkowska

Słowa kluczowe: rozwój obszarów wiejskich, gospodarstwo, Dolny Śląsk, region
Key words: rural development, farm, Lower Silesia, region

S y n o p s i s. Po roku 2006 przyjęte zostały nowe priorytety rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. Obszary priorytetowe ustalone na poziomie UE pokrywają się z ustalonymi dla Polski w Krajowym Planie Strategicznym. Działania priorytetowe wspierające zrównoważony rozwój obszarów wiejskich przeniesione zostały na poziom regionalny. Wdrażane są przez dwie instytucje, a mianowicie: terenowe oddziały Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARMIR) oraz Urząd Marszałkowski. Instrumenty wsparcia finansowego wspólnej polityki rolnej (WPR) kierowane do rolników i pozostałych mieszkańców wsi za pośrednictwem ARiMR związane są przede wszystkim z działaniami osi 1. (gospodarczej) oraz osi 2. (środowiskowej). Samorząd wojewódzki jest zasadniczym ogniwem transmisji środków unijnych umożliwiających realizację celu społecznego, ponieważ wdraża działania osi 3. (społecznej) i osi 4. (Leader). Poziom wsparcia rolnictwa i wsi dolnośląskich jest zróżnicowany w poszczególnych regionach funkcjonalnych oraz powiatach.

WPROWADZENIE

Celem polityki Unii Europejskiej jest wspieranie trwałego zrównoważonego rozwoju wsi. Jak stwierdza Bożena Oleszko-Kurzyna [2009, s. 175], cytując Mieczysława Adamowicza: *w dużej mierze wielofunkcyjność i trwały rozwój obszarów wiejskich są koncepcjami wzajemnie się uzupełniającymi. Trwałość koncentruje się na zasobach, zaś wielofunkcyjność na rodzaju i charakterze prowadzonej działalności.* W związku z przyjęciem takiej właśnie koncepcji rozwoju, coraz większe znaczenie w obecnej WPR przypisuje się instrumentom niezwiązanym bezpośrednio z interwencją rynkową. Instrumenty służące rozwojowi terenów wiejskich podzielić można na trzy grupy. Pierwszą z nich tworzą działania związane bezpośrednio z rolnictwem oraz ze zwiększeniem jego konkurencyjności [Wieliczko 2006].

[1] Opracowanie powstało w ramach projektu badawczego MNiSW nr NN114 207834 pt. *Ocena realizacji celu produkcyjno-ekonomicznego rolnictwa dolnośląskiego w warunkach zrównoważonego rozwoju* realizowanego przez IRWiR PAN w Warszawie.

Działania te dotyczą sfery produkcyjnej gospodarstw i wspierają możliwości realizacji rozwoju zrównoważonego w zakresie celu ekonomicznego. Drugą grupę instrumentów stanowią instrumenty wspierające ochronę środowiska. Natomiast trzecia grupa instrumentów to działania dotyczące społeczności wiejskich, a zwłaszcza wspierania poprawy jakości życia na wsi, a zatem dotyczą one celu społecznego rozwoju zrównoważonego[2].

W latach 2000-2006 polityka rozwoju obszarów wiejskich charakteryzowała się następującymi cechami: uwzględnieniem wielofunkcyjności rolnictwa, zintegrowanym wielosektorowym podejściem akceptującym konieczność kreowania nowych źródeł dochodów i zatrudnienia oraz ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego dziedzictwa wsi [Dybowski 2009].

Po roku 2006 nastąpiła reforma finansowania WPR oraz polityki rozwoju obszarów wiejskich. Dotychczasowy Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej został zastąpiony dwoma nowymi, a mianowicie Europejskim Funduszem Rolniczym Gwarancji (EFRG)[3] oraz Europejskim Funduszem Rolnym na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW)[4]. W Rozporządzeniu Rady nr 1698/2005 powołującym ten ostatni fundusz określone zostały podstawowe założenia polityki Unii Europejskiej dotyczące rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2013. W okresie tym kontynuowana jest polityka harmonijnego rozwoju obszarów wiejskich, wykorzystującego *zarówno rolniczą przestrzeń produkcyjną, jak i walory wsi (kulturowe, środowiskowe)* [Oleszko-Kurzyna 2009, s. 177]. Polityka rozwoju terenów wiejskich koncentruje się na trzech osiach priorytetowych [Ściański 2010, s. 2-16]:

1. Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego (oś gospodarcza).
2. Poprawa stanu środowiska i terenów wiejskich (oś środowiskowa).
3. Poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz wsparcia dywersyfikacji gospodarki wiejskiej (oś społeczna)[5].

Cele służące realizacji priorytetów osi 1. dotyczą upowszechniania wiedzy i poprawy potencjału ludzkiego, restrukturyzacji i rozwoju kapitału rzeczowego oraz wspierania innowacji, a także poprawy jakości produkcji i produktów rolnych. Celami osi 2. (środowiskowej) jest ukierunkowanie rozwoju obszarów wiejskich na zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych i leśnych. Natomiast cele osi 3. (społecznej) dotyczą możliwości różnicowania gospodarki wiejskiej, dostarczenia podstawowych usług dla ludności, a także odnowy wsi i zachowania jej dziedzictwa kulturowego. Unijna polityka rozwoju obszarów wiejskich uwzględnia jako oś 4. program Leader i proponuje włączenie społeczności lokalnej w procesy planowania i zarządzania rozwojem obszarów wiejskich. Wyznaczenie osi priorytetowych, wokół których koncentrowane są działania, umożliwia praktyczne wdrażanie idei zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, polegającej na harmonijnej realizacji powyższych celów. Grzegorz Dybowski [2009, s. 38] pisze, że mimo kontynuacji poprzedniej polityki względem rozwoju obszarów wiejskich, Rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 wprowadza nowe, istotne elementy świadczące o wyraźnym nachyleniu środowiskowym[6]. We wspomnianym

---

[2] Według Grzegorza Dybowskiego [2009, s. 30] Unia Europejska wypracowała szereg instrumentów służących osiąganiu celów polityki rozwoju obszarów wiejskich takich jak: restrukturyzacja rolnictwa, rozwój terytorialny i lokalny, integracja środowiskowa.

[3] Rozporządzenie Rady (WE) nr 1290/2005 z dnia 21 czerwca 2005 r. w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej [Dz.U. WE L 209/1 z 11.08.2005 r.]

[4] Rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez EFRROW [Dz.U. WE L 277 z 21.10.2005 r.)

[5] Jak pisze Łukasz Hardt [2009] realizacja działań PROW w ramach osi priorytetowych umożliwia wsparcie konkurencyjności produkcji rolnej, ochronę środowiska oraz rozwój wsi i wielofunkcyjność rolnictwa.

[6] Rozporządzenie to zobowiązuje do przeznaczania 25% całkowitego wkładu EFRROW na program osi 2. oraz po 10% dla osi 1. i 3., gwarantuje także przynajmniej 5% (nowe kraje 2,5%) wkładu finansowego na działania osi 4., tj. programu Leader [Sroka 2009].

rozporządzeniu zwiększona została rola strategicznego planowania jako instrumentu służącego rozwojowi obszarów wiejskich. Państwa członkowskie zobligowane zatem są do przygotowania krajowego planu strategicznego, którego założenia wynikają ze strategicznych wytycznych wspólnoty w zakresie obszarów wiejskich. Z dokumentów tych wynika, że priorytety wspólnotowe polityki rozwoju wsi pokrywają się z priorytetami zaproponowanymi w polskim Krajowym Planie Strategicznym.

Krajowy Plan Strategiczny stał się podstawą Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 (PROW)[7], który zestawia szereg działań realizujących w praktyce idee osi priorytetowych. Działania te wpisują się także w koncepcję rozwoju wielofunkcyjnego rolnictwa i obszarów wiejskich [Czudec 2009, Wilkin 2009]. Koncepcja ta ma na celu, jak pisze Barbara Wieliczko [2009, s. 59], cytując za Krajowym Planem Strategicznym [2007, s. 33]: *wzmocnienie ekonomiczne gospodarstw rolnych i poprawę konkurencyjności sektora rolno-żywnościowego, z jednoczesnym zapewnieniem instrumentów na rzecz różnicowania działalności gospodarczej w kierunku alternatywnych źródeł dochodów mieszkańców wsi*.

W okresie programowania 2007-2013 najwięcej środków finansowych z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w skali całej Wspólnoty skierowanych zostało na działania umożliwiające ochronę biologicznej różnorodności, ochronę gleb i wód oraz przeciwdziałanie negatywnym zmianom klimatu (44%). Nieco mniejszymi środkami (34%) wsparto działania osi 1., dotyczącej poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora żywnościowego oraz wzmocnienia jakości kapitału ludzkiego i rzeczowego. Pozostała część środków funduszu wzmocniła działania osi 3. (13%) oraz program Leader (6%). Zatem prawie 80% budżetu EFRROW skoncentrowano na wspieraniu działań związanych z realizacją celów: środowiskowego i ekonomicznego zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich [Ściański 2010, s. 5].

W warunkach polskich akcenty na poszczególne priorytety rozłożone zostały nieco inaczej [PROW 2010, s. 333]. Plan finansowy PROW 2007-2013 zakładający wspieranie rozwoju obszarów wiejskich kwotą 17,2 mld euro, w tym 13,4 mld euro skierowaną ze EFRROW[8], wskazuje że najwięcej środków publicznych przekazanych zostało na wspieranie działań skupionych w osi 1. gospodarczej (43%), działania osi 2. środowiskowej absorbują 32% finansowania publicznego, niewiele więcej niż średnio w UE przeznacza się pieniędzy na działania wspierające priorytet osi 3. społecznej (20%). Jak stwierdza Janusz Rowiński [2009, s. 57], szacuje się ponadto, że program ten uruchomi środki prywatne w postaci wkładu własnego w wysokości przeszło 7,8 mld euro, zatem w PROW w ciągu siedmiu lat zaangażowane zostanie 25 mld euro. Spośród 37 możliwych działań PROW 2007-2013 Polska zdecydowała się na 21. Oś 1. o charakterze gospodarczym obejmuje dziesięć działań, zaś oś 2. środowiskowa skupia cztery działania. Dwie pierwsze osie obejmują zatem 67% wszystkich działań wdrażających cele polityki rozwoju obszarów wiejskich, pozostałe osie priorytetowe łączą siedem kolejnych działań [Mickiewicz, Wawrzyniak 2009].

PROW 2007-2013 nie jest jedynym programem unijnym wspomagającym w latach 2007-2013 rozwój polskiego rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego, jest natomiast programem największym [Rowiński 2009][9].

---

7 Ustawa z dnia 7 marca 2007 r. *o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków EFROW* (Dz.U.2007.64.427).

8 Decyzją Komisji Europejskiej z 27 kwietnia 2010 r. ustalającą podział na poszczególne lata kwoty wsparcia na rzecz rozwoju obszarów wiejskich wg państw członkowskich od dnia 1 stycznia 2007 r. do dnia 31 grudnia 2013 r. kwota EFRROW dla Polski wynosi 13 398 928 156 euro (2010/236/UE) [Dz.U.L 106/13/ 28.04.2010].

9 Rozwój obszarów wiejskich wspierany jest również z funduszy strukturalnych UE w ramach programów operacyjnych [Rowiński 2009 s.125].

CEL I METODA

Celem opracowania jest ocena regionalnego zróżnicowania wdrażania poszczególnych instrumentów PROW 2007-2013 na terenie województwa dolnośląskiego z punktu widzenia koncentracji działań na priorytetach rozwoju obszarów wiejskich. W pracy zastosowano metodę dokumentacyjną i wykorzystano dane liczbowe pochodzące z dwóch instytucji wdrażających działania PROW, a mianowicie Oddziału Terenowego ARiMR we Wrocławiu i Urzędu Marszałkowskiego we Wrocławiu. Informacje liczbowe dotyczące kwot wsparcia wypłaconych w ramach PROW w latach 2007-2009 zestawiono w ujęciu powiatowym oraz z podziałem na funkcjonalne regiony obszarów wiejskich Dolnego Śląska.

CHARAKTERYSTKA OBSZARÓW WIEJSKICH DOLNEGO ŚLASKA

Ponad 90% terytorium Dolnego Śląska stanowią obszary wiejskie. Są one bardzo zróżnicowane pod względem warunków przyrodniczo-ekonomicznych [Kutkowska i inni 2007, Kutkowska 2009b]. Z tego powodu w *Strategii rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego* [2001] województwo podzielone zostało na 5 funkcjonalnych regionów obszarów wiejskich:

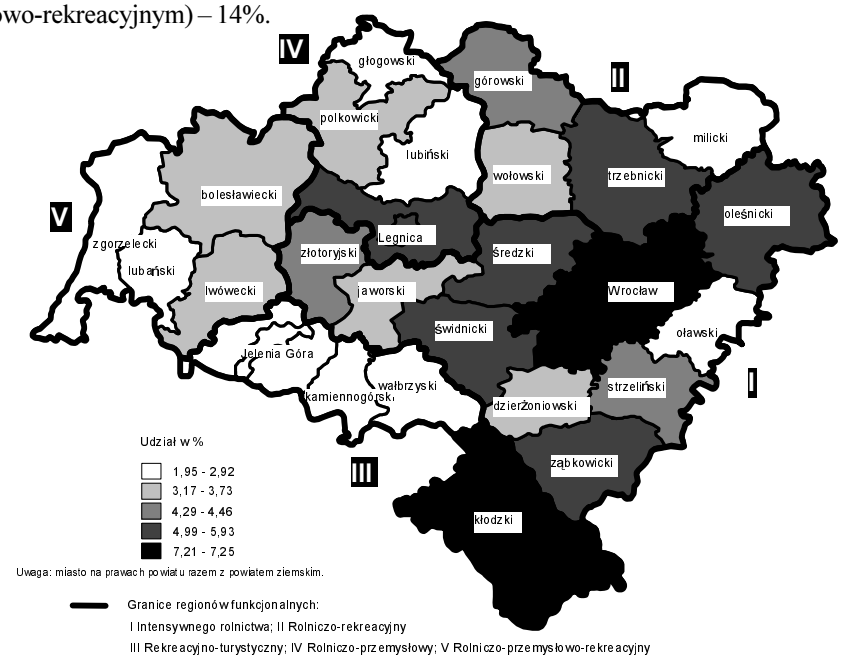
– I – intensywnego rolnictwa,
– II – rolniczo-rekreacyjny,
– III – przemysłowo-turystyczno-rekreacyjny,
– IV – rolniczo-przemysłowy,
– V – rolniczo-przemysłowo-rekreacyjny.

W strategii sformułowano dwa główne cele rozwoju obszarów wiejskich, którymi są podniesienie poziomu życia ludności wiejskiej oraz wielofunkcyjny rozwój tych obszarów. Poszczególne regiony funkcjonalne różnią się celami wiodącymi. Dla regionu I jest to modernizacja kompleksu gospodarki żywnościowej, dla regionu II – rozwój turystyki i rekreacji, dla regionu III, obejmującego tereny górskie i podgórskie, celem jest kształtowanie krajobrazu przyrodniczego. W regionie IV zasadniczym celem rozwoju wsi jest konieczność podniesienia dochodów ich mieszkańców przez wielofunkcyjne ukierunkowanie. Natomiast regionowi V, obejmującemu obszary o dużych walorach środowiskowych, jako cel podstawowy postawiono odbudowę i ochronę krajobrazu przyrodniczego.

Prawie 1 mln ha powierzchni województwa dolnośląskiego zajmują użytki rolne, 603 tys. ha lasy, a 402 tys. ha pozostałe grunty. W strukturze użytków rolnych dominują grunty orne, obejmujące 82% powierzchni UR, łąki – 12%, pastwiska – 5% oraz sady – 1% [*Rocznik* ... 2009]. Rozmieszczenie użytków rolnych jest nierównomierne w poszczególnych regionach funkcjonalnych. W regionie I (intensywnego rolnictwa) zlokalizowanych jest 43% użytków rolnych, w regionie II znajduje się 16% tych użytków, w regionie III 14%, w IV regionie 14% i w V regionie funkcjonalnym 13% użytków rolnych. Prawie połowa gruntów ornych województwa zlokalizowana jest w regionie intensywnego rolnictwa (I), natomiast użytki zielone dominują w regionie III, obejmującym tereny sudeckie.

W ujęciu powiatowym, najwięcej gruntów rolniczych położonych jest na terenie powiatu wrocławskiego i kłodzkiego. Na terenie tych powiatów zlokalizowanych jest ponad 7% użytków rolnych w województwie. Powiaty: świdnicki, ząbkowicki, oleśnicki, średzki, legnicki i trzebnicki charakteryzują się udziałem w zasobie UR około 5-6%. Znacznie mniejszymi areałami ziem rolniczych, z udziałem 2-3%, dysponują pozostałe powiaty: wałbrzyski, kamiennogórski, jeleniogórski oraz lubański, zgorzelecki, milicki, oławski, lubiński i głogowski (rys. 1.).

W 2007 roku na terenie województwa dolnośląskiego istniało 115 tys. gospodarstw rolnych, w tym około 73 tys. o areałach powyżej 1 ha UR. Gospodarstwa te są zlokalizowane głównie w regionie I (intensywnego rolnictwa), aż 41% ogólnej liczby. W regionie II (rolniczo-rekreacyjnym) położonych jest 17% gospodarstw, w regionie III (przemysłowo-rekreacyjno-turystycznym) – 15%, w regionie IV (rolniczo-przemysłowym) – 13% i w V (rolniczo-przemysłowo-rekreacyjnym) – 14%.

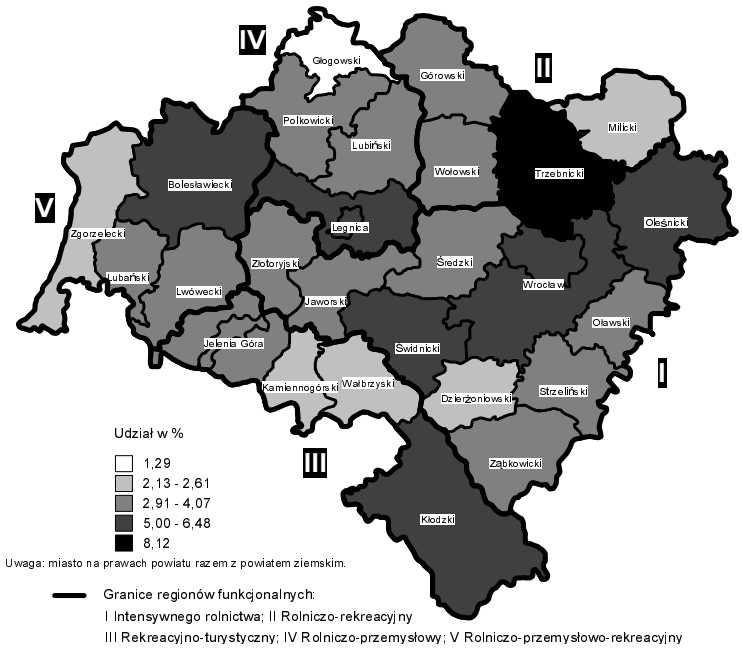


Rysunek 1. Mapa rozkładu użytków rolnych w poszczególnych powiatach Dolnego Śląska (dolnośląskie = 100%)
Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Rocznika* 2009].

Największą liczbą gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 1 ha charakteryzuje się powiat trzebnicki, gdzie funkcjonuje 8% gospodarstw dolnośląskich. W powiatach: wrocławskim, bolesławieckim, oleśnickim, świdnickim oraz legnickim zlokalizowanych jest od 5 do 6,5% gospodarstw. Najmniej gospodarstw rolnych zlokalizowanych jest na terenie powiatu głogowskiego, około 1,3% (rys. 2.). Tak więc pod względem zagospodarowania ziem rolniczych oraz liczebności gospodarstw na Dolnym Śląsku dominuje region I (intensywnego rolnictwa) charakteryzujący się warunkami klimatyczno-glebowymi sprzyjającymi produkcji rolniczej [Kutkowska i inni 2007].

WDRAŻANIE INSTRUMENTÓW PROW 2007-2013 W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM

W nowym okresie programowania, w latach 2007-2013, instrumenty wspierające modernizację gospodarstw oraz rozwój obszarów wiejskich w województwie dolnośląskim wdrażane są za pośrednictwem dwóch instytucji, a mianowicie Oddziału Terenowego ARMiR we Wrocławiu i jej ośrodków powiatowych oraz Urzędu Marszałkowskiego. Poprzez



Rysunek 2. Mapa rozkładu liczby gospodarstw rolnych o powierzchni. powyżej 1 ha w powiatach Dolnego Śląska (dolnośląskie = 100%)
Źródło: jak na rysunku 1.

Oddział Terenowy ARiMR we Wrocławiu w latach 2007-2009 do gospodarstw i wsi dolnośląskich skierowano wsparcie finansowe w wyniku realizacji działań PROW na kwotę wynoszącą ponad 330 mln złotych (tab. 1.). Środki te finansowały 10 działań skupionych wokół trzech osi priorytetowych. Ponad połowa (54,7%) środków finansowych kierowanych do rolnictwa dolnośląskiego za pośrednictwem ARiMR związana była z działaniami osi 1. *Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego* (oś gospodarcza), około 44% dotyczyło *Poprawy środowiska naturalnego i obszarów wiejskich*, (oś środowiskowa), a tylko 1,18% *Jakości życia na obszarach wiejskich i różnicowania gospodarski wiejskiej* (oś społeczna). Trzy największe strumienie płatności (po około 22% kwot dofinansowania ogółem) dotyczyły instrumentów: *Renty strukturalne*[10], *Modernizacja gospodarstw rolnych*[11] oraz *Wspieranie gospodarowania na terenach ONW*. Były to działania absorbujące najwięcej środków finansowych również w poprzednim okresie programowania w latach 2004-2006 [Kutkowska 2009a]. W porównaniu do lat ubiegłych, znacznie wzrosło wspieranie przedsięwzięć rolnośrodowiskowych z około 10% do ponad 19% kwoty wsparcia z tytułu działań PROW[12].

[10] Jak określa Rowiński [2009] są to tzw. zobowiązania sztywne o charakterze wieloletnim, powstałe również w latach 2004-2006. Podobny charakter mają płatności rolnośrodowiskowe, wspieranie grup producentów rolnych czy subwencja dla terenów ONW.

[11] W ocenie Rowińskiego [2009] jest to najważniejsze działanie o charakterze PROW wspierającym przekształcenia strukturalne w rolnictwie.

[12] Działanie *Płatności rolnośrodowiskowe* znajduje się w budżecie polskiego PROW 2007-2013 na 3. miejscu pod względem wielkości przewidzianych środków, jest to konsekwencja stanowiska władz UE, które uważają, że środki z budżetu UE powinny być kierowane przede wszystkim na poprawę stanu środowiska naturalnego obszarów wiejskich (cel środowiskowy) [Rowiński 2009].

Tabela 1. Wykorzystanie środków finansowych PROW 2007-2013 wdrażanych przez Oddział Terenowy ARiMR we Wrocławiu (stan na 31.01.2009 r.)

Nazwa osi i działania	Kwota płatności brutto	
	[zł]	udział [%]
Grupy producenckie	3 514 160,44	1,05
Renty strukturalne	73 904 619,44	22,05
Ułatwienie startu młodym rolnikom	2 400 000,00	0,72
Modernizacja gospodarstw rolnych	71 650 570,83	21,38
Zwiększenie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej	20 075 755,20	5,99
Zobowiązania z okresu 2004-2006 dla działania *Wspieranie gospodarstw niskotowarowych*	11 997 784,17	3,58
Razem oś 1. *Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego*	183 542 890,08	54,77
Program rolnośrodowiskowy	64 358 804,08	19,20
Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)	76 714 436,51	22,89
Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne	6 557 983,60	1,96
Razem oś 2. *Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich*	147 631 224,19	44,05
Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej	3 967 328,50	1,18
Razem oś 3. *Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej*	3 967 328,50	1,18
Ogółem	335 141 442,77	100,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji Oddziału Terenowego ARiMR we Wrocławiu.

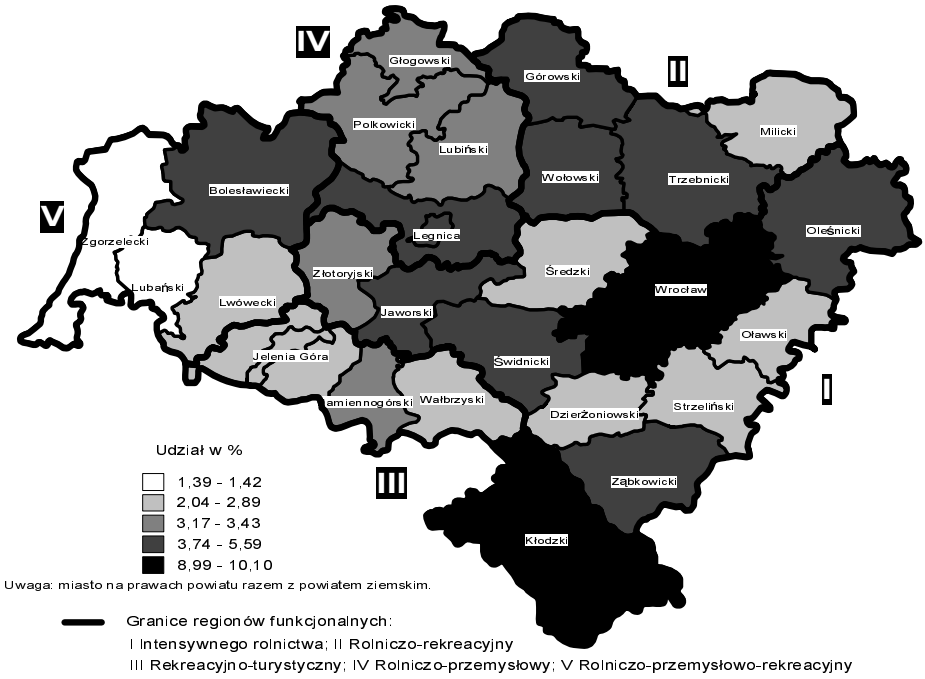
Wykorzystanie środków finansowych działań PROW 2007-2013, podobnie jak w latach 2004-2006, jest nierównomierne w poszczególnych regionach funkcjonalnych Dolnego Śląska. Pod tym względem nadal dominuje region I (intensywnego rolnictwa), do którego skierowano prawie 42% ogółu środków wsparcia [Kutkowska 2009a]. Jednak w porównaniu do lat ubiegłych, udział ten zmniejszył się o 13% na korzyść pozostałych regionów, zwłaszcza regionu III (rekreacyjno-turystycznego) obejmującego tereny sudeckie, w którym ulokowano większość nowych pakietów rolnośrodowiskowych. Szczegółowa struktura wykorzystania środków w poszczególnych regionach przedstawia się następująco:

– I (intensywnego rolnictwa) – 41,57%,
– II (rolniczo-rekreacyjny) – 15,89%,
– III (rekreacyjno-turystyczny) – 17,49%,
– IV (rolniczo-przemysłowy) – 15,58,
– V (rolniczo-przemysłowo-rekreacyjny) – 9,48%.

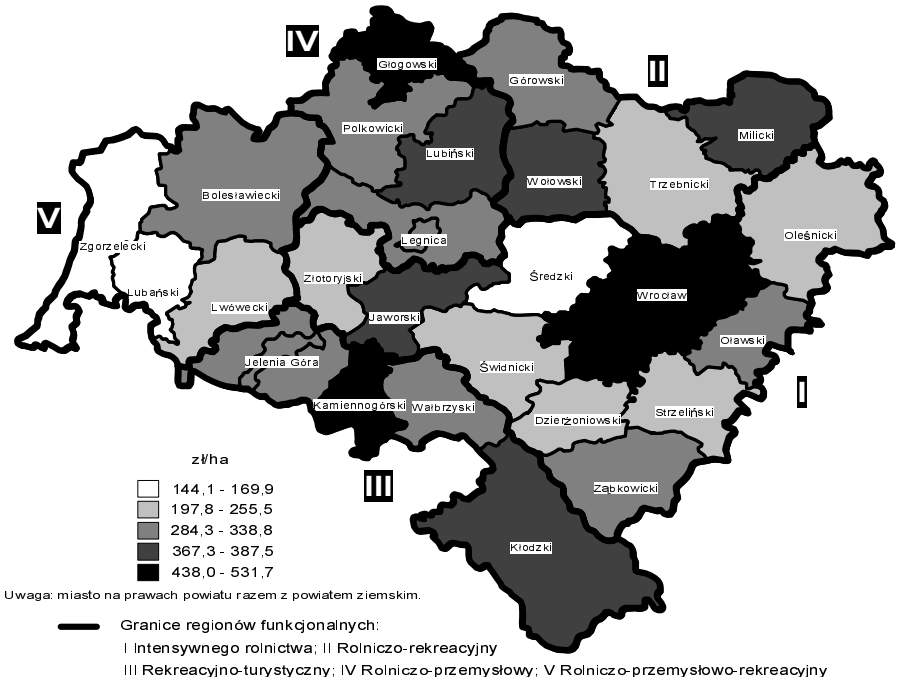
W regionie I szczególne znaczenie mają takie instrumenty, jak: *Zwiększanie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej* (66% kwoty województwa), *Modernizacja gospodarstw rolnych* (54% tej kwoty), *Renty strukturalne* (50% kwoty) oraz *Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej* (33% kwoty), czyli działania potęgujące możliwość realizacji celu produkcyjno-ekonomicznego zrównoważonego rozwoju gospodarstw. Gospodarstwa regionów II, obejmującego m.in. teren Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy", i III, czyli terenów Sudetów i Podsudecia, wykorzystały natomiast ponad 60% ogółu

wsparcia z tytułu użytkowania na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) oraz 30% dofinansowania pakietów rolnośrodowiskowych. Jest to korzystne ze względu na wysokie walory środowiska przyrodniczego tych terenów i sprzyja realizacji celu ekologicznego ich rozwoju. To ukierunkowanie na ochronę środowiska umożliwia rozwój funkcji turystycznych i krajobrazowych obszarów wiejskich. Podobnie jak w poprzednim okresie programowania, czyli w latach 2004-2006, także w latach 2007-2013 największymi beneficjentami PROW są rolnicy zamieszkujący powiaty o najsilniej rozwiniętym rolnictwie, dużej liczbie gospodarstw i największych zasięgach terenów ONW, a mianowicie powiaty: wrocławski i kłodzki [Kutkowska, Łabędzki 2008]. Rolnicy je zamieszkujący w latach 2007 i 2008, sięgając po instrumenty PROW, uzyskali 9-10% wojewódzkiej kwoty dofinansowania. W dalszej kolejności rolnicy z powiatów: świdnickiego, ząbkowickiego, jaworskiego, legnickiego, trzebnickiego, oleśnickiego, górowskiego i bolesławieckiego pozyskali dofinansowanie od 3 do 6% tej kwoty. Z programu tego w najmniejszym stopniu korzystali mieszkańcy wsi powiatów: zgorzeleckiego i lubańskiego (rys. 3.).

Skala wypłat skierowanych do rolników dolnośląskich z działań PROW będących w gestii ARiMR w przeliczeniu na 1 ha UR jest zróżnicowana. Różnice te w poszczególnych powiatach są nawet ponadczterokrotne, od 155 do 531 zł wsparcia na 1 ha użytków rolnych (rys. 4.). Największe kwoty płatności PROW w przeliczeniu na 1 ha UR, od 438 do 531 zł uzyskali rolnicy z powiatów: wrocławskiego, kłodzkiego, jaworskiego, milickiego, wołowskiego, kamiennogórskiego, lubińskiego i głogowskiego. Dofinansowanie działań PROW na poziomie przeciętnym dla regionu dolnośląskiego, czyli w przedziale 284-339 zł na 1 ha



Rysunek 3. Mapa rozkładu płatności działań PROW 2007-2013 wdrażanych przez ARiMR wg powiatów (dolnośląskie = 100%) (stan 31.01.2009)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Oddziału Terenowego ARMiR we Wrocławiu.



Rysunek 4. Mapa rozkładu płatności na 1 ha UR działań PROW 2007-2013 wdrażanych przez ARiMR wg powiatów (dolnośląskie = 100%) (stan 31.01.2009)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Oddziału Terenowego ARMiR we Wrocławiu.

UR, skierowane zostało do rolników gospodarujących w powiatach: bolesławieckim, górowskim, polkowickim, ząbkowickim, oławskim, jeleniogórskim i wałbrzyskim. Wsparcie najmniejsze, od 144 do 170 zł na 1 ha UR, otrzymali rolnicy powiatów: średzkiego, zgorzeleckiego i lubańskiego.

W gestii Urzędu Marszałkowskiego we Wrocławiu pozostawiono działania mające duże znaczenie dla realizacji celu społecznego rozwoju zrównoważonego. Przede wszystkim są to działania dotyczące odnowy i rozwoju wsi oraz zachowania ich dziedzictwa kulturowego, a także działania poprawiające świadczenie podstawowych usług dla gospodarki i ludności wiejskiej. W ramach programu PROW 2007-2013 wspierana jest także inicjatywa Leader wdrażająca aktywizację lokalnych społeczności w Lokalnych Grupach Działania (LGD), wdrażanie projektów współpracy oraz opracowanie i wdrażanie miejscowych strategii rozwoju. Instrumenty te służą realizacji celu społecznego, dlatego swoim działaniem obejmują nie tylko rolników, ale odnoszą się do całej społeczności wiejskiej gmin i powiatów województwa dolnośląskiego. Na wdrażanie tych działań Urząd Marszałkowski we Wrocławiu przeznaczył kwotę 615,5 mln zł, w tym 387,5 mln zł z EFRROW. Prawie 80% środków skierowano na działania związane z 3. osią priorytetową, a zwłaszcza na finansowanie usług dla gospodarki i ludności wiejskiej (tab. 2.). Około 20% środków wsparcia przeznaczonych zostało na działanie związane z osią 1. *Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa*, w ramach którego funkcjonują dwa schematy: *Scalanie gruntów* i *Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi*.

Tabela 2. Wykorzystanie środków (zawarte umowy) w ramach działań PROW 2007-2013 wdrażanych przez Urząd Marszałkowski we Wrocławiu (stan na maj 2010)

Nazwa osi i działania	Kwota płatności	
	[zł]	udział [%]
Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa	121 173 679,71	19,69
Razem oś 1. *Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego*	121 173 679,71	19,69
Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskie	390 378 476,00	63,3
Odnowa i rozwój wsi	94 230 904,47	15,31
Razem oś 3. *Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarski wiejskiej*	484 609 380,47	78,74
Wdrażanie Lokalnych Strategii Rozwoju, w tym:	-	-
„małe projekty"	39 929,40	0,02
Odnowa i rozwój wsi	1 851 681,47	0,29
Funkcjonowanie lokalnej grupy działania	7 794 451,60	1,26
Razem oś 4. *Leader*	9 686 062 ,47	1,57
Ogółem	615 469 122,65	100,00

Źródło: dane Urzędu Marszałkowskiego we Wrocławiu.

W zakresie działania *Podstawowe usługi dla ludności wiejskiej* pod względem uzyskanych kwot wsparcia dominują powiaty: kłodzki (III region), wrocławski, średzki, oleśnicki (I region), w których uzyskane środki zainwestowano w budowę i modernizację oczyszczalni ścieków, sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnych. Działanie *Odnowa i rozwój wsi* wsparło budowę i remonty świetlic, wiejskich placów zabaw, centrów wsi, obiektów sportowych głównie powiatów: kłodzkiego (III region), oleśnickiego, strzelińskiego (I region) i trzebnickiego (II region).

PODSUMOWANIE

Po roku 2006 na wsi dolnośląskiej rozpoczął się proces wdrażania instrumentów wsparcia finansowanych z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich. Polityka rozwoju terenów wiejskich koncentruje się na trzech podstawowych osiach priorytetowych: osi 1. (gospodarczej), osi 2. (środowiskowej) oraz osi 3. i 4. realizujących cele społeczne rozwoju zrównoważonego.

Wykorzystanie tych środków było niejednakowe w poszczególnych regionach funkcjonalnych obszarów wiejskich i powiatach województwa. Zdecydowanie największą część środków finansowych wykorzystali rolnicy i mieszkańcy wsi zlokalizowanych w regionie I (intensywnego rolnictwa), a zwłaszcza mieszkańcy powiatu wrocławskiego. W regionach II (rolniczo-rekreacyjnym) i III (przemysłowo-rekreacyjno-turystycznym), charakteryzujących się dużymi walorami przyrodniczymi dominowało wspieranie obszarów ONW oraz programów rolnośrodowiskowych. W regionach tych przewodził w zaangażowaniu w pozyskiwa-

nie środków zwłaszcza powiat kłodzki. Najmniejszą aktywność w podejmowaniu działań związanych z obu programami wykazywały powiaty zachodniego przygranicza należące do regionu V o funkcjach przemysłowo-rekreacyjno-turystycznych.

Zróżnicowanie warunków przyrodniczych i ekonomicznych prowadzenia produkcji rolniczej, istnienie terenów o wybitnie korzystnych uwarunkowaniach do prowadzenia produkcji rolniczej na skalę towarową, a także obszarów o niekorzystnych cechach przyrodniczych do prowadzenia tej produkcji, jednak o wysokich walorach środowiskowych, jest podstawowym powodem do tego, żeby instrumenty WPR wspierające realizację poszczególnych celów rozwoju zrównoważonego wykorzystywane były w regionach funkcjonalnych obszarów wiejskich w różnym stopniu. Modernizacja gospodarstw rolnych, zwiększenie wartości dochodowej podstawowej produkcji rolnej i leśnej, zróżnicowanie w kierunku działalności nierolniczej to działania wspierające realizację celu produkcyjno-ekonomicznego. Wsparcie z tytułu ich pozyskania miało znaczenie dla wszystkich gospodarstw, ale przede wszystkim dla tych, które są zlokalizowane w regionie funkcjonalnym intensywnego rolnictwa (I). Cel środowiskowy podtrzymywały działania: programy rolnośrodowiskowe, programy zalesień, wspieranie terenów ONW o znaczącym natężeniu wykorzystania w regionie III obejmującym obszary sudeckie i regionie II związanym z największym w Polsce Parkiem Krajobrazowym „Dolina Baryczy". Cel społeczny wdrażany był głównie przez instrumenty PROW, będące w gestii Urzędu Marszałkowskiego, tj. działania: *Odnowa i rozwój wsi* i *Usługi dla gospodarstw i ludności wiejskiej*, a także działania osi Leader.

LITERATURA

Adamowicz M. Dresler, E. 2006: *Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich na przykładzie wybranych gmin woj. lubelskiego*, „Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Rolnictwo" LXXXVII, nr 540, Wrocław, s. 17-24.

Czudec A. 2009: *Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju wielofunkcyjnego rolnictwa,* Prace Naukowe Wydziału Ekonomii Uniwersytetu Rzeszowskiego. Seria Monografie i Opracowania, nr 6, s. 15-90.

Dybowski G. 2009: *Możliwości prowadzenia narodowej polityki rolnej przez Polskę w ramach Wspólnej Polityki Rolnej,* Raport nr 133. IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 29-39.

Hardt Ł. 2009: *Implikacje reformy WPR dla polskiego rolnictwa i obszarów wiejskich*, INE PAN na zlecenie KIE, www.cie.gov.pl

Krajowy Plan Strategiczny Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. 2007: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, s. 3-84.

Kutkowska B. 2009a: *Przemiany w rolnictwie i na obszarach wiejskich Dolnego Śląska po 2004 r.* [w:] *Współczesne problemy rozwoju wsi i rolnictwa w Europie Środkowo-Wschodniej*, (red.) W. Musiał, E. Tyran, Wyd. Wieś Jutra, Warszawa, s. 125-131.

Kutkowska B. 2009b: *Regionalne wykorzystanie instrumentów wsparcia rolnictwa i obszarów wiejskich z uwzględnieniem ich zrównoważonego rozwoju*, „Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Polityki Europejskie, Finanse i Marketing", nr (1) 50, s. 33-45.

Kutkowska B., Łabędzki H. 2008: *Finansowe wsparcie rolnictwa i obszarów wiejskich Regionu Dolnośląskiego z Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej*, „Roczniki Naukowe SERiA", t. X, z. 1, s. 226-232.

Kutkowska B., Parylak D., Patkowska-Sokoła B., Kordas L. 2007: *Diagnoza stanu i kierunki rozwoju rolnictwa na Dolnym Śląsku*, Dolnośląskie Centrum Studiów Regionalnych, Politechnika Wrocławska. Prace Naukowe. Seria konferencje, Wrocław, s. 55-60.

Mickiewicz A., Wawrzyniak B. M. 2009: *Analiza wybranych działań w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich*, „Journal of Agribusiness and Rural Development", nr 2(12), s. 127-137.

Oleszko-Kurzyna B. 2009: *Wspólna polityka rolna wobec nowych funkcji rolnictwa – z perspektywy Polski*, „Roczniki Naukowe SERIA", t. XI, z. 2, s. 174-179.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, 2010, MRiRW, Warszawa, s. 333.
Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego, 2009: WUS Wrocław.
Rowiński J. 2009: *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 (PROW 2007-2013),* „Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, Polityki Europejskie, Finanse i Marketing", nr (1) 50, s. 57-72.
Sroka W. 2009: *Instrumenty finansowego wsparcia obszarów wiejskich w Polsce i w Bawarii – analiza porównawcza*, „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G", t. 96, z. 3, s. 49-57.
Strategia rozwoju obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego, 2001: *Studia nad rozwojem Dolnego Śląska*, z. 5 (12), Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław, s. 3-60.
Ściański P. (oprac.) 2010b: *Przegląd unijnych programów rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2013*, Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich MRiMW, Warszawa, s. 2-16.
Ustawa z dnia 28 listopada 2003 r. *o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich ze środków pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej* (Dz.U. 2003.229.2273 z późn. zm.).
Wieliczko B. 2006: *Polityka Unii Europejskiej wobec obszarów wiejskich*, Wyd. IERGiŻ-PIB. Studia i Monografie, nr 134, Warszawa, s. 24-30.
Wieliczko B. 2009: *Zarządzanie rozwojem obszarów wiejskich w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej* [w:] *Wokół trudnych problemów globalnego rozwoju obszarów wiejskich, gospodarki żywnościowej i rolnictwa*, (red.) K. Duczkowska-Małysz, A. Szymecka. Wyd. SGH w Warszawie, s. 49-67.
Wilkin J. 2009: *Wielofunkcyjność rolnictwa – konceptualizacja i operacjonalność zjawiska*, „Wieś i Rolnictwo", nr 4(145), s. 9-28.

Barbara Kutkowska, Julian Kalinowski

USING INSTRUMENTS OF RURAL AREAS DEVELOPMENT PLAN 2007-2013 IN ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN LOWER SILESIA

Summary

After the year 2006 the new priorities of agriculture and rural areas development were enforced. Prioritized areas on the level of the EU are equal with settled for Poland in the National Strategic Plan. Preference actions supporting sustainable development of country areas were transferred on regional level. These actions are initiated by two institutions: Agency for Restructuring and Modernization of Agriculture and Marshall's Office. The instruments of CAP directed to farmers and remaining occupants of rural areas are connected first of all with actions of axis 1.- economic and axis 2. -environmental. The Province Council is the principal link of the broadcast of the EU centers enabling the realization of the social aim, initiating workings of axis 3 and axis 4. The level of agriculture and Lower Silesians villages support - is differentiated in individual functional regions and administrative districts.

Adres do korespondencji:
Prof. dr hab. Barbara Kutkowska, dr inż. Julian Kalinowski
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych
pl. Grunwaldzki 24a, 50-363 Wrocław
e-mail: Barbara.kutkowska@up.wroc.pl, Julian.kalinowski@up.wroc.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

PRODUKCYJNE, EKONOMICZNE I ŚRODOWISKOWE ASPEKTY UPROSZCZENIA STRUKTURY ZASIEWÓW

Edward Majewski

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: struktura zasiewów, zmianowanie roślin, monokultura, zmienność plonów, nadwyżki bezpośrednie
Key words: cropping pattern, crop rotations, monoculture, yields variability, Gross Margin

S y n o p s i s. Praktyka rolnicza i wyniki badań naukowych dowodzą, że poprawne agrotechniczne następstwa roślin, w szczególności stosowanie płodozmianów, ma korzystny wpływ na wyniki produkcyjne w produkcji roślinnej, w tym na zredukowanie wahań plonów, a jednocześnie pozytywnie oddziałuje na środowisko przyrodnicze. Współcześnie obserwuje się jednak silne upraszczanie struktury zasiewów i dowolność w kształtowaniu następstwa roślin. W rolnictwie europejskim w większości krajów dominują uprawy zbożowe, co skutkuje wysokim stopniem koncentracji struktury zasiewów. Zilustrowano to za pomocą wskaźnika koncentracji Herfindahla-Hirshmana (HHI). Na podstawie danych z literatury w opracowaniu przedstawiono negatywne skutki nadmiernego upraszczania struktury zasiewów. Posługując się przykładem wieloletnich badań na polu doświadczalnym w Skierniewicach, wykazano, że w porównaniu do monokultury poprawne zmianowanie jest korzystne ze względu na poziom i zmienność plonów oraz nadwyżek bezpośrednich z wybranych upraw polowych.

WSTĘP

Praktyki stosowane w produkcji roślinnej powinny spełniać warunki poprawności z punktu widzenia racjonalnej agrotechniki oraz ekonomicznej efektywności. We współczesnym rolnictwie ważnym, dodatkowym kryterium poprawności praktyk rolniczych jest redukowanie do możliwego minimum zagrożeń dla środowiska przyrodniczego. Do kanonów organizacji produkcji roślinnej spełniającej te ogólne kryteria należy zaliczyć odpowiednie zmianowanie roślin uprawnych, które może być zdefiniowane jako *racjonalne następstwo szeregu roślin po sobie w określonej kolejności z uwzględnieniem ich zróżnicowanych wymagań co do stanowiska* [Manteuffel 1979, s. 310]. Właściwemu zmianowaniu przypisuje się wiele funkcji, m.in.:

– zapewnienie glebie odpowiednich właściwości fizyko-chemicznych i biologicznych (żyzności), a przez to stworzenie dobrych warunków rozwoju i plonowania roślin,
– ochrona przed erozją,

– zapobieganie wymywania składników pokarmowych, głównie azotu, do wód gruntowych i drenarskich,
– ograniczenie zachwaszczenia oraz rozwoju patogenów roślin uprawnych, dzięki czemu wyniki w produkcji roślinnej w mniejszym stopniu uzależnione mogą być od stosowania chemicznych środków ochrony.

W tych funkcjach zawierają się efekty produkcyjne i środowiskowe, na co wskazują m.in. Wijnands [1994, 1996], Verijken [1989, 1990], Kuś [1998].

Historycznie w rolnictwie występowało powszechnie kilka systemów płodozmiennych – najczęściej 3-, 4- i 5-polowych – z typowymi rotacjami roślin odpowiednio dobranych do warunków glebowych. Często w zmianowaniu występowały pola ugorowane oraz rośliny motylkowate. W II połowie XX wieku zaobserwowano w rolnictwie europejskim, również w Polsce, systematyczne odchodzenie od klasycznych zmianowań i postępujące uproszczenie struktury zasiewów, w rosnącej liczbie gospodarstw prowadzące nawet do uprawy roślin w wieloletniej monokulturze. Do czynników sprawczych tego procesu można zaliczyć:

– dostosowania do trendów zmian na rynkach produktów rolniczych wynikających zarówno ze zmian popytu konsumpcyjnego (np. cukier), jak i surowców roślinnych do przetwórstwa (np. wypieranie roślin białkowych, takich jak peluszka czy bobik, przez importowaną soję do produkcji pasz treściwych dla zwierząt); w specyficznych przypadkach takie uproszczenia dokonują się niekiedy w skali lokalnej ze względu na zapotrzebowanie zakładów przetwórczych zwiększających swój potencjał produkcyjny;
– przewidywania rolników co do zmian cen – szczególnie w warunkach wahań cen – mogą być rozpatrywane jako odrębny czynnik, często wpływający na odchodzenie od systematycznego następstwa roślin i dostosowywanie zasiewów z roku na rok do oczekiwań cenowych;
– specjalizacja gospodarstw, umożliwiająca bardziej efektywne ekonomicznie modernizowanie procesów wytwarzania i wzmacniająca pozycję rynkową rolników jako bardziej atrakcyjnych dostawców większych partii towarów do handlu lub przetwórstwa;
– zmiany w systemach żywienia zwierząt. W chowie trzody chlewnej dotyczy to przede wszystkim przechodzenia na żywienie przemysłowymi mieszankami pełnoporcjowymi, co w Polsce wpłynęło na znaczące zmniejszenie areału uprawy ziemniaków, sukcesywnie zastępowanych przez zboża. Również w żywieniu przeżuwaczy następuje upraszczanie diety, opieranej głównie na kiszonkach z kukurydzy lub sianokiszonkach. Wykorzystanie w żywieniu lepiej plonujących roślin i ogólnie wzrost produktywności w uprawach roślin paszowych sprzyjają zwiększaniu powierzchni uprawy roślin towarowych i stanowią kolejny czynnik upraszczania struktury zasiewów;
– relatywne zmniejszenie zasobów siły roboczej w gospodarstwach rodzinnych (np. w gospodarstwach powiększających areał, w gospodarstwach bez następców itp.) oraz dążenie do zredukowania kosztów pracy w gospodarstwach wielkoobszarowych sprzyja ograniczaniu areału upraw pracochłonnych głównie na rzecz roślin zbożowych;
– uproszczenie procesów technologicznych i związane z tym zmniejszenie nakładów inwestycyjnych oraz kosztów produkcji skłania do ograniczania liczby roślin do minimum grup upraw technologicznie podobnych;
– instrumenty wspólnej polityki rolnej. Dopłaty kompensacyjne wprowadzone w Unii Europejskiej (UE) reformą McSharry'ego faworyzowały rośliny zbożowe i oleiste. Podobne zachęty dla uprawy pewnych grup roślin (zboża, trwałe użytki zielone, jak również poplony) wynikały z uproszczonego systemu płatności bezpośrednich po 2004 roku w Polsce.

W efekcie, zaznacza się wyraźna dominacja niektórych gatunków roślin uprawnych w strukturze zasiewów, co prowadzi do uproszczeń w zmianowaniu w skali pojedynczych gospodarstw. Jeśli uwzględni się lokalne (regionalne) zróżnicowania warunków naturalnych dla produkcji rolniczej (m.in. determinujących dobór roślin uprawnych) i ukierunkowanie produkcji w gospodarstwach, uprawa roślin po sobie w 2-3 kolejnych latach staje się powszechnym zjawiskiem, a coraz więcej gospodarstw stosuje wieloletnie monokultury.

Celem opracowania jest zarysowanie trendu upraszczania struktury zasiewów, który ujawnia się we współczesnym rolnictwie, i wskazanie na produkcyjne i ekonomiczne negatywne skutki tego procesu. Ponieważ coraz bardziej upowszechnia się uprawa roślin w monokulturze, szczególna uwaga zostanie poświęcona temu systemowi uprawy roślin.

W opracowaniu wykorzystano dane ze statystyki masowej, wyniki badania dużej zbiorowości gospodarstw z wykorzystaniem metody sondażu diagnostycznego oraz dane z eksperymentu prowadzonego na polu doświadczalnym SGGW w Skierniewicach.

KONCENTRACJA W STRUKTURZE ZASIEWÓW W ROLNICTWIE UE I W POLSCE

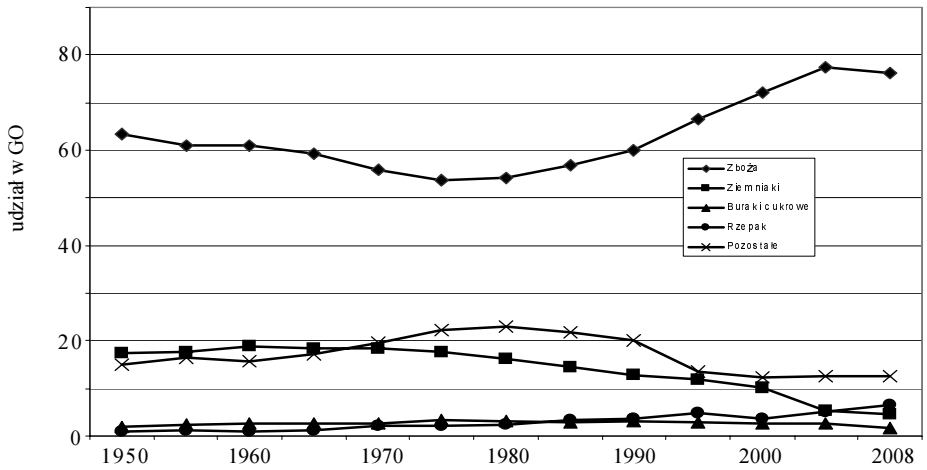
Współczesne rolnictwo w krajach UE zdominowane jest przez uprawy zbożowe: średnio w EU-27 ich udział w powierzchni zasiewów kształtuje się na poziomie 77% (tab. 1.), przy rozpiętości od około 70% (Wielka Brytania) do blisko 90% (Finlandia, Słowenia, Irlandia). Wyjątkiem jest Holandia (40% zbóż), gdzie ze względu na warunki naturalne, tradycje rolnictwa i pozycję rynkową znaczący udział w strukturze mają rośliny okopowe (głównie ziemniaki – 27%), a także warzywa i inne rośliny w uprawach polowych.

Tabela 1. Udział ważniejszych grup roślin w strukturze zasiewów w wybranych krajach UE w 2007 roku

Nazwa uprawy	Powierzchnia UE-27 [mln ha]	Udział [%]						
		UE-27	Polska	Wielka Brytania	Holandia	Niemcy	Dania	Francja
Zboża, w tym:	58,07	77,10	80,7	69,5	40,4	74,1	83,7	74,1
pszenica	25,05	33,25	20,4	44,1	25,6	29,1	40,1	43,0
żyto	2,69	3,57	13,6	0,2	0,5	0,2	1,7	0,2
jęczmień	14,00	18,59	11,9	21,6	8,3	5,3	36,3	13,6
kukurydza	8,34	11,07	2,5	0,0	4,8	36,0	0,0	12,7
pozostałe zboża	8,00	10,62	32,3	3,6	1,1	3,5	5,6	4,6
Ziemniaki	2,06	2,74	5,3	3,4	28,5	3,8	2,4	1,3
Buraki cukrowe	1,81	2,41	2,4	3,0	14,9	0,4	2,3	3,2
Pastewne	0,15	0,20	0,3	0,9	0,1	0,2	0,2	0,1
Rzepak	6,52	8,65	7,7	16,4	0,6	4,9	10,4	13,0
Strączkowe	1,34	1,78	1,3	3,9	0,5	0,6	0,3	1,9
Pozostałe	5,37	7,12	2,3	3,0	15,1	16,0	0,6	6,4
Suma	75,32	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Polska należy do grupy krajów europejskich, w których najbardziej znaczącą grupą roślin uprawnych są zboża. Jest to wynik zmian, które zachodziły w rolnictwie polskim w ostatnich dziesięcioleciach, m.in. związanych ze spadkiem znaczenia ziemniaków jako paszy dla trzody chlewnej, a także zmniejszenia areału uprawy pasz objętościowych dla przeżuwaczy na gruntach ornych. Przebieg tego procesu zilustrowano na rysunku 1.



Rysunek 1. Zmiany w strukturze zasiewów w rolnictwie polskim w latach 1950-2008
Źródło: opracowanie własne.

Na podkreślenie zasługuje tu znaczący wzrost udziału zbóż, a także zwiększenie udziału rzepaku w krajowych zasiewach. Spada zarazem udział pozostałych upraw, w których ujęto rośliny uprawiane na pasze objętościowe.

Do scharakteryzowania stopnia uproszczenia struktury zasiewów w wybranych krajach UE wykorzystano wskaźnik koncentracji Herfindahla-Hirshmana (HHI), stosowany powszechnie do określania poziomu koncentracji w branżach gospodarki:

$$HHI = \sum_{i=1}^{N} s_i^2$$

We wskaźniku zaadaptowanym do celów opracowania *s* stanowią udziały poszczególnych grup roślin (zboża, oleiste, paszowe na gruntach ornych, ziemniaki, buraki cukrowe, strączkowe i pozostałe uprawy) w strukturze zasiewów oraz poszczególne gatunki zbóż we wskaźniku stopnia koncentracji w uprawach zbożowych. Wskaźnik HHI przyjmuje wartości od 0 do 1, a zatem im wyższa wartość wskaźnika tym większy jest stopień koncentracji, co oznacza większe uproszczenia w strukturze zasiewów.

Polska z HHI równym 0,66 należy do grupy krajów o najwyższym wskaźniku koncentracji struktury zasiewów (tab. 2.), głównie ze względu na wysoki udział zbóż (80,7%), uwzględnionych w tym rachunku jako jedna grupa roślin. Jednocześnie polskie rolnictwo cechuje jeden z najniższych wskaźników HHI (0,28) dla struktury upraw roślin zbożowych. Ma to niewątpliwy związek ze zróżnicowaniem warunków glebowych (stąd duży w Polsce udział m.in. żyta uprawianego na glebach słabych) i powszechną praktyką uprawy zbóż (w tym specyficznych dla Polski mieszanek zbożowych) do produkcji własnych pasz treściwych w gospodarstwach ze zwierzętami.

Koncentracja w strukturze zasiewów w Polsce dokonuje się w czasie, zarówno przeciętnie w kraju, jak i w poszczególnych województwach (tab. 3.). Silny przyrost wskaźnika koncentracji nastąpił we wszystkich województwach, przy czym najsilniejszy był w południowo-zachodnich regionach Polski (opolskie – 30,7%, dolnośląskie – 17,0%, śląskie – 22,5%), czyli w województwach, w których relatywnie mały udział w strukturze zasiewów miały zboża. W każdym z województw obserwuje się wzrost udziału zbóż w strukturze zasiewów i znaczący spadek udziału ziemniaków.

Nieuniknione w tych warunkach jest upraszczanie zmianowań w pojedynczych gospodarstwach rolniczych, nawet jeżeli uwzględni się, że na grupę zbóż składa się kilka gatunków upraw. W praktyce gospodarowania rolnicy uprawiają najczęściej 2-3 różne zboża, odpowiednio dobrane do warunków glebowych.

Pomimo ograniczonego liczebnie zestawu roślin uprawnych, w praktyce rolniczej występuje bardzo duże zróżnicowanie zmianowań (następstw). Częściową ilustrację tego stwierdzenia stanowią dane zamieszczone w tabeli 4. Pochodzą one z badań przeprowadzonych przez Majewskiego [2002] i dotyczą reprezentatywnej zbiorowości 608 gospodarstw towarowych z różnych regionów Polski. W każdym z badanych gospodarstw określono czteroletnie następstwo roślin na każdym polu, co w przybliżeniu charakteryzuje stosowane przez rolników typy zmianowań.

Tabela 2. Wskaźnik koncentracji (HHI) struktury zasiewów oraz struktury uprawy zbóż w wybranych krajach Unii Europejskiej (według danych z 2007 roku)

Kraj	Wskaźnik koncentracji struktury zasiewów	Wskaźnik koncentracji w uprawie zbóż
Grecja	0,81	0,40
Finlandia	0,79	0,36
Irlandia	0,78	0,47
Włochy	0,74	0,38
Dania	0,71	0,42
Hiszpania	0,71	0,36
Szwecja	0,70	0,32
Polska	0,66	0,28
Austria	0,64	0,26
Litwa	0,63	0,31
Czechy	0,60	0,38
Portugalia	0,60	0,24
Węgry	0,60	0,35
Rumunia	0,58	0,40
Francja	0,57	0,40
Słowacja	0,57	0,32
Bułgaria	0,56	0,46
Niemcy	0,56	0,31
Wielka Brytania	0,51	0,50
Belgia	0,42	0,46
Holandia	0,29	0,46
UE27	0,61	0,29

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

W badanej próbie najliczniej (53,6%) występowały zmianowania typu zboża z ziemniakami (ziemniaki występujące przynajmniej jeden raz w czteroletnim zmianowaniu). Bardzo niska przeciętna powierzchnia pola dla tego typu zmianowań świadczy o tym, że występowało ono najczęściej w gospodarstwach mniejszych obszarowo. Zmianowania składające się wyłącznie ze zbóż stanowiły 13,7% w łącznej liczbie stwierdzonych zmianowań oraz 18,2% w łącznej powierzchni zasiewów. Na podkreślenie zasługuje to, że 4,5% zmianowań (jednakowo w liczbie i powierzchni) stanowiły uprawy w typie monokultury (co najmniej przez 3 lata na określonym polu uprawiana była ta sama roślina). Udział typowych monokultur (wyłącznie jedna roślina przez 4 lata) był również stosunkowo wysoki (1,2% powierzchni). Najczęściej w monokulturze uprawiane były zboża (pszenica, żyto, jęczmień, kukurydza na ziarno) oraz kukurydza na kiszonkę.

Tabela 3. Koncentracja struktury zasiewów w Polsce w latach 1995-2005 według województw

Województwa	HHI w 1995 roku	HHI w 2005 roku	Zmiana [%] 2005/1995	Udział zbóż [%]		Udział ziemniaków [%]	
				1995	2005	1995	2005
Polska	0,59	0,67	14,2	75,2	81,4	13,3	5,7
dolnośląskie	0,51	0,64	27,0	68,7	79,2	7,5	4,1
kujawsko-pomorskie	0,61	0,61	0,4	77,3	77,5	7,6	3,3
lubelskie	0,59	0,69	15,8	75,6	82,6	14,1	5,0
lubuskie	0,64	0,71	11,7	79,0	83,9	6,4	4,5
łódzkie	0,60	0,73	20,0	74,7	84,7	21,4	8,2
małopolskie	0,55	0,67	20,8	69,2	80,1	26,7	15,4
mazowieckie	0,63	0,72	14,3	76,9	84,2	18,8	6,6
opolskie	0,47	0,62	30,7	65,9	77,5	6,8	2,4
podkarpackie	0,54	0,64	17,5	69,9	78,6	23,5	14,7
podlaskie	0,68	0,71	4,8	80,8	83,8	16,2	5,5
pomorskie	0,59	0,65	10,0	75,4	79,6	9,4	5,7
śląskie	0,56	0,69	22,5	72,4	82,1	17,2	8,5
świętokrzyskie	0,58	0,69	19,5	73,5	82,6	19,5	9,1
warmińsko-mazurskie	0,63	0,70	10,4	78,5	83,1	6,4	2,8
wielkopolskie	0,62	0,66	6,4	77,9	80,6	9,1	4,3
zachodniopomorskie	0,59	0,65	10,6	75,4	79,5	6,3	3,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS [2007].

Tabela 4. Typy zmianowań w 608 towarowych gospodarstwach z różnych regionów Polski (dane z 1996 roku)

Typ zmianowania	Łączny areał [ha]	Liczba zmianowań	Średnia powierzchnia pola [ha]	Udział zmianowań [%]	
				łącznej powierzchni	liczbie zmianowań
Zmianowania o charakterze monokultury (min. 3 lata uprawy po sobie)	457,21	201	2,27	4,5	4,5
w tym monokultury (4 lata)	117,2	38	3,08	1,2	0,9
Wyłącznie zboża	1841,79	610	3,02	18,2	13,7
Zboża z ziemniakami	3386,69	2392	1,42	33,5	53,6
w tym 3 zboża	2018,51	1324	1,52	19,9	29,6
Zboża z burakami cukrowymi	1387,88	655	2,12	13,7	14,7
w tym 3 zboża	696,67	340	2,05	6,9	7,6
Zboża z rzepakiem	1522,2	263	5,79	15,0	5,9
w tym 3 zboża	811,38	165	4,92	8,0	3,7
Zboża z pastewnymi	1330,8	196	6,79	13,1	4,4
w tym 3 zboża	794,53	452	1,76	7,8	10,1
Pozostałe	197,88	149	1,33	2,0	3,3
Razem	10124,45	4466	2,26	100,0	100,0

Źródło: opracowanie własne.

Pomimo iż brak jest powszechnie dostępnych, aktualnych danych dotyczących zmianowań w dużych populacjach gospodarstw, można postawić bardzo prawdopodobną tezę, że w dzisiejszej praktyce rolniczej następstwa roślin uprawnych uległy znacznemu uproszczeniu. Podbudowanie tej tezy stanowią dane statystyczne obrazujące zmiany w strukturze zasiewów w Polsce. Potwierdzają również tę tezę badania Piotra Sulewskiego [2008], w których z zastosowaniem podobnej metodyki analizie poddano zmiany, które zaszły w ciągu 10 lat w próbie 100 gospodarstw wybranych z omawianej powyżej zbiorowości.

PRODUKCYJNE I EKONOMICZNE KONSEKWENCJE UPRASZCZANIA ZMIANOWAŃ

Skutki uproszczeń w zmianowaniu roślin uprawnych, są przedmiotem licznych badań doświadczalnych. W wielu eksperymentach porównywane są różnego rodzaju zmianowania (płodozmiany) z uprawą roślin w monokulturze. Przykładowe wyniki dotyczące głównie plonowania roślin zestawiono w tabeli 5.

Wyniki tych doświadczeń jednoznacznie wskazują na to, że uproszczenia zmianowania prowadzą do spadku jednostkowych wydajności, a spadek plonów jest znaczący w uprawach roślin w monokulturze i pogłębiający się w miarę wydłużania okresu uprawy rośliny na tym samym polu. Największe spadki plonów występują w monokulturach zbóż, a w niektórych opracowaniach podkreśla się również wzrost wahań plonów. W nielicznych wynikach badań dostępnych w publikacjach naukowych wskazuje się również na zmniejszenie nadwyżek bezpośrednich w przypadku monokultury. Jedynie głównie w uprawie kukurydzy wynik finansowy określany jest jako porównywalny z dochodami osiąganymi w odpowiednich zmianowaniach.

W tabeli 6. zamieszczono wyniki analizy zmienności plonów oraz kalkulacje nadwyżek bezpośrednich, które oszacowano na podstawie danych z wieloletnich doświadczeń płodozmianowych prowadzonych od 1921 roku na polu doświadczalnym SGGW w Skierniewicach [Mercik, Stępień, 2005]. Okres badań obejmował lata 1976-2009. W trwającym ponad 70 lat eksperymencie badane są trzy monokultury: żyta, pszenicy i ziemniaków oraz kilka typów zmianowań, dla których stosowane są różne systemy nawożenia. W porównaniu uwzględniono dwa płodozmiany (4-letni: pszenica-jęczmień-żyto-ziemniaki i 5-letni: pszenica-żyto-ziemniaki-jęczmień-roślina motylkowa) oraz podstawowy schemat nawożenia CaNPK. W doświadczeniu w kolejnych latach są stosowane te same dawki nawozów oraz zbliżony schemat chemicznej ochrony roślin, różnicowany w kolejnych okresach ze względu na zmiany asortymentu dostępnych na rynku pestycydów.

Wyniki tych doświadczeń wykazują, że stosowanie płodozmianu ma korzystny wpływ na poziom plonów. Przeciętne plony w płodozmianie 5-letnim (z udziałem rośliny motylkowej) były najwyższe, zaś najniższy plon w przypadku żyta i ziemniaków uzyskano w uprawie tych roślin w monokulturze. Uprawy w monokulturze cechował zarazem wysoki stopień zmienności plonów. Wyniki finansowe nie były jednak tak jednoznaczne. Nadwyżka bezpośrednia z żyta, które stosunkowo dobrze toleruje uprawę w monokulturze, była nawet wyższa niż analogiczne nadwyżki dla żyta w płodozmianach pomimo niższego o około 20% plonu, co wynika z niższych kosztów zbioru. Znacznie wyższym spadkiem plonów na uprawę w monokulturze reagowały ziemniaki, stąd też przeciętna nadwyżka bezpośrednia z ziemniaków stanowiła odpowiednio 31 i 45% nadwyżki z ziemniaków w płodozmianach 5- i 4-letnim. Jednakże wynik finansowy z produkcji ziemniaków w monokulturze był nieznacznie wyższy od przeciętnej nadwyżki bezpośredniej z obydwu porównywanych płodozmia-

Tabela 5. Plonowanie roślin w wybranych doświadczeniach płodozmianowych

Autor [rok publikacji]	Eksperyment	Wyniki
Pawlonka [2008]	Jęczmień jary w 5-letniej monokulturze	Obniżenie plonu ziarna średnio o 14, 43, 59 i 62% (11,6 dt/ha w 5 roku). Wzrost zachwaszczenia z 28 do 170 szt. na 1m^2.
Buczyński, Marks [2003]*	Jęczmień jary w 6-letniej monokulturze	25% spadek plonów. Wzrost zachwaszczenia średnio z 48 do 115 szt. na 1 m^2.
Urbanowski, Piekarczyk, Rajs [1999]	6-letni, 3-letni płodozmian i monokultura jęczmienia (kompleks żytni dobry)	Spadek plonu o 14,1% w płodozmianie 3-letnim. W monokulturze spadek plonów od 33,8% do 41,9%.
Inne badania z jęczmieniem*	Jęczmień jary z różnym okresem monokultury	Spadek plonu o 16% do 37%.
Jankowska, Szymankiewicz [2004]	Ziemniaki w monokulturze	Plony w płodozmianie (27,9 t/ha) wyższe o około 31%.
Wetsra and Boyel [1990], [Maine]	Ziemniaki w monokulturze	Mniejsze nadwyżki z monokultury niż z płodozmianów z przewagą ziemniaków.
Halloran, Griffin and, Honeycutt [2005]	Monokultura ziemniaków; płodozmiany z jęczmieniem, kukurydzą, soją i rzepakiem	Dochody z 5-letniego płodozmianu były porównywalne z monokulturą.
Wojciechowski, Parylak [2006]	Żyto w monokulturze	Plony żyta w monokulturze mniejsze o 12,7 do 31,3% niż w różnej długości zmianowaniach.
Inne badania z żytem**	Żyto w monokulturze	Zmniejszenie plonów od 7,6 do 31,3%.
Górski, Piszczek [2008]	Burak cukrowy w 4-letnim (w tym zboże jare, peluszka, zboże ozime), 3-letnim (zboże jare, zboże ozime) i 2-letnim płodozmianie (zboże jare)	W stosunku do rotacji 4-letniej plon korzeni w rotacji 3-letniej był niższy o 23,6%, a w 2-letniej o 48,1%. Redukcja plonu cukru wyniosła odpowiednio 24,5% i 45,7%.
Roberts, Swinton [1996] [Michigan]	Monokultura kukurydzy, kukurydza w płodozmianie	W monokulturze niższy plon (16%) i nadwyżka bezpośrednia (23%).
Jones [1996] [Michigan]	Monokultura kukurydzy; kukurydza-kukurydza-soja-pszenica	Monokultura kukurydzy wygenerowała wyższą bądź podobną nadwyżkę bezpośrednią w porównaniu z kukurydzą w płodozmianie.

* za Pawlonka (2008): Wesołowski, Jędruszczak [1997], Zawiślak, Adamiak [1998], Urbanowski [1999], Blecharczyk [2005].
** za Wojciechowski, Parylak [2002]: badania Kostrzewskiej, Zawiślak, Blecharczyka, Małeckiej, Deryło, Szymankiewicza.
Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6. Przeciętne wydajności jednostkowe i zmienność plonów oraz nadwyżki bezpośrednie z wybranych systemów uprawy roślin w badaniach płodozmianowych na polu doświadczalnym SGGW w Skierniewicach

Rośliny w wybranych typach płodozmianu lub w monokulturze	Średni plon [t/ha]	Odchylenie standardowe plonu	Współczynnik zmienności [%]	Przeciętna nadwyżka bezpo średnia [zł/ha]
Pszenica (płodozmian 4-letni)	3,98	0,80	20,1	867,3
Pszenica (5-letni)	4,23	0,68	14,9	793,6
Jęczmień (4-letni)	3,43	0,70	20,4	423,5
Jęczmień (5-letni)	3,85	0,69	18,0	371,2
Żyto (4-letni)	4,25	0,61	14,4	378,1
Żyto (5-letni)	4,55	0,68	14,9	281,6
Ziemniaki (4-letni)	23,37	6,29	26,9	5460,9
Ziemniaki (5-letni)	31,91	11,52	36,1	8194,0
Żyto – monokultura	3,65	0,61	16,7	359,1
Ziemniaki – monokultura	14,72	6,95	49,2	2508,7
Średnio płodozmian 4-letni	-	-	-	1782,4
Średnio płodozmian 5-letni	-	-	-	1928,1

Źródło: opracowanie własne.

nów. Wskazuje to na istnienie motywu ekonomicznego, skłaniającego rolników do uprawy roślin w monokulturze, jeżeli tylko skłonni są do podejmowania ryzyka wahań plonów. Czynnikiem zachęcającym do upraszczania struktury zasiewów, nawet do monokultury, mogą być również sprzyjające warunki klimatyczne, a także coraz większa dostępność rozwiązań technologicznych (uprawy bezorkowe, nowe środki ochrony roślin, odmiany roślin uprawnych genetycznie modyfikowanych), które mogą ograniczać spadki i wahania plonów typowe dla upraw w monokulturze.

WNIOSKI

Przegląd literatury i wyniki przeprowadzonych badań wskazują na wyraźną tendencję w rolnictwie europejskim, również w Polsce, do upraszczania struktury zasiewów w gospodarstwach rolniczych i odchodzenia od klasycznych zmianowań roślin uprawnych. Skrajnym przejawem tych uproszczeń jest coraz bardziej popularna uprawa niektórych gatunków roślin w monokulturze. Z różnych powodów następuje spadek udziału ważnych w zmianowaniu roślin pozostawiających dobre stanowisko dla uprawy roślin następczych (np. buraki cukrowe, ziemniaki, rośliny strączkowe), a zaznacza się wyraźna dominacja upraw zbożowych. W efekcie, obecne struktury zasiewów w większości krajów UE cechuje wysoki stopień koncentracji struktury zasiewów, a częstym zjawiskiem jest występowanie tych samych gatunków w 2 kolejnych latach w zmianowaniu (np. pszenica na glebach dobrych, pszenżyto lub żyto na glebach słabych). Oznacza to, że następstwa roślin w gospodarstwach z silnie uproszczoną strukturą zasiewów są mniej poprawne z agrotechnicznego punktu widzenia.

Nadmierne uproszczenia w strukturze produkcji roślinnej prowadzą do występowania negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego. Ze względu na ograniczoną obję-

tość artykułu ten wątek pominięto w analizie, jednakże należy podkreślić, że to zagadnienie jest przedmiotem licznych badań i opracowań naukowych. Wskazuje się między innymi na zachwianie równowagi pomiędzy różnymi organizmami, prowadzące do nasilenia występowania patogenów, zmniejszenie żyzności gleby i zjawisko kompensacji chwastów [Kuś 1996] czy też wzrost zagrożenia chorób roślin wywołanych przez patogeny glebowe [Obst, Diercks 2008]. Znaczący problem, szczególnie w uprawach roślin w monokulturze, stanowi wzrost zanieczyszczenia wód pozostałościami pestycydów i wymywanych składników pokarmowych, głównie azotu. Jest to niekorzystne ze względu na wysoki zazwyczaj poziom nawożenia mineralnego i intensywność chemicznej ochrony roślin, które kompensują brak mechanizmów samoregulacyjnych ekosystemu, właściwych poprawnemu zmianowaniu roślin.

Dostępne badania wykazują też, że silne uproszczenia struktury zasiewów, szczególnie uprawa w monokulturze, prowadzi do spadku produktywności ziemi i powoduje wzrost wahań plonów. Mniej jednoznaczne są oceny efektów ekonomicznych, jakkolwiek w większości porównań monokultura roślin uprawnych jest najmniej opłacalna [m.in. Gebremenhin, Schwab 1998]. Biorąc jednakże pod uwagę ograniczenia rynkowe, możliwość redukcji kosztów stałych czy też zmniejszenie zapotrzebowania na pracę w gospodarstwach z uproszczoną strukturą zasiewów, wydaje się, że współcześnie proces odchodzenia rolnictwa od klasycznej gospodarki płodozmianowej jest nieodwracalny. Negatywne skutki tego procesu powinny być jednak ograniczane przez unikanie nadmiernych uproszczeń i stosowanie poprawnych następstw roślin uprawnych (również uprawę międzyplonów, promowanych aktualnie poprzez odpowiedni instrument w programach rolnośrodowiskowych) oraz doskonalenie technologii uprawy, uwzględniające nie tylko efekty produkcyjne i ekonomiczne, ale także bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego.

LITERATURA

Eurostat 2010, http://epp.eurostat.ec.europa.eu.

Gebremendhin B., Schwab G. 1998: *The economic importance of crop rotation Systems: Evidence from the literature*, „Staff Paper" No. 98-113.

Górski D., Piszczek J., 2008: *Wpływ skracania płodozmianu na zdrowotność roślin oraz plon i jakość korzeni buraków cukrowych*, „Postępy w ochronie roślin", nr 48(4).

GUS 2007. *Województwa w latach 1995-2005*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

Halloran J.M., Griffin T.S., Honeycutt C.W. 2005: *An economic analysis of potential rotation crops for Maine potato cropping systems*. American Journal of Potato Research Volume 82, Number 2, 155-162, DOI: 10.1007/BF02853653

Jankowska D., Szymankiewicz K. 2004: *Plonowanie ziemniaka w płodozmianie i monokulturze w warunkach zróżnicowanej uprawy roli*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia" vol. LIX, nr 2, section E.

Kuś J. 1996. *Systemy gospodarowania w rolnictwie – rolnictwo ekologiczne.* Wyd. IUNG 45/95, Puławy.

Kuś J. 1998: *Dobra praktyka rolnicza w gospodarce płodozmianowej i uprawie roli*, [w] *Dobre praktyki w produkcji rolniczej*, (materiały konferencyjne) Puławy, 3-4 czerwca 1998, t. I., s. 279-300.

Kuś J., Jończyk K. 1998: *Oddziaływanie wybranych czynników agrotechnicznych na plonowanie żyta*, „Pamiętnik Puławski", nr 113, s. 61-71.

Kuś J., Jończyk K. 2000: *Regenerująca rola międzyplonów w zbożowych członach zmianowania*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych", nr 470, s. 59-65.

Majewski E. 2002: *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju Systemu Integrowanej Produkcji Rolniczej (SIPR) w Polsce*, Wyd. SGGW. Warszawa.

Manteuffel R. 1979: *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa.
Mercik S., Stepień W. 2005: *The most important soil properties and yields of plants in 80 years of static fertilizing experiments in Skierniewice*, „ Fragmenta Agronomica" nr 1(85), s. 189-202.
Obst A., Diercks R. 2008: *Crop Rotation and Soil Pathogens – trends in Germany*, „EPPO Bulletin", vol 1, issue 3.
Pawlonka Z. 2008: *Plonowanie jęczmienia jarego w monokulturze przy różnym poziomie ochrony chemicznej przed chwastami*, „Postępy w Ochronie Roślin", nr 48(1).
Sulewski P. 2008: *Strategie realizowane przez rolników w rodzinnych gospodarstwach towarowych*, Wyd. SGGW, Warszawa.
Urbanowski S., Piekarczyk M., Rajs T. 1999: *Plonowanie jęczmienia jarego w zmianowaniach i monokulturze*, „Zeszyty Naukowe Akademii Techniczo-Rolniczej Bydgoszcz", 220, Roln. 44 s. 279-284.
Vereijken P. 1989: *From Integrated Control to Integrated Farming, an experimental approach*, „Agriculture, Ecosystems and Environment", nr 26, Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam, s. 37-43.
Vereijken P. 1990: *Research on Integrated Arable Farming and Organic Mixed Farming in the Netherlands*, Schweizer Landwirtschaft-Forschung, nr 29(4), s. 249-255.
Wijnands F.G. 1994: *Objectives and strategies of Integrated Arable Farming in the Netherlands*, Proceedings Wissens-Und Technologie Transfer Fur Integrierte Landwirtschaft, Soest.
Wijnands F.G. 1996: *Wielofunkcyjne metody w integrowanym i ekologicznym systemie produkcji. Integrowana produkcja w Polsce i w wybranych krajach europejskich*. SGGW/FDPA/FAPA, Wyd. Fundacja Rozwój SGGW, s. 23-36.
Wojciechowski W., Parylak D. 2006: *Oddziaływanie międzyplonów ścierniskowych na plonowanie żyta ozimego w płodozmianach uproszczonych na glebie lekkiej*, „Pamiętnik Puławski", nr 142.

Edward Majewski

SELECTED PRODUCTION, ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL ASPECTS OF CROP ROTATIONS

Summary

Agricultural practice and results from several research projects prove that proper crop rotations have a positive impact on level of yields, reduce yields variability and are more environmentally sound. In today's agriculture in the most of the European countries process of simplification of cropping patterns and high flexibility in sequence of crops is observed. Domination of cereals results with a high concentration in cropping structure, as illustrated with the use of the Herfindahl – Hirshman concentration index (HHI). In the paper, based on available publications negative consequences of over-simplifying cropping structures were discussed. It was shown, on the basis of multi-years rotation experiment in the Experimental Station Skierniewice, that compared to monocultures rotations with the respective crops are beneficial both in terms of yields and gross margins calculated for selected crops.

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Edward Majewski
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel. (22) 593 42 16
e-mail: edward_majewski@sggw.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

SYSTEMY DOPŁAT BEZPOŚREDNICH W DAWNYCH KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ (UE-15) W PORÓWNANIU DO NOWYCH PAŃSTW CZŁONKOWSKICH (NUE-12)

Antoni Mickiewicz, Bartosz Mickiewicz

Katedra Ekonomii Środowiska i Agrobiznesu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
Kierownik: prof. dr hab. Antoni Mickiewicz

Słowa kluczowe: system jednolitej płatności, modele wdrożonych systemów, finansowanie dopłat bezpośrednich, budżet wspólnej polityki rolnej
Key words: uniformed payments system, models of initiate systems, financing of direct payments, budget of the Common Rural Policy

S y n o p s i s. Celem opracowania było dokonanie porównań w zakresie stosowanych systemów wsparcia bezpośredniego pomiędzy krajami UE-15 a państwami członkowskimi NUE-12. Ze względów historycznych w krajach UE-15 stosowano system jednolitej płatności (SPS), który charakteryzował się różnymi modelami, pozwalającymi na wspieranie niektórych kierunków produkcji. W państwach NUE-12 wprowadzono system jednolitej płatności obszarowej (SAPS), ściśle powiązany z powierzchnią użytkowanych gruntów. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie istotnych różnic w zakresie stosowania instrumentów dopłat bezpośrednich. Finansowanie płatności obszarowej w ramach I filaru WPR w krajach UE-15 stanowiło 82,8% ogólnego budżetu WPR, natomiast w państwach NUE-12 ten poziom wynosił 51,8%. W przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych poziom wsparcia w pierwszym przypadku wyniósł 256,1 euro, zaś w drugim przypadku – 109,8 euro. Reforma WPR ma doprowadzić do konwergencji tych systemów płatności jednolitej.

WSTĘP

Rozporządzeniem Rady (WE) nr 1290/2005 z dnia 21 czerwca 2005 r. *w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej* (WPR) ustalono dwa europejskie fundusze rolnicze: jeden dotyczył I filara WPR (Europejski Fundusz Rolniczych Gwarancji (EFRG) miał na celu finansowanie dopłat bezpośrednich i regulacji rynkowych), drugi obejmował II filar WPR (Europejski Fundusz Rolny Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) miał na celu finansowanie programów rozwoju obszarów wiejskich). Decyzją Komisji z dnia 1 czerwca 2007 r. określono kwoty wsparcia wspólnotowego na rzecz rozwoju obszarów wiejskich dla wszystkich państw członkowskich w pespektywie planowania 2007-2013 [*Decyzja* ... 2007].

W rozporządzeniu postanowiono, że budżet wspólnotowy będzie finansował wydatki na WPR, w tym wydatki na rozwój obszarów wiejskich, za pośrednictwem obydwu wymie-

nionych funduszy. Niezbędne do pokrycia wydatków środki finansowe są przekazywane przez akredytowane agencje w ramach EFRG i EFRROW. EFRG finansuje w szczególności płatności bezpośrednie dla rolników przewidziane w ramach WPR, refunduje środki w przypadku wywozu produktów rolnych do państw spoza UE, interweniuje w zakresie regulacji rynków rolnych, wspiera działania kontrolne w dziedzinie weterynarii oraz finansuje działania informacyjno-promocyjne.

W ramach II filaru podstawowe zasady polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2013 zawarte zostały w Rozporządzeniu Rady (WE) nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r. *w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich*. W rozporządzeniu tym wskazano, że strategiczne cele powinny określać obszary ważne z punktu widzenia realizacji priorytetów UE, w tym zwłaszcza dotyczące zrównoważonego rozwoju i zapewnienia spójności z innymi politykami UE. Każdy kraj członkowski zobowiązany został do przygotowania krajowego planu strategicznego, w którym określono priorytety i ich znaczenie na poziomie UE w odniesieniu do potrzeb poszczególnych krajów członkowskich oraz regionów. Na podstawie krajowych planów strategicznych każdy kraj członkowski opracowywał z kolei szczegółowe programy rozwoju obszarów wiejskich. Krajowy plan strategiczny podlegał ocenie *ex ante*, a ponadto ocenie oddziaływania na środowisko. W celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, zobowiązano kraje członkowskie do ograniczenia liczby zasadniczych celów i do skupienia uwagi na konkurencyjności rolnictwa, gospodarowaniu gruntami, dbaniu o środowisko naturalne, jakość życia i zróżnicowania działalności na tych obszarach.

Rolnictwo jest nadal największym użytkownikiem gruntów rolnych, jak również kluczowym czynnikiem decydującym o jakości terenów wiejskich i środowiska naturalnego. Wraz z ostatnim rozszerzeniem UE wzrosła ranga i znaczenie WPR oraz rozwoju obszarów wiejskich. Bez finansowania obu filarów WPR, polityki rynkowej i rozwoju obszarów wiejskich wiele obszarów wiejskich stanęłoby w obliczu narastających problemów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Europejski model rolnictwa odzwierciedla wielofunkcyjną rolę, jaką odgrywa działalność rolnicza w tworzeniu bogactw i różnorodności krajobrazów, produktów żywnościowych oraz dziedzictw kultury i przyrody [Oskam, Meester, Silvis 2010].

CEL I ZAKRES PRACY

Podstawowym celem opracowania jest ukazanie różnic w systemie płatności powierzchniowych, które występują między dawnymi państwami UE-15 a nowymi państwami członkowskimi (NUE-12). Dopłaty w rolnictwie od samego początku towarzyszyły WPR, lecz ich charakter i skala ulegały zmianie w miarę ewolucji tej polityki. W 1992 r. ustanowiono zintegrowany system zarządzania i kontroli (IACS), mający na celu poprawę skuteczności i użyteczności mechanizmów zarządzania i kontroli. Na mocy rozporządzenia państwa członkowskie miały możliwość wyboru modelu do stosowania w zakresie systemu płatności jednolitej [*Rozporządzenie* 2003]. Systemy płatności jednolitej były oparte na modelach historycznych i referencyjnych kwotach. Zmiany były adresowane do UE-15. Jednocześnie zgodnie z obowiązującym Traktatem Akcesyjnym z 2003 r. w NUE-12 rolnicy nie otrzymywali wcześniej wspólnotowych płatności bezpośrednich i nie dysponowali historycznym odniesieniem dopłat kalendarzowych 2000-2002. W związku z tym ustanowiono przepis o stosowaniu systemu jednolitej płatności obszarowej na podstawie regionalnych stawek płatności na hektar. Stosowanie dwóch systemów wsparcia powoduje, że występują dość istotne różnice w zakresie finansowania WPR.

CHARAKTERYSTYKA DOPŁAT BEZPOŚREDNICH W KRAJACH UE-15 I UE-12

W Unii Europejskiej występują dwa systemy wsparcia w ramach stosowanych dopłat bezpośrednich, w tym system płatności jednolitej (*Single Payment Scheme* – SPS) oraz system jednolitej płatności obszarowej (*Single Area Payment Scheme* SAPS). SPS został wprowadzony w UE-15 w ramach reformy WPR z 2003 r. Rozporządzenie Rady [2003] ustanawiające wspólne zasady dla systemów wsparcia bezpośredniego miało na celu ustanowienie wspólnych warunków dla płatności bezpośrednich w ramach poszczególnych systemów wsparcia bezpośredniego WPR. Kluczowym elementem prawidłowego stosowania systemów pomocowych opartych na powierzchni gruntów i zakończenia procesu przechodzenia od wsparcia produkcji do wsparcia powierzchni występujących w gospodarstwach rolnych. Państwa członkowskie miały znaczną swobodę wyboru modelu płatności jednolitej, a co więcej – pozwalano im na zachowanie powiązania stawek płatności z produkcją rolniczą, co argumentowano chęcią uniknięcia zaprzestania produkcji.

Zasadę oddzielenia wsparcia bezpośredniego od wielkości produkcji nie wszystkie kraje członkowskie wypełniły w pełnym wymiarze. Zezwolenia na zachowanie związku między płatnością a poziomem produkcji argumentowano uniknięciem w niektórych krajach zaprzestania produkcji bądź chęcią zachowania niektórych rodzajów produkcji (wołowiny i owiec) lub w celu zapobieżenia odłogowania gruntów. Wysokość płatności była zróżnicowana w UE-15 i opierała się bądź na indywidualnych płatnościach otrzymywanych w okresie referencyjnym 2000-2002 (tzw. podejście historyczne), bądź na średnim poziomie płatności otrzymywanych przez rolników (tzw. podejście płaskie). W krajach stosujących podejście historyczne do systemów jednolitej płatności rolnicy, którzy nie otrzymywali płatności bezpośredniej w okresie referencyjnym, byli pozbawieni uprawnień do SPS. Jednak w większości krajów prawa były zbywalne. Austria była jedynym krajem, w którym uprawnienia nie były zbywalne, ale mogły być przeniesione z gruntu na najemcę. W Holandii i Portugali około 70% wszystkich rolników otrzymało SPS, natomiast w Austrii, Danii, Niemczech i Szwecji udział ten wzrastał do 90-100%. Stosunkowo niski poziom wsparcia w Holandii był spowodowany faktem, że duża liczba rolników zajmowała się ogrodnictwem.

Analizując modele stosowane w państwach UE-15, należy stwierdzić, że dziewięć spośród tych państw członkowskich oraz Szkocja i Walia, które weszły w skład Wielkiej Brytanii, wybrało podejście historyczne. Hybrydowy model statyczny wybrały Dania, Luksemburg, Szwecja i Irlandia Północna. Natomiast w Niemczech, Finlandii i Anglii wybrano hybrydowy model dynamiczny na podstawie stawek ryczałtowych. Największa różnorodność modeli istnieje w Wielkiej Brytanii. Systemy płatności jednolitej w powiązaniu z modelami przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Modele wdrożonych systemów płatności jednolitej

Model	Kraje
Model historyczny (SPS)	Belgia, Grecja, Hiszpania, Francja, Irlandia, Włochy, Niderlandy, Austria, Portugalia, Wielka Brytania - Szkocja i Walia
Hybrydowy model statyczny (SPS)	Dania, Luksemburg, Szwecja, Wielka Brytania – Irlandia Północna
Hybrydowy model dynamiczny na podstawie stawek ryczałtowych (SPS)	Niemcy, Finlandia, Wielka Brytania – Anglia
Model jednolitej płatności obszarowej (SAPS)	Wszystkie nowe kraje UE-12, poza Maltą i Słowenią
Model regionalny (SPS)	Malta i Słowenia

Źródło: [*Implementation*... 2008].

Państwa członkowskie miały zatem możliwość wyboru stosowania modelu historycznego przy wprowadzaniu systemu płatności jednolitej lub modelu regionalnego. Ponadto miały one możliwość oceny trafności wyboru systemu pod względem gospodarczym i administracyjnym. Przez oddzielenie płatności od wielkości produkcji wprowadzono elastyczność w wyborze produktów, tym samym umożliwiono rolnikom podejmowanie decyzji na podstawie zyskowności oraz reakcji rynku.

DOPŁATY BEZPOŚREDNIE W USTAWODAWSTWIE UNII EUROPEJSKIEJ

Dopłaty bezpośrednie zostały wprowadzone w 1992 r. w ramach reformy WPR Mac Sharry'ego i w wyniku kolejnych reform stały się głównym instrumentem wsparcia rolnictwa. Celem płatności obszarowych było rekompensowanie rolnikom spadku ich dochodów, spowodowanego znaczną obniżką cen gwarantowanych. Również w 1992 r. wprowadzono zintegrowany system zarządzania i kontroli, który poprawił skuteczność i użyteczność mechanizmów zarządzania i kontroli. Za kluczowy element prawidłowego stosowania identyfikacji działek rolnych uznano systemy oparte na powierzchni gruntów rolnych.

W ramach WPR wyróżniamy dwa zasadnicze mechanizmy wsparcia, tj. strukturalne i rynkowe. Dopłaty bezpośrednie wpisują się w zakres mechanizmów strukturalnych, które mają na celu rekompensowanie rolnikom obniżki dochodów przy wprowadzeniu cen minimalnych i interwencyjnych.

Rozporządzeniem Rady (WE) nr 1782/2003 ustanowiono wspólne zasady dla systemów wsparcia bezpośredniego w ramach wspólnej polityki rolnej. Ustalono, że płatności w pełnej wysokości ustalonej kwoty pomocy bezpośredniej powinny zostać powiązane ze spełnianiem określonych zasad odnoszących się do gruntów rolnych, a ponadto do jakości produkcji i działalności rolniczej. Zasady takie powinny służyć włączeniu w organizację wspólnego rynku podstawowych norm z zakresu ochrony środowiska, bezpieczeństwa żywności, zdrowia i dobrostanu zwierząt. Ustawodawstwo szło w kierunku, aby grunty były utrzymane w dobrej kulturze rolnej oraz aby przeciwstawić się zaniechania uprawy gruntów rolnych. W celu osiągnięcia lepszej równowagi w rolnictwie należy wprowadzić system stopniowego zmniejszania płatności bezpośrednich o charakterze obowiązkowym na obszarze całej wspólnoty na lata 2005-2012. Uzyskane środki w ramach modulacji powinny być przekazane na wspieranie rozwoju obszarów wiejskich.

Przepisy prawne z 2003 r. zostały zmienione kolejnym rozporządzeniem Rady (WE) nr 73/2009. Doświadczenia wyniesione z wdrażania zasad dla systemów wsparcia bezpośredniego pokazały, że niektóre elementy tych mechanizmów wymagają dostosowania. W szczególności należy rozszerzyć oddzielenie wsparcia bezpośredniego od wielkości produkcji oraz uprościć funkcjonowanie systemu płatności jednolitej. Ponadto rolnicy, którzy nie spełniają wymogów dotyczących zdrowia publicznego, zdrowia roślin i zwierząt, ochrony środowiska oraz dobrostanu zwierząt, powinny otrzymywać zmniejszone bezpośrednie lub podlegać wykluczeniu z płatności. Nieodłączną część składową dopłat bezpośrednich stanowi system wzajemnej zgodności. Jednakże doświadczenia pokazały, że niektóre wymogi nie są dostatecznie związane z działalnością rolniczą czy gruntami rolnymi.

W celu osiągnięcia lepszej równowagi między instrumentami polityki mającymi na celu promowanie zrównoważonego rozwoju rolnictwa oraz instrumentami obejmujacymi promowanie rozwoju obszarów wiejskich wprowadzono system obowiązkowego, stopniowego

zmniejszania płatności bezpośrednich (modulacji). Oszczędności uzyskane dzięki modulacji przeznaczane zostaną na politykę rozwoju obszarów wiejskich. System bowiem stanął wobec nowych wyzwań związanych ze zmianami klimatycznymi, wzrastającego znaczenia bioenergii, jak również potrzeby poprawy gospodarki wodnej i skuteczniejszej ochronie różnorodności biologicznej.

Charakterystyczną cechą dystrybucji środków bezpośredniego wsparcia dochodów wśród rolników jest przydzielenie znacznej części płatności stosunkowo małej liczbie dużych beneficjentów. Z kolei więksi beneficjenci nie wymagają takiego samego poziomu jednolitego wsparcia, aby osiągnąć cel skutecznego wsparcia dochodów. Właściwe jest ustanowienie mechanizmu umożliwiającego zwiększenie redukcji wyższych płatności i wykorzystanie uzyskanych w ten sposób wpływów do podjęcia nowych wyzwań w ramach rozwoju obszarów wiejskich [*Rozporządzenie* 2009].

Państwa UE-15 wprowadzały model SPS głównie w latach 2005-2006, a więc w okresie poprzedzającym przyjęcie nowej perspektywy finansowej na lata 2007-2013. Do tego modelu po dwóch latach dołączyły Malta i Słowenia.

Większość państw członkowskich przyjęło jako podstawowy miernik obliczania dopłat bezpośrednich powierzchnię użytków rolnych, zaś tylko nieliczne kraje wielkość produkcji obliczaną w euro. Na ogół do dopłat kwalifikowano rolników dysponujących co najmniej 1 ha, za wyjątkiem Malty (0,1 ha), Cypru (0,3 ha), Słowenii (0,3 ha), Portugalii (0,3 ha) i Bułgarii (0,5 ha). Z kolei Szwecja przyjęła jako minimum 4 ha, a Dania – 2 ha. Minimalnym miernikiem finansowym do otrzymania dopłat było 100 euro, natomiast w Wielkiej Brytanii – 200 euro i w Holandii – 500 euro.

Tabela 2. Minimalne powierzchnie i kwoty płatności bezpośrednich w 27 krajach Unii Europejskiej

Kraj	Rok wprowadzenia SPS	Model SPS/SAPS	Minimalna powierzchnia lub kwota euro
Austria	2005	SPS- hybrydowy statyczny	100 euro
Belgia	2005	SPS- historyczny	100 euro
Bułgaria	-	SAPS	0,5 ha/100 euro
Cypr	-	SAPS	0,3 ha
Dania	2005	SPS- hybrydowy dynamiczny	2 ha/300 euro
Estonia	-	SAPS	1 ha
Finlandia	2006	SPS-hybrydowy dynamiczny	200 euro
Francja	2006	SPS-historyczny	100 euro
Grecja	2006	SPS-historyczny	100 euro
Hiszpania	2006	SPS-historyczny	100 euro
Irlandia	2005	SPS-historyczny	100 euro
Litwa	-	SAPS	1 ha
Luksemburg	2005	SPS-hybrydowy statyczny	100 euro
Łotwa	-	SAPS	1 ha
Malta	2007	SPS-regionalny	0,1 ha/100 euro
Holandia	2006	SPS-historyczny	500 euro
Niemcy	2005	SPS-hybrydowy dynamiczny	1 ha
Polska	-	SAPS	1 ha
Portugalia	2005	SPS-historyczny	0,3 ha
Czechy	-	SAPS	1 ha
Rumunia	-	SAPS	1 ha
Słowacja	-	SAPS	1 ha
Słowenia	2007	SPS-regionalny	0,3 ha/100 euro
Szwecja	2005	SPS-hybrydowy statyczny	4 ha/100 euro
Węgry	-	SAPS	1 ha
W. Brytania	2005	SPS-hybrydowy dynamiczny	1 ha/200 euro
Włochy	2005	SPS-historyczny	100 euro

Źródło: [*Implementation* 2008].

WYSOKOŚĆ PŁATNOŚCI BEZPOŚREDNICH W KRAJACH UE-15

Tabela 3. Wysokość płatności bezpośrednich i obszar użytków rolnych w krajach UE-15 w latach 2007-2013

Kraj	Płatności bezpośrednie (I filar) [mln euro]	Użytki rolne [tys. ha]	Średnio w latach 2007-2013 na 1 ha [euro]	Średnio-roczniena 1 ha [euro]
Austria	5205	3200	1626,6	232,4
Belgia	4262	1400	3044,3	434,8
Dania	7201	2700	2667,0	381,0
Finlandia	3958	2300	1717,4	245,3
Francja	58423	29400	1987,2	283,9
Niemcy	40307	17000	2371,0	338,7
Grecja	14480	8300	1744,5	249,2
Irlandia	9383	4300	2182,1	311,7
Włochy	26973	13900	1940,5	277,2
Luksemburg	259	100	2590,0	370,0
Holandia	5946	1900	3129,5	447,1
Portugalia	4007	3500	1144,8	163,5
Hiszpania	32680	28700	1138,7	162,7
Szwecja	5331	3100	1719,7	245,7
W. Brytania	27827	17600	1581,1	225,8
UE-15	246242	137400	1792,1	256,1

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostat i Komisji Europejskiej [Eurostat, Brussels 2009].

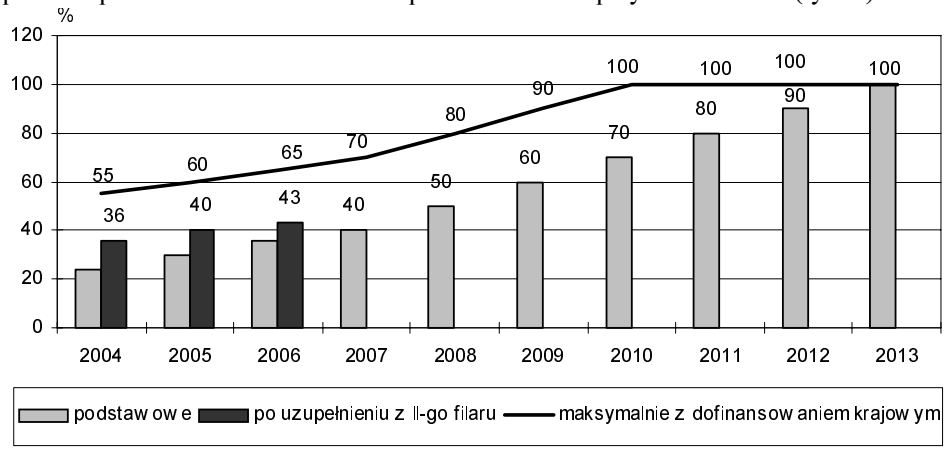
W latach 2007-2013 w państwach UE-15 na SPS przeznaczono kwotę 246,2 mld euro (tab. 3.), przy czym największe wsparcie otrzymały Francja (58,4 mld euro), Niemcy (40,3 mld euro) oraz Hiszpania (32,6 mld euro). Natomiast najniższy poziomy płatności bezpośredniej w perspektywie siedmioletniej otrzymały Irlandia (9,3 mld euro), Portugalia (4,0 mld euro), Belgia (4,2 mld euro) oraz Luksemburg (0,3 mld euro).

Wykazane w tabeli 3. kwoty płatności obszarowej mają charakter orientacyjny, ponieważ rzeczywisty poziom zależał od wielu zmiennych czynników. Państwa członkowskie cechowały się dużą elastycznością w stosowaniu modelu SPS. Mimo odgórnie wprowadzonych nowych regulacji prawnych dotyczących niewiązania systemu płatności z wielkością produkcji, mogły wprowadzić inne rozwiązania tam, gdzie było to konieczne, aby uniknąć zaniechania produkcji rolniczej. Uprawnieni do otrzymania płatności w ramach systemu SPS byli ci rolnicy, którzy otrzymali odpowiednie kwoty referencyjne. Poziom kwalifikowanych hektarów obejmował wszystkie rodzaje gruntów rolnych z wyjątkiem gruntów wykorzystywanych do upraw trwałych. Uwzględniając powyższe zastrzeżenia, najwyższy poziom płatności SPS w przeliczeniu na jeden ha rocznie otrzymywali rolnicy z Holandii (447,1 euro), Belgii (434,8 euro), i Niemiec (338,7 euro), a więc krajów założycieli Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (EWG) w 1957 roku i będący najdłużej członkami tej wspólnoty. Z kolei najniższe kwoty wsparcia miały Hiszpania (162,7 euro) i Portugalia (163,6 euro), które przyjęte zostały do EWG dopiero po 29 latach (1986).

SYSTEM JEDNOLITEJ PŁATNOŚCI OBSZAROWEJ W PAŃSTWACH NUE-12

W Traktacie Akcesyjnym z Aten w 2003 r. wynegocjowano poziom dopłat w systemie wsparcia bezpośredniego. Dla 10 nowo wstępujących krajów w 2004 r. poziom wsparcia był zdecydowanie niższy niż w pozostałych państwach członkowskich UE-15. Poziom płatno-

ści bezpośrednich otrzymywanych przez rolników NUE-12, począwszy od roku 2004 wzrastał corocznie, przez okres 3 lat o 5% a w kolejnych latach o 10 %. Kształtowanie się poziomu płatności w latach 2004-2013 przedstawiono na przykładzie Polski (rys. 1.).



Rysunek 1. Dopłaty bezpośrednie w Polsce w latach 2004-2013 w % pełnego poziomu
Źródło: [*Stanowisko Rządu...* 2009].

Stawki jednolitej płatności obszarowej określała corocznie Komisja Europejska. Konkretnie ile środków finansowych wpłynie na konto rolnika zależało od kursu euro. Dojście w 2010 r. wsparcia do poziomu 100% ma charakter nominalny, a więc nie oznacza, że rolnicy NUE-12 otrzymają identyczne kwoty pomocy jak rolnicy UE-15. Oznacza to natomiast dojście do poziomu wsparcia wynegocjowanego w Traktacie Akcesyjnym, który rozpoczynał się na poziomie 25% a w 2010 r. osiągnął poziom 70% (70% z budżetu UE plus 30% krajowej płatności uzupełniającej).

W Rozporządzeniu Rady (WE) nr 1782/2003 zezwolono NUE-12 na korzystanie w okresie przejściowym (na 3 lata, z możliwością przedłużenia o dalsze 2 lata) ze szczególnych uzgodnień w celu otrzymania płatności bezpośrednich dla rolników, a mianowicie systemu SAPS. Zgodnie z Traktatem Akcesyjnym z 2003r. zasady i główne elementy SAPS zostały wprowadzone w trakcie negocjacji w celu zaoferowania NUE-12 uproszczonej procedury bezpośrednich płatności. Procedury te miały ułatwić prace przygotowawcze, a także obniżyć koszty związane z przystąpieniem do UE. SAPS zezwalał NUE-12 na wprowadzenie i stosowanie tylko niektórych instrumentów Zintegrowanego Systemu Zarządzania i Kontroli (IACS) ze względu na brak nowoczesnego systemu informatycznego. Zgodnie z SAPS nie istniały zobowiązania z tytułu odłogowania. Obowiązywała tylko płatność za hektar gruntu rolnego. W istocie SAPS jest systemem niezwiązanym z wielkością produkcji (nie istnieje obowiązek produkcji) opartym na 2 elementach uzgodnionych na poziomie krajowym, czyli:

– krajowej kopercie finansowej ustalonej przez Komisję Europejską i będącej sumą wszystkich płatności bezpośrednich, które dane państwo członkowskie otrzymałoby w ramach normalnych procedur bezpośrednich płatności;
– krajowej powierzchni użytków rolnych, utworzonej jako część powierzchni rolnej, która w 2003 r. była zgodna z zasadami dobrej kultury rolnej i dostosowanej zgodnie z obiektywnymi kryteriami zatwierdzonymi przez Komisję Europejską (np. państwo członkowskie mogło zadecydować o nieprzyznaniu płatności bezpośrednich gospodarstwom rolnym o powierzchni mniejszej niż 1 ha).

Kwota SAPS na hektar powierzchni wynikała z podziału krajowej koperty finansowej przez powierzchnię użytków rolnych. Podstawowa koperta finansowa jest sumą płatności bezpośrednich, przysługujących krajom członkowskim na postawie przyznanych limitów produkcji, w tym kwoty produkcji, plonu referencyjnego, powierzchni bazowej, pułapu praw do premii zwierzęcej oraz kwoty płatności dodatkowej. Każdego roku rolnicy składają wniosek, by korzystać z programu, wskazując tylko takie powierzchnie gospodarstwa rolnego, które się do tego kwalifikują. Powierzchnia ta musi być utrzymywana zgodnie z zasadami dobrej kultury rolnej i ochrony środowiska, w przeciwnym razie stosowane mogą być sankcje według zasady współzależności ustanowionej przez WPR. Jeśli w danym roku całkowita powierzchnia będąca przedmiotem wniosku przekracza próg krajowej powierzchni użytków rolnych, płatności są proporcjonalnie zmniejszone.

Oprócz SAPS rolnicy mogą otrzymać pomoc w ramach innych szczególnych systemów wsparcia związanych z polem pod uprawę lub produkcję w zależności od tego, czy dane państwo członkowskie decyduje się na realizację tych programów. W związku z reformą rynku cukru wprowadzono oddzielną płatność z tytułu cukru. Początkowo system dopłat bezpośrednich różnił się istotnie regulacjami prawnymi, które obowiązywały w krajach UE-15 w stosunku do 10 nowo przyjętych krajów członkowskich [Krzyżanowska 2007]. Ministrowie rolnictwa UE uznali, że system płatności obszarowych wynegocjowany w Traktacie Akcesyjnym odpowiada stanowi prawnemu w NUE-12, który wynika ponadto z braku sprawnego systemu informatycznego. Aby nie było dużej rozpiętości w płatnościach między omawianymi grupami państw, przyjęto rozwiązanie mieszane, polegające na tym, że część środków pochodzić będzie z budżetu UE, a część z budżetów krajowych.

Istotniejsze jest pytanie, jaki poziom wsparcia bezpośredniego otrzymują NUE-12 w stosunku do dawnych członków UE-15, co obrazuje zestawienie w tabeli 4.

Tabela 4. Wysokość płatności bezpośrednich i obszar użytków rolnych w krajach NUE-12 w latach 2007-2013

Kraj	Płatności bezpośrednie (I filar) [mln euro]	Użytki rolne [tys. ha]	Średnio w latach 2007-2013 na 1 ha [euro]	Średnio-rocznie na 1 ha [euro]
Bułgaria	2489	5100	488,1	69,7
Cypr	217	200	108,0	15,4
Czechy	4500	4200	1071,4	153,1
Estonia	494	800	617,5	88,2
Węgry	6493	5800	1119,5	159,9
Łotwa	725	1800	402,8	57,5
Litwa	1868	2700	691,8	98,8
Malta	20	0	0	0
Polska	15039	15500	970,2	138,6
Rumunia	5502	13500	407,5	58,2
Słowacja	1923	1900	1012,1	144,6
Słowenia	712	500	1424	203,4
NUE-12	39982	52000	768,8	109,8

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostat i Komisji Europejskiej [Eurostat, Brussels 2009].

W krajach NUE-12 występuje większe zróżnicowanie wysokości wsparcia bezpośredniego aniżeli w państwach UE-15, ponieważ w krajach NUE-12 stosuje się system SAPS wychodzący z niskiego pułapu płatności, przy tym obliczany bez powiązania płatności z wielkością produkcji. Ponadto Bułgaria i Rumunia zostały przyjęte do UE dopiero w 2007 r., a więc w roku rozpoczęcia nowej perspektywy planowania 2007-2013. W związku z tym Komisja Europejska pozwoliła tym krajom część płatności pokryć z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW). Drugi wyjątek stanowią Malta i Słowenia, które stosują model regionalny SPS, ponieważ udało się tam ustalić poziomy referencyjne.

Najwyższe poziomy wsparcia płatności bezpośrednich na 1 ha UR rocznie osiągnęły Węgry (159,9 euro), Czechy (153,1 euro), Słowacja (144,6 euro) i Polska (138,6 euro) przy średniej płatności dla NUE-12 wynoszącej 109,8 euro. Najniższy poziom wsparcia zanotowano na Cyprze (15,4 euro), Łotwie (57,5 euro), Rumunii (58,2 euro) i Bułgarii (69,7 euro).

Kwota unijnego wsparcia była ustalana na podstawie powierzchni użytków rolnych utrzymywanych w dobrej kulturze rolnej i wysokości tzw. plonu referencyjnego. Stawkę jednolitej płatności obszarowej (SAPS) wypłacanej na hektar oblicza się przez podzielenie rocznej koperty finansowej, obliczonej na podstawie historycznej wielkości produkcji z lat 1989-1991 lub w przypadku plonu referencyjnego obliczanej dla zbóż z lat 1986-1991. W ten sposób określono dla każdego państwa powierzchnię referencyjną, która określała poziom wsparcia. Polski plon referencyjny przyjęty dla lat o niekorzystnych wynikach (np. niskie plony) był powodem między innymi niższych dopłat w stosunku do rolników UE-15. Przykładowo powierzchnia referencyjna obliczona dla Polski wyniosła 14 137 tys. ha, co przy powierzchni 15 960 tys. ha użytków rolnych stanowiło 88,6%.

Różnice w poziomie płatności bezpośrednich między państwami UE-15 a NUE-12 należy rozpatrywać na tle budżetu WPR, który na lata 2007-2013 podano w tabeli 5.

Tabela 5. Różnice w poziomie płatności bezpośrednich między państwami UE w mld euro

Kraj	Ogółem budżet WPR (I i II filar)	Udział [%] UE-27	Płatności bezpośrednie (I filar)	Udział [%]	PROW (II filar)	Udział [%]
UE-15	297,44	79,4	246,24	82,8	51,20	17,2
NUE-12	77,07	20,6	39,98	51,8	37,09	48,2
UE-27	374,52	100,0	286,22	76,4	88,29	23,6

Źródło: [*Implementation* ... 2008].

Z danych zestawionych w tabeli 5. wynika istotna różnica między poziomem wsparcia przeznaczonym na finansowanie I i II filara WPR. Kraje UE-15 przeznaczyły gros środków na wsparcie płatności bezpośrednich (82,8%), zaś w państwach NUE-12 udział spada do 51,8%. Ogólnie w latach 2007-2013 łączny budżet WPR UE-27 wynosi 374,5 mld euro, przy czym kraje UE-15, które dysponują 72,5% użytków rolnych wspólnoty, partycypują w budżecie na poziomie 297,4 mld euro, co stanowi 79,4%, gdy tymczasem NUE-12 z 27,5% udziałem użytków rolnych uczestniczą w podziale budżetu na poziomie 20,6% (77,1 mld euro). Różnice między sposobem finansowania I i II filara WPR powodują, że średnia wysokość wsparcia finansowego na dopłaty bezpośrednie w krajach UE-15 wyniosła średniorocznie 256,1 euro, zaś w państwach NUE-12 – zaledwie 109,8 euro rocznie, a więc osiągnięto stosunek 1:2,5. W dążeniu do łagodzenia występujących dysproporcji Komisja Europejska pozwoliła finansować to wsparcie z budżetów krajowych bądź z PROW. Aby otrzymać porównywalny poziom wsparcia między obu analizowanymi grupami państw, finansowanie SAPS w NUE-12 powinno wzrosnąć o 30 pp. w budżecie WPR. Dotychczasowy stan finansowania WPR powoduje nadmierne obciążenie finansów publicznych wydatkami związanymi z sektorem rolnym.

UWAGI KOŃCOWE

Z uwagi na specyficzny charakter sektora rolnego i sukcesywnie wprowadzane regulacje prawne WPR wymaga dalszego doskonalenia, a zwłaszcza uproszczenia. Najważniejszym zagadnieniem w zakresie oceny funkcjonowania WPR są kwestie związane z płatnościami bezpośrednimi. W debatach, które odbyły się we wszystkich krajach członkowskich na temat przyszłej wspólnej polityki rolnej, uwaga skupia się na sposobie zmniejszenia roli I filara oraz potrzebach zwiększenia wielkości II filara. Ponadto debata zmierza do ustalenia, czy wsparcie dla rolnictwa powinno być finansowane na szczeblu UE, czy też na szczeblu krajowym.

W Polsce sformułowano postulat, aby w ramach systemu płatności bezpośrednich obowiązywała jednolita stawka płatności na hektar we wszystkich krajach UE-27. W stanowisku Rządu RP w sprawie przyszłości WPR po 2013 r. postanowiono, że wspólnotowe płatności bezpośrednie powinny pozostać instrumentem WPR odpowiedzialnym za wsparcie i stabilizację dochodów rolniczych oraz utrzymanie użytków rolnych w dobrej kulturze rolnej. Płatności powinny rekompensować koszty związane z wypełnieniem wymogów wspólnotowych oraz zapewniać równe warunki konkurencji [*Stanowisko...* 2009].

W *Polskiej wizji WPR* [2008] stwierdzono, że obserwowana wielość rozwiązań w zakresie płatności bezpośrednich miała mieć charakter przejściowy, a stała się znakiem rozpoznawczym tego systemu. Występujące zróżnicowanie może sugerować, iż każde państwo stosuje inną WPR, co godzi w intencje i fundamenty tej polityki rolnej. SAPS powinien zapewnić osiągalny w praktyce kompromis pomiędzy prostotą i powszechnym charakterem a potrzebą lepszego ukierunkowania na podstawowe funkcje polityki rolnej. WPR mająca obowiązywać w kolejnej perspektywie czasowej, obejmującej lata 2014-2020 nie zdoła zapewne doprowadzić do konwergencji wszystkich systemów płatności jednolitej i sprowadzić dopłaty do jednego mianownika z uwagi na występujące nadal duże różnice między krajami i w obrębie krajów wielonarodowych. Instrumenty płatności bezpośredniej powinny ulec spłaszczeniu i stopniowo zmierzać do identycznych poziomów we wszystkich krajach członkowskich UE.

LITERATURA

Decyzja Komisji z dnia 1 czerwca 2007r w zmieniającą decyzje 2006/636/WE *ustalającą podział na poszczególne lata kwoty wsparcia wspólnotowego na rzecz rozwoju obszarów wiejskich według państw członkowskich na okres od dnia 1 stycznia 2007 r. do dnia 31 grudnia 2013 r.*

Directorate-General for Agriculture and Rural Development, 2009, Brussels.

Implementation and Vision of CAP, 2008, CAP In 27 EU Member States, Brussels.

Krzyżanowska Z. 2007: *Dopłaty bezpośrednie – fakty i mity*, „Biuletyn Informacyjny MRiRW", nr 4.

Oskam A., Meester G., Silvis H. 2010: *EU Policy for Agriculture, Food and Rural Areas*, University of Wageningen, Wageningen.

Polska wizja Wspólnej Polityki Rolnej po 2013 roku – założenia i wstępne propozycje, 2008, Warszawa.

Rozporządzeniu Rady (WE) nr 1290/ 2005 z dnia 21 czerwca 2005 r. *w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej*.

Rozporządzenie Rady (WE) nr 1782/2003 z dnia 29 września 2003 r. *ustanawiające wspólne zasady dla systemów wsparcia bezpośredniego w ramach wspólnej polityki rolnej i ustanawiające określone systemy wsparcia dla rolników*.

Rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 z dnia 20 września 2005 r. *w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich* (EFRROW).

Statiscal Yearbook of Agriculture and Rural Areas, 2007, Brussels.

Stanowisko Rządu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie przyszłości Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej po 2013, 2009, Warszawa.

Antoni Mickiewicz, Bartosz Mickiewicz

DIRECT PAYMENTS IN THE OLD EU-15 COUNTRIES IN THE COMPARISON TO THE NEW EU-12 MEMBERS

Summary

The paper aims to compare the frame of support between so called old (EU-15) and new EU countries (NUE-12). From the historical basis in the UE-15 there was applied a system of uniformed payment (SPS) which was characterized by different models allowing support of some production branches. In the NEU-12 there was applied a uniformed area payment system connected with the territory of agrarian area in use. The research shows that there are significant differences between those applied payment instruments. Financing the payments in the frame of the 1st pillar of Common Agricultural Policy in the EU-15 presents 82.8% of the total budged of the CAP, whereas in the NEU-12 this level amounted 51.8%. Recalculating this by 1 ha of arable lands the level of support in the 1st case was 256.1 euro, and in the 2nd case was 109.8 euro. The aim of the CAP reform is to standardize those payments systems.

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Antoni Mickiewicz
dr inż. Bartosz Mickiewicz
Katedra Ekonomii Środowiska i Agronomii
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
ul. Żołnierska 47
71-210 Szczecin
e-mail: antoni.mickiewicz@zut.edu.pl
bartosz.mickiewicz@zut.edu.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

MIEJSCE SEKTORA SPÓŁDZIELCZEGO W GOSPODARCE NARODOWEJ POLSKI

Danuta Mierzwa

Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
Dyrektor: prof. dr hab. Barbara Kutkowska

Słowa kluczowe: inwestycje, produkcja globalna, produkt krajowy brutto, spółdzielnia, zatrudnienie
Key words: investment, global production, gross national product, cooperative, employment

S y p o p s i s. Opracowanie przedstawia ocenę sektora spółdzielczego w gospodarce narodowej w Polsce w latach 1989-2008. W badanym okresie pozycja ekonomiczna przedsiębiorstw spółdzielczych w gospodarce uległa wyraźnemu osłabieniu. W ciągu 20 lat zmniejszył się bowiem ich udział w tworzeniu PKB z 9,5% w 1989 r. do 1,9% w 2008 r., produkcji globalnej z 11,0% do 1,5% oraz zatrudnieniu z 12,5% do 2,1%, a także nakładach inwestycyjnych z 18,7% do 1,8%. Pomimo wyhamowania tempa spadku tych kategorii ekonomicznych w ostatnich latach, nie można stwierdzić, że sytuacja sektora spółdzielczego jest ustabilizowana.

WSTĘP

Rok 1990 był momentem przełomowym w polskiej spółdzielczości, gdyż ustawa z dnia 20 stycznia 1990 r. *o zmianach w organizacji i działalności spółdzielczości* [DzU. 1990.6.36] zlikwidowała związki spółdzielcze i prowadzoną przez nie działalność. W konsekwencji skupiony w związkach potencjał gospodarczy, niezbędny do ich funkcjonowania uległ rozproszeniu i dużemu zniszczeniu. W ten sposób spółdzielnie podstawowe z dnia na dzień straciły oparcie w posiadanym przez związki hurcie, usługach i zorganizowanym zapleczu techniczno-gospodarczym, a także pomoc i doradztwo organizacyjne, prawne i finansowe, niezmiernie potrzebne w warunkach wprowadzonego systemu rynkowego. Procesowi likwidacji związków towarzyszyły liczne nieprawidłowości i nadużycia. Wprowadzenie gospodarki rynkowej i procesy prywatyzacji doprowadziły na pewnym etapie do dezorganizacji i osłabienia spółdzielni, które nie były przygotowane do tak głębokich przekształceń oraz samodzielnego funkcjonowania [Boczar 1996].

Po 20 latach przemian ustrojowych sektor spółdzielczy w Polsce nadal odbiega od klasycznego modelu europejskiego. Postępujące w naszym kraju (zwłaszcza po przystąpieniu do UE) procesy globalizacyjne oznaczają ekspansję i liberalizację rynku. Małe i średnie przedsiębiorstwa, jakimi są spółdzielnie, poddane zostały bezwzględnej konkurencji. Nastąpiły również realne zmiany w praktyce ekonomicznej państwa (WPR; nowe uzgodnie-

nia w ramach WTO), co bez wątpienia ma wpływ na gospodarkę spółdzielczą. Liberalizacja życia gospodarczego, dokonujący się postęp techniczno-ekonomiczny oraz ewolucja zachowań konsumentów powodują, że rynki krajowe, regionalne i lokalne stają się coraz bardziej zmienne i trudno przewidywalne. Zjawiska te stawiają przed spółdzielczą kadrą zarządzającą i samorządem spółdzielczym często całkiem nowe problemy, których rozwiązanie warunkuje dalszy ich rozwój. Spółdzielnie, które nie rozwiązały wspomnianych problemów w sposób właściwy i w odpowiednim czasie, już upadły lub znajdują się w stanie procesu likwidacyjnego. Przedsiębiorstwa spółdzielcze stanowią ważne struktury organizacyjne w gospodarce narodowej, ale muszą podlegać transformacjom, jeśli chcą przetrać na rynkach, które coraz szerzej się umiędzynaradawiają [Hardt 2004, s. 80-95]. Tradycyjne sposoby funkcjonowania i zarządzania tymi podmiotami nie mają racji bytu na współczesnym zintegrowanym rynku.

CEL, MATERIAŁ I METODY

W trakcie transformacji systemowej, przy wprowadzeniu nowych reguł gospodarowania udział sektora spółdzielczego w gospodarce ulegał wyraźnemu zmniejszeniu. W opracowaniu podjęto próbę oceny sektora spółdzielczego w gospodarce narodowej w latach 1989-2008 przez pryzmat czterech podstawowych kategorii ekonomicznych, takich jak:

– udział sektora spółdzielczego w tworzeniu PKB,
– udział sektora spółdzielczego w produkcji globalnej gospodarki narodowej,
– udział sektora spółdzielczego w zatrudnieniu ogółem w gospodarce narodowej,
– udział sektora spółdzielczego w nakładach inwestycyjnych gospodarki narodowej.

Dyskusja oparta jest głównie na analizie powszechnie dostępnych danych zawartych w publikacjach naukowych oraz w opracowaniach Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). W artykule posłużono się metodą analizy porównawczej. Wyniki badań zestawiono w formie tabelarycznej.

WYNIKI I DYSKUSJA

Analiza zmian czterech wybranych kategorii ekonomicznych miała dać odpowiedź na pytanie, jak w latach 1989-2008 zmieniała się pozycja spółdzielni w gospodarce narodowej.

Udział dóbr i usług wytworzonych przez sektor spółdzielczy w gospodarce narodowej systematycznie malał. W 2008 roku stanowił 1,9% PKB (tab. 1.). Od 1989 roku do 2008 roku udział sektora spółdzielczego w PKB obniżył się o 7,6 pp. Najniższy udział (0,9%) odnotowano w 2006 r. W dwóch kolejnych latach zauważa się nieznaczny wzrost znaczenia tego sektora w gospodarce.

Na podstawie danych przedstawionych w tabeli 1. obserwuje się, że w latach 1989-2008 procentowy udział sektora spółdzielczego w produkcji globalnej gospodarki narodowej systematycznie malał. W 2008 r. sektor spółdzielczy wytwarzał 1,5% produkcji globalnej kraju. W porównaniu do 1989 r. udział tego sektora obniżył się o 9,5 pp.

Nasilenie się międzynarodowej konkurencji wymusza stały wzrost wydajności i produktywności. Tymczasem z analizy wielkości produkcji globalnej i liczby zatrudnionych wynika, że w spółdzielniach te dwie kategorie ekonomiczne, w analizowanym okresie, wyka-

zywały tendencje malejące. W konsekwencji powodowało to niską konkurencyjność spółdzielni i wypadanie ich z rynku.

W 2008 r. liczba osób, dla których spółdzielnia była głównym miejscem pracy, wynosiła według szacunków 330,3 tys. Liczba ta obejmowała osoby zatrudnione w ramach umowy o pracę, a w spółdzielniach rolniczych stanowiła jedyne źródło utrzymania. W 2008 r. udział sektora spółdzielczego w zatrudnieniu ogółem wyniósł 2,1%. Spółdzielnie rolnicze (nie licząc banków) zatrudniały około 97 tys. osób. Najwięcej osób pracowało w Spółdzielniach „Samopomocy Chłopskiej" – około 13,3 tys. (13,7%) oraz w spółdzielniach mleczarskich – około 8,3 tys. (8,6%) [Nałęcz, Konieczna 2008].

Od 1989 do 2001 liczba miejsc pracy w sektorze spółdzielczym ciągle malała, zaś po 2001 r. ustabilizowała się. Średni poziom zatrudnienia w latach 2001-2007 wynosił ok. 2,5% (tab. 1.). A zatem w ciągu 20 lat liczba zatrudnionych w tym sektorze zmniejszyła się 6-krotnie. Był to skutek przede wszystkim zmniejszenia liczby spółdzielni oraz spadku poziomu przeciętnego zatrudnienia w tych przedsiębiorstwach.

O rozwoju branży świadczą nakłady inwestycyjne. Z danych przedstawionych w tabeli 1. widać wyraźnie, że udział sektora spółdzielczego w nakładach inwestycyjnych drastycznie spadał. W 2008 r. wartość tego wskaźnika osiągnęła poziom 1,8%. W ciągu analizowanych 20 lat obniżył się on prawie 10-krotnie. Nawet przystąpienie Polski do UE nie przyczyniło się do wzrostu tych nakładów. Jedyną prężnie rozwijającą się branżą była spółdzielczość mleczarska. Był to efekt nałożonych na sektor mleczarski wysokich wymagań sanitarno-weterynaryjnych oraz konieczności uzyskiwania certyfikatów jakości.

Przytoczone dane świadczą o utrzymywaniu się w spółdzielniach różnych typów tradycyjnych kierunków produkcji, braku postępu technicznego i ich niskiej konkurencyjności względem przedsiębiorstw sektora prywatnego. W sektorze prywatnym udział w inwestycjach wzrósł w analizowanym okresie o 25 pp. i osiągnął poziom 66% [Nałęcz 2010].

Tabela 1. Znaczenie sektora spółdzielczego w gospodarce narodowej Polski w latach 1989-2008

Kategoria	Udział sektora spółdzielczego w roku [%]																			
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
w nakładach inwestycyjnych gospodarki narodowej	18,7	18,7	22,5	16,5	9,9	6,5	6,0	5,1	5,0	4,6	4,7	5,2	4,4	3,4	2,7	3,1	2,7	3,0	2,0	1,8
w zatrudnieniu ogółem	12,5	9,1	7,6	6,0	5,4	4,8	4,2	3,9	3,7	3,5	3,2	2,9	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,1
w produkcji globalnej gospodarki narodowej	11,0	8,0	-	4,5	2,5	2,4	3,4	3,1	2,9	2,8	2,5	2,4	2,3	2,3	2,5	1,9	1,9	1,7	1,7	1,5
w PKB	9,5	6,5	6,5	4,5	2,5	2,4	1,9	2,2	1,6	1,6	1,4	1,6	1,2	1,2	1,6	1,6	1,0	0,9	1,0	1,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Nałęcz 2010].

WNIOSKI

1. W latach 1989-2008 poważnym zmianom uległ potencjał organizacyjny i gospodarczy spółdzielni. I tak w 2008 roku:
   – udział sektora spółdzielczego w tworzeniu PKB wynosił 1,9% i obniżył się w porównaniu do 1989 r. o 7,6 pp.,
   – udział sektora spółdzielczego w produkcji globalnej wynosił 1,5% i obniżył się w stosunku do 1989 r. o 9,5 pp.,
   – szacunkowa liczba zatrudnionych wynosiła 330,3 tys. osób i pod tym względem Polska zajmowała 5. pozycję wśród krajów UE [Nałęcz, Konieczna 2008, s. 42-87]. Zatrudnienie ogółem w ciągu 20 analizowanych lat zmniejszyło się w sektorze spółdzielczym 6-krotnie.
   – udział sektora spółdzielczego w nakładach inwestycyjnych gospodarki narodowej wynosił 1,8%. W analizowanym okresie obniżył się 10-krotnie.
2. Zderzenie z rynkową rzeczywistością spowodowało, że spółdzielnie utraciły swoją pozycję na rynku. Przeprowadzona analiza wykazała, że chociaż uległ wyhamowaniu spadek podstawowych kategorii ekonomicznych, to nie można jednak stwierdzić, że sytuacja podmiotów spółdzielczych jest ustabilizowana. Przyjęte przez spółdzielnie rozwiązania nie mogą być uznane za wieczne. Muszą być aktualizowane i doskonalone. Zarząd spółdzielni musi zdawać sobie sprawę z tego, że z upływem czasu wyczerpują się możliwości i walory posiadanego potencjału, a przyjęte rozwiązania dezaktualizują się pod wpływem zmieniającego się otoczenia [Mierzwa 2007, s. 62].

LITERATURA

Boczar K. 1996: *Spółdzielczość polska w okresie przemian społeczno-gospodarczych* (maszynopis), SIB, Warszawa.

Hardt Ł. 2004: *Spółdzielczość wiejska w Polsce nowe linie podziału, kapitał społeczny oraz strategie uczestnictwa we wspólnej polityce rolnej*, Monitor Europejski, UKIE, Warszawa.

Mierzwa D. 2007: *Zasady spółdzielcze a wymogi efektywnego zarządzania*, „Współczesne Zarządzanie" nr 3.

Nałęcz S., Konieczna J. 2008: *Sektor spółdzielczy – główny pracodawca gospodarki społecznej w Polsce*, [w:] *Gospodarka społeczna w Polsce*, (red.) S. Nałęcz, Wyd. Instytut Studiów Politycznych PAN, Warszawa.

Nałęcz S. 2010: *Przemiany spółdzielczości polskiej w latach 1990-2009 w świetle badań statystycznych* [w:] *Spółdzielczość polska w 20 lat po wejściu w życie ustawy z dnia 20 stycznia 1990 roku*, Prezentacja w mat. konf. nauk., Warszawa-Miedzeszyn 2010.

Ustawa z dnia 20 stycznia 1990 r. *o zmianach w organizacji i działalności spółdzielczości* (Dz.U. 1990.6.36).

Danuta Mierzwa

THE POSITION OF THE COOPERATIVE SECTOR IN THE NATIONAL ECONOMY OF POLAND

Summary

The article presents the position of the cooperative sector in Poland's national economy in the years 1989-2008. By analyzing four economic categories, such as the share of cooperatives in gross national product and global production as well as in employment and investment outlays one may claim that the economic position of the cooperative companies has been remarkably weakened. In the course of the last 20 years their share in GNP has decreased by 7.6 percentage points (from 9.5% in 1989 to 1.9% in 2008) and in global production – by 9.5 percentage points (from 11 % to 1.5%), in employment – by 10.4 PP (from 12.5% to 2.1%) and in investment outlays – by 16.9 percentage points (from 18.7% to 1.8%). Despite the fact that the speed of decrease in these economic categories has been reduced, one cannot claim that the situation of the cooperative sector has become stable.

Adres do korespondencji:
dr hab. Danuta Mierzwa, prof. UP
Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
pl. Grunwaldzki 24A
50-363 Wrocław
tel. (71) 320 17 90, fax (71) 320 17 86
e-mail: danuta.mierzwa@up.wroc.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

ELASTYCZNOŚĆ PRODUKCYJNA I DOCHODOWA PROCESU PRODUKCJI W TOWAROWYCH GOSPODARSTWACH ROLNYCH

Dionizy Niezgoda

Katedra Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Kierownik: prof. dr hab. Dionizy Niezgoda

Słowa kluczowe: gospodarstwa rolne, skala produkcji, elastyczność produkcyjna i dochodowa, funkcja produkcji, skuteczność i sprawność zarządzania
Key words: agricultural holdings, scale of production, elasticity of production and income, production function, effectiveness and efficiency of management

S y n o p s i s. Wykorzystując funkcję Cobba-Douglasa, oszacowano elastyczność produkcji i dochodu względem zagregowanych czynników produkcji, tj. ziemi, pracy i kapitału, w towarowych gospodarstwach rolnych dla danych liczbowych zebranych w 2004 i 2007 roku dla potrzeb Polskiego FADN. W obu badanych latach wystąpiły korzyści skali. Produkcja (SE131) wywołana wzrostem o 1% nakładów badanych czynników, tj. ziemi (SE025), pracy (SE011) i kosztów ogółem (SE270), zwiększyła się w 2004 roku o 1,0845% a w 2007 roku o 1,0713%. Z kolei elastyczność dochodowa wyniosła 1,2246% w roku 2004 i 1,1363% w roku 2007, gdy nakłady czynników SE025, SE011 i SE270 zwiększono o 1 pp. Głównym czynnikiem określającym elastyczność produkcji i dochodu były koszty ogółem (SE270).

WPROWADZENIE

Wysoka turbulentność otoczenia gospodarstw rolnych, w tym ich relacji z dostawcami i nabywcami, powoduje zmianę warunków ekonomicznych, w których odbywa się proces produkcji w gospodarstwach rolnych. Uwarunkowanie to jest szczególnie dotkliwe, ponieważ występuje wiele obiektywnych, niezależnych od rolnika zjawisk, do których musi się on adaptować, albowiem nie może ich zmienić. Są nimi – oprócz warunków ekonomicznych – czynniki klimatyczne. Turbulencja warunków prowadzi do niestabilności i niepewności gospodarstwa. To z kolei wywołuje chaos, rozumiany jako brak znajomości zasad, na których podstawie należy podejmować racjonalne decyzje. Oznacza to również, że racjonalność metodologiczna właścicieli gospodarstw i przedsiębiorstw nie będzie już wystarczała do osiągania wyniku działalności pozwalającego zachować przynajmniej dotychczasową pozycję konkurencyjną. Utrzymywanie pozycji konkurencyjnej gospodarstwa w warunkach turbulencji jest bardzo złożone, ponieważ nie można podejmować w nim decyzji np. na podstawie rachunku prawdopodobieństwa.

Skutki turbulencji odczuwają głównie przedsiębiorstwa rolne zorientowane na maksymalizację nadwyżki finansowej. We wszystkich gospodarstwach dodatkowo występuje bardzo duża dynamika zmian przyrodniczych. Turbulencje wywołuje też narzucanie rolnikom zasad gospodarowania i kreowania wyników ekonomicznych właściwych materii nieożywionej. Tymczasem rolnicy uzyskują produkty przy wykorzystaniu bioenergii roślin i zwierząt, które stwarzają ograniczenia niewystępujące w innych gałęziach gospodarki. Dążność do maksymalizacji zysku w świecie przyrody ożywionej doprowadziła do tak negatywnych zmian postaw ludzkich, że konieczne stało się m.in. wprowadzenie norm ochrony zwierząt za pomocą przepisów prawa[1]. Także i w przypadku produkcji roślinnej konieczne było nakłonienie rolników do zachowania bioróżnorodności zamiast bardzo daleko posuniętej specjalizacji. Źródłem turbulencji są również zachowania adaptacyjne rolników poddawanych presji przemysłu poszukującego nowych rynków zbytu dla swoich produktów. Skutkiem tej drogi na skróty do dobrobytu jest naruszenie funkcjonowania ekosystemów i przerzucenie kosztów służących ich oczyszczeniu na przyszłe pokolenia.

W związku z powyższymi uwagami nasuwa się wniosek, że system bardziej złożony, jakim jest rolnictwo, może jedynie wegetować w warunkach zasad narzuconych przez system mniej złożony, jakim jest przemysł. Wynika to z liczby, kierunków oraz intensywności powiązań pomiędzy składowymi systemu rolniczego oraz zakresu swobody ich kształtowania. Odnosi się to do takich składowych, jak na przykład współpraca między ludźmi i innymi organizmami żywymi, brak możliwości zwiększenia elastyczności wolumenu po rozpoczęciu cyklu produkcji np. pszenicy, a także wyższy poziom niepewności powodowany przez czynniki klimatyczne. Poprawa efektywności rolnictwa wymaga zmiany postaw ludzi na postawy adekwatne do osiągniętego poziomu wiedzy oraz sprawnych systemów zarządzania, zwłaszcza w odniesieniu do jakości danych prognostycznych udostępnianych rolnikom w ramach interwencjonizmu państwowego. Zdaniem Philipa Kotlera i iwspółpracowników [2009, s. 112] *prawdopodobnie w przyszłości i już dzisiaj dla firmy nie będzie tak ważne, co posiada ani co produkuje jak to, czy ma umiejętność wykrywania turbulencji, przewidywania nadejścia chaosu i zarządzania ryzykiem.* Zdaniem ostatnio cytowanych autorów zarządzanie w warunkach turbulencji powinno opierać się na trzech cechach, tj.: czujności, wytrzymałości i sprężystości[2].

Przytoczone cechy turbulentnego zarządzania bazują, ogólnie ujmując, na elastyczności zachowań kierowników i pracowników, w tym i właścicieli gospodarstw oraz ich rodzin, a także na antycypacji zmian występujących w ich konkurencyjnym otoczeniu.

Turbulentność, zwłaszcza otoczenia konkurencyjnego gospodarstwa, i zmiany klimatyczne wymuszają potrzebę elastyczności we wszystkich obszarach funkcjonalnych, będących podstawą zarządzania operacyjnego w gospodarstwach. Najważniejszym z nich jest funkcja produkcyjna, która determinuje występowanie pozostałych funkcji, tj. finansów, marketingu, kadr oraz badań i rozwoju [Niezgoda 2005, s. 40-51, tab. 1]. Ponadto umożliwia ona realizację celów gospodarstwa w aspekcie jego sprawności i skuteczności poprzez proces transformacji czynników produkcji w produkty rolne.

---

[1] Na przykład Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 11 marca 2010 r. *w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich,* dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej [Dz.U. 2010.56.344].

[2] *Czujność oznacza umiejętność szybkiego reagowania na bodźce z otoczenia. Wytrzymałość to* (....) *umiejętność radzenia sobie z odstępstwami (czasem nieprzewidywalnymi) od zwyczajnego toku działania przy minimalnym poziomie szkód, przeróbek i utraty funkcjonalności. Sprężystość* (....) *w biznesie dotyczy odzyskania formy i powrotu do skuteczności* [Kotler, Caslione 2009, s. 116].

Celem opracowania jest ocena elastyczności związków między czynnikami produkcji, tj. powierzchnią użytków rolnych w ha (SE025), nakładami pracy ludzkiej w rbh (SE011) oraz kosztami ogółem w zł (SE270) w latach 2004 i 2007, a uzyskanymi w nich wynikami procesu produkcyjnego, określonymi przez produkcję ogółem w zł (SE131), a także dochód z gospodarstwa rolnego w zł (SE420). W badanych gospodarstwach rolnych efekt produkcyjny (SE131) służy również do oceny sprawności zarządzania, a efekt dochodowy (SE420) – jego skuteczności z punktu widzenia właściciela gospodarstwa. Takie kryteria umożliwiają z jednej strony motywację do lepszej pracy w gospodarstwie, a z drugiej stanowią wymierne kryteria oceny i kontroli uzyskanych wyników oraz budowania jego strategii rozwoju. Cele badań wskazują, że zmiany w procesie produkcji rozpatrywanym na poziomie gospodarstwa będą analizowane w nawiązaniu do teorii produkcji [Samuelson, Marks 2009, s. 247 i dalsze].

UWAGI METODYCZNE

Zdaniem Stanisława Lisa i współautorów [1994, s. 16] elastyczność jest *przede wszystkim cechą systemów gospodarczych, decydującą o możliwościach ich adaptacji do zmieniających się wymogów funkcjonowania i warunków otoczenia.* Z kolei Witold Kieżun [1997, s. 279] wskazuje, że ... *elastyczność jest cechą struktury, polegającą na łatwości dostosowania się do zmian w otoczeniu i w strategii działania firmy.* Natomiast Rafał Krupski [2005, s. 26] uznał, że głównymi cechami elastyczności organizacji są:

– *szybkość reakcji (w przypadku adaptacji reaktywnej, inercyjnej i antycypacyjnej) lub szybkość kreacji (w przypadku elastyczności kreatywnej)* (...),
– *stopień dopasowania w każdym z elementów organizacji oddzielnie i we wszystkich naraz (w przypadku adaptacji reaktywnej, inercyjnej i antycypacyjnej) lub stopień zasięgu (w przypadku elastyczności kreatywnej)* (...).

Definicja elastyczności produkcji w ekonomii ujmowana jest jako *procentowa zmiana wielkości produkcji wywołana wzrostem nakładów wszystkich czynników wytwórczych o 1%* [Samuelson Marks 2009, s. 239]. Ta definicja będzie podstawą analizy w tym opracowaniu.

Przedstawione definicje są zróżnicowane ze względu na cel analizy, a równocześnie zwraca uwagę znacznie szerszy merytoryczny zakres pojęcia elastyczności w naukach zarządzania niż w ekonomii. Ponadto elastyczność można rozpatrywać na różnych szczeblach zarządzania [Lis i inni 1994, s. 17].

W związku z tym, że zasady ekonomii są wspólne dla wszystkich gałęzi gospodarki, warto zwrócić uwagę na tezę S. Lisa i współautorów [1994, s. 17], wedle której *w przypadku przedsiębiorstwa przemysłowego, rozpatrywanego jako system działania, elastyczność jest pojęciem, które może być odnoszone zarówno do jego celów (strategii) jak i elementów struktury oraz procesów a także warunków realizacji powiązań z otoczeniem".*

Termin „elastyczność" można też odnieść poprzez analogię do towarowego gospodarstwa jako systemu otwartego, ponieważ ma ono cele, swoją strukturę organizacyjną, proces produkcji, a także uczestniczy w interakcjach z dostawcami środków produkcji i nabywcami wytworzonych surowców rolnych. Ponadto gospodarstwo jest też organizacją funkcjonującą na konkurencyjnym rynku i realizującą swoje cele przez system produkcji rolniczej i wymianę rynkową.

W warunkach wysokiej turbulencji otoczenia gospodarstw rolnych ograniczanie w nich elastyczności zachowań jest szczególnie niekorzystne. Do głównych czynników wpływają-

cych na tę elastyczność i zarazem determinujących jej poziom w badanych gospodarstwach można m.in. zaliczyć:

– strukturę podmiotową i przedmiotową gospodarstw,
– nadwyżkę podaży produktów rolnych względem popytu na nie,
– tempo wprowadzania postępu technicznego, biologicznego i ekonomicznego,
– niepewność zwłaszcza w odniesieniu do czynnika przyrodniczego oraz do zachowań „cenodawców" (gdy rolnik jest „cenobiorcą" nie może różnicować cen),
– uczestnictwo rolników w około 70% produkcji sprzedanej w popycie wtórnym, a jedynie w około 30% w popycie pierwotnym sprzyjającym wzrostowi elastyczności; wtórny popyt odnosi się również do głównego czynnika produkcji, tj. kapitału, oraz w różnym zakresie do czynników ziemi i pracy,
– oczekiwania nabywców i konsumentów względem jakości, czasu dostawy i ceny produktów rolnych,
– wysoką intensywność konkurencji między gospodarstwami,
– niskie bariery wejść i wyjść z sektora,
– tempo wzrostu potencjału wytwórczego w gospodarstwach i jego produktywności,
– rosnący udział substytutów wytwarzanych przez gałęzie przemysłu w produktach żywnościowych, np. popyt na mięso byłby znacznie wyższy, gdyby z kilograma określonego mięsa wytwarzano 0,70 kg szynki zgodnie z tradycyjną recepturą zamiast np. 1,4 kg tego produktu,
– wyższy stopień koncentracji podmiotów dostarczających środki produkcji i nabywających produkty rolnicze niż gospodarstw rolnych,
– bardzo ograniczona możliwość zwiększenia wartości dodanej produktów rolnych przez rolników,
– umiejętności i kompetencje rolników, którzy muszą opanować wykonywanie znacznie większej liczby czynności aniżeli pracownicy na równorzędnych stanowiskach, np. w zakładach przemysłowych,
– czas cykli produkcyjnych oraz zaopatrzenia i sprzedaży.

To tylko część przyczyn wywołujących turbulencje, które determinują zachowania rolników w sferze zaopatrzenia w środki produkcji, procesie produkcji, wymianie towarowej oraz podziale wygospodarowanej nadwyżki finansowej między konsumpcję a potrzeby rozwoju gospodarstwa.

Badania przeprowadzono na podstawie danych zebranych w latach 2004 i 2007 w towarowych gospodarstwach rolnych na terenie całego kraju dla potrzeb Polskiego FADN. Zapewnia to porównywalność tych danych pod względem metodycznym. Do realizacji założonych celów posłużono się funkcją Cobba-Douglasa. Metoda analizy zależności między zmiennymi zależnymi, tj. SE131 albo SE420, a zmiennymi niezależnymi, tj. SE025, SE011 i SE270, jest zgodna z zakresem badań tego typu funkcji podanym m.in. przez Lawrence R. Kleina [1965, s. 135 i dalsze] oraz w podręcznikach mikroekonomii. W funkcji tej współczynniki regresji są zarazem współczynnikami elastyczności produkcji (SE131) lub dochodu (SE420). Wybór takiej metody wynikał stąd, że określa ona maksymalną produkcję[3], którą można wytworzyć z określonej ilości czynników, jaką dysponowali w tym przypadku badani rolnicy. W sytuacji, w której rolnicy są „cenobiorcami", wpływa to w oczywisty sposób na poziom uzyskiwanego przez nich dochodu.

Do oszacowania równań regresji wykorzystano metodę najmniejszych kwadratów, zaś istotność współczynników regresji ustalono za pomocą testu t-Studenta. Liczebność bada-

[3] Ściśle biorąc *stosunek między ilością potrzebnego czynnika a ilością produkcji, którą można uzyskać jest nazywany funkcją produkcji* [Samuelson, Nordhaus 2004, s. 175].

nych gospodarstw (tab. 2.) była wystarczająco duża do posłużenia się tym modelem równania. Oszacowane funkcje, tj. funkcja produkcji (SE131) i funkcja dochodu (SE420), opisują zależność między daną zmienną zależną a poniesionymi nakładami czynników produkcji w procesie produkcyjnym realizowanym w gospodarstwie jako systemie otwartym, przy uwzględnieniu racjonalności metodologicznej gospodarującej w nim rodziny lub jego kierownictwa.

Analiza porównawcza udziału czynników produkcji w kształtowaniu sprawności i skuteczności zarządzania gospodarstwami nabiera dodatkowego znaczenia w warunkach zintensyfikowania turbulencji otoczenia przez początek kryzysu gospodarczego.

Kolejnymi przesłankami, uzasadniającymi celowość analizy elastyczności gospodarstw na podstawie kryteriów sprawności i skuteczności, są cel zarządzania nimi oraz relacja między produktywnością czynników a ich rentownością.

Podstawowym celem zarządzania jest *zapewnienie sprawnego i skutecznego osiągnięcia celów organizacji* [Griffin 1996, s. 38]. Potrzebę oceny sprawności i skuteczności zarządzania potwierdził również W. Kieżun [1997, s. 18-28]. W uproszczeniu można przyjąć, że produkcyjność oznacza racjonalne przekształcanie nakładów czynników w wyniki produkcyjne, a skuteczność związana jest z wyborem ekonomicznego celu gospodarowania i jego kryterium. Tak więc w warunkach tak dużej niepewności, w której funkcjonują gospodarstwa, rolnik powinien podejmować decyzje kierując się skutecznością. Będzie go to mobilizowało do maksymalizacji tego kryterium poprzez ograniczanie marnotrawstwa zasobów. Im bliższe to kryterium zyskowi ekonomicznemu, tym lepiej odzwierciedla ono możliwości rozwoju i zwiększania wartości gospodarstwa. Jeśli gospodarstwa są własnością prywatną, to kryterium celu gospodarowania musi mieć taki sam charakter. W tym przypadku zgodnie z FADN przyjęto za taką kategorię SE420. Wojciech Ziętara [2009] również podkreślił duże znaczenie tego kryterium celu w analizie miar wielkości gospodarstw i przedsiębiorstw rolnych.

W warunkach nadwyżki podaży nad popytem zwiększanie produktywności czynników produkcji, przy ustabilizowanym popycie na żywność, prowadzi do obniżania rentowności gospodarstw będących „cenobiorcami". W warunkach turbulentnego otoczenia zmniejszenie rentowności gospodarstwa przyczynia się do spadku elastyczności jego reakcji na sygnały rynkowe. Współzależność między rentownością i produktywnością przedsiębiorstw, w tym i gospodarstw, przedstawiono w tabeli 1.

Podane w tabeli 1. relacje potwierdzają znany problem, zwłaszcza w praktyce gospodarczej, że wysoka produktywność zasobów nie musi oznaczać równie wysokiej rentowności.

Tabela 1. Relacje między rentownością a produktywnością w przedsiębiorstwach

JEŚLI		TO	
rentowność	produktywność	co się stanie	co powinno być zrobione
WYSOKA	WYSOKA	Kondycja finansowa mocna i stabilna	Utrzymanie i dalszy rozwój produktywności
WYSOKA	NISKA	W dłuższym okresie niska produktywność pochłonie zysk	Poprawa produktywności
NISKA	WYSOKA	Przedsiębiorstwo może wkrótce przynosić straty albo stanąć na krawędzi upadku	Poprawa rentowności, wzmocnienie pozycji na rynku, strategia prorynkowa, badania rynku, polityka cenowa
NISKA	NISKA	Upadek i bankructwo	Poprawa produktywności i wzmocnienie się na rynku

Źródło: Avedillo-Cruz E. A. 1984: *Manual on Qiuck Productivity Apprasial* (QPA), Manila, Development Academy of the Philipines, [cyt. za: Lis S. 1999, s.63].

Bowiem przy wycenie produkcji dokonywanej przy wykorzystaniu cen rynkowych milcząco zakłada się, że będzie na nią nabywca. Tak zaś być nie musi w warunkach nadwyżki podaży nad popytem.

W badaniach dokonano również oceny zmienności składowych procesu produkcyjnego za pomocą współczynników zmienności ujmowanych, w punktach procentowych, w dalszej części tekstu oznaczanych jako %.

WYNIKI BADAŃ

W gospodarstwach rolnych kluczowe znaczenie ma ilość, struktura, jakość oraz ceny i produktywność (wydajność) czynników materialnych oraz niematerialnych, zyskujących coraz większe znaczenie w warunkach wysokiej turbulencji konkurencyjnego otoczenia gospodarstw. Podstawą osiągania celów gospodarstwa jest skala produkcji uzyskana z danej ilości zasobów i wiedzy dotyczącej produktywnego ich wykorzystania w istniejących uwarunkowaniach rynkowych. W przeciętnym gospodarstwie badanej próby poziom zasobów materialnych ilustrują dane liczbowe zestawione w tabeli 2. Z danych w tabeli 2. wynika, że stopień koncentracji czynników produkcji w obu porównywanych latach był w badanych gospodarstwach mniej zróżnicowany względem czynników pierwotnych, tj. ziemi i pracy ludzkiej, aniżeli względem czynnika wtórnego, tzn. kosztów ogółem (SE270). W 2007 roku w stosunku do 2004 nastąpił wzrost zasobów ziemi o 27,85%, pracy o 8,21% a kosztów o 41,81%. Z kolei produktywność całkowita czynników uczestniczących w procesie transformacji zwiększyła się o 39,22%. Na tej podstawie możemy wysnuć wniosek, że przyrost SE131 był głównie efektem zwiększenia kosztów i powierzchni użytków rolnych. Natomiast wzrost nakładów pracy wyniósł jedynie 8,21%. Nasuwa się uwaga, że główną strategią gospodarstw towarowych była w porównywanym okresie dążność do zwiększenia powierzchni ziemi oraz kosztów względem czynnika pracy, którego opłata według stawki normatywnej za godzinę pracy szybko wzrastała z 8,33 zł [Skarżyńska 2006, s. 13] w 2004 roku do 9,81 zł za rbh w 2007 roku [Ziętek 2008, s. 50].

Tabela 2. Opis statystyczny badanych zmiennych w towarowych gospodarstwach rolnych w Polsce w latach 2004 i 2007

Symbol badanej zmiennej	Jedn. miary	Liczebność próby gospodarstw		Średnia arytmetyczna badanych zmiennych		Współczynnik zmienności [%]	
		2004	2007	2004	2007	2004	2007
SE131	zł	11 004	11 689	172 867,65	240 663,00	184,98	705,90
SE025	ha UR	11 004	11 689	30,77	39,56	154,26	390,06
SE011	rbh	11 004	11 689	4 612,21	4 990,71	78,30	360,04
SE270	zł	11 004	11 689	128 539,24	182 281,00	200,84	826,92
SE420	zł	10 531	11 689	63 033,90	91 101,20	162,86	401,52
SE025	ha UR	10 531	11 689	31,41	39,56	153,39	390,06
SE011	rbh	10 531	11 689	4 587,29	4 990,71	77,27	360,04
SE270	zł	10 531	11 689	126 971,97	182 281,00	200,64	826,92

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

Zastosowana przez rolników strategia poprawy sprawności procesów produkcji w gospodarstwach i skuteczności tych procesów okazała się racjonalna. W jej wyniku wzrosła przeciętna produktywność 1 ha UR z 5618,06 do 6083,40 zł/ha UR (tj. o 8,28%), produktywność pracy ludzkiej z 37,48 do 48,22 zł/rbh (tj. o 28,65%), a zmalała produktywność kosztów z 1,34 do 1,32 zł/zł (tj. o 1,49%). Obniżenie się przeciętnej produktywności nakładów kapitału (SE270) spowodowane było wzrostem intensywności jego użycia względem pozostałych czynników. Poprawa sprawności procesu produkcyjnego w warunkach, gdy rolnicy są „cenobiorcami", zaowocowała pewnym wzrostem dochodowości wykorzystywanych w tym procesie produkcji czynników. W 2007 roku w stosunku do roku 2004 w warunkach *ceteris paribus* nastąpił przyrost przeciętnej dochodowości czynnika ziemi o 14,75%, dochodowości pracy ludzkiej o 32,82%, a dochodowości kosztów ogółem pozostał bez zmian.

Wyniki analizy porównawczej przeciętnej dochodowości czynników pośrednio wskazują na to, że poprawa wystąpiła dzięki substytucji pracy ludzkiej, a także częściowo ziemi kapitałem. Sprzyjało to wzrostowi produkcyjności ziemi oraz obniżeniu kosztów pracy ludzkiej. Efektem takich strategii cząstkowych był wzrost dochodu w gospodarstwach o 44,52%. Z ekonomicznego punktu widzenia potwierdza to celowość koncentracji zasobów w pojedynczych gospodarstwach. Ponadto, przyrost przeciętnej produktywności omawianych czynników produkcji (SE025, SE011, SE270) przyczynił się jedynie do zachowania w nich rentowności produkcji. W 2004 roku wyniosła ona bowiem 39,96%, a w 2007 roku 39,40%.

Zamieszczone w tabeli 2. współczynniki zmienności badanych zmiennych cechuje wysokie ich zróżnicowanie w roku 2007 względem roku 2004. Przykładowo współczynnik zmienności SE131 był 3,82 razy wyższy w drugim roku badań względem pierwszego, a współczynnik dochodu (SE420) – 2,46 razy wyższy. Głównej przyczyny wzrostu elastyczności wyników procesu produkcji można upatrywać w dążności rolników do lepszego wykorzystywania potencjału produkcyjnego, w tym i surowców obrotu wewnętrznego, a także w doskonaleniu relacji: produkt – produkt względem czynnik – czynnik. Inną przyczyną jest niski popyt na produkty rolnicze przyczyniający się do obniżenia cen produktów rolnych oraz do wysokiej intensywności konkurencji w warunkach gdy cena jest kształtowana dla całej gałęzi produkcji.

Z kolei współczynniki zmienności między porównywanymi latami w odniesieniu do nakładów pracy i kapitału były bardziej zróżnicowane aniżeli zmienne zależne, tj. SE131 i SE420. Najmniej zróżnicowany był czynnik ziemi, co wskazuje na występowanie ograniczeń w mobilności popytu na ten czynnik, a ściślej na niechęć sprzedaży ziemi przez większość jej właścicieli w oczekiwaniu na wyższe jej ceny, a także traktowanie jej jako zabezpieczenie poziomu życia rodziny przy braku alternatywnych źródeł zarobkowania. Można sformułować ogólny pogląd, że czynnik ziemi rolniczej cechowała pewna sztywność podaży.

Interesujący jest wzrost stopnia elastyczności wykorzystywania pracy ludzkiej w gospodarstwach. W stosunku do roku 2004 w roku 2007 zróżnicowanie tego współczynnika zmienności było najwyższe spośród badanych cech i wynosiło 4,60 razy. Sprzyjało to lepszemu wykorzystywaniu pracy ludzkiej w badanej grupie gospodarstw. Współczynnik zmienności najbardziej zbieżny z poziomem tego samego współczynnika dotyczącym zmiennych zależnych (SE131 i SE420), odnosi się do kosztów (SE270). Pośrednio oznacza to, że ten czynnik determinuje w głównym stopniu poziom produkcji (SE131) i dochodu (SE420) w tych gospodarstwach. Potwierdzenia tej tezy poszukiwano wykorzystując do tego celu funkcje produkcji i dochodu.

Analiza współczynników zmienności daje podstawy do wskazania, że istotnie nasiliła się tendencja w badanych gospodarstwach do adaptacji realizowanych w nich procesów produkcyjnych do turbulencji występujących w ich otoczeniu.

Wysoki poziom zmienności kategorii wynikowych procesu produkcji, a także badanych czynników uzasadnia celowość oszacowania występujących między nimi współzależności. Dla badanej próby gospodarstw aproksymowano następujące równania typu Cobba-Douglasa, po przyjęciu jako zmiennej zależnej SE131:

2004 r.: $SE131 = -0{,}1123 SE025^{0{,}0360} SE011^{0{,}0846} SE270^{0{,}9639}$

p 0,0000 0,0000 0,0000

$R^2 = 0{,}9359$

2007 r.: $SE131 = -0{,}0919 SE025^{0{,}0129} SE011^{0{,}0999} SE270^{0{,}9584}$

p 0,0000 0,0000 0,0000

$R^2 = 0{,}9291$

Z kolei równania regresji typu Cobba-Douglasa w odniesieniu do funkcji dochodowej, gdy zmienną zależną był poziom dochodu z gospodarstwa rolnego (SE420), są następujące:

2004 r.: $SE420 = -0{,}3689 SE025^{0{,}2799} SE011^{0{,}2272} SE270^{0{,}7175}$

p 0,0000 0,0000 0,0000

$R^2 = 0{,}5295$

2007 r.: $SE420 = -1{,}3247 SE025^{0{,}3301} SE011^{0{,}2616} SE270^{0{,}5446}$

p 0,0000 0,0000 0,0000

$R^2 = 0{,}5357$

Współczynniki determinacji (R^2) wyjaśniają w wyższym stopniu przyczyny zmienności zmiennej zależnej SE131 wywoływane zagregowanymi czynnikami produkcji, tj. SE025, SE011 oraz SE270, aniżeli zmiennej zależnej SE420. Ponadto, warto podkreślić wysoki stopień prawdopodobieństwa (p) oszacowanych w powyższych równaniach współczynników regresji cząstkowej. Oznacza to, że wykazane w tych równaniach współzależności między badanymi cechami dobrze odwzorowują procesy produkcyjne w towarowych gospodarstwach rolnych i ich dochodowość.

W pierwszej kolejności określono elastyczność ogólną procesu produkcyjnego w aspekcie produkcyjnym (SE131) i dochodowym (SE420) (tab. 3.). Z tabeli 3. wynika, że elastyczność produkcji (SE131) w obu badanych latach była wyższa od jedności, co oznacza rosnące przychody ze skali. Zwiększenie na przykład o 1% poziomu analizowanych czynników przy zachowaniu występujących między nimi proporcji w każdym z lat powodowało przy-

Tabela 3. Poziom i struktura współczynników elastyczności produkcji (SE131) i dochodu z gospodarstwa (SE420) względem zmiennych niezależnych (SE025, SE011, SE270) w latach 2004 i 2007 w Polsce

Lata	Poziom współczynnika elastyczności ogólnej zmiennych zależnych względem zmiennych niezależnych		Udział badanych czynników produkcji w ogólnej wartości współczynnika elastyczności względem zmiennej niezależnej [%]					
			SE131			SE420		
	SE131	SE420	SE025	SE011	SE270	SE025	SE011	SE270
2004	1,0845	1,2246	3,32	7,80	88,88	22,86	18,55	58,59
2007	1,0712	1,1363	1,20	9,33	89,47	29,05	23,02	47,93

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Polskiego FADN.

rost produkcji w 2004 roku o 1,0845%, a w 2007 o 1,0713%. Ogólną przyczyną rosnącej skali przychodu był wzrost produktywności wykorzystanych w omawianym procesie czynników produkcji, o czym już wspominano. Oznacza to możliwość generowania wyższej nadwyżki finansowej przy danych cenach produktów i zwiększania udziału w niej tej części, która przeznaczona jest na rozwój gospodarstwa. Najważniejszymi czynnikami sprzyjającymi uzyskiwaniu korzyści skali jest, oprócz wzrostu wydajności czynników produkcji, poprawa ich struktury. Wpływa to na obniżenie przeciętnych kosztów produkcji, co przy cenie produktu ustalonej dla całej gałęzi sprzyja wzrostowi rentowności gospodarstwa. Drugim instrumentem wykorzystywanym do uzyskiwania korzyści skali jest zwiększanie zdolności produkcyjnych i obniżanie kosztów za pomocą substytucji [Niezgoda 1996] w relacji czynnik – czynnik oraz produkt – produkt.

Interesujące jest, że elastyczność dochodowa procesu produkcji w obu analizowanych latach była wyższa od ogólnego współczynnika elastyczności produkcji. Pośrednio możemy na tej podstawie wysnuć wniosek, że właściciele towarowych gospodarstw rolnych opanowali funkcjonowanie rynku i umieją wykorzystywać jego funkcje, tj.: funkcję informacyjną, dochodotwórczą, efektywnościową i równoważącą [Woś 1998, s. 769]. Ściśle biorąc, rolnicy tej grupy cechują się wyższym poziomem umiejętności radzenia sobie w grze rynkowej przy wykorzystywaniu takich instrumentów, jak rodzaj, jakość i ilość produktu oraz dołączonych do niego usług, wyboru miejsca i czasu zaspokajania potrzeb nabywców i konsumentów, a także komunikacji z nabywcą lub konsumentem przy częstej powtarzalności kontaktów wspieranych lojalnością partnerów wymiany.

Na stopień elastyczności procesu produkcji ocenianej z punktu widzenia poziomu produkcji (SE131) oraz dochodu (SE420) istotny wpływ miała struktura i poziom użytych czynników, tj. SE025, SE011 i SE270. Elastyczność procesu w najwyższym stopniu kształtowana była przez czynnik kosztów ogółem (SE270). W 2004 roku współczynnik elastyczności produkcji względem czynnika kosztów (SE270) wynosił 0,9639, a w 2007 roku 0,9584. Omawiany czynnik (SE270) partycypował w ogólnym współczynniku elastyczności produkcji w 88,88% w roku 2004 oraz w 89,47% w roku 2007. Współczynnik elastyczności produkcji względem czynnika pracy (SE011) miał dość niski poziom: osiągnął wartość w 2004 roku 0,0846, a w 2007 roku 0,0999. Udział tego czynnika w przychodach ze skali wynosił w pierwszym roku badań 7,80, a w drugim 9,33%. Z tych ustaleń wynika, że czynnik pracy ujmowany liczbą robotnikogodzin jest oceniany w dużym zakresie z pozycji pracy wykonawczej.

Z kolei czynnik ziemi, choć niezbędny w procesach produkcji, zwłaszcza roślinnej, najsłabiej oddziaływał na kształtowanie się przychodu ze skali. Spowodowane to było wysokim stopniem substytucji czynnika ziemi przez czynnik kapitału.

Elastyczność dochodowa analizowanych czynników produkcji, tj. SE025, SE011 i SE270, kształtowała się odmiennie niż w przypadku elastyczności produkcji. Współczynnik elastyczności dochodowej był najwyższy względem kosztów ogółem (SE270) i wyniósł odpowiednio w pierwszym roku 0,7175, a w drugim 0,5446. Na drugim miejscu pod względem siły oddziaływania na elastyczność dochodową był czynnik ziemi, który w 2004 r. wynosił 0,2799, a w 2007 osiągnął poziom 0,3301. Najsłabiej na kształtowanie elastyczności dochodowej oddziaływał czynnik pracy (SE011).

Ogólnie udział poszczególnych czynników w kształtowaniu elastyczności dochodowej omawianego procesu był jednak bardziej zrównoważony aniżeli w przypadku elastyczności produkcyjnej. W związku z tym nasuwa się uwaga, że przewagę konkurencyjną przy

przyjęciu kryterium dochodowego uzyskują te gospodarstwa, które minimalizują udział czynnika pracy ludzkiej poprzez zapewnienie jego wysokiej wydajności[4]. Elastyczność kształtowania usługi czynnika pracy jest jednak bardzo ograniczona we wszystkich tych gospodarstwach, w których dominują nakłady pracy własnej rodziny. Według danych Polskiego FADN w analizowanych latach dominował udział pracy własnej w czasie pracy ogółem we wszystkich gospodarstwach o wielkości do 40 ESU.

WNIOSKI

1. Zwiększenie elastyczności zachowań rolników jest niezbędnym warunkiem osiągania celów produkcyjnych oraz dochodowych w coraz bardziej turbulentnym otoczeniu, potęgującym w rolnictwie wzrost zakresu niepewności.
2. W gospodarstwach elastyczność wyniku procesu produkcyjnego miała niższy poziom aniżeli elastyczność dochodowa tych samych czynników produkcji (SE025, SE011, SE270). Ponadto elastyczność produkcyjna była bardziej stabilna niż dochodowa. W stosunku do 2004 roku wzrosła jedynie o 1,23%, podczas gdy elastyczność dochodowa zwiększyła się o 7,21%. Oznacza to, że gospodarstwa stają się coraz bardziej wrażliwe na zmiany warunków rynkowych.
3. Struktura elastyczności produkcji względem czynników ziemi, pracy i nakładu kapitału była bardziej niezrównoważona aniżeli struktura elastyczności dochodowej. Struktura elastyczności dochodowej wskazuje na celowość koncentracji w gospodarstwie czynników ziemi i kapitału jako właściwego sposobu zwiększania w nich nadwyżki finansowej. Przy tym główną determinantą elastyczności produkcyjnej i dochodowej był czynnik kapitału.
4. Wysoka sprawność procesu produkcyjnego nie zawsze oznacza wysoką jego rentowność, ponieważ pierwsza jest kształtowana w gospodarstwie, a druga – podczas wymiany rynkowej.

LITERATURA

Encyklopedia agrobiznesu, praca zbiorowa pod red. A. Wosia 1998, Fundacja Innowacja. Warszawa.
Griffin R.W. 1996: *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Kieżun W. 1997: *Sprawne zarządzanie organizacją*, SGH, Warszawa.
Klein L.R. 1965: *Wstęp do ekonometrii*, PWE, Warszawa.
Kotler Ph., Caslione J.A. 2009: *Chaos. Zarządzanie i marketing w erze turbulencji*, MT Biznes, Warszawa.
Krupski R. (red.) 2005: *Zarządzanie przedsiębiorstwem w turbulentnym otoczeniu*, PWE, Warszawa.
Lis S. (red.) 1999: *Vademecum produktywności*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa.
Lis S., Santarek K., Strzelczak S. 1994: *Organizacja elastycznych systemów produkcyjnych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Niezgoda D. 1996: *Wstęp do teorii procesu produkcji w gospodarstwach rodzinnych*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, Lublin.
Niezgoda D. 2005: *Funkcje gospodarstwa rolniczego i jego złożoność,* [w:] *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, (red.) J.S. Zegar, IERiGŻ-PIB, zeszyt nr 11.

[4] Teza ta jest zgodna ze sformułowaną wcześniej przez W. Ziętarę [2001].

Samuelson P.A., Nordhaus W.D. 2004: *Ekonomia*, t. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
Samuelson W.F., Marks S.G. 2009: *Ekonomia menedżerska*, PWE, Warszawa.
Skarżyńska A. (red.) 2006: *Produkcja, koszty i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2002-2005.* IERiGŻ-PIB, Warszawa.
Ziętara W. 2001: *Wydajność pracy w rolnictwie i w różnych typach gospodarstw rolnych*, „Roczniki Naukowe SERiA", t. V, z. 1.
Ziętara W. 2009: *Miary wielkości gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G", t. 96, z. 4.
Ziętek J. (red.) 2008: *Produkcja koszty i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2006-2007*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Dionizy Niezgoda

PRODUCTION AND INCOME ELASTICITY OF PRODUCTION PROCESS IN COMMODITY FARMS

Summary

The purpose of the presented paper was to conduct a comparative analysis of elasticity of relations between production factors (SE025, SE011 and SE270) in six economic size classes of farms and their performance measured by total production (SE131), as well as farm's income (SE420). The formulated purpose was attained with the help of the Cobb- Douglas function. The data was gathered from 11689 farms that had been collecting data for the Polish FADN in 2007.

The research results reveal that the farms within the class up to 4 ESU experienced the disadvantages of production scale while the rest of the farms experienced the advantages of scale. The level of coefficients of production elasticity in relation to the factors in most farms classes was lower than the level of coefficients calculated on the assumption of farms' income being a dependent variable. The share of particular factors in the impact on the level of farms' elasticity in relation to their economic power was different as well.

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Dionizy Niezgoda
Katedra Ekonomii i Zarządzania
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin
tel. (81) 461 05 61
e-mail: ekonomia.zarzadzanie@up.lublin.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

UWARUNKOWANIA EKONOMICZNE A MECHANIZACJA ROLNICTWA

Jan Pawlak

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Oddział w Warszawie
Kierownik Oddziału: prof. dr hab. Aleksander Szeptycki

Słowa kluczowe: mechanizacja rolnictwa, rozwój, uwarunkowania, nożyce cen, skala produkcji
Key words: farm mechanization, development, conditions, price scissors, production scale

S y n o p s i s. W 2009 r. w relacji do pszenicy, żyta i żywca wieprzowego ciągnik był ponadczterokrotnie droższy niż w 1990 r. Równowartość jednostki objętości oleju napędowego w 2009 r. stanowiła blisko trzykrotnie większa masa pszenicy, ponadtrzykrotnie większa masa wyprodukowanego żywca wieprzowego, a także o 23% większa ilość mleka niż w 1990 r. Rozwarcie nożyc cen powoduje konieczność poszukiwania sposobów poprawy efektywności nakładów związanych z mechanizacją rolnictwa.

WSTĘP

Według obliczeń wykonanych na podstawie danych Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowego Instytutu Badawczego (IERiGŻ-PIB) [Skarżyska i in. 2009] udział mechanizacji w kosztach produkcji pszenicy ozimej w Polsce wynosił w 2008 roku od 33% w gospodarstwach o skali uprawy 30-150 ha/gosp. do 37% w gospodarstwach o skali uprawy 1-5 ha/gosp. Tak duży udział w kosztach produkcji powoduje, że sprawą bardzo ważną jest zapewnienie wysokiej efektywności nakładów związanych z mechanizacją rolnictwa. To z kolei przesądza o znaczeniu badań naukowych w zakresie ekonomiki i organizacji mechanizacji rolnictwa. Były one i są prowadzone od wielu lat. Zmieniające się uwarunkowania makroekonomiczne, zmiany strukturalne w rolnictwie, postęp techniczny, biologiczny oraz konieczność poszanowania środowiska naturalnego i racjonalnego korzystania z zasobów naturalnych, a także uwzględniania zmieniających się wymagań społeczeństwa, przesądzają o konieczności ich kontynuowania.

Celem opracowania jest próba określenia wpływu uwarunkowań ekonomicznych i będących ich pochodną zmian strukturalnych na zadania w zakresie mechanizacji rolnictwa.

MATERIAŁ ŹRÓDŁOWY I METODA BADAŃ

Przy wyznaczaniu procentowego udziału mechanizacji w kosztach produkcji rolniczej posłużono się danymi pochodzącymi z badań rachunkowości rolnej, prowadzonych przez IERiGŻ-PIB [Skarżyska i in. 2009]. Do kosztów związanych z mechanizacją zaliczono koszty pośrednie rzeczywiste (bez kosztu czynników zewnętrznych i podatków), czyli zużycie paliw i energii, remonty, konserwacje i przeglądy, usługi i ubezpieczenia, a także amortyzację maszyn i urządzeń rolniczych oraz środków transportu. Przez podzielenie sumy kosztów związanych z mechanizacją przez koszty ogółem i przemnożenie uzyskanych wartości przez 100 wyznaczono procentowe udziały mechanizacji w kosztach produkcji.

Relacje cen detalicznych ciągnika i oleju napędowego do cen skupu produktów rolnych w latach 1990-2008 przyjęto na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego [GUS 1999, 2001, 2009]. W publikacjach GUS dostępnych w czasie realizacji niniejszej pracy nie było danych o średnich rocznych cenach skupu produktów rolniczych w 2009 r. W publikacji z kwietnia 2010 r. [GUS 2010] podano natomiast ceny średnie za I i II półrocze 2009 r. Na tej podstawie oszacowano ceny średnie roczne jako średnie arytmetyczne z I i II półrocza. Iloraz średniej rocznej ceny detalicznej ciągnika Ursus 2812 (lub oleju napędowego) i badanego produktu wyznacza wartości opisujące odpowiednią relację, zaś jej dynamikę w latach 1990-2009 odpowiednia relacja w 1990 r. przyjęta za 100. Wyniki przedstawiono na wykresach, na których wyznaczono też linie trendu dla poszczególnych relacji. Przy wyznaczaniu linii trendów wybierano te rodzaje funkcji, które najlepiej odzwierciedlały zachodzące zmiany w czasie, czyli charakteryzowały się najwyższymi wartościami R^2.

BADANIA EKONOMIKI I ORGANIZACJI MECHANIZACJI ROLNICTWA W DOROBKU NAUKOWYM PROFESORA WOJCIECHA ZIĘTARY

W latach osiemdziesiątych XX w. Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa (IBMER), obecnie Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – w skali kraju – koordynował badania kompleksowej mechanizacji gospodarstw rolniczych. W badaniach tych w ciągu wielu lat czynnie i owocnie uczestniczył Profesor Wojciech Ziętara. Wspólnie z Doktorem Tomaszem Kondraszukiem prowadził między innymi wieloletnie badania w PGR Kalisz. Zakres prac badawczych obejmował między innymi problematykę metodologii badań z zakresu ekonomiki i organizacji mechanizacji gospodarstw rolniczych, która stanowiła narzędzie poznania zjawisk ekonomiczno-rolniczych. W ramach prowadzonej działalności mieściły się też badania sposobów i możliwości wdrażania postępu organizacyjno-technicznego. Na podstawie szczegółowego opisu przedsiębiorstwa dokonano oceny stanu jego wyposażenia w środki mechanizacji rolnictwa z uwzględnieniem zadań w ramach realizacji procesu produkcji oraz wymogów zapewniania ekonomicznej efektywności nakładów [Ziętara, Kondraszuk 1986]. Ocena ta była prowadzona na tle pogłębionej analizy ekonomiczno-organizacyjnej działalności przedsiębiorstwa. Istotne znaczenie utylitarne miało sformułowanie zaleceń i rozwiązań odnośnie do poprawy efektywności nakładów związanych z mechanizacją rolnictwa. Jednym z takich rozwiązań było opracowanie programu bilansowania i rozliczania zużycia paliw w przedsiębiorstwach rolnych z uwzględnieniem konkretnych rodzajów środków energetycznych, technologii i działów produkcji oraz wykonanie odpowiedniej instrukcji użytkowania tego programu [Kondraszuk, Ziętara 1988a].

Rozwiązaniem usprawniającym prace badawcze w zakresie kompleksowej mechanizacji gospodarstw rolniczych było opracowanie komputerowego systemu przetwarzania danych w zakresie rozliczania nakładów robocizny, maszyn i siły pociągowej dla potrzeb zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym. Zadanie to było realizowane etapowo. Pierwszy etap obejmował wykonanie wstępnych założeń projektu komputerowego systemu przetwarzania danych w ramach badań kompleksowej mechanizacji według metodyki stosowanej w IBMER [Kondraszuk, Ziętara 1986]. Kolejnymi etapami było opracowanie i testowanie tego systemu w PGR Kalisz [Kondraszuk, Ziętara 1987], a po uzyskaniu sprawdzonych wyników – ocena możliwości jego zastosowania w innych przedsiębiorstwach rolniczych [Kondraszuk, Ziętara 1988].

Wypada także wspomnieć o wkładzie Profesora Ziętary w rozwój kadry naukowej w dyscyplinie inżynierii rolniczej. Był On m.in. egzaminatorem z przedmiotu Ekonomia w przewodach doktorskich realizowanych w ramach Rady Naukowej IBMER, a także promotorem rozprawy doktorskiej. Ponadto recenzował wiele prac naukowych pracowników Instytutu z zakresu ekonomiki i organizacji mechanizacji.

Także w pochodzących z ostatnich lat pracach Profesora Ziętary zawarte są materiały, wykorzystywane jako podstawa studiów i analiz z zakresu tematyki rozwoju mechanizacji rolnictwa. Do czynników najsilniej wpływających na ten rozwój należą uwarunkowania ekonomiczne i zmiany strukturalne. Cenne informacje na temat zmian tych uwarunkowań można znaleźć we wspomnianych pracach. Profesor Ziętara [1998] stwierdza między innymi, że w warunkach typowych dla krajów o gospodarce rynkowej tendencja pogarszania relacji pomiędzy kosztami pracy i cenami środków produkcji rolniczej a cenami zbytu produktów rolnych i osiąganie dochodów z gospodarstw, przynajmniej na poziomie parytetowym, wymaga zwiększania efektywności wykorzystania czynników produkcji, mierzonych produktywnością oraz dochodowością ziemi, pracy i kapitału. Powierzchnia gospodarstwa parytetowego ciągle rośnie [Ziętara 2009]. W 1990 roku rolnicy mogli osiągnąć dochód parytetowy z gospodarstwa o powierzchni 10 ha użytków rolnych (UR), zaś 2005 r. powierzchnia ta wahała się od 20 do 35 ha UR. W warunkach istniejącej bariery popytu na produkty rolne głównym sposobem zwiększenia skali produkcji jest wzrost powierzchni gospodarstw [Ziętara 2009a].

Wprowadzenie zasad gospodarki rynkowej spowodowało nasilenie polaryzacji gospodarstw rolniczych. Dynamicznie rosły ceny detaliczne środków produkcji dla rolnictwa przy jednocześnie zdecydowanie niższym wzroście cen skupu produktów rolnych. Efektem tych przemian było rozwarcie nożyc cen w okresie 1990-2007. Procesy te spowodowały spadek jednostkowej opłacalności produkcji rolnej [Ziętara 2009a]. Osiągnięcie satysfakcjonującego dochodu z gospodarstwa wymaga zwiększania skali produkcji. W obecnej sytuacji naszej gospodarki jedynym realnym sposobem zwiększenia dochodów rolników jest wzrost powierzchni gospodarstw.

Poważnym problemem jest niska ekonomiczna wydajność pracy w rolnictwie, wyrażana wartością produkcji w przeliczeniu na jednego zatrudnionego. W 1990 r. wydajność pracy była w działach pozarolniczych około 4 razy wyższa niż w rolnictwie, a w 1998 r. już około 6,5 raza wyższa [Ziętara 2000].

Pogarszające się relacje cen środków produkcji do cen produktów rolnych, wymuszające zwiększanie skali produkcji w gospodarstwach towarowych i wywołujące rozwarstwienie gospodarstw rolniczych, powodują pośrednio, że zmniejsza się liczba potencjalnych nabywców maszyn rolniczych, a jednocześnie zmieniają się wymagania odnośnie do cech użytkowych tych środków. Jednocześnie rośnie siła oddziaływania czynników wymuszających wdrażanie zasad rolnictwa zrównoważonego.

UWARUNKOWANIA EKONOMICZNE I ZMIANY STRUKTURALNE A MECHANIZACJA ROLNICTWA

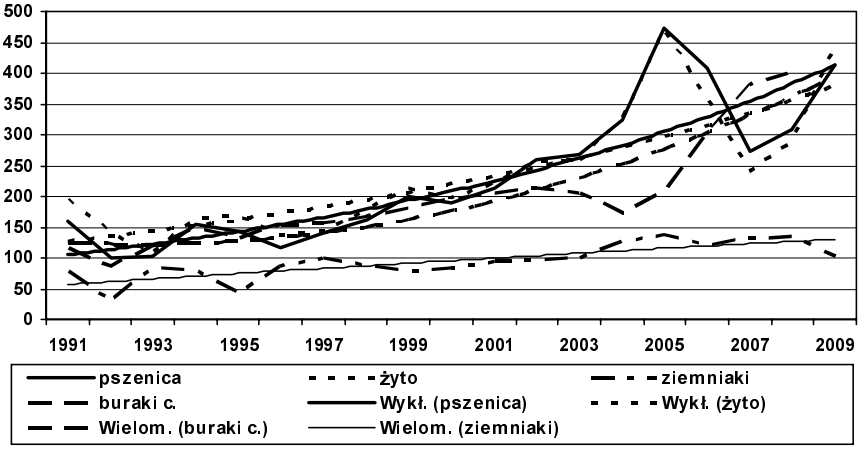
Istotą rolnictwa zrównoważonego jest zharmonizowanie celów produkcyjnych, społecznych i ekologicznych. Racjonalna mechanizacja rolnictwa ułatwia realizację tych celów. Stwarza ona między innymi możliwość poprawy efektywności nakładów produkcyjnych, warunków pracy personelu i poszanowania środowiska naturalnego [Pawlak 2008]. Z mechanizacją rolnictwa ściśle wiążą się nakłady energii przy wykonywaniu prac. Jednostkowe zużycie paliw i energii elektrycznej w rolnictwie trzeba zmniejszać m.in. przez wprowadzanie narzędzi i maszyn wieloczynnościowych, wybór energooszczędnych budynków inwentarskich, racjonalizację przewozów, zaopatrzenia i zbytu oraz prac ogólnoprodukcyjnych [Wójcicki 2007]. Wdrażanie postępu technicznego wiąże się z inwestowaniem w nowoczesny sprzęt, umożliwiający spełnienie wymogów rozwoju zrównoważonego. Możliwości inwestycyjne zależą od koniunktury w rolnictwie.

Do wskaźników charakteryzujących stan koniunktury w rolnictwie należą relacje cen stosowanych w tym dziale gospodarki narodowej środków produkcji do cen skupu produktów rolnych. W niniejszej pracy analiza zmian tych relacji została przedstawiona na przykładzie środków mechanizacji rolnictwa i oleju napędowego. Reprezentantem środków mechanizacji rolnictwa w badaniach relacji ich cen detalicznych do cen skupu produktów rolnych był ciągnik Ursus 2812. O jego wyborze przesądziły następujące argumenty. Po pierwsze, cena tego ciągnika była przez GUS notowana w całym okresie objętym niniejszą analizą. Po drugie, dynamika zmian cen tego ciągnika była na ogół zbliżona do średniej dla całego zbioru reprezentantów środków mechanizacji rolnictwa objętych przez GUS badaniami cen. Potwierdzają to wyniki odpowiednich badań autora na podstawie danych GUS, zawarte w *Analizach Rynkowych* [1992-2010].

Przedstawione przykłady zmian relacji cen detalicznych ciągnika i oleju napędowego do cen skupu wybranych produktów rolnych są zgodne ze stwierdzeniem zawartym w pracy Profesora Ziętary [2009a] odnośnie do niekorzystnego dla rolnictwa rozwarcia nożyc cen. Aby zgromadzić kwotę niezbędną do zrealizowania zakupu ciągnika w 2009 r. rolnik musiałby sprzedać ponadczterokrotnie większą masę zbioru zbóż, buraków cukrowych (rys. 1.) oraz wyprodukowanego żywca wieprzowego, a także o 73% więcej mleka (rys. 2.) niż w 1990 r. Jedynie w przypadku ziemniaków relacja cen kształtowała się w 2009 r. na poziomie nieznacznie mniej korzystnym niż w 1990 r. W przypadku ziemniaków ich cena skupu była w 1990 r. relatywnie znacznie mniej korzystna niż w latach następnych, co miało wpływ na wartości wskaźników w kolejnych latach.

Przy ciągłej, choć zróżnicowanej w czasie, tendencji wzrostu cen środków mechanizacji rolnictwa, główną przyczyną wahań wartości wskaźników opisujących badane relacje były zmiany cen skupu produktów rolniczych. Wzrost cen skupu zbóż w latach 1992-1993, 1996 i 2007 spowodował, że w tych latach relacje cen zmieniły się na korzyść rolnictwa. Natomiast niekorzystne zmiany wystąpiły zwłaszcza w latach 1991, 1999, 2005 i 2009.

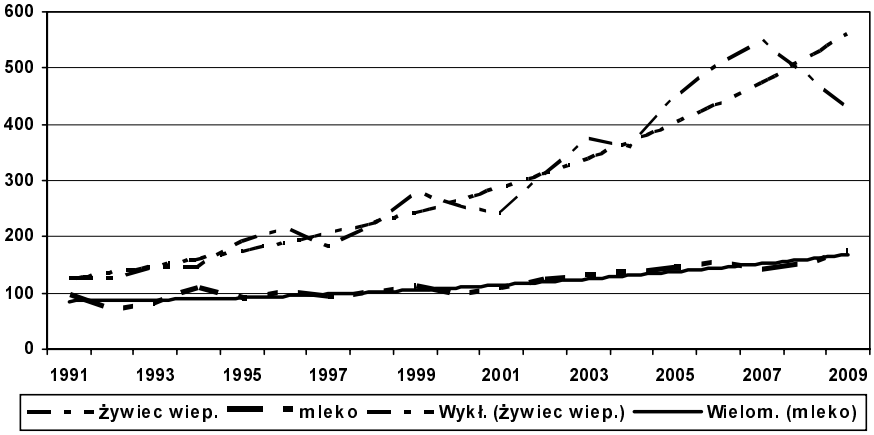
Przebieg linii trendów na rysunkach 1. i 2. pokazuje jednoznacznie pogarszanie relacji ceny detalicznej ciągnika do cen skupu produktów rolniczych w całym okresie objętym analizą.



Rysunek 1. Zmiany relacji cen ciągnika Ursus 2812 do cen wybranych produktów roślinnych
Stan w 1990 r. = 100
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Funkcja wykładnicza, przy której zastosowaniu wyznaczono na rysunku 1. linię trendu zmian relacji cen ciągnika do cen skupu pszenicy i żyta, wyjaśnia przebieg tych zmian odpowiednio w 81% i 71%, zaś funkcja wielomianowa, zastosowana do wyznaczenia linii trendu zmian relacji cen ciągnika do cen skupu buraków cukrowych i ziemniaków – odpowiednio w 84% i 65%.

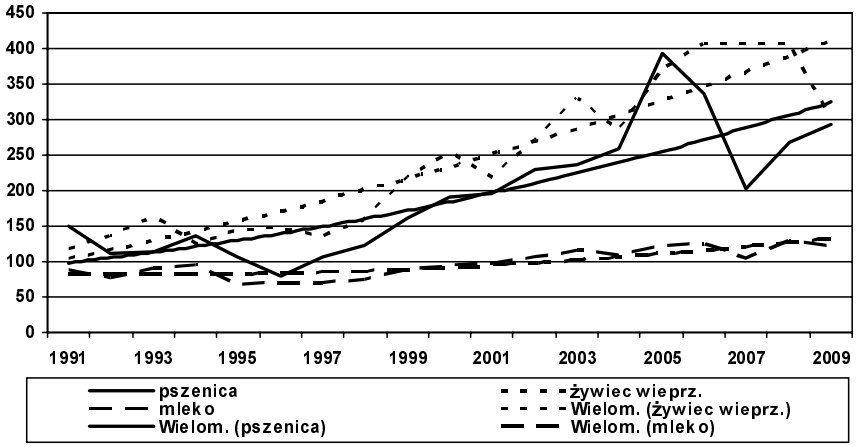
Wzrost cen skupu żywca wieprzowego w latach 1992, 1997, 2000-2001 i 2008-2009 spowodował, że w tych latach relacje cen zmieniały się na korzyść rolników prowadzących chów trzody chlewnej. Natomiast szczególnie niekorzystne zmiany odnotowano w latach 1991, 1995-1996, 1999, 2003 i 2006-2007. Mniej dynamiczne były zmiany ceny ciągnika w stosunku do ceny skupu mleka. Wyraźne pogorszenie relacji odnotowano w 2009 r. (rys. 2.).



Rysunek 2. Zmiany relacji cen ciągnika Ursus 2812 do cen wybranych produktów zwierzęcych
Stan w 1990 r. = 100
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Funkcja wykładnicza, przy której zastosowaniu wyznaczono na rysunku 2. linię trendu zmian relacji cen ciągnika do cen skupu żywca wieprzowego, wyjaśnia przebieg tych zmian w 94%, zaś funkcja wielomianowa, którą posłużono się przy wyznaczaniu linii trendu zmian relacji cen ciągnika do cen skupu mleka – w 89%.

Równowartość jednostki objętości oleju napędowego w 2009 r. stanowiła prawie trzykrotnie większa masa pszenicy, ponadtrzykrotnie większa masa wyprodukowanego żywca wieprzowego, a także o 23% większa ilość mleka niż w 1990 r. (rys. 3.). Odpowiednie linie trendów na rysunku 3. jednoznacznie pokazują pogarszanie relacji ceny detalicznej oleju napędowego do cen skupu produktów rolnych w całym okresie objętym analizą.



Rysunek 3. Zmiany relacji cen oleju napędowego do cen wybranych produktów rolnych
Stan w 1990 r. = 100
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Funkcja wielomianowa, zastosowana do wyznaczenia linii trendu na rysunku 3., wyjaśnia przebieg zmian relacji cen oleju napędowego do cen skupu pszenicy w 67%, do cen skupu żywca wieprzowego w 85%, a do cen skupu mleka w 67%.

Drożenie środków mechanizacji rolnictwa oraz nośników energii pociąga za sobą wzrost kosztów wykonania prac w gospodarstwach rolniczych, a pośrednio – zmniejszenie opłacalności produkcji. W tych warunkach uzyskanie dochodów z produkcji rolniczej na poziomie parytetowym wymaga zwiększania skali produkcji, co wiąże się z powiększaniem obszaru gospodarstw [Ziętara 2009a]. Znaczący udział mechanizacji w kosztach produkcji rolniczej skłania do poszukiwań możliwości poprawy efektywności związanych z nią nakładów. Zwiększanie skali produkcji sprzyja poprawie rocznego wykorzystania środków mechanizacji rolnictwa, co pociąga za sobą redukcję jednostkowych kosztów ich utrzymania, zwanych także kosztami stałymi. Wymaga jednak zastosowania maszyn o zwiększonej wydajności eksploatacyjnej, gwarantujących terminowe wykonanie prac, a także zapewniających wysoką jakość produkcji przy oszczędnych nakładach energii i ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne. Wdrażanie rolnictwa precyzyjnego oraz potrzeba automatycznego gromadzenia pełnej informacji o procesach produkcji żywności będą się wiązały z koniecznością wyposażenia maszyn w odpowiednią aparaturę rejestrującą i steru-

jącą. Wszystko to (także rosnące wymagania względem komfortu i bezpieczeństwa pracy) będzie powodować, że coraz doskonalszy sprzęt będzie też coraz droższy. Ponadto, nabywcami takiego sprzętu będą stosunkowo nieliczne gospodarstwa o odpowiednio dużej skali produkcji, zatem popyt ilościowy będzie ograniczony, a co za tym idzie – rozmiary produkcji w przemyśle maszyn rolniczych. Przy niskim poziomie produkcji w fabrykach koszty produkcji będą stosunkowo wysokie, co też znajdzie odzwierciedlenie w cenach środków mechanizacji rolnictwa.

W tych warunkach uzyskanie zadowalającej efektywności nakładów związanych z mechanizacją gospodarstw rolniczych będzie wymagało:

– racjonalnego jakościowego i ilościowego doboru środków mechanizacji rolnictwa i formy ich użytkowania zapewniającej najwyższą efektywność,
– ścisłego przestrzegania wymogów racjonalnej eksploatacji sprzętu.

Wraz ze stosowaniem coraz doskonalszych środków technicznych rosną wymagania odnośnie do jakości organizacji pracy i kwalifikacji personelu. Tylko operatorzy o dobrych kwalifikacjach będą w stanie w pełni wykorzystać walory nowoczesnego, coraz bardziej skomplikowanego sprzętu technicznego, a dobrze wykształcony personel zarządzający – zapewnić bezbłędną organizację procesów produkcji w szerokim rozumieniu tego słowa. W tym świetle widzieć trzeba bieżące i przyszłe zadania w zakresie ekonomiki i organizacji mechanizacji rolnictwa.

PODSUMOWANIE

Pogorszenie relacji cen detalicznych środków mechanizacji rolnictwa do cen skupu produktów rolniczych w latach 1990-2009 spowodowało wzrost kosztów wykonania prac w produkcji rolniczej, a pośrednio zmniejszenie opłacalności produkcji. W tych warunkach uzyskanie dochodów z produkcji rolniczej na poziomie parytetowym wymaga zwiększania skali produkcji.

Zwiększanie skali produkcji sprzyja poprawie rocznego wykorzystania środków mechanizacji rolnictwa, co pociąga za sobą redukcję jednostkowych kosztów ich utrzymania. Wymaga jednak zastosowania maszyn o zwiększonej wydajności eksploatacyjnej, wyposażonych w aparaturę rejestrującą i sterującą, umożliwiającą wdrażanie rolnictwa precyzyjnego oraz automatyczne gromadzenie informacji o procesach produkcji żywności.

Ponadto, rosnące wymagania względem komfortu i bezpieczeństwa pracy będą powodować, że coraz doskonalszy sprzęt będzie też coraz droższy. W tych okolicznościach uzyskanie zadowalającej efektywności nakładów związanych z mechanizacją gospodarstw rolniczych będzie wymagało:

– racjonalnego jakościowego i ilościowego doboru środków mechanizacji rolnictwa i form ich użytkowania prowadzących do najwyższej efektywności,
– ścisłego przestrzegania wymogów prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń.

Stosowanie coraz doskonalszych środków technicznych zwiększa wymagania w zakresie jakości organizacji pracy i kwalifikacji personelu. Uwarunkowania te stanowią podstawowe wyzwania w zakresie ekonomiki i organizacji mechanizacji rolnictwa.

LITERATURA

Analizy Rynkowe 1992-2010: *Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa. Stan i perspektywy,* IERiGŻ-PIB, Warszawa.
GUS 1999: *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 1998,* Warszawa.
GUS 2001: *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2001*, Warszawa.
GUS 2009: *Ceny w gospodarce narodowej w 2008 r. Informacje i opracowania statystyczne*, Warszawa.
GUS 2010: *Ceny produktów rolnych w marcu 2010 r. Informacje bieżące*, Warszawa.
Kondraszuk T., Ziętara W. 1986: *Opracowanie wstępnych założeń projektu komputerowego systemu przetwarzania danych w ramach badań kompleksowej mechanizacji wg metodyki IBMER*, IBMER, Warszawa.
Kondraszuk T., Ziętara W. 1987: *Opracowanie i testowanie komputerowego systemu przetwarzania danych w zakresie rozliczania nakładów robocizny, maszyn i siły pociągowej dla potrzeb zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym oraz prowadzenia badań kompleksowej mechanizacji w PGR Kalisz*, IBMER, Warszawa.
Kondraszuk T., Ziętara W. 1988: *Ocena wprowadzanego w PGR Kalisz systemu komputerowego i możliwości jego zastosowania w innych przedsiębiorstwach*, IBMER, Warszawa.
Kondraszuk T., Ziętara W. 1988a: *Program bilansowania i rozliczania zużycia paliw w przedsiębiorstwie z uwzględnieniem poszczególnych środków energetycznych, technologii i działów produkcji wraz z instrukcją użytkowania w PGR Kalisz*, IBMER, Warszawa.
Pawlak J. 2008: *Zrównoważony rozwój rolnictwa. Rola mechanizacji*, „Problemy Inżynierii Rolniczej", nr 1(59), s. 13-19.
Skarżyska A. i in. 2009: *Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w 2008 roku*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
Wójcicki Z. 2007: *Energia odnawialna, biopaliwa i ekologia*, „Problemy Inżynierii Rolniczej", nr 2(56), s. 5-18.
Ziętara W., Kondraszuk T. 1986: *Analiza ekonomiczno-organizacyjna PGR Kalisz ze szczególnym uwzględnieniem wyposażenia w siłę pociągową i maszyny*, IBMER Warszawa.
Ziętara W. 1998: *Metodyczne aspekty oceny efektywności gospodarowania w rolnictwie*, „Zeszyty Naukowe SGGW Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej", nr 34, s. 17-32.
Ziętara W. 2000: *Ekonomiczna i społeczna wydajność pracy w różnych typach gospodarstw rolniczych,* „Zeszyty Naukowe SGGW Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej", nr 41, s. 19-34.
Ziętara W. 2009: *Model polskiego rolnictwa wobec aktualnych wyzwań*, „Zeszyty Naukowe SGGW Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej", nr 73, s. 5-21.
Ziętara W. 2009a: *Uwarunkowania rozwoju gospodarstw wielkoobszarowych w Polsce*, „Roczniki Naukowe SERiA", t. XI, zeszyt 1, s. 490-495.

Jan Pawlak

ECONOMIC CONDITIONS AND FARM MECHANIZATION

Summary

In the year 2009 a tractor was, in relation to wheat, ray and swine for slaughter over 4 times more expensive than in the year 1990. The equivalent of volumetric unit of Diesel oil was in the year 2009 almost 3 times larger mass of wheat, over 3 times mass of swine for slaughter and 23% more milk than in the year 1990. Above mentioned opening of the price scissors generate the need to search for ways to improve the efficiency of inputs connected with farm mechanization.

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Jan Pawlak
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, Oddział w Warszawie
ul. Rakowiecka 32
02-532 Warszawa
tel. (22) 542 11 67
e-mail: j.pawlak@itep.edu.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

SYTUACJA DOCHODOWA GOSPODARSTW ROLNYCH W POLSCE PO AKCESJI DO UE I JEJ DETERMINANTY JAKO PRZESŁANKA ROZWOJU ROLNICTWA

Walenty Poczta

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
Kierownik: prof. dr hab. Walenty Poczta

Słowa kluczowe: sytuacja dochodowa gospodarstw rolnych w Polsce, akcesja Polski do UE, determinanty dochodów rolniczych, uwarunkowania endogeniczne i egzogeniczne dochodów
Key words: economic condition of Polish farms, Polish integration with the EU, determinants of agricultural incomes, endogenous and exogenous determinants

S y n o p s i s. Celem opracowania jest próba identyfikacji wybranych determinant i wyników uzyskiwanych przez sektor rolny w Polsce oraz ocena ich wpływu na możliwości rozwojowe rolnictwa. W okresie poakcesyjnym przeważały w polskim rolnictwie czynniki sprzyjające wzrostowi dochodów rolniczych, a zatem rozwojowi sektora. Korzystny wpływ wywierały zarówno uwarunkowania endogeniczne (wzrost wolumenu produkcji, poprawa technicznej efektywności wytwarzania), jak i egzogeniczne (przewaga pozytywnego wpływu subwencji dla rolnictwa nad negatywnymi skutkami pogorszenia relacji cenowych).

WSTĘP

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej i objęcie zakresem wspólnej polityki rolnej (WPR) stworzyło nowe warunki rozwoju polskiego rolnictwa i gospodarki żywnościowej, w których upatrywano szans rozwiązania najistotniejszych problemów tego sektora [Poczta, Hardt 2005]. W ocenie środowisk rolniczych członkostwo Polski w Unii Europejskiej postrzegane jest w dwojaki sposób. Z jednej strony, objęcie Polski pełnym instrumentarium WPR oraz efektywne wykorzystanie kryjących się za tym możliwości finansowania skutkować będzie poprawą sytuacji dochodowej rolników. Dochody rolników będą bowiem wzrastać z tytułu otrzymania płatności bezpośrednich, wsparcia rynkowego produkcji rolniczej oraz dofinansowana inicjatyw rolniczych w ramach funduszy strukturalnych [Zegar 2004]. Z drugiej strony członkostwo Polski w UE może być także jednym z czynników stagnacji dochodów poprzez wzrost cen środków produkcji, ograniczanie swobodnego wzrostu produkcji w wyniku regulacji WPR czy też nasilenia konkurencji ze strony producentów unijnych [Siemiński 2008]. Istotna zatem jest weryfikacja rozmaitych prognoz i ocen dotyczących wpływu integracji Polski z UE na kierunki i tempo przeobrażeń sektora rolnego.

Celem artykułu jest próba identyfikacji wybranych uwarunkowań i wyników uzyskiwanych przez sektor rolny w Polsce i ocena ich wpływu na możliwości rozwojowe rolnictwa. Wyniki uzyskiwane przez sektor (wyniki na poziomie mezoekonomicznym) są pochodną wyników uzyskiwanych na poziomie mikroekonomicznym (w przypadku rolnictwa na poziomie gospodarstw rolnych). Stąd analizę przeprowadzono na dwóch poziomach – sektorowym, gdzie wykorzystano Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa (*Economic Accounts for Agriculture – EAA*), które opracowywane są według jednolitej metodologii w krajach UE i umożliwiają śledzenie dynamiki zmian oraz prowadzenie analiz porównawczych wyników produkcyjno-ekonomicznych w państwach członkowskich UE. Rachunki te ujmują memoriałowo transfery związane z WPR oraz inne transfery [Zegar 2008]. Poziom drugi obejmuje gospodarstwa (na podstawie danych FADN), które tworzą poziom mikroekonomiczny. Zaprezentowane rozważania mają zatem charakter analizy sektorowej, jednak odwołującej się także do wyników i sytuacji gospodarstw rolnych.

Gospodarka rynkowa ze swej istoty wymusza na podmiotach gospodarczych taki sposób prowadzenia przez nie działalności gospodarczej, który skłania do optymalnego wykorzystania zasobów czynników produkcji i maksymalizowania sumy uzyskiwanego dochodu, co jest podstawą zapewniającą ich trwanie i rozwój, czyli innymi słowy uzyskanie i utrzymanie przewagi konkurencyjnej. O konkurencyjności gospodarstw rolnych przede wszystkim decyduje wielkość uzyskiwanego dochodu. Poziom uzyskanego dochodu rozstrzyga bowiem o wypełnieniu przez niego zarówno funkcji konsumpcyjnej, jak i produkcyjnej – decyduje on o opłacie za pracę i o stopie akumulacji. Zatem poziom uzyskanego dochodu wyznacza poziom konsumpcji w gospodarstwach domowych rolników i możliwości rozwojowe (inwestycyjne) gospodarstw rolnych jako jednostek produkcyjnych[1]. Zagadnienie wpływu akcesji na poziom dochodów rolnictwa i rolników było przedmiotem licznych badań i analiz [m.in. Józwiak 2009, Józwiak, Mirkowska 2008, Majewski, Ziętara 2009, Poczta 2009, Poczta, Czubak, Pawlak 2009].

Dochód z gospodarstwa rolnego (dochód rolniczy), a także dochód sektora jako całości jest iloczynem skali produkcji (liczby wytworzonych jednostek) i uzyskiwanego dochodu z jednej jednostki produktu[2]. Można zależność tę zapisać następująco:

$$D_i = \left(Q_i \times p_i - \sum_{j-1}^{n} N_j \times p_j \right) + d_i - o_i \tag{1}$$

gdzie:
d_i – subwencje do jednej jednostki produktu Q_i,
o_i – koszty finansowe jednej jednostki produktu Q_i.

W formule 1 zmienną zagregowaną jest dochód z jednej jednostki produktu. Zależy on generalnie od dwóch parametrów: efektywności technicznej wytwarzania, czyli umiejętności przetwarzania surowca w produkt (parametry endogeniczne), i od relacji cenowych – kosztu jednej jednostki nakładu i ceny jednej jednostki produktu (parametry egzogeniczne).

---

[1] Na podstawie [Poczta 2001]. W niniejszym opracowaniu uwagę skupiono na dochodach gospodarstw towarowych, uzyskujących dochody, głównie z produkcji rolniczej. Dla uproszczenia rozważań w ogóle pominięto kwestię dochodów uzyskiwanych spoza gospodarstwa.

[2] Dla ułatwienia niniejszych rozważań przyjęto, że wytwarzany jest jeden produkt *i*, na którego wytworzenie jest zużywane *n* rodzajów nakładów

Efektywność techniczna (E_t) jest ilorazem produktu i sumy jednostek poszczególnych rodzajów nakładów:

$$E_t = \frac{Q_i}{\sum_{j-1}^{n} N_j} \tag{2}$$

gdzie:
E_t – efektywność techniczna wytwarzania,
Q_i – jednostka produktu *i,*
N_j – suma jednostek zastosowanych rodzajów nakładów, gdzie: $j \in \langle 1, n)$.

Kolejnym elementem określającym wielkość dochodu z jednej jednostki produktu jest relacja cenowa produktu i nakładu, a mówiąc szczegółowiej – cena jednej jednostki produktu i cena jednej jednostki poszczególnych rodzajów nakładów. Po ich uwzględnieniu mówić można o efektywności ekonomicznej wytwarzania, która w tym przypadku jest ilorazem wartości jednej jednostki produktu i sumy wartości poniesionych jednostek poszczególnych rodzajów nakładów.

$$E_e = \frac{Q_i \times p_i}{\sum_{j-1}^{n} N_j \times p_j} \tag{3}$$

gdzie:
E_e – efektywność ekonomiczna,
p_i – cena jednej jednostki produktu Q_i,
p_j – cena jednej jednostki nakładu, gdzie: $j \in \langle 1, n)$.

Zatem można uznać, że dochód z jednej jednostki produktu będzie kształtował się następująco:

$$D_i = Q_i \times p_i - \sum_{j=1}^{n} N_j \times p_j \tag{4}$$

W praktyce formuła 4 musi być uzupełniona, bowiem dochody rolników w znaczącym stopniu korygowane są przez politykę rolną polegającą na wspieraniu z jednej strony rolnictwa dotacjami oraz poborem danin publicznych z drugiej strony. Wówczas całość uzyskiwanego dochodu z jednej jednostki produktu będzie zmieniona o sumę wsparcia i danin publicznych, która na nią przypada. Zatem suma dochodu z jednej jednostki produktu będzie kształtować się następująco:

$$D_i = \left(Q_i \times p_i - \sum_{j=1}^{n} N_j \times p_j\right) + s_i - d_i \tag{5}$$

gdzie:
s_i – subwencja do jednej jednostki produktu Q_i,
d_i – daniny publiczne w relacji do jednej jednostki produktu Q_i.

Jeśli wziąć pod uwagę powyższe rozważania, można określić, że wielkość dochodu rolniczego pochodząca z wytwarzania jednego produktu będzie mieścić się w formule:

$$D_g = \sum_{i=1}^{k} \left[\left(Q_i \times p_i - \sum_{j=1}^{n} N_j \times p_j \right) + s_i - d_i \right] \tag{6}$$

W konkluzji można więc stwierdzić, że dochód zarówno poszczególnych gospodarstw, jak i sektora rolnego zależał będzie od:

– skali produkcji (ilości jednostek wytworzonego produktu),
– efektywności technicznej wytwarzania,
– relacji cenowych – ceny jednostki produktu i cen jednostek nakładów,
– subwencji (dopłat) otrzymywanych przez rolników i ponoszonych danin publicznych (obciążeń finansowych).

Czynniki determinujące dochody rolnicze można podzielić na dwie zasadnicze grupy. Dwa pierwsze czynniki (wolumen, skala produkcji i techniczna efektywność wytwarzania) mają charakter endogenny, są zależne od gospodarujących i od wewnętrznych uwarunkowań występujących w gospodarstwach rolnych. Na ich kształtowanie rolnicy mają bezpośredni wpływ i poprzez nie powinni uzyskiwać poprawę efektywności gospodarowania (efektywności technicznej).

Dwa kolejne czynniki (ceny oraz dotacje i obciążenia finansowe) mają charakter egzogeniczny. Rolnicy (przynajmniej bezpośrednio) nie mają wpływu na ich wielkość.

UWARUNKOWANIA ROZWOJU ROLNICTWA W ŚWIETLE WYNIKÓW SEKTORA ROLNEGO (NA PODSTAWIE RACHUNKÓW EKONOMICZNYCH ROLNICTWA)

Analizy wpływu wybranych uwarunkowań na poziom uzyskiwanych dochodów przez sektor rolny w Polsce po akcesji do UE dokonano porównując wybrane wielkości w okresie poakcesyjnym (w latach 2004-2009) z analogicznymi wielkościami uzyskiwanymi przez sektor rolny w okresie przedakcesyjnym (w latach 1999-2003).

Integracja z UE wpłynęła pozytywnie na skalę produkcji sektora rolnego w Polsce. Wolumen produkcji rolnej w okresie przedakcesyjnym (w latach 1999-2003) wyrażony w cenach stałych roku 2005 wyniósł średniorocznie 53,4 mld zł, natomiast w okresie poakcesyjnym (w latach 2004-2009) jego średni poziom w tych samych cenach stałych kształtował się średnio na poziomie 61,6 mld zł, czyli wzrósł między tymi dwoma okresami o 15,3%, a jego bezwzględny średni przyrost roczny wyniósł 8,2 mld zł (tab. 1.). Jednak między tymi dwoma okresami miał również miejsce przyrost dotacji do produktów o 3,1 mld zł, bowiem w okresie przedakcesyjnym wynosił średnio w cenach stałych 2005 roku 0,3 mld zł, natomiast w okresie poakcesyjnym wynosił średniorocznie 3,4 mld zł (tab. 3.). Oznacza to, że średnioroczny przyrost wolumenu produkcji (8,2 mld zł) w 38 % został wywołany przyrostem dotacji do produktów (3,4-0,3 / 8,2 mld zł x 100), natomiast w 62% był to faktyczny przyrost wolumenu produkcji. Zatem produkcja rolna w Polsce w okresie poakcesyjnym była średnioroczne wyższa o około 5,1 mld zł, czyli o 9,5%. Został zatem wypełniony jeden z warunków prowadzących do wzrostu dochodów rolnictwa.

Jednak z punktu widzenia pozytywnego dochodotwórczego oddziaływania wzrostu produkcji istotna jest przyczyna tego wzrostu, którą może być albo wzrost nakładów, albo poprawa efektywności technicznej wytwarzania, albo też oba czynniki łącznie. W okresie poakcesyjnym miał miejsce umiarkowany wzrost wolumenu nakładów (zużycia pośrednie-

Tabela 1. Produkcja rolnicza w Polsce w latach 1999-2009

Wyszczególnienie	1999	2000	2001	2002	2003	1999- 2003 (średnio)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004-2009 (średnio)
Produkcja sektora rolnego wolumen (ceny stałe 2005 roku)													
mld zł	53,6	51,5	54,1	54,3	53,6	53,4	61,0	60,6	59,9	63,0	63,6	61,5	61,6
2005=100	88,6	85,1	89,4	89,7	88,5	x	100,7	100,0	98,9	104,0	105,0	101,6	x
rok poprzedni=100	95,4	96,1	105,0	100,4	98,6	x	113,9	99,3	98,9	105,2	100,9	96,7	x
1999-2003=100	x	x	x	x	x	100,0	x	x	x	x	x	x	115,3
Nominalny wzrost cen produkcji sektora rolnego													
2005=100	85,6	97,0	100,9	94,9	96,6	x	105,9	100,0	105,0	119,8	120,6	123,2	x
rok poprzedni=100	98,6	113,3	104,0	94,0	101,8	x	109,6	94,4	105,0	114,1	100,7	102,1	x
1999-2003=100	x	x	x	x	x	100,0	x	x	x	x	x	x	118,3
Produkcja sektora rolnego (ceny bieżące)													
mld zł	45,9	50,0	54,6	51,5	51,8	50,9	64,6	60,6	62,8	75,4	77,7	75,8	69,4
2005=100	75,8	82,6	90,2	85,1	85,5	x	106,7	100,0	103,8	124,6	126,7	125,1	x
rok poprzedni=100	94,1	108,9	109,2	94,4	100,4	x	124,8	93,7	103,8	120,0	101,7	98,8	x
1999-2003 = 100	x	x	x	x	x	100,0	x	x	x	x	x		136,4
Realny wzrost cen produkcji sektora rolnego													
2005=100	104,2	110,1	110,7	101,8	103,2	x	108,7	100,0	103,4	113,5	111,0	109,5	x
rok poprzedni=100	93,0	105,6	100,5	92,0	101,4	x	105,3	92,0	103,4	109,8	97,8	98,7	x
1999-2003=100	x	x	x	x	x	100,0	x	x	x	x	x	x	101,6
Realny przyrost wartości produkcji													
2005=100	92,2	93,7	98,9	91,3	91,3	x	109,5	100,0	102,3	118,1	116,5	111,2	x
rok poprzedni=100	88,8	101,5	105,6	92,3	100,1	x	119,9	91,3	102,3	115,5	98,7	95,4	x
1999-2003=100	x	x	x	x	x	100,0	x	x	x	x	x	x	117,2

Źródło: Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa, Eurostat i obliczenia własne.

go) – średniorocznie były one wyższe o 3,6% (tab. 2.). Zatem jeśliby przyjąć efektywność przyrostu nakładów na poziomie dotychczasowej przeciętnej efektywności nakładów, można szacować, że faktyczny wzrost wolumenu produkcji o 5,1 mld zł (o 9,5%) był w 38% (3,6%/9,5% x 100) wywołany wzrostem nakładów, a w 62% (38-100%) poprawą technicznej efektywności wytwarzania, czyli inaczej faktyczny przyrost wolumenu produkcji rolnej o około 5,1 mld zł wzrósł z tytułu wzrostu nakładów o 1,9 mld zł, a za sprawą poprawy efektywności technicznej wykorzystania ponoszonych nakładów o 3,2 mld zł.

W okresie poakcesyjnym (lata 2004-2009) w stosunku do okresu przed akcesją (lata 1999-2003) miały jednak miejsce zmiany realnych cen produktów rolnych, które były średnio wyższe o 1,6% (tab. 1.). Jeśliby zatem w przyroście wartości produkcji w ujęciu realnym obok realnego wzrostu wolumenu produkcji uwzględnić także realny wzrost cen, wówczas okazuje się, że na średni roczny przyrost wartości produkcji w Polsce w okresie poakcesyjnym w ujęciu realnym wynoszący 11,1% (109,5 x 101,6/100 – 100) (6,1 mld zł w cenach 2005 roku) złożyły się:

- faktyczny wzrost wolumenu produkcji o 5,1 mld zł (83,6%), na który składa się:
  - wzrost z tytułu wzrostu nakładów o 1,9 mld zł (37,3%),
  - wzrost z tytułu poprawy efektywności technicznej wykorzystania ponoszonych nakładów o 3,2 mld zł (62,7%),
- realny wzrost cen rolnych skutkujący średnim rocznym wzrostem wartości produkcji o 1,0 mld zł (16,4%).

W okresie poakcesyjnym miał miejsce umiarkowany wzrost wolumenu nakładów (zużycia pośredniego) – średniorocznie były one wyższe o 1,3 mld zł (o 3,6%) (tab. 2.). Wystąpił jednak w okresie poakcesyjnym (lata 2004-2009) w stosunku do okresu przed akcesją (lata 1999-2003) istotny wzrost cen ponoszonych nakładów, które w ujęciu realnym były średnio wyższe o 9,6% (tab. 2.). Zmiana wolumenu zużycia pośredniego i zmiany cen wywołały zmiany wartości zużycia pośredniego w ujęciu realnym o 13,5% (103,6 x 109,6/100 – 100), czyli o około 4,8 mld zł. Na wzrost wartości zużycia pośredniego w wyrazie realnym złożył się zatem:

- realny przyrost wolumenu zużycia pośredniego o 1,3 mld zł (27,0%),
- realny wzrost cen zużycia pośredniego o 3,5 mld zł (73,0%).

Przyrównując wzajemne relacje wzrostu produkcji i wzrostu zużycia pośredniego w okresie poakcesyjnym w stosunku do okresu sprzed akcesji, można pokusić się o następujące konkluzje:

- wzrostowi wolumenu nakładów (zużycia pośredniego) o 1,3 mld zł towarzyszył faktyczny wzrost produkcji o 5,1 mld zł (przy czym jak wykazano powyżej przy przyjęciu dotychczasowej efektywności ponoszonych nakładów ich wzrost wywoływałby wzrost wolumenu produkcji tylko o 1,9 mld zł), a zatem z 3,8 mld zł wzrostu produkcji aż 3,2 mld zł [3,8 mld zł – (1,9-1,3 mld zł)] spowodowane zostało poprawą efektywności wykorzystania ponoszonych nakładów[3],
- zatem z tytułu wzrostu nakładów i poprawy efektywności ich wykorzystania dochód rolników w okresie poakcesyjnym był wyższy średniorocznie o około 3,8 mld zł (5,1-1,3 mld zł), wyraźnie więc poprawiła się techniczna efektywność ponoszonych nakładów, która w okresie przedakcesyjnym wynosiła 1,49 (wolumen produkcji 53,4 mld zł/wolumen

[3] Zgodne z zasadą malejącej efektywności krańcowej nakładów kolejne dozy nakładów powinny być coraz mniej produktywne. W tym przypadku było odwrotnie, jednak nie należy rozumieć tego tak, że nastąpił tylko wzrost produktywności krańcowej. Można przyjąć, że poprawiła się przeciętna efektywność ponoszonych nakładów.

Tabela 2. Zużycie pośrednie w sektorze rolnym w Polsce w latach 1999-2009

Wyszczególnienie	1999	2000	2001	2002	2003	1999- 2003 (średnio)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004-2009 (średnio)
Zużycie pośrednie wolumen (ceny stałe 2005 roku)													
mld zł	36,8	35,3	35,6	35,8	35,4	35,8	37,0	36,0	36,9	37,3	37,4	37,8	37,1
2005=100	102,1	98,0	98,7	99,4	98,1	x	102,7	100,0	102,2	103,5	103,7	104,8	x
rok poprzedni=100	94,7	96,0	100,7	100,7	98,7	.x	104,7	97,4	102,2	101,2	100,2	101,1	x
1999-2003=100	x	x	x	x	x	100	x	x	x	x	x	x	103,6
Nominalny wzrost cen zużycia pośredniego													
2005=100	76,7	88,6	92,6	90,4	94,8	x	102,4	100,0	102,1	119,7	130,5	123,6	x
rok poprzedni=100	103,3	115,4	104,6	97,6	104,8	x	108,1	97,6	102,1	117,2	109,0	94,7	x
1999-2003=100	x	x	x	x	x	100,0	x	x	x	x	x	x	127,8
Zużycie pośrednie sektora rolnego (ceny bieżące)													
mld zł	28,2	31,3	33,0	32,4	33,5	31,7	37,9	36	37,6	44,7	48,8	46,7	42,0
2005=100	78,3	86,8	91,4	89,9	93,0	x	105,2	100,0	104,4	123,9	135,4	129,5	x
rok poprzedni=100	97,8	110,8	105,3	98,3	103,5	x	113,2	95,1	104,4	118,7	109,3	95,7	x
1999-2003 = 100	x	x	x	x	x	100,0	x	x	x	x	x	x	132,4
Realny wzrost cen zużycia pośredniego													
2005=100	93,4	100,6	101,6	97,0	101,3	x	105,2	100,0	100,6	113,5	120,1	109,9	x
rok poprzedni=100	97,5	107,6	101,1	95,4	104,4	x	103,8	95,1	100,6	112,8	105,8	91,5	x
1999-2003=100	x	x	x	x	x	100,0	x	x	x	x	x	x	109,6
Realny przyrost wartości zużycia pośredniego													
2005=100	95,3	98,6	100,3	96,4	99,3	x	108,0	100,0	102,9	117,4	124,5	115,2	x
rok poprzedni=100	92,3	103,3	101,8	96,1	103,0	x	108,7	92,6	102,9	114,1	106,1	92,5	x
1999-2003=100	x	x	x	x	x	100,0	x	x	x	x	x	x	113,5

Źródło: Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa, Eurostat i obliczenia własne.

zużycia pośredniego 35,8 mld zł) i wzrosła w okresie poakcesyjnym do 1,58 (wolumen produkcji bez dotacji do produktu 58,5 mld zł/wolumen zużycia pośredniego 37,1 mld zł),

– z punktu widzenia poziomu uzyskiwanych dochodów niezwykle istotne są realne zmiany cen, które w okresie poakcesyjnym dużo szybciej wzrastały w przypadku zużycia pośredniego, niż ceny uzyskiwane przez rolników za sprzedawane produkty rolne; sprawiło to, że wartość produkcji rolnej w wyrazie realnym wzrosła o 6,1 mld zł, a wzrost wartości ponoszonych nakładów wyniósł 4,8 mld zł; wygospodarowany wzrost dochodu uległ zmniejszeniu do zaledwie 1,3 mld zł średniorocznie, czyli inaczej ujmując wzrost nakładów i poprawa ich technicznej efektywności wykorzystania wywołały wzrost dochodów rolników w okresie poakcesyjnym w cenach stałych roku 2005 o 3,8 mld zł, a pogorszenie relacji cenowych umniejszyło ten rezultat o 2,5 mld zł do poziomu 1,3 mld zł,
– powoduje to że przyrost dochodu o 1,3 mld zł jest mniejszy od wzrostu wartości przyrostu zużycia pośredniego wynoszącego 1,9 mld zł, a zatem mimo wzrostu dochodu, pogorszeniu uległa ekonomiczna efektywność ponoszonych nakładów do 1,47 (wartość produkcji bez dotacji 59,5 mld zł/wartość zużycia pośredniego 40,6 mld zł).

Podsumowując tę część analizy, można wskazać, że bez wsparcia środkami finansowymi WPR dochody sektora rolnego w Polsce byłyby wyższe w okresie poakcesyjnym tylko o 1,3 mld zł średniorocznie.

Jak już jednak wskazywano wcześniej faktycznie wytworzona produkcja w okresie poakcesyjnym została wsparta także dotacjami do produktu, które w wyrazie realnym wzrosły w okresie poakcesyjnym o 3,1 mld zł, a także pozostałymi dotacjami, których wzrost w ujęciu nominalnym w stosunku do okresu sprzed akcesji wyniósł 6,6 mld zł (ich średni roczny poziom w okresie poakcesyjnym wyniósł 7,1 mld zł wobec 0,5 mld zł w okresie przedakcesyjnym). W ujęciu realnym w cenach roku 2005 przyrost pozostałych dotacji można szacować na około 5,7 mld zł.

Te dwa parametry – ponadjedenastokrotny przyrostu dotacji do produktu i ponadpiętnastokrotny wzrost wsparcia sektora rolnego pozostałymi subwencjami, przy stabilizacji innych pozycji obciążających dochody rolnicze, wywołały skokowy przyrost dochodów przedsiębiorców rolnych (rolników) w wyrazie realnym, które średniorocznie były wyższe o około 10,1 mld zł w cenach roku 2005, czyli ponad 100% w stosunku do okresu sprzed akcesji. Podsumowując całość przyczyn, które złożyły się na wzrost dochodów rolników w Polsce w okresie poakcesyjnym w ujęciu realnym, można wyróżnić następujące czynniki sprawcze tego procesu:

– faktyczny wzrost wolumenu produkcji: 5,1 mld zł (50,5%), na który składa się:
  – wzrost produkcji z tytułu wzrostu nakładów: 1,9 mld zł (18,8%),
  – wzrost produkcji z tytułu poprawy efektywności technicznej wykorzystania ponoszonych nakładów: 3,2 mld zł (31,7,7%).
– realny wzrost cen rolnych skutkujący średnim rocznym wzrostem wartości produkcji: 1,0 mld zł (9,9%),
– wzrost wartości zużycia pośredniego w kwocie 4,8 mld zł (-47,5%), na który złożył się:
  – realny przyrost wolumenu zużycia pośredniego 1,3 mld zł (12,9%),
  – realny wzrost cen zużycia pośredniego 3,5 mld zł (34,6%),
  co łącznie daje 1,3 mld zł przyrostu dochodów z tytułu „produkcji" (12,9%),
– przyrost dotacji do produktu w wyrazie realnym 3,1 mld zł (30,7%),
– przyrost pozostałych dotacji w ujęciu realnym 5,7 mld zł (56,4%),
  co daje łącznie przyrost dochodu z tytułu dotacji w wysokości 8,8 mld zł (87,1%).

Tabela 3. Dochody sektora rolnego w Polsce i udzielone subwencje w latach 1999-2009

Wyszczególnienie	1999	2000	2001	2002	2003	1999-2003 (średnio)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004-2009 (średnio)
Dochód przedsiębiorcy rolnego (ceny bieżące)													
mld zł	8,1	9,1	11,3	9,0	8,2	9,1	20,2	18,3	20,7	26,7	25,5	24,8	22,7
2005=100	44,3	49,6	61,7	49,0	44,7	x	110,2	100,0	112,7	145,4	138,8	135,5	x
rok poprzedni=100	73,4	112,0	124,4	79,5	91,2	x	246,4	90,8	112,7	129,0	95,5	97,6	x
Dynamika dochodów przedsiębiorcy rolnego (ceny stałe)													
2005=100	53,9	56,3	67,6	52,6	47,8	x	113,1	100,0	111,0	137,8	127,7	120,5	x
rok poprzedni=100	69,3	104,4	120,2	77,7	90,8	x	236,8	88,4	111,1	124,1	92,7	94,3	x
2000-2003=100	x	x	x	x	x	100	x	x	x	x	x		212,7
Dotacje do produktów													
mld zł (ceny bieżące)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	3,7	3,7	4,5	3,7	4,1	4,6	4,1
2005=100	6,3	7,2	10,3	13,8	13,1	x	98,5	100,0	119,0	98,2	109,7	123,1	x
rok poprzedni=100		115,0	143,4	134	94,8	x	751,9	101,5	119,0	82,3	111,7,4	112,3	x
mld zł (ceny stałe 2005)	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,3	3,0	3,7	4,2	2,9	3,0	3,6	3,4
Pozostałe dotacje (ceny bieżące)													
mld zł	0,5	0,6	0,5	0,4	0,3	0,5	4,3	4,7	6,3	7,9	10,3	8,9	7,1
2005=100	11,1	12,4	10,0	8,7	6,6		90,7	100,0	132,8	165,7	217,3	187,3	x
rok poprzedni=100	100,0	112,4	80,4	86,7	75,7	x	1382,7	110,3	132,8	124,8	131,2	86,2	x
mld zł (ceny stałe 2005)	x	x	x	x	x	0,4	x	x	x	x	x	x	6,1
Razem dotacje dla sektora rolnego (ceny bieżące)													
mld zł	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	8,0	8,5	10,8	11,5	14,4	13,5	11,1
2005=100	8,9	10,1	10,1	10,9	9,4	x	94,1	100,0	126,7	135,9	169,8	159,0	x
rok poprzedni=100		113,2	100,2	107,9	86,4	x	996,6	106,4	126,5	107,2	124,9	93,6	x
Udział dotacji w dochodzie przedsiębiorcy rolnego (ceny bieżące) [%]	9,3	9,5	7,6	10,3	9,8	9,2	39,6	46,3	52,1	43,3	56,7	54,3	49,0

Źródło: Rachunki Ekonomiczne dla Rolnictwa, Eurostat i obliczenia własne.

Podsumowując, w okresie poakcesyjnym przeważały czynniki sprzyjające wzrostowi dochodów rolniczych, a zatem sprzyjające także rozwojowi sektora i poprawie jego konkurencyjności. Korzystny wpływ wywierały uwarunkowania endogeniczne, bowiem nastąpił wzrost wolumenu produkcji, a tempo wzrostu produkcji przewyższało wzrost nakładów, czyli poprawie ulegała techniczna efektywność wytwarzania. Spośród czynników egzogenicznych negatywnie na poziom dochodów rolniczych oddziaływało szybsze tempo wzrostu cen nakładów niż cen produktów rolniczych, natomiast bardzo pozytywnie przyrost subwencji. Pogarszanie relacji cenowych dla rolnictwa jest tendencją względnie trwałą, stąd bardzo pozytywnie należy postrzegać poprawę efektywności technicznej wytwarzania, jednak równocześnie trzeba pamiętać, że to głównie subwencje są odpowiedzialne za wzrost dochodów rolniczych po akcesji Polski do UE.

MOŻLIWOŚCI ROZWOJOWE GOSPODARSTW ROLNYCH W ŚWIETLE WYNIKÓW BADAŃ FADN

Sytuacja ekonomiczna sektora, mimo że jest pochodną sytuacji na poziomie mikroekonomicznym, nie wskazuje na to, jaka populacja gospodarstw rolnych cechuje się możliwościami rozwojowymi i przesądzać będzie o rozwoju sektora rolnego w Polsce. Szczególnie istotne jest to, iż dopiero określony wolumen dochodu uzyskiwany w gospodarstwie rolnym będzie przesądzał o możliwościach jego rozwoju. Wiele szczegółowych informacji dotyczących sytuacji ekonomicznej polskiego rolnictwa przynoszą wyniki rachunkowości FADN[4], do którego wdrożenia Polska została zobowiązana z chwilą wejścia do UE. W polu obserwacji FADN mieszczą się gospodarstwa, które wytwarzają w danym regionie FADN lub kraju co najmniej 90% standardowej nadwyżki bezpośredniej (SGM)[5]. W tym celu sumuje się wartości SGM z gospodarstw znajdujących się w krajowym rejestrze gospodarstw rolnych, poczynając od największych aż wyczerpane zostanie 90% wartości SGM wytwarzanej w badanej jednostce administracyjnej. Gospodarstwa rolne w UE dzieli się na podstawie wielkości ekonomicznej i typu rolniczego[6]. Dla ustalenia wielkości ekonomicznej wykorzystuje się SGM oraz Europejską Jednostkę Wielkości (ESU)[7].

W rolnictwie polskim próba badawcza wynosi około 12 tys. gospodarstw, które są reprezentatywne dla około 750 tys. gospodarstw (tab. 4.). Znaczy to, że wskazane około 750 tys. gospodarstw rolnych wytwarza 90% nadwyżki bezpośredniej w rolnictwie polskim.

Na podstawie analizy danych gospodarstw z próby FADN sklasyfikowanych według ich wielkości ekonomicznej można wskazać, że w rolnictwie polskim dominują gospodarstwa bardzo małe i małe (2-8 ESU), bowiem stanowią one około 2/3 wszystkich gospodarstw

---

4 FADN (*Farm Accountancy Data Network* – Sieć Danych Rachunkowych Gospodarstw Rolnych).

5 Standardowa nadwyżka bezpośrednia (*Standard Gross Margin* – SGM) jest nadwyżką bezpośrednią z trzech lat wartości produkcji określonej działalności rolniczej nad średnią z trzech lat wartością kosztów bezpośrednich, w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcji.

6 Wśród typów rolniczych wyróżnia się 8 typów ogólnych, 17 typów podstawowych i 50 typów szczegółowych oraz 50 podtypów szczegółowych.

7 *European Size Unit* (ESU) – Europejska Jednostka Wielkości. Wartość 1 ESU odpowiada określonej wartości standardowej nadwyżki bezpośredniej wyrażonej w euro. Od 1984 roku 1 ESU stanowi równowartość 1200 euro. W UE w zależności od wielkości ekonomicznej gospodarstwa dzieli się je następująco: bardzo małe (do 4 ESU), małe (4-8 ESU), średnio małe (8-16 ESU), średnio duże (16-40 ESU), duże (40-100 ESU) i bardzo duże (100 i więcej). Podział ten może być jeszcze bardziej szczegółowy. W krajach, w których licznie występują gospodarstwa małe, wyróżnia się także gospodarstwa najmniejsze (poniżej 2 ESU).

Tabela 4. Sytuacja ekonomiczna gospodarstw rolnych z pola obserwacji FADN według ich wielkości ekonomicznej

Wyszczególnienie	Lata	W próbie FADN	Bardzo małe (2-4 ESU)	Małe (4-8 ESU)	Średnio-małe (8-16 ESU)	Średnio-duże (16-40 ESU)	Duże (40-100 ESU)	Bardzo duże >100 ESU)
Liczba gospodarstw w polu obserwacji FADN	2004	744 502	187 839	299 728	181 497	62 875	9 615	2 947
	2008	753 242	287 900	239 292	147 896	64 038	10 577	3 539
Wielkość ekonomiczna (ESU)	2004	9,8	3,1	5,4	11,7	24,7	56,8	291,8
	2008	9,6	3,1	5,7	11,3	24,7	57,5	311,2
Przeciętna powierzchnia UR [ha]	2004	15,9	7,2	10,9	18,6	32,4	71,9	386,9
	2008	17,7	8,0	12,3	19,7	36,1	81,0	563,9
Wartość produkcji [tys. zł]	2004	86,1	28,2	51,3	99,1	220,5	576,5	2040,7
	2008	91,1	33,1	56,9	103,3	213,5	507,7	3145,7
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny [tys. zł]	2004	12,8	3,0	7,0	14,4	32,0	75,7	300,1
	2008	16,2	7,9	11,4	18,2	36,6	79,2	179,1
Inwestycje brutto [tys. zł]	2004	11,6	2,7	5,3	13,7	35,0	129,1	206,3
	2005	12,0	1,9	5,5	15,4	37,2	110,0	217,1
	2006	14,3	1,9	6,1	18,1	45,6	117,6	355,8
	2007	12,7	2,3	6,0	14,8	42,4	128,7	346,0
	2008	11,2	1,8	4,3	11,6	33,9	91,8	589,9
Inwestycje netto [tys. zł]	2004	-1,3	-4,4	-4,2	-1,5	8,4	71,2	60,1
	2005	-1,3	-5,4	-4,1	-0,1	10,9	55,7	29,0
	2006	1,1	-5,1	-3,2	2,6	20,6	63,3	122,9
	2007	0,1	-5,1	-3,5	-0,2	17,1	77,5	139,2
	2008	-3,2	-6,1	-6,7	-5,5	4,4	32,5	314,0

Uwaga: kursy wymiany w zł/euro: w 2004 roku – 4,5268, w 2005 roku – 4,0230, w 2006 roku – 3,8959, w 2007 roku – 3,7837, w 2008 roku – 3,5121.
Źródło: Wyniki standardowe uzyskiwane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN, IERiGŻ-PIB, Warszawa, odpowiednie lata.

z pola obserwacji FADN, a ich liczba w analizowanych latach 2004-2008 wzrosła. Gospodarstwa te cechują się mniejszą od przeciętnej powierzchnią użytków rolnych, aczkolwiek w latach 2004-2008 uległa ona umiarkowanemu zwiększeniu. Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny jest w tych gospodarstwach o kilkadziesiąt procent niższy od przeciętnych wynagrodzeń netto w gospodarce narodowej.

Na drugim biegunie znajdują się gospodarstwa średnio duże, duże i bardzo duże (powyżej 16 ESU), których w rolnictwie polskim w 2004 było ponad 75 tys., a do roku 2008 ich liczba wzrosła do ponad 78 tys. Cechują się one wyraźnie większą od przeciętnej powierzchnią użytków rolnych, a dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny wyraźnie przekracza przeciętne wynagrodzenia netto w gospodarce narodowej.

Pomiędzy dwoma omówionymi grupami znajdują się gospodarstwa średnio małe (8-16 ESU). Charakteryzują się one wielkościami nieco lepszymi niż przeciętne w całym polu obserwacji FADN. Liczba tych gospodarstw w Polsce zmalała z ponad 180 tys. w roku 2004 do mniej niż 150 tys. w roku 2008. Można zatem wyciągnąć wniosek, że i w gospodarstwach z pola obserwacji FADN następuje polaryzacja struktury ekonomicznej gospodarstw – wzrasta liczba gospodarstw małych oraz średnio dużych i dużych, a maleje średnio małych.

Łączna analiza poziomu uzyskiwanego dochodu na osobę pełnozatrudnioną rodziny oraz realizowanych inwestycji netto wskazuje, że w całym analizowanym okresie za gospo-

darstwa rozwojowe, gwarantujące właściwy poziom bytowania rodzinie i reprodukcję rozszerzoną majątku można uznać tylko gospodarstwa powyżej 16 ESU, czyli około 75-80 tys. gospodarstw rolnych. Gospodarstwa te prezentują wysoki potencjał konkurencyjny, który ulega wzmocnieniu, ale ich udział stanowi jedynie nieco ponad 10% gospodarstw z pola obserwacji FADN.

Ujemne inwestycje netto i niski poziom dochodu na osobę pełnozatrudnioną rodziny występują regularnie we wszystkich latach analizowanego okresu w gospodarstwach bardzo małych i małych, które w 2008 roku stanowiły ponad 2/3 analizowanej grupy gospodarstw z pola obserwacji FADN i wydaje się jest to już cecha trwała tej grupy gospodarstw.

Pozytywne, aczkolwiek w niewielkich rozmiarach, zmiany w zakresie inwestycji netto i poziomu dochodów dotyczyły gospodarstw średnio małych (8-16 ESU). W tej grupie zachodzą procesy dywersyfikacji na gospodarstwa rozwojowe (z dodatnim poziomem inwestycji netto i parytetowym poziomem dochodów) i gospodarstwa degresywne. Procesy zachodzące w tej grupie gospodarstw zdecydują, ile spośród nich dołączy do gospodarstw w pełni rozwojowych (o wielkości ekonomicznej powyżej 16 ESU) i jak liczna będzie w efekcie w Polsce grupa gospodarstw rozwojowych, w pełni konkurencyjnych na Jednolitym Rynku Europejskim, która zdecyduje o kierunkach rozwoju polskiego rolnictwa.

WNIOSKI

1. W okresie poakcesyjnym przeważały czynniki sprzyjające wzrostowi dochodów rolniczych, a zatem rozwojowi sektora. Korzystny wpływ wywierały zarówno uwarunkowania endogeniczne, jak i egzogeniczne.
2. Korzystny wpływ uwarunkowań endogenicznych przejawiał się wzrostem wolumenu produkcji, którego tempo przewyższało wzrost nakładów, czyli poprawie ulegała techniczna efektywność wytwarzania.
3. Spośród czynników egzogenicznych negatywnie na poziom dochodów rolniczych oddziaływało szybsze tempo wzrostu cen nakładów niż cen produktów rolniczych, natomiast bardzo pozytywnie przyrost subwencji. Przewaga wpływu subwencji była jednak dominująca, co sprawiło, że wzrost dochodów rolniczych po akcesji Polski do UE głównie wynikał ze wzrostu subwencji.
4. Słabością polskiego rolnictwa jest to, że znaczący potencjał produkcyjny skupiony jest w dużej mierze w gospodarstwach rolnych prowadzących produkcję na małą skalę i uzyskujących niewielkie dochody. Ta mikroekonomiczna słabość większości gospodarstw rolnych determinuje słabość rolnictwa polskiego w ujęciu sektorowym i mimo iż w warunkach akcesji osiągnęło ono istotny postęp produkcyjno-ekonomiczny, możliwości rozwojowe większości gospodarstw rolnych są bardzo ograniczone.
5. Dotychczasowe procesy przemian i dostosowań doprowadziły do ukształtowania się w rolnictwie polskim grupy około 75-80 tys. gospodarstw rozwojowych, trwale uzyskujących ponadparytetowy poziom dochodów i realizujących inwestycje netto. Ta grupa gospodarstw wyznacza podstawowy kierunek przemian sektora rolnego w Polsce.

LITERATURA

Józwiak W. 2009: *Efektywność polskich gospodarstw rolnych*, „Wieś i Rolnictwo", nr 1.
Józwiak W., Mirkowska Z. 2008: *Polskie gospodarstwa rolne w pierwszych latach członkostwa*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej", nr 2.
Majewski E., Ziętara W. 2009: *Wpływ zmian we WPR na wyniki ekonomiczne gospodarstw towarowych w Polsce w perspektywie do 2014 roku*, praca zbiorowa, Wyd. SGGW, Warszawa.
Poczta W. 2009: *Wpływ integracji z UE na sytuację strukturalną, produkcyjną i ekonomiczną polskiego rolnictwa*, [w:] *Stan polskiej gospodarki żywnościowej po przystąpieniu do Unii Europejskiej*, Raport 6 (synteza), Zeszyt 145 (red.) R. Urban. IERiGŻ-PIB Warszawa.
Poczta W. 2001: *Sytuacja konkurencyjna polskich gospodarstw rolnych w aspekcie integracji z Unią Europejską*, „Roczniki Naukowe SERiA", t. III, z. 5, s. 30-36.
Poczta W., Czubak W., Pawlak K. 2009: *Zmiany w wolumenie produkcji i dochodach rolniczych w warunkach akcesji Polski do UE*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej", nr 4, s. 40-52
Poczta W., Hardt Ł. 2005: *Skutki integracji Polski z UE dla rolnictwa i obszarów wiejskich – próba oceny*. UKIE, Warszawa.
Siemiński P. 2008: *Konkurencyjność rolnictwa polskiego po przystąpieniu do Unii Europejskiej,* Maszynopis rozprawy doktorskiej, UP w Poznaniu – SGGW w Warszawie.
Zegar J. S. 2004: *Dochody chłopskie w latach transformacji oraz po akcesji do Unii Europejskiej*, [w:] *Wieś, rolnictwo i gospodarka żywnościowa po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej*, (red.) A. Kowalski, E. Mazurkiewicz, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Warszawie, IERiGŻ, Warszawa.
Zegar J. S. 2008: *Dochody w rolnictwie w okresie transformacji i integracji europejskiej*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Walenty Poczta

ECONOMIC CONDITION OF POLISH FARMS AFTER THE INTEGRATION WITH THE EU AND ITS DETERMINANTS AS A PREMISE OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT

Summary

The aim of this paper is to identify chosen determinants and results achieved by the agricultural sector in Poland and an assessment of their impact on the development possibilities of agriculture. Since the integration with the EU, the Polish agriculture has been prevailed by the factors favoring growth of agricultural incomes and the same development of the agricultural sector. One can distinguish positive impact of both endogenous (growth of production volume, improvement of technical efficiency of production) and exogenous determinants (excess of positive effects of subsidies for agriculture over negative results of price relation deterioration).

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Walenty Poczta
Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
ul. Wojska Polskiego 28
60-637 Poznań
tel. (61) 848 71 14
e-mail: poczta@up.poznan.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

PRODUKCJA I DOCHODY GOSPODARSTW ROLNYCH W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM PO AKCESJI POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ

Roman Sass

Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie
Katedra Ekonomiki i Doradztwa w Agrobiznesie Uniwersytetu
Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy
Kierownik Katedry: prof. dr hab. Sławomir Zawisza

Słowa kluczowe: produkcja, dochody gospodarstw, koszty i intensywność produkcji, typ rolniczy gospodarstwa, inwestycje brutto i netto
Key words: production, incomes of farms, costs and intensity of production, agrarian farm's type, gross and net investments

S y n o p s i s. W artykule zaprezentowano wyniki badań przeprowadzonych w gospodarstwach rolnych z województwa kujawsko-pomorskiego, które nieprzerwanie prowadziły rachunkowość Polski FADN w latach 2004-2008. Analizowano sytuację produkcyjno-dochodową oraz możliwości rozwoju gospodarstw zakwalifikowanych do następujących typów rolniczych: uprawy polowe, krowy mleczne, zwierzęta żywione systemem wypasowym, trzoda chlewna i gospodarstwa mieszane. Z przeprowadzonych badań wynika, że największe dochody uzyskały gospodarstwa trzodowe. We wszystkich analizowanych typach gospodarstw wskaźnik przyrostu środków trwałych był dodatni i wynosił średnio 4%, najwyższy był w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne (6,7%), a najniższy w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta w systemie wypasowym (2,7%). Wyniki przeprowadzonych badań wykazały ponadto, że analizowane gospodarstwa można zaliczyć do gospodarstw rozwojowych.

WSTĘP

W Polsce od początku lat 90. XX w. rolnicy podejmują działania dostosowawcze, wywołane przywróceniem gospodarki rynkowej i integracją europejską [Mańko, Sass, Sobczyński 2005a]. Coraz wyraźniej wyodrębnia się grupa gospodarstw towarowych [Karwat-Woźniak 2005]. Rolnicy z tych gospodarstw, wykorzystując głównie środki finansowe oferowane w ramach funduszy strukturalnych, starają się inwestować, powiększają obszar gospodarstw, unowocześniają technologię i zwiększają skalę produkcji, aby podnosić jakość i konkurencyjność produkcji, postępuje też specjalizacja gospodarstw. Ta grupa rolników przez działania dostosowawcze dąży do osiągnięcia trwałej poprawy sytuacji ekonomicznej oraz uzyskania i utrzymania zdolności do rozwoju, a także oczekuje, że gospodarstwo rolnicze będzie głównym źródłem dochodów rodziny [Józwiak 2005].

Gospodarstwo rolnicze przestaje być miejscem egzystencji rodziny rolniczej, a staje się przedsięwzięciem gospodarczym, które ma zapewnić odpowiednie dochody, będące nie tylko godziwą opłatą pracy rolnika i jego rodziny, lecz także generujące nadwyżkę finansową, umożliwiającą finansowanie rozwoju gospodarstwa [Mańko, Sass, Sobczyński 2005b, Mańko, Sass, Sobczyński 2005c, Sass 2004]. Niestety gospodarstw takich jest bardzo mało; z badań prowadzonych przez IERiGŻ-PIB wynika, że dopiero gospodarstwa o wielkości ekonomicznej ponad 16 ESU wyróżniała ponadparytetowa opłata pracy własnej i rozszerzona reprodukcja majątku trwałego, co zdaniem Wojciecha Józwiaka [2009] wskazuje na ich aktualną i przyszłą zdolność konkurencyjną. W roku 2007 tylko 99 tys. gospodarstw (4,1%) o wielkości ekonomicznej 16 i więcej ESU wyróżniało się zdolnością rozwojową. Na tym tle zdecydowanie lepiej wypadają gospodarstwa rolne w województwie kujawsko-pomorskim: na ogólną liczbę 65112 gospodarstw, które złożyły wnioski o płatności obszarowe w 2009 roku, gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 16 ESU było 9635, co stanowiło 14,8%. Interesujące jest zatem zbadanie tego, jak po wstąpieniu do Unii Europejskiej kształtuje się sytuacja produkcyjno-dochodowa oraz możliwości rozwojowe gospodarstw rolnych w województwie kujawsko-pomorskim, które bez wątpienia zliczyć można do czołówki rolnictwa w Polsce.

MATERIAŁ I METODA

Badaniami objęto gospodarstwa z województwa kujawsko-pomorskiego, które nieprzerwanie prowadziły rachunkowość Polski FADN w latach 2004-2008. Ogółem badaniami objęto 739 gospodarstw z podziałem na następujące typy rolnicze: uprawy polowe, krowy mleczne, zwierzęta żywione systemem wypasowym, trzoda chlewna, mieszane [Bocian, Malinowska 2010 s. 12]. Badaniami nie objęto gospodarstw ogrodniczych i upraw trwałych. Ograniczenie to wynikało z faktu, iż gospodarstw takich było mniej niż 15, co stanowi podstawowy warunek minimalnej liczebności obiektów w wyodrębnionych klasach. Ponadto, w typie rolniczym „zwierzęta ziarnożerne" pominięto gospodarstwa z drobiem, których było bardzo mało, a z kolei duże znaczenie trzody chlewnej w analizowanym województwie uzasadnia wydzielenie gospodarstw z trzodą chlewną (typ szczegółowy 501) i analizowanie tych gospodarstw na tle innych typów rolniczych. Wyniki gospodarstw tylko z jednego województwa ograniczają wnioskowanie tylko do danej grupy gospodarstw, co wynika z zasad doboru gospodarstw do prowadzenia rachunkowości FADN, ponieważ reprezentacja gospodarstw zachowana jest na poziomie regionalnym i ogólnopolskim, a nie wojewódzkim.

Do oceny sytuacji ekonomicznej analizowanych gospodarstw wykorzystano dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego (SE420) oraz dochód w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną rodziny (SE420/SE015). Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego jest tą kategorią, która stanowi opłatę za własne czynniki wytwórcze (praca, ziemia i kapitał) zaangażowane do działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego oraz ryzyko podejmowane przez prowadzącego gospodarstwo rolne w roku obrachunkowym. Ponadto ocenę sytuacji ekonomicznej gospodarstw prowadzono, wykorzystując:

- produktywność ziemi – wartość produkcji ogółem na ha użytków rolnych (UR),
- ekonomiczną wydajność pracy – wartość produkcji ogółem na AWU,
- produktywność aktywów – wartość produkcji ogółem na 100 zł aktywów,
- koszty wytworzenia 100 zł produkcji,

– koszty ogółem na ha UR (intensywność produkcji),
– koszty bezpośrednie na ha UR,
– wartość inwestycji brutto i netto w zł,
– wskaźnik odtworzenia środków trwałych – inwestycje brutto/aktywa trwałe,
– wskaźnik przyrostu środków trwałych – inwestycje netto/aktywa trwałe.

WYNIKI BADAŃ

Przeciętny obszar badanych gospodarstw wynosił 33,7 ha i były to gospodarstwa zdecydowanie większe niż średnie gospodarstwo w województwie kujawsko-pomorskim, którego obszar wynosił około 14 ha UR. W latach 2004-2008 systematycznie wzrastała powierzchnia gospodarstwa, wzrost ten wyniósł 3 ha UR. W zależności od kierunku produkcji obszar był zróżnicowany, największą powierzchnią charakteryzowały się gospodarstwa o kierunku uprawy polowe, a najmniejszą – utrzymujące krowy mleczne. Różnica na korzyść gospodarstw polowych wynosiła 16,4 ha UR. Bardzo zbliżone pod względem obszaru były gospodarstwa trzodowe, mieszane i utrzymujące zwierzęta żywione w systemie wypasowym (tab.1.).

Badane gospodarstwa były jeszcze bardziej zróżnicowane pod względem wielkości ekonomicznej (tab.1.), przy średniej wielkości ekonomicznej 26,37 ESU za lata 2004-2008. Wielkość ekonomiczna w dużym stopniu zależy od kierunku produkcji.

Gospodarstwa trzodowe, które pod względem powierzchni UR były zbliżone do gospodarstw o kierunku mieszanym i gospodarstw utrzymujących zwierzęta w systemie wypasowym, były zdecydowanie większe pod względem wielkości ekonomicznej. Średnia wielkość ekonomiczna gospodarstw trzodowych wynosiła 42,92 ESU i była o ponad 70% większa od gospodarstw o tych dwóch kierunkach produkcji. Natomiast w porównaniu do gospodarstw polowych i utrzymujących krowy mleczne różnica na korzyść gospodarstw trzodowych była jeszcze większa i wynosiła ponad 130%.

Przeciętny poziom zatrudnienia w analizowanych gospodarstwach wynosił 6,3 osoby pełnozatrudnionej (AWU) na 100 ha UR. Największe zatrudnienie występowało w gospodarstwach nastawionych na produkcję mleka i wynosiło 8,4 AWU/100 ha UR, było to o 33% więcej niż średnio w badanej populacji gospodarstw. W pozostałych grupach gospodarstw poziom zatrudnienia jest bardzo zbliżony (6,1-6,2 AWU/100 ha UR), jedynie w gospodarstwach mieszanych zatrudnienie było nieco niższe. We wszystkich grupach gospodarstw zaobserwowano spadek zatrudnienia, przy czym największy wystąpił w grupie gospodarstw nastawionych na produkcję mleka, w której zatrudnienie w roku 2008 w stosunku do 2004 roku zmniejszyło się o jednego pełnozatrudnionego (AWU).

Poziom zainwestowania mierzony wartością aktywów na 1 ha UR był zróżnicowany w zależności od kierunku produkcji. Średnia wartość aktywów w całej populacji gospodarstw wynosiła 78 775 zł i wykazywała tendencję wzrostową. Wartość aktywów na 1 ha UR w roku 2008 w stosunku do roku 2004 wzrosła o 11,5%. Nie we wszystkich grupach gospodarstw występowała jednak tendencja wzrostowa, w grupie gospodarstw nastawionych na produkcję mleka i chów trzody chlewnej odnotowano nieznaczny spadek, przy czym w tych gospodarstwach poziom zainwestowania był najwyższy i przekraczał ponad 100 tys. zł na ha UR. Pod tym względem gospodarstwa te znacznie odbiegały od pozostałych grup gospodarstw.

Tabela 1. Powierzchnia, wielkość ekonomiczna, zatrudnienie i majątek gospodarstw w latach 2004-2008 według kierunków produkcji

Lata	Ogółem gospodarstwa	Wielkości w gospodarstwach o kierunku				
		uprawy polowe	krowy mleczne	zwierzęta żywione w systemie wypasowym	trzoda chlewna	mieszane
Liczba gospodarstw w próbie						
2004-2008	739	132	37	48	139	361
Wielkość ekonomiczna [ESU]						
2004	24,2	18,2	15,5	24,4	37,4	22,5
2005	27,1	17,8	17,1	25,0	50,3	23,3
2006	26,1	19,6	18,3	25,0	40,4	24,4
2007	28,3	18,4	20,4	25,8	46,7	26,5
2008	26,2	18,0	20,6	25,8	39,9	24,7
Średnio 2004-2008	26,37	18,39	18,37	25,22	42,92	24,27
Powierzchnia użytków rolnych [ha]						
2004	32,2	38,6	21,5	32,4	29,8	33,3
2005	33,0	38,7	22,2	33,5	30,8	34,0
2006	33,5	39,2	23,5	33,5	32,3	34,3
2007	34,5	40,0	24,4	33,2	33,5	35,5
2008	35,2	41,9	25,0	34,2	34,4	35,8
Średnio 2004-2008	33,7	39,7	23,3	33,4	32,2	34,6
Liczba zatrudnionych AWU na 100 ha UR						
2004	6,4	6,1	9,0	6,2	6,5	5,7
2005	6,3	6,4	8,5	6,3	6,2	5,6
2006	6,3	6,1	8,3	6,3	6,1	5,7
2007	6,2	6,3	8,2	6,3	6,0	5,5
2008	6,0	5,8	8,0	6,2	5,6	5,4
Średnio 2004-2008	6,3	6,2	8,4	6,2	6,1	5,6
Aktywa na 1 ha UR [zł]						
2004	76 411	77 505	107 355	63 186	108 730	62 771
2005	72 166	81 026	108 479	57 879	100 873	58 057
2006	77 387	86 047	107 148	57 879	99 143	64 038
2007	82 743	97 268	106 027	70 736	100 864	68 626
2008	85 166	88 653	103 818	68 684	97 949	75 850
Średnio 2004-2008	78 775	86 100	106 565	63 673	101 512	65 868
Aktywa na 1 pełnozatrudnionego [zł/AWU]						
2004	252 886	250 714	199 438	267 319	300 476	247 251
2005	242 006	222 041	220 561	262 490	299 080	238 635
2006	265 530	240 894	246 231	262 490	325 246	265 693
2007	296 387	269 007	266 807	321 335	349 708	302 877
2008	312 447	290 379	283 263	326 294	377 780	318 808
Średnio 2004-2008	273 851	254 607	243 260	287 986	330 458	274 653

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN.

Pod względem technicznego uzbrojenia pracy (wartość aktywów na osobę pełnozatrudnioną AWU) gospodarstwa trzodowe odbiegały znacznie od pozostałych grup gospodarstw. Wartość aktywów na osobę pełnozatrudnioną wynosiła ponad 330 tys. zł, było to ponad 20% więcej niż średnio w analizowanej grupie gospodarstw. W odróżnieniu od poziomu zainwestowania, poziom technicznego uzbrojenia pracy wykazywał we wszystkich grupach gospodarstw tendencję wzrostową. W całej analizowanej populacji gospodarstw wartość aktywów na osobę pełnozatrudnioną wzrosła w roku 2008 w stosunku do 2004 roku o ponad 59 tys. zł, tj. o 23,6%. Spośród analizowanych gospodarstw największy wzrost poziomu technicznego uzbrojenia pracy wystąpił w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne. W roku 2008 w stosunku do roku 2004 w tych gospodarstwach wartość aktywów na osobę pełnozatrudnioną wzrosła o 42%. Związane to jest z tym, że bydło mleczne należy do najbardziej pracochłonnych kierunków produkcji, a z kolei w tej grupie gospodarstw miał miejsce największy spadek zatrudnienia. Zatem w gospodarstwach ukierunkowanych na produkcję mleka miała miejsce substytucja pracy żywej technicznymi środkami pracy. Wyróżniały się także pod tym względem gospodarstwa o kierunku mieszanym, które z pewnością można zaliczyć do grupy gospodarstw cechujących się większą pracochłonnością produkcji.

W tabeli 2. przedstawiono wybrane elementy organizacji produkcji, głównie produkcji roślinnej i obsady zwierząt. Udział zbóż i roślin pastewnych w strukturze użytków rolnych zależy od kierunku produkcji. Udział zbóż zdecydowanie dominował w gospodarstwach nastawionych na chów trzody chlewnej (ponad 80% w strukturze UR) oraz mieszanych (średnio 62,3%) i polowych (53,1%). Z kolei w grupie gospodarstw utrzymujących przeżuwacze, udział zbóż wynosił 36,6-38,2%. Odwrotną sytuację obserwowano w przypadku udziału roślin pastewnych w strukturze użytków rolnych. W gospodarstwach utrzymujących przeżuwacze, rośliny pastewne stanowiły 52,4-57,7%. Najmniejszy udział pastewnych występował w gospodarstwach trzodowych (3,0 %) i polowych (4,6 %).

Obsada zwierząt wyrażona w sztukach przeliczeniowych (LU) na 100 ha UR była zróżnicowana w zależności od kierunku produkcji i roku badań. Zdecydowanie najwyższa obsada występowała w gospodarstwach trzodowych, średnio w badanym okresie wynosiła 234,7 LU/100 ha UR, przy czym w tej grupie gospodarstw występowała wyraźna tendencja spadkowa obsady wywołana spadkiem pogłowia. W roku 2008 obsada zwierząt w grupie gospodarstw trzodowych wynosiła 186,2 LU/100 ha UR, a w roku 2005, który charakteryzował się najwyższą obsadą 309,5 LU na 100 ha UR, był to spadek o 39,8%. Tak duży spadek obsady wynika ze znacznego spadku cen trzody chlewnej, co skutkowało pogorszeniem opłacalności, a w konsekwencji ograniczeniem produkcji. Z kolei w przypadku krów mlecznych występował wzrost obsady, który szczególnie zauważalny był w roku 2005, analogiczna sytuacja występowała w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta żywione systemem wypasowym.

Produktywność ziemi (wartość produkcji ogółem na 1 ha UR) była wyraźnie zróżnicowana i zależała od kierunku produkcji. W analizowanym okresie najwyższa produktywność ziemi występowała w gospodarstwach utrzymujących trzodę chlewną – 8 218 zł/ha UR. Była to, w stosunku do gospodarstw polowych, wartość produkcji z hektara użytków rolnych wyższa o 76,7%. Również w stosunku do gospodarstw utrzymujących krowy mleczne, gospodarstwa trzodowe miały o 21,2% wyższą produktywność ziemi (tab. 3.). Analizując lata 2004-2008, można zauważyć następującą zależność: wartość produkcji na hektar użytków rolnych była stosunkowo wysoka w roku 2004. Był to pierwszy rok członkostwa Polski w UE, który charakteryzował się znacznym wzrostem cen, co skutkowało wyższą wartością produkcji. Drugim okresem wysokiej produkcji był rok 2007, który charakteryzo-

Tabela 2. Organizacja produkcji roślinnej i obsada zwierząt badanych gospodarstw w latach 2004-2008 według kierunków produkcji

Lata	Ogółem gospodarstwa	Wielkości w gospodarstwach o kierunku				
		uprawy polowe	krowy mleczne	zwierzęta żywione w systemie wypasowym	trzoda chlewna	mieszane
Udział zbóż w powierzchni UR [%]						
2004	62,8	53,5	39,0	38,9	84,1	64,5
2005	63,1	57,2	37,5	38,3	83,3	63,9
2006	61,1	52,6	36,6	38,3	82,7	62,0
2007	59,0	48,8	34,8	36,5	81,0	60,1
2008	60,5	53,5	34,9	39,2	80,3	60,9
Średnio 2004-2008	61,3	53,1	36,6	38,2	82,3	62,3
Udział roślin pastewnych w powierzchni UR [%]						
2004	14,0	5,0	55,6	52,6	3,3	13,8
2005	12,9	4,2	51,9	48,7	3,4	12,7
2006	14,8	4,7	59,6	48,7	2,7	15,1
2007	14,5	4,6	61,4	56,4	2,9	14,4
2008	14,5	4,6	60,1	55,4	2,7	14,8
Średnio 2004-2008	14,1	4,6	57,7	52,4	3,0	14,2
Obsada zwierząt [LU/100 ha UR]						
2004	104,7	19,8	122,8	111,8	222,0	92,8
2005	121,9	18,2	130,6	112,8	309,5	96,1
2006	111,0	21,8	131,8	112,8	221,5	102,2
2007	112,6	21,6	132,5	116,7	234,3	100,0
2008	97,4	16,7	131,5	113,6	186,2	88,6
Średnio 2004-2008	109,5	19,6	129,8	113,6	234,7	96,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN.

wał się korzystnymi cenami produktów rolniczych. W roku 2008 produkcja ogółem i produktywność ziemi były niższe niż w roku 2007, ale wyższa niż w latach 2004-2006 (tab. 3.).

Produkcja ogółem na jednego pełnozatrudnionego (AWU) jest miarą ekonomicznej wydajności pracy. Jeżeli chodzi o relacje wydajności pracy pomiędzy gospodarstwami o różnych kierunkach produkcji jak i o tendencje w latach 2004-2008, to można zauważyć te same zależności jak w przypadku produktywności ziemi. Najwyższą wydajność pracy osiągały gospodarstwa trzodowe, średnia wartość produkcji w latach 2004-2008 wynosiła 135 063 zł na AWU. Natomiast najniższą wydajność pracy osiągały gospodarstwa polowe – było to o 43,8% mniej niż w gospodarstwach trzodowych. Na uwagę zasługuje najwyższa po gospodarstwach trzodowych wydajność pracy w grupie gospodarstwa mieszanych (92 771 zł/AWU), pomimo najniższej produktywności ziemi w tej grupie gospodarstw. Stosunkowo wysoka wydajność pracy wynika z tego, że zatrudnienie w gospodarstwach mieszanych było najniższe spośród wszystkich analizowanych typów gospodarstw (tab. 3.).

Gospodarstwa trzodowe charakteryzowały się najwyższą produktywnością aktywów. W latach 2004-2008 średnia wartość produkcji na 100 zł aktywów wynosiła 40,0 zł i była

Tabela 3. Produkcja i produktywność czynników produkcji badanych gospodarstw w latach 2004-2008 według kierunków produkcji

Lata	Ogółem gospodarstwa	Wielkości w gospodarstwach o kierunku				
		uprawy polowe	krowy mleczne	zwierzęta żywione w systemie wypasowym	trzoda chlewna	mieszane
Produkcja ogółem [zł/gospodarstwo]						
2004	188 291	175 146	121 977	156 684	257 518	167 323
2005	176 690	150 904	148 614	177 051	226 297	154 638
2006	195 011	174 383	158 721	177 051	251 379	171 360
2007	238 553	219 661	196 540	236 249	303 035	209 134
2008	222 928	204 699	168 542	198 558	284 432	195 035
Średnio 2004-2008	204 295	184 959	158 879	189 119	264 532	179 498
Produkcja ogółem na 1 ha UR [zł/ha]						
2004	5839	4534	5683	4839	8643	5027
2005	5361	3898	6688	5286	7347	4542
2006	5825	4452	6743	5286	7782	4994
2007	6918	5496	8044	7106	9041	5892
2008	6332	4890	6746	5802	8276	5453
Średnio 2004-2008	6055	4654	6781	5664	8218	5182
Produkcja ogółem na 1 pełnozatrudnionego [zł/AWU]						
2004	91 693	74 631	62 883	77 928	132 398	87 639
2005	84 478	60 560	78 408	84 176	118 230	80 400
2006	92 419	72 887	81 294	84 176	126 669	88 316
2007	111 329	87 049	98 230	113 004	150 108	107 169
2008	105 177	84 086	84 752	93 752	147 909	100 329
Średnio 2004-2008	97 019	75 843	81 113	90 607	135 063	92 771
Produkcja ogółem na 100 zł/aktywów						
2004	36,3	29,8	31,5	29,2	44,1	35,4
2005	34,9	27,3	35,5	32,1	39,5	33,7
2006	34,8	30,3	33,0	32,1	38,9	33,2
2007	37,6	32,4	36,8	35,2	42,9	35,4
2008	33,7	29,0	29,9	28,7	39,2	31,5
Średnio 2004-2008	35,4	29,7	33,4	31,4	40,9	33,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN.

wyższa o 15,5 % od ogółu gospodarstw. Zbliżona produktywność aktywów występowała w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne, mieszanych i utrzymujących zwierzęta w systemie wypasowym, zaś najniższa była w grupie gospodarstw polowych.

Wielkość i zróżnicowanie kosztów ogółem na 1 ha UR, koresponduje z wielkością i zróżnicowaniem produktywności ziemi. Intensywność produkcji, mierzona wysokością kosztów ogółem w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych, podobnie jak produktywność

ziemi, była najwyższa w gospodarstwach trzodowych – 6 541 zł/ha UR, a następnie w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne i zwierzęta żywione systemem wypasowym (tab. 4.). Najniższa intensywność produkcji występowała w gospodarstwach polowych. Jeszcze większe zróżnicowanie niż w kosztach ogółem zanotowano pomiędzy badanymi gospodarstwami w odniesieniu do kosztów bezpośrednich, które na 1 ha UR były o 188,7% wyższe w gospodarstwach trzodowych niż w gospodarstwach polowych i o 80-100% wyższe w stosunku do pozostałych kierunków produkcji. Było to spowodowane dużym udziałem pasz z zakupu w tej grupie gospodarstw. Koszty nawożenia i ochrony

Tabela 4. Koszty produkcji ogółem i koszty bezpośrednie badanych gospodarstw w latach 2004-2008 według kierunków produkcji

Lata	Ogółem gospodarstwa	Wielkości w gospodarstwach o kierunku				
		uprawy polowe	krowy mleczne	zwierzęta żywione w systemie wypasowym	trzoda chlewna	mieszane
Koszt wytworzenia 100 zł produkcji [zł]						
2004	71,7	70,2	67,2	70,8	71,8	71,9
2005	77,3	82,3	62,3	71,6	77,8	79,2
2006	75,7	75,7	62,4	71,6	79,0	76,0
2007	73,5	67,1	63,5	63,2	82,2	74,0
2008	84,4	80,0	87,1	87,3	87,1	84,8
Średnio 2004-2008	76,5	75,1	68,5	72,9	79,6	77,2
Koszty ogółem na 1 ha UR [zł/ha]						
2004	4187	3184	3818	3428	6203	3616
2005	4145	3208	4169	3782	5714	3597
2006	4412	3372	4206	3782	6150	3794
2007	5087	3689	5111	4487	7428	4359
2008	5342	3914	5877	5064	7211	4625
Średnio 2004-2008	4634	3473	4636	4109	6541	3998
Koszty bezpośrednie w zł na 1 ha UR						
2004	2513	1514	2086	1818	4375	2159
2005	2369	1422	2159	1988	3819	2065
2006	2583	1556	2177	1988	4246	2210
2007	3106	1688	2858	2488	5400	2654
2008	3148	1740	3259	2766	5028	2722
Średnio 2004-2008	2744	1584	2508	2210	4574	2362
Koszty nawożenia i środków ochrony roślin w zł na 1 ha UR						
2004	641	875	376	389	543	605
2005	670	885	415	474	597	627
2006	685	954	403	474	626	619
2007	733	960	518	465	691	684
2008	828	1 069	549	532	766	779
Średnio 2004-2008	711	949	452	467	645	663

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN.

roślin w gospodarstwach trzodowych były niższe niż w gospodarstwach polowych i utrzymywały się na poziomie zbliżonym do gospodarstw o kierunku mieszanym.

Pomimo że intensywność produkcji w gospodarstwach trzodowych była najwyższa, to koszty wytworzenia 100 zł produkcji, chociaż wyższe w tej grupie gospodarstw, nie odbiegały znacznie od pozostałych grup gospodarstw (tab. 4.). Przewyższały tylko o 3% koszty produkcji w grupie gospodarstw mieszanych, o 6% w gospodarstwach polowych i o około 16% w gospodarstwach utrzymujących krowy i zwierzęta żywione w systemie wypasowym.

Dochód z gospodarstwa zależy od kierunku produkcji, chociaż zróżnicowanie dochodu było niższe niż zróżnicowanie produkcji. Wynikało to z tego, że wyższa produkcja osiągana była przy znacznie wyższych kosztach. W latach 2004-2008 najwyższy dochód na gospodarstwo osiągnęły gospodarstwa trzodowe (73 367 zł), ale był on tylko o 6,9% wyższy dochód niż w gospodarstwach polowych i o 5,5% wyższy w stosunku do gospodarstw utrzymujących zwierzęta w systemie wypasowym. Spośród analizowanych grup gospodarstw najniższe dochody osiągały gospodarstwa o kierunku mieszanym: o 17,7% niższe w porównaniu do gospodarstw trzodowych, ale tylko o 4,8% niższe w stosunku do gospodarstw utrzymujących krowy mleczne. Za lata 2004-2008 najwyższe dochody, analogicznie jak i produkcję, osiągnięto w roku 2007. W roku 2008 dochód był o 10% niższy niż w roku 2007, ale jednocześnie był on wyższy niż w latach 2004-2006.

Z kolei dochód w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych (dochodowość ziemi) był najwyższy w gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne. Średnio w latach 2004-2008 w tej grupie gospodarstw wartość dochodu na 1 ha UR wynosiła 2711 zł i była wyższa o 36,2% od dochodu dla całej populacji analizowanych gospodarstw.

Dochody polskich gospodarstw rolnych w coraz większym stopniu zależą od udziału dopłat bezpośrednich. Średni udział dopłat bezpośrednich w całej badanej populacji gospodarstw wynosił 32,1%, wykazując przy tym wyraźną tendencję wzrostową. W roku 2008 udział dopłat w większości analizowanych typów gospodarstw przekraczał 50%. Najwyższy był w gospodarstwach mieszanych (58%), a najniższy w gospodarstwach trzodowych (48,1%).

Dochód z gospodarstwa rolniczego powinien zapewnić nie tylko opłatę pracy rolnika i jego rodziny, ale także wynagrodzenie za zaangażowany kapitał własny oraz ryzyko związane z prowadzeniem gospodarstwa rolnego. Dlatego też ekonomiści rolni w uzasadnionych sytuacjach posługują się kategorią kosztów ekonomicznych, w których oprócz rzeczywistych kosztów ponoszonych przez gospodarstwo rolne, uwzględniają koszty alternatywne obejmujące oszacowane koszty pracy własnej i oprocentowanie kapitału własnego, w tym umowną wartość czynszu za własne grunty [Mańko, Sass, Sobczyński 2005b, Sass 2007].

W tabeli 5. przedstawiono dochód na pełnozatrudnionego członka rodziny (FWU) oraz relacje dochodu do średniej płacy netto w gospodarce narodowej. Najwyższy dochód na członka rodziny był w gospodarstwach polowych, średnio za lata 2004-2008 wynosił 44 831 zł. W gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne, zwierzęta żywione systemem wypasowym i gospodarstwach o kierunku produkcji mieszanym, dochód na członka rodziny wynosił około 36 tys. zł.

Z kolei w gospodarstwach trzodowych, które charakteryzowały się najwyższą produkcją i najwyższym dochodem z gospodarstwa, dochód na członka rodziny w latach 2004-2008 był niższy od notowanego w gospodarstwach polowych o 4,8%. Z relacji dochodu do średniej płacy w gospodarce narodowej wynika jednoznacznie, że w badanych gospodarstwach dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego w pełni pokrywał opłatę pracy rolnika i jego rodziny. W latach 2004-2008 dochód z gospodarstwa przewyższał płace w gospodarce narodowej średnio o 94,1%, przy zróżnicowaniu od 79,4% w grupie gospodarstw utrzy-

Tabela 5. Dochody gospodarstw, udział dopłat w dochodzie, opłata pracy badanych gospodarstw w latach 2004-2008 według kierunków produkcji

Lata	Ogółem gospodarstwa	Wielkości w gospodarstwach o kierunku				
		uprawy polowe	krowy mleczne	zwierzęta żywione w systemie wypasowym	trzoda chlewna	mieszane
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego [zł]						
2004	60 664	60 380	45 985	52 925	80 844	54 436
2005	51 500	39 256	62 290	62 425	62 645	43 776
2006	67 372	65 967	74 876	62 425	74 945	58 925
2007	82 311	94 129	83 208	105 308	73 813	74 051
2008	74 045	83 448	50 592	64 997	74 592	70 673
Średnio 2004-2008	67 178	68 636	63 390	69 516	73 367	60 372
Dochód z rodzinnego gospodarstwa w zł na 1 ha UR						
2004	1881	1563	2142	1634	2713	1635
2005	1563	1014	2803	1864	2034	1286
2006	2013	1684	3181	1864	2320	1717
2007	2387	2355	3406	3167	2202	2086
2008	2103	1994	2025	1899	2170	1976
Średnio 2004-2008	1989	1722	2711	2086	2288	1740
Udział dopłat bezpośrednich w dochodzie z gospodarstwa rolnego [%]						
2004	14,8	19,9	12,9	15,2	10,6	16,3
2005	29,8	43,0	17,2	25,1	24,0	36,5
2006	38,5	41,3	27,8	25,1	38,5	42,0
2007	25,2	26,9	14,7	20,2	24,7	29,5
2008	52,4	53,9	50,8	59,2	48,1	58,0
Średnio 2004-2008	32,1	37,0	24,7	29,0	29,2	36,5
Dochód z gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny [zł/FWU]						
2004	36 416	39 979	26 036	28 914	47 065	32 423
2005	30 637	25 526	36 335	33 007	37 106	25 768
2006	39 924	43 467	42 523	33 007	43 072	34 729
2007	48 607	61 565	47 577	55 761	42 768	43 296
2008	43 550	53 620	28 754	33 475	43 458	41 319
Średnio 2004-2008	39 827	44 831	36 245	36 833	42 694	35 507
Relacja dochodu z gospodarstwa do średniej płacy netto w gospodarce [%]						
2004	198,5	217,9	141,9	157,6	256,5	176,7
2005	159,0	132,5	188,5	171,3	192,5	133,7
2006	201,2	219,1	214,3	166,4	217,1	175,0
2007	225,3	285,4	220,6	258,5	198,3	200,7
2008	186,7	229,8	123,2	143,5	186,3	177,1
Średnio 2004-2008	194,1	216,9	177,7	179,4	210,1	172,7
Relacja dochodu skorygowanego do średniej płacy netto [%]						
2004	169,1	174,6	123,6	133,6	229,3	147,9
2005	111,5	75,1	156,0	128,2	146,3	84,9
2006	122,9	125,8	154,7	124,6	133,1	101,1
2007	159,6	202,8	180,0	196,1	138,3	132,0
2008	77,2	95,1	52,2	48,2	83,2	62,3
Średnio 2004-2008	128,1	134,7	133,3	126,1	146,0	105,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN.

mujących zwierzęta w systemie wypasowym do 116,9% w gospodarstwach o kierunku polowym (tab. 5.). W badanych gospodarstwach pozostawała jeszcze nadwyżka środków na opłacenie zaangażowanego kapitału własnego i własnych gruntów.

Sytuacja dochodowa gospodarstw po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej była na tyle korzystna, że uzyskane dochody umożliwiały rolnikom realizację inwestycji na poziomie przewyższającym wartość środków trwałych zużytych w procesie produkcji. W latach 2004-2008 średnia wartość inwestycji brutto wynosiła 41 239 zł na gospodarstwo, przy zróżnicowaniu od 35 tys. zł w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta w systemie wypasowym do 45 tys. zł w grupie gospodarstw o kierunku polowym (tab. 6.). Natomiast wartość

Tabela 6. Inwestycje i odtworzenie środków trwałych badanych gospodarstw w latach 2004-2008 według kierunków produkcji

Lata	Ogółem gospodarstwa	Wielkości w gospodarstwach o kierunku				
		uprawy polowe	krowy mleczne	zwierzęta żywione w systemie wypasowym	trzoda chlewna	mieszane
Inwestycje brutto [zł]						
2004	30 507	53 290	27 626	28 550	27 348	22 168
2005	36 641	31 550	60 718	36 653	44 247	32 801
2006	52 339	43 962	56 063	36 653	71 386	47 360
2007	51 505	60 928	42 838	61 787	38 864	51 775
2008	35 204	37 724	29 937	14 828	38 278	35 821
Średnio 2004-2008	41 239	45 491	43 436	35 694	44 024	37 985
Wskaźnik odtworzenia środków trwałych [%]						
2004	7,3	11,2	8,3	6,3	5,9	5,9
2005	9,0	7,0	16,9	7,8	9,7	9,0
2006	11,7	9,4	13,6	7,8	14	11,7
2007	10,1	11,1	9,6	11,1	6,9	10,9
2008	6,6	6,6	6,3	2,6	6,6	7,2
Średnio 2004-2008	8,9	9,1	10,9	7,1	8,6	9,0
Inwestycje netto [zł]						
2004	10 081	29 711	13 412	8 526	5 898	3 374
2005	15 272	4 931	45 807	16 298	22 319	13 743
2006	30 608	18 585	40 835	16 298	48 288	27 489
2007	27 753	34 026	24 879	39 094	12 722	30 032
2008	7 109	6 169	6 675	-14 490	8 340	10 265
Średnio 2004-2008	18 164	18 685	26 322	13 145	19 513	16 980
Wskaźnik przyrostu środków trwałych [%]						
2004	2,4	6,2	4,0	1,9	1,3	0,9
2005	3,7	1,1	12,7	3,5	4,9	3,8
2006	6,9	4,0	9,9	3,5	9,5	6,8
2007	5,4	6,2	5,6	7,0	2,3	6,3
2008	1,3	1,1	1,4	-2,5	1,4	2,1
Średnio 2004-2008	4,0	3,7	6,7	2,7	3,9	4,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Polski FADN.

inwestycji netto wynosiła średnio 18 164 zł na gospodarstwo, przy czym największe inwestycje netto realizowały gospodarstwa utrzymujące krowy mleczne, średnio w analizowanym okresie 26 322 zł. Szczególnie duże inwestycje realizowane były w tych gospodarstwach w latach 2005-2006, ponad 40 tys. zł rocznie (tab. 6.). Jedynie w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta w systemie wypasowym w 2008 roku wartość inwestycji netto była ujemna (-14 490 zł). W analizowanej populacji gospodarstw zanotowano zwiększenie wartości środków trwałych, czyli były to inwestycje rozwojowe. Wskaźnik przyrostu środków trwałych wynosił średnio 4%. Najwyższy przyrost majątku zaobserwowano w gospodarstwach utrzymujących krowy (6,7%), a najniższy w grupie gospodarstw utrzymujących zwierzęta w systemie wypasowym (2,7%).

PODSUMOWANIE

Badane gospodarstwa można zaliczyć do grupy gospodarstw o większym potencjale produkcyjnym, bowiem były one obszarowo większe od przeciętnego gospodarstwa w województwie kujawsko-pomorskim, a ich wielkość ekonomiczna prawie czterokrotnie przewyższa średnią wielkość gospodarstwa w województwie. Dzięki wysokiej intensywności produkcji gospodarstwa te uzyskały wysoką produkcję i dochody. W latach 2004-2008 najwyższy dochód gospodarstwa osiągnęły w roku 2004, a następnie w roku 2007. W roku 2008 dochody były niższe w porównaniu z rokiem 2007, ale wyższe niż w latach 2004-2006. Spośród analizowanych typów rolniczych najwyższe dochody osiągnęły gospodarstwa trzodowe. W pozostałych grupach gospodarstw dochody były nieco niższe, wyrównane na podobnym poziomie. Na sytuację dochodową gospodarstw po wstąpieniu do UE coraz większy wpływ mają dopłaty bezpośrednie. W roku 2008 udział dopłat w dochodzie wynosił średnio 52,4% i wahał się od 48% w gospodarstwach trzodowych do 59% w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta w systemie wypasowym.

Wysoki dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego zapewniał ponadparytetową opłatę pracy rolnika i członków rodziny. W analizowanych gospodarstwach dochód przewyższał o 94,1% średnią płacę netto w gospodarce narodowej. W tej sytuacji gospodarstwa te mogły przeznaczyć wolne środki finansowe na realizację inwestycji odtworzeniowych oraz rozwojowych. W latach 2004-2008 przyrost wartości środków trwałych wynosił średnio 4% i wahał się od 2,7% w grupie gospodarstw utrzymujących zwierzęta w systemie wypasowym do 6,7% w gospodarstwach z krowami.

Z przeprowadzonych badań wynika jednoznacznie, że analizowane gospodarstwa można zaliczyć do rozwojowych. Niestety nawet w województwie kujawsko-pomorskim, które charakteryzuje się dobrze rozwiniętym rolnictwem, gospodarstwa rozwojowe stanowią około 15% ogółu gospodarstw. Jest to zdecydowanie więcej niż w całej Polsce, ale gospodarstw, które mają ograniczone możliwości rozwoju lub nie mają szans na rozwój, jest zdecydowanie więcej, bo ponad 80%. Stanowi to zatem olbrzymi problem nie tylko ekonomiczny, lecz także społeczny.

LITERATURA

Bocian M., Malinowska B. 2010: *Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2008 roku, część I. Wyniki standardowe*, IERiGŻ-PIB Warszawa, s.12.

Józwiak W. 2009: *Konkurencyjność polskich gospodarstw*, „Nowe Życie Gospodarcze", nr 23-24, s.5-7.

Jóźwiak W. 2005: *Dochody różnych grup polskich gospodarstw na tle dochodów gospodarstw „starej" Unii*, [w]: *Sytuacja ekonomiczna i aktywność gospodarstw różnych grup polskich gospodarstw rodzinnych. Wstępne wyniki badań*, IERiGŻ-PIB. Zeszyt nr 7, Warszawa, s. 10-23.

Karwat-Woźniak B. 2005: *Możliwości rozwojowe chłopskiego rolnictwa na przykładzie gospodarstw wysokotowarowych. Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania rozwoju polskiej gospodarki żywnościowej po wstąpieniu do Unii Europejskiej*, IERiGŻ-PIB. Zeszyt nr 10, Warszawa, s.13-16.

Mańko S., Sass R., Sobczyński T. 2005a: *Sytuacja ekonomiczna gospodarstw korzystających z kredytów preferencyjnych MR*, [w:] *Gospodarstwa niekonwencjonalne na tle bazy produkcyjnej rolnictwa w Polsce*, Urząd Statystyczny w Kielcach. Kielce, s. 235-247.

Mańko S., Sass R., Sobczyński T. 2005b: *Dochody z tytułu zarządzania i ryzyka wybranych typów rolniczych gospodarstw w zależności od skali produkcji*, „Zeszyty Naukowe BTN, Prace Komisji Nauk Rolniczych i Biologicznych", XLIV, Seria B Nr 58. Bydgoszcz, s. 326-336.

Mańko S., Sass R., Sobczyński T. 2005c: *Organizacja i wyniki gospodarstw bydlęcych i trzodowych*, Prace Naukowe nr 1070 AE Wrocław, t. 2, 67-74.

Sass R. 2004: *Sytuacja ekonomiczna gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka, „*Roczniki Naukowe SERiA", t. VI, z. 1, s.189-194.

Sass R. 2007: *Wielkość stada a dochód z zarządzania w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego*, „Roczniki Nauk Rolniczyc., Seria G", t. 93, z. 2, s.71- 78.

Roman Sass

PRODUCTION AND INCOMES OF FARMS IN THE KUJAVIAN-POMERANIAN PROVINCE AFTER POLAD'S ACCESSION TO THE EUROPEAN UNION

Summary

The paper aims to analyze how, after the accession to the European Union, the production and income situation of farms as well as the development opportunities of farms in the Kujavian-Pomeranian province developed after the accession to the European Union. In the article, there are presented results of studies of farms that ceaselessly run accountancy in frames of Polish FADN in the years 2004-2008. There are analyzed production and income activity and the development opportunities of farms classified to the following agrarian types: agriculture, milk cows., animals fed with pasturing system, pigs and mixed farms. From the conducted studies it results, that swine farms gained the highest incomes. Moreover, in all the analyzed types of farms the rate of fixed assets increment was positive and amounted on average 4,0%. The highest one was at farms breeding milk cows (6,7%), and the lowest at farms breeding animals in pasturing system (2,7%). The results of the conducted studies showed, that the analyzed farms may be rated among the developing farms.

Adres do korespondencji:
dr inż. Roman Sass
Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie
89-122 Minikowo
tel. 663 489 311
e-mail: roman.sass@kpodr.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

KOSZTY EKONOMICZNE WYBRANYCH DZIAŁALNOŚCI PRODUKCJI ROŚLINNEJ W LATACH 2005-2009

Aldona Skarżyńska

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Pństwowy Instytut Badawczy w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Andrzej Kowalski

Słowa kluczowe: koszty ekonomiczne, alternatywne koszty czynników produkcji – pracy, ziemi, kapitału, dochód z działalności z tytułu zarządzania, opłacalność produkcji
Key words: economic costs, alternative costs of production factors – work, land, capital, income on management, profitability production

S y n o p s i s. W pracy omówiono zróżnicowanie kosztów ekonomicznych i dochodu z działalności z tytułu zarządzania dla pięciu działalności produkcji roślinnej, prowadzonych w tej samej próbie gospodarstw w ciągu kilku lat. Ustalono strukturę kosztów ekonomicznych i rozpoznano czynniki determinujące ich wysokość. Analizą objęto przychody, koszty, dochód z działalności z tytułu zarządzania oraz wybrane mierniki syntetyczne, m.in. opisujące opłacalność produkcji, wydajność pracy oraz rolę dopłat.

WSTĘP

Podstawową przesłanką do prowadzenia towarowej produkcji rolniczej jest uzyskanie dochodu adekwatnego do oczekiwań – jest to podstawowy cel rolnika. Jednak jego realizacja wymaga odpowiedniej organizacji procesu produkcji oraz współdziałania wielu czynników.

Na rozwój rolnictwa, jego gałęzi, a także poszczególnych działalności produkcyjnych, oddziałują czynniki endogeniczne, wynikające z potencjału produkcyjnego gospodarstwa, tj. zasobów ziemi, pracy i kapitału, ich jakości i sposobów wykorzystania oraz czynniki egzogeniczne, wynikające z oddziaływania zewnętrznego na rolnictwo [Stańko 2009]. Zmiany zachodzące w otoczeniu gospodarstw rolnych sprawiają, że rolnicy również muszą dostosowywać się do tej sytuacji, chociażby poprzez odpowiednie decyzje dotyczące przyszłych działań i alokacji posiadanych zasobów. Gospodarstwo rozwojowe powinno przewidywać przyszłe problemy, a nie koncentrować się wyłącznie na sprawach bieżących i w związku z tym pomijać szanse na rozwój. Jedną z głównych barier rozwoju może więc być niewłaściwe podejście rolników do procesu zarządzania gospodarstwem rolnym [Klepacki 1997]. Celem powinno być wykorzystanie wszystkich możliwości, jakie oferuje otoczenie przyrodnicze i ekonomiczne, a proces zarządzania powinien być przede wszystkim nakierowany na optymalizację wielkości produkcji oraz ponoszonych na nią kosztów.

Racjonalnie gospodarujący producent rolny, nastawiony na maksymalizację dochodu, będzie stosował taką kombinację czynników wytwórczych, przy danej technologii i postępie naukowo-technicznym, aby przy danej wielkości sprzedaży minimalizować przeciętny koszt uzyskania jednostki produkcji. Iloraz wartości jednej jednostki produkcji i sumy wartości poniesionych jednostek poszczególnych nakładów określa opłacalność produkcji. Licznik i mianownik tego działania są wyrażone w cenach bieżących i właśnie poprzez ceny (z założenia rynkowe, a więc zmienne) określa się wpływ czynnika zewnętrznego (niezależnego od producenta) na jego wyniki ekonomiczne i zachowania decyzyjne [Kowalski, Rembisz 2005].

O opłacalności produkcji rolnej, a szczególnie roślinnej, decydują jednak nie tylko ceny i plony, ale równie ważne są koszty produkcji. Zajęcie się kosztami jest tym bardziej ważne, że niekiedy ich rola jest minimalizowana. Szczególnie w sytuacji, gdy traktujemy gospodarstwo rolne jako przedsiębiorstwo, a rolnika jako przedsiębiorcę i menadżera, któremu z tytułu zarządzania gospodarstwem należy się nadwyżka za umiejętności zarządcze i przedsiębiorczość. Wtedy, zgodnie ze stosowaną metodyką liczenia kosztów, w rachunku oprócz kosztów rachunkowych (bezpośrednich i pośrednich) powinny zostać ujęte koszty użycia własnych czynników produkcji, tj. pracy, ziemi i kapitału, które traktuje się jako koszty alternatywne. Koszt alternatywny to wartość najlepszej niewybranej alternatywy. Zakładamy że poszczególne dobra mogły zostać wykorzystane w inny sposób, co mogłoby przynieść większy dochód [Gruda, Woś 2008]. Czyli oblicza się pełne koszty produkcji, które w literaturze określane są terminem koszty ekonomiczne [Nordhaus 1995, *Ekonomia od A do Z* 2007]. Nadwyżka wartości produkcji nad kosztami ekonomicznymi informuje o ostatecznym wyniku gospodarowania, czy to na poziomie poszczególnych działalności produkcyjnych, czy całego gospodarstwa. Jest tym samym jednym z kryteriów oceny organizacji i zarządzania.

Celem pracy jest poznanie zróżnicowania wysokości kosztów ekonomicznych i nadwyżki w postaci dochodu z tytułu zarządzania dla wybranych działalności produkcji roślinnej w latach 2005-2009. Ustalono także strukturę kosztów ekonomicznych, rozpoznano czynniki determinujące ich wysokość oraz określono stopień pokrycia kosztu własnych czynników produkcji. Prezentowane dane mogą stanowić przesłankę zmian na etapie planowania oraz w kontekście substytucji czynników produkcji.

DANE ŹRÓDŁOWE I METODYKA BADAŃ

Źródłem danych do przeprowadzenia analizy były informacje gromadzone w systemie AGROKOSZTY oraz Polski FADN. Dobór gospodarstw do badań był celowy: przyjęto te, które prowadziły wytypowane do badań działalności (tzn. uprawiały pszenicę ozimą, żyto ozime, rzepak ozimy, buraki cukrowe i ziemniaki jadalne), zostały one wybrane z reprezentatywnej próby gospodarstw rolnych. Gospodarstwa te były rozmieszczone na terenie całego kraju i reprezentowały wszystkie grupy obszarowe, ale przy relatywnie dużym udziale jednostek obszarowo większych, m.in. dlatego powierzchnia uprawy badanych działalności była dość duża.

Wyniki działalności analizowano w tzw. gospodarstwach powtarzających się w latach badań, dzięki takiemu podejściu nie zostały one obarczone odchyleniami wynikającymi ze zmiany populacji gospodarstw. W omawianym pięcioleciu (2005-2009) dane rzeczywiste o działalnościach gromadzono dwukrotnie (dla buraków cukrowych w 2005 i 2007 r., dla

ziemniaków jadalnych w 2005 i 2008 r., dla pszenicy ozimej, żyta ozimego i rzepaku ozimego w 2006 i 2008 r.). Dla zachowania ciągłości analizy, dla lat w których dana działalność nie znalazła się w badaniach, zmienne z oryginalnych baz danych przeszacowano stosownie do określonych warunków produkcyjno-cenowych. Przeszacowane zostały wszystkie składniki struktury wartości produkcji i struktury kosztów. Wskaźniki zmian zastosowane w rachunku symulacyjnym opracowano na podstawie danych GUS, MRiRW, ARR, IERiGŻ-PIB oraz wielu innych źródeł. Zaprezentowane wyniki pokazują tendencje zmian w sferze produkcyjnej i ekonomicznej analizowanych działalności w tych samych grupach gospodarstw.

Przedmiotem wyliczeń były koszty ekonomiczne (czyli pełne koszty produkcji), które oprócz kosztów bezpośrednich i pośrednich uwzględniają także wkład zaangażowanych własnych czynników produkcji. Za podstawowy miernik oceny osiąganych efektów ekonomicznych przyjęto poziom dochodu z działalności z tytułu zarządzania, należny rolnikowi jako przedsiębiorcy i menadżerowi. Takie ujęcie kosztów stawia gospodarstwo rolne na równi z przedsiębiorstwem, którego celem nie jest tylko pokrycie bieżących kosztów produkcji, ale wypracowanie nadwyżki zapewniającej opłatę pracy rolnika i członków rodziny oraz zwrot z tytułu zaangażowania do produkcji własnych czynników produkcji [Parzonko 2006, Sass 2007, Skarżyńska 2010b].

W prezentowanych rachunkach kosztów ekonomicznych dane do poziomu nadwyżki bezpośredniej przetwarzano zgodnie z metodologią przyjętą w systemie AGROKOSZTY. Natomiast w celu określenia poziomu poszczególnych składników kosztów pośrednich oraz szacunkowego kosztu ziemi i kapitału zaangażowanego w daną działalność produkcyjną korzystano także z bazy danych Polskiego FADN. Koszty pośrednie rozdzielono pomiędzy działalności prowadzone w gospodarstwie według udziału wartości produkcji każdej z nich w wartości produkcji ogółem gospodarstwa rolnego. W tym celu w bazie Polskiego FADN zidentyfikowano gospodarstwa prowadzące działalności badane w systemie AGROKOSZTY; algorytm podziału kosztów pośrednich stosowany jest indywidualnie dla poszczególnych gospodarstw i działalności [Skarżyńska 2010b].

Strukturę kosztów ekonomicznych i sposób obliczania dochodu z działalności z tytułu zarządzania przedstawia schemat 1.

Wartość produkcji
- *Koszty bezpośrednie*
= Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat
- *Koszty pośrednie rzeczywiste*
= Wartość dodana brutto z działalności
- *Koszty pośrednie szacunkowe, tzn. amortyzacja*
= Wartość dodana netto z działalności
- *Opłata pracy własnej*
= Dochód z działalności z tytułu zaangażowanego kapitału i zarządzania
- *Koszt ziemi*
- *Koszt kapitału operacyjnego*
- *Koszt kapitału trwałego niezwiązanego z ziemią*
= Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat
+ Dopłaty
= Dochód z działalności z tytułu zarządzania

Schemat 1. Sposób obliczania dochodu z działalności z tytułu zarządzania

Przy obliczaniu dochodu z działalności z tytułu zarządzania oparto się na założeniu, że wszystkie środki produkcji i kapitał stanowią własność rolnika [Ziętara 1998, Skarżyńska, Pokrzywa 2003]. W związku z tym przy obliczaniu poszczególnych składników kosztów, a także kategorii dochodu pominięto odsetki od kredytów i czynsze dzierżawne. Takie podejście pozwala na porównywanie gospodarstw o różnym stopniu własności użytkowanego majątku i różnym stopniu zamożności rolników [Kondraszuk 2006].

Kategorią dochodową, która odzwierciedla zrealizowaną opłatę wszystkich czynników wytwórczych, niezależnie od tego, kto jest ich właścicielem, jest wartość dodana netto z działalności (schemat 1.). Na tym etapie obliczeń nie uwzględnia się jeszcze żadnych opłat właścicielskich i z tego względu kategoria ta nadaje się do analizy wyników ekonomicznych w sytuacji, w której mamy do czynienia z odmienną strukturą własności czynników wytwórczych w gospodarstwach rolnych [Goraj 2000]. W rachunku kosztów ekonomicznych oprócz kosztów rachunkowych (bezpośrednich i pośrednich) ujmowane są koszty użycia własnych czynników produkcji, które traktuje się jako koszty alternatywne; mierzone są one wartością najlepszej utraconej szansy. Sposób obliczania kosztu alternatywnego wykorzystania własnej pracy, ziemi i kapitału opisano poniżej.

Nakłady pracy własnej wydatkowane w procesie produkcyjnym poszczególnych działalności – w ujęciu ilościowym – ewidencjonowane są w systemie AGROKOSZTY, nie występuje tam jednak kategoria płacy za tę pracę. Dla potrzeb prowadzanej analizy praca rolnika i jego rodziny wyceniona została według stawki normatywnej, ustalonej na podstawie przeciętnego w danym roku poziomu wynagrodzeń pracowników zatrudnionych w całej gospodarce narodowej (wg GUS). Założono, że jeden pełnozatrudniony pracuje w rolnictwie 2200 godzin rocznie. Tak wyliczona opłata 1 godziny pracy w 2005 r. wynosiła 8,66 zł, w 2006 r. – 9,02 zł, w 2007 r. – 9,81 zł, w 2008 r. – 10,74 zł, a w 2009 r. – 11,31 zł.

Za miarę kosztu 1 ha ziemi przyjęto czynsz dzierżawny. Sposób ustalania wyjściowej kwoty czynszu dzierżawnego zgodny jest z zasadami określania czynszu dzierżawnego przez Agencję Nieruchomości Rolnych. Zastosowany algorytm uwzględnia rodzaj i klasę gruntu oraz okręg podatkowy wg zasad obowiązujących przy naliczaniu podatku rolnego. Oznacza to, że duży wpływ na wysokość oszacowanego kosztu ziemi, poza klasą bonitacyjną, będzie miało regionalne położenie gospodarstw, które znalazły się w próbie badawczej działalności. Czynsz dzierżawny wyrażany jest w jednostkach naturalnych, tj. w dt pszenicy, ilość jednostek jest różna w zależności od tego, czy rozpatrujemy grunty orne czy użytki zielone, zależy również od klasy gleby i okręgu podatkowego. Przy określaniu wartościowo wysokości czynszu, jednostki naturalne przeliczane są na złoty wg średniej ceny skupu pszenicy, w 2005 r. wynosiła ona 36,69 zł/dt, w 2006 r. – 44,76 zł/dt, w 2007 r. – 70,68 zł/dt, w 2008 r. – 64,24 zł/dt, a w 2009 r. – 48,61 zł/dt (wg GUS). W rachunku uwzględniono średnią cenę skupu pszenicy w kraju, ponieważ obliczenia metodami statystycznymi wykazały, że zróżnicowanie cen pszenicy w poszczególnych województwach było statystycznie nieistotne. Jako miarę zróżnicowania przyjęto klasyczny współczynnik zmienności. Obliczenia wykonano na danych z lat 2005-2008, współczynnik zmienności cen w województwach zawierał się w granicach od 1,9% w 2007 r. do 4,7% w 2008 r. Taki poziom uznano za wielkość statystycznie nieistotną, ponieważ uzyskane wyniki były mniejsze od wartości krytycznej przyjętej na poziomie 10% [Borkowski i inni 2004, Sobczyk 2007].

Za koszt kapitału operacyjnego użytego w procesie produkcji uznano wartość nakładów ponoszonych na obrotowe środki produkcji, czyli takie, które zużywają się w jednym cyklu produkcyjnym i całą swoją wartość przekazują na nowo wytworzony produkt (np. nasiona,

nawozy, środki ochrony roślin, paliwa, materiały na remonty bieżące budynków i maszyn), a także wartość usług produkcyjnych oraz wydatki poniesione na opłacenie pracy najemnej i ubezpieczenia konkretnych upraw. Obliczono, ile rolnik stracił, kupując środki produkcji, a nie wpłacając tych pieniędzy na rachunek bankowy. Koszt kapitału zamrożonego w obrotowych środkach produkcji oraz zainwestowanego w produkcję w formie innych wydatków oszacowano według stopy procentowej dla wkładów na rachunkach bieżących, przyjęto średnie oprocentowanie w głównych bankach komercyjnych, wynosiło ono: w 2005 r. – 1,30%, w 2006 r. – 1,20%, w 2007 r. – 1,50%, w 2008 r. – 1,70%, w 2009 r. – 1,70% w stosunku rocznym (wg GUS). W rachunku założono, że kapitał obrotowy był zamrożony na okres 6 miesięcy.

Koszt użycia kapitału trwałego niezwiązanego z ziemią to koszt kapitału zainwestowanego we własne produkcyjne środki trwałe wykorzystywane w procesie produkcji, tj. budynki i budowle, maszyny, urządzenia techniczne, pojazdy mechaniczne i inne środki transportu. Mogą one być wielokrotnie używane w procesach produkcji, zużywają się stopniowo przez wiele lat i przekazują swoją wartość wytwarzanym produktom. Koszt kapitału trwałego obliczono na podstawie wartości bieżącej (z początku i końca roku) środków trwałych wykorzystywanych w produkcji. Algorytm zdefiniowany w systemie AGROKOSZTY, uwzględnia procentowy udział zaangażowania w procesie produkcyjnym danej działalności określonej grupy środków trwałych. Podobnie jak w przypadku kapitału operacyjnego, założono alternatywne wykorzystanie kapitału zainwestowanego w produkcyjny majątek trwały. Koszt oszacowano według stopy procentowej dla wkładów długoterminowych, przy założeniu, że kapitał ten był zamrożony na 1 rok (w 2005 r. przyjęto 3,20%, w 2006 r. – 2,80%, w 2007 r. – 3,50%, w 2008 r. – 6,10%, w 2009 r. – 4,80% w stosunku rocznym, wg GUS). Oznacza to, że rolnik może oczekiwać zwrotu z zainwestowanego kapitału przynajmniej na poziomie rocznej stopy zysku, która będzie równa kosztom alternatywnego wykorzystania tego kapitału.

Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat jest różnicą między wartością produkcji a kosztami ekonomicznymi, tj. pełnymi kosztami produkcji. Odzwierciedla on nadwyżkę która pozostaje rolnikowi z tytułu zaangażowania w proces produkcji własnej wiedzy, doświadczenia oraz umiejętności zarządczych. Z powodu zmienności cen środków produkcji i cen produktów rolnych, a także zmienności wielkości produkcji dochód ten może być wartością dodatnią lub ujemną. Wartość ujemna tego dochodu świadczy o tym, że koszty ekonomiczne nie zostały całkowicie pokryte. Rolnicy mogą kontynuować produkcję poniżej kosztów ekonomicznych, jednak nie będą w stanie odtworzyć własnego kapitału, jeśli ten się zużyje ani uzyskać zwrotu z własnych czynników produkcji.

Dochód z działalności z tytułu zarządzania jest to dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat powiększony o dopłaty otrzymywane do poszczególnych działalności produkcyjnych, np. uzupełniającą płatność obszarowa, do uprawy roślin energetycznych, czy dopłaty wypłacane w specjalnym trybie przez Agencję Rynku Rolnego. Oznacza to, że w rachunku nie została ujęta jednolita płatność obszarowa, która w myśl ustawy wypłacana jest na wszystkie grunty rolne będące w posiadaniu rolnika i kwalifikujące się do objęcia tą płatnością.

WYNIKI BADAŃ

Uzyskana wartość produkcji czy poniesione na tę produkcję koszty nie charakteryzują w pełni wyników gospodarowania. Dopiero po odpowiednim zestawieniu tych wielkości możliwa jest ocena i porównanie efektów różnych działalności produkcyjnych. Dane liczbowe przedstawione w tabeli 1. informują o wynikach produkcyjnych i ekonomicznych analizowa-

nych działalności produkcji roślinnej, wskazują też na ich zróżnicowanie w latach badań.

Wartość produkcji jest pochodną plonu i ceny sprzedaży produktów, jednak wpływ rolnika zaznacza się głównie w przypadku plonu, ponieważ cena najczęściej nie jest od niego zależna. Jak wynika z badań, pszenicę, żyto i rzepak charakteryzował sukcesywny w analizowanych latach wzrost plonu, w przeciwieństwie do buraków cukrowych i ziemniaków jadalnych, gdzie widoczne są wahania. Natomiast cena sprzedaży odzwierciedlała uwarunkowania rynkowe oraz wpływ mechanizmów wspólnej polityki rolnej (WPR), jak w przypadku buraków cukrowych. W ich kontekście należy dodać, że od momentu akcesji Polski do UE rynek cukru regulowany jest ściśle mechanizmami WPR. Zgodnie z harmonogramem reformy systemu regulacji rynku cukru obowiązującej od 1 lipca 2006 roku na buraki cukrowe ustalono cenę minimalną i wprowadzono rekompensatę w formie płatności cukrowej. Prezentowane wyniki pokazują wpływ reformy na wyniki ekonomiczne polskich plantatorów buraków cukrowych.

Analiza poziomu przychodów z 1 ha wykazała, że wyniki, które zapewniły ziemniaki jadalne, były zdecydowanie najkorzystniejsze (8122-10486 zł/ha), przy założeniu jednak, że cała produkcja z 1 ha została sprzedana. Wyniki buraków cukrowych w pierwszym roku badań (tj. 2005) były porównywalne, natomiast w kolejnych latach, po wprowadzeniu reformy rynku cukru, znacznie gorsze. Najniższą wartość produkcji z 1 ha zapewniła uprawa żyta, w danym okresie badawczym zawierała się ona w przedziale 979-1821 zł. Zróżnicowanie w latach poziomu wartości produkcji uzyskanej z 1 ha było dość duże. Jeśli porównać skrajne wartości, najmniejsze (1,3-krotne) charakteryzowało ziemniaki jadalne, a największe (1,9-krotne) – buraki cukrowe, pszenicę ozimą oraz żyto. Natomiast zróżnicowanie wartości produkcji uzyskanej z 1 ha rzepaku ozimego było 1,6-krotne.

Porównanie kosztów produkcji również wskazuje na znaczne ich zróżnicowanie, zarówno pomiędzy działalnościami, jak i w latach badań. Koszty bezpośrednie mające charakter kosztów rzeczywistych (które obejmowały koszt materiału siewnego, nawozów z zakupu, środków ochrony roślin, regulatorów wzrostu, ubezpieczenie oraz koszty specjalistyczne, tzn. mające bezpośredni związek z działalnością oraz podnoszące jakość i wartość produktu finalnego), stosunkowo wysokie poniesiono na uprawę ziemniaków jadalnych i buraków cukrowych, a następnie kolejno na uprawę rzepaku, pszenicy oraz żyta. W przypadku zbóż, rzepaku i buraków elementem dominującym w strukturze był zawsze koszt nawozów mineralnych, natomiast w przypadku ziemniaków – koszt sadzeniaków, udział kosztu nawozów znalazł się na drugiej pozycji [Skarżyńska 2010a]. W latach badań zróżnicowanie kosztów bezpośrednich głównie wynikało ze zmian cen środków zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej. Zgodnie z danymi GUS szczególnie silny wzrost ich cen miał miejsce w 2008 r. (średnio o 12,8%).

W tabeli 1. przedstawiono pełne koszty produkcji, które obejmują również alternatywny koszt własnych czynników produkcji (tj. pracy, ziemi i kapitału). Ze względu na ich poziom między działalnościami uwidoczniły się również duże różnice. Zdecydowanie najbardziej obciążona kosztem czynników produkcji była uprawa ziemniaków jadalnych, kształtował się on w przedziale 1036-1230 zł/ha, a zadecydował o tym wysoki koszt pracy własnej (871-986 zł/ha). Przyczyną była duża pracochłonność produkcji, warunkiem poprawy i obniżenia tego kosztu jest niewątpliwie substytucja czynników produkcji, tzn. oszczędzanie pracy ludzkiej kosztem większego zużycia kapitału. Natomiast w najmniejszym stopniu kosztem czynników produkcji obciążony był 1 ha żyta, w latach 2006-2009 koszt ten wynosił 109-189 zł.

Konsekwencją zmian wysokości kosztów bezpośrednich, pośrednich oraz kosztu własnych czynników produkcji było zróżnicowanie wysokości kosztów ekonomicznych ogółem. W przypadku badanych działalności produkcji roślinnej, najwyższe odnotowano dla

ziemniaków jadalnych, a na kolejnych pozycjach znalazły się: buraki cukrowe, rzepak ozimy, pszenica ozima oraz żyto.

Analiza w latach badań struktury kosztów ekonomicznych (tab. 2.) wskazuje na prawidłowość, która dotyczy wszystkich analizowanych działalności, a mianowicie dominujący udział kosztów bezpośrednich, który w większości przypadków oscylował wokół 50%. Oznacza to, że koszty bezpośrednie są czynnikiem, którego siła oddziaływania na poziom kosztów ekonomicznych jest największa. Fakt ten potwierdza dużą ich rolę, a jednocześnie jest przesłanką dla producentów rolnych, aby podejmować działania zmierzające do jak najbardziej racjonalnego wykorzystania poniesionych nakładów, a ponadto stosować optymalny ich poziom. Drugim co do ważności składnikiem kosztów ekonomicznych, ze względu na udział w strukturze, były koszty pośrednie rzeczywiste. Ich udział był jednak od kilkunastu do prawie 40 pp. niższy niż kosztów bezpośrednich. Natomiast udział kosztu czynników produkcji zaangażowanych przy uprawie buraków cukrowych (7,7-9,4%), ziemniaków jadalnych (15,2-17,1%) oraz rzepaku ozimego (8,3-10,6%) był elementem ostatnim co do wielkości, w przypadku zbóż ukształtował się na poziomie zbliżonym do udziału kosztu amortyzacji (11,0-15,7%).

W strukturze kosztu czynników produkcji zaangażowanych przy uprawie buraków cukrowych i ziemniaków jadalnych czynnikiem dominującym był koszt pracy własnej, zawierał się on w przedziale odpowiednio 47,5-65,3% i 74,7-84,3%, a w przypadku rzepaku – koszt ziemi, który stanowił od 36,3 do 60,0%. Natomiast produkcja pszenicy i żyta wiązała się ze stosunkowo wysokim udziałem obu tych składników kosztów; udział ten mieścił się w granicach 28,4-57,5%. Najmniejsze znaczenie w strukturze kosztu czynników produkcji, wszystkich analizowanych działalności, miał koszt kapitału operacyjnego, który stanowił od 2,0 do 8,2%.

Analiza opłacalności produkcji mierzona relacją wartości produkcji do kosztów ekonomicznych wskazuje, że spośród badanych działalności uprawa buraków cukrowych w latach 2008-2009 oraz żyta w 2009 r. była nieopłacalna. Wartość produkcji z 1 ha pokryła koszty ekonomiczne częściowo, w przypadku buraków odpowiednio: w 84,7 i 95,1%, a żyta w 76,8% (tab. 3.).

W latach 2008-2009, w porównaniu do 2005 r., bardzo pogorszyła się sytuacja dochodowa produkcji buraków cukrowych, złożyło się na to kilka przyczyn. Przede wszystkim bardzo wyraźnie spadła cena sprzedaży korzeni, chociaż wcześniejszy spadek miał miejsce w 2006 r. (o 32,4%). Był to pierwszy rok obowiązywania reformy systemu regulacji rynku cukru. Ponadto rosły ceny środków produkcji, co skutkowało wzrostem kosztów uprawy. Co prawda w 2009 r. spadek dochodu został zahamowany (ze względu na lepsze wyniki produkcyjne, cenowe oraz wyższą płatność cukrową, jako efekt korzystniejszego kursu wymiany walut), jednak dochód z działalności z tytułu zarządzania stanowił tylko 56% poziomu tego dochodu z 2005 r. W latach 2005-2007 widoczna jest nadwyżka wartości produkcji nad kosztami ekonomicznymi, podczas gdy w latach 2008-2009 koszty produkcji przewyższyły poziom uzyskanej wartości produkcji. Tylko dzięki płatności cukrowej producenci uzyskali dochód z tytułu zarządzania, chociaż jego poziom był niższy niż przed wprowadzeniem reformy. Jak wynika z badań, rośnie uzależnienie plantatorów od zewnętrznego wsparcia finansowego (por. tab. 1).

Przy szczegółowej analizie wyników uprawy buraków cukrowych wyraźnie widać, że w 2008 r. w pełni pokryte zostały koszty bezpośrednie i pośrednie rzeczywiste, a tylko częściowo (w 45%) koszt amortyzacji zaangażowanych środków trwałych. Natomiast w 2009 r. sytuacja była lepsza, możliwa była już częściowa opłata pracy własnej (w 65%).

Dla pełnego pokrycia kosztów ekonomicznych, konieczny byłby wzrost plonu lub ceny sprzedaży korzeni buraków cukrowych:

Tabela 1. Koszty ekonomiczne i dochody z wybranych działalności produkcji

Wyszczególnienie	Buraki cukrowe					Ziemniaki jadalne				
										lata
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
Liczba badanych gospodarstw	27	27	27	27	27	21	21	21	21	21
Powierzchnia użytków rolnych [ha/gosp.]	61,44	61,44	65,24	65,24	65,24	43,44	43,44	43,44	48,90	48,90
Powierzchnia gruntów ornych [ha/gosp.]	58,79	58,79	62,72	62,72	62,72	40,58	40,58	40,58	45,55	45,55
Wskaźnik bonitacji gruntów ornych [pkt]	1,32	1,32	1,34	1,34	1,34	0,94	0,94	0,94	0,97	0,97
Powierzchnia uprawy [ha]	9,75	9,75	9,74	9,74	9,74	2,77	2,77	2,77	3,86	3,86
Plon produktu głównego [dt/ha]	491	524	568	515	520	216	184	255	245	245
Cena sprzedaży produktu głównego [zł/dt]	16,68	11,28	10,13	8,44	9,82	37,53	44,11	41,20	40,34	39,59
										na 1 ha
Wartość produkcji	8203	5929	5783	4371	5134	8122	8135	10486	9894	9711
Koszty bezpośrednie	2210	2145	2229	2759	3020	2102	2804	3389	3490	4046
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat	5993	3784	3553	1612	2114	6020	5331	7097	6404	5665
Koszty pośrednie rzeczywiste	1403	1455	1187	1329	1329	1485	1532	1593	1512	1487
Wartość dodana brutto z działalności	4590	2330	2367	283	785	4535	3799	5504	4893	4178
Amortyzacja	760	778	592	624	636	1451	1487	1593	1078	1094
Wartość dodana netto z działalności	3831	1551	1775	-341	149	3084	2312	3911	3815	3084
Opłata pracy własnej	275	286	198	216	228	871	907	986	891	938
Dochód z działalności z tytułu zaangażowanego kapitału i zarządzania	3556	1265	1577	-557	-79	2213	1405	2925	2924	2146
Koszt ziemi	86	105	168	153	116	59	72	114	107	81
Koszt kapitału operacyjnego	23	22	26	33	34	22	22	30	41	43
Koszt kapitału trwałego niezwiązanego z ziemią	37	33	25	46	37	84	75	100	154	123
Dochód z działalności z tytułu zarządzania bez dopłat	3410	1105	1358	-789	-266	2048	1236	2681	2623	1899
Dopłaty[a]	-	1779	1525	1463	2187	-	-	-	-	-
Dochód z działalności z tytułu zarządzania	3410	2884	2884	674	1921	2048	1236	2681	2623	1899
Koszty ekonomiczne ogółem	4794	4824	4425	5160	5400	6074	6899	7805	7273	7812
Koszt czynników produkcji razem	421	446	417	448	415	1036	1076	1230	1193	1185
Nakłady pracy ogółem [godz./ha]	54,9	54,9	27,6	27,6	27,6	121,9	121,9	121,9	110,8	110,8
w tym: nakłady pracy własnej	31,7	31,7	20,1	20,1	20,1	100,5	100,5	100,5	82,9	82,9

[a] Dopłaty obejmują: do buraków cukrowych – płatność cukrową, do pozostałych upraw – uzupełniającą płatność obszarową, a do rzepaku także do roślin energetycznych i pomoc *de minimis* (jeżeli przyznano).
[-] – oznacza, że dane zjawisko nie wystąpiło.

roślinnej w gospodarstwach powtarzających się w latach 2005-2009

Pszenica ozima				Żyto ozime				Rzepak ozimy			
badań											
2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
26	26	26	26	21	21	21	21	19	19	19	19
58,49	58,49	64,62	64,62	116,79	116,79	125,65	125,65	88,83	88,83	93,20	93,20
56,66	56,66	62,13	62,13	102,75	102,75	111,84	111,84	87,35	87,35	90,86	90,86
1,11	1,11	1,15	1,15	0,77	0,77	0,78	0,78	1,13	1,13	1,14	1,14
21,18	21,18	23,73	23,73	16,05	16,05	12,91	12,91	20,41	20,41	21,49	21,49
41,7	50,2	61,1	61,7	26,3	31,3	37,6	40,5	26,0	26,2	31,2	34,9
45,86	72,42	53,80	46,57	37,09	57,98	45,47	29,79	89,94	92,07	122,80	100,54
uprawy [zł]											
1913	3933	3291	2875	979	1821	1713	1209	2339	2413	3827	3512
843	939	1065	1204	517	580	679	768	1276	1340	1412	1642
1070	2694	2225	1671	462	1241	1033	441	1063	1073	2415	1870
384	401	545	528	215	225	431	416	424	442	745	723
686	2293	1680	1143	248	1016	602	25	638	631	1670	1147
253	268	337	344	110	117	218	217	277	296	462	473
433	2026	1343	799	138	900	384	-192	361	335	1208	675
99	108	98	104	51	56	95	100	60	65	100	105
334	1917	1245	695	87	844	289	-292	301	270	1109	570
93	147	140	106	49	77	71	54	93	147	131	99
7	9	13	13	5	7	9	9	10	13	17	18
26	35	94	76	4	5	14	11	15	20	63	51
208	1726	998	500	29	754	195	-366	183	90	898	402
296	278	269	357	313	295	269	357	312	293	302	399
504	2004	1268	857	342	1049	464	-9	495	383	1200	801
1705	1907	2293	2375	951	1067	1517	1575	2155	2323	2930	3111
225	299	345	299	109	145	189	174	178	245	311	273
12,1	12,1	9,6	9,6	9,0	9,0	10,3	10,3	7,7	7,7	10,1	10,1
11,0	11,0	9,2	9,2	5,7	5,7	8,8	8,8	6,6	6,6	9,3	9,3

Tabela 2. Struktura kosztów ekonomicznych badanych działalności produkcji roślinnej

Wyszczególnienie	Buraki cukrowe					Ziemniaki jadalne					Pszenica ozima					Żyto ozime					Rzepak ozimy				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Koszty bezpośrednie	46,1	44,5	50,4	53,5	55,9	34,6	40,6	43,4	48,0	51,8	49,5	49,2	46,5	50,7	54,4	54,3	44,8	48,8	59,2	57,7	48,2	52,8
Koszty pośrednie rzeczywiste	29,3	30,2	26,8	25,7	24,6	24,4	22,2	20,4	20,8	19,0	22,5	21,0	23,8	22,2	22,6	21,1	28,4	26,4	19,7	19,0	25,4	23,2
Amortyzacja	15,8	16,1	13,4	12,1	11,8	23,9	21,6	20,4	14,8	14,0	14,8	14,1	14,7	14,5	11,6	11,0	14,3	13,8	12,8	12,7	15,8	15,2
Koszt czynników produkcji	8,8	9,2	9,4	8,7	7,7	17,1	15,6	15,8	16,4	15,2	13,2	15,7	15,0	12,6	11,4	13,6	12,5	11,0	8,3	10,6	10,6	8,8
z tego: pracy własnej	65,3	64,1	47,5	48,2	54,9	84,1	84,3	80,2	74,7	79,2	44,0	36,1	28,4	34,8	46,8	38,6	50,3	57,5	33,7	26,5	32,1	38,4
ziemi	20,4	23,6	40,3	34,1	28,0	5,7	6,7	9,3	9,0	6,8	41,3	49,2	40,6	35,5	45,0	53,1	37,6	31,0	52,3	60,0	42,1	36,3
kapitału operacyjnego	5,5	4,9	6,2	7,4	8,2	2,1	2,0	2,4	3,4	3,6	3,1	3,0	3,8	4,3	4,6	4,8	4,7	5,2	5,6	5,3	5,5	6,6
kapitału trwałego	8,8	7,4	6,0	10,3	8,9	8,1	7,0	8,1	12,9	10,4	11,6	11,7	27,2	25,4	3,6	3,5	7,4	6,3	8,4	8,2	20,3	18,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych systemu AGROKOSZTY i Polski FADN.

– w 2008 r. – o prawie 19% (plon powinien wynosić 611 dt/ha lub cena – 10,02 zł/dt),
– w 2009 r. – o prawie 6% (plon powinien wynosić 550 dt/ha lub cena – 10,38 zł/dt).

Warto także przeanalizować wyniki uzyskane przez plantatorów ziemniaków jadalnych, ponieważ w przeciwieństwie do innych ziemiopłodów do ich uprawy nie przysługuje wsparcie w postaci uzupełniającej płatności obszarowej. Osiągane wyniki zależą głównie od uwarunkowań rynkowych oraz pogodowych, ważnym elementem jest także zastosowana agrotechnika. W latach 2005-2009 efekty ekonomiczne uprawy ziemniaków jadalnych kształtowały się na dość wyrównanym poziomie, tylko w roku 2006 miało miejsce załamanie, jednak dochód z działalności z tytułu zarządzania został zrealizowany; w analizowanych latach mieścił się on w granicach 1236-2681 zł/ha (przy założeniu, że cała produkcja z 1 ha znalazła się w obrocie towarowym).

W latach 2005-2009 uprawa zbóż oraz rzepaku również przyniosła rolnikom dochód z tytułu zarządzania. W przypadku pszenicy na najniższym poziomie kształtował się on w 2006 r. (504 zł/ha), a na najwyższym w 2007 r. (2004 zł/ha). Natomiast producenci rzepaku najsłabsze wyniki uzyskali w 2007 r. (383 zł/ha), a najlepsze rok później (1200 zł/ha). Ekonomiczne wyniki uprawy żyta były znacznie słabsze niż pszenicy, w najkorzystniejszym 2007 r. dochód działalności z tytułu zarządzania był niższy o prawie 48% (wynosił 1049 zł/ha). Natomiast w 2009 r. nawet po uwzględnieniu w rachunku płatności uzupełniającej dochód ten nie został zrealizowany, dopiero kolejna forma wsparcia, czyli jednolita płatność obszarowa (stawka do 1 ha wynosiła 506,98 zł/ha) pokryła stratę, a nadwyżka tworzyła dochód.

Tabela 3. Wybrane mierniki sprawności ekonomicznej dla badanych działalności produkcji roślinnej

Wyszczególnienie	Buraki cukrowe					Ziemniaki jadalne					Pszenica ozima					Żyto ozime					Rzepak ozimy				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Koszty ekonomiczne na 1 dt produktu głównego [zł]	9,76	9,21	7,79	10,02	10,38	28,12	37,49	30,61	29,69	31,89	40,89	37,99	37,53	38,49	36,16	34,09	40,35	38,89	82,88	88,66	93,91	89,14
Relacja wartości produkcji do kosztów ekonomicznych [%]	171,1	122,9	130,7	84,7	95,1	133,7	117,9	134,3	136,0	124,3	112,2	190,5	143,5	121,1	102,9	170,7	112,9	76,8	108,5	103,9	130,6	112,9
Wartość produkcji na 1 godzinę nakładów pracy ogółem [zł]	149,4	108,0	209,5	158,4	186,0	66,6	66,7	86,0	89,3	87,60	158,1	300,2	342,8	299,5	108,8	202,3	166,3	117,4	303,8	313,4	378,9	347,7
Relacja dopłat do dochodu z działalności z tytułu zarządzania	-	0,62	0,53	2,17	1,14	-	-	-	-	-	0,59	0,14	0,21	0,42	0,92	0,28	0,58	x	0,63	0,77	0,25	0,50
Dochód z działalności z tytułu zarządzania na 1 dt produktu [zł]	6,95	5,50	5,08	1,31	3,69	9,48	6,72	10,51	10,71	7,75	12,09	39,92	20,75	13,89	13,00	33,51	12,34	x	19,04	14,62	38,46	22,95

Oznaczenia: [-] – dane zjawisko nie wystąpiło, [x] – wykonanie obliczeń nie było możliwe.
Źródło: opracowanie własne na podstawie AGROKOSZTY i Polski FADN.

Sytuacja w uprawie żyta w 2009 r. była na tyle niekorzystna, że wartość produkcji zrealizowana z 1 ha w pełni pokryła tylko koszty bezpośrednie i pośrednie rzeczywiste, natomiast koszt amortyzacji produkcyjnych środków trwałych zaledwie w 12%, w takiej sytuacji pokrycie kosztu czynników produkcji nie było możliwe. Dla pełnego pokrycia kosztów ekonomicznych, konieczny byłoby wzrost plonu lub ceny sprzedaży ziarna żyta o prawie 39% (plon powinien wynosić 52,9 dt/ha lub cena – 38,89 zł/dt).

Miarą odzwierciedlającą stronę produkcyjną i kosztową badanych działalności jest również dochód z działalności przypadający na 1 dt produktu. Zróżnicowanie wyników jest duże, zarówno między działalnościami, jak i w latach badań. Jednak relatywnie najwyższy jego poziom zapewnił rzepak ozimy (14,62-38,46 zł/dt), a najniższy buraki cukrowe (1,31-6,95 zł/dt) – tabela 3.

Jak wskazują badania, wpływ na uzyskane wyniki wsparcia w postaci płatności uzupełniającej był różny w zależności od działalności i od roku badań. Jej udział w dochodzie zależał od wyników będących efektem zaistniałych uwarunkowań produkcyjno-cenowych. Czynnik ten miał zdecydowanie największą rangę dla producentów buraków cukrowych i żyta. Dużym wsparciem płatność ta była również w 2006 r. i 2009 r. dla producentów pszenicy ozimej oraz rzepaku ozimego – w latach 2006-2007 i w 2009 roku.

W analizie uwzględniono także wydajność pracy mierzoną wartością produkcji z 1 ha w przeliczeniu na 1 godzinę nakładów pracy ogółem (tab. 3.). Najwyższą wydajnością – w latach badań – wyróżniał się rzepak ozimy, zawarta była ona w przedziale 303,8-378,9 zł/godzinę. Trochę niższa była wydajność pracy zaangażowanej przy uprawie pszenicy ozimej (158,1-342,8 zł/godzinę). Natomiast najniższa cechowała ziemniaki jadalne – 66,6-89,3 zł/godzinę, co miało związek z

dużą pracochłonnością produkcji. Ocenia się, że rozwiązaniem sprzyjającym większej wydajności pracy jest zastosowanie bardziej pracooszczędnych technik wytwórczych. W konsekwencji prowadzić to będzie do zmian relacji między czynnikami produkcji.

PODSUMOWANIE

W analizowanym okresie, tj. w latach 2005-2009, znacznie zmieniały się uwarunkowania zewnętrzne i to zarówno ekonomiczne, jak i klimatyczne. W konsekwencji na tle zmieniających się warunków zewnętrznych następowały zmiany w opłacalności produkcji badanych ziemiopłodów. Należy jednak zauważyć, że zaobserwowane zmiany i uzyskane efekty dotyczą gospodarstw towarowych i osiągających wyższy poziom produkcji, ponieważ na takiej próbie prowadzono badania.

Jak pokazują wyniki, najwyższe koszty ekonomiczne (liczone na 1 ha) zaangażowane zostały przy uprawie ziemniaków jadalnych, a następnie buraków cukrowych, rzepaku ozimego, pszenicy ozimej, a najniższe – przy uprawie żyta. W latach badań wszystkie działalności pozwoliły na uzyskanie dochodu z tytułu zarządzania, jednak w przypadku buraków cukrowych w latach 2008-2009 i żyta w 2009 r. został on zrealizowany wyłącznie dzięki dopłatom, bez tego wsparcia występowałaby bardzo wyraźna strata finansowa. W kontekście tych uwarunkowań wyróżnić należy ziemniaki jadalne, które nie są objęte wsparciem finansowym, a które pozwoliły na uzyskanie tego dochodu. Tym samym rolnicy uzyskali zwrot z tytułu zaangażowania w procesie produkcji swojej wiedzy, doświadczenia czy podejmowania działań innowacyjnych zmierzających do uzyskania jak najlepszych efektów ekonomicznych.

Ze względu na różną pracochłonność oraz różny poziom zrealizowanej z 1 ha wartości produkcji pomiędzy działalnościami uwidoczniły się znaczne dysproporcje w wydajności pracy, na wyróżnienie *in plus* zasługuje rzepak ozimy, a *in minus* ziemniaki jadalne.

W strukturze kosztu czynników produkcji dominowały dwa składniki, tj. koszt pracy i ziemi. Natomiast w strukturze kosztów ekonomicznych elementem o największym udziale były koszty bezpośrednie, tym samym ich wpływ na poziom kosztów ekonomicznych był największy. Potwierdza to dużą rolę kosztów bezpośrednich w procesie produkcji. Wskazują na to również wcześniejsze badania z zastosowaniem metod statystycznych, które wykazały istotny dodatni wpływ kosztów bezpośrednich na wysokość kosztów ogółem, tzn. bezpośrednich i pośrednich łącznie, czyli agregatu nieobejmującego alternatywnego kosztu czynników produkcji [Orłowski, Zmarzłowski 2009].

Przeprowadzone badania sugerują także, że koszt pracy jest czynnikiem, który ma szansę być redukowanym, warunkiem jest jednak zmiana technik wytwórczych oraz lepsze uzbrojenie pracy w środki techniczne. Doprowadzi to do zmiany relacji między czynnikiem pracy i czynnikiem kapitału trwałego, w konsekwencji fakt ten może przyczynić się do obniżenia kosztów ekonomicznych oraz zwiększenia nadwyżki w postaci dochodu z tytułu zarządzania. Jest to jednak w dużym stopniu uzależnione od kolejnego czynnika, który bierze udział w procesie produkcji, a mianowicie kosztu ziemi własnej. Jest to czynnik szczególny, chociażby ze względu na cechy go charakteryzujące, np. własny potencjał produkcyjny, nieprzemieszczalność, niepomnażalność [Rychlik 1964]. Dlatego, niezależnie od metody obliczania alternatywnego kosztu użycia tego czynnika w procesie produkcji, możliwości w zakresie minimalizowania tego kosztu są raczej ograniczone, a nawet z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że koszt ten będzie rósł.

LITERATURA

Borkowski B., Dudek H., Szczesny W. 2004: *Ekonometria wybrane zagadnienia*, PWN, Warszawa, s. 62.
Ekonomia od A do Z. Encyklopedia podręczna, 2007: (red. nauk.) S. Sztaba, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne Sp. z o.o., s. 227.
Goraj L. 2000: *Rachunkowość rolna w Polsce*, FAPA, Warszawa, s. 51.
Gruda M., Woś A. 2008: *Waloryzacja czynników wytwórczych rolnictwa*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 15-16.
Klepacki B., 1997: *Teoria zmian w przedsiębiorstwie rolniczym*, [w:] *Gospodarstwo rolnicze wobec wymogów współczesnego rynku i Unii Europejskiej*, (red.) W. Ziętara, SGGW, Warszawa, s. 48-62.
Kondraszuk T. 2006: *Gospodarstwa wiejskie jako podstawa rachunku ekonomicznego – ujęcie metodyczne*, „Roczniki Naukowe SERIA", t. VIII, z. 1, s. 80-84.
Kowalski A., Rembisz W. 2005: *Rynek rolny i interwencjonizm a efektywność i sprawiedliwość społeczna*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 42-44.
Nordhaus S.1995: *Ekonomia* 1, PWN, Warszawa, s. 704-713.
Orłowski A., Zmarzłowski K. 2009: *Statystyczna analiza zróżnicowania wybranych kategorii kosztowych i dochodowych*, [w:] *Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w 2008 roku*, (red.) A. Skarżyńska, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 78-101.
Parzonko A. 2006: *Możliwości rozwojowe gospodarstw ukierunkowanych na produkcję mleka*, „Roczniki Nauk Rolniczych". Seria G, t. 93, z. 1, s. 85-87.
Rychlik T.1964: *Podstawowe kategorie i pojęcia w ekonomice rolnictwa. Materiały seminaryjne*, Instytut Ekonomiki Rolnej, Warszawa, s. 32-34.
Sass R. 2007: *Wielkość stada a dochód z zarządzania w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego*, „Roczniki Nauk Rolniczych". Seria G, t. 93, z. 2, s. 71-79.
Sobczyk M. 2007: *Statystyka*, PWN, Warszawa, s. 55-56.
Skarżyńska A., Pokrzywa T. 2003: *Produkcja, koszty ekonomiczne i dochody wybranych produktów rolniczych w latach 2001-2002*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 6.
Skarżyńska A. 2010a: *Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w latach 2005-2008*, Raport PW nr 176, IERiGŻ-PIB, Warszawa. s. 20-59.
Skarżyńska A. 2010b: *Zagadnienia metodyczne rachunku kosztów ekonomicznych na przykładzie działalności produkcji roślinnej*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej", nr 3, s. 90-107.
Stańko S. 2009: *Perspektywy produkcji rolniczej w Polsce w kontekście podaży i popytu w Europie*, „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego" nr 2, s. 17-42.
Ziętara W. 1998: *Metodyczne aspekty oceny efektywności gospodarowania w rolnictwie*, „Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej", nr 34, s. 17-32.

Aldona Skarżyńska

ECONOMIC COST FOR SELECTED ACTIVITIES IN CROP PRODUCTION IN THE PERIOD 2005-2009

Summary

The subject of the studies was the diversity of the economic costs and income on management for the five crop production activities, namely: winter wheat, winter rye, winter rape, sugar beets and potatoes for human consumption. The surveys were conducted between the years 2005 and 2009 on the same sample of farms. It should be emphasised, however, that the results presented do not depict the situation of all such holdings in Poland, but only of those which provided farm accountancy data. Empirical data were collected and processed according to the rules of the AGROKOSZTY and Polish FADN systems. The results show that the highest economic costs (calculated per 1 ha), were involved in the cultivation of potatoes and then sugar beet, oilseed rape, winter wheat and the lowest – in the cultivation of rye. All crop production activities allowed to obtain income from management, but in the case of sugar beet in the period 2008-2009 and rye in the year 2009 was carried out exclusively thanks to subsidies, without this support a very distinct financial loss would appear. As a factor influencing income, subsidies play a prominent role. Thereby farmers got return for involvement in the production process of their knowledge, experience or taking innovative measures to achieve the best economic results.

Adres do korespondencji:
dr inż. Aldona Skarżyńska
Zakład Rachunkowości Rolnej
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB
ul. Świętokrzyska 20, 00-950 Warszawa, tel. (22) 505 46 03, aldona.skarzynska@ierigz.waw.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

WYDAJNOŚĆ PRACY A POZIOM WSPARCIA GOSPODARSTW ROLNICZYCH W POLSCE NA TLE UE

Tadeusz Sobczyński

Katedra Ekonomiki i Doradztwa w Agrobiznesie Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy
Kierownik: prof. dr hab. Sławomir Zawisza

Słowa kluczowe: wydajność pracy, dochodowość pracy, saldo dopłat i podatków, subsydia
Key words: labour productivity, labour profitability, balance of subsidies and taxes, subsidies

S y n o p s i s. W opracowaniu wykorzystano informacje gromadzone w ramach europejskiego systemu rachunkowości rolnej FADN z lat 2004-2007. Porównano względny poziom wydajności i dochodowości pracy oraz subsydiowania polskich gospodarstw rolniczych na tle gospodarstw Unii Europejskiej (UE). W badanym okresie w gospodarstwach rolniczych UE nie stwierdzono zależnosci między wydajnością a dochodowością pracy. Również system subsydiów nie był powiązany ze względną wydajnością pracy.

WSTĘP

Kolejnym zmianom wspólnej polityki rolnej (WPR) towarzyszy kryterium uproszczenia, ale równocześnie obserwuje się rosnący poziom jej złożoności oraz mnożą się różnice w możliwościach i rozwiązaniach, jakie stosują państwa członkowskie Unii Europejskiej (UE-27). Obejmuje to m.in. wielość rozwiązań w zakresie płatności bezpośrednich. Obserwując zróżnicowanie, a także różne poziomy stawek wsparcia bezpośredniego, można by wręcz przypuszczać, iż każde państwo stosuje inną WPR [Puślecki 2008, s. 95].

Złożoność problemów subsydiowania rolnictwa UE-27 dobrze widać na przykładzie Niemiec, w których każdy kraj związkowy prowadzi własną, często odrębną politykę rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa. Zasadnicze różnice, m.in. systemów płatności bezpośrednich, występują między zachodnią i wschodnią częścią Niemiec, a także między południem i północą [Hadyńska, Hadyński 2008, s. 43]. Zróżnicowanie systemów wsparcia rolnictwa UE skutkuje różnym udziałem dopłat w wynikach ekonomicznych, a całość jest niejasna i trudno pokazać przekonujące powody owego zróżnicowania [Poczta, Siemiński 2008, s. 176].

Stany Zjednoczone należą do największych orędowników liberalizacji handlu, jednak w sprawach rolnych stosują bardzo rozbudowany system wspierania rolnictwa, który upodobnił się do WPR. Widoczne to było we wprowadzanych w tym kraju ustawach rolnych z 2002 i 2008 r. Duża zbieżność celów i instrumentów polityki rolnej w USA i UE, mimo znacząco odmiennych warunków produkcji rolnej, świadczy o podobieństwie wyzwań,

potrzeb i problemów, przed jakimi stanęło rolnictwo krajów wysoko rozwiniętych [Michałek, Wilkin 2008, s. 61]. Nawet dopłaty oddzielone od produkcji pogłębiają naturalną skłonność rynku do różnicowania poziomu dochodów rolników. Często 20% największych gospodarstw przechwytuje 80% dopłat. Obserwuje się działania dostosowawcze rolników, które nie prowadzą do zmian strukturalnych i poprawy wydajności pracy, a których głównym celem jest zwiększenie absorpcji subsydiów [Hadyńska, Hadyński 2008, s. 49, Czyżewski, Kułyk 2009, s. 117-119].

W gospodarce rynkowej o dochodach grup społecznych powinna decydować głównie wydajność pracy – wartość dodana, natomiast czynnik instytucjonalny (polityka) może mieć znaczenie jedynie korygujące [Zegar 2008, s. 3]. Wskazuje się, że wysokość dopłat nie może być oderwana od efektywności czynnika pracy. Analizy empiryczne zasadniczo potwierdzają występowanie właściwych proporcji w badanych przekrojach odnośnie adekwatnego podziału dopłat przy obecnym poziomie wsparcia producentów rolnych w UE-27 [Hamulczuk, Rembisz 2009, s. 36, 44].

W rolnictwie, podobnie jak i w innych sektorach gospodarki, zachodzi potrzeba rozróżnienia dochodów gospodarstw rolnych jako podmiotów gospodarczych oraz dochodów gospodarstw domowych (rodzin) użytkujących gospodarstwo rolne. W pierwszym przypadku podstawowe kategorie dochodów stanowią wartość dodana oraz dochód z gospodarstwa rolnego. Wartość dodana służy za miernik społecznej wydajności pracy i międzysektorowych porównań w tym zakresie. Dochód rolniczy jest stosowany do oceny opłaty czynników produkcji rolniczej, w tym wydajności pracy w gospodarstwie rolnym, w kontekście zarówno zdolności do reprodukcji rozszerzonej (rozwoju gospodarstwa), jak i zdolności do utrzymania rodziny związanej z gospodarstwem rolnym [Zegar 2008, s. 5-6].

W latach 2004-2006 w krajach UE-25 rynek instytucjonalny stworzony w ramach WPR powodował dysonans produktywności i dochodowości pracy w prawie wszystkich badanych typach rolniczych gospodarstw. W największych gospodarstwach (klasa (6)>=100 ESU) dążenie do wzrostu dochodowości pracy własnej nie odbywało się poprzez wzrost społecznej wydajności pracy. Szczególnie podatne na zakłócenie mechanizmu *sensu stricte* rynkowego przez rynek instytucjonalny WPR okazały się gospodarstwa mieszane roślinno-zwierzęce (TF80), polowe (TF13) i mleczne (TF41), gdyż o dochodowości pracy własnej decydowała w nich liczba pracowników najemnych przypadających na jedną osobę pracującą rodziny (wskaźnik najmu), a nie społeczna wydajność pracy. Tylko w przypadku gospodarstw ogrodniczych (TF20) stwierdzono zależność między wydajnością a dochodowością pracy [Sobczyński 2009a, s. 76].

Analiza funkcjonowania gospodarstw rolniczych krajów UE-12 w latach 1989-2005 wykazała, że w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstw bardzo silnie rosły dochody, ale również absorpcja wsparcia budżetowego w ujęciu bezwzględnym i względnym. A zatem w latach 1989-2005 WPR wspierała przede wszystkim dużych producentów rolnych. Względnie największego wsparcia budżetowego wymagały gospodarstwa typu polowego, a najniższego – ogrodnicze [Sobczyński 2008, s. 48].

W 1989 r. na 100 € wartości produkcji przypadało do 10 € salda dopłat i podatków, a kraje UE-12 niewiele się pod tym względem różniły. W ciągu 18 lat nastąpiło silne rozwarstwienie gospodarstw, bowiem relacja dopłat do produkcji w 2006 r. kształtowała się od około 4 w Holandii do około 50 w Irlandii. Ponadto relacja dopłaty/produkcja dla tego ostatniego kraju charakteryzowała się silnym trendem wzrostowym i wysokim współczynnikiem korelacji wielorakiej ($R^2 = 0,9537$) [Sobczyński 2009b, s. 207].

W latach 1989-2006 występował największy udział dopłat w dochodzie w gospodarstwach rolniczych UE-12 z klas o największej wielkości ekonomicznej. Gospodarstwa rolnicze UE-12 wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej pozyskiwały coraz większe kwoty dopłat i to w ujęciu zarówno na gospodarstwo, jak i na osobę pracy nieopłaconej [Sobczyński 2009b, s. 210].

W latach 2004-2006 w gospodarstwach rolniczych z regionów UE położonych wokół Bałtyku stwierdzono silny związek między wskaźnikiem najmu a poziomem dopłat na osobę pracy nieopłaconej. Relacje między wskaźnikiem najmu, dopłatami, wydajnością i dochodowością pracy były zróżnicowane ze względu na typ rolniczy i wielkość ekonomiczną gospodarstw. Szczególnie silna zależność występowała pomiędzy wielkością ekonomiczną a wysokością przechwytywanych dopłat. Analiza dopłat dla trzech największych klas wielkości ekonomicznej nie pozostawia wątpliwości – dochodowość pracy nieopłaconej kształtowała się pod silnym wpływem retransferów budżetowych. Badania wskazują, że przedsiębiorcy rolni z wielu krajów byłego bloku wschodniego, zatrudniający nawet kilkaset osób, w tym również kadry zarządzającej, przy bardzo niskiej wydajności i opłacie pracy stworzyli sprawny mechanizm absorpcji środków oferowanych w ramach WPR, której istotą miało być wspieranie gospodarstw rodzinnych [Sobczyński 2009c].

Okres 2004-2007, dla którego dysponujemy wszechstronnymi i wiarygodnymi danymi z systemu FADN, jest na tyle długi, że pozwala na podjęcie wiarygodnej próby oceny zwiazku dochodowości z wydajnoscią pracy i roli subsydiów w tym zakresie.

MATERIAŁ I METODA

Wykorzystano powszechnie dostępne, wszechstronne informacje, gromadzone według jednolitych zasad z reprezentacyjnej próby towarowych gospodarstw rolniczych funkcjonujących na obszarze UE, zbierane w systemie rachunkowości gospodarstw rolniczych FADN (ang. *Farm Accountancy Data Network*).

Najnowszy zakres informacji dostępnych w FADN dla najliczniejszej grupy krajów dotyczy lat 2004-2007 [*Farm*... 2010]. Zmienne w bazie są szczegółowo opisane, jednoznacznie zdefiniowane i dla ułatwienia oznaczone symbolami, a algorytmy ich obliczania są powszechnie dostępne. Analizą objęto gospodarstwa rolnicze wszystkich krajów UE reprezentowane w bazie FADN w latach 2004-2007, jednak ze szczegółowej prezentacji wyników wyłączono kraje uczestniczące w systemie tylko rok (Bułgaria, Rumunia) oraz o kraje, w których rolnictwo na małe znaczenie (Cypr, Malta, Słowenia). Dla złagodzenia wpływu czynników losowych analizy przeprowadzono na średnich z badanego okresu (z wyjątkiem oceny zmian pozycji polskich gospodarstw w badanych latach).

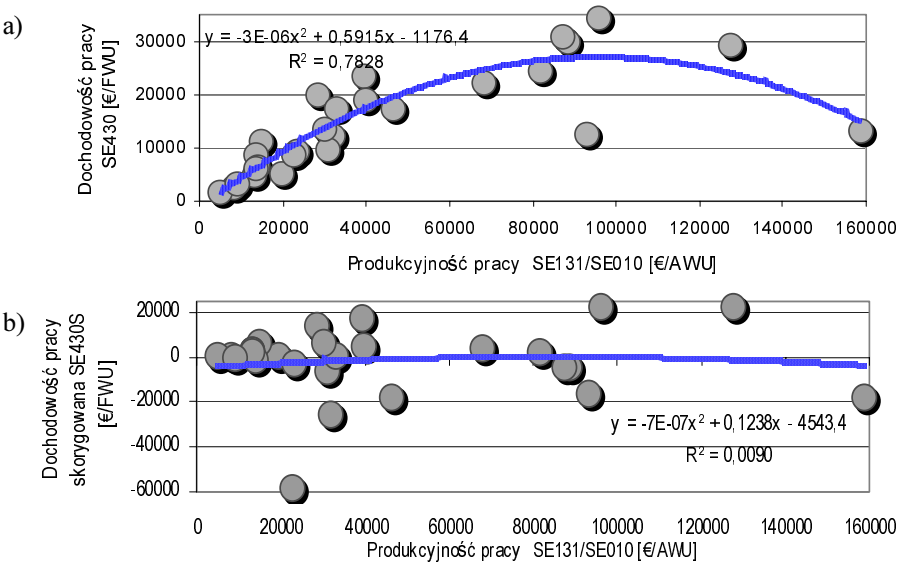
W pierwszej części analizę prowadzono dla gospodarstw każdego kraju jako całości, a w drugiej części dodatkowo dla czterech największych klas wielkości ekonomicznej: (3) 8-<16 ESU, (4) 16-<40 ESU, (5) 40-<100 ESU i (6) >= 100 ESU.

WYNIKI

W analizowanym okresie 2004-2007 w gospodarstwach rolniczych UE występowała zależność między wydajnością pracy a poziomem uzyskiwanych dochodów. Jeżeli rozważać zależność między produkcyjnością pracy mierzoną wartością produkcji (SE131)[1] na

[1] Symbol nadany w systemie FADN, następne także.

osobę pracy ogółem (SE010), a dochodowością pracy mierzoną dochodem z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pracy nieopłaconej (SE430), to związek był znaczny (R^2 = 78,28%). Jednak związek produkcyjności z dochodowością skorygowaną (której nadano symbol SE430S), tj. pomniejszona o saldo dopłat i podatków do działalności operacyjnej (SE600) i inwestycyjnej SE405), nie występował (R^2 = 0,90%) (rys. 1.).



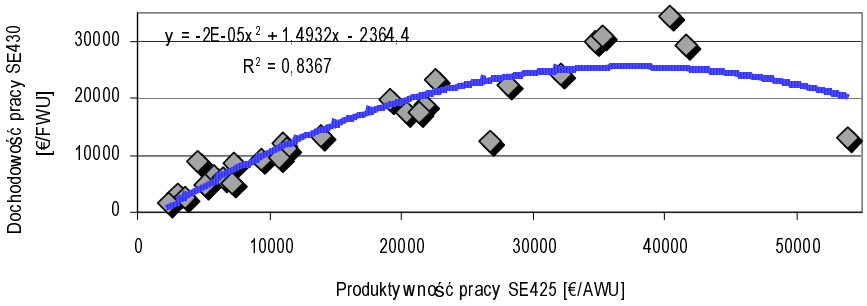
Rysunek 1. Zależność między produkcyjnością a dochodowością pracy w gospodarstwach rolniczych krajów UE (średnie z lat 2004-2007)
Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Farm*... 2010].

Podobnie przebiegała zależność między produktywnością a dochodowością pracy. Związek między produktywnością pracy mierzoną wartością dodaną netto na osobę pracy ogółem (SE425) a dochodowością był silny (R^2 = 83,67%). Jednak związek produktywności z dochodowością skorygowaną w zasadzie nie występował (R^2 = 7,75%) (rys. 2.). Nie występowała też zależność między produktywnością pracy mierzoną wartością dodaną netto na osobę pracy ogółem pomniejszoną o saldo dopłat i podatków do działalności operacyjnej (SE600) a dochodowością pracy skorygowaną (R^2 = 22,03%) (rys. 3.). Na tej podstawie można wysnuć wniosek, że system wsparcia WPR jest podstawowym czynnikiem kształtującym zachowania produkcyjne rolników, a głównym celem dostosowań rolników nie była poprawa produktywności czynników wytwórczych (w tym pracy), lecz skuteczna absorpcja subsydiów. W tej sytuacji należy rozważyć, czy zatem dostęp rolników do subsydiów jest równy i czym jest uwarunkowany? Wcześniejsze badania wykazują, że podstawowe znaczenie mają siła przetargowa kraju (znaczona często zawiłą sekwencją historycznych decyzji) oraz wielkość ekonomiczna i typ rolniczy gospodarstwa [Poczta, Siemiński 2008, Sobczyński, 2008, 2009a, 2009b, 2009c, 2009d, 2009e]. Jak podają Andrzej Czyżewski i Piotr Kułyk [2008, s. 17, 119, 123], system dopłat stał się bardzo skomplikowany i mało czytelny zarówno dla jego beneficjentów, jak i dla podatników, a oferowane środki finansowe są przechwytywane przez największe gospodarstwa, co wzmacnia naturalne skłonności rynku do kształtowania dys-

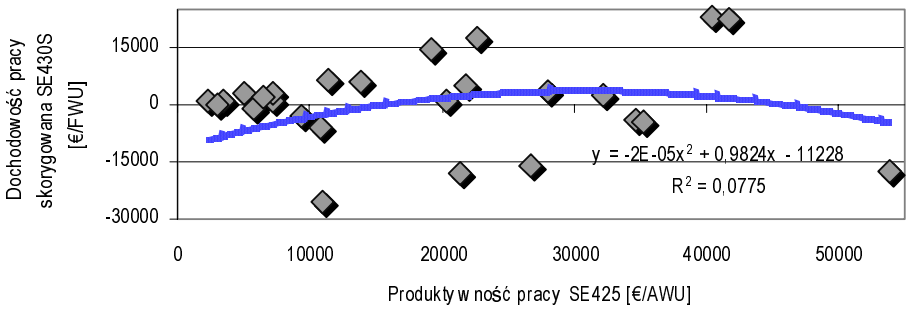
proporcji dochodowych w sektorze rolnym. Gdy kończą się możliwości poprawy konkurencyjności poprzez przekształcenia strukturalne, na rynku pojawiają się działania dostosowawcze polegające na usprawnianiu absorpcji środków unijnych, a nie poprawa wydajności.

Dopłaty do działalności inwestycyjnej stymulują inwestowanie i wzrost gospodarstw: im większe gospodarstwo, tym większe potencjalne możliwości absorpcji wsparcia inwestycyjnego, co zwiększa szanse w kolejnych okresach. Taki proces obserwowano też w Polsce: rolnicy, którzy rozpoczęli proces modernizacji dzięki tzw. kredytom preferencyjnym wielokrotnie ponawiali działania modernizacyjne w kolejnych latach, byli też głównymi beneficjentami programu

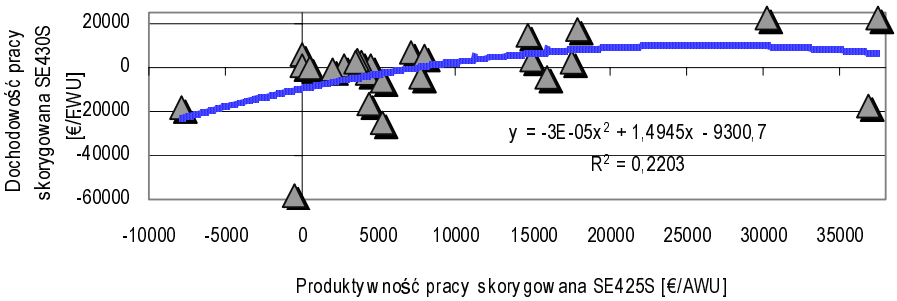
a)



b)



Rysunek 2. Zależność między produktywnością a dochodowością pracy w gospodarstwach rolniczych krajów UE (średnie z lat 2004-2007)
Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Farm*... 2010].



Rysunek 3. Zależność między skorygowaną produktywnością i dochodowością pracy w gospodarstwach rolniczych krajów UE (średnie z lat 2004-2007)
Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Farm*... 2010].

SAPARD i sa nimi w ramach PROW [Mańko, Sobczyński, Sass 2008]. Trzeba też zauważyć, że dopłaty inwestycyjne są niemal w całości transferowane do dostawców inwestycji.

W latach 2004-2007 produkcyjność, produktywność i dochodowość pracy polskich rolników poprawiała się i na koniec badanego okresu osiągnęła 40-45% średniego poziomu UE. Dochodowość pracy skorygowana o dopłaty netto stanowiła prawie 58% przeciętnego poziomu UE. Ta różnica może sygnalizować, że poziom wsparcia gospodarstw polskich był niższy niż przeciętny w UE, gdyż subsydia są ważną pozycją wartości dodanej netto, a tym bardziej dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego. Dlatego polskie gospodarstwa wypadły w tym porównaniu gorzej niż w przypadku dochodu bez dopłat. Potwierdza to efekty analizy względnej produkcyjności pracy w stosunku do względnego poziomu dopłat netto na osobę pracy. Polskie gospodarstwa w latach 2004-2007 osiągały 32-45% przeciętnej produkcyjności pracy gospodarstw UE, lecz pozyskały tylko 13-30% przeciętnych dopłat unijnych, liczonych na osobę pracy własnej. Na podstawie względnej produkcyjności pracy polskich rolników i przeciętnego poziomu dopłat w UE obliczono „sprawiedliwe", tj. skorelowane z wydajnością dopłaty, które okazały się znacznie wyższymi od faktycznie zrealizowanych (np. w 2004 r. dopłaty zrealizowane 1093 €/FWU, a obliczone 2522 €/FWU) (tab. 1.).

Tabela 1. Zmiany produkcyjności, produktywności i dochodowości pracy oraz relacji dopłat do produkcji i dopłat na osobę w gospodarstwach rolniczych w Polsce na tle UE w latach 2004-2007

Wyszczególnienie	Lata			
	2004	2005	2006	2007
Wartość produkcji na osobę (SE131/SE010) [EUR/AWU]				
Polska	11 558	12 263	12 931	15 716
UE	36 599	36 988	38 960	35 256
Polska/UE [%]	31,58	33,15	33,19	44,58
Wartość dodana netto na osobę (SE425) [EUR/AWU]				
Polska	4105	4198	5299	6706
UE	16 649	16 902	18 108	16 651
Polska/UE [%]	24,66	24,84	29,26	40,27
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę (SE430) [EUR/FWU]				
Polska	3950	3868	5022	6468
UE	14 141	14 373	15 668	14 779
Polska/UE [%]	27,93	26,91	32,05	43,76
Dochód skorygowany o dopłaty netto na osobę (SE430-(SE600+SE405)/SE015)EUR [/FWU]				
Polska	2857	2749	2963	4245
UE	6154	5878	6166	7361
Polska/UE [%]	46,42	46,77	48,06	57,68
Relacja dopłaty netto/produkcja (SE600+SE405)/SE131·100%) [%]				
Polska	8,22	7,93	13,57	12,19
UE	16,63	17,47	18,63	16,00
Polska/UE [%]	49,44	45,4	72,82	76,21
Dopłaty netto na osobę (SE600+SE405)/SE015 [EUR/FWU]				
Polska	1093	1119	2059	2223
UE	7987	8495	9502	7418
Polska/UE [%]	13,69	13,17	21,67	29,96
Polska – obliczone dopłaty „sprawiedliwe" proporcjonalne do względnej produkcyjności pracy	2522	2817	3154	3307

Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Farm*... 2010].

Jednak gospodarstwa polskie są grupą bardzo niejednorodną w porównaniu do gospodarstw wielu krajów UE (w polu obserwacji FADN w Polsce są gospodarstwa od 2 ESU, a w wielu krajach UE powyżej 16 ESU). Warto się skupić na grupie gospodarstw towarowych, których użytkownicy traktują je jako główne miejsce aktywności zawodowej i podstawowe źródło dochodów. Poprawnie przeprowadzona analiza, szczególnie wydajności pracy, wymaga uwzględnienia wielkości ekonomicznej gospodarstw.

Okazuje się, że w przypadku produkcyjności pracy najlepiej w stosunku do przeciętnej unijnej wypadły polskie gospodarstwa z klas wielkości (3) 8-<16 ESU (75,70%) i (4) 16-<40 ESU (70,26%) (tab. 2.). Również pod względem produktywności pracy najbardziej zbliżone do swych unijnych odpowiedników były gospodarstwa z 4 i 3 klasy wielkości (odpowiednio 58,40% i 54,62%) (tab. 3.). Jednak ta relatywnie wysoka wydajność pracy polskich gospodarstw z klas wielkości 4 i 3 nie zapewniła im równie względnie wysokiej dochodowości pracy. Pod tym względem relatywnie najlepiej wypadły gospodarstwa z kasy 6 (132,75%) i 5 (81,06%) (tab. 4.). Polskie gospodarstwa wielkości 6 >= 100 ESU uzyskały względnie wysoką dochodowość pracy, mimo względnie gorszej wydajności pracy. Można to tłuma-

Tabela 2. Produkcyjność pracy w gospodarstwach rolniczych krajów UE (średnia z lat 2004-2007)

Kraj	Wartość produkcji (SE131) na osobę pracy ogółem (SE010) [EUR/AWU]					
	ogółem		(6) ≥ 100 ESU	(5) 40 -<100 ESU	(4) 16-<40 ESU	(3) 8 -<16 ESU
	średnia	Vσ				
(BEL) Belgia	96 020	6,99	120 105	79 529	48 296	-
(CZE) Czechy	32 054	10,13	33 213	35 193	29 688	21 030
(DAN) Dania	158 886	15,11	191 085	129 691	88 807	85 690
(DEU) Niemcy	81 809	11,70	99 518	81 588	46 801	-
(ELL) Grecja	14 987	6,71	-	29 147	22 228	15 158
(ESP) Hiszpania	28 571	7,93	70 514	49 466	30 077	19 410
(EST) Estonia	23 266	19,21	34 057	36 104	28 887	16 515
(FRA) Francja	68 179	8,33	88 582	65 905	41 248	29 339
(HUN) Węgry	30 979	12,94	42 733	41 691	30 691	23 693
(IRE) Irlandia	33 001	10,77	105 753	69 931	31 611	16 025
(ITA) Włochy	39 347	4,08	98 002	48 943	30 216	20 036
(LTU) Litwa	13 457	22,36	26 715	37 891	28 959	17 031
(LUX) Luksemburg	88 598	15,87	121 808	85 931	58 314	-
(LVA) Łotwa	14 106	18,73	28 646	25 216	21 930	13 923
(NED) Holandia	127 604	9,03	148 253	100 364	61 323	-
(OST) Austria	39 857	11,38	61 377	56 306	36 705	25 473
(POL) Polska	13 117	13,88	45 185	35 802	22 664	13 233
(POR) Portugalia	13 439	6,55	51 162	33 864	19 064	11 349
(SUO) Finlandia	46 332	15,07	75 302	52 120	33 305	27 610
(SVE) Szwecja	93 114	10,30	147 369	95 845	64 127	46 643
(SVK) Słowacja	22 624	22,57	23 600	20 775	18 544	13 822
(UKI) W. Brytania	87 345	10,11	112 817	72 000	42 963	20 956
UE	36 951	4,14	86 887	60 446	32 259	17 482
POL/UE [%]	35,50	x	52,00	59,23	70,26	75,70

$V\sigma = \sigma/x \cdot 100\%$ – współczynnik zmienności odchylenia standardowego.
Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Farm*... 2010].

Tabela 3. Produktywność pracy w gospodarstwach rolniczych krajów UE (średnia z lat 2004-2007)

Kraj	Wartość dodana netto na osobę pracy ogółem (SE425) [EUR/AWU]					
	ogółem		(6) ≥ 100 ESU	(5) 40 -<100 ESU	(4) 16-<40 ESU	(3) 8 -<16 ESU
	średnia	Vσ				
(BEL) Belgia	40 411	8,49	50 120	34 057	20 672	-
(CZE) Czechy	11 030	16,05	11 070	14 981	11 751	8 301
(DAN) Dania	53 850	14,81	64 257	46 368	30 142	25 825
(DEU) Niemcy	32 135	12,14	40 212	31 115	17 449	-
(ELL) Grecja	11 281	8,66	31 802	19 737	16 087	11 784
(ESP) Hiszpania	19 079	7,84	42 274	32 905	21 005	13 471
(EST) Estonia	9 413	28,78	12 530	13 453	12 040	7 912
(FRA) Francja	28 060	12,14	38 079	25 657	16 795	10 539
(HUN) Węgry	10 795	15,09	14 912	16 760	12 253	8 382
(IRE) Irlandia	20 340	7,89	50 291	38 019	21 560	13 287
(ITA) Włochy	22 266	8,40	54 183	28 230	17 269	10 989
(LTU) Litwa	7 259	29,88	11 171	21 355	17 315	10 159
(LUX) Luksemburg	34 671	10,84	50 064	34 305	21 655	1 628
(LVA) Łotwa	5 785	25,01	9 072	10 535	9 404	6 072
(NED) Holandia	41 675	8,82	48 649	34 331	15 171	-
(OST) Austria	21 777	11,97	35 636	30 090	20 262	13 813
(POL) Polska	5 077	23,91	16 604	14 779	9 652	5 252
(POR) Portugalia	6 463	11,38	19 885	15 055	9 667	6 433
(SUO) Finlandia	21 373	17,89	28 183	25 792	17 409	8 584
(SVE) Szwecja	26 755	29,82	47 695	28 956	15 836	6 457
(SVK) Słowacja	4 547	70,26	4 331	5 645	6 002	5 223
(UKI) W. Brytania	35 263	14,97	45 118	30 100	17 219	8 217
UE	17 078	4,08	36 589	27 537	16 528	9 615
POL/UE [%]	29,73	x	45,38	53,67	58,40	54,62

Vσ = σ/x·100% – współczynnik zmienności odchylenia standardowego.
Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Farm*... 2010].

czyć tym, że skutecznie wykorzystywały one wielkość gospodarstwa i pracowników najemnych do absorpcji subsydiów [Sobczyński 2009c, 2009d, 2009e].

Pod względem dochodowości pracy skorygowanej o dopłaty netto relatywnie dobrze wypadły polskie gospodarstwa z kasy 6 (131,55%), jednak wyróżniały się gospodarstwa z klasy 5 (163,22%) (tab. 5.). To może sygnalizować, że podstawą dochodowości pracy gospodarstw unijnych są subsydia, a dochodowość pracy nie zawsze w czytelny sposób powiązana jest z wydajnością pracy.

O ile produkcyjność i produktywność pracy w badanym okresie były stabilne (współczynnik zmienności odchylenia standardowego rzadko przekraczał 15%), o tyle dochodo-

Tabela 4. Dochodowość pracy własnej (nieopłaconej) w gospodarstwach rolniczych krajów UE (średnia z lat 2004-2007)

Kraj	Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pracy nieopłaconej (SE430) [EUR/FWU]					
	ogółem		(6) ≥ 100 ESU	(5) 40 -<100 ESU	(4) 16-<40 ESU	(3) 8 -<16 ESU
	średnia	Vσ				
(BEL) Belgia	34 448	12,30	47 722	27 184	15 291	-
(CZE) Czechy	12 168	26,08	34 773	17 069	10 735	7 750
(DAN) Dania	13 039	71,07	17 221	18 325	3 132	4 204
(DEU) Niemcy	24 292	18,91	39 829	23 588	12 711	-
(ELL) Grecja	11 163	8,41	69 063	24 640	17 149	11 671
(ESP) Hiszpania	19 670	8,59	76 150	40 580	22 508	13 223
(EST) Estonia	9 289	24,96	100 308	34 938	17 834	9 154
(FRA) Francja	22 311	18,95	35 911	19 767	13 448	7 550
(HUN) Węgry	9 660	32,65	61 356	32 595	17 469	9 033
(IRE) Irlandia	17 444	9,53	52 389	34 928	18 853	11 632
(ITA) Włochy	22 921	11,03	107 691	31 746	17 015	10 382
(LTU) Litwa	8 638	22,91	129 217	60 146	26 575	12 573
(LUX) Luksemburg	29 961	14,49	46 189	30 487	16 648	-4 784
(LVA) Łotwa	6 277	22,09	87 310	35 742	17 451	8 941
(NED) Holandia	29 349	19,53	41 359	20 620	4 433	-
(OST) Austria	18 912	12,87	41 048	26 477	17 471	11 842
(POL) Polska	4 827	25,15	68 977	21 158	10 202	5 169
(POR) Portugalia	6 180	13,37	43 153	21 094	10 440	6 280
(SUO) Finlandia	17 415	22,16	25 952	22 210	14 575	4 326
(SVE) Szwecja	12 487	70,82	23 756	17 252	8 584	1 631
(SVK) Słowacja	8 779	98,79	64 541	8 958	6 884	4 712
(UKI) W. Brytania	30 719	28,78	56 347	24 351	11 873	6 145
UE	14 740	4,56	51 959	26 103	15 533	9 207
POL/UE [%]	32,75	x	132,75	81,06	65,68	56,14

Vσ = σ/x·100% – współczynnik zmienności odchylenia standardowego.
Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Farm*... 2010].

wość w wielu krajach i to byłej UE-12 wykazywała dużą zmienność, np. Dania Vs = 71,07%, Szwecja Vs = 71,82%, Wielka Brytania Vs = 28,78% (tab. 2., 3., 4.). Jest to zjawisko niekorzystne, a występuje mimo rozbudowanego systemu wsparcia, którego jednym z celów jest stabilizowanie ekonomicznych warunków funkcjonowania gospodarstw rolniczych [Majewski, Wąs 2009; Poczta, Siemiński 2008, Czyżewski, Kułyk 2008].

Za punkt wyjścia do analizy względnego poziomu wsparcia gospodarstw rolniczych w poszczególnych krajach można przyjąć formułę [Hamulczuk, Rembisz 2009, s 41]:

Tabela 5. Skorygowana dochodowość pracy własnej (nieopłaconej) w gospodarstwach rolniczych krajów UE (średnia z lat 2004-2007)

Kraj	Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pracy nieopłaconej (SE430) skorygowany o saldo dopłat i podatków operacyjnych (SE600) i inwestycyjnych (SE405) [EUR/FWU]					
	ogółem		(6) ≥ 100 ESU	(5) 40 -<100 ESU	(4) 16-<40 ESU	(3) 8 -<16 ESU
	średnia	Vσ				
(BEL) Belgia	22 825	8,97	34 474	15 916	7 307	-
(CZE) Czechy	-25 403	-29,65	-292 984	-3 606	1 412	1 001
(DAN) Dania	-17 655	-55,15	-26 326	-6 652	-15 845	-9 498
(DEU) Niemcy	2 470	135,42	-5 553	7 541	2 482	-
(ELL) Grecja	6 363	11,17		13 139	9 680	6 621
(ESP) Hiszpania	14 153	13,50	56 160	28 382	15 786	9 533
(EST) Estonia	-3 125	-39,70	-271 830	-23 688	3 872	-200
(FRA) Francja	3 542	110,33	11 453	794	-227	-526
(HUN) Węgry	-5 978	-16,17	-529 707	-3 557	2 371	1 844
(IRE) Irlandia	886	94,65	24 613	14 468	-1 025	-4 734
(ITA) Włochy	17 181	13,17	83 445	23 483	12 149	7 485
(LTU) Litwa	2 828	62,50	-42 415	25 024	11 444	5 210
(LUX) Luksemburg	-4 056	-55,75	1 357	-1 742	-11 224	-
(LVA) Łotwa	-1 186	-49,05	-226 502	-16 518	-749	-86
(NED) Holandia	22 653	16,12	32 716	15 252	1 921	-
(OST) Austria	5 041	50,19	21 666	9 922	3 977	410
(POL) Polska	3 204	21,85	26 764	16 135	7 599	3 589
(POR) Portugalia	2 198	32,36	7 483	8 028	3 987	2 701
(SUO) Finlandia	-17 990	-11,92	-25 916	-16 731	-14 142	-29 032
(SVE) Szwecja	-16 242	-44,19	-26 892	-11 218	-13 926	-19 145
(SVK) Słowacja	-58 450	-41,80	-931 856	-41 623	-12 235	-1 608
(UKI) W. Brytania	-4 420	-160,17	4 280	-5 629	-11 925	-11 831
UE	6 390	10,34	20 344	9 885	6 497	4 808
POL/UE [%]	50,14	x	131,55	163,22	116,96	74,65

Vσ = σ/x·100% – współczynnik zmienności odchylenia standardowego.
Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Farm*... 2010].

$$C_L/C_{L+WPR} = C_{LUE}/C_{LUE+WPR} \quad (1)$$

gdzie:

C_L, C_{LUE} – część dochodów producentów rolnych, która wynika z wydajności pracy (w badanym kraju i w całej UE),

C_{L+WPR}, $C_{LUE+WPR}$ – całość dochodów z uwzględnieniem salda dopłat i podatków (w badanym kraju i w całej UE).

Bazując na kategoriach FADN, można wzór (1) skonkretyzować w postaci wyrażenia:

$$SE430S/SE430 = SE430S_{UE}/SE430_{UE} \quad (2)$$

gdzie:

SE430 – dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pracy własnej (nieopłaconej),

SE430S – dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pracy własnej (nieopłaconej) (SE430) skorygowany o saldo dopłat i podatków do działalności operacyjnej (SE600) i inwestycyjnej (SE405).

Tabela 6. Relacja skorygowanej dochodowość pracy własnej (nieopłaconej) do dochodowości z saldem dopłat w gospodarstwach rolniczych krajów UE (średnia z lat 2004-2007)

Kraj	Relacja dochodu skorygowanego o saldo dopłat i podatków do dochodu na osobę pracy nieopłaconej (SE430S/SE430·100%) [%]				
	ogółem	(6) ≥ 100 ESU	(5) 40 -<100 ESU	(4) 16-<40 ESU	(3) 8 -<16 ESU
(BEL) Belgia	66,26	72,24	58,55	47,79	-
(CZE) Czechy	-208,78	-842,55	-21,13	13,15	12,91
(DAN) Dania	-135,40	-152,87	-36,30	-505,85	-225,91
(DEU) Niemcy	10,17	-13,94	31,97	19,53	-
(ELL) Grecja	57,00		53,32	56,45	56,74
(ESP) Hiszpania	71,95	73,75	69,94	70,14	72,09
(EST) Estonia	-33,64	-271,00	-67,80	21,71	-2,19
(FRA) Francja	15,88	31,89	4,02	-1,69	-6,96
(HUN) Węgry	-61,88	-863,34	-10,91	13,57	20,42
(IRE) Irlandia	5,08	46,98	41,42	-5,43	-40,70
(ITA) Włochy	74,96	77,49	73,97	71,40	72,10
(LTU) Litwa	32,74	-32,82	41,60	43,06	41,44
(LUX) Luksemburg	-13,54	2,94	-5,71	-67,42	-
(LVA) Łotwa	-18,89	-259,42	-46,22	-4,29	-0,96
(NED) Holandia	77,19	79,10	73,97	43,33	-
(OST) Austria	26,65	52,78	37,47	22,76	3,46
(POL) Polska	66,37	38,80	76,26	74,48	69,44
(POR) Portugalia	35,57	17,34	38,06	38,19	43,02
(SUO) Finlandia	-103,30	-99,86	-75,33	-97,03	-671,18
(SVE) Szwecja	-130,07	-113,20	-65,02	-162,23	-1174,01
(SVK) Słowacja	-665,78	-1443,83	-464,67	-177,74	-34,12
(UKI) W. Brytania	-14,39	7,60	-23,12	-100,44	-192,53
UE	43,35	39,15	37,87	41,83	52,22
POL/UE [%]	153,10	99,10	201,36	178,07	132,97

$V\sigma = \sigma/x \cdot 100\%$ – współczynnik zmienności odchylenia standardowego.

Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Farm*... 2010].

Równanie (2) jest zapisem dążenia do wyrównywania względnych dochodów producentów rolnych w danym kraju, np. w Polsce, do dochodów producentów w UE. Licznik reprezentuje tę część dochodów producentów rolnych, która wynika z wydajności pracy, a mianownik – całość dochodów z uwzględnieniem salda dopłat i podatków. Z analizy relacji dla średniej z lat 2004-2007 wynika, że w polskich gospodarstwach względny poziom wsparcia porównywalny do średniego w UE wystąpił tylko w klasie wielkości (6) >= 100 ESU (99,10%) (tab. 6.). Najgorsza sytuacja wystąpiła w klasie wielkości (5) 40 - <100 ESU, w której poziom wsparcia był dwukrotnie niższy niż by to wynikało z wydajności pracy (201,36%). Warto też zauważyć, że rolnicy z wielu krajów UE-12, których gospodarstwa są duże, dobrze wyposażone i osiagają wysoką sprawność techniczną produkcji, bez wsparcia uzyskiwaliby straty (np. Dania, Szwecja, Finlandia, Wielka Brytania) (tab. 5., 6.). Najwyż-

Tabela 7. Relacja salda dopłat i podatków ogółem do wartości produkcji w gospodarstwach rolniczych krajów UE (średnia z lat 2004-2007)

Kraj	Saldo dopłat i podatków operacyjnych (SE600) i inwestycyjnych (SE405) w relacji do wartości produkcji (SE131) [%]					
	ogółem		(6) ≥ 100 ESU	(5) 40 -<100 ESU	(4) 16-<40 ESU	(3) 8 -<16 ESU
	średnia	Vσ				
(BEL) Belgia	9,72	12,36	7,69	12,92	15,58	-
(CZE) Czechy	18,31	24,09	16,57	29,72	25,87	30,02
(DAN) Dania	10,90	9,72	9,07	15,79	19,45	13,95
(DEU) Niemcy	17,01	6,71	16,64	16,55	19,72	-
(ELL) Grecja	28,03	20,45		24,28	26,33	29,47
(ESP) Hiszpania	15,41	11,79	11,95	16,21	17,38	16,71
(EST) Estonia	25,26	5,97	17,49	21,21	25,57	43,08
(FRA) Francja	20,29	7,05	15,32	23,47	30,23	24,07
(HUN) Węgry	18,94	10,09	17,46	25,46	23,59	19,51
(IRE) Irlandia	47,10	5,36	16,15	25,65	60,45	99,72
(ITA) Włochy	11,37	8,94	9,26	12,35	13,81	13,23
(LTU) Litwa	33,89	31,37	19,89	33,21	36,18	38,92
(LUX) Luksemburg	33,18	8,40	28,59	32,47	44,52	-
(LVA) Łotwa	32,42	13,83	18,52	36,59	39,21	43,22
(NED) Holandia	2,88	26,06	2,63	3,90	3,16	-
(OST) Austria	32,60	11,53	19,85	26,66	35,51	43,76
(POL) Polska	10,48	27,02	10,06	7,88	9,27	10,49
(POR) Portugalia	24,55	8,63	22,15	20,67	25,73	26,86
(SUO) Finlandia	64,54	8,71	37,26	62,67	81,55	124,26
(SVE) Szwecja	24,26	5,68	16,55	24,89	32,89	42,41
(SVK) Słowacja	22,56	34,01	19,60	40,06	43,38	36,46
(UKI) W. Brytania	22,66	6,54	16,18	31,05	47,90	82,24
UE	17,18	6,63	12,67	19,63	23,28	22,18
POL/UE [%]	60,98	x	79,37	40,11	39,82	47,29

$V\sigma = \sigma/x \cdot 100\%$ – współczynnik zmienności odchylenia standardowego.
Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Farm*... 2010].

szym poziomem suwerenności ekonomicznej, tj. najkorzystniejsza relacja dochodów wypracowanych bez subsydiów do ogółu dochodów ze wsparciem, charakteryzowały się gospodarstwa z Holandii, Włoch, Hiszpanii, Belgii i właśnie z Polski (tab. 6.).

W latach 2004-2007 w UE na 100 € wartości produkcji przypadało przeciętnie 17,18 € dopłat netto, przy czym w klasie wielkości ekonomicznej (6) >= 100 ESU było to 12,67 €, a w klasie (4) 16 - <40 ESU 23,28 €. Wśród krajów o wysokiej relacji dopłat do produkcji od lat są Finlandia i Irlandia [Sobczyński 2009b]. Polskie gospodarstwa, szczególnie z klas wielkości 4 (tylko 39,82% przeciętnego poziomu UE w tej klasie) i 5 (40,11%), realizowały produkcje znacznie mniej obciążoną subsydiami (tab. 7.).

PODSUMOWANIE

W latach 2004-2007 w gospodarstwach rolniczych UE nie stwierdzono zależności między wydajnością a dochodowością pracy. Równiez system subsydiów nie był powiązany ze wzgledną wydajnością pracy. Nie mógł więc efektywnie stymulować zmian strukturalnych. Polscy rolnicy w porównaniu do średniej unijnej uzyskiwali znacznie niższy względny poziom wsparcia, niz by to wynikało ze względnej wydajności pracy. Wyjątek stanowiła grupa gospodarstw z największej klasy wielkości ekonomicznej (powyżej 100 ESU). Badania wykazały, ze unijny system wsparcia był społecznie niesprawiedliwy i gospodarczo nieefektywny.

LITERATURA

Czyżewski A., Kułyk P. 2008: *Płatności bezpośrednie a interesy polskiego rolnictwa*, „Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego", nr 19, t. 4, s. 115-124.

Farm Accountancy Data Network 2010. Tryb dostępu: http://www.ec.europa.eu/agriculture/rica. Data odczytu: czerwiec 2010.

Hadyńska A., Hadyński J. 2008: *Stanowisko Niemiec wobec health check WPR 2008*, [w:] *Reforma Wspólnej Polityki Rolnej z 2008 r. (health check) z punktu widzenia interesów wybranych państw czlonkowskich*, UKIE, Warszawa, s. 43-90.

Hamulczuk M., Rembisz W. 2009: *Kwestie wyrównania dopłat bezpośrednich producentom rolnym w Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego", nr 24, t. 9, s. 35-45.

Majewski E., Wąs A. 2009: *Znaczenie płatności bezpośrednich jako czynnika stabilizującego dochód rolniczy na przykładzie wybranych typów gospodarstw*, „Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Polityki europejskie, finanse i marketing", nr 2 (51-t. II), s. 235-248.

Mańko S., Sobczyński T., Sass R. 2008: *Czynniki różnicujące aktywność inwestycyjną rolników w woj. kujawsko-pomorskim*, [w:] *Innowacje i innowacyjność w sektorze agrobiznesu, t. 1, Rolnictwo, przemysł spożywczy, konsumenci*, M. Adamowicz (red.) Wyd. SGGW, Wydział Nauk Ekonomicznych, KPAiM, Prace Naukowe nr 45, Warszawa, s. 207-217.

Michałek J. J., Wilkin J. 2008: *Wstępna ocena konsekwencji niepowodzenia sesji ministerialnej Doha (lipiec 2008) dla instrumentów stosowanych w ramach WPR*, [w:] *Polityka rolna Unii Europejskiej po 2013 roku*, UKIE, Warszawa, s. 45-72.

Poczta W., Siemiński P. 2008: *Kierunkowe rozwiązania systemowe modelu płatności bezpośrednich z punktu widzenia interesów polskiego rolnictwa*, [w:] *Reforma Wspólnej Polityki Rolnej w kontekscie interesów polskiego rolnictwa*, UKIE, Warszawa, s. 171-208.

Puślecki W. Z. 2008: *Uwarunkowania finansowania rozwoju WPR po 2013 roku*, [w:] *Polityka rolna Unii Europejskiej po 2013 roku*, UKIE, Warszawa, s. 73-114.

Sobczyński T. 2009a: *Dysonans produktywności i dochodowości pracy w gospodarstwach rolniczych UE jako miara zakłócenia mechanizmu rynkowego*, [w:] *Wybory konsumentów i przed-*

sieębiorstw w teorii i w praktyce, D. Kopycińska (red.). Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 61-77.

Sobczynski T. 2009b: *Zmiany poziomu subsydiów w gospodarstwach rolniczych UE-12 w latach 1989-2006*, „Journal of Agribusiness and Rural Development", nr 3(13), s. 205-216.

Sobczyński T. 2009c: *Level of sustainability of farms in region (790) Greater Poland and Silesia against other FADN regions*, [w:] *Understanding the Requirements for Development of Agricultural Production and of Rural Areas in the Kuyavian-Pomeranian Province as a Result of Scientific Research*, E. Śliwińska i E. Spychaj-Fabisiak (red.), Wyd. UTP w Bydgoszczy, s. 453-469.

Sobczyński T. 2009d: *Wpływ typu rolniczego na zrównoważenie ekonomiczno-społeczne gospodarstw rolniczych UE*, „Roczniki Naukowe SERiA" t. XI, z. 1, s. 383-388.

Sobczyński T. 2009e: *Wybrane czynniki zrównoważenia ekonomiczno-społecznego największych przedsiębiorstw rolniczych UE*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G", t. 96, z. 3, s. 152-162.

Sobczyński T. 2008: *Zmiany udziału dopłat w dochodach gospodarstw rolniczych UE w latach 1989-2005*, [w:] *Polityka Unii Europejskiej*, D. Kopycińska (red.). Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecinskiego, Szczecin, s. 36-50.

Zegar J. St. 2008: *Dochody w rolnictwie (metodologia, stan i tendencje)*, IERiGŻ PIB, Warszawa, s. 1-34, (tryb dostępu: http://www.ierigz.waw.pl/documents/prof_zegar_konferencja.ppt; data odczytu 15.10.2008).

Tadeusz Sobczyński

LABOUR PRODUCTIVITY VERSUS LEVEL OF SUBSIDIES FOR POLISH FARMS COMPARED TO EU

Summary

In years 2004-2007 there was no clear correlation between labour productivity and profitability in farms of EU. System of subsidies was also not connected to labour relative productivity. Therefore it could not stimulate structural changes efficiently. Polish farmers compared to EU received much lower relative level of subsidies than this based on relative labour productivity. The exception was created by the group of farms belonging to the greatest class of economical size (over 100 ESU). EU subsidies system was socially unfair and inefficient in economic way.

Adres do korespondencji:
dr inż. Tadeusz Sobczyński
Katedra Ekonomiki, Organizacji i Zarządzania w Gospodarce Żywnościowej
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy
ul. Prof. S. Kaliskiego 7, b. 3.1
85-719 Bydgoszcz
tel. (52) 340 80 47
e-mail: tadsob@utp.edu.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

ROK 1956 – PROBLEMY POLITYKI ROLNEJ POLSKI W ODNALEZIONYCH ZAPISKACH KEYNESISTY

Michał Sznajder

Katedra Rynku i Marketingu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
Kierownik: prof. dr hab. Michał Sznajder

Słowa kluczowe: keynes, keynesizm, gospodarka centralnie planowana
Key words:Keynes, keynesism, centrally planned economy

S y n o p s i s. Sir William Aylsham Bryan Hopkin, uczeń Johna Maynarda Keynesa, pozostawił po sobie 70 stronic notatek z pobytu delegacji brytyjskich ekonomistów w Polsce w 1956 r. Jak wskakują zapiski wizyta była pożądana przez obie strony. Ekonomiści brytyjscy byli zwolennikami teorii Keynesa, który musiał wydawać się władzom PRL-u kuszącą teorią. Dla keynesistów ówczesne państwa demokracji ludowej stanowiły laboratorium do obserwowania skutków wbudowywania interwencjonizmu państwowego w mechanizm rynkowy. Niniejszy artykuł jest relacją i analizą spotkania delegacji brytyjskiej z oficjałami ministerstwa rolnictwa. Agenda spotkania obejmowała wiele istotnych problemów rolnictwa tamtych dni. Autor stara się odpowiedzieć na pytanie, kto i jakie korzyści wyniósł z tego spotkania.

RĄBEK HISTORII

Profesora Wojciecha Ziętarę znam od wielu lat. Jest przecież nieco starszym ode mnie kolegą. Przez dwa lata miałem niebywałą okazję współpracować z nim bliżej, gdy pełnił on zaszczytną funkcję prezesa SERiA[1]. Wtedy to, podczas wielu dyskusji poznałem dogłębniej pasję naukową Profesora. Jego troska o postęp w rolnictwie, o rozwój zarówno gospodarstw, jak i przedsiębiorstw rolnych była nieustannie widoczna. Właśnie w tym obszarze wiedzy Profesor ma swój niekwestionowany dorobek.

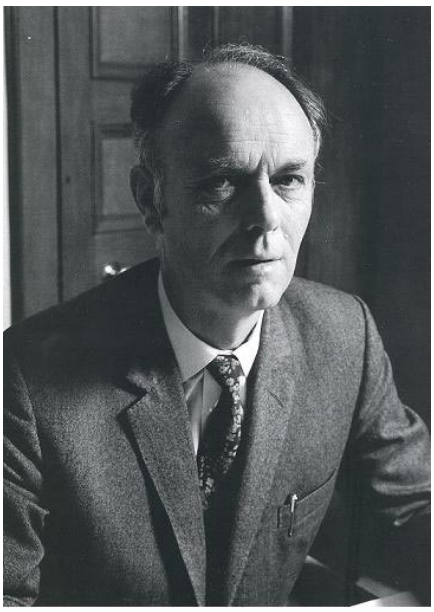
Rok 1956 to okres, gdy Profesor uczęszczał jeszcze do szkoły średniej. To właśnie wtedy decydował on o wyborze swojej drogi życiowej. Tamte niezwykle trudne czasy inspirowały do nieszablonowych działań. Uchylenie rąbka historii rolnictwa tamtych dni i jej dramaturgii jest niezbędne do zrozumienia tych wyborów. Porównanie wskaźników tamtego okresu ze stanem obecnym powinno uwidocznić współczesnym, jaki olbrzymi krok dokonał się w rolnictwie w tym czasie. Podobnie radykalnie przebudowany został sposób myślenia o znaczeniu gospodarki żywnościowej. Ten rąbek historii rolnictwa z roku 1956 i własna refleksja czytelnika nad dokonanym w tym czasie postępem jest godnym przyczynkiem do jubileuszu 70-lecia urodzin Profesora Wojciecha Ziętary.

[1] SERiA – Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu. W latach 1999-2001 prof. dr hab. Wojciech Ziętara był jego prezesem, podczas gdy autor tego opracowania w latach 1992-2005 pełnił funkcję sekretarza generalnego tego stowarzyszenia.

SIR BRYAN HOPKIN

Któregoś dnia mój przyjaciel walijsko-francuskiego pochodzenia, pan Edward Hopkin, były wieloletni sekretarz generalny Światowej Federacji Mleczarskiej (FILS/IDF) z siedzibą w Brukseli, przekazał mi ekscytującą informację. Otóż jego niedawno zmarły (2009 r.), w wieku 94 lat ojciec sir William Aylsham Bryan Hopkin[2], profesor ekonomii na Uniwersytecie w Cardiff, uczeń słynnego Johna Maynarda Keynesa[3] i doradca wielu rządów brytyjskich począwszy od rządu Winstona Churchilla, a w późniejszym okresie jako keynesista, z oczywistych względów krytyk liberalnej polityki gospodarczej Margaret Thatcher, pozostawił po sobie 70 stronic nieopublikowanych notatek ze swojego pobytu w Polsce w 1956 r. Sir Bryan Hopkin wraz z grupą wybitnych brytyjskich ekonomistów, o niebywałych życiorysach naukowych, przebywał w Polsce w okresie narastającego napięcia ekonomicznego i politycznego w czerwcu i lipcu tegoż roku. Na zachowanych zdjęciach z tamtego okresu ujętych nad Morskim Okiem, można dopatrzeć się członków tej misji: sir Roya Allena (R.G.D.) – ekonomistę, matematyka i statystyka, Roberta Cohena, Maurice'a Dobba – wybitnego brytyjskiego marksistowskiego ekonomistę, sir Bryana Hopkina – keynesistę, Dicka Sargenta z Warwick – keynesistę, Brinleya Thomasa – keynesistę, znawcę międzynarodowego transferu kapitału i wreszcie Petera Wilesa – znawcę ekonomii Związku Radzieckiego.

Nic też dziwnego, że z wielkim podekscytowaniem wiosną 2010 roku w Louven wraz z Edwardem przeglądaliśmy pożółkłe stronice napisane przez nie byle kogo, bo przez samego ucznia i następcę J. M. Keynesa. Już na pierwszy rzut oka notatki wydawały się bardzo cenne. Wynikało z nich, że grupa wybitnych profesorów przebywała najprawdopodobniej na zaproszenie Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego (*Polish Economic Society*) i odwiedziła nie tylko południową Polskę, ale także Poznań i Warszawę. Odwiedziła państwowe gospodarstwa rolne i wciąż jeszcze świeżo znacjonalizowany przemysł. Spotkała się w tym czasie z takimi wybitnymi tuzami polskiej ekonomii tamtych lat jak prof. Michał Kalecki (wybitny keynesista i sympatyk ruchu komunistycznego) czy wreszcie prof. Oscar Lange.



Fotografia 1. Sir Bryan

Zastanawiałem się wielokrotnie nad tym, jaki był cel wizyty wybitnych ekonomistów brytyjskich w bloku i w systemie wówczas wrogim dla „kapitalistycznych" ekonomistów. Był to przecież przełomowy okres terroru komunistycznego, lecz niestety nie jego koniec.

[2] Pełny życiorys Byana Hopkina, napisany przez Patricka Minforda, znanego profesora ekonomii z Uniwersytetu w Cardiff jest do wglądu u autora tej publikacji.

[3] John Maynard Keynes wybitny ekonomista, spowodował niebywały rozwój nauk makroekonomicznych. Jego teoria miała wpływ na formułowanie polityki gospodarczej w wielu krajach świata. Za najważniejsze dzieło uważa się opublikowaną w 1936 roku książkę pt. *The General Theory of Employment, Interest and Money*.

Fotografia 2. Misja brytyjskich ekonomistów nad Morskim Okiem

Przed nami było jeszcze wiele lat eksperymentowania z gospodarką centralnie sterowaną. Czy to zaproszenie było jakąś pomyłką ówczesnych władz Polski Ludowej? Zapewne nie była to pomyłka. Sam skład delegacji brytyjskiej na to nie wskazuje. Co więcej, wizyta była pożądana z obu stron. Już sam fakt, że przybywający do Polski ekonomiści byli zwolennikami teorii Keynesa, a niektórzy wykładowcami ekonomii marksistowskiej w Wielkiej Brytanii, wiele wyjaśnia. Keynesizm[4] w pewnym sensie przeciwstawia się ekonomii liberalnej. Wskazuje między innymi na to, że wolny rynek nie ma zdolności do samoregulacji, a interwencja państwa w gospodarkę jest niezbędna. Wśród wielu idei warto podkreślić stanowisko, że bezrobocie jest pochodną niedostatecznego popytu. Keynesizm musiał więc wydawać się kuszącą teorią komunistycznym władzom Polski. Z drugiej strony, dla keynesistów ówczesne państwa demokracji ludowej mogły stanowić niezmierzone, niebywałe, żywe laboratorium dla obserwowania skutków wbudowywania interwencjonizmu państwowego w mechanizm rynkowy. Obie strony musiały więc być żywotnie zainteresowane tą wizytą.

Sir Bryan Hopkin, podczas odwiedzin w Polsce, prowadził skrupulatnie zapiski, które zapewne wykorzystywał do dalszego rozwijania i konfrontowania myśli Keynesa[5]. Z tych zapisków wynika, że był on wnikliwym obserwatorem sceny gospodarczej naszego kraju. Był też niezamierzonym świadkiem poznańskiego czerwca 1956 r., zwanego wówczas „wypadkami poznańskimi", w których śmierć poniosło aż 57 osób. Z tych wydarzeń zachowała się 8 stronicowa notatka, którą przekazaliśmy polskim historykom. Pomimo wielkiego napięcia politycznego w ówczesnej Polsce, Brytyjczycy mieli okazję odbyć w dniu 4 lipca 1956 r. spotkanie z wiceministrem rolnictwa, któremu towarzyszyła świta składająca się z czterna-

[4] Po krytyce teorii Keynesa w latach 80. ubiegłego wieku ogłoszono nową ekonomię keynesowską, która jest próbą odpowiedzi zwolenników keynesizmu na zarzuty poprzez modyfikację oryginalnych idei teorii.

[5] Lista publikacji Bryana Hopkina nie wskazuje, aby ukazała się specjalna publikacja z tej wizyty.

stu osób. Z zapisków nie wynika, kto z polskiej strony brał w nim udział i jakie były jej oczekiwania. Liczba osób towarzyszących wiceministrowi świadczy o tym, że było ono ważne dla strony polskiej. W ówczesnym czasie ministrem rolnictwa był Antoni Kuligowski. Bryan nie odnotował nazwiska wiceministra, który przewodniczył delegacji polskiej.

Notatka sporządzona z tego spotkania pozwala na wskazanie ukrytych celów, jakie stawiała sobie strona polska. Prawdopodobnie najważniejszym celem byłoby uzyskanie pozytywnej opinii, przez powszechnie wówczas uznawaną w świecie szkołę Keynesa, odnośnie zarządzania gospodarką narodową poprzez głęboką interwencję w mechanizmy rynkowe. Właśnie ta interwencja miała spowodować poprawę położenia „mas pracujących miast i wsi w Polsce Ludowej"[6]. Uzyskanie pozytywnej opinii mogło tworzyć namiastkę legitymizacji do sprawowania władzy przez komunistów. Jak wiadomo, ówczesna władza nie miała odpowiedniej legitymizacji politycznej, ponieważ została ona narzucona siłą. Władzę tę legitymizować po części mogły, choćby tylko w jej własnych oczach, „sukcesy" gospodarki socjalistycznej. W tym świetle władza starała się wykazać wyższość gospodarki socjalistycznej nad kapitalistyczną. Wsparcie keynesistów mogło mieć dla niej wielkie znaczenie polityczne i propagandowe.

SPOTKANIE KEYNESISTÓW Z KOMUNISTYCZNYMI PRAKTYKAMI

Komuniści, chcąc uzasadnić wyższość systemu socjalistycznego nad kapitalistycznym w szczególności, liczyli na nośne politycznie argumenty. Takimi nośnymi argumentami propagandowymi mogły być te, które wskazywały, że w wyniku zmiany systemu gospodarczego i politycznego:

– ogólny standard życia ludności znacznie się podniósł. W tym celu konieczne było kontrastowanie gorszych wskaźników ekonomicznych uzyskiwanych przed II wojną światową[7] ze zdecydowanie wyższymi wskaźnikami po wojnie;
– produktywność i efektywność gospodarki zdecydowanie się podniosła;
– nacjonalizacja środków produkcji, w szczególności ziemi, była społecznie korzystna i akceptowana przez ludność.

Dlatego zaproponowana agenda spotkania brytyjskich keynesistów z przedstawicielami ministerstwa rolnictwa obejmowała trzy punkty łączące zainteresowania strony polskiej i brytyjskiej:

– spożycie własnych produktów żywnościowych,
– dochody pieniężne chłopów[8],
– relacje cen produktów do cen środków produkcji.

Agenda satysfakcjonowała obie strony. Czy spotkanie to przyniosło owoce dla uczestniczących stron, powinna dać odpowiedź wspomniana notatka. Poniżej przedstawiono jej treść. Niestety, każda notatka sporządzana naprędce jest niedoskonała i przytoczenie jej w oryginale nie jest uzasadnione. Aby była w pełni zrozumiała, wymagała opracowania obejmującego uzupełnienia, dopowiedzenia, a czasami niewielkiego komentarza ujętego w przy-

---

6 Znany slogan z okresu PRL.
7 Dokładnie w 1938 r.
8 W latach pięćdziesiątych powszechnie używało się terminu „chłop" a nie „rolnik". Nazewnictwo to ewoluowało i dopiero w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku zaczęto coraz bardziej właściwie rozróżniać oraz stosować pojęcia „rolnik" i „chłop".

pisach, ponieważ wiele informacji dotyczy kontekstu ideologicznego i politycznego lat pięćdziesiątych, który może już nie być wystarczająco zrozumiały przez pokolenie ekonomistów młodszej generacji.

Na początku spotkania strona polska przedstawiła trzy ogólnoekonomiczne wskaźniki rozwoju. Przyjętą metodą prezentacji było porównanie wysokości tych wskaźników w Polsce przedwojennej z powojenną. Wskaźniki przedwojenne dotyczyły roku 1938, a powojenne roku 1955. Za odniesienie przyjmowano wskaźniki roku 1938. Oznaczało to porównywanie dystansu 17-letniego, który obejmował 6 lat okupacji i prawie 10-letni okres kolektywizacji wsi polskiej.

ZAPISKI BRYANA HOPKINA[9]

OGÓLNOEKONOMICZNE WSKAŹNIKI ROZWOJU

Wskazano, że liczba ludności Polski zmniejszyła się z 35 milionów przed wojną do 27 milionów po wojnie. Brytyjczykom powiedziano, że globalna produkcja rolna w porównywanym okresie wzrosła o 140%, wydajność pracy na jednego zatrudnionego o 170% i wartość nakładów w przeliczeniu na 1 hektar o 130 %. Dla podkreślenia wagi tych osiągnięć nie omieszkano dodać, że w wyniku „scedowania" wschodnich terenów Polski na rzecz ZSRR jakość gleb pogorszyła się. Przedstawiono wzrost najważniejszych wskaźników produkcyjnych i tak: pogłowie trzody chlewnej zwiększyło się z 7,5 do 11 milionów sztuk, produkcja cukru z 480 tysięcy do ponad 1 miliona ton. Podobnie produkuje się więcej zboża na głowę ludności[10] . Pomimo że plony w przeliczeniu na 1 hektar nie są znacząco wyższe niż przed wojną, to jednak produkcja ujęta wartościowo jest większa, ponieważ zwiększył się udział produkcji zwierzęcej kosztem produkcji roślinnej i wzrósł udział upraw przemysłowych. Przedwojenny spis wykazał, że rolnictwo dostarczało 63% dochodów ludności, po wojnie 45% i prawdopodobnie znacznie mniej obecnie[11] (1956 r.). Udział rolnictwa w stosunku do przemysłu przed wojną kształtował się na poziomie 52%, a obecnie mniej niż 25%[12].

SYTUACJA EKONOMICZNA CHŁOPÓW

Sytuację tę zobrazowano w obszarze[13]:

– bezpośredniej konsumpcji własnych produktów rolniczych,
– wysokości dochodów pieniężnych,
– relacji pomiędzy cenami dóbr nabywanych i sprzedawanych.

Zmiany w spożyciu produktów spożywczych przez ludność rolniczą określono jako rewolucyjne. Delegacji brytyjskiej powiedziano, że spożycie żywności wśród ludności Polski przed wojną było nadzwyczaj niskie, a ludności wiejskiej znacznie niższe niż w mieście. Dodatkowo rolnicy nie mieli szans opuścić swojej ziemi[14], ponieważ nie było dla nich miejsc

---

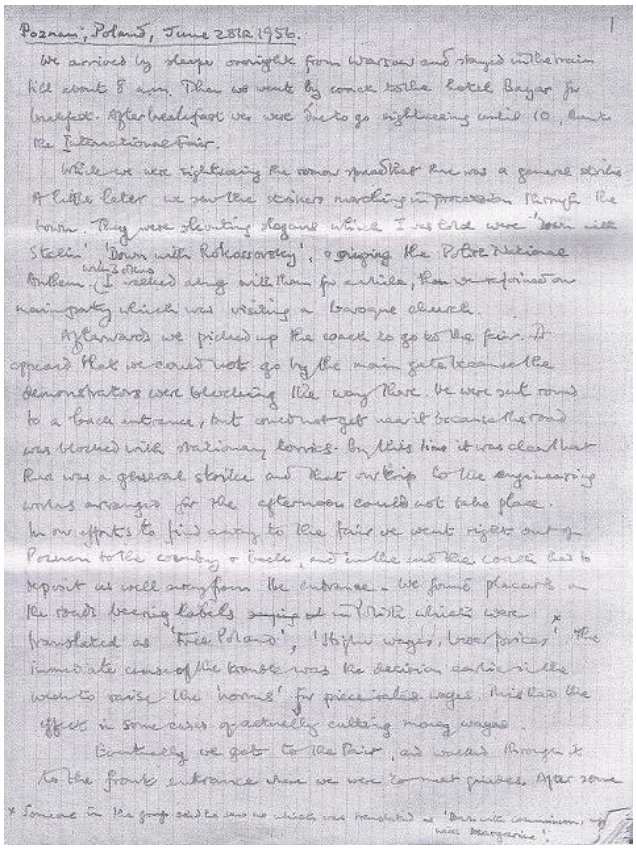
9 Jest to przetłumaczony i opracowany pod względem redakcyjnym przez autora tekst notatki, czasami ze względów redakcyjnych odbiegający od oryginału. Tekst oryginału do wglądu u autora.

10 Na głowę ludności (*per capita*) – termin powszechnie używany w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych.

11 Ilekroć używa się terminu „obecnie" oznacza to rok 1956 i dane z roku 1955.

12 Prawdopodobnie dotyczyło to dochodu narodowego.

13 Zasadniczym, lecz nieobecnym tematem tego spotkania była polityczna problematyka kolektywizacji.



Fot. 3. Pierwsza strona notatek Bryana

pracy w mieście. Następnie wspomniano, że w Polsce po wojnie nastąpił istotny wzrost spożycia żywności wśród całego społeczeństwa, jednakże wzrost spożycia na wsi był znacznie wyższy. Na poparcie tej tezy przytoczono następujące dane liczbowe:

– mięso: wzrost spożycia z 13 kg na głowę ludności wiejskiej przed wojną do 23-24 kg obecnie,
– cukier: wzrost spożycia do 12 kg na głowę ludności, a w tym na wsi z około 8 kg przed wojną do 20 kg obecnie,
– chleb: w ekwiwalencie ziarna z 210 kg na głowę ludności przed wojną do 230 kg obecnie.

Podobnie wzrosło spożycie mleka, natomiast w wypadku masła zanotowano jedynie niewielki wzrost spożycia.

Na udokumentowanie tezy, iż nastąpiła poprawa odżywiania się ludności przytoczono argument, że odnotowano wzrost wzrostu i masy ciała rekrutów wojskowych[15].

Oceniając dochody – jak zapisał Bryan – należy wziąć pod uwagę finansowe obciążenia chłopów. Łączne obciążenia chłopów są niższe niż przed wojną. Przed wojną 30% dochodów pieniężnych przeznaczane było na pokrycie długów, obciążeń hipotecznych itp.

---

[14] *Peasants could not escape from the land.*

[15] *Measurements (body size, weight) of military service recruits have increased.*

Wartość tych zadłużeń została obniżona przez inflację w czasie wojny[16]. Gospodarstwa o obszarze poniżej 5 hektarów płacą obecnie mniej podatku[17] niż przed wojną, natomiast większe nieznacznie więcej.

Przedstawiając relacje cen dóbr sprzedawanych do nabywanych przez chłopów, mówiono o dwóch koszykach, tj. o koszyku dóbr nabywanych i o koszyku dóbr sprzedawanych. Stwierdzono, że do 1953 r. relacje tych koszyków były takie same jak przed wojną, a po roku 1953 zmieniły się na korzyść chłopów. Mówiono także o tym, że dobra inwestycyjne są istotnie tańsze, podczas gdy dobra konsumpcyjne, takie jak na przykład buty, są odpowiednio droższe.

Konkludując sytuację ekonomiczną chłopów, stwierdzono, że biorąc pod uwagę całość, chłopi mają się lepiej niż przed wojną, jakkolwiek nie odnosi się to całego okresu powojennego.

PORÓWNANIE EFEKTYWNOŚCI RÓŻNYCH SEKTORÓW ROLNICTWA

Brytyjczykom podano następujące dane:

– 12% powierzchni rolnej Polski należy do państwowych gospodarstw rolnych,
– 11% powierzchni rolnej należy do gospodarstw spółdzielczych[18],
– 1% powierzchni należy do szkół.

Łącznie do sektora socjalistycznego należy 24% ziemi.

Wydajności produkcyjne zależą od sektora. Plony ziarna i zbóż są w całości wyższe w gospodarstwach państwowych i w spółdzielniach produkcyjnych. Plony ziemniaków, buraków i upraw korzeniowych są niższe w gospodarstwach państwowych i spółdzielczych. Liczba bydła w przeliczeniu na hektar jest nieco niższa niż w gospodarstwach indywidualnych, a produktywność mleka wyższa w gospodarstwach państwowych. Towarowość rolnictwa w całości jest wyższa w sektorze socjalistycznym. Produkcja roślin przemysłowych jest także wyższa w sektorze socjalistycznym. Pomimo to obraz nie jest stabilny. Wskaźniki wzrostu produkcji i plonów są znacznie wyższe w sektorze socjalistycznym. W tym momencie Brytyjczycy zadali kilka pytań.

R. Cohen: Rozumiem, że dane dotyczące plonów są plonami w stodołach i są oparte na plonach biologicznych z odpowiednimi umniejszeniami.

Odpowiedź: Do roku 1952 mieliśmy szereg rolniczych korespondentów[19]. Od 1953 r. istnieją państwowi inspektorzy plonów (tysiące ich!). Próby są pobierane w celu weryfikacji plonów.

R. Cohen: Pytanie dotyczy poziomu dochodów rolniczych w porównaniu do reszty społeczeństwa. Czy to prawda, że średnio pracownikowi rolnemu tak samo się powodzi jak średnio pracownikowi w przemyśle.

Wiceminister – zastrzega, że jest to jego prywatne zdanie: Średni standard życia poszczególnego pracownika przemysłowego jest nieco wyższy niż pracownika rolnego. Jednak różnice te są mniejsze niż przed wojną. Co więcej w innych demokracjach ludowych mających te same zjawiska co w Polsce następuje wielki transfer ludności. Reformy rolne z 1945 roku doprowadziły do wzrostu wielkości gospodarstw o 50% w porównaniu z obszarem

---

[16] Mechanizm inflacji wartości nie został w ogóle wyjaśniony.

[17] Nie wspomniano nic, że podatki i dostawy obowiązkowe były głównymi mechanizmami kolektywizacji rolnictwa.

[18] *Collective farms* – spółdzielnie produkcyjne.

przedwojennym. Liczba ludności na wsi spadła w wyniku przemieszczenia się jej do miasta.

R. Cohen: W jaki sposób planujecie dochody chłopów?

Odpowiedź: Dochód brutto zależy od wielkości produkcji i od cen. Dostawy obowiązkowe są realizowane po niższych cenach. Dla mleka obowiązkowe dostawy stanowią 22-23% produkcji towarowej, dla mięsa, w ubiegłym roku, prawie 50% a obecnie około 40%, dla zbóż – 70%[20]. Pozostała ilość produktów sprzedawana jest na wolnym rynku albo poprzez kontraktację z państwem. Ceny kontraktacyjne są równe cenom wolnorynkowym, lecz kontrakty mają dodatkowe zalety. Kontrakty są dobrowolne. Państwo jest wyłącznym nabywcą niektórych produktów, ponieważ nie ma dla nich odpowiedniego rynku, więc strony muszą ustalić ceny w odniesieniu do cen porównywalnych produktów rolniczych.

R. Cohen: W jaki sposób ustalacie ceny na dostawy obowiązkowe?

Odpowiedź: Są one ustalane na wiele lat. Proporcje na dostawy obowiązkowe są zamrożone na szereg lat do przodu, właściwie są redukowane. Niektóre gospodarstwa rolne są zwolnione od obowiązkowych dostaw.

R. F. K.: Czy rolnik może uprawiać to, co chce?

Odpowiedź: Ziemia podzielona jest na klasy. Dostawy zbóż są ustalone w stosunku do liczby hektarów przeliczeniowych[21]. Mniejsze gospodarstwa mają mniejsze kwoty dostaw z wyjątkiem mleka i mięsa. Są pewne możliwości zamiany produktów z listy dostaw obowiązkowych na inne produkty.

Peter Wile: Czy jesteście zadowoleni z poziomu inwestowania przez rolników? Jakie stosujecie dla nich zachęty?

Odpowiedź: Nie. Najlepszą zachętą byłoby danie im takich środków produkcji, jakie oni potrzebują. Poziom inwestowania jest raczej niski, jednak rolnicy mogą kupować materiały budowlane po niższych cenach aniżeli znacjonalizowany przemysł.

PORÓWNANIE KOSZTÓW PRODUKCJI W SEKTORZE PRYWATNYM I SOCJALISTYCZNYM

Kontrolowanie produkcji w mniejszych gospodarstwach jest trudne z powodu konsumpcji wewnętrznej. Efektywność pracy to rozwijająca się produkcja po stałych cenach w przeliczeniu na zatrudnionego pracownika. Efektywność wyliczana na tej podstawie jest dwa razy większa w gospodarstwach państwowych niż w prywatnych. W gospodarstwach kolektywnych jest także większa niż w indywidualnych gospodarstwach, lecz należy pamiętać o tym, że spółdzielnie produkcyjne wytwarzają także na pojedynczych parcelach. Czynnik ten nie sprzyja (efektywności) i powoduje, że kapitał w przeliczeniu na pracownika jest znacznie większy w socjalistycznym sektorze – traktory, nawozy. Gospodarstwa państwowe mają mniej sprzętu, lecz wykorzystują go pełniej.

PORÓWNANIE WYNIKÓW PRODUKCJI W PRZELICZENIU NA JEDNOSTKĘ POWIERZCHNI

Towarowość w przeliczeniu na hektar jest znacznie wyższa w sektorze socjalistycznym. Gospodarstwa starają się, aby mieć więcej maszyn, materiałów budowlanych i nawozów. Zużycie nawozów sztucznych przed wojną wynosiło 7 kg/ha, a obecnie 35 kg/ha. Jest to

---

19 Zapewne osoby wyceniające plony roślin.

20 Przykładowo w 1953 roku dostawy obowiązkowe obejmowały 85% produkcji zbóż, 51% – ziemniaków i 50% – żywca.

21 *Theoretical hectares depending on grade of farm.*

wciąż za mało w porównaniu do zachodniej Europy, Niemiec Wschodnich (120 kg/ha) czy Czechosłowacji (60 kg/ha). Jednak zużycie nawozów wzrasta gwałtownie każdego roku.

SPOŻYCIE WEWNĘTRZNE

Następnie omówiono sposoby zwiększenia produkcji towarowej, włączając w to metody obniżenia spożycia wewnętrznego. Polacy chcieliby, aby spożycie wewnętrzne gospodarstw spadło[22]. Ważnym problemem jest nakłonienie do zwiększenia produkcji towarowej na rynek.

Pytanie: Wraz ze wzrostem standardu życia wzrasta popyt zarówno na żywność, jak i na produkty przemysłowe.

Odpowiedź: Należy dać ludziom zarówno towary przemysłowe, jak i rolnicze. Warto dodać, że tempo wzrostu konsumpcji jest mniejsze niż przyrost produkcji (Kalecki).

Pytanie: Czy chłopi mogą kupić tyle nawozów sztucznych, ile chcą?

Odpowiedź: Nie, nie mogą kupić tyle, ile chcą w obecnych warunkach cenowych. Przed wojną chłopi musieli sprzedać 1,5 kwintala żyta, aby kupić 1 kwintal nawozu azotowego. Teraz za 1 kwintal żyta kupuje sić 2,5 kwintala nawozu azotowego. Należy podkreślić, że Polska właśnie wstrzymała import nawozów sztucznych.

Powierzchnia zajmowana przez spółdzielnie produkcyjne wzrasta. Polityka zmierza w celu zwiększenia ich obszaru, co przekonuje rolników do przystępowania do spółdzielni. To jednak musi być sprawą dobrowolną[23]. Dlatego nie ma zaprojektowanych odpowiednich wskaźników w planie. Celem jest stworzenie takich ekonomicznych warunków aby zachęcić chłopów. Bardzo szeroko ujmując, takimi środkami zachęty są kredyty mechanizacyjne, likwidowanie obciążeń, organizacja (?) i propaganda.

Pytanie: Czy odstawy obowiązkowe są inne dla gospodarstw spółdzielczych, a inne dla prywatnych?

Odpowiedź: Nowe spółdzielnie produkcyjne są zwolnione z obowiązkowych dostaw mleka przez dwa lata, odstawy mięsa są także zredukowane. W stosunku do zbóż do ubiegłego roku sytuacja była odwrotna. Spółdzielnie produkcyjne były proszone o większe dostawy. Niektóre mniejsze gospodarstwa wpadły w kłopoty. W mniejszych gospodarstwach spółdzielczych normy obowiązkowych dostaw są takie same jak dla indywidualnych gospodarstw.

W 1955 r. zmniejszyło się tempo przyrostu nowych spółdzielni produkcyjnych. W 1956 r. proces powstawania nowych spółdzielni produkcyjnych ponownie przyśpieszył. W pierwszej połowie tego roku stworzono 600 nowych spółdzielni produkcyjnych. Łącznie jest ich około 10 000. Dotychczas nie zanotowano redukcji liczby spółdzielni produkcyjnych, jak to wystąpiło w niektórych demokracjach ludowych. Obszar zajęty przez spółdzielnie produkcyjne w Polsce jest relatywnie mały. Niektóre z nich są zbyt małe, aby osiągnąć korzyści wynikające z systemu spółdzielczego.

Pytania skierowane do grupy brytyjskiej.

Pytanie: Biorąc pod uwagę zasady ekonomicznego administrowania, w jaki sposób oceniacie ekonomiczną efektywność znacjonalizowanych gałęzi przemysłu.

R. F. K.: Nie mamy zbyt wiele do powiedzenia[24].

---

[22] W tych latach wystąpiły kłopoty z aprowizacją, dlatego ograniczając spożycie wewnątrz gospodarstw, liczono na większe dostawy produktów żywnościowych na rynek.

[23] Ta dobrowolność była wyłącznie na użytek propagandy. Stan realny przeczył temu.

Pytanie: Jaka jest sytuacja znacjonalizowanego przemysłu w stosunku do (a) inwestycji kapitałowych, (b) pracowników?

Brinley Thomas: W górnictwie pracownicy byli rozczarowani, ale nie było to w związku z zarobkami.

Pytanie: Rolnictwo – jaki będzie efekt usunięcia dopłat do produkcji? Czy koncentracja produkcji będzie następowała?

Odpowiedź: Nie w tym momencie.

Zadawano jeszcze pytania dotyczące centralizacji i decentralizacji w znacjonalizowanych przedsiębiorstwach, ale komentarza nie było.

KOMENTARZ KOŃCOWY

Spotkanie w Polsce keynesistów z komunistami było dla obu stron wielką przygodą. Być może obie strony liczyły na wiele. Z jednej strony, mechanizmy rynkowe zawodziły i były krytykowane, z drugiej strony, praktyka obozu komunistycznego radykalnie likwidowała wolny rynek. Z notatki wynika wniosek, że delegacja polska badała od strony politycznej i teoretycznej, jakie są możliwości poluzowania skrępowanego rynku, przy jednoczesnym zachowaniu centralistycznego systemu gospodarczego. Władzom zapewne zależało na efektywnym systemie ekonomicznym w ramach nacjonalizacji środków produkcji i ograniczonego rynku. Keynesiści mogli mieć w tych planach decydujący głos, stąd w notatce przewija się kilkakrotnie zamysł o bardzo ograniczonej liberalizacji rynku. Prawdopodobnie zamiarów tych albo Brytyjczycy nie chcieli, albo nie mogli odebrać we właściwy sposób. Nie byli chyba w stanie, ani podjąć realnej dyskusji, ani podać uczestnikom spotkania wystarczających argumentów przemawiających za poluzowaniem rynku. Pytania strony brytyjskiej dotyczące relacji cen, produkcyjności, konsumpcji wskazują, że analizowali oni gospodarkę komunistycznej Polski z klasycznego keynesowskiego punktu widzenia. Polska była wówczas dla nich ciekawym przypadkiem i laboratorium.

Kto skorzystał na tym spotkaniu? Można na to pytanie odpowiedzieć różnie i je stosownie uzasadnić. Można dowodzić, że nikt nie skorzystał albo że skorzystały obie strony, albo że skorzystała jedna strona, a druga nie. Pozwolę postawić tezę najbardziej niekorzystną dla strony polskiej, że to Brytyjczycy skorzystali z tej wizyty, bo wzbogacili swój warsztat naukowy o dodatkowe argumenty wspierające teorię Keynesa. Władza PRL-u natomiast nie skorzystała, ponieważ krępowała dalej rynek na długie 35 lat w wyniku czego system centralnego planowania skutecznie zbankrutował.

---

[24] Jednakże w 70 stronicowym manuskrypcie Bryiana są uwagi odnośnie przedsiębiorstw przemysłowych.

Michał Sznajder

THE YEAR 1956 – PROBLEMS OF POLAND'S AGRICULTURAL POLICY IN REDISCOVERED NOTES TAKEN BY A KEYNESIAN ECONOMIST

Summary

Sir William Aylsham Bryan Hopkin, a disciple of John Maynard Keynes, left 70 pages of notes taken during the stay of a delegation of British economists in Poland in 1956. As it is indicated in the notes, the visit was desired by both parties. British economists were followers of Keynes's theory, which must have been a promising theory for the authorities of the People's Republic of Poland. For Keynesian economists the people's democracy states at that time were a kind of a laboratory, in which effects of state interventionism incorporated in the market mechanisms could be observed. This article is a report and analysis of a meeting of the British delegation with officials from the Ministry of Agriculture. The agenda included many essential problems of agriculture in that time. The author attempted to identify who had benefited from that meeting and what those benefits were.

Adres do korespondencji:
Prof. dr hab. Michał Sznajder
Katedra Rynku i Marketingu
Wydział Ekonomiczno-Społeczny
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
tel. (61) 848 71 22
e-mail: sznajder@up.poznan.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

Z BADAŃ NAD EFEKTYWNOŚCIĄ SZKOLNICTWA WYŻSZEGO – EFEKTYWNOŚĆ FUNKCJONOWANIA PUBLICZNYCH UCZELNI ROLNICZYCH W LATACH 2006-2008

Michał Świtłyk[*], *Zbigniew Mongiało*[**]

[*]Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwami Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
Kierownik: prof. dr hab. Michał Świtłyk
[**]Katedra Zastosowań Matematyki w Ekonomii Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
Kierownik: prof. dr hab. Jan Zawadzki

Słowa kluczowe: efektywność, szkoły wyższe, DEA
Key words: efficiency, universities, DEA

S y n o p s i s. Celem opracowania jest ustalenie efektywności szkół wyższych w Polsce w latach 2006-2008. Analizie poddano 59 uczelni podlegających nadzorowi Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, ze szczególnym uwzględnieniem uczelni rolniczych. W badaniach zastosowano metodę DEA zorientowaną na VRS. W badaniach zastosowano model uczelni składający się z dwóch wyjść (liczba studentów ogółem, wartość środków uzyskanych na badania) oraz z dwóch nakładów (wartość płac brutto, wartość pozostałych kosztów rodzajowych). Przeciętny współczynnik efektywności VRS w latach 2006-2008 wynosił od 84,0 do 88,6%. Najwyższymi współczynnikami efektywności VRS charakteryzowały się uczelnie techniczne, zaś najniższe współczynniki efektywności odnotowano w uczelniach ekonomicznych i rolniczych. Z analizy luk produkcyjnych wynika, że przyczyną nieefektywności uczelni może być nieprawidłowo realizowana kierownicza funkcja organizowania.

WSTĘP

Bodźcem do opracowania była lektura dwóch tomów dokumentów opublikowanych przez Konferencję Akademickich Szkół Polskich (KRASP): *Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego 2010-2020. Projekt środowiskowy* [2009] oraz *Polskie szkolnictwo wyższe. Stan, uwarunkowania i perspektywy* [2009]. Z propozycjami zawartymi w obu dokumentach należy się zgodzić – zarówno resort, jak i uczelnie wymagają głębokich reform, których celem powinno być dorównanie do standardów obowiązujących w zachodnioeuropejskich szkołach wyższych. Należy jednak zauważyć, że diagnoza stanu szkolnictwa wyższego w Polsce przedstawiona w tych opracowaniach nie jest oparta na wynikach badań naukowych, ponieważ w Polsce badania takie nie są prowadzone.

W obu opracowaniach słów o rdzeniu słowotwórczym efektywn- użyto 158 razy, w tym w *Strategii*... 57 razy, a słów o rdzeniu słowotwórczym produktywn- użyto 9 razy, w tym w *Strategii*... 4 razy. Słów „efektywność" i „produktywność" używano w różnych kontekstach: dotyczących resortu nauki albo uczelni (efektywność naukowa, produktywność) lub jednostki (pracownika naukowo-dydaktycznego). Np.: *Produktywność działalności naukowo-badawczej szkolnictwa wyższego zostanie podniesiona do poziomu krajów rozwiniętych o zbliżonym PKB* [*Strategia*..., s. 65]. *Efektywność działalności naukowo-badawczej pracownika naukowego szkolnictwa wyższego zostanie podniesiona do poziomu średniej efektywności w krajach rozwiniętych* [*Strategia*…, s. 65].

Autorzy opracowania proponują poprawę zarządzania na dwóch poziomach: ministerstwa i uczelni. Dla ministerstwa proponowana jest poprawa zdolności menedżerskich, które *obejmują zdolności ministerstwa do opracowania polityki* [*Strategia*..., s. 47]. W uczelniach natomiast należy *stosować także inne narzędzia, usytuowane niżej w hierarchii, tak aby mogły być one użyte szybko i efektywnie – chodzi o znowelizowane rozporządzenia, zmiany statutowe, instrumentarium ekonomiczne; należy także uwzględnić kodeksy etyczne oraz kodeks dobrych praktyk szkół wyższych, ogłoszony przez KRASP w 2007 roku i przyjęty przez większość uczelni akademickich* [*Strategia*..., s. 16]. Słuszna jest też uwaga, że *po rozwiązania ustawowe należy jednak sięgać w ostateczności, tam gdzie to jest naprawdę niezbędne* [*Strategia*..., s. 16].

Należy postawić pytanie, dlaczego w chwili obecnej organy szkół wyższych nie korzystają z możliwości racjonalnego kształtowania swoich struktur organizacyjnych w celu usprawnienia funkcjonowania szkół wyższych. Odpowiedź na to pytanie zamieszczona została w *Strategii* i brzmi: *Kluczem wielu z nich* [zmian – przyp. autorów] *jest poprawa zdolności menedżerskich* władz uczelni, co koresponduje z opinią ministerstwa o zarządzaniu uczelniami, zamieszczoną w założeniach do nowelizacji ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* oraz ustawy o stopniach naukowych [*Strategia*..., s.16]. Według tej opinii: *Polskie uczelnie są zarządzane tradycyjnie, w sposób demokratyczny (elekcyjny), co powoduje, że zarządzanie uczelnią z natury rzeczy ma charakter zachowawczy i jest wypadkową niestabilnych kompromisów pomiędzy różnymi, np. wydziałowymi środowiskami i grupami interesu* [*Założenia*..., s.17].

Problematyka racjonalności wydatkowania środków publicznych na funkcjonowanie uczelni publicznych jest rzadko podejmowana przez badaczy i resort nauki. Dominuje opinia, że funduszy publicznych jest za mało i że nie są podejmowane próby racjonalizacji przydziału i wydatkowania środków.

Celem pracy jest zbadanie efektywności szkolnictwa wyższego przy zastosowaniu metody DEA oraz określenie luk produkcyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem publicznych uczelni rolniczych.

Za granicą badaniem efektywności uczelni za pomocą DEA zajmowali się m.in.: Taesik Ahn i współautorzy [1988], Jill Johnes i Geraint Johnes [1995], Malcolm Abbott, Chris Doucouliagos [2003], Antonio Afonso, Mariana Santos [2004, 2005], Jill Johnes [2006], Jill Johnes i Li Yu [2008], Chiang Kao i Hsi-Tai Hung [2008], Ying Chu Ng i Sung-ko Li [2009]. W Polsce badania takie prowadzone były przez Ewę Kanię [1998], Andrzeja Suwarzyńskiego [2006a, 2006b], Wiesława Pasewicza i współautorów [2009].

FAKTOGRAFIA I METODY BADAŃ

Badaniami objęto próbę uczelni publicznych dobraną w sposób celowy. W skład próby weszły uczelnie, które podlegają nadzorowi ministra nauki i szkolnictwa wyższego (uniwersytety, akademie rolnicze, politechniki, akademie ekonomiczne, akademie pedagogiczne, akademie wychowania fizycznego) z wyłączeniem Chrześcijańskiej Akademii Teologicznej oraz państwowych wyższych szkół zawodowych. Dobór próby badawczej wynikał z dostępności danych oraz wymagań jednolitości próby.

Wybrana grupa to 59 uczelni. W latach 2006-2008 w badanej grupie szkół wyższych pracowało około 84-85% pracowników szkół wyższych ogółem. Badana grupa szkół wyższych zatrudniała od 64-69% nauczycieli akademickich ogółem i około 81% nauczycieli akademickich zatrudnionych w szkołach publicznych. W badanej grupie szkół wyższych studiowało 62-63% studentów ogółem, około 85% studentów szkół publicznych oraz 92-93% studentów uczelni podległych ministrowi nauki i szkolnictwa wyższego.

Materiał badawczy zgromadzony został przy wykorzystaniu metody dokumentacyjnej. Źródłem informacji faktualnych były sprawozdania finansowe badanych szkół wyższych, zamieszczone w „Monitorach Polskich B" za lata 2006-2008, opracowania Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego zawierające dane szczegółowe o badanych uczelniach, roczniki statystyczne GUS.

Do opracowania zebranych informacji źródłowych zastosowano metody statystyki opisowej, metodę analizy kanonicznej oraz nieparametryczną metodę DEA. W badaniach zastosowano model DEA uwzględniający zmienne efekty skali (VRS) zorientowany na minimalizację nakładów.

Szkoły wyższe są instytucjami, których działalność przynosi wiele efektów. Efektami tymi są wyniki pracy naukowej, wyniki działalności dydaktycznej oraz różnego rodzaju usługi, sformułowane w artykule 13 ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* z dnia 27 lipca 2005 r. [Dz.U. 2005, nr 164, poz. 1365] W badaniach zastosowano model szkoły wyższej składający się z dwóch wyjść (*outputs*) i dwóch nakładów (*inputs*). W przeprowadzonym badaniu za efekty pracy badawczej przyjęto sumę funduszy uzyskanych przez poszczególne szkoły wyższe na badania naukowe (badania własne, badania statutowe, specjalne projekty badawcze, projekty badawcze, sprzedaż usług badawczych). Efektem pracy dydaktycznej w tym badaniu jest liczba studentów kształcona na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych.

Wejściami (nakładami) modelu były dwie grupy kosztów: płace brutto (tys. zł) i suma pozostałych kosztów według rodzaju (tys. zł). Dobór zmiennych do modelu wynikał przede wszystkim z przesłanek merytorycznych i dostępności danych.

W literaturze przedmiotu problematyka efektów pracy uczelni jest szeroko dyskutowana. W badaniach zagranicznych wyjściami związanymi z działalnością dydaktyczną jest liczba studentów przeliczeniowych lub liczba absolwentów poszczególnych studiów (licencjackich, magisterskich). Jako miary działalności naukowej w badaniach stosowane są ważony indeks publikacji, liczba cytowań według Social Sciences Citation Index lub wartość uzyskanych grantów badawczych.

Metodą analizy kanonicznej przeprowadzono badanie powiązania zbiorów wybranych zmiennych charakteryzujących wyższe uczelnie w Polsce w latach 2006-2008, której wyniki zawiera tabela 1. Do pierwszego zbioru zmiennych charakteryzujących efekty uczelni należą: liczba studentów w roku i wartość przyznanych środków na badania ogółem. Drugi zbiór tworzą zmienne dotyczące kosztów według rodzaju, a mianowicie: suma pozostałych kosztów według rodzaju i wartość płac brutto.

Analizę rozpoczęto od przeglądu wag uzyskanych w obu zbiorach. W grupie, w której uwzględniono studentów i badania we wszystkich przypadkach uzyskano podobne wagi,

Tabela 1. Wyniki analizy kanonicznej

Wyszczególnienie		Wielkości w roku		
		2006	2007	2008
Całkowita redundancja [%]	lewy zbiór	80,1	80,9	86,9
	prawy zbiór	86,8	89,5	92,1
R		0,979	0,979	0,983
chi		175,5	179,3	191,3
Wartość własna pierwiastka 1		0,958	0,960	0,967
Struktura czynników lewy zbiór	studenci	-0,929	-0,933	-0,930
	badania	-0,900	-0,899	-0,962
Wariancja wyodrębniona pierwiastka 1, lewy zbiór		0,836	0,839	0,895
Redundancja pierwiastka 1, lewy zbiór		0,801	0,806	0,865
Struktura czynników prawy zbiór	pozostałe koszty według rodzaju	-0,903	-0,930	-0,950
	płace brutto	-0,999	-0,998	-0,999
Wariancja wyodrębniona pierwiastka 1, prawy zbiór		0,907	0,931	0,951
Redundacja pierwiastka 1, prawy zbiór		0,868	0,894	0,919
Wagi kanoniczne lewy zbiór	studenci	-0,590	-0,599	-0,448
	badania	-0,503	-0,491	-0,606
Wagi kanoniczne prawy zbiór	pozostałe koszty według rodzaju	0,117	0,179	-0,026
	płace brutto	-1,107	-1,169	-0,975

Źródło: obliczenia własne.

co oznacza podobny wkład obu zmiennych do zmiennej kanonicznej. W drugiej grupie uzyskano wielokrotnie większy wkład płac brutto do zmiennej kanonicznej niż pozostałych kosztów rodzajowych.

Do zbadania istotności par zmiennych kanonicznych wykorzystano test istotności Barletta. We wszystkich przypadkach uzyskano wysoką i statystycznie istotną wartość chi kwadrat. Uzyskano istotne dwa pierwiastki kanoniczne, jednak podjęto analizę tylko pierwszego pierwiastka, gdyż w około 95% za pomocą zmiennych kanonicznych związanych z tym pierwiastkiem zmienność jednego zbioru była wyjaśniana przez zmienność drugiego zbioru dla wszystkich analizowanych przypadków.

Kanoniczne ładunki czynnikowe są współczynnikami korelacji liniowej pomiędzy zmiennymi pierwotnymi a zmiennymi kanonicznymi. Wszystkie analizowane zmienne w obu grupach miały decydujący wpływ na wyjaśnienie zmienności otrzymanych zmiennych kanonicznych.

Dla każdej ze zmiennych kanonicznych podane są wartości wariancji. Pierwsza ze zmiennych kanonicznych pierwszego typu wyjaśnia przeciętnie około 80% wariancji pierwszego (lewego) zbioru zmiennych wejściowych dla wszystkich analizowanych przypadków. Natomiast pierwsza ze zmiennych kanonicznych drugiego typu wyjaśnia około 90% drugiego (prawego) zbioru zmiennych wejściowych dla wszystkich analizowanych przypadków.

Przy drugim (prawym) zbiorze zmiennych wejściowych możemy wyjaśnić odpowiednio około 80% wariancji pierwszego (lewego) zbioru zmiennych wejściowych w oparciu o pierwszą zmienną kanoniczną dla wszystkich analizowanych przypadków. Natomiast przy

pierwszym (lewym) zbiorze zmiennych wejściowych wyjaśniamy około 88% wariancji zmiennych drugiego (prawego) zbioru zmiennych wejściowych na podstawie pierwszej zmiennej kanonicznej dla wszystkich analizowanych przypadków.

Dzięki znajomości wartości zmiennych z drugiego zbioru, możemy wyjaśnić prawie około 80% wariancji zmiennych z pierwszego zbioru dla wszystkich analizowanych przypadków. Podobnie, dzięki znajomości wartości zmiennych z pierwszego zbioru możemy wyjaśnić prawie około 87% wariancji zmiennych z drugiego zbioru dla wszystkich analizowanych przypadków.

Obie zmienne kanoniczne wyodrębniają 100% wariancji pierwszego (lewego) zbioru zmiennych wejściowych i 100% wariancji z drugiego (prawego) ze zbiorów. Innymi słowy, operując zmiennymi kanonicznymi, nie tracimy żadnych informacji zawartych w pierwszym i drugim zbiorze zmiennych wejściowych.

WYNIKI BADAŃ

EFEKTYWNOŚĆ TECHNICZNA UCZELNI

W tabeli 2. zamieszczono obliczone współczynniki efektywności technicznej VRS dla badanych grup uczelni. W latach 2006-2008 przeciętny współczynnik efektywności VRS obliczony dla badanych uczelni wahał się od 84% (2006 r.) do 88,6% (2008 r.). Wynik ten oznacza, że przyjęte do analizy nakłady można zmniejszyć od 16% do 11,4%. Najniższe współczynniki efektywności technicznej VRS w analizowanych latach odnotowano w grupie uczelni ekonomicznych (60,5-75,3%), w uczelniach rolniczych (około 75%) oraz w akademiach wychowania fizycznego (76,9-78,7%). Najwyższe współczynniki efektywności charakteryzowały uczelnie techniczne (93,1-95,0%), uczelnie pedagogiczne (94,1-94,8%) oraz uniwersytety (84,2-93,6%).

W grupie uczelni rolniczych w 2006 r. najwyższymi współczynnikami efektywności charakteryzowały się Akademia Podlaska w Siedlcach, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu oraz Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie (tab. 3.).

Tabela 2. Współczynniki efektywności technicznej VRS obliczone dla grup uczelni w latach 2006-2008

Grupa uczelni	Współczynniki w roku [%]		
	2006	2007	2008
Uczelnie ekonomiczne	60,5	66,2	75,3
Uczelnie rolnicze	75,3	74,4	75,2
Akademie wychowania fizycznego	76,9	80,8	78,7
Uczelnie techniczne	93,1	96,9	95,0
Uniwersytety	84,2	88,3	93,6
Uczelnie pedagogiczne	94,1	98,3	94,8
Średnio	84,0	87,4	88,6

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 3. Współczynniki efektywności technicznej VRS obliczone dla uczelni rolniczych w latach 2006-2008

Nazwa uczelni	Współczynniki w roku [%]		
	2006	2007	2008
AP Siedlce	95,0	91,7	74,8
UR Kraków	76,9	76,2	80,9
UP Lublin	78,9	77,0	81,1
UP Poznań	66,0	69,3	71,1
AR Szczecin	78,6	75,6	82,9
UP Wrocław	81,5	74,3	75,3
UT-P Bydgoszcz	58,7	58,9	61,6
SGGW	67,1	72,4	73,7
Średnio	75,3	74,4	75,2

Źródło: obliczenia własne.

W 2007 roku najwyższe współczynniki efektywności odnotowano w Akademii Podlaskiej w Siedlcach, na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie oraz w Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, zaś w 2008 roku najwyższe współczynniki efektywności charakteryzowały Akademię Rolniczą w Szczecinie, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie oraz Uniwersytet Rolniczy w Krakowie.

LUKI PRODUKCYJNE

W tabeli 4. zamieszczono zbiorcze wielkości luk produkcyjnych obliczonych dla grup uczelni. Luki produkcyjne w niniejszej pracy są definiowane jako różnice między wielkościami rzeczywistymi a optymalnymi. W 2006 r. luki produkcyjne występowały we wszystkich grupach szkół i dotyczyły wszystkich zmiennych modelu szkoły wyższej za wyjątkiem środków uzyskanych na badania.

Tabela 4. Wielkość luk produkcyjnych w grupach uczelni

Grupa uczelni	Luki produkcyjne				
	studenci	badania	inne koszty według rodzaju	płace brutto	razem koszty według rodzaju
			2006		
Uczelnie ekonomiczne	0	0	-49519,3	-186754,5	-236273,8
Uczelnie rolnicze	564	0	-142038,4	-203716,0	-345754,4
Akademie wychowania fizycznego	11154	0	-29470,4	-56565,6	-86036,0
Uczelnie techniczne	9850	0	-75360,2	-125240,3	-200600,5
Uniwersytety	0	0	-246358,3	-457913,8	-704272,1
Uczelnie pedagogiczne	0	0	-4456,9	-64996,1	-69453,0
Razem	21568	0	-547203,4	-1095186,4	-1642389,8
			2007		
Uczelnie ekonomiczne	0	1345,8	-51417,2	-158651,3	-210068,5
Uczelnie rolnicze	1057	0,0	-136638,7	-200120,8	-336759,5
Akademie wychowania fizycznego	5950	1193,0	-24474,3	-48932,4	-73406,7
Uczelnie techniczne	2759	0,0	-41980,1	-53218,8	-95198,8
Uniwersytety	0	0,0	-159655,2	-328563,3	-488218,5
Uczelnie pedagogiczne	0	314,6	-1396,1	-6951,8	-8347,9
Razem	9766	2853,4	-415561,5	-796438,4	-1211999,9
			2008		
Uczelnie ekonomiczne	0	21350,4	-41974,0	-128153,8	-170127,8
Uczelnie rolnicze	4995	0,0	-118110,0	-198339,4	-316449,5
Akademie wychowania fizycznego	5577	248,6	-23784,5	-56097,4	-79881,9
Uczelnie techniczne	8797	1467,4	-48766,8	-86267,0	-135033,8
Uniwersytety	0	0,0	-86900,4	-183356,4	-270256,8
Uczelnie pedagogiczne	1210	3629,9	-2963,9	-16314,7	-19278,6
Razem	20579	26696,4	-322499,6	-668528,7	-991028,3

Źródło: obliczenia własne.

W 2006 r. liczba studentów powinna być większa o ponad 21 tys. Z jednej strony zwiększenie liczby studentów nie wydaje się możliwe, natomiast jest możliwe poprawienie sprawności nauczania. Z drugiej strony, liczba ta może świadczyć o nadmiernym finansowaniu niektórych uczelni.

Proponowane zmniejszenie kosztów według rodzaju opiewało na kwotę 1642,4 mln zł, w tym płace brutto stanowiły 66,7%. W 2007 r. proponowana liczba studentów powinna być zwiększona o około 10 tys., zaś wielkość przyznanych środków na badania była zbliżona do wielkości

Tabela 5. Wielkość luk produkcyjnych w uczelniach rolniczych w latach 2006-2008

Grupa uczelni	Luki produkcyjne				
	studenci	badania	inne koszty według rodzaju	płace brutto	razem koszty według rodzaju
			2006		
AP Siedlce	0	0	-559,1	-17120,6	-17679,7
UR Kraków	0	0	-9108,3	-20467,9	-29576,3
UP Lublin	0	0	-4911,3	-18432,5	-23343,7
UP Poznań	0	0	-17651,2	-34531,0	-52182,3
AR Szczecin	359	0	-4870,5	-11241,3	-16111,8
UP Wrocław	205	0	-20387,0	-14001,5	-34388,5
UT-P Bydgoszcz	0	0	-8514,7	-29459,8	-37974,5
SGGW	0	0	-76036,4	-58461,3	-134497,7
Razem	564	0	-142038,4	-203716,0	-345754,4
			2007		
AP Siedlce	0	0	-929,7	-7868,9	-8798,6
UR Kraków	0	0	-9428,1	-21227,7	-30655,8
UP Lublin	0	0	-6688,5	-19976,6	-26665,1
UP Poznań	0	0	-28982,8	-35141,1	-64123,9
AR Szczecin	1057	0	-9028,6	-13588,0	-22616,6
UP Wrocław	0	0	-25510,2	-22873,9	-48384,0
UT-P Bydgoszcz	0	0	-12915,3	-28892,6	-41807,9
SGGW	0	0	-43155,6	-50552,1	-93707,7
Razem	1057	0	-136638,7	-200120,8	-336759,5
			2008		
AP Siedlce	0	0	-3850,7	-16313,1	-20163,8
UR Kraków	0	0	-7006,8	-17529,1	-24535,9
UP Lublin	0	0	-5308,6	-17316,4	-22625,0
UP Poznań	726	0	-26696,0	-34503,6	-61199,6
AR Szczecin	2969	0	-9566,8	-10227,0	-19793,8
UP Wrocław	1300	0	-18122,8	-23360,7	-41483,5
UT-P Bydgoszcz	0	0	-9249,8	-27998,2	-37248,0
SGGW	0	0	-38308,5	-51091,3	-89399,8
Razem	4995	0	-118110,0	-198339,4	-316449,5

Źródło: obliczenia własne.

optymalnych. Proponowane zwiększenie środków na badania wynosiło 2853,4 tys. zł. Proponowane zmniejszenie kosztów według rodzaju wynosiło w 2007 r. prawie 1212 mln zł, w tym płace brutto stanowiły 65,7%. W 2008 r. powinno w badanych uczelniach studiować więcej o około 21 tys. studentów, a środki na badania winny być zwiększone o około 27 mln zł, zaś koszty według rodzaju mogły być zmniejszone o 991 mln zł, w tym udział płac brutto wynosił 67,5%.

W tabeli 5. zamieszczono wielkości luk produkcyjnych obliczonych dla publicznych uczelni rolniczych. W 2006 r. propozycja zwiększenia liczby studentów dotyczyła dwóch uczelni (AR w Szczecinie i UP we Wrocławiu), a propozycje redukcji kosztów rodzajowych wystąpiły we wszystkich uczelniach rolniczych i opiewały na sumę 346 mln zł, w tym płace brutto stanowiły około 204 mln zł.

W 2007 r. propozycja zwiększenia liczby studentów dotyczyła AR w Szczecinie, a propozycje redukcji nakładów – wszystkich badanych uczelni. Łącznie suma redukcji kosztów według rodzaju w 2007 r. wynosiła około 337 mln zł, w tym płace brutto stanowiły 200 mln zł. W 2008 r. propozycja zwiększenia liczby studentów dotyczyła 3 uczelni i wynosiła prawie 5 tys. studentów, a redukcja kosztów rodzajowych ukształtowała się na poziomie około 316 mln zł, w tym płac brutto około 200 mln zł.

Znając wady programowania liniowego i zakładając nawet znaczny błąd w obliczeniach, to wydaje się że konieczne są dalsze analizy bowiem otrzymane wyniki nie wyczerpują problemu. Badania mogą dotyczyć np. poziomu zatrudnienia na uczelniach.

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań można sformułować następujące wnioski:

1. Przeciętny współczynnik efektywności VRS w latach 2006-2008 wynosił od 84 do 88,6%. Najwyższymi współczynnikami efektywności VRS charakteryzowały się uczelnie techniczne, zaś najniższe współczynniki efektywności odnotowano na uczelniach ekonomicznych i rolniczych. Na uczelniach rolniczych współczynniki efektywności VRS w badanym okresie wynosiły od 74 do 75%. Z badań wynika, że w przypadku współczynników nieefektywnych dla uczelni możliwa jest bardziej efektywna kombinacja analizowanych efektów i nakładów.
2. Na uczelniach ze współczynnikami nieefektywnymi możliwości poprawy efektywności (luki produkcyjne) dotyczyły zmiennych wyjścia i wejścia. Analiza wyników rozwiązań optymalnych zadań programowania liniowego wykazała, że obie zmienne wyjścia (liczba studentów, uzyskane środki na badania) były w wyniku obliczeń zwiększane (od prawie 10000 do 21000 osób i odpowiednio zwiększane były fundusze na badania od 3 do 27 mln zł), a wszystkie wejścia (nakłady) były redukowane. Łączne redukcje zmiennych wejścia (nakładów) wahały się od 1642 (2006 r.) do 991 mln zł (2008 r.)
3. Na uczelniach rolniczych liczba studentów wzrastała od 564 w 2006 r. do prawie 5000 (2008 r.), natomiast nie zmieniała się wartość przyznanych funduszy na badania. Po stronie nakładów proponowane zmniejszenia kosztów według rodzaju oscylowały w granicach 300 mln zł.

LITERATURA

Abbott M., Doucouliagos C. 2003: *The efficiency of Australia universities: a data envelopment analysis*, „Economics of Education Review", nr 22, s. 89-97.

Afonso A., Santos M. *Students and Teachers: A DEA Approach to the Relative Efficiency of Portuguese Public Universities*, http://www.iseg.utl.pt/departamentos/ economia/wp/wp072005decisep.pdf (dostęp 30.04.2010).

Afonso A., Santos M. 2004: *Public Tertiary Education Expenditure in Portugal: a Non-Parametric Efficiency Analysis*, http://www.iseg.utl.pt/departamentos/economia/wp/ wp052004decisep.pdf (dostęp 30.04.2010).

Ahn T., Charnes A., Cooper W. W. 1988: *Some Statistical and DEA Evaluations of Relative Efficiencies of Public and Private Institutions of Higher Learning*, „Socio-Economic Planning Sciences", nr 22, s. 259-269.

Johnes J. 2006: *Data envelopment analysis and its application to the measurement of efficiency in higher education*, „Economics of Education Review", nr 25, s. 273-288.

Johnes J., Johnes G. 1995: *Research Funding and Performance in U.K. University Departments of Economics: a Frontier Analysis*, „Economics of Education Review", Vol. 14, No. 3, s. 301-314.

Johnes J., Yu L. 2008: *Measuring the research performance of Chinese higher education institutions using data envelopment analysis*, „China Economic Review", nr 19, s. 679-696.

Kania W. 1998: *Zastosowanie metody DEA do porównywania efektywności kształcenia w szkołach wyższych*, [w:] *Ekonometria czasu transformacji*, (red.) A. Barczak, Katowice, s. 187-196.

Kao C., Hung H.-T. 2008: *Efficiency analysis of university departments: An empirical study,* Omega 36 „The International Journal of Management Science", s. 653-664.

Ng Y.C., Li S. 2009: *Efficiency and productivity growth in Chinese universities during the post-reform period*, „China Economic Review", nr 20, s. 183-192.

Pasewicz W., Słabońska T., Świtłyk M. 2009: *Ocena kształcenia w publicznych uczelniach rolniczych w latach 2001-2005*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej", nr 1(318), s. 57-72.

Polskie szkolnictwo wyższe. Stan, uwarunkowania, perspektywy, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.

Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego 2010-2020. Projekt środowiskowy. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.

Szkolnictwo wyższe 2006. Dane podstawowe. Informator, MNiSW, Warszawa 2007.

Szkolnictwo wyższe 2007. Dane podstawowe. Informator, MNiSW, Warszawa 2008.

Szkolnictwo wyższe 2008. Dane podstawowe. Informator, MNiSW, Warszawa 2009.

Szuwarzyński A. 2006a: *Metoda DEA pomiaru efektywności działalności szkół wyższych*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe", nr 2/28, s. 78-88.

Szuwarzyński A. 2006b: *Rola pomiaru efektywności szkoły wyższej w kształtowaniu jej pozycji konkurencyjnej*, [w:] *Konkurencja na rynku usług edukacji wyższej*, Fundacja Edukacyjna Przedsiębiorczości, Łódź, s. 213-224.

*Założenia do nowelizacji ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuk*i, http://www.bip.nauka.gov.pl/_gAllery/73/10/7310/20091030_EEE_zalozenia_po_RM.pdf (dostęp 10.04.2010).

Michał Świtłyk Zbigniew Mongiało

THE RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF HIGHER EDUCATION – EFFECTIVENESS OF THE PUBLIC UNIVERSITIES OF AGRICULTURE IN 2006-2008

Summary

The aim of the study was to determine the effectiveness of higher education in Poland in 2006-2008. For the analysis adopted by 59 universities under the supervision of the Ministry of Science and Higher Education, with particular emphasis on agricultural education. The method of oriented VRS DEA. The average coefficients of performance of universities in the years 2006-2008. The university research model was used consisting of 2 outputs (number of students in total, the value of funds raised for research) and two inputs (the value of gross wages, the value of the remaining cost generic). The average VRS efficiency ratio in 2006-2008 ranged from 84% to 88.6%. The highest efficiency ratios were characterized by VRS technical schools and the lowest rates were recorded in the effectiveness of the economic and agricultural universities. An analysis of output gaps that cause inefficiency university can be incorrectly implemented managerial function of organizing.

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Michał Świtłyk
Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwami
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
dr Zbigniew Mongiało
Katedra Zastosowań Matematyki w Ekonomii
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
ul. K. Janickiego 31
71-270 Szczecin
tel. (91) 449 68 70, 449 68 58
e-mail: michal.switlyk@zut.edu.pl, zbigniew.mongiało@zut.edu.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

DZIERŻAWA ROLNICZA JAKO INSTRUMENT MOBILNOŚCI GRUNTÓW W POLSCE NA PRZESTRZENI WIEKÓW

Bożena Tańska-Hus

Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
Kierownik: prof. dr hab. Barbara Kutkowska

Motto:
Człowiek jest wielki nie przez to, co posiada,
lecz przez to, kim jest, nie przez to co ma,
lecz przez to, czym dzieli się z innymi

Jan Paweł II

Słowa kluczowe: dzierżawa rolnicza, zasięg dzierżawy, źródła dzierżawy
Key words: lease agricultural, scope lease, resources lease

S y n o p s i s. W opracowaniu przedstawiono analizę mobilności gruntów w drodze dzierżawy w Polsce na przestrzeni wieków. Scharakteryzowano zasięg i źródła dzierżawy gruntów w Polsce w okresie zaborów, w II Rzeczypospolitej, w Polsce Ludowej i współcześnie. Badania wykazały, że dzierżawa gruntów była i jest obecnie istotnym czynnikiem mobilności gruntów przyczyniającym się do powiększania i powstania nowych większych obszarowo gospodarstw. Mobilność gruntów w drodze dzierżawy państwowej i prywatnej charakteryzuje się zróżnicowaniem terytorialnym.

WSTĘP

Dzierżawa rolnicza już w prawie rzymskim była postrzegana jako istotny instrument mobilności gruntów. W okresie tym wykształciło się kilka jej form. Najstarszą była tzw. *agri vecitigales*, której przedmiotem były nienajlepsze pod względem jakości grunty, położone często w okolicach górzystych i trudne do uprawy. Właściciele tych gruntów oddawali je najczęściej w dzierżawy długoterminowe. W okresie pryncypatu w państwie rzymskim występowały jeszcze formy dzierżawy długoterminowej – wieczystej w wielkich posiadłościach w Algierii i Tunezji. Wśród licznych form dzierżawy największe znaczenie zyskała justyniańska emfiteuza, której ostateczny kształt nadał cesarz Justynian. Przedmiotem justyniańskiej dzierżawy były grunty cesarskie, kościelne i grunty właścicieli prywatnych. Emfiteuza nie zniknęła po śmierci Justyniana. Była w dalszym ciągu stosowana na Wschodzie w Cesarstwie Bizantyjskim oraz na Zachodzie. Występowała także w późniejszych formacjach społeczno-ekonomicznych. W średniowieczu stanowiła istotny czynnik mobilności gruntów w wielu krajach Europy Zachodniej. Istniała w Polsce przedrozbiorowej i rozbiorowej, w II Rzeczypospolitej,

w Polsce Ludowej, a i obecnie setki tysięcy hektarów gruntów są użytkowane w tej formie. Ukształtowana w prawie rzymskim, zachowała co do istoty swój charakter do chwili obecnej. Celem opracowania jest określenie znaczenia dzierżawy rolniczej jako instrumentu przyczyniającego się do mobilności gruntów w Polsce na przestrzeni wieków.

MOBILNOŚĆ GRUNTÓW W DRODZE DZIERŻAWY W ZABORACH

W okresie zaborów dzierżawa była wykorzystywana w reformach rolnych, ponieważ zmieniała feudalny układ stosunków rolnych. Zniesienie osobistego poddaństwa chłopów wywarło istotny wpływ na chłopskie prawo do ziemi. Zmianom tym pomocna była właśnie dzierżawa gruntów, która stanowiła podstawową formę użytkowania gospodarstwa chłopskiego na gruntach prywatnych, narodowych i kościelnych. W zaborze rosyjskim były to dzierżawa czasowa i wieczysta. W zaborze austriackim, chłopi byli na tzw. prawie zakupnym, czyli posiadali grunty w drodze dzierżawy wieczystej, lub na prawie „niezakupnym", czyli na dzierżawie czasowej [Lubicz 1909]. Natomiast w zaborze pruskim były to dzierżawy czasowe – „na gorszym prawie" – i dzierżawy dziedziczne – „na lepszym prawie" [Borkowski 1962]. Znamiennym było natomiast to, że stosunki dzierżawne w początkowym okresie zaborów oparte były na pańszczyźnie, czyli odrobku. Istotnym problemem, który wymagał uregulowania w stosunkach dzierżawnych w okresie zaborów, było zniesienie pańszczyzny i zastąpienie jej czynszem dzierżawnym w formie pieniężnej. Oczynszowanie dzierżawców przebiegało w różny sposób i w różnych okresach w poszczególnych zaborach. W dobrach prywatnych Królestwa Polskiego w 1846 r. było 25,4% gospodarstw czynszowych liczących ponad 3 morgi, 15,4% gospodarstw czynszowo-pańszczyźnianych, a pańszczyźnianych aż 59,2%. Najwięcej gospodarstw czynszowych było w gubernii warszawskiej – 31%, zaś najmniej w radomskiej i augustowskiej (tab. 1.).

Spośród gospodarstw czynszowych 51% było na kontraktach wieczystych, 38% na zwyczaju, a 11% na kontraktach czasowych. Gospodarstw pańszczyźniano-czynszowych na kontraktach wieczystych było 49%, na czasowych – 21%, na zwyczaju – 30%. Natomiast ponad 89% gospodarstw pańszczyźnianych dzierżawiło grunty na podstawie umowy słownej lub zwyczaju, 7% na podstawie umów wieczystych, a 3,5% na zasadzie umów czasowych [Bortkiewicz 1958].

Tabela 1. Gospodarstwa czynszowe w majątkach prywatnych Królestwa Polskiego do roku 1846

Gubernia	Gospodarstwa						Razem
	czynszowe		czynszowo – pańszczyźnianie		pańszczyźniane		
	liczba	udział [%]	liczba	udział [%]	liczba	udział [%]	
Warszawska	21 401	31	16 036	24	30 337	45	67 774
Radomska	7 147	14	3 753	7	40 590	79	51 490
Lubelska	21 095	31	5 422	8	41 225	61	67 742
Płocka	2 845	20	5 127	36	6 054	44	14 026
Augustowska	1 155	11	2 199	21	6 692	68	10 046
Razem	53 643	25,4	32 537	15,4	124 898	59,2	211 078

Źródło: [Bortkiewicz 1958].

W okresie zaborów, pomimo uwłaszczenia chłopów, dzierżawa rolnicza stanowiła istotny instrument mobilności gruntów zarówno w dobrach prywatnych, jak i narodowych oraz kościelnych. W Galicji w 1893 roku dzierżawa obejmowała 30% gruntów przeznaczonych pod uprawę, przy czym największy stopień mobilności gruntów w drodze dzierżawy występował na Podolu – 38,6%, a najmniejszy w Galicji Zachodniej – 18%, przy istotnych różnicach w poszczególnych powiatach. Bowiem w powiecie tarnobrzeskim tylko 14% gruntów użytkowanych było w drodze dzierżawy, natomiast w powiecie Trębdowa dzierżawa obejmowała aż 75% użytków rolniczych [Bujak 1908].

Według spisu powszechnego z 1902 r. w Galicji ponad 10% ogólnej liczby gospodarstw (106276) pozostawało w stosunkach dzierżawnych, w tym około 14 tys. opartych było wyłącznie na gruntach dzierżawionych, a ponad 93 tys. gospodarstw użytkowało grunty własne i dzierżawione. Na ogólną liczbę gospodarstw dodzierżawiających grunty gospodarstwa, które posiadały obszar własny większy lub równy dzierżawionemu, stanowiły 75%. Najmniej takich gospodarstw występowało w grupie obszarowej 2-5 ha (43,3%), natomiast dodzierżawieniem większej powierzchni niż własna były zainteresowane gospodarstwa od 0,5-5 ha (84,5%). Dzierżawa całych folwarków występowała częściej w Galicji Wschodniej niż Zachodniej i obejmowała 1652 gospodarstw dzierżawionych ponad 50 ha (tab. 2.).

Tabela 2. Gospodarstwa dzierżawiące grunty w 1902 roku

Grupa obszarowa [ha]	Gospodarstwa					
	oparte wyłącznie na dzierżawie		posiadające obszar własny większy lub równy dzierżawionemu		posiadające obszar własny mniejszy od dzierżawionego	
	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]
do 0,5	2998	22,7	1 628	2,4	2 623	11,3
0,5-1,0	2639	19,9	5 221	7,4	5 728	24,7
1,0-2,0	2341	17,7	15 472	22,3	6 951	29,9
2,0-5,0	2035	15,4	30 549	43,7	5 297	22,8
5,0-10,0	710	5,3	13 137	18,2	1 516	6,6
10,0-20,0	359	2,7	3 275	4,6	588	2,6
20,0-50,0	465	3,5	465	0,6	292	1,3
50,0-100,0	412	3,1	43	0,1	94	0,5
powyżej 100	1240	9,3	105	0,2	90	0,4
Razem	13 199	100	69 895	100	23 179	100

Źródło: [Bujak 1908].

Z kolei w zaborze pruskim w Wielkopolsce w roku 1816 gospodarstw na lepszym prawie (dzierżawie wieczystej) było 29745, a na prawie gorszym (dzierżawie czasowej) 23784, przy czym gospodarstwa mniejsze obszarowo (poniżej 3,7 ha) stanowiły ponad 50% tego rodzaju dzierżaw (tab. 3.).

W latach 1882-1907 w zaborze pruskim własne grunty stanowiły ponad 80% ogólnej powierzchni gospodarstwa. Największy ich udział występował w gospodarstwach średniorolnych i wielkorolnych, a najniższy w gospodarstwach karłowatych i folwarcznych. Nato-

Tabela 3. Dzierżawa w Wielkopolsce w 1816 roku

Wielkość gospodarstwa [ha]	Charakter praw do ziemi			
	lepsza dzierżawa (dziedziczna)		gorsza (dzierżawa czasowa)	
	liczba gospodarstw	[%]	liczba gospodarstw	[%]
poniżej 3,75	15 270	51,3	14 176	59,6
3,75	13 693	46,1	9 154	38,5
powyżej 3,75	782	2,6	454	1,9
Razem	29 745	100	23 784	100

Źródło: [Borowski 1962].

miast poziom mobilności gruntów w drodze dzierżawy kształtował się odwrotnie. Najniższy odsetek ziemi dzierżawionej występował w gospodarstwach średniorolnych i wielkorolnych, a najwyższy w gospodarstwach karłowatych i folwarcznych. W poszczególnych rejonach zaboru pruskiego nie występowały wyraźne tendencje w mobilności gruntów w drodze dzierżawy, tym niemniej największy zasięg dzierżawa miała na Śląsku i Pomorzu Zachodnim, a wyraźnie mniejszy na Warmii i Mazurach (tab. 4.).

Tabela 4. Udział powierzchni dzierżawionej w stosunku do całej powierzchni gospodarstw w zaborze pruskim w latach 1882-1907 [%]

Typy gospodarstw	Wielkopolska		Śląsk		Pomorze Gdańskie		Pomorze Zachodnie		Warmia i Mazury	
	1882	1907	1882	1907	1882	1907	1882	1907	1882	1907
Karłowate	14,0	17,4	33,0	28,3	16,5	18,2	22,0	21,3	16,0	17,0
Małorolne	10,0	13,4	15,4	16,1	12,5	13,6	17,3	25,8	8,0	11,4
Średniorolne	3,5	7,9	6,8	8,5	7,0	7,5	11,7	13,4	4,3	4,3
Wielkorolne	3,7	4,5	3,4	3,2	3,9	3,1	8,5	7,4	3,4	3,4
Folwarczne	15,6	16,7	18,6	14,2	10,6	16,6	21,3	17,4	12,6	9,9

Źródło: [Zarys historii 1970].

MOBILNOŚĆ GRUNTÓW W DRODZE DZIERŻAWY W POLSCE MIĘDZYWOJENNEJ

Reformy uwłaszczeniowe chłopów w okresie zaborów wpłynęły w znacznym stopniu na mobilność gruntów w formie dzierżawy w okresie międzywojennym. Świadczą o tym dane spisu powszechnego z 30 listopada 1921 r., które wykazały, że ponad 85% gospodarstw rolnych było prowadzone z tytułu własności gruntów. Liczba gospodarstw wyłącznie dzierżawionych wynosiła 87 176, co stanowiło zaledwie 2,7% ogółu gospodarstw. Gospodarstwa dodzierżawiające grunty stanowiły 7,3%. Gospodarstwa te dzierżawiły grunty o powierzchni 1 873 690 ha i dotyczyło to 324,8 tys. dzierżawców. Najwięcej gospodarstw opartych tylko na gruntach dzierżawionych występowało w grupie obszarowej do 2 ha – ponad 49 tys., natomiast gospodarstw dodzierżawiających grunty w grupie obszarowej od 2-5 ha było ponad 84 tys. (tab. 5.).

Tabela 5. Gospodarstwa wiejskie według powierzchni ogólnej i tytułu władania ziemią według spisu z 30 listopada 1921 r.

Wielkość	Liczba gospodarstw					Powierzchnia [ha]			
	ogółem	posiadających grunty				ogółem	grunty		
		własne	dzierżawione	własne i dzierżawione	inne		własne	dzierżawione	inne
0-2	1108758	863990	49279	69333	126156	1075610	941265	73091	61254
2-5	1001851	891111	14855	84287	11598	3432560	3255400	148208	28952
5-20	1044785	940485	16481	78180	9639	9347068	8897269	393117	56682
20-100	87599	75171	3608	5313	3507	2896254	2554402	216475	125377
> 100	18916	15246	2953	441	276	13589177	12505794	1042799	40584
Ogółem	3261909	2786003	87176	237554	151176	30340669	28154130	1873690	312849
%	100,0	85,4	2,7	7,3	4,6	100,0	92,8	6,2	1,0

Źródło: [Rocznik Statystyki RP 1927].

Największy stopień mobilności gruntów w formie dzierżawy występował w woj. poznańskim, gdzie na ogólną liczbę gospodarstw (9 173 572) gospodarstwa dzierżawione stanowiły 4,9%, zaś dodzierżawiające grunty – 11,4%, obejmując 8,8% ogółu powierzchni UR województwa. Województwem o znacznym zasięgu dzierżawy było także woj. wołyńskie, gdzie gospodarstw dzierżawionych było 4,7%, a dodzierżawiających 8,7% i zajmowały one 8,1% gruntów. Natomiast najwięcej gospodarstw opartych na gruntach własnych i dzierżawionych występowało w woj. krakowskim – 13,5% [*Rocznik Statystyki RP* 1927].

Bogatych materiałów w zakresie mobilności gruntów w drodze dzierżawy, a szczególnie danych o drobnej dzierżawie tzw. parcelowej dostarczył spis wielkiej własności z lipca 1921 r. Według danych tego spisu z gruntów wielkiej własności 5,9% było użytkowane przez 148,2 tys. drobnych dzierżawców. Dzierżawa parcelowa najbardziej rozpowszechniona była w woj. śląskim, gdzie podmiotem tego rodzaju dzierżawy było 30,3% ogółu gruntów wielkiej własności. Poza tym dzierżawa parcelowa dużą rolę odegrała w woj. krakowskim (18,7%) i wołyńskim (18,5%). Najsłabiej rozwinięta była w woj. poleskim, lwowskim – około 7% [*Wielka własność* 1925].

Ogółem w Polsce międzywojennej aż 54,7% dzierżawionych działek miało areał poniżej 1 ha, 37,2% od 1-5 ha, a tylko 8,1% powyżej 5 ha. Drobniejsze parcele (do 1ha) przeważały w woj. kieleckim, krakowskim, lwowskim, natomiast dzierżawa powyżej 5 ha przeważała zdecydowanie w woj. nowogrodzkim (tab. 6.).

Tabela 6. Struktura dzierżaw parcelowych według grup obszarowych [%]

Województwo	Udział grupy obszarowej		
	< 1 ha	1-5 ha	> 5 ha
Warszawskie	25,2	57,1	17,7
Łódzkie	44,0	47,5	8,5
Kieleckie	52,0	39,1	8,3
Lubelskie	15,3	65,9	18,3
Białostockie	27,5	55,2	17,3
Okr. Adm. wileńskiej	33,7	55,5	10,8
Nowogródzkie	17,8	47,2	35,0
Poleskie	32,2	58,4	9,4
Wołyńskie	24,6	64,2	11,2
Poznańskie	47,4	47,8	4,8
Krakowskie	39,8	44,3	7,8
Lwowskie	60,5	31,7	6,2
Stanisławowskie	65,6	28,2	10,0
Tarnopolskie	58,7	31,1	12,1
Śląskie	89,2	10,8	-
Pomorskie	39,8	44,3	15,9
Polska	54,7	37,2	8,1

Źródło: [Wielka własność 1925].

W okresie międzywojennym wydzierżawiano również całe folwarki. Dzierżawa folwarczna przeważała zdecydowanie nad dzierżawą parcelową pod względem obszaru. Według spisu powszechnego z 1921 r. w ogólnej powierzchni dzierżawionych gruntów (1 873 690 ha) dzierżawa folwarczna powyżej 100 ha zajmowała 1 042 799 ha i najbardziej była rozwinięta w woj. poznańskim.

MOBILNOŚĆ GRUNTÓW W FORMIE DZIERŻAWY W POLSCE LUDOWEJ

W Polsce Ludowej mobilność gruntów w formie dzierżawy w dalszym ciągu stanowiła trwały element w strukturze wsi. Mobilność gruntów w tej formie ulegała jednak zmianom pod wpływem rozwoju stosunków własnościowych oraz tworzenia i powiększenia gospodarstw rolnych. W latach 1944-1960 występował na zmianę, to spadek, to wzrost liczby dzierżaw, natomiast od początku lat 60. nastąpiło ożywienie mobilności gruntów w drodze dzierżawy. Według danych NSP z 1960 r. ogólna powierzchnia gruntów znajdujących się w dzierżawie wynosiła 1,5 mln ha i stanowiło to 8,9% ogółu ziemi użytkowanej przez gospodarstwa o obszarze ponad 0,10 ha. W całości dzierżawionych gruntów dzierżawa gruntów z Państwowego Funduszu Ziemi (PFZ) wynosiła 524 tys. ha, a dzierżawa prywatna – 976 tys. ha. Udział dzierżawionych gruntów wykazywał dość znaczne zróżnicowanie terytorialne. Mobilność gruntów w formie dzierżawy była najbardziej rozpowszechniona na ziemiach zachodnich i północnych oraz w rejonie środkowozachodnim (np. w woj. poznańskim 12,4%, wrocławskim 11,4%), natomiast stosunkowo mały jej stopień występował w rejonach południowowschodnich i wschodnich (w woj. krakowskim 4,4%, kieleckim 6,2%). Dzierżawa gruntów państwowych przeważała w woj. szczecińskim (11,3%), koszalińskim (10,5%), wrocławskim (10,3%), natomiast dzierżawa międzysąsiedzka w rejonach centralnych (woj. łódzkie 6,1%) oraz południowo-wschodnich (tab. 7.).

Tabela 7. Udział gruntów dzierżawionych według danych NSP 1960 roku

Województwo	Udział gruntów dzierżawionych [%]		
	od państwa	od osób prywatnych	ogółem
Poznańskie	8,7	3,9	12,6
Bydgoskie	6,0	3,9	9,9
Warszawskie	2,0	5,9	7,9
Łódzkie	1,7	6,1	7,8
Białostockie	2,5	3,3	5,8
Lubelskie	3,1	4,1	7,2
Kieleckie	0,6	5,6	6,2
Rzeszowskie	3,1	3,7	6,8
Krakowskie	0,5	3,9	4,4
Katowickie	3,6	4,6	8,2
Opolskie	6,8	2,5	9,3
Wrocławskie	10,3	1,1	11,4
Zielonogórskie	7,5	1,4	8,9
Szczecińskie	11,3	0,8	12,1
Koszalińskie	10,5	1,2	11,7
Gdańskie	7,6	3,0	10,6
Olsztyńskie	7,5	2,5	10,0

Źródło: [Szemberg 1962].

Według danych NSP z 1970 r. przy ogólnej liczbie gospodarstw, wynoszącej 3 mln – gospodarstw indywidualnych dzierżawiących grunty było 629,2 tys. Gospodarstwa te dzierżawiły grunty o powierzchni 1216,2 tys. ha, w tym dzierżawa gruntów państwowych dotyczyła powierzchni 588,6 ha. Przeciętna wielkość dzierżawy na gospodarstwo wynosiła 1,93 ha. Obszar dzierżawionych gruntów w przeliczeniu na gospodarstwo zwiększał się ze wzrostem powierzchni gospodarstw (tab. 8.).

Tabela 8. Dzierżawa gruntów w gospodarstwach indywidualnych w 1970 roku

Grupa [ha]	Ogółem liczba gospodarstw [tys.]	Ogółem liczba gospodarstw dzierżawiących grunty [tys.]	Udział gospodarstw dzierżawiących grunty [%]	Powierzchnia ogółem gruntów [tys. ha]			Wielkość dzierżawy na gospodarstwo [ha]
				własne	dzierżawione		
					ogółem	od państwa	
0,5-2	770,2	158,9	20,6	780,8	101,8	63,7	0,64
2-5	967,5	175,2	18,1	2986,0	229,5	105,9	1,31
5-10	886,3	172,5	19,5	5906,9	398,0	171,4	2,31
10-15	296,0	87,4	29,5	3250,2	288,3	155,6	3,30
15 i więcej	114,3	35,2	30,8	2085,5	198,6	92,0	5,64
Razem lub średnio	3034,3	629,2	20,7	15009,2	1216,2	588,6	1,93

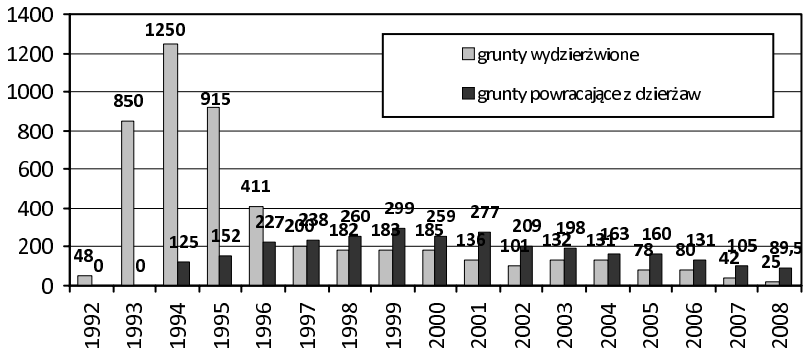
Źródło: obliczenia własne na podstawie Narodowego Spisu Powszechnego z 1970 r.

W roku 1972 wzrósł stopień mobilności gruntów w formie dzierżawy, która obejmowała powierzchnię 1,88 mln ha gruntów. Całość dzierżawionych gruntów stanowiły dzierżawy z PFZ obejmujące powierzchnię 670 tys. ha i z tego źródła korzystało 380 tys. dzierżawców. Natomiast dzierżawa prywatna obejmowała 1210 tys. ha i dotyczyła 441 tys. dzierżawców. Dzierżawa gruntów państwowych osiągała największe rozmiary w rejonach zachodnich i północnych, gdzie 220 tys. dzierżawców dzierżawiło około 400 tys. ha. Międzysąsiedzka dzierżawa przeważała w rejonach wschodnich i północnych, tam 321 tys. gospodarstw użytkowało w formie dzierżawy 770 tys. ha. Największy stopień mobilności gruntów w drodze dzierżawy występował w rejonie zachodnim i północnym (koszalińskie – 15,1% ogółu użytków). Rejony centralne charakteryzowały się średnim stopniem mobilności gruntów w formie dzierżawy (poznańskie – 12,6% ogółu użytków). Najsłabiej rozwinięty był system dzierżawy w woj. wschodnich i południowych (białostockie – 5,8% ogółu UR, a krakowskie – 4,4% UR). W roku 1972 powierzchnia gruntów dzierżawionych wynosiła w kraju 2,3 ha średnio na gospodarstwo [Szemberg 1973].

MOBILNOŚĆ GRUNTÓW W FORMIE DZIERŻAWY W LATACH 1990-2008

Do roku 1990 udział dzierżawionych gruntów nie przekraczał 4% ogółu UR i obejmował w podobnych relacjach dzierżawy gruntów państwowych i międzysąsiedzkich. Dopiero przekształcenia własnościowe i strukturalne w rolnictwie rozpoczęte w 1990 r. wpłynęły w dużym stopniu na zwiększenie mobilności gruntów w drodze dzierżawy. Analiza procesu wydzierżawiania gruntów z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa ZWRSP w latach 1992-2008 wykazała, że największy stopień mobilności gruntów w drodze dzierżawy wystąpił w latach 1993-1996. W dzierżawę przekazano wówczas 70% powierzchni wydzierżawionej w latach 1992-2008 (rys. 1).

W kolejnych latach zaznaczyła się tendencja zmniejszania mobilności gruntów w drodze dzierżawy. W latach 1997-2000 wydzierżawiono rocznie około 200 tys. ha, w latach 2001-2004 ponad 100 tys. rocznie, a od roku 2005 poniżej 100 tys. ha rocznie. Według stanu na koniec 2008 roku Agencja Nieruchomości Rolnych od 1992 r. wydzierżawiała ponad 4,5 mln ha gruntów, natomiast w dzierżawie pozostawało ponad 1,7 mln ha gruntów, co jest wynikiem „powro-



Rysunek 1. Wielkość gruntów wydzierżawionych i zwróconych do Zasobu WRSP w latach 1992-2008 [tys. ha]
Źródło: [Raport 2009].

tów" gruntów z dzierżawy. Do połowy lat 90 następował szybki wzrost powierzchni wydzierżawianej, przy praktycznym braku, a później stosunkowo małej skali powrotów z dzierżawy. W drugiej połowie lat 90. tempo przyrostu wydzierżawionej powierzchni malało, a równocześnie pojawiało się, a następnie nasiliło zjawisko „powrotów" gruntów z wcześniejszych dzierżaw. Od roku 1997 powierzchnia gruntów powracających z dzierżawy była zdecydowanie większa od wydzierżawionej (rys. 1.). Do końca 2008 r. wróciło z dzierżawy narastająco 2758,2 tys. ha.

Z analizy struktury obszarowej gruntów pozostających w dzierżawie wynika, że do końca 2008 r. dominowały umowy na dzierżawę małych powierzchni do 1 ha – 41,2% ogółu zawartych umów obejmujących jedynie 23,2 tys. ha. W grupie obszarowej 10-100 ha znajdowało się 428 tys. ha (13,1% ogółu umów). Natomiast tylko 1,1% dzierżawców dzierżawiło powierzchnię 876 tys. ha, co stanowiło około 49% ogółu gruntów w dzierżawie (tab. 9).

Tabela 9. Grunty w dzierżawie (stan na 31.12. 2008 r.)

Grupa obszarowa	Powierzchnia gruntów wydzierżawionych		Liczba zawartych umów	
	[ha]	[%]	[liczba]	[%]
do 1	23 267	1,3	46 701	41,2
1-2	29 669	1,7	21 204	18,7
2-5	57 264	3,2	18 374	16,2
5-10	64 646	3,6	9 163	8,1
10-20	96 295	5,4	6 834	6,0
20-50	186 678	10,5	5 997	5,3
50-100	145 958	8,3	2 106	1,8
100-300	288 606	16,2	1 625	1,4
300-500	302 214	17,1	766	0,7
500-1000	268 561	15,2	383	0,3
1000 i więcej	307 852	17,4	165	0,1
Razem	1 771 011	100	113 318	100

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych ANR.

Dane z tabeli 10. wskazują na wyraźne zróżnicowanie terytorialne mobilności gruntów dzierżawionych. Z 16 województw największy stopień mobilności dzierżawy występuje w woj. zachodniopomorskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim, dolnośląskim. Grunty pozostające w dzierżawie w tych województwach stanowią ponad 58% gruntów dzierżawionych w kraju. Obejmują powierzchnię ponad 1 mln ha gruntów i dotyczą 41,4 tys. zawartych umów. Natomiast stosunkowo niski stopień mobilności ziemi w drodze dzierżawy obserwuje się w woj. łódzkim – 1,2%, małopolskim – 0,6% i świętokrzyskim – 0,7%.

Tabela 10. Grunty w dzierżawie według województw (stan na 31.12.2007 r.)

Województwo	Powierzchnia		Liczba zawartych umów	
	[ha]	[%]	[liczba]	[%]
Dolnośląskie	234 684	12,8	18 862	15,5
Kujawsko-pomorskie	115 421	6,3	5 431	4,4
Lubelskie	54 101	3,0	12 047	9,8
Lubuskie	149 073	8,2	16 372	13,5
Łódzkie	20 163	1,2	1 783	1,4
Małopolskie	11 416	0,6	1 669	1,6
Mazowieckie	31 634	1,7	3 018	2,5
Opolskie	105 724	5,8	4 973	4,0
Podkarpackie	32 510	1,8	4 053	3,4
Podlaskie	43 941	2,4	9 544	7,8
Pomorskie	1 348 759	7,4	5 785	4,7
Śląskie	36 755	2,0	4 264	3,5
Świętokrzyskie	12 484	0,7	1 744	1,4
Warmińsko-mazurskie	245 274	12,4	1 558	9,4
Wielkopolskie	240 677	13,1	6 147	5,0
Zachodnio-pomorskie	358 965	19,6	14 836	12,1
Razem	1 827 582	100	122 386	100

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych ANR.

W analizowanym okresie następowały również zmiany w mobilności gruntów w drodze dzierżaw międzysąsiedzkich. W latach 1991-2000 powierzchnia dzierżaw międzysąsiedzkich systematycznie wzrastała. W roku 1991 obszar nowych dzierżaw wynosił 200 tys. ha, a w roku 2000 – 360 tys. ha. Średni obszar dzierżawy wynosił w 1991 – 2,8 ha, a w roku 2000 wzrósł do 5,9 ha. Na gruntach dzierżawionych w drodze dzierżawy prywatnej gospodarowało w 1991 roku 71,5 tys. gospodarstw, a w roku 2000 – 60 tys. W roku 2000 około 12% indywidualnych gospodarstw użytkowało grunty dzierżawy międzysąsiedzkiej, a w roku 2005 około 17% gospodarstw. Mobilność gruntów w drodze dzierżawy międzysąsiedzkiej charakteryzowała się zróżnicowaniem przestrzennym. W roku 2005 duży udział gospodarstw z dzierżawą sąsiedzką występował w makroregionach: środkowozachodnim (22,1%), południowozachodnim (26,2%) i północnym (21,9%). Na tych obszarach ponad 1/5 gospodarstw korzystała z dzierżawy międzysąsiedzkiej. Natomiast na wschodzie Polski, a zwłasz-

Tabela 11. Regionalne zróżnicowanie indywidualnych gospodarstw dzierżawiących grunty w latach 2000-2005

Wyszczególnienie	Ogółem liczba gospodarstw [tys.]	Gospodarstwa z dzierżawą gruntów [%]		
		ogółem	własne i dzierżawione	tylko dzierżawione
Polska				
2000	3927	12,2	11,7	0,5
2005	3705	16,6	16,0	0,7
Makroregiony				
Środkowozachodni				
2000	478	19,0	18,4	0,6
2005	475	22,1	21,0	0,6
Środkowowschodni				
2000	1538	12,9	12,2	0,7
2005	1409	17,3	16,4	0,9
Południowowschodni				
2000	1251	6,2	6,2	0,0
2005	1192	9,8	9,6	0,2
Południowozachodni				
2000	358	16,2	15,9	0,3
2005	332	26,2	25,6	0,6
Północny				
2000	302	17,9	16,6	1,3
2005	297	21,9	19,6	2,0

Źródło: [Rynek ziemi rolniczej 2007].

cza w makroregionie południowowschodnim tylko co dziesiąte gospodarstwo prowadziło gospodarstwo w oparciu o dzierżawę prywatną (tab. 11.).

PODSUMOWANIE

Na przestrzeni wieków dzierżawa rolnicza stanowiła zawsze istotny instrument mobilności gruntów. W okresie zaborów była podstawową formą użytkowania gospodarstwa chłopskiego, mimo że przybierała różną postać. W zaborze rosyjskim była to dzierżawa czasowa i wieczysta, w zaborze austriackim była to dzierżawa na prawie „zakupnym" i „niezakupnym", a w zaborze pruskim „na gorszym prawie" i „na lepszym prawie". Reformy uwłaszczeniowe chłopów w okresie zaborów wpłynęły w znacznym stopniu na mobilność gruntów w formie dzierżawy w okresie międzywojennym. Według spisu powszechnego z 1921 r. liczba gospodarstw wyłącznie dzierżawionych wynosiła 2,7%, a dodzierżawiających grunty – 7,3%. Największy stopień mobilności gruntów w formie dzierżawy występował w woj. poznańskim. W okresie międzywojennym rozwinięta była dzierżawa parcelowa zwłaszcza w woj. śląskim, gdzie obejmowała ponad 30% ogółu gruntów wielkiej własności. W Polsce Ludowej dzierżawa gruntów w dalszym ciągu stanowiła trwały element w strukturze użytkowania ziemi rolniczej. Według danych NSP z 1960 r. powierzchnia gruntów znajdujących się w dzierżawie wynosiła 1,5 mln ha, a w roku 1972 – 1,8 mln. Największy stopień mobilności gruntów w formie dzierżawy występował w rejonie zachodnim i północnym. Rejony centralne charakteryzowały się średnim stopniem mobilności gruntów w drodze dzierżawy, a najsłabiej rozwinięty był system dzierżawy w województwach wschodnich i południowych. W latach 1991-2008 wystąpił duży wzrost mobilności gruntów w drodze dzierżawy w wyniku procesu przekształceń własnościowych i strukturalnych w rolnictwie. Ogółem do 2008 r. wydzierżawiono ponad 4,5 mln gruntów, a w dzierżawie pozostało 1,7 mln gruntów. Największy stopień mobilności gruntów w formie dzierżawy wystąpił w latach 1993-1996, kiedy to przekazano 70% powierzchni wydzierżawionej w latach 1992-2008. Obecnie największy udział gruntów w dzierżawie występuje w woj. zachodniopomorskim, warmińsko-mazurskim, wiel-

kopolskim i dolnośląskim i obejmuje 58% gruntów dzierżawionych w kraju. Istotne zmiany występowały także w mobilności gruntów dzierżaw międzysąsiedzkich. W roku 2000 około 12% indywidualnych gospodarstw użytkowało grunty dzierżawy międzysąsiedzkiej, a w roku 2005 – 17%. Stosunkowo duży udział dzierżaw międzysąsiedzkich występuje w makroregionie środkowozachodnim (22%) i południowozachodnim (26%).

LITERATURA

Borkowski S. 1962: *Rozwarstwienie wsi wielkopolskiej w latach 1807-1914*, Wyd. UP, Poznań.
Bortkiewicz F. 1958: *Nadziały i powinności chłopów pańszczyźnianych w dobrach Królestwa Polskiego*, PWN, Warszawa.
Bujak F. 1908: *Galicja*, Księgarnia pod Firmą E. Wende i Spółka, Warszawa, [w:]*Zarys historii gospodarstwa wiejskiego w Polsce,* 1970: PWRiL, Warszawa.
Lubicz S. 1909: *Sprawa włościańska w Polsce porozbiorowej*, Nakładem Muzeum Narodowego w Rapperswilu, Kraków.
Raporty z działalności Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa z lat 1993-2004, AWRSP, Warszawa.
Raporty z działalności Agencji Nieruchomości Rolnych z lat 2005-2008, ANR, Warszawa.
Rocznik Statystyki RP 1925/26, GUS, Warszawa 1927.
Rynek ziemi rolniczej, 2007: IERiGŻ-PIB, Warszawa.
Szemberg A. 1962: *Przemiany struktury agrarnej gospodarstw chłopskich w latach 1952-1960*, PWRiL, Warszawa.
Szemberg A. 1973: *Dzierżawa ziemi w świetle wyników badań ankietowych*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
Wielka własność rolna. Statystyka Polski, 1925: GUS, Warszawa t.V.

Bożena Tańska-Hus

AGRICULTURAL LEASE AS A LAND MOBILITY INSTRUMENT IN POLAND IN THE COURSE OF CENTURIES

Summary

The article presents a land mobility analysis through land lease in Poland in the course of centuries. There have been described the range and sources of land lease in Poland in the period of the periods of Partitions of Poland, the II Republic of Poland, the Polish People's Republic and at present. The research revealed that a land lease was and still is a relevant factor of land mobility which contributes to farms enlargement and to creation of new farms of larger land area. The land mobility through state and private lease is characterized by the territorial diversity.

Adres do korespondencji:
dr hab. Bożena Tańska-Hus prof. nadzw. UP we Wrocławiu
Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
pl. Grunwaldzki 24a
50-363 Wrocław
tel. (71) 320 17 88
e-mail: bozena.tanska-hus@up.wroc.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

PROBLEMATYKA ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWAMI ROLNICZYMI

Witold Wielicki, Rafał Baum

Katedra Zarządzania i Prawa Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
Kierownik: prof. dr hab. Witold Wielicki

Słowa kluczowe: zarządzanie przedsiębiorstwem, przedsiębiorstwa rolne, zarządzanie gospodarstwami
Key words: management of enterprises, agricultural enterprises, farm's management

S y n o p s i s. Treścią pracy są rozważania związane ze złożoną naturą przedsiębiorstwa oraz próba identyfikacji cech współczesnego przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwo jako najważniejsze ogniwo w łańcuchu gospodarki narodowej jest złożoną jednostką badawczą. Różnorodność przedsiębiorstw oraz niepowtarzalność praktyk menadżerskich powodują, że zarządzanie przedsiębiorstwem jest analizowane i opisywane przez wiele dyscyplin naukowych.

WSTĘP

Przemiany gospodarcze mające miejsce w polskiej gospodarce i trwające przez całą dekadę lat dziewięćdziesiątych XX w. i pierwszą dekadę XXI w. przyniosły wiele zmian w sposobie postrzegania przedsiębiorstw jako podmiotów gospodarczych. Na czoło zagadnień związanych z nowym postrzeganiem przedsiębiorstw wybija się kwestia rozróżnienia między nauką o przedsiębiorstwie a ekonomiką przedsiębiorstw. O ile ta druga zajmuje się procesem produkcji i ocenia go z ekonomicznego punktu widzenia, akcentując problematykę przychodu, kosztu, dochodu czy zysku z poszczególnych działalności a także z całego obiektu, o tyle nauka o przedsiębiorstwie traktuje je jako przedmiot inwestycji i produkcji, a więc ujmuje zagadnienie funkcjonowania przedsiębiorstw w szerszym zakresie. Ekonomika przedsiębiorstwa oddaje nieocenione usługi w procesie zarządzania, ponieważ daje niezbędną wiedzę o opłacalności poszczególnych działalności gospodarczych. Trudno sobie wyobrazić współczesnego menadżera, który swoich decyzji nie wiązałby z rachunkiem ekonomicznym (nie jest on jedynym wyznacznikiem podejmowanych decyzji, ale na pewno pełni kluczową rolę). Nauka ta, czyli ekonomika przedsiębiorstwa, jest wysoce użyteczna: koncentruje się na ustalaniu wyniku ekonomicznego poszczególnych działalności oraz całego obiektu i stanowi główną podporę w procesie zarządzania. Za właściwe decyzje zarządcze uznaje te, które dają dodatni wynik finansowy i to w stopniu umożliwiającym reprodukcję majątku. Ekonomika przyjmuje przedsiębiorstwo jako obiekt zastany i nie docieka źródeł

jego sfinansowania, czyli nie traktuje przedsiębiorstwa jako obiektu inwestycyjnego. Z kolei nauka o przedsiębiorstwie zajmuje się nie tylko podejmowaniem decyzji, ale przede wszystkim traktuje przedsiębiorstwo jako obiekt inwestycyjny. To podejście powoduje, że wykracza ona poza ramy pojęciowe, którymi interesuje się ekonomika przedsiębiorstwa, ponieważ nauka o przedsiębiorstwie uwzględnia zainwestowany kapitał i oczekuje satysfakcjonującej stopy zwrotu, przy czym uwzględnia nie tylko koszt kapitału obcego, lecz także własnego. Koszt kapitału własnego jest równy wartości utraconych korzyści, czyli można w tym przypadku mówić o koszcie alternatywnym. Dlatego też nie każdy poziom zysku jest dla właściciela kapitału satysfakcjonujący. Za minimum satysfakcji trzeba uznać taki poziom zysku operacyjnego, który po opodatkowaniu będzie co najmniej równy kosztowi ważonemu kapitału własnego i obcego. Formułą, która w ten właśnie sposób ujmuje wyniki ekonomiczne przedsiębiorstwa, jest EVA (*Economic Value Addend*), czyli ekonomiczna wartość dodana [Ziółkowska 2005, Wielicki 2008].

Celem artykułu jest przedstawienie i diagnoza niektórych zmian zachodzących w zarządzaniu przedsiębiorstwami rolniczymi. Przez analizę atrybutów i wyznaczników charakteryzujących współczesne przedsiębiorstwa, zwrócono uwagę na proces zacierania się różnic pomiędzy przedsiębiorstwami rolniczymi a przedsiębiorstwami innych branż w zakresie stosowanych metod i instrumentów zarządzania. Rozważania nad złożonością procesów w przedsiębiorstwach oparto na badaniach własnych oraz wynikach prac innych badaczy.

CECHY WSPÓŁCZESNYCH PRZEDSIĘBIORSTW

Jeśli spojrzeć na współczesne przedsiębiorstwa, można zauważyć, że została w nich wyeksponowana wiodąca rola właściciela przedsiębiorstwa, który inwestując własny kapitał, oczekuje korzyści z faktu jego pomnażania. Zatem właściciel jest bezpośrednio zainteresowany bieżącą oraz perspektywiczną efektywnością funkcjonowania przedsiębiorstwa. Jest mu obce działanie na rzecz produkcji za każdą cenę, nie godzi się na utrzymywanie majątku, który nie ma bezpośredniego związku z prowadzoną działalnością wytwórczą, nie toleruje biurokracji, nadmiernego tworzenia stanowisk pozaprodukcyjnych ani nadmiernego zatrudnienia.

Zasady funkcjonowania przedsiębiorstw w gospodarce centralnie sterowanej oraz brak rynku kapitałowego wytworzyły jednostronny i uproszczony sposób postrzegania wartości przedsiębiorstwa. Ten sposób postrzegania cechował się tym, że wartość przedsiębiorstwa utożsamiano tylko z wartością kapitału realnego występującego pod postacią majątku, natomiast całkowicie pomijano wartość oddającą w sobie dynamiczny aspekt kapitału, który wiąże się z procesem pomnażania jego wartości. Reguły funkcjonowania gospodarki rynkowej sprawiają, że przedsiębiorstwa ocenia się głównie przez pryzmat ich zdolności do generowania dochodu. Oprócz wyposażenia majątkowego, służy temu wiele elementów związanych między innymi z właściwą strukturą organizacji, strukturą produkcji, właściwym zarządzaniem, profesjonalizmem zatrudnionych oraz wieloma czynnikami pozaprodukcyjnymi, które kreują tzw. wartość reputacji (*goodwill*). Ta okoliczność sprawia, że wartość przedsiębiorstwa może znacznie odbiegać od wartości jego substancji materialnej.

Zatem jeśli ująć problem retrospektywnie, można stwierdzić, że miejsce wartości księgowej zajęła wartość rynkowa. Oznacza to konieczność odejścia od dotychczasowych wskaźników oceny przedsiębiorstwa, ukierunkowanych na analizę, która odnosi się do przeszłości. Taki bowiem charakter mają wszystkie wskaźniki księgowe związane z bilansem i rachunkiem wyników. Odzwierciedlają one statycznie i krótkookresowo czas miniony, a nie

to, co z punktu widzenia właściciela firmy jest najistotniejsze, czyli przyszłą wartość i oczekiwaną stopę zwrotu z zainwestowanego kapitału.

Inną cechą wyróżniającą współczesne przedsiębiorstwa rolnicze jest parokrotne obniżenie zatrudnienia w stosunku do stanu osobowego z II połowy XX wieku. Wzrósł poziom wykształcenia pracowników oraz możliwość wykonywania pracy na wielu stanowiskach. Wzrost poziomu wykształcenia pracowników konweniuje z poziomem technicznego wyposażenia. Nowoczesne, wydajne maszyny są nie tylko drogie, ale i technicznie skomplikowane w obsłudze, wymagają zatem dużego zasobu wiedzy technicznej. Dalej obserwujemy zmiany mentalności pracowników, którzy utożsamiają się z miejscem pracy, gdyż mają świadomość, że o miejsce pracy należy dbać, aby mieć bezpieczeństwo zatrudnienia. Zanika podział załogi na tych, którzy produkują, i tych, którzy troszczą się o dobrą sprzedaż. Obecnie cała załoga jest zainteresowana nie tylko produkcją, lecz także sprzedażą, a to wiąże się z wytwarzaniem produktów o wysokich parametrach jakościowych. Wykreowała się dość liczna grupa gospodarstw, które we wszystkich parametrach (niezależnie od formy własności, wielkości itp.) reprezentują poziom produkcji porównywalny z czołowymi obiektami europejskimi. Należy dodać, że wysoka produkcja łączy się w tych obiektach z wysoką dochodowością. Obala to mit o nieopłacalnej produkcji, gdy poziom jej znacznie przekracza przeciętność.

W rolnictwie wielkoobszarowym odnotowujemy zmianę formy organizacyjnej, w tradycyjnym ujęciu właściciel majątku był równocześnie menadżerem. W dzisiejszych warunkach występują dwie zasadnicze opcje opisujące rozdzielenie własności majątku od zarządzania nim. Jedna wiąże się z inwestorem, który swój kapitał lokuje w majątku rolniczym, druga zaś opcja to wielu mniejszych inwestorów, których kapitał składa się na majątek przedsiębiorstwa. W obu przypadkach mamy odejście od tradycyjnego modelu przedsiębiorstwa prywatnego, tę nową formę organizacyjno-prawną uznaje się za największy wyłom w teorii zachowań przedsiębiorstw. Konsekwencje tego zjawiska uwidaczniają się zarówno w postaci pojawienia się nowych typów własności przedsiębiorstw, jak i w konieczności zrewidowania dotychczasowych poglądów na temat formułowania i definiowania celów ich działalności [Jaki 2004].

Oddzielenie funkcji własności od zarządzania związane było w pierwszej kolejności z procesem koncentracji kapitału, co wymagało pozyskania niezbędnych przedsiębiorstwu środków finansowych bezpośrednio na rynku – u inwestorów, którzy często pozostawali anonimowi. Angażowanie w działalności przedsiębiorstw kapitału pochodzącego od szerokiego i licznego grona anonimowych współwłaścicieli powoduje z jednej strony rozproszenie własności wśród wielu akcjonariuszy, z drugiej zaś strony pojawia się zapotrzebowanie na specjalistów od zarządzania, którym powierza się kierowanie coraz większymi przedsiębiorstwami. W ten sposób powszechny dawniej kapitalizm przedsiębiorców przekształcił się w kapitalizm menadżerski. Dalszą konsekwencją tego stanu rzeczy jest to, że najemny menadżer zarządzający przedsiębiorstwem anonimowych i rozproszonych właścicieli (zazwyczaj pasywnych w zakresie bieżącego zainteresowania firmą) stał się bardzo ważnym, a często jedynym decydentem w sprawach operacyjnego zarządzania przedsiębiorstwem. Przejął on nie prawo do rzeczy ani prawo do korzyści, ale przejął faktycznie ekonomiczny tytuł własności. Zjawisko to prowadzi do wytworzenia się w rolnictwie kapitalizmu menadżerskiego.

Jednak nikt tak dobrze nie rozumie przedsiębiorstwa, nikt nie jest gotów poświęcić własnych dochodów na rzecz firmy, nikt nie wiąże swojego losu tak silnie z przedsiębiorstwem jak właściciel. Tylko on myśli o jutrze, on poświęca bieżącą konsumpcję, odmawiając sobie korzyści dzisiaj, aby następne pokolenia mogły uzyskać przewagę konkurencyjną.

Dlatego dąży się do tego, aby profesjonalni menadżerowie byli również majątkowo związani z zarządzanym przedsiębiorstwem.

Zarządzanie przedsiębiorstwem przez menadżera nie umniejsza nacisku właścicieli na wzrost efektywności zaangażowanego kapitału, zwłaszcza własnego. Stąd też występuje dążenie właścicieli instytucjonalnych do zagwarantowania osiągnięcia swoich celów – w tym głównego celu, jakim jest dążenie do maksymalizacji wartości rynkowej przedsiębiorstwa. Wymaga to wykorzystania skutecznych instrumentów zarządzania i nadzoru nad przedsiębiorstwami. Do tego rodzaju instrumentów zaliczyć można:

– włączenie najemnych menadżerów w krąg właścicieli przedsiębiorstw i przez to stworzenie warunków motywujących ich do podejmowania decyzji sprzyjających pomnażaniu wartości przedsiębiorstwa,
– wdrożenie w przedsiębiorstwach systemów motywacyjnych opartych na koncepcji zarządzania wartością przedsiębiorstwa,
– tworzenie systemów aktywnego nadzoru właścicielskiego,
– wykorzystanie nowoczesnych narzędzi oceny działalności przedsiębiorstw.

Spoglądając analitycznie na przedsiębiorstwa rolnicze, można zauważyć, że stosują one właściwą strukturę organizacyjną, gdyż preferują płaskie struktury z małą liczbą szczebli pośrednich między organem decyzyjnym a organem wykonawczym. Polskie przedsiębiorstwa rolnicze proces substytucji pracy zaawansowały w stopniu nieraz większym niż przedsiębiorstwa rolnicze we Francji, Anglii, Niemczech czy innych państwach, mimo, że koszty pracy ludzkiej są stosunkowo niskie. Pomimo niewielkiej rentowności, jaką cechuje się rolnictwo polskie (uogólniając, można powiedzieć, że taka sytuacja ma miejsce na całym świecie), przedsiębiorstwa rolnicze doskonale radzą sobie z opłacalnością produkcji, a tym samym z finansowaniem działalności gospodarczej. Mamy poza sobą model postępowania, w którym konsumowano wszelkie dostępne środki, gdy następował okres prosperity, a gdy koniunktura w rolnictwie osłabiła się, występował czas zagrożenia. Dzisiejszych rolników – przedsiębiorców cechuje duża rozwaga w gromadzeniu i rozdysponowywaniu środków płatniczych. Gromadzenie rezerw finansowych – temat odległy, w minionym systemie i w pierwszej dekadzie nowego ładu ekonomicznego – jest obecnie postawą prawie powszechną. Podejście do problemu inwestowania w nieruchomości jest zróżnicowane, ale wynika ono nie z nieznajomości problemu, tylko z różnej sytuacji związanej z formą władania. O ile właściciele nieruchomości mogą perspektywicznie planować swoją działalność, uwzględniając plany długoterminowego zagospodarowania, o tyle przedsiębiorcy-dzierżawcy mają daleko bardziej skomplikowaną sytuację. Nieskuteczne próby rozwiązania problemu reprywatyzacji są poważnym utrudnieniem w racjonalnym długoterminowym planowaniu. Planowanie, które zdeprecjonowano i ośmieszono w poprzednim systemie, jest ważnym elementem rozumnego prowadzenia firmy. Zarządzanie operacyjne, właściwe dla bieżącego sterowania przedsiębiorstwem, nie jest wystarczające (szczególnie w rolnictwie, gdzie jakość i rozmieszczenie gleb są stałe, a wyposażenie w budynki inwentarskie determinuje chów inwentarza żywego) i powoduje, że przewidywanie przyszłości jest ważnym elementem racjonalnego zarządzania.

Przedsiębiorstwa rolnicze mają takie wyróżniające je cechy, które w poprzednim systemie spowodowały, że grupę tych podmiotów gospodarczych traktowano odrębnie. Ta odrębność zaznaczyła się też w tym, że grupa ekonomistów rolnictwa jest wyodrębniona ze społeczności ekonomistów zgrupowanych na uczelniach. Pewną odrębność, aczkolwiek w mniejszym stopniu, zauważyć można w stosunku do ekonomistów zajmujących się problematyką przemysłową, a skupionych na politechnikach. Wydaje się, że podział ten jest po części uzasadniony. Panuje ogólny pogląd, że zespoły naukowców zgrupowane na poli-

technikach i uczelniach rolniczych winny przede wszystkim rozwijać nauki o zarządzaniu, które są bliższe naturze problemów rozwiązywanych na tych uczelniach.

Kontynuując rozpoczęty wątek, trzeba podkreślić, że odrębność przedsiębiorstw rolniczych, właściwa dla poprzedniego systemu, obecnie jest poważnie zniwelowana. Głębsze różnice występują na płaszczyźnie przyrodniczo-technicznej, zaś w obrębie zasad gospodarowania podobieństwo jest daleko posunięte. To podobieństwo można wyraźnie prześledzić na podstawie reakcji na obecnie występujący kryzys. Przeprowadzono stosowne badania, aby poznać reakcję przedsiębiorstw rolniczych na kryzys i porównać ją z analogicznymi zachowaniami przedsiębiorstw przemysłowych.

Kryzys nie jest zjawiskiem nowym czy też nieznanym. Literatura ekonomiczna wiele razy opisywała zjawiska kryzysowe. W latach 1975-2010 parokrotnie odnotowano okresy kryzysowe, a przeciętny czas ich trwania wynosił 11 miesięcy. Na początku XXI w. zanotowano w Polsce kryzys, który objawił się wysokim bezrobociem, malejącą rentownością przedsiębiorstw, ograniczaniem inwestycji, spadkiem sprzedaży itp. Badania przeprowadzone w pierwszym półroczu 2002 roku wykazały, że objawy kryzysu w przedsiębiorstwach różnych branż (w tym i w rolnictwie) są podobne. W roku 2009 przeprowadzono badania w Katedrze Zarządzania i Prawa Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, w których przeanalizowano wpływ światowego kryzysu gospodarczego na funkcjonowanie wielkopolskich przedsiębiorstw rolnych (powyżej 500 ha UR). Streszczając wyniki badań, należy stwierdzić, że jednym z ważniejszych objawów kryzysu był spadek cen na płody rolne, co odczuły wszystkie przedsiębiorstwa, jedynie producenci trzody chlewnej zanotowali wzrost popytu. Wzrosły ceny na rynku środków do produkcji rolnej. W wyniku spadku popytu na produkty rolne firmy skupujące miały problemy z bieżącą regulacją zobowiązań, co skutkowało narastaniem zatorów płatniczych. W 44% badanych przedsiębiorstw zaistniała konieczność windykacji nieuregulowanych należności. Pomimo wyżej wymienionych trudności, zdecydowana większość przedsiębiorstw nie rozważała zmniejszenia zatrudnienia. Mogło to wynikać również z faktu, że zatrudnienie w badanych przedsiębiorstwach (w których w 92% prowadzono produkcję zwierzęcą) było niskie i wynosiło 4,05 pełnozatrudnionych na 100 ha UR. Również wynagrodzenia pracowników nie zamierzano obniżać. Kryzys zaznaczył się szczególnie w obszarze inwestycji w środki trwałe. Ponad 74% przedsiębiorstw zdecydowała się na ograniczenie inwestycji, chociaż równocześnie 22% przedsiębiorstw zadeklarowało ich wzrost, dążąc do zdyskontowania korzystnych cen na materiały budowlane oraz stosunkowo niskich cen wykonawstwa. Interesujące jest to, iż przedsiębiorstwa nie zamierzały obniżać poziomu intensywności – a więc nie przyjęły tej drogi szukania oszczędności. Fundamentalne znaczenie dla funkcjonowania przedsiębiorstw ma dostęp do kapitału. Z badań wynika, że 38% badanych przedsiębiorstw miało utrudniony dostęp do kapitału krótko- i długoterminowego. Kłopoty banków w czasie kryzysu i niechęć do udzielania kredytów przekładają się na uprzywilejowaną pozycję kapitału własnego. W rezultacie prowadzi to do ograniczenia inwestycji, dalej – do osłabienia popytu inwestycyjnego, a w konsekwencji do zmniejszenia zatrudnienia [Majchrzycki i in. 2010].

Ponadto należy podkreślić, że polscy menadżerowie rolni wykazali się w dobie kryzysu dużą wiedzą, dużą umiejętnością radzenia sobie w trudnych warunkach, znaczną intuicją zarządczą, umiejętnością konsolidacji załogi oraz zdolnością do kontrolowania kosztów. Z przeprowadzonych badań wynika, iż większość przedsiębiorstw dąży do przeczekania – koncentruje się na ograniczeniu skutków wywołanych kryzysem i czeka na ożywienie gospodarcze. Badani rolnicy nie prowadzili zdecydowanych działań inwestycyjnych, nie przewidywali zmian organizacyjnych, lepszego dostosowania struktury produkcji do potrzeb rynku, szer-

szego wykorzystania kluczowych czynników sukcesu itp. Niewielka część przedsiębiorstw, które kryzys zastał w dobrej kondycji ekonomicznej, rozważa celowość aktywizacji.

Kryzys w Polsce przebiega w sposób łagodniejszy niż w innych krajach Unii Europejskiej. Według zgodnej opinii ekonomistów jest on spowodowany nieznacznym zmniejszeniem wydatków na inwestycje i konsumpcję, osłabieniem polskiej waluty oraz ograniczonym stopniem powiązania między naszą gospodarką a gospodarką międzynarodową. Tak jak przebieg kryzysu w Polsce nie jest zbyt dotkliwy w stosunku do innych krajów, tak w ramach naszej gospodarki kryzys w rolnictwie ma mniejszy zasięg. Typowymi objawami kryzysu w rolnictwie są spadek cen i sprzedaży z powodu znacznego zmniejszenia popytu. Ponadto zmniejszyła się ilość stosowanych środków plonotwórczych. Powyższe skutki kryzysu nie stanowią istotnego zagrożenia dla dalszego rozwoju rolnictwa.

Wyjątkowość sytuacji kryzysowej nasuwa wiele pytań i zastanawia, czy umiemy dać na nie odpowiedź: czy nauka poznała już dostatecznie symptomy kryzysu; czy nauka potrafi sformułować właściwe sposoby postępowania w kryzysie; czy potrafi wskazać zalecenia zarządcze, aby minimalizować skutki kryzysu? Powstaje pytanie, czy zarządzamy w kryzysie, czy też kryzys zarządza nami; nie mamy pełnej jasności, czy kryzys jest demokratyczny, to znaczy, czy w równym stopniu dotyczy wszystkich podmiotów; czy małe przedsiębiorstwa dyskontują efekt gumy, a duże są stabilne; czy kryzys wyzwala przedsiębiorczość, czy też powoduje niepewność, apatię, zniechęcenie, a może kryzys wyzwala nowe inicjatywy, jest bodźcem nowych strategii czy wręcz przełomu w zarządzaniu.

Pogłębiona analiza zachowań przedsiębiorstw wskazuje na istotne słabości w ich zarządzaniu. W stosunku do wszystkich przedsiębiorstw, nie tylko rolniczych, uzasadnionym twierdzeniem jest to, że zarządzanie nimi w zbyt dużym zakresie opiera się na intuicji a nie na profesjonalnej analizie, menadżerowie mają zbyt małą bazę analityczną, by na jej podstawie móc podejmować uprawnione decyzje zarządcze, koszty działalności produkcyjnej ocenia się intuicyjnie a winna to być profesjonalna analiza kosztów. Trzeba też podkreślić, że odnotowuje się brak audytów organizacyjnych, mało dyskutuje się o modelach jako pożądanych strukturach organizacyjnych, śledzenie zmian trzeba zastąpić planowaniem kosztów, analizą struktury produkcji itp. Metoda budżetowa, odsunięta na plan dalszy z uwagi na leciwość, zdaje dobrze egzamin w zarządzaniu również przedsiębiorstwami rolniczymi. Często to, co intuicyjnie oceniamy jako najlepiej funkcjonującą część przedsiębiorstwa, po wprowadzeniu profesjonalnej analizy okazuje się najgorsze. Wprowadzenie pełnego rozliczenia kosztów w przedsiębiorstwie w wielu przypadkach prowadzi do ograniczenia zakupów inwestycyjnych, a nawet skutkuje sprzedażą części majątku.

Przedsiębiorstwa rolnicze są integralnie związane z obrazem wsi i go aktywnie kształtują. Ten wpływ większych obszarowo gospodarstw na życie wsi był zawsze wyraźny i nadal jest znaczący. Od zawsze gospodarstwa te były ośrodkami kultury rolnej: czy to w zakresie agrotechniki czy hodowli i chowu zwierząt. Zawsze były promotorami i to w tym najskuteczniejszym wydaniu, gdyż nie była to tylko relacja werbalna, ale taka, którą można prześledzić praktycznie poprzez namacalne skutki nowych rozwiązań. Dlatego nieprzypadkowo czołowe polskie ośrodki hodowli roślin i zwierząt sytuują się w dużych majątkach. Aczkolwiek poszerza się liczba gospodarstw mniejszych mających liczące się osiągnięcia w zakresie postępu hodowlanego. Trzeba dodać, że zarówno w działalności pozarolniczej, jak i w rolnictwie daje się silnie zauważyć korzyści ekonomiki skali. Ta właśnie okoliczność powoduje, że duże podmioty mogą w większym stopniu korzystać z dobrodziejstwa postępu. Wykorzystanie zasobów pracy oraz środków produkcji jest pełniejsze, a zatem środki produkcji zużywają się

szybciej i częściej są zastępowane nowszymi narzędziami pracy. Ma to istotne znaczenie, gdyż im bardziej specjalistyczny sprzęt, tym droższy, a front pracy dlań węższy. Postęp w unowocześnianiu środków produkcji jest szybszy w zakresie zaawansowanych technologicznie urządzeń niż w mniej złożonych rozwiązaniach. Tłumaczy to, dlaczego w dużych przedsiębiorstwach spotykamy rozwiązania techniczne najnowszej generacji. Można mówić o kręgach oddziaływania – gospodarstwa położone bliżej dużych majątków mogą na bieżąco śledzić wprowadzone zmiany i sukcesywnie monitorować ich skutki.

Obraz przedsiębiorstw rolniczych, który konweniuje z obrazem wsi nie jest do końca optymistyczny. Dużo przedsiębiorstw wcześniej należących do sektora państwowego przeszło gruntowną transformację, przeżywając bardzo trudny okres. Lata osiemdziesiąte i dziewięćdziesiąte XX w. należały do trudnych w rozwoju wielkoobszarowego rolnictwa. Upadek i rozpad struktur w rolnictwie i poza nim sprawił, że wielowiekowa więź pomiędzy załogą a majątkiem przedsiębiorstw uległa przerwaniu. Ogromne rzesze ludzi wsi od zawsze związane z majątkiem i będące od niego w dużej zależności straciły podstawę bytu. Brak koncepcji skutecznego rozwiązania tego problemu i niedostateczna pomoc państwa sprawiły, że dramat popegerowskiej wsi jest jeszcze dzisiaj odczuwalny. To jeszcze dobitniej podkreśla, jaką ważną funkcję odgrywają duże przedsiębiorstwa rolnicze w życiu obszarów wiejskich.

Na obraz przedsiębiorstw rolniczych w Polsce będzie w przyszłości wpływała wdrażana i propagowana w ramach wspólnej polityki rolnej koncepcja zrównoważonego rozwoju (ZR) rolnictwa. Zakłada ona harmonijne i jednoczesne wypełnianie przez gospodarstwa rolne trzech funkcji: rolnośrodowiskowej, ekonomicznej i społecznej [Runowski 2004]. Zgodnie z takimi założeniami rolnictwo zrównoważone to systematyczny i trwały rozwój oraz zwiększanie poziomu produkcji, umożliwiające wzrost dobrobytu (zysku), unowocześnianie wyposażenia technicznego, zwiększanie wydajności i bezpieczeństwa pracy oraz bezpieczeństwa socjalnego, przy spełnieniu określonych oczekiwań społecznych oraz ekologicznych [Krasowicz 2006].

W praktyce gospodarczej (podobnie jak w innych sektorach gospodarki) odpowiada to wprowadzaniu technologii produkcji akceptowanych społecznie, uzasadnionych ekonomicznie i dopuszczalnych ekologicznie. Takie podejście do zagadnienia ZR wydaje się szczególnie uzasadnione w przypadku gospodarstw wielkoobszarowych – wielkotowarowych podmiotów, które przywiązują dużą wagę do konkurencyjności[1]. Przedsiębiorstwa te wykorzystują tzw. efekt skali produkcji, stosują uproszczenia w uprawie itp., dlatego nie są predysponowane do gospodarowania w sposób ekologiczny. Nie przekreśla to jednak – zwłaszcza przy zastosowaniu najnowszych rozwiązań technicznych i technologicznych, tzw. rolnictwo precyzyjne – ich szans na spełnienie minimalnych wymogów ochrony środowiska, a tym bardziej na sprostanie określonym oczekiwaniom społecznym (np. zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego, wysokiej jakości oferowanych produktów itd.) [Baum 2006]. Tym bardziej że wśród ekonomistów coraz częściej spotykany jest pogląd, że zrównoważony rozwój należy rozumieć i postrzegać jako dążenie do stanu równowagi a nie jako sam stan (podobnie jak np. proces intensyfikacji i sama intensywność produkcji). Osiągnięcie stanu zrównoważenia wydaje się trudne (lub wręcz niemożliwe) do osiągnięcia z uwagi na różnorodność występujących czynników oraz na fakt, iż sytuacja ta nie niesie w sobie (w ujęciu dynamicznym) pierwiastka rozwoju.

---

[1] Ponieważ od wejścia Polski do Unii Europejskiej głównymi celami strategicznymi rozwoju obszarów wiejskich pozostają (jednocześnie) zrównoważony rozwój oraz poprawa konkurencyjności gospodarki rolno-żywnościowej, należy założyć *a priori*, że cele te nie wykluczają się wzajemnie, por. [Baum 2006].

Podejście do równowagi w gospodarstwach rolnych również ewoluuje, o czym świadczy fakt, że w gospodarce rynkowej w celu doprowadzenie najważniejszych bilansów w gospodarstwie do równowagi dopuszcza się udział środków zewnętrznych [Ziętara 2000]. W tym kontekście wprowadzanie wielu nowych rozwiązań w obszarze ekosystemu rolniczego wcale nie musi prowadzić do nieuchronnego zderzenia imperatywu ekologii czy socjologii z imperatywami ekonomii. Dowodem potwierdzającym tę hipotezę jest wprowadzanie w przedsiębiorstwach rolnych np. nowoczesnych metod zarządzania logistycznego (*przedsiębiorstwa rolne uznaje się za jednostki transportowe „mimo woli"* [Klepcki 2008, s. 310]), które przyczyniają się do widocznego obniżenia kosztów i zwiększenia efektywności firmy. Spełnieniu określonych oczekiwań społecznych, może sprzyjać z kolei wprowadzanie przez przedsiębiorstwa agrobiznesu takich koncepcji, jak: społeczna odpowiedzialność biznesu, etyczny biznes, *triple bottom line* czy zarządzanie relacjami z interesariuszami.

Z dużym prawdopodobieństwem należy stwierdzić, że przyjęcie strategii rozwoju w kierunku rolnictwa nowoczesnego, sprawnego pod względem technicznym i ekonomicznym, a jednocześnie przyjaznego dla ludzi i środowiska spowoduje wiele ważnych zmian w wizerunku polskiego rolnictwa w najbliższym ćwierćwieczu i umocni pozycję dużych przedsiębiorstw rolnych.

Procesy organizacji, ekonomiki i zarządzania nie mają końca, ale mają swoje optimum w ujęciu statycznym, natomiast w ujęciu dynamicznym, czyli przy określonych warunkach i w strukturach realnych, pozostają tylko niedoścignionym ideałem. Czyni to z dyscypliny, którą się zajmujemy, fascynującą przygodę życia, gdyż można obserwować i analizować przebytą drogę, śledzić jej aktualny bieg, ale również dociekać przyszłych scenariuszy. Domniemywać należy, że przyszłe zmiany odnoszące się do przedsiębiorstw rolniczych będą podobne do tych, które obserwujemy w innych działach gospodarki narodowej. W otoczeniu przedsiębiorstw rolniczych zachodzą nieustanne zmiany, które można syntetycznie ująć jako:

– rozwój techniki oraz technologii informatycznych i informacyjnych, co umożliwi przyśpieszenie przepływu kapitału, jak również wzrost ilości i jakości informacji oraz szybszy i szerszy dostęp do niej,
– wzrost otwartości gospodarek, co sprzyja procesom internacjonalizacji oraz globalizacji (a te następnie ułatwiają przepływ kapitału i stymulują ich mobilność),
– intensyfikację procesów fuzji i przejęć w gospodarkach wielu krajów,
– zmianę dotychczasowego pojmowania roli człowieka w przedsiębiorstwie, czemu towarzyszy wzrost znaczenia kapitału intelektualnego i procesów zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie,
– postępujący proces deregulacji, liberalizacji, deetatyzacji oraz prywatyzacji, co zwiększa swobodę działania przedsiębiorstw oraz wpływa na poprawę efektywności prowadzonej działalności gospodarczej [Jaki 2004].

Dynamiczny charakter funkcjonowania przedsiębiorstwa powoduje, że zmienia się znaczenie i ważność różnych metod oraz technik zarządczych. Przedsiębiorstwa rolnicze będą w niedalekiej przyszłości, w większym niż dotychczas stopniu, rozważały czynne uczestnictwo w klastrach, których rozwój w Polsce jest opóźniony w stosunku do zagranicy. W Polsce działa 68 klastrów, z których jeden tylko – Dolina Lotnicza – ma renomę światową. Klastry żywnościowe mają optymistyczne warunki rozwoju, a przedsiębiorstwa rolnicze i instytucje działające w rolnictwie i na rzecz rolnictwa (nie wyłączając uczelni wyższych) będą odgrywały w procesie ich tworzenia kluczową rolę. W kręgu zainteresowań menadżerów rolniczych będą zapewne alianse jako specjalna forma współpracy oparta na wzajem-

nych korzyściach. Być może niektóre przedsiębiorstwa wybiorą heterarchię jako najodpowiedniejszą formę współpracy umacniającą pozycję rynkową [Strzyżewska 2010]. Wiele przedsiębiorstw już dzisiaj winno skorzystać z metody *lean management* i rozwijać ją, ponieważ daje ona wymierne korzyści w procesie produkcji, gospodarce magazynowej, zatrudnieniu itp. Istotą *lean management* jest wysmuklanie (odchudzanie) przedsiębiorstwa poprzez wprowadzanie znaczących zmian w zakresie działalności, w strukturze majątku firmy, sposobie organizacji oraz w dziedzinie zarządzania personelem. *Lean management* przynosi wymierne efekty, z badań wynika, że stosując tę technikę, można zredukować zapasy (niekiedy nawet o 90%), zmniejszyć powierzchnię magazynową, zwiększyć produktywność pracy, obniżyć koszty produkcji itp.

W poszukiwaniu dróg poprawy sytuacji finansowej, a także budowaniu przewagi rynkowej, część przedsiębiorstw będzie zapewne zainteresowana techniką benchmarkingu. Benchmarking polega na porównywaniu procesów i praktyk stosowanych przez własne przedsiębiorstwo ze stosowanymi w przedsiębiorstwach uważanych za najlepsze w określonej dziedzinie. Wynik takiej analizy służy jako podstawa doskonalenia procesów biznesowych. Benchmarking nie jest zwykłym naśladownictwem, nie polega na podpatrywaniu sposobu pracy innych, aby tak samo postępować u siebie. To wykrywanie czynników, które sprawiają, że analizowany proces jest wykonywany efektywnie, a następnie wskazanie podobnych możliwości we własnym przedsiębiorstwie. Należy jednak przestrzec przed pokusą mechanicznego przenoszenia cudzych, nawet bardzo dobrych rozwiązań, gdyż wprawdzie są one sprawdzone, ale w innym otoczeniu, innych uwarunkowaniach, niewystępujących w danym przedsiębiorstwie. Dlatego benchmarking to uczenie się i twórcze adaptowanie najlepszych praktyk [Krupski 2003, Kisielnicki 2008].

Ważną rolę w zarządzaniu przedsiębiorstwami odgrywa *outsourcing*, polegający na wykorzystaniu zasobów zewnętrznych, zlecaniu wyspecjalizowanym podmiotom zewnętrznym procesów niezbędnych dla funkcjonowania własnego przedsiębiorstwa, które zostaną tam zrealizowane efektywniej niż byłoby to możliwe we własnym zakresie. Zwykle dotyczy to zadań pomocniczych, ale wymagających odpowiednich kwalifikacji, wiedzy, wyposażenia bądź dysponowania odpowiednimi środkami produkcji. Współcześnie bardzo często outsourcingowane są usługi ochroniarskie, prawnicze, informatyczne, utrzymywanie czystości, usługi związane z księgowością, transportem, magazynowaniem, konfekcjonowaniem, dystrybucją itp. [Urbanowska-Sojkin 1999].

Wyrazem zmian jest także umacnianie się teorii interesariuszy. Utrwala się pogląd, iż rola i znaczenie przedsiębiorstwa nie jest interesem wyłącznie jego samego. Kondycją przedsiębiorstwa – *sensu largo* – są zainteresowani nie tylko właściciele majątku, ale także liczni interesariusze: pracownicy, klienci, partnerzy, kredytodawcy, państwo, społeczeństwo, a także media. Uwzględniając szeroki wachlarz interesariuszy, można wyróżnić cztery wymiary działalności przedsiębiorstwa:

- ekonomiczny – dążenie do wzrostu korzyści z własności,
- etyczny – chodzi o skutki działalności przedsiębiorstwa z punktu widzenia norm społecznych,
- socjologiczny – łączy się z tworzeniem miejsc pracy i edukacją pracowników,
- ekologiczny – uwzględnia wpływ na środowisko, skutki uboczne działalności produkcyjnej lub usługowej.

Coraz większą uwagę przywiązuje się do znaczenia wiedzy i jej wpływu na wyniki działalności przedsiębiorstw. Uważa się, że proces tworzenia i dystrybucji wiedzy to nic

innego jak szczególny rodzaj działalności usługowej. Tym samym wiedza trafia na rynek i przybiera formę produktu, a ściślej towaru. W gospodarce rynkowej oznacza to, że wiedza jako towar, który jest przedmiotem obrotu rynkowego podlega transakcji kupna-sprzedaży. Jeżeli zatem wiedza jest przedmiotem obrotu rynkowego, to ma swoją wartość i cenę, a to z kolei powoduje, że równocześnie wyłania się wiele aspektów:

– pojawia się zagadnienie własności wiedzy, a to jest związane z koniecznością jednoznacznego przypisania prawa własności,
– wiąże to się także z ochroną tak rozumianej własności,
– skoro wiedza stała się dobrem ekonomicznym, to znaczy, że dostęp do niej jest opisany kryteriami ekonomicznymi, a więc podażą, popytem, ceną, ryzykiem,
– w tym stanie rzeczy wiedza staje się nowym rodzajem renty ekonomicznej, a więc taką działalnością, w którą inwestujemy, aby z kolei otrzymywać wysoką stopę zwrotu przy umiarkowanym poziomie ryzyka,
– w konsekwencji wiedza staje się kolejnym instrumentem podziału w gospodarce, ponieważ wyznacza nowe centrum, peryferie i półperyferie. Ta ostatnia okoliczność sprawia, że nie chcąc być zepchniętym na peryferie, przedsiębiorstwa łożą bądź będą z czasem łożyły ogromne nakłady na badania własne albo kupno rezultatów takich badań.

Skoro wiedza stała się przedmiotem obrotu rynkowego, to znaczy, że może stanowić ważne źródło wartości przedsiębiorstwa. Wiedza jako ważny składnik aktywów niematerialnych występuje zarówno wśród aktywów niematerialnych, a więc w bilansie, jak i poza nim. Zatem wiedza może istotnie wpływać na wartość przedsiębiorstwa, a więc i na możliwość większego, niż by to wynikało z bilansu, pozyskania kapitału i w tym aspekcie staje się istotnym czynnikiem rozwoju [Herman 2005].

Poświęciliśmy chwilę uwagi zagadnieniu wiedzy, którą wielu uważa za najbardziej kreatywne źródło rozwoju każdego przedsiębiorstwa. Wśród przedsiębiorstw rolniczych nie brakuje obiektów, których wartość w dużym stopniu kreuje wiedza, sądzić należy, że tak jak znaczenie wiedzy w rozwoju gospodarczym będzie wzrastało, podobnie będzie rósł udział wiedzy w wartości przedsiębiorstw [Wielicki, Baum 2009].

PODSUMOWANIE

W pracy poruszono wiele zagadnień składających się na proces zarządzania współczesnymi przedsiębiorstwami. Szereg zagadnień zaledwie zasygnalizowano, nie wyczerpując wiedzy, którą dzisiaj dysponujemy. Autorzy są świadomi pominięcia niektórych wątków – będą one przedmiotem odrębnego opracowania.

Na kanwie niniejszych rozważań można sformułować tezę o wszechstronności problematyki zarządzania przedsiębiorstwami. Za upraszczającą należy uznać definicję przedsiębiorstwa, wedle której jest ono zorganizowanym zespołem składników materialnych i niematerialnych, wyodrębnionym pod względem organizacyjnym, ekonomicznym i prawnym, prowadzącym działalność gospodarczą. Wielu badaczy słusznie podkreśla, że przedsiębiorstwo jest nieprzeniknione, przebogate w zagadnienia badawcze i stanowi pasjonujący obiekt badań. Niepowtarzalność obiektów, bogactwo sytuacji zarządczych, a dodatkowo jeszcze unikatowość każdego człowieka, a więc i menadżera, gwarantuje ogromną różnorodność, która właśnie jest interesująca z naukowego punktu widzenia.

Zajmujemy się problematyką, której aktualność nie ma końca. Bowiem jak długo będzie istniał człowiek ze swoimi potrzebami, tak długo będą miały rację istnienia przedsiębiorstwa, które te potrzeby zaspokajają. Fascynujące jest to, że mamy przed sobą horyzont, czyli obszar czasu przyszłego, który winniśmy wypełnić treścią, natomiast poza horyzontem jest przestrzeń realna, w której nadal będą żyli ludzie, rośliny i zwierzęta, a którą trudno nam przewidzieć, mimo wielu doskonałych technik badawczych. Sytuacja ta rodzi wysoce optymistyczny scenariusz dla młodych koleżanek i kolegów, a także przyszłych adeptów pracy naukowej.

LITERATURA

Baum R. 2006: *Zrównoważony rozwój jako szansa na wzrost konkurencyjności gospodarstw rolnych*, [w:] *Konkurencyjność przedsiębiorstw w gospodarce rynkowej*, (red.) B. Grzybowska, Zakład Poligraficzny UW-M w Olsztynie, Olsztyn, s. 373-378.

Herman A. 2005: *Granice prywatyzacji wiedzy*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw", nr 12, s. 3-10.

Jaki A. 2004: *Wycena przedsiębiorstw*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.

Kisielnicki J. 2008: *Zarządzanie*, PWE Warszawa.

Klepacki B. 2008: *Rozwój logostyki jako czynnik wzrostu konkurencyjności przedsiebiorstw agrobiznesu*, „Roczniki naukowe SERiA", t. X, z. 3, s. 307-311.

Krasowicz S. 2006: *Sposoby realizacji idei zrównoważonego rozwoju w gospodarstwie rolniczym*, „Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu", Rolnictwo LXXXVII nr 540, s. 255-261.

Krupski R. 2003: *Zarządzanie strategiczne – koncepcje – metody*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław.

Majchrzycki D., Wajszczuk K., Wielicki W. 2010: *Wpływ kryzysu na zarządzanie przedsiębiorstwem rolnym*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów SGH", z. nr 100, Warszawa, s. 85-94.

Runowski H. 2004: *Gospodarstwo ekologiczne w zrównoważonym rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich*, „Wieś i Rolnictwo", nr 3 (124). PIRWiR PAN, s. 24-37.

Strzyżewska M. 2010: *Heterarchia jako nowa forma organizacji działalności gospodarczej*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów SGH", z. nr 98, s. 197-206.

Urbanowska-Sojkin E. 1999: *Zarządzanie przedsiębiorstwem. Od kryzysu do sukcesu*, Wyd. AE Poznań. Poznań.

Wielicki W. 2008: *Rola kapitału w przedsiębiorstwach agrobiznesu*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G", t. 95, z.1, s. 67-75.

Wielicki W., Baum R. 2009: *Rola kapitału oraz wartości niematerialnych i prawnych w zarządzaniu przedsiębiorstwem rolnym*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G", t. 96, z.4, s. 238-247.

ZiętaraW. 2000: *Tradycyjne i współczesne podejście do równowagi w gospodarstwach i przedsiębiorstwach rolniczych*, „Pamiętnik Puławski", z. 120 (II), s. 553-563.

Ziółkowska J. 2005: Tworzenie *ekonomicznej i rynkowej wartości – nadrzędny cel finansowy*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej", nr 4, s. 77-94.

Witold Wielicki, Rafał Baum

THE ENTERPRISES MANAGEMENT ISSUES

Summary

The content of the paper is reflection of the complexity of the company and attempt to identify the characteristics of modern enterprises. The enterprise as a key link in the chain of the national economy is a complex research unit. The diversity of businesses and unique managerial practices mean that business management is analyzed and described by many scientific disciplines.

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Witold Wielicki
Katedra Zarządzania i Prawa
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań
tel. (61) 848 71 10, e-mail: wielicki@up.poznan.pl

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH, SERIA G, T. 97, z. 3, 2010

KATEGORIA OPTYMALNOŚCI W ROZWOJU ROLNICTWA WSPÓŁCZESNE WYZWANIA

Józef Stanisław Zegar

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Andrzej Kowalski

Słowa kluczowe: efekty zewnętrzne, racjonalność gospodarowania, optimum prywatne, optimum społeczne, polityka, globalizacja
Key words: side effects, production rationality, the private optimum, the social optimum, policy, globalisation

S y n o p s i s. Przedstawiono problem rozbieżności pomiędzy optimum prywatnym i społecznym w rozwoju rolnictwa. To pierwsze wynika z kierowania się racjonalnością mikroekonomiczną, zaś drugie – makroekonomiczną. Rozbieżność przedmiotowa wynika z pomijania efektów zewnętrznych w decyzjach gospodarczych podejmowanych przez rolników. Zadaniem polityki jest doprowadzenie do zgodności obu kategorii optymalności. To zadanie współcześnie staje się bardziej skomplikowane ze względu na proces globalizacji, który z jednej strony wnosi na wokandę kwestię racjonalności na poziomie globalnym, z drugiej zaś – zmniejsza możliwości działania państw narodowych, bez tworzenia skutecznych instytucji politycznych o zasięgu globalnym.

WPROWADZENIE

Kategoria optymalności w rozwoju rolnictwa wbrew pozorom wcale nie jest prosta, a przeciwnie – nader złożona. Dotyczy to zarówno samego pojęcia, jak i pomiaru optymalności. Optymalność w działalności gospodarczej (ekonomii) – w sytuacji statycznej – pojmowana jest ogólnie jako osiąganie maksimum efektu w ramach danych zasobów produkcyjnych oraz innych uwarunkowań (technologicznych, kulturowych, społecznych, instytucjonalnych itd.). W sytuacji dynamicznej, jaka jest właściwa dla rozwoju rolnictwa, następuje znacząca komplikacja związana z koniecznością kumulowania zmieniających się w czasie nakładów i efektów. Ważniejsze jest jednak to, iż w sytuacji statycznej mamy do czynienia z prostą relacją nakład, efekt, natomiast w odniesieniu do rozwoju pojawiają się zmiany jakościowe – strukturalne – mogące zmienić treść tej relacji.

Rozwój rolnictwa w okresie industrializacji zorientowany był na wytworzenie maksymalnego *quantum* produktów rolniczych w sposób najbardziej ekonomicznie efektywny. Efektywność ta była określana przez strumienie fizyczne nakładów i wytworzonych produktów oraz poziom i relacje cen wyznaczone na rynku. Ceny te stanowiły podstawę ra-

chunku ekonomicznego, przeprowadzanego przez rolników w procesie podejmowania decyzji gospodarczych. Taki industrialny kierunek rozwoju rolnictwa odpowiadał racjonalności mikroekonomicznej, która jest właściwa podmiotom gospodarującym – tutaj gospodarstwom rolnym. To, co dobre dla poszczególnych podmiotów, czyli w skali mikroekonomicznej – niekoniecznie jest dobre dla całości, czyli w skali makroekonomicznej [Woś, Zegar 2002]. Dla prostoty racjonalność mikroekonomiczną będziemy odnosić do celów prywatnych, zaś racjonalność makroekonomiczną do celów społecznych. Racjonalność społeczna różni się od racjonalności prywatnej, a to przede wszystkim z powodu efektów zewnętrznych towarzyszących działalności gospodarczej. W związku z tym pojawia się pytanie o kategorię racjonalności, którą winien kierować się rozwój rolnictwa. W przypadku racjonalności mikroekonomicznej rozwój rolnictwa zmierza ku taniej i „obfitej" żywności, jednak przy znacznych kosztach zewnętrznych i umniejszeniu dóbr publicznych. W przypadku racjonalności społecznej rozwój rolnictwa zmierza ku droższej żywności, ale przy mniejszych kosztach zewnętrznych i większych dobrach publicznych. Dylemat jest realny i wcale niełatwy do jednoznacznego rozstrzygnięcia. Niemniej jednak wydaje się słuszne przyjęcie kryterium racjonalności społecznej za wiodące. Wedle tego kryterium powinno się określać warunki brzegowe stosowania przez gospodarstwa rolne kryterium racjonalności mikroekonomicznej. To oznacza potrzebę włączenia do procesu rozwoju rolnictwa czynnika politycznego (państwa), który w warunkach gospodarki rynkowej ma w przedmiotowym przypadku dwa główne zadania, a mianowicie: określenie stanu pożądanego (wizji) oraz właśnie określenie warunków brzegowych działania podmiotów gospodarczych. Przez to – dzięki internalizacji efektów zewnętrznych – zmniejsza się różnicę między wartościami kategorii optymalności mikroekonomicznej i społecznej[1]. Współczesne wyzwanie polega na tym, iż taka internalizacja była możliwa, aczkolwiek wcale niełatwa, w warunkach państw narodowych czy regionalnych ugrupowań ekonomicznych, natomiast jest o wiele trudniejsza w warunkach określanych przez proces globalizacji.

Globalizacja wnosi elementy komplikujące tę kwestię. Po pierwsze, pojawia się problem poziomu społecznego, którego dotyczy racjonalność na płaszczyźnie krajowy – globalny. Po drugie, możliwości interwencji państwa (polityki narodowej) podlegają znacznemu ograniczeniu, przy jednoczesnym niedostatku globalnych instytucji politycznych.

ROLNICTWO A EFEKTY ZEWNĘTRZNE

Podstawową przyczynę rozbieżności pomiędzy optimum prywatnym i społecznym stanowi pomijanie w rachunku wyznaczającym wartość tego pierwszego efektów zewnętrznych, które na ogół towarzyszą działalności gospodarczej[2]. Potocznie przez te efekty rozumie się pewne niezamierzone skutki powstające przy wytwarzaniu dóbr w toku działalności

---

[1] Nadmienimy, iż ortodoksi ekonomiczni, stojący na pozycjach fundamentalizmu rynkowego, wyrażają przekonanie, że kierowanie się racjonalnością mikroekonomiczną automatycznie prowadzi do optimum zarówno mikroekonomicznego, jak i makroekonomicznego (społecznego) zgodnie z założeniem *homo oeconomicus*, co w swoim czasie uzasadniał Vilfredo Pareto.

[2] W teorii ekonomicznej pojęcie efektów zewnętrznych pojawiło się pod koniec XIX w. (Alfred Marshall), a następnie zostało uściślone w latach 20. XX wieku przez Arthura Cecila Pigou, który wprowadził rozróżnienie kosztów prywatnych i społecznych. Współczesną teorię dóbr publicznych przedstawił w latach 50. ubiegłego stulecia Paul A. Samuelson [Stankiewicz 2000]. Z nowszych prac na uwagę zasługuje [Cornes, Sandler 1996 oraz Baumol, Oates 1998].

podmiotów gospodarujących. Podstawową cechą efektów zewnętrznych jest to, że nie są one przedmiotem transakcji rynkowych. Mogą być natomiast pożądane lub wręcz przeciwnie – niepożądane. Ten pierwszy przypadek dotyczy dodatnich efektów zewnętrznych, zaś ten drugi – ujemnych efektów zewnętrznych.

Ujemne efekty zewnętrzne powodują określone niekorzyści dla innych podmiotów gospodarujących, konsumentów lub przyszłych generacji, ponieważ umniejszają ich dobrobyt. Natomiast dodatnie efekty zewnętrzne, mogą przynosić korzyść innym, którzy za nie płacą. Mogą one mieć charakter dóbr publicznych i stawia się je w opozycji do dóbr prywatnych. Podstawowe atrybuty dóbr publicznych to niewykluczalność i niekonkurencyjność (nieubywalność). Pierwsze określenie oznacza, iż nie można nikomu odebrać możliwości korzystania z dobra publicznego, natomiast drugie oznacza, że korzystanie z dobra publicznego przez jednych nie umniejsza możliwości do korzystania z niego przez innych. Problem społeczno-ekonomiczny z dobrami polega na tym, iż rynek samoistnie wytwarza dobra prywatne stosownie do popytu (lub nawet w nadmiarze), natomiast dobra publiczne są w niedoborze w stosunku do popytu społecznego. Zatem dobra prywatne mogą być efektywnie dostarczane przez rynek, natomiast dobra publiczne często wymagają kolektywnego działania [Samuelson, Nordhaus 1995, s. 237].

Dodatnie efekty zewnętrzne są szczególnie istotne w przypadku działalności rolniczej. Wiąże się to bezpośrednio z wielofunkcyjnością rolnictwa, które wytwarza oprócz (1) produktów rynkowych także (2) dobra niebędące przedmiotem transakcji rynkowych. Te pierwsze obejmują produkty przeznaczone do bezpośredniego lub pośredniego – *via* przetwórstwo rolno-spożywcze – spożycia przez ludzi, produkty wykorzystywane w procesie produkcji rolniczej (nasiona, sadzeniaki, pasze) oraz produkty stanowiące surowiec w pozażywnościowych gałęziach gospodarki. Te drugie natomiast obejmują dobra i usługi mające znaczenie dla innych ze względu na wpływ na stan środowiska naturalnego czy z innych względów. Te pierwsze produkty są wyceniane przez rynek i rolnik otrzymuje zapłatę za przeniesienie prawa własności do nich na nabywców (sprzedaż). Te drugie natomiast nie są wyceniane przez rynek, zaś rolnik nie jest wynagradzany za ich wytworzenie. Te pierwsze biorą udział w tworzeniu dochodu rolnika, a te drugie nie.

Rodzaj i wielkość efektów zewnętrznych wiąże się z modelem rolnictwa. Jeśli wyróżnić trzy modele rolnictwa, a mianowicie industrialny (konwencjonalny), organiczny i zrównoważony, to można w przybliżeniu ocenić rozmiary efektów zewnętrznych. W modelu rolnictwa industrialnego efekty komercyjne (ekonomiczne) są największe, efekty społeczne już jakby mniejsze, a efekty ekologiczne jeszcze mniejsze. W modelu rolnictwa organicznego efekty ekonomiczne są mniejsze niż w modelu rolnictwa industrialnego, w sferze społecznej – zbliżone, natomiast w sferze ekologicznej – niewątpliwie większe. Model rolnictwa zrównoważonego na ogół plasuje się pośrodku w odniesieniu do efektów zewnętrznych. Taki obraz, aczkolwiek zbyt uproszczony, zakreśla jednak ramy dla ustalenia i oceny efektów zewnętrznych.

Współcześnie najbardziej przykuwają uwagę publiczną efekty środowiskowe. Mają miejsce przy tym istotne różnice w ujmowaniu efektów zewnętrznych pomiędzy rolnictwem a innymi sektorami gospodarczymi. W odniesieniu do ujemnych efektów zewnętrznych (środowiskowych) poza rolnictwem ma miejsce znaczące ich zinternalizowanie poprzez wdrażanie zasady „zanieczyszczający płaci" (*polluter pays principle* – PPP), natomiast w rolnictwie zasada ta praktycznie dotychczas nie była stosowana, czyli rolnictwo praktycznie nie ponosiło skutków zanieczyszczenia środowiska ani nadmiernego korzystania z jego zasobów (np. z wód podziemnych). Dopiero w ostatnim okresie wprowadza się ją do usta-

wodawstwa dotyczącego rolnictwa wprost, bądź poprzez kodeks dobrych praktyk rolniczych, który jeśli jest obligatoryjny, ogranicza prawa rolników do korzystania z gruntów rolnych tak, aby koszty uniknięcia szkód w środowisku obciążały rolników (zgodnie z zasadą PPP)[3]. Natomiast stawianie wymogów ponad te praktyki, pociąga za sobą koszty dla rolników, które winny być w pełni wynagradzane przez społeczeństwo[4].

Specyfikę rolnictwa stanowi to, iż skutkiem ubocznym (produkt sprężony) produkcji rolniczej są zarówno ujemne, jak i dodatnie efekty środowiskowe [The Royal 2009; BLI et al. 2009]. Ważna jest tu obserwacja, iż środowisku szkodzi nie rolnictwo jako takie, lecz pewne technologie rolnicze. Stosowanie odpowiednich praktyk rolniczych nie przynosi uszczerbku środowisku, a nawet może je wzbogacać. To sprzężenie efektów ujemnych i dodatnich z produkcją rolniczą stwarza ogromne problemy internalizacji tych efektów w rachunku ekonomicznym rolnictwa. Funkcje rolnictwa w zakresie zachowania wartości środowiskowych, a także – do czego dalej nawiążemy – kulturowych oraz żywotności obszarów wiejskich w nowym świetle stawiają procesy koncentracji i specjalizacji, co rzutuje na ekonomikę produkcji rolniczej.

Stosowanie technologii rolnictwa integrowanego czy precyzyjnego zmniejsza presję na środowisko naturalne, a jednocześnie zachowuje wysoką sprawność ekonomiczną i produkcyjną rolnictwa [Runowski 2004]. Nakład środków produkcji oraz emisje zanieczyszczeń do środowiska w przeliczeniu na jednostkę produktu są mniejsze w takim przypadku. Problem stanowi natomiast odnowa naturalnej żyzności gleb oraz upraszczanie agroekosystemów. Rzecz w tym, iż rolnictwo industrialne, upraszczając strukturę zasiewów, zubaża różnorodność biologiczną ekosystemów rolniczych, *ergo* umniejsza możliwości świadczenia przez nie usług środowiskowych, *ergo* umniejsza dobrobyt [Daily 1997; MEA 2003; Naeem i inni 2009, Bohlen, House 2009]. Odnowa żyzności gleb, a *de facto* zachowanie sprawności agroekosystemów jawi się jako wymóg kategoryczny. Głównie dlatego model rolnictwa industrialnego nie powinien, a w nieodległej perspektywie nie może być kontynuowany. Trzeba przy tym odróżniać technologie industrialne od koncentracji ziemi. Pomimo stosowania bardziej ekstensywnych technologii – przez stosowanie płodozmianu (np. norfolskiego) koncentacja ziemi umożliwia osiąganie satysfakcjonujących dochodów przy zapewnieniu odnowy żyzności gleby oraz zachowaniu różnorodności biologicznej – czyniąc w ten sposób zadość wymogom środowiskowym (ekologicznym). To jest ważki argument na rzecz koncentracji ziemi w rolnictwie.

Konieczność uwzględniania efektów zewnętrznych, powodowanych przez działalność rolniczą, stwarza zrozumiałe ograniczenia dla intensywności produkcji rolniczej, w tym dla stosowania plonotwórczych środków pochodzenia przemysłowego (zwłaszcza nawozów i pestycydów), a także wielu innych „cudownych" środków. Wytworzenie produktów rolniczych w takich warunkach może okazać się bardziej kosztowne. Zatem intensyfikacja rolnictwa przez zastosowanie coraz większej ilości środków produkcji pochodzenia przemysłowego zaczyna tracić przewagę na gruncie ekonomicznym.

---

[3] Chodzi o uwarunkowanie transferów do gospodarstw rolnych przez spełnienie pewnych wymogów w zakresie ochrony środowiska, jak to ma miejsce w Unii Europejskiej (zasada *cross-compliance* i zasada dobrostanu zwierząt w przypadku płatności bezpośrednich oraz zasada dobrej praktyki rolniczej w przypadku programów rolnośrodowiskowych).

[4] Poziom zewnętrznych efektów ujemnych (tzw. poziom referencyjny), za które odpowiedzialność powinni ponosić rolnicy poprzez wdrożenie zasady PPP, stanowi linię odgraniczającą odpowiedzialność rolników *ergo* koszt rolników oraz koszt podatników w postaci wynagrodzenia rolników za dobra publiczne dostarczane ponad poziom referencyjny [Scheele 1999].

Zewnętrzne dodatnie efekty środowiskowe stanowią ważne dobro publiczne, ale oczywiście nie wyczerpują zakresu dóbr publicznych związanych z rolnictwem, zwłaszcza rodzinnym. Za takie dobro można uznać przede wszystkim bezpieczeństwo żywnościowe w rozumieniu wytworzenia zarówno dostatecznego *quantum* produktów żywnościowych, jak też bezpieczeństwa żywności (jakość). Takim dobrem jest niewątpliwie wkład rolnictwa w rozwój obszarów wiejskich, zwłaszcza w żywotność ekonomiczną i społeczno-kulturalną tych obszarów, jak też zachowanie kultury ludowej (chłopskiej, wiejskiej) oraz rustykalnego krajobrazu. Za dobro publiczne i to o niezwykłej doniosłości trzeba uznać glebę, a ściślej mówiąc, zachowanie jej żyzności. Gleba ma obok innych cech (niepomnażalności, nieprzemieszczalności) tę specyfikę, że stanowi zarazem dobro prywatne, jak i dobro publiczne. Oznacza to, iż wolność korzystania z dobra prywatnego podlega ograniczeniom wynikającym z funkcji o charakterze publicznym tego dobra. W tym wypadku trzeba wolność ujmować zgodnie z ujęciem Hegla jako uświadomioną konieczność.

RACJONALNOŚĆ PRYWATNA *VERSUS* RACJONALNOŚĆ SPOŁECZNA

Pod pojęciem racjonalności gospodarowania – najogólniej ujmując – rozumie się dostosowanie środków do zamierzonego celu oraz warunków jego realizacji. Racjonalność ta wyrażana jest przez relację wartości funkcji celu do zaangażowanych zasobów i strumieni środków. Cel jest jednoznacznie opisany przez pewną funkcję, podobnie jak zaangażowane środki. Jest to jednak znaczące uproszczenie. Po pierwsze, funkcja celu zawiera komponenty umykające wartościowaniu przez rynek. Po drugie, czynniki wytwórcze nie ograniczają się tylko do czynników rynkowych. Ujęcie to bazuje na założeniach dotyczących producentów i konsumentów, a przede wszystkim „człowieka ekonomicznego" (*homo oeconomicus*), zachowującego się racjonalnie i dążącego do maksymalizacji korzyści indywidualnej (użyteczności) oraz do doskonale konkurencyjnego rynku.

Racjonalność mikroekonomiczna ogranicza się do celów podmiotów gospodarczych – w szczególności maksymalizacji mikroekonomicznej funkcji celu. Odnosi się ona do kategorii użyteczności (korzyści) danego podmiotu. Racjonalność makroekonomiczna (społeczna) w ujęciu normatywnym powinna obejmować wszystkie elementy: korzyści i niekorzyści komercyjne i pozakomercyjne, bieżące i przyszłe. Ta kategoria stanowi niewątpliwie poszerzenie i wzbogacenie racjonalności ekonomicznej o aspekty społeczne. Wciąż jednak obracamy się w kręgu podejścia antropocentrycznego, w którym patrzy się na problemy przez pryzmat człowieka i jego potrzeb. To, co jest racjonalnie w świetle klasycznego rachunku ekonomicznego, przestaje być racjonalne w rachunku społecznym. To, co jest racjonalne na niższym poziomie, może nie być racjonalne na poziomie wyższym. Zatem kategoria racjonalności, którą kierują się podmioty gospodarcze, ma nieco inną treść, aniżeli kategoria racjonalności społecznej.

Ułomności ujęcia mikroekonomicznego zrodziły potrzebę podejścia makroekonomicznego – ujmując obrazowo, do teorii mikroekonomicznej dodano drugą nogę – teorię makroekonomiczną. W rolnictwie ujęcie makroekonomiczne zarysowało się w zasadzie tylko w kontekście wpływu na podmioty gospodarcze, aczkolwiek z czasem zostało ono znacząco poszerzone [Schuh 1976]. Pewne zagadnienia wymagały bowiem ujęcia makroekonomicznego, były to m.in. przeobrażenia struktur rolnych, rozwój infrastruktury technicznej i społecznej, wspieranie badań i rozwoju (R&D), problematyka bezpieczeństwa żywnościowego

i bezpiecznej żywności, integracja pionowa i pozioma itp. Współcześnie na czoło wysuwają się zagadnienia ekologiczne. Od pewnego czasu są one przedmiotem szczególnego zainteresowania alternatywnych nurtów teorii ekonomicznej, w tym zwłaszcza tzw. nowej ekonomii [Boyle, Simms 2009], ekonomii ekologicznej [Daly 2007] oraz ekonomii złożoności [Beinhocker 2006].

Aparatura rachunkowa, która prowadziła do maksymalizacji korzyści mikroekonomicznej (podmiotów gospodarczych), jak rachunek marginalny, kierujący się zasadą przyrostów krańcowych czy metoda funkcji produkcji, kierująca się podobną zasadą odniesioną do elastyczności, pomijała niepieniężne (nierynkowe) czynniki, w tym efekty zewnętrzne. Rynek nie jest arbitrem całej wartości – ważna jest także wartość społeczna [Nef 2009]. Niewątpliwie elegancki aparat formalny zbudowany na użytek ekonomii (neo)klasycznej ma znaczenie szersze i może być wykorzystany także w przypadku układu społecznego – racjonalności społecznej, a także układu środowiskowego – racjonalności ekologicznej. Racjonalność ekonomiczna jest właściwa dla ładu ekonomicznego, racjonalność społeczna – dla ładu społecznego, a racjonalność ekologiczna – dla ładu ekologicznego.

Kategoria racjonalności prywatnej odnosi się do korzyści danego podmiotu gospodarującego (lub konsumenta), natomiast kategoria racjonalności społecznej odnosi się do korzyści społecznych, wyrażających co najmniej preferencje społeczne, ale też uwzględniających interesy przyszłych pokoleń i ekosystemów. W tym ostatnim przypadku obejmuje to też o racjonalność ekologiczną lub społeczno-ekologiczną.

OPTIMUM MIKROEKONOMICZNE I OPTIMUM SPOŁECZNE

Pomijanie efektów zewnętrznych w rachunku ekonomicznym prowadzi do rozbieżności pomiędzy optimum prywatnym i optimum społecznym. Rozwiniemy to zagadnienie, posługując się możliwie najprostszym przykładem odnoszącym się do sytuacji producenta wytwarzającego dobro Y przy zastosowaniu nakładu X, przy czym z tym przekształceniem integralnie związane są pewne ujemne efekty zewnętrzne [Zegar 2008].

Cena wytworzonego produktu powinna pokryć krańcowy koszt produkcji, czyli w uproszczeniu spełnić warunek:

$p \geq K'_p$,

gdzie: K'_p – koszt krańcowy producenta (mikroekonomiczny), przy czym $K'_p = f(X)$, gdzie X – wolumen nakładu, f – symbol funkcji (przekształcenia).

Cena p (rynkowa) wyraża użyteczność (korzyść) tego produktu dla konsumenta (nabywcy), natomiast koszt K'_p wyraża koszt krańcowy poniesiony przez producenta dla wytworzenia tej jednostki produktu. Koszt ten jest wynikiem wyceny nakładu przez rynek. Jest to koszt mikroekonomiczny. W danym wypadku abstrahuje się od innych pozycji kosztów oraz od kosztów alternatywnych, wyrażających ujemne efekty zewnętrzne, czyli od całkowitych kosztów społecznych. Uwzględnienie takich kosztów wymaga, aby cena wytworzonego produktu pokrywała krańcowy koszt społeczny produkcji, czyli

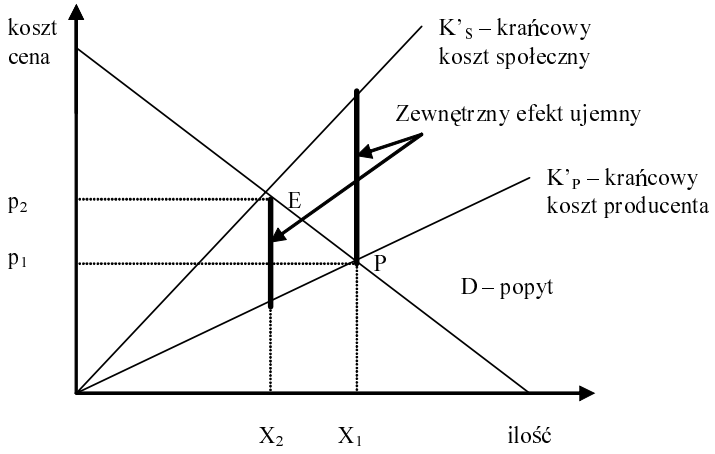
$p \geq K'_s$,

gdzie: $K'_s = f(X) + g(X)$, gdzie g(X) wyraża koszt ujemnego efektu zewnętrznego.

Jeżeli $K'_p < p < K'_s$, to mamy do czynienia z sytuacją, w której cena p danego produktu pokrywa koszt krańcowy danego producenta (jest on zatem konkurencyjny), natomiast nie

pokrywa krańcowego kosztu społecznego. W tym drugim przypadku może to być wynik albo wysokich kosztów produkcji, albo wysokich kosztów zewnętrznych. W tym przypadku realizacja produktu po cenie p powoduje uszczerbek dobra społecznego – na przykład w postaci nieopłaconych zasobów naturalnych, degradacji środowiska, lub utraty korzyści w innych zastosowaniach nakładu X. Graficzny obraz tej sytuacji zawiera rysunek 1.

Jeśli przyjąć, iż cena p_1 spełni warunek konkurencyjności mikroekonomicznej, producent wydatkuje na produkcję dobra rynkowego nakład na poziomie X_1, któremu będzie towarzyszył ujemny krańcowy efekt zewnętrzny na poziomie $K'_s - K'_p$. Uwzględnienie niekorzyści wynikających z nadmiaru tego efektu, wymaga zmniejszenia nakładu dobra X do poziomu X_2, czyli *de facto* ograniczenia produkcji. Nowa równowaga zostanie osiągnięta przy niższym poziomie produkcji, zaspokajającej popyt dzięki wyższej cenie równowagi rynkowej, lecz pokrywającej koszty społeczne. Ta nowa równowaga określa optimum społeczne i odzwierciedla racjonalność społeczną.



Rysunek 1. Podaż i popyt przy występowaniu efektów zewnętrznych
Źródło: opracowanie własne.

INSTRUMENTY POLITYCZNE SYNCHRONIZACJI OPTIMUM PRYWATNEGO I SPOŁECZNEGO

Efekty zewnętrzne działalności rolniczej *ex definitione* nie są brane pod uwagę w mikroekonomicznym kryterium podejmowania decyzji przez rolników. Powodują one nieefektywność alokacji dóbr (zasobów) w sensie Pareto i stanowią ważną przyczynę interwencji państwa. Państwo może dla internalizacji tych efektów wykorzystać, poza bezpośrednimi instrumentami rynkowymi, również instrumenty administracyjno-prawne, czy to w postaci norm (standardów), czy też transferów finansowych. Instrumenty polityczne mają za zadanie przede wszystkim doprowadzić do tego, aby wartość optimum mikroekonomicznego (prywatnego), ustalana w procesie podejmowania decyzji przez rolników, była najbliższa wartości optimum społecznego. Podobnie, działalność podmiotów gospodarujących może w sumie przekroczyć korzystanie ze środowiska (zasobów naturalnych, pojemności) ponad dopuszczalne granice. Uzasadnia to także potrzebę interwencji państwa.

Państwo, oczywiście demokratyczne, bardziej może służyć dobru wspólnemu aniżeli rynek kierujący się faktycznymi potrzebami lub imputowanymi przez reklamę potrzebami konsumenta. Przytacza się następujące argumenty na rzecz takiej tezy. Po pierwsze, instytucje rynkowe nie są zdolne do wyrażenia aktywów środowiskowych, bo te nie są przedmiotem transakcji rynkowych. Po drugie, instytucje rynkowe nie są w stanie wyrazić preferencji społecznych, jeśli te obejmują także wartości niewymierne (co w rzeczywistości ma miejsce). Po trzecie, rynek różnicuje dostęp do zasobów (decyduje o tym pieniądz), dlatego że pomija społeczne skutki dystrybucji i narusza zasadę sprawiedliwości społecznej. Taką siłę ma jedynie państwo [Eckersley 2004]. W każdym razie trzeba założyć, iż państwo ma potencjał do realizacji celów wedle racjonalności społecznej. W przeciwnym razie interwencjonizm pozostanie jedynie czczą ułudą. Państwo zatem za pośrednictwem instrumentów politycznych powinno tworzyć warunki brzegowe dla działania podmiotów gospodarujących, aby wytwarzały efekty zewnętrzne w dopuszczalnych lub pożądanych rozmiarach, a tym samym, aby wynik tych działań, optymalny w ujęciu mikroekonomicznym, był jak najbliższy optimum społecznego.

Internalizacja efektów zewnętrznych wymaga zatem nałożenia warunków brzegowych na decyzje rolników (producentów rolnych) przy zastosowaniu pewnych instrumentów, które powodowałyby modyfikację konwencjonalnego rachunku ekonomicznego. Instrumenty te obejmują: normy i standardy korzystania ze środowiska, wymogi *cross-compliance*, wymogi dobrostanu zwierząt, poprzez które następuje bezpośrednia internalizacja kosztów zewnętrznych, pełna odpłatność za korzystanie z zasobów środowiska (czyli eliminowanie subwencji) oraz wynagrodzenie za tworzone dobra publiczne, poprzez np. program rolnośrodowiskowy [Zegar 2007a]. Tworzenie dóbr publicznych przez rolnictwo jest coraz bardziej wspierane przez instrumenty wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej (WPR). Wsparcie to ma charakter bezpośredni oraz pośredni. Dotychczas brakuje kwantyfikacji powiązań w tym zakresie, ale prace analityczne zostały podjęte [Cooper i inni 2009, ENRD 2009a, ENRD 2009b]. Określenie poziomu pożądanych dóbr publicznych w przyszłości pozwoli zastosować bardziej precyzyjne – zorientowane na cele – instrumenty ekonomiczne, jak pozwolenia zbywalne, podatki i opłaty, zakup ziemi, kwoty itp.

GLOBALIZACJA A KWESTIA RACJONALNOŚCI

Globalizacja napędzana przez potężne siły, zwłaszcza technologie informatyczne, korporacje ponadnarodowe, rynki kapitałowe, konsumeryzm – znosząca ograniczenia dla nieskrępowanego działania mechanizmu rynkowego – staje w opozycji do potrzeby zrównoważonego korzystania z zasobów biosfery. Korporacje bowiem kierują się racjonalnością prywatną (korporacyjną), bowiem maksymalizując funkcję celu (optimum) nie uwzględniają efektów zewnętrznych, w tym globalnych dóbr publicznych i globalnych dóbr wspólnych ani ograniczoności biosfery. To ostatnie jest możliwe dzięki wypieraniu słabszych w drodze konkurencji. Globalizacja zatem narzuca rozwiązania korzystne dla krajów wysoko rozwiniętych, tworzących jej rdzeń, w szczególności w zakresie dostępu do tanich surowców, nowych rynków zbytu, korzystnej alokacji nadwyżek kapitału [Bougrine 2004]. Mechanizm rynku globalnego realizujący racjonalność mikroekonomiczną – w danym wypadku optimum wielkich korporacji - nie wartościuje należycie (zaniża ceny) na wiele krytycznych zasobów, zaś w ogóle nie wartościuje wielu usług środowiskowych [Esty, Ivanova 2005]. Dotyczy to przede wszystkim efektów zewnętrznych, korzystania z globalnych dóbr wspólnych oraz ochrony globalnych dóbr publicznych.

Nadmiar ujemnych efektów zewnętrznych w skali globalnej jest trudny do opanowania ze względu na brak w ogóle czy słabości czynnika instytucjonalnego (politycznego) na poziomie globalnym – trudności dokonania i egzekwowania stosownych uzgodnień. Na tym poziomie, jak dotąd, nie został wypracowany mechanizm obciążania kosztami za ujemne efekty zewnętrzne ani wynagrodzenia za globalne dobra publiczne. Co najwyżej są podejmowane próby powstrzymania degradacji takich dóbr (powstrzymanie niszczenia lasów tropikalnych, ochrona łowisk oceanicznych, przeciwdziałanie zanieczyszczaniu mórz i oceanów, zachowanie tradycyjnych odmian roślin uprawnych i gatunków zwierząt). Działania podejmowane przez organizacje międzynarodowe są incydentalne i śladowe wobec potrzeb. Obecnie funkcjonujące mechanizmy finansowe niezbyt radzą sobie z problemami globalnymi[5]. Trudno zatem oczekiwać sukcesu od interesujących skądinąd propozycji na przykład w zakresie deforestacji lasów tropikalnych za pewną zapłatę[6], co by miało ogromne znaczenie dla absorpcji dwutlenku węgla i uwalniania tlenu.

Korzystanie z zasobów biosfery na poziomie globalnym wymaga kierowania się racjonalnością planetarną *per analogiam* do racjonalności społecznej na poziomie państw. Jakkolwiek istnieje potrzeba ujęcia kategorii racjonalności i optymalności w układzie globalnym (planetarnym), stosownie do metafory Ziemi jako statku [Boulding 1996] oraz umiejscowienia systemu ekonomicznego w ramach systemu społecznego i ekologicznego[7]. Niestety, za globalizacją w sferze gospodarczej nie nadąża globalizacja w sferze politycznej [Szymański 2007], co oznacza brak przeciwwagi dla siły korporacji w osiąganiu optimum prywatnego (korporacji). A to nie umożliwia osiągnięcia optimum planetarnego. W tym zakresie pewna osobliwość wyróżnia rolnictwo.

Cechą wyróżniającą rolnictwo jest związek produktów rolniczych z warunkami przyrodniczo-klimatycznymi, które nie mogą być duplikowane lub imitowane przez konkurentów. Jest to wprawdzie okoliczność sprzyjająca wymianie handlowej, gdyż handel ma sens tylko w różnorodnym świecie pod względem wytwarzanych produktów, kultury, konsumpcji etc., ale też przepływy towarowe w zakresie rolnictwa napotykają większy opór aniżeli produkty przemysłowe i usługi. Sprawia to, iż *nie znajduje tu zastosowania teoria wyrównywania się krańcowych wynagrodzeń z czynników wytwórczych* [Czyżewski i inni 2006, s. 92].

Warunki przyrodnicze są oceniane w danym wypadku przez waloryzację rolniczej przestrzeni produkcyjnej – zdolność do wysokiej wydajności ziemi przy porównywalnych nakładach kapitału oraz pracy. Wydajność pracy zależy przede wszystkim od relacji areału gruntów rolnych do zaangażowanych zasobów pracy, czyli w żargonie ekonomicznym – do ziemiouzbrojenia. Obok wyposażenia technicznego i kapitałowego, stanowiło to ważny czynnik odmienności procesów intensyfikacji, mechanizacji i koncentracji ziemi w krajach o dużej gęstości zaludnienia (małe uzbrojenie w ziemię) i krajach rzadko zaludnionych (duże uzbrojenie w ziemię)[8]. Znaczenie relacji ziemia – praca obecnie rośnie z powodu ujemnych efektów zewnętrznych intensywnych metod produkcji rolnej. Kraje o dużych zasobach ziemi w przeliczeniu na jednego mieszkańca lub o większych obszarowo gospodarstwach mają *ceteris paribus* większą siłę konkurencyjną w stosunku do krajów o mniejszych zaso-

---

5 Więcej zob. [Zegar 2007b].

6 Taką propozycję wysunęła zawiązana w 2005 r. Koalicja Lasów Tropikalnych [www.rainforestcoalition.org/].

7 Odpowiadają temu propozycje Wielkiego Przejścia [Nef 2009] nawiązujące do Wielkiej Transformacji Karla Polanyi'ego [1944] oraz nowej ekonomii rozwoju zrównoważonego [Robertson 2005].

8 Zagadnienie to naświetlono m.in. [Herleman, Stamer 1963; Brandt, Otzen 2007].

bach ziemi rolniczej. Z powodu pogarszających się relacji cen czynników intensyfikacji rolnictwa oraz ograniczeń ekologicznych, przewagę zyskuje rolnictwo mniej intensywne. Natomiast opłata pracy ma znaczenie dlatego, iż zgoda na niższą opłatę pracy oznacza poprawę konkurencyjności w stosunku do rolnictwa, w którym opłata ta jest wyższa, jeżeli nie jest to skompensowane wyższą wydajnością pracy.

Waloryzacja rolnicza czynnika przyrodniczego (ziemia i ogół warunków agroklimatycznych oraz infrastrukturalnych) ma istotne znaczenie dla efektywności ekonomicznej zastosowania kapitału przez korporacje, która stanowi główne, nawet niemal jedyne, kryterium alokacji kapitału, ponieważ korporacje abstrahują od wszelkich względów etycznych. Osobliwość kapitału polega bowiem na tym, iż kieruje się on wyłącznie kryterium ekonomicznym – dąży do wyrównywania krańcowej efektywności zastosowania. Mobilność kapitału łagodzi ograniczenia wynikające z nieprzemieszczalności ziemi, ponieważ (jak trafnie to spuentował R. Sobiecki [2007, s. 107]) *do atrakcyjnej ziemi może przyjść kapitał*. W warunkach pełnej liberalizacji handlu i mobilności kapitału zwiększa się rola w konkurencji czynnika przyrodniczego (ziemi) oraz mało mobilnego (siły roboczej).

Chęć wykorzystania ziemi przez przyciągnięcie kapitału w warunkach nasilonej konkurencji może jednak prowadzić do uciekania się do dumpingu socjalnego, zwłaszcza przez kraje ubogie, oraz dumpingu ekologicznego, polegającego na niższych standardach środowiskowych [Xu 1999; Byrden, Bollman 2000; Czyżewski et al. 2006; Polak 2009]. Koszty tego dumpingu ponoszą oczywiście społeczeństwa krajów zmuszonych do takiego postępowania, korzyści zaś będą udziałem właścicieli kapitału – korporacji. Zostało to podniesione w encyklice Benedykta XVI [2009, s. 16]: *rynek pobudził nowe formy współzawodnictwa między państwami w celu przyciągnięcia centrów produkcyjnych firm zagranicznych dzięki różnym narzędziom, pośród których sprzyjające podatki i rozluźnienie reguł prawnych w świecie pracy. Procesy te pociągnęły za sobą redukcję sfery bezpieczeństwa socjalnego w zamian za poszukiwanie większych korzyści konkurencyjnych na rynku globalnym, stwarzając wielkie niebezpieczeństwo dla praw pracowników, dla fundamentalnych praw człowieka oraz dla solidarności realizowanej w formach tradycyjnego państwa socjalnego.*

Sumując zatem można skonstatować, iż mamy problem znaczącej rozbieżności optimum prywatnego i optimum społecznego w rozwoju rolnictwa. Problem ten narasta zwłaszcza na poziomie globalnym i coraz bardziej będzie odczuwalny.

LITERATURA

Bohlen P.J., House G. (eds.) 2009: *Sustainable Agroecosystem Menagement*. CRC Press. Boca Raton, London, New York.

Baumol W.J., Oates W.E. 1998: *The Theory of Environmental Policy,* Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Beinhocker E.D. 2006: *The Origin of Wealth*, Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts.

Benedykt XVI 2009: *Encyklika Caritas in Veritas*, Liberia Editrice Vaticana.

BLI et al. 2009: *Proposal for a new EU Common Agricultural Policy*. BirdLife International, European Environmental Bureau, European Forum on Nature and Conservation and Pastoralism, IFOAM EU Group, WWF, December.

Bougrine H. 2004: *The World Trade Organization, free trade areas, and the distribution of wealth,* [w:] *Global Political Economy and the Wealth of Nations*, P.A. O'Hara (red.). Routledge, USA and Canada.

Boulding K.E. 1996: *The economics of the coming spaceship earth, [w:] Environmental Quality in a Growing Economy*, Jarret H. (ed.),. John Hopkins University Press, s. 3-14.

Boyle D., Simms A. 2009: *The New Economics. A Bigger Picture*, New Economic Foundation, London, UK.
Brandt H., Otzen U. 2007: *Poverty Orientated Agricultural and Rural Development,* Routledge, London and New York.
Byrden J., Bollman R. 2000: *Rural employment in industrialized countries*, „Agricultural Economics", vol. 22, no 2, s. 185-197.
Cooper T., Hart K., Baldock D. 2009: *Provision of public goods through agriculture in the European Union*, IEEP, London (http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/public-goods/report_en.pdf).
Cornes R., Sandler T. 1996: *The Theory of Externalities, Public Goods and Club Goods,* Cambridge Univ. Press, Cambridge.
Czyżewski A., Grzelak A., Matuszczak A. 2006: *Integracja versus globalizacja – jako problem polityki rolnej*, „Roczniki Naukowe SERiA" T. VIII, z. 4, Warszawa-Poznań.
Daily G. (ed.) 1997: *Nature Services, Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Island Press, Washington DC.
Daly H. 2007: Ecological *Economics and Sustainable Development, Selected Essays of Herman Daly,* Edward Elgar. Cheltenham, UK*Northampton, MA, USA.
Eckersley R. 2004: *The green state: Rethinking democracy and sovereignty*, MIT Press, Cambridge.
ENRD 2009a: *Public goods and public intervention. Overview of RDP screening exercise and member state survey* (Tasks 1.1. and 1.2. of the TWG 3 Work Plan). European Network for Rural Development. Thematic Working Group 3 (Materiał wmienny 21/12/2009).
ENRD 2009b: *A Pan European Overview of how Member States Approach the Delivery of Environmental and Social Public Goods through the 2007-13 Rural Development Programmes* (Task 2.1. of the TWG3 Work Plan). European Network for Rural Development. Thematic Working Group 3.
Esty D., Ivanova M. 2005: *Globalisation and Enviromental Protection: A Global Governance Pewrspective*, [w:] *A Handbook of Globalisation and Enviromental Policy. National Government Interventions in Global Area*. Edward Elgar, Cheltensham, Uk-Northamption*MA, USA, s. 627-651.
Herleman H-H., Stamer H. 1963: *Rolnictwo w dobie technizacji*, PWRiL, Warszawa.
MEA 2003: *Ecosystem and Human Wellbeing: a Framework for Assessment.* Island Press, washington DC.
Naeem S., Bunker D.E., Hector A., Loreau M., Perrings Ch. (eds.) 2009: *Biodiversity, Ecosystem Functioning and Human Wellbeing. An Ecological and Economic Perspective*. OxfordUniversity Press, Oxford, New York.
Nef 2009: *The Great Transition. A tale of how it turned out Wright*, Written by: Stephen Spratt, Andrew Simms, Eva Neitzert and Josh Ryan-Collins. Ed. by Mary Murphy, New Economic Foundation. London, UK.
Polak E. 2009: *Globalizacja a zróżnicowanie społeczno-ekonomiczne*, Difin, Warszawa.
Polanyi K. 1944: *The Great Transformation*, Beacon Press, Beacon Hill.
Robertson J. 2005: *The New Economics of Sustainable Development. A briefing for policy makers*, A Report for the European Commission (http://europa.eu.int/comm/cdp/cahiers/index_en.htm).
Runowski H. 2004: *Kierunki rozwoju przedsiębiorstw rolnych w Polsce*, „Postępy Nauk Rolniczych", nr 3, s. 145-165.
Samuelson P. A. Nordhaus W. D. 1995: *Ekonomia*, t. 2, WN PWN, Warszawa.
Scheele M. 1999: *Environmental services provided by agriculture: The setting of environmental targets and reference levels*, Conference Paper, Gran, Norwey.
Schuh G.E. 1976: *The New Macroeconomics of Agriculture*, „American Journal of Agricultural Economics", vol. 58, s. 802-811.
Sobiecki R. 2007: *Globalizacja a funkcje polskiego rolnictwa*, Wyd. SGH, Warszawa.
Stankiewicz W. 2000: *Historia myśli ekonomicznej*, Wyd. 2, PWE, Warszawa.
Szymański W. 2007: *Czy globalizacja musi być irracjonalna?* SGH, Warszawa.
The Royal Society 2009: *Reaping the benefits. Science and the sustainable intensification of global agriculture*, The Royal Society, October, London.
Woś A., Zegar J. 2002: *Rolnictwo społecznie zrównoważone*, IERiGŻ, Warszawa, [www.rainforest-coalition.org].

Xu X. 1999: *Do Stringent Environmental Regulations Reduce the International Competitiveness of Environmentally Sensitive Goods? A Global Perspective*, „World Development", vol. 27, no. 7, s. 1215-1226.
Zegar J. St.: 2007a: *Przesłanki nowej ekonomiki rolnictwa*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej", nr 4, s. 5-27.
Zegar J. St. 2007b: *Podstawowe zagadnienia rozwoju zrównoważonego*, WSBiF, Bielsko-Biała.
Zegar J. St.: 2008: *Konkurencyjność rolnictwa w dobie globalizacji*, „Roczniki Naukowe SERiA", t. X, z. 1, s. 503-514.

Józef Stanisław Zegar

THE CATEGORY OF THE RURAL DEVELOPMENT OPTIMUM. THE PRESENT CHALLENGES

Summary

The paper presents the problem of divergence between private and social optimum of agricultural development. The private optimum is the effect of microeconomics rationality, whereas the social optimum is developed by macroeconomics rationality. The subjected divergence is caused by passing over side effects during the process of taking agricultural decisions by farmers. The policy objective is balanced this two categories of the optimum. Presently, the policy objective is becoming more complicated on account of the process of globalisation. On the one hand, the process of globalisation underlines global rationality, but on the other hand, it reduces possibility of national states activity, without forming effective political institutions in global range.

Adres do korespondencji:
prof. dr hab. Józef. St. Zegar
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB
ul. Świętokrzyska 20
00-002 Warszawa
zegar@ierigz.waw.pl