

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 4

ROCZNIK NAUK ROLNICZYCH – Seria G – Tom 97 Zeszyt 4

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH

ANNALS OF AGRICULTURAL SCIENCE

Series G – Economy

Vol. 97 – No. 4

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
SZKOŁY GŁÓWNEJ GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO

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

Seria G – Ekonomia Rolnictwa

Tom 97 – Zeszyt 4

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

Okladkę 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. 25,0, ark. druk. 17,0

SPIS TREŚCI

Agnieszka Baer-Nawrocka, Natalia Markiewicz – Zróżnicowanie przestrzenne potencjału produkcyjnego rolnictwa w krajach Unii Europejskiej	9
Waldemar Bojar – Problemy kooperacji producentów i hodowców bydła oraz trzody chlewnej w Polsce	16
Jadwiga Bożek – Zmiany przestrzennego zróżnicowania struktury agrarnej, zasiewów i użytków rolnych w Polsce w latach 2002 i 2007	26
Wawrzyniec Czubak, Arkadiusz Sadowski – Rola doradztwa rolniczego we wdrażaniu mechanizmów wspólnej polityki rolnej w Polsce	36
Marta Domagalska-Grędys – Czynniki kształtujące zmianę dochodu współpracujących gospodarstw grup producenckich z województwa podkarpackiego	45
Justyna Franc-Dąbrowska – Czynniki kształtujące wynik finansowy w przedsiębiorstwach rolniczych	54
Barbara Gołębiowska – Kierunki podejmowanych działań inwestycyjnych w gospodarstwach rolniczych o zróżnicowanych powiązaniach z otoczeniem	60
Anna Grontkowska – Ocena porównawcza najsilniejszych ekonomicznie gospodarstw rolnych o polowej produkcji roślinnej i mlecznych w Unii Europejskiej	69
Sebastian Jarzębowski – Efektywność przedsiębiorstw młynarskich na przykładzie Polski i Niemiec	78
Paweł Kasztelan – Trwałość wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych	86
Ryszard Kata – Znaczenie banków lokalnych w dostępie rolników do kredytów bankowych	95
Joanna Kisielińska – Struktura nakładów oraz wyników produkcyjnych i finansowych gospodarstw według grup obszarowych	105
Irena Łącka – Wykorzystanie ochrony własności przemysłowej przez polskich producentów w przemyśle spożywczym	117
Janusz Majewski – Pszczelarstwo i jego rola dla rolnictwa polskiego	127
Agata Malak-Rawlikowska, Monika Gębska – Postrzeganie dobrostanu zwierząt przez uczestników łańcucha żywnościowego w wybranych krajach Unii Europejskiej i w Polsce ..	135

Aldona Mrówczyńska-Kamińska – Rola rolnictwa w zaspokajaniu popytu pośredniego i końcowego w krajach Unii Europejskiej	149
Andrzej Parzonko – Rozwój czy zaniechanie produkcji mleka w przeciętnych polskich gospodarstwach mlecznych? – rozważania modelowe	157
Michał Pietrzak – Klasyczne i dedykowane wskaźniki oceny efektywności spółdzielni mleczarskich na przykładzie uczestników IV rankingu forum spółdzielczości mleczarskiej ..	172
Bogdan Podgórski – Zagospodarowanie nieruchomości ZWRSP i wybrane czynniki ograniczające rozdysponowanie mienia	183
Marcin Ratajczak – Działalność inwestycyjna oraz innowacyjna małych i średnich przedsiębiorstw wiejskich z Warmii i Mazur	193
Ewa Tyran – Dywersyfikacja jako proces dostosowawczy gospodarstw województwa małopolskiego	200
Adam Wąs, Katarzyna Rudzińska – Źródła ryzyka dochodowego w produkcji trzody chlewnej – studium przypadku	210
Ludwik Wicki – Zróżnicowanie przestrzenne wykorzystania postępu biologicznego w produkcji roślinnej w Polsce	221
Agata Wójcik – Wyniki ekonomiczne wybranych polskich gospodarstw mlecznych w latach 2006-2009	230
Jerzy Zabost – Możliwości rozwojowe gospodarstw rodzinnych (na przykładzie wsi Goleńsko)	239
Stanisław Zając, Dariusz Kusz – Optymalne wyposażenie gospodarstw rolnych w ciągniki rolnicze	247
Aneta Zakrzewska – Zróżnicowanie efektywności grup przemysłu spożywczego w Polsce	258

CONTENTS

Agnieszka Baer-Nawrocka, Natalia Markiewicz – THE SPACIAL DIFFERENTIATION OF AGRICULTURAL POTENTIAL IN EU COUNTRIES	15
Waldemar Bojar – COOPETITION PROBLEMS OF PIG AND DAIRY PRODUCERS AND BREEDERS IN POLAND	25
Jadwiga Bożek – CHANGES OF STRUCTURAL DIFFERENTIATION OF AGRARIAN STRUCTURE, CROP STRUCTURE AND STRUCTURE OF ARABLE LAND IN POLAND IN 2002-2007	35
Wawrzyniec Czubak, Arkadiusz Sadowski – THE ROLE OF AGRICULTURAL ADVISORY IN THE IMPLEMENTATION OF COMMON AGRICULTURAL POLICY IN POLAND	44
Marta Domagalska-Grędyś – FACTORS INFLUENCING CHANGES OF INCOME OF CO-OPERATING FARM PRODUCER GROUPS FROM VOIVODE PODKARPACIE	53
Justyna Franc-Dąbrowska – DETERMINANTS OF PROFIT IN AGRICULTURAL ENTERPRISES	59
Barbara Gołębiowska – THE DIRECTIONS OF INVESTMENT IN THE FARMS DEPEND ON THE STRENGTH OF THEIR MARKETS RELATIONS	68
Anna Grontkowska – COMPARATIVE ASSESSMENT OF FARMS SPECIALIZED IN PLANT AND MILK PRODUCTION IN THE EU CHARACTERIZED BY THE HIGHEST ECONOMIC STRENGTH	77
Sebastian Jarzębowski – COMPARISON OF EFFICIENCY OF POLISH AND GERMAN GRAIN MILLS	85
Paweł Kasztelan – SUSTAINABILITY OF LARGE SCALE AGRICULTURAL ENTERPRISES	94
Ryszard Kata – THE IMPORTANCE OF LOCAL BANKS TO ACCESSING OF FARMERS TO BANK CREDIT	104
Joanna Kisielińska – THE STRUCTURE OF INVESTMENT, PRODUCTION AND FINANCIAL PERFORMANCE OF FARMS BY AREA GROUPS	116
Irena Łącka – THE USE OF INDUSTRIAL PROPERTY PROTECTION BY THE POLISH PRODUCERS IN THE FOOD INDUSTRY	126
Janusz Majewski – BEEKEEPING AND ITS ROLE FOR POLISH AGRICULTURE	134

Agata Malak-Rawlikowska, Monika Gębska – CHAIN ATTITUDES TOWARDS ANIMAL WELFARE PROBLEMS IN CHOSEN EU MEMBER STATES AND IN POLAND	148
Aldona Mrówczyńska-Kamińska – THE IMPORTANCE OF AGRICULTURE IN MEETING INDIRECT AND FINAL DEMAND IN THE EU COUNTRIES	156
Andrzej Parzonko – DEVELOPMENT OR DESISTING FROM MILK PRODUCTION IN POLISH AVERAGE DAIRY FARMS? – MODELLING APPROACH	171
Michał Pietrzak – CLASSICAL AND DEDICATED EFFICIENCY INDICATORS OF DAIRY CO-OPS ON THE EXAMPLE OF PARTICIPANTS OF IV RANKING ORGANISED BY DAIRY COOPERATIVES FORUM	182
Bogdan Podgórski – MANAGEMENT OF THE AGRICULTURAL PROPERTY STOCK AND SELECTED FACTORS WHICH DETERMINE ITS DISPOSAL	192
Marcin Ratajczak – INVESTMENT ACTIVITIES AND INNOVATIVE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED RURAL ENTERPRISES FROM WARMIA AND MAZURY	199
Ewa Tyran – DIVERSIFICATION AS A ADJUSTMENT PROCESS OF FARMS IN MALOPOLSKA DISTRICT	209
Adam Wąs, Katarzyna Rudzińska – INCOME RISK SOURCES AND RISK MANAGEMENT IN PIG PRODUCTION – CASE STUDY	220
Ludwik Wicki – THE LEVEL OF USE OF BIOLOGICAL PROGRESS IN PLANT PRODUCTION IN POLAND AND ITS SPATIAL DIFFERENTIATION	229
Agata Wójcik – RESULTS OF SELECTED POLISH DAIRY FARMS IN 2006-2009	238
Jerzy Zabost – OPPORTUNITIES OF DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL FAMILY FARMS ON THE EXAMPLE OF GOLEŃSKO VILLAGE	246
Stanisław Zajęc, Dariusz Kusz – OPTIMAL FARM EQUIPMENT WITH TRACTORS	257
Aneta Zakrzewska – EFFICIENCY DIVERSIFICATION OF FOOD INDUSTRY SECTORS IN POLAND	266

ZRÓŻNICOWANIE PRZESTRZENNE POTENCJAŁU PRODUKCYJNEGO ROLNICTWA W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

Agnieszka Baer-Nawrocka, Natalia Markiewicz

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie Uniwersytetu Przyrodniczego
w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. Walenty Poczta

Słowa kluczowe: potencjał produkcyjny rolnictwa, kraje UE, miernik syntetyczny, metoda TOPSIS

Key words: agricultural potential, EU countries, synthetic coefficient, TOPSIS method

S y n o p s i s. Celem opracowania jest ocena przestrzennego zróżnicowania rolnictwa państw UE-27 ze względu na posiadany potencjał wytwórczy. W badaniach wykorzystano dane FADN, a do ich analizy posłużono się miernikiem syntetycznym skonstruowanym przy użyciu metody TOPSIS. Na podstawie wielkości mierników wyznaczonych dla poszczególnych państw wyodrębniono cztery grupy typologiczne odzwierciedlające poziom rozwoju rolnictwa państw w nich skupionych. Wyniki badań wykazały, że najwyższym rolniczym potencjałem produkcyjnym dysponują wysoko rozwinięte kraje UE-15, jak również dwa spośród nowych państw członkowskich – Czechy i Słowacja. Z kolei grupę o najniższym potencjale wytwórczym tworzą Grecja, Rumunia i Słowenia. Państwa te cechuje relatywnie największa dekoncentracja struktur produkcyjnych rolnictwa i najwyższe nakłady pracy.

WSTĘP

Jednym z ważniejszych aspektów dotyczących potencjalnych zdolności konkutowania rolnictwa jest jego konkurencyjność zasobowa [Woś 2001]. Znajomość potencjalnych możliwości pozwala wytyczyć kierunki w strategii rozwoju sektora rolnego danego państwa / regionu [Słodowa-Hełpa 1998]. Dlatego analiza potencjału produkcyjnego stanowi istotny kierunek badań ekonomiczno-rolniczych. W badaniach tych coraz częściej wykorzystuje się zaawansowane metody statystyczne pozwalające na wyodrębnienie w miarę jednorodnych grup regionów o podobnych analizowanych cechach [Chaplin 2000, Borkowski 2002, Kisielińska 2009]. Jedną z takich metod statystycznych jest metoda sumarycznego opisu zjawisk złożonych, której idea tkwi w konstrukcji syntetycznego miernika (cechy syntetycznej).

Celem artykułu jest identyfikacja przestrzennego zróżnicowania rolnictwa państw Unii Europejskiej (UE)¹ pod względem posiadanego potencjału wytwórczego. Syntetyczny wskaź-

¹ Z badań wyłączono Cypr oraz Malte z uwagi na marginalne znaczenie rolnictwa w tych krajach.

nik potencjału dla poszczególnych państw wyznaczono metodą TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution*). Budowę wskaźnika oparto na reprezentatywnych danych pochodzących z towarowych gospodarstw rolnych uczestniczących w Sieci Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych w Unii Europejskiej (ang. *Farm Accountancy Data Network – FADN*).

METODA BADAŃ

Budowa cechy syntetycznej przebiega etapowo. W etapie pierwszym, dzięki przesłankom merytorycznym i statystycznym, dokonuje się wyboru cech prostych, będących wyznacznikami opisywanego zjawiska. Wartości cech zestawia się w postaci macierzy X [Triantaphyllou 2000, Wysocki 2008]:

$$\begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nm} \end{pmatrix}$$

gdzie:

x_{ij} ($i = 1, 2, \dots, n$, $j = 1, 2, \dots, m$) przedstawia wartość j -tej cechy prostej w jednostce statystycznej o numerze i .

Na podstawie tablicy wartości X konstruuje się macierz korelacji R oraz macierz odwrotną R^{-1} . Służy ona do zbadania stopnia korelacji pomiędzy poszczególnymi zmiennymi na podstawie elementów diagonalnych (cechy nadmiernie skorelowane należy odrzucić). Jeżeli korelacja cechy prostej z konstruowaną cechą złożoną ma dodatnią zależność, to cechę tę uznaje się za stymulantę (pożądane są wyższe wartości cechy), jeśli natomiast korelacja jest ujemna, wówczas cecha jest destymulantą (wysokie wartości niepożądane) [Lira, Wysoki 2005]. W etapie drugim przeprowadza się procedurę ujednolicania charakteru cech (przekształcenie destymulant w stymulanty) i sprowadzenie ich wartości do porównywalności, z zastosowaniem tzw. unitaryzacji. Procedura ta przebiega według następujących formuł:

$$1. \text{ Stymulanty: } z_{ik} = \frac{x_{ik} - \min\{x_{ik}\}}{\max\{x_{ik}\} - \min\{x_{ik}\}}$$

$$2. \text{ Destymulanty: } z_{ik} = \frac{\max\{x_{ik}\} - x_{ik}}{\max\{x_{ik}\} - \min\{x_{ik}\}}$$

W etapie trzecim wyznacza się odległość euklidesową od wzorca $z^+ (1, 1, \dots, 1)$ i antywzorca $z^- (0, 0, \dots, 0)$:

$$d^+ = \sqrt{\sum_{k=1}^m (z_{ik} - z_k^+)^2}, \quad d^- = \sqrt{\sum_{k=1}^m (z_{ik} - z_k^-)^2}$$

Warto podkreślić, że uwzględnianie odległości obiektów od antywzorca jest podstawową, pozytywną cechą wyróżniającą metodę TOPSIS od innych metod służących do budowy wskaźnika syntetycznego.

Ostatnim krokiem jest wyznaczenie wartości konstruowanego miernika syntetycznego dla poszczególnych jednostek statystycznych za pomocą metody TOPSIS:

$$q_i = \frac{d_i^+}{d_i^+ + d_i^-}$$

Wartość wyznaczonego miernika zawiera się przeważnie w przedziale (0, 1) i jest podstawą do dalszej interpretacji, która zakłada, że wyższe wartości wskaźnika świadczą o wysokim poziomie rozwoju badanej jednostki (państwa) i odwrotnie. Jednostki zbioru można podzielić na klasy typologiczne, wykorzystując średnią arytmetyczną i odchylenie standardowe [Lira, Wysocki 2005]:

- Klasa I: $q_i \geq q + s_q$
- Klasa II: $q + s_q > q_i \geq q$
- Klasa III: $q > q_i \geq q - s_q$
- Klasa IV: $q_i < q - s_q$

WYNIKI BADAŃ

Na podstawie przesłanek merytorycznych i po analizie macierzy korelacji, za cechy proste będące cząstkowymi potencjału produkcyjnego uznano następujące zmienne (tab. 1.): przeciętny obszar gospodarstwa, liczba pełnozatrudnionych, aktywa ogółem w gospodarstwie (pomniejszone o wartość ziemi, upraw trwałych i kwot produkcyjnych), techniczne uzbrojenie pracy, nakłady środków obrotowych, nakłady środków trwałych.

Wszystkie wymienione zmienne, poza liczbą pełnozatrudnionych AWU/ha (destymulanta), uznano za stymulanty. Na podstawie wyznaczonych wielkości mierników dla poszczególnych państw, wyodrębniono grupy typologiczne odzwierciedlające poziom rozwoju rolnictwa państw skupionych w tych grupach. Wyniki przeprowadzonej analizy przedstawia tabela 2. oraz graficznie rysunek 1.

Do pierwszej grupy, cechującej się najwyższym poziomem potencjału produkcyjnego rolnictwa (miernik syntetyczny na poziomie 0,51-0,59), zaklasyfikowały się trzy państwa – Dania i Holandia oraz Słowacja. Przynależność Słowacji do analizowanej grupy w dużej mierze determinują największa w próbie FADN średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego oraz najwyższa wartość aktywów w gospodarstwie. W przypadku Danii i Holandii za obecnością w tej grupie, poza wysokimi wartościami wymienionych zmiennych, przemawiają dodatkowo jedno z najwyższych w UE-27 wartości technicznego uzbrojenia pracy (mierzonego wielkością aktywów trwałych na osobę pełnozatrudnioną) oraz nakładów środków trwałych i obrotowych na ha UR. Rolnictwo wymienionych państw cechuje się ponadto jedną z najniższych w UE-27 liczbą pełnozatrudnionych na ha UR.

Drugą grupę, o niższym potencjale wytwórczym rolnictwa, na co wskazuje poziom miernika syntetycznego oscylującego w granicach 0,34-0,44, reprezentują takie kraje jak: Irlandia i Wielka Brytania, dwa z krajów Beneluksu – Luksemburg i Belgia, państwa Skandynawii – Finlandia i Szwecja oraz Austria, Czechy, Francja i Niemcy. Rolnictwo wymienio-

Tabela 1. Wybrane kategorie techniczno-ekonomiczne charakteryzujące rolnictwo krajów Unii Europejskiej w 2007 roku

Kraj	Przeciętny obszar gospodarstwa [ha]	Pełnozatrudnieni [AWU/ha]	Aktywa ogółem w gospodarstwie [euro]*	Techniczne uzbrojenie pracy [euro/AWU]	Nakłady środków obrotowych [euro/ha]	Nakłady środków trwałych [euro/ha]
Austria	33,6	0,05	316 251	208 821	1 184	445
Belgia	43,9	0,04	296 127	244 514	2 695	533
Bułgaria	25,3	0,10	29 214	9 254	450	65
Czechy	236,9	0,03	695 236	67 448	933	128
Dania	80,6	0,02	820 089	973 981	2 399	420
Estonia	126,1	0,02	161 701	57 447	434	75
Finlandia	51,9	0,03	227 432	202 092	1 264	443
Francja	77,3	0,02	290 953	109 423	1 092	312
Grecja	7,0	0,17	23 882	63 759	1 092	376
Hiszpania	28,6	0,05	146 598	127 162	611	90
Holandia	32,6	0,08	646 512	530 539	7 287	1 384
Irlandia	45,1	0,03	133 809	851 335	631	186
Litwa	51,5	0,04	80 631	33 202	371	78
Luksemburg	80,2	0,02	549 343	488 026	1 124	553
Łotwa	62,5	0,04	72 156	25 355	471	88
Niemcy	84,4	0,03	317 179	283 893	1 685	311
Polska	17,3	0,10	68 469	41 170	905	209
Portugalia	26,1	0,06	45 263	45 772	503	141
Rumunia	10,2	0,20	22 178	10 485	600	106
Słowacja	582,3	0,03	1 218 522	54 387	602	255
Słowenia	11,6	0,15	87 481	106 056	1 322	476
Szwecja	97,6	0,02	359 818	322 206	1 191	227
Węgry	54,1	0,03	114 297	49 488	894	147
Wielka Brytania	158,9	0,01	381 523	508 482	981	162
Włochy	16,8	0,08	111 406	218 082	1 392	389

* Pomniejszone o wartość ziemi, upraw trwałych i kwot produkcyjnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Communication & Information Resource Centre Administrator [CIRCA 2010].

nych państw również cechuje relatywnie wysoka średnia powierzchnia gospodarstw rolnych i niewielka liczba pełnozatrudnionych. W porównaniu z pierwszą grupą, na nieco niższym poziomie kształtują się natomiast wielkości pozostałych wskaźników. Wartość aktywów ogółem w przeciętnym gospodarstwie jest ponad dwukrotnie niższa (co po części jest wynikiem mniejszej powierzchni gospodarstw), natomiast poziom pozostałych wskaźników jest niższy o około 1/3.

W skład trzeciej grupy, której potencjał ze względu na miernik syntetyczny kształtujący się na poziomie 0,20-0,32 można uznać za niski, weszły kraje położone na południu Europy – Włochy, Bułgaria, Hiszpania i Portugalia, państwa nadbałtyckie – Estonia, Litwa, Łotwa i Polska oraz Węgry. Grupę tę cechuje niższy, w porównaniu do grup poprzednich, poziom wskaźników odzwierciedlających potencjał wytwórczy rolnictwa. Powierzchnia przeciętnego gospodarstwa tej grupy jest ponad trzykrotnie niższa w porównaniu z drugą grupą. Jednocześnie gospodarstwa te angażują w proces wytwórczy dwukrotnie większe nakłady pracy. Ma to swoje przełożenie na poziom wyposażenia w kapitał, który w porównaniu z drugą grupą jest niższy odpowiednio – o prawie 50% w przypadku zasobów pracy i o 30% w odniesieniu do zasobów ziemi.

Najniższy potencjał produkcyjny (0,02-0,18) cechuje natomiast czwartą grupę, w skład której weszły Grecja, Rumunia i Słowenia. Niski potencjał wytwórczy wymienionych państw wynika z poziomu większości analizowanych wskaźników. W porównaniu z poprzednią grupą niższa (prawie trzykrotnie) jest przeciętna powierzchnia gospodarstwa, wyższe z kolei są nakłady pracy (ponad dwukrotnie). O prawie połowę niższa jest wartość technicznego uzbrojenia pracy. Z kolei wartość środków obrotowych i trwałych w przeliczeniu na ha UR kształtuje się na nieco wyższym poziomie w porównaniu z grupą poprzednią, co prawdopodobnie jest następstwem niewielkiej powierzchni gospodarstw tej grupy.

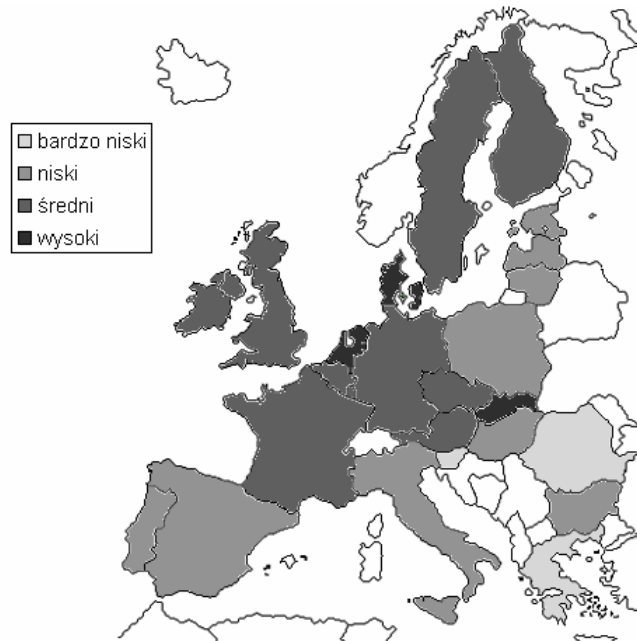
Tabela 2. Klasyfikacja państw Unii Europejskiej według potencjału produkcyjnego rolnictwa na podstawie syntetycznego miernika

Kraj	Wartość syntetycznego miernika	Grupa typologiczna
Holandia	0,59	I
Dania	0,54	I
Słowacja	0,51	I
Luksemburg	0,44	II
Wielka Brytania	0,41	II
Irlandia	0,41	II
Czechy	0,39	II
Szwecja	0,38	II
Belgia	0,38	II
Niemcy	0,37	II
Finlandia	0,35	II
Francja	0,35	II
Austria	0,34	II
Estonia	0,32	III
Węgry	0,30	III
Łotwa	0,29	III
Litwa	0,29	III
Hiszpania	0,29	III
Włochy	0,27	III
Portugalia	0,26	III
Polska	0,21	III
Bułgaria	0,20	III
Słowenia	0,18	IV
Grecja	0,13	IV
Rumunia	0,02	IV

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

PODSUMOWANIE

Zróźnicowanie w zakresie potencjału produkcyjnego rolnictwa jest determinowane przez wiele czynników, wśród których główną rolę odgrywają uwarunkowania przyrodnicze, poziom rozwoju gospodarczego kraju, w tym rola rolnictwa w gospodarce, jak również uwarunkowania historyczne rozwoju rolnictwa [Christiaensen, Swinnen 1994]. Jak wykazały przeprowadzone badania, kraje UE-27 cechuje znaczne zróźnicowanie przestrzenne rol-



Rysunek 1. Zróżnicowanie przestrzenne potencjału produkcyjnego rolnictwa w Unii Europejskiej
Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 2.

nictwa pod względem posiadanego potencjału wytwórczego. Jednak przeprowadzona przy użyciu miernika syntetycznego klasyfikacja, pozwoliła wyodrębnić grupy państw cechujących się podobnym potencjałem produkcyjnym rolnictwa. Najogólniej można powiedzieć, że kraje UE-15 dysponują wyższym potencjałem wytwórczym w porównaniu do nowych krajów członkowskich. Postęp techniczny i biologiczny w wysoko rozwiniętych krajach UE-15 wpłynął na intensywny, wysokokapitałowy model gospodarowania, co przyczyniło się do zmniejszenia zależności rolnictwa od warunków przyrodniczych. Jeśli porównać wskaźniki techniczno-ekonomiczne opisujące rolnictwo tych krajów do odpowiednich wskaźników w innych państwach leżących w podobnej strefie klimatycznej, w tym w Polsce, można stwierdzić, że istnieją dysproporcje natury ekonomicznej. Wyjątkiem w tym zakresie są takie kraje jak Słowacja i Czechy, które klasyfikują się do czołowych pod względem posiadanego potencjału produkcyjnego grup państw głównie ze względu na korzystniejszą strukturę agrarną rolnictwa (w porównaniu z pozostałymi nowymi krajami członkowskimi)². Z kolei w porównaniu do takich państw jak Grecja, Portugalia, Włochy i Hiszpania, ze względu na odmienny charakter gospodarki i struktury rolnej wywołane specyfiką klimatu śródziemnomorskiego, można wskazać na zróżnicowanie o charakterze naturalnym, wynikającym z uwarunkowań przyrodniczych. Podkreślić jednak należy, że w państwach tych, mimo relatywnie długiego okresu członkostwa w UE, struktura agrarna pozostaje nadal rozdrobiona, a co się z tym wiąże, rolnictwo pod względem udziału w PKB i w zatrudnieniu odgrywa dużą rolę w porównaniu z pozostałymi krajami UE-15. Stąd niska pozycja tych krajów pod względem analizowanych cech potencjału produkcyjnego i przynależność do grup, w których przeważają kraje UE-12.

² Por. [Baer-Nawrocka 2006].

Podkreślić należy, że ocena posiadanego potencjału produkcyjnego nie jest tożsama z oceną wyników produkcyjno-ekonomicznych czy finansowych rolnictwa w poszczególnych krajach. Inną istotną kwestią z punktu widzenia efektywności wytwarzania jest bowiem to, w jaki sposób posiadany potencjał wytwórczy jest wykorzystany, czyli racjonalne gospodarowanie zasobami.

LITERATURA

- Baer-Nawrocka A. 2006: *Struktura gospodarstw rolnych według wielkości ekonomicznej w krajach Europy Środkowej i Wschodniej należących do Unii Europejskiej*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. VIII, z. 4.
- Borkowski B. 2002: *Metody gradacyjne i analizy skupień w badaniach przestrzennego zróżnicowania rolnictwa*, [w:] *Rolnicza Polska wobec wyzwań współczesności*, Hunek T. (red.) Wyd. IRWiR PAN, Warszawa.
- CIRCA 2010: www.circa.europa.eu, maj 2010.
- Chaplin H. 2000: *Agricultural diversification: a review of methodological approaches and empirical evidence*, „Idara Working Paper” 2/2, Wye, November.
- Christiaensen L., Swinnen J. 1994: *Economic, Institutional and Political Determinants of Agricultural Production Structures in Western Europe*, Department of Agricultural Economics, Catholic University of Leuven, Working paper 11.
- Kisielińska J. 2009: *Bezwzorcowa klasyfikacja obiektów w ekonomice rolnictwa*, „Problemy rolnictwa światowego. Zeszyty naukowe SGGW”, t. 8 (XXIII).
- Lira J., Wysocki F. 2005: *Statystyka opisowa*, Wyd. Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań.
- Słodowa-Helpa M. 1998: *Wieś i rolnictwo w regionalnych i lokalnych strategiach rozwoju*, [w:] *Wieś i rolnictwo w procesie integracji z Unią Europejską*, Wydawnictwo AR Poznań, Poznań.
- Triantaphyllou E. 2000: *Multi-criteria decision making methods: a comparative study*, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, The Netherland.
- Woś A. 2001: *Konkurencyjność wewnętrzna rolnictwa*, Wyd. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Wysocki F. 2008: *Zastosowanie metody TOPSIS do oceny regionalnego zróżnicowania poziomu rozwoju sektora mleczarskiego*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 1.

Agnieszka Baer-Nawrocka, Natalia Markiewicz

THE SPACIAL DIFFERENTIATION OF AGRICULTURAL POTENTIAL IN EU COUNTRIES

Summary

The paper aims to assess the differentiation of agricultural potential in EU-27 countries. Synthetic coefficient constructed using TOPSIS method, based on the FADN data was calculated. The values of the coefficient for analyzed countries was used to classify countries into four typology groups. The results show that the highest potential concern well developed countries of EU and two of the EU new member states – Czech Republic and Slovakia. While the lowest agricultural potential refers to Greece, Romania and Slovenia. These countries are characterized by relatively high deconcentration of agricultural production structure and AWU/ha numbers.

Adres do korespondencji:
dr Agnieszka Baer-Nawrocka, mgr Natalia Markiewicz
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie
ul. Wojska Polskiego 28
tel. (61) 848 71 16
e-mail: baer-nawrocka@up.poznan.pl

PROBLEMY KOOPETYCJI PRODUCENTÓW I HODOWCÓW BYDŁA ORAZ TRZODY CHLEWNEJ W POLSCE

Waldemar Bojar

Katedra Inżynierii Zarządzania Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy
Kierownik: dr hab. inż. Waldemar Bojar, prof. nadzw. UTP

Słowa kluczowe: koopetycja, MSP, producenci rolni, strategie zarządzania
Key words: coopetition, SME, agricultural producers, management strategies

S y n o p s i s. W pracy przedstawiono uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne współdziałania producentów rolnych i hodowców bydła oraz trzody chlewnej w związkach branżowych. Wyniki analizy wskazują na potrzebę działań dostosowawczych w celu otwarcia zrzeseń producentów na rynki międzynarodowe oraz szybszego reagowania na zmieniające się aspiracje klientów. Członkowie badanych organizacji są przekonani o konieczności postępu w zakresie produktywności, jakości produktów, komunikacji, doradztwa i marketingu czy ochrony własności intelektualnej. Wykazano, że czynniki endogeniczne silnie determinują zachowania organizacji producenckich, a w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, w tym w Polsce, utrzymanie niezależności producentów, jak również ograniczone zaufanie do siebie są ważnymi barierami modyfikacji działania analizowanych związków. Konieczność przemian badanych związków branżowych na podstawie zdefiniowanych strategii jest bardzo ważnym wnioskiem w świetle rozwoju koopetycji producentów rolnych.

WSTĘP

Gwałtowne zmiany w otoczeniu rolnictwa związane z postępem technologicznym oraz rozwojem technologii informacyjnej spowodowały głębokie przekształcenia w strukturze zapotrzebowania na produkty, jak również w łańcuchach dostaw żywności. Zmieniła się także diametralnie pozycja producentów rolnych w łańcuchach dostaw. Z jednej strony w warunkach krajowych rozdrobniona struktura agrarna powoduje, że siła rynkowa przedsiębiorstw rolnych jest w sposób asymetryczny, nieproporcjonalnie o wiele mniejsza od wielkich korporacji dystrybucyjno-przetwórczych, które w ten sposób mogą wymuszać na producentach surowców żywnościowych często niekorzystne dla tych ostatnich warunki transakcji. Z drugiej strony, we wszystkich innych sektorach gospodarki coraz większą rolę w uzyskiwaniu przewag konkurencyjnych odgrywa współpraca przedsiębiorców oraz integracja ich działań zarówno w układzie poziomym, jak i pionowym. Obserwuje się zjawisko przekształcania tradycyjnych, zhierarchizowanych przedsiębiorstw w sieci biznesu. W gronie producentów rolnych konieczne są zatem także działania dostosowawcze, które taką

współpracę usprawnią i pozwolą z jednej strony zachować niezależność funkcjonowania, a z drugiej – lepiej wykorzystywać posiadane zasoby, w tym również wiedzę, poprzez przemysłane, wspólne działanie. Warto zatem rozważyć, jak takie formy jednoczesnego konkurowania i współdziałania – kooperacji – można by realizować w odniesieniu do producentów i hodowców bydła oraz trzody chlewnej.

Celem opracowania jest określenie stanu sektora oraz działań związków branżowych reprezentujących hodowców i producentów bydła oraz trzody chlewnej w zakresie strategicznych kierunków zmian funkcjonowania umożliwiających lepsze współdziałanie producentów ich zrzeszających oraz zapewniających wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw przez nich prowadzonych.

METODA BADAŃ

Szczegółowego opisu i analizy stanu oraz zamierzeń rozwojowych Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka (PFHBiPM) oraz Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej (PZHiPTCh) dokonano na podstawie wyników badań kwestionariuszowych, które zostały przeprowadzone w wybranych gospodarstwach oraz wśród przedstawicieli zarządzających tymi zrzeszeniami producentów. Zarówno wstępne, jak i właściwe badania zostały najpierw przeprowadzone wśród przedstawicieli zarządzających PFHBiPM i w firmie Polsus S.A. zajmującej się zarządzaniem PZHiPTCh, a także wśród przedsiębiorców rolnych – członków badanych organizacji. Badania te zrealizowano wiosną 2007 roku. Jesienią 2007 roku badanie zostało powtórzone w celu dokonania szczegółowej analizy sytuacji badanych sieci oraz opracowania pilotażowego planu ich przekształceń. Zadania i cele statutowe zostały określone na podstawie informatorów wewnętrznych analizowanych organizacji oraz treści ich witryn internetowych.

CHARAKTERYSTYKA SEKTORA

STAN HODOWLI BYDŁA MLECZNEGO I PRODUKCJI MLEKA W POLSCE

Polska jest krajem o dużym potencjale produkcyjnym oraz rynkiem konkurencyjnym na tle rynków innych krajów europejskich w branży mleczarskiej, szczególnie w produkcji mleka. Wynika to między innymi z posiadania korzystnych warunków klimatycznych, stosunkowo dużego udziału użytków zielonych w strukturze użytków rolnych oraz dość nowoczesnej bazy przetwórczej zgodnej z wymogami Unii Europejskiej. Z obliczeń Sekcji Analiz Ekonomicznych Polityki Rolnej (SAEPR) z Fundacji Pomocy dla Rolnictwa (FAPA) wynika, że Polska charakteryzuje się jednymi z najniższych kosztów produkcji mleka spośród krajów europejskich. Ponadto Polska jest istotnym i znaczącym producentem mleka na rynku europejskim, gdzie zajmuje szóste miejsce z produkcją 8,8 mln ton mleka w 2006 roku [*Agriculture and Food Economy in Poland 2006*]. Z drugiej jednak strony, nasz kraj charakteryzuje się niską wydajnością krów mlecznych w stosunku do intensywniej produkujących rolników w krajach UE, takich jak: Holandia, Niemcy czy Francja, gdzie średnie wydajności zbliżają się do 7 tys. litrów mleka od sztuki. Te uwarunkowania, jak również zmiany

otoczeniu rolnictwa spowodowały korzystne procesy dostosowawcze. W Polsce trwa nadal proces modernizacji i koncentracji produkcji. Istnieje potencjał wzrostu mleczności krów do poziomu 5 tys. l, zaś w grupie intensywnych gospodarstw mlecznych osiągnięte już zostały wydajności powyżej 7 tys. l rocznie od sztuki.

Przyczyn korzystnych tendencji w funkcjonowaniu polskich przedsiębiorstw rolnych upatruje się w powstaniu nowych uwarunkowań związanych z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Zmianie uległy m.in. wymagania jakościowe warunkujące wprowadzenie produktu na rynek. Wdrożono ponadto regulacje dotyczące wielkości produkcji w postaci tzw. kwot mlecznych. Ograniczenie produkcji mleka w postaci kwot mlecznych gwarantuje dostawcom zbyt na wyprodukowane mleko oraz uzyskanie za nie korzystnej ceny. W Polsce krajowa kwota mleczna wyniosła 8,96 mln ton, co stanowiło około 76% wielkości krajowej produkcji mleka w 2003 roku. Wprowadzenie kontyngentów produkcyjnych, ściśle regulujących wielkość podaży rynkowej mleka, nie mogło pozostać bez wpływu na jego cenę. W ten sposób w istotnym zakresie ukształtowało ono nową strukturę bodźców dla przedstawicieli wszystkich segmentów sektora mleczarskiego¹.

Zmiany prawne i rynkowe wymusiły na producentach zmianę działalności. W krótkim okresie wielu producentów mleka i hodowców bydła wykorzystało pomoc unijną na m.in. modernizację linii technologicznych, podniesienie norm jakościowych higieny doju i przechowywania mleka, poprawę warunków egzystencji zwierząt, a także stosowanie zasad ochrony środowiska.

Odnotowano także wyraźny spadek ilości mleka sprzedawanego bezpośrednio ostatecznemu konsumentowi. Odbyło się to kosztem produkcji kierowanej głównie do skupu, co przyczyniło się do zwiększenia towarowości krajowych gospodarstw rolnych zajmujących się chowem krów mlecznych. Jednak proste przewagi konkurencyjne polskich producentów w stosunku do unijnych partnerów stopniowo się kończą wraz ze wzrostem cen czynników produkcji, tj. płac, energii, czy też podróżeń obsługi procesów logistycznych coraz większych, lecz bardziej rozproszonych przestrzennie producentów surowca czy mleczarni. Tym bardziej w warunkach światowego kryzysu gospodarczego i problemów ekonomicznych krajów strefy EURO należy poszukiwać innych źródeł takich przewag.

Na tle innych krajów UE, współdziałanie rolników w ramach grup producenckich nadal nie ma charakteru masowego, o czym świadczy fakt, że w ramach PROW w latach 2004-2006 liczba grup producenckich powstałych w kraju wynosiła 104, przy 89 złożonych wnioskach na dofinansowanie na łączną kwotę 12 293 642 zł [www.armir.gov.pl], co należy uznać za kwotę bardzo niską. Zatem należy poszukiwać innych, alternatywnych metod współdziałania producentów rolnych, np. w ramach związków branżowych.

CHARAKTERYSTYKA DZIAŁALNOŚCI ORAZ STRATEGICZNYCH ZAMIERZEŃ ROZWOJU POLSKIEJ FEDERACJI HODOWCÓW BYDŁA I PRODUCENTÓW MLEKA

Niebagatelną rolę w umacnianiu pozycji producentów mleka i hodowców bydła na silnie konkurencyjnym rynku ma do spełnienia PFHBiPM, która zmierza do wzmocnienia pozycji rynkowej jej członków, otwarcia na rynki międzynarodowe i lepsze zaspakajanie potrzeb klienta. Kierunki tych przemian powinny być brane pod uwagę w kontekście zacho-

¹ Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa 2007 <http://www.arimr.gov.pl/aktualnosci/artykuly/komunikat-w-sprawie-naboru-wnioskow-o-udzielenie-pomocy-technicznej-w-ramach-planu-rozwoju-obszaro.html> Źródła rozproszone: 5 maja 2010 r. godz. 10.00

wań bliźniaczych organizacji producenckich w UE [Kinder 2007, s. 53-70, Kinder, Slavova 2007, s. 71-85, Hochman, Vinklarkova, Pavelek 2007 s. 113-115]. PFHBiPM z siedzibą w Warszawie jest jedynym pełnoprawnym reprezentantem środowiska hodowców bydła i producentów mleka w Polsce. Utworzona została w 1995 roku na skutek oddolnego ruchu hodowców bydła i producentów mleka, którym przyświecała idea decentralizacji i pełnego uspołecznienia hodowli w Polsce. Organizacja ta jest niezależna, dobrowolna i samorządna, zrzesza 8 200 członków skupionych w związkach regionalnych i rasowych. Są to hodowcy indywidualni, gospodarstwa państwowe, spółki Skarbu Państwa, spółki prywatne, gospodarstwa spółdzielcze i gospodarstwa będące w dzierżawie. Od 1 lipca 2004 roku PFHBiPM jest jedynym w Polsce podmiotem upoważnionym przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi do prowadzenia ksiąg dla bydła hodowlanego ras mlecznych. Od 1 lipca 2006 roku PFHBiPM ma swoją reprezentację we wszystkich województwach w kraju. Jest członkiem Międzynarodowego Komitetu do Spraw Oceny Użytkowości Zwierząt (ICAR), Światowej Federacji Holsztyńsko-Fryzyskiej (WHFF) oraz Europejskiej Konfederacji Holsztyńskiego Bydła Czarno-Białego i Czerwonobiałego (EHRC). Natomiast od 1 lipca 2007 roku federacja ta przejęła realizowanie zadań z zakresu oceny typu i budowy pierwiastek i krów ras mlecznych.

Analizę stanu PFHBiPM przeprowadzono według ściśle sformułowanych następujących kryteriów:

- forma własności / nadzór właścicielski – PFHBiPM jest niezależną autonomiczną organizacją, częściowo uzależnioną od państwa, ale opierającą działalność na składkach członkowskich;
- kierowanie – wyboru Zarządu PFHBiPM dokonują członkowie;
- cele i rezultaty – sieć producentów monitoruje i ewidencjonuje proces hodowli zwierząt, oferuje usługi testowania mleka oraz inseminacji, prowadzi szkolenia i doradztwo dla hodowców, lobbuje na rzecz interesów branżowych w strukturach państwowych i samorządowych;
- hierarchia – obowiązuje raczej stosunki współpartnerskie niż oparte na dominacji i podporządkowaniu;
- przywództwo – podkreśla się znaczenie wzorcowej – modelowej roli gospodarstw produkujących;
- funkcjonalna integracja – wykorzystuje się głównie tradycyjne kanały komunikacyjne, ale ranga kanałów elektronicznych wzrasta;
- produkty – zrzeszeni członkowie wytwarzają mleko, mięso i materiał hodowlany do rozrodu zwierząt;
- ekologia – PFHBiPM dba o przestrzeganie przepisów regulujących ochronę środowiska przez szkolenie i doradztwo, które mają uwrażliwić producentów na zagrożenia środowiska przy dużej koncentracji produkcji (np. problem odchodów zwierząt);
- zaufanie / ryzyko – wzrastające zaufanie, ale jednocześnie wzrastająca konkurencyjność wzajemna hodowców; ryzyko minimalizowane jest przez wymianę doświadczeń.

CHARAKTERYSTYKA STRATEGICZNYCH ZAMIERZEŃ ROZWOJU PFHBIPM W KONTEKŚCIE REGIONALNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU PRODUKCJI ROLNICZEJ W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM

Podniesienie konkurencyjności w celu maksymalizacji wydajności przy minimalnych kosztach jednostkowych i zachowaniu dobrostanu zwierząt, wytwarzaniu zdrowej żywności oraz spełnianiu wymagań ochrony środowiska obejmuje następujące działania:

- osiągnięcie umiarkowanej koncentracji produkcji ze względu na rosnące koszty ochrony środowiska i regulacje unijne;
- wzrost jakości przez benchmarking dobrych wzorców stosowanych w krajach skandynawskich, gdzie normy jakościowe surowców są bardzo wygórowane, co może stać się główną wytyczną dalszych kierunków rozwoju i przyszłości branży mleczarskiej w Polsce.

Działania stabilizujące współpracę z administracją rządową i samorządową w formie długofalowych programów współpracy oraz tworzenia wspólnego lobbingu przez wszystkie organizacje rolnicze obejmują:

- wykreowanie ustawy o hodowli i rozrodzie zwierząt jako przykładu udanego, wspólnego lobbowania oraz wzorca dobrego współdziałania w kraju, bowiem istnieje konieczność rozszerzenia współpracy branżowej rolników na obszar całej UE;
- działania w kierunku zawierania porozumień przedsiębiorców rolnych zmierzających do zmian przepisów ograniczających wpływy rolniczych związków zawodowych, a wzmacniających organizacje branżowe, np. w celu wzrostu konkurencyjności gospodarstw;
- zwiększenie wsparcia dla spółek wodnych i rozwiązania problemu zarządzania międzygminnymi kanałami;
- przeciwdziałanie poszerzaniu kopalni odkrywkowych, ponieważ odciągają one wodę;
- budowę tamy w Nieszawie niezbędnej do wyregulowania stosunków wodnych;
- kontrolę wdrażania przepisów unijnych, np. w ocenie przedstawicieli polskich hodowców zlikwidowanie małych rzeźni w wyniku decyzji służb weterynaryjnych był błędem.

Działania doskonalenia komunikacji zewnętrznej i wewnętrznej w celu osiągnięcia specjalizacji doradców, lepszego wykorzystania internetu, prowadzenia szkoleń, lepszej komunikacji z innymi branżowymi organizacjami rolniczymi w UE to:

- promowanie doradztwa rekomendowanego przez PFHBiPM dla hodowców a nie firm dostawczych;
- wypracowanie polskiego certyfikatu firmowanego przez PFHBiPM, aby zwiększyć kontrolę nad jakością środków produkcji (afiliowane przy PFHBiPM procedury, laboratoria itd.);
- uniezależnienie w sferze hodowli od państwa;
- stworzenie metod dystrybucji materiału hodowlanego przez ogłaszanie internetowej oferty hodowlanej.

Strategia działań określona w wynikach projektu TOWARDS 6. Programu Ramowego realizowanego przy współpracy Wydziału Zarządzania UTP pt. *Sieci zmieniające swoją orientację z producenta na rynek (klienta) w sektorze rolno-żywnościowym małych i średnich firm (Migrating networks from a producer TOWARDS a market orientation within the agri-food sector – Umowa nr 518702)* wskazuje metody i środki niezbędne do wzmocnienia siły rynkowej sieci i jej członków. W zdefiniowanych celach strategicznych zwraca się uwagę na konieczność podjęcia działań zmierzających do podwyższenia konkurencyjności (wydajności, jakości produkcji), zwiększenia współpracy w ramach PFHBiPM i – szerzej – w ramach organizacji rolniczych, a także współpracy pomiędzy interesariuszami sektora rolno-żywnościowego w Polsce, komunikacji oraz efektywniejszej absorpcji i wymiany wiedzy. Dokończenie procesu prywatyzacji infrastruktury sieci wydaje się szczególnie ważnym zadaniem, aby całkowicie uniezależnić się od państwa. Kluczowym działaniem wydaje się także wdrażanie najnowszych rozwiązań technologicznych zarówno w hodowli, jak i w produkcji. Do priorytetów należy zintensyfikowane wykorzystanie elektronicznych kanałów komunikacji dla potrzeb nowoczesnego doradztwa, szkoleń oraz marketingu. Tego typu działania pozwolą na lepsze zaspakajanie aspiracji konsumentów mleka w zakresie

zdrowej żywności przy zapewnieniu dobrostanu zwierząt i norm ochrony środowiska naturalnego [Bojar, Kinder 2008, s. 28-38, Bojar, Drelichowski 2008b, s. 20-27]. Przedsięwzięcia te mogą przyczynić się do powodzenia procesu przekształceń Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka w kierunku przejścia od tradycyjnej organizacji produkcyjnej do organizacji innowacyjnej, wchodzącej na rynek międzynarodowy i zaspakajającej rosnące wymagania klientów.

CHARAKTERYSTYKA STRATEGICZNYCH ZAMIERZEŃ ROZWOJU PZHiPTCH
W KONTEKŚCIE REGIONALNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU PRODUKCJI ROLNICZEJ
W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM

Wysoki potencjał przyrodniczy, ekonomiczny oraz społeczny rolnictwa i agrobiznesu regionu Kujaw i Pomorza plasuje region na drugim miejscu w Polsce [Borkowski 2002]. Oznacza to, że gospodarka rolno-żywnościowa jest jednym z priorytetów strategicznych kierunków rozwoju regionalnego, ważnego również ze względu na swój znaczący udział w gospodarce żywnościowej kraju. Potwierdzają to następujące uwarunkowania:

- wysoka jakość zasobów ludzkich dzięki długiej tradycji dobrej organizacji pracy, wysokiego etosu pracy oraz silnych więzi rodzinnych,
- wysoki udział ziemi uprawnej (64,4% użytków rolnych w stosunku do 59,0% UR średnio w Polsce),
- względnie wysoka jakość gleb,
- dobrze rozwinięta infrastruktura obszarów wiejskich (wodociągi, kanalizacja),
- nowoczesne wyposażenie gospodarstw w sprzęt zmechanizowany,
- stosowane nowoczesne technologie wytwórcze,
- dobrze rozwinięty przemysł spożywczo-przetwórczy, oparty na lokalnej produkcji,
- jeden z najwyższych w kraju udział w produkcji oleju rzepakowego,
- dostarczanie znacznej części cukru oraz świeżych warzyw i owoców, a także ich przetworów wytwarzanych w kilku nowoczesnych przetwórnich współpracujących z wyspecjalizowanymi gospodarstwami sadowniczymi oraz produkującymi warzywa.

Województwo kujawsko-pomorskie dostarcza także zasadniczą część produkcji mięsa wieprzowego. Zajmuje pod tym względem drugie miejsce w Polsce. Ponadto dostarcza prawie 25% materiału hodowlanego trzody chlewnej, co czyni je liderem w kraju. W 2006 roku udział regionalnej produkcji wyrażony w wadze żywej bydła mięsnego wyniósł 8,49% całkowitej produkcji krajowej, zaś produkcji mleka 6,26% krajowego wolumenu produkcji. Udział całkowitego wolumenu skupionego mleka w regionie stanowił 7,26% skupu krajowego. Powyższe liczby potwierdzają wysoki potencjał oraz wkład regionu Pomorza i Kujaw do zasobów i efektów wytwórczych w produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Ponad 80% uzyskiwanej produkcji oraz ponad 80% małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) w sektorze rolno-spożywczym należy do gospodarstw rodzinnych o średniej powierzchni mniejszej niż 10 ha.

Biorąc pod uwagę kluczowe znaczenie sektora rolno-spożywczego dla regionu i całego kraju, a jednocześnie wysoką wydajność użytkowania zasobów, można w sposób uzasadniony wnioskować, że regionalne MSP sektora rolno-spożywczego stanowią kluczową dziedzinę gospodarki w Polsce, ponieważ dostarczają żywność na potrzeby krajowe oraz na eksport. Dlatego rozwój i wzmacnianie tego sektora ma kluczowe znaczenie społeczne oraz ekonomiczne dla lokalnych społeczności i dla interesów mieszkańców zarówno regionu, jak i Polski.

CHARAKTERYSTYKA DZIAŁALNOŚCI PZHiPTCh I STANU ORGANIZACJI

PZHiPTCh reprezentuje i broni interesów hodowców i producentów trzody chlewnej, upowszechnia tradycje hodowlane, a także ściśle współpracuje z agendami administracji rządowej w zakresie dbałości o rozwój krajowej hodowli trzody chlewnej. Z przeprowadzonej analizy wynika, że PZHiPTCh wspiera działania zmierzające do rozwijania produkcji oraz hodowli świń, np. wydaje certyfikaty i poradniki, organizuje wizyty studyjne, wspiera wymianę informacji, planuje metody ustalania cen, tworzy lobbing przyjazny kształtowaniu korzystnych regulacji prawnych w zakresie krajowej produkcji i hodowli świń.

PZHiPTCh stanowi horyzontalną sieć, skupioną bardziej na producentach niż klientach, która plasuje marketing, promocję oraz działalność lobbingową na drugim miejscu, gdzie także współpraca międzynarodowa nie jest najlepiej rozwinięta. Związek ten przekształca się z działalności państwowej na prywatną. Jednak jest autonomiczną, niezależną organizacją nadal otrzymującą dotacje państwowe. Działalność PZHiPTCh jest administrowana przez firmę prywatną POLSUS-AGRO, która została utworzona z inicjatywy Zarządu Głównego PZHiPTCh. Organizacja ta skupia ponad 600 członków w Polsce, w tym około 120 w województwie kujawsko-pomorskim.

Potencjał migracji sieci od tradycyjnych do innowacyjnych jest tworzony dzięki uświadamianiu znaczenia współpracy sieciowej dla sukcesu wszystkich firm tworzących sieć, presji zagranicznych rynków, ograniczenia dotacji w przyszłości oraz zainteresowania przepływem wiedzy.

Analizę stanu PZHiPTCh przeprowadzono według ściśle sformułowanych kryteriów, a mianowicie:

- forma własności / nadzór właścicielski – cele PZHiPTCh obejmują zarówno popieranie rozwoju sieci MSP, jak również konkurencji pomiędzy MSP; ta wewnętrzna konkurencja jest mniej widoczna niż w analizowanych sieciach innowacyjnych, dlatego wydaje się, że pomoc PZHiPTCh będzie prawdopodobnie mniej efektywna niż w analizowanych sieciach innowacyjnych, dalekich od tradycyjnego modelu sieci rolno-spożywczych; przy planowaniu pilotażowej migracji, oczekuje się skupienia produkcji hodowli świń w grupach producenckich, a tym samym obniżenia liczby konkurencyjnych MSP działających w ramach PZHiPTCh;
- zarządzanie – PZHiPTCh jest stosunkowo zamknięty pod względem komunikacji wewnętrznej oraz wewnętrznego zarządzania; plany działań migracyjnych obejmują stopniowe otwarcie sieci poprzez zintensyfikowanie stosowania handlu elektronicznego, np. przez stronę internetową PZHiPTCh, efektywniejsze wykorzystanie internetu oraz lepsze wykorzystanie tradycyjnych kanałów komunikacji;
- cele i rezultaty – PZHiPTCh jest tradycyjną siecią MSP starającą się poprzez innowacyjność oraz tworzenie sieci pozostać ważną i konkurencyjną organizacją w Polsce; zachowuje on silną zależność od państwa, dlatego odzwierciedla dziedzictwo historyczne; po roku 2013 należy spodziewać się radykalnej redukcji dotacji (obecnie 80% funduszy państwowych) oraz połączenia firmy POLSUS-AGRO z innymi prywatnymi przedsiębiorstwami w celu utworzenia organizacji samodzielnej pod względem finansowym;
- hierarchia i kierownictwo – PZHiPTCh zachowuje struktury dobrowolnej organizacji członkowskiej, które z trudem dopasowują się do wymagań międzynarodowego rolno-spożywczego rynku konsumenckiego; postęp w dziedzinie przepływu wiedzy, doradztwa, poprawy technologii – zakładany przez plan migracji – stwarza szanse na poprawę jakości produktów, którą gwarantuje kontrolowanie procesów zgodnie z wymogami UE;

- integracja funkcjonalna – globalizacja relacji rynkowych w sektorze rolno-spożywczym stawia na pierwszym miejscu przepływ wiedzy: identyfikowania potrzeb rynku oraz ich zaspokajania; potrzeby rynku są często wyrażane przez przetwarzanie żywności, a ich zaspokajanie – przez jakość związaną z wysokim poziomem logistyki; w Polsce celem zaktywizowania międzynarodowej sieci rolno-spożywczej jest wzmocnienie zdolności absorpcyjnej R&D, co jest konieczne na konkurencyjnym Wspólnym Rynku;
- zaufanie, ryzyko – członkowie PZHiPTCh mają ograniczone zaufanie do siebie, ponieważ jednocześnie konkurują o klienta i zasoby będące własnością sieci; ryzyko przyrodnicze i rynkowe pozostają nadal znaczącymi czynnikami w działalności małych przedsiębiorstw, ale związek (sieć) pomaga ocenić ryzyko przyrodnicze. Ryzyko ekonomiczne nadal jednak pozostaje nieoszacowane. Może ono zostać obniżone znacząco poprzez wzrastający udział sprzedaży produkcji na rynkach hurtowych. Zaufanie wśród członków PZHiPTCh może także wzrosnąć poprzez uświadomienie znaczenia ich wspólnego interesu reprezentowanego przez tę organizację za pośrednictwem celów i efektów projektu TOWARDS.

PZHiPTCh oferuje firmom członkowskim praktyczne usługi, włącznie z udostępnianiem wiedzy na temat postępów technicznych w sektorze rolno-spożywczym, obejmujące w zakresie:

- produktów – PZHiPTCh inspiruje procesy innowacyjne wśród swoich członków przez doradztwo, spotkania, wystawy zwierząt, informacje na stronie internetowej, broszury, artykuły oraz przez współpracę z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowo-badawczymi zajmującymi się hodowlą trzody chlewnej,
- ekologii – aktywność sieci oraz ich łączność z lokalnymi społecznościami wyraża się w odpowiednich strukturach; związek wskazuje rozwiązania ekologiczne; realizuje długofalowy program subsydiowania szkoleń (również zagranicznych).

Pewną sprzecznością krajowego sektora rolno-żywnościowego w Polsce jest fakt, że pewna część przedsiębiorstw rolnych jest wykupywana przez kapitał zagraniczny, ale w jakiś sposób może to ułatwić pozostałym rolnikom i hodowcom otwieranie się na rynki międzynarodowe.

CHARAKTERYSTYKA ZAMIERZEŃ STRATEGICZNYCH PZHiPTCh W KIERUNKU REORIENTACJI NA RYNEK MIĘDZYNARODOWY I KLIENTA

Działania dostosowawcze krajowej hodowli świń do europejskiej konkurencji obejmują otwarcie na nowe rynki i umocnienie pozycji na rynkach dotychczasowych. Przyczynią się do tego następujące działania:

- wzrost w zakresie produktywności hodowlanej i jakości mięsa,
- zapewnienie uaktualnionej bazy cen zbytu dla potrzeb planowania produkcji,
- wymuszenie zmiany ról doradców w kierunku wzmocnienia funkcji marketingowych i pozyskiwania nowych klientów,
- wzrost znaczenia handlu elektronicznego w bezpośredniej sprzedaży prowadzonej przez hodowców,
- rozwijanie wspólnej sprzedaży materiału hodowlanego poprzez duże przedsiębiorstwa produkcji pasz,
- tworzenie gospodarstw – liderów hodowli wewnątrz grup produkcyjnych w celu dostarczenia odpowiedniego materiału hodowlanego dla ich członków i tym samym przyspieszenie postępu hodowlanego w regionie i w kraju.

Działania stabilizujące krajową hodowlę i rynek wieprzowiny, czyli tworzenie warunków dla długoterminowego rozwoju produkcji i hodowli trzody chlewnej, to:

- wejście hodowców na rynki hurtowe, np. przy współpracy z Wielkopolską Gildią Rolno-Ogrodniczą w Poznaniu lub z innymi rynkami hurtowymi,
 - inicjowanie przez POLSUS-AGRO nowych ustaw, np. projektu ustawy dotyczącej funduszy produktów rolno-żywnościowych, zakładającej utworzenie wspólnego funduszu promocyjnego dla produkcji mięsa wieprzowego i wołowego,
 - zabiegi o subsydiowanie ze środków publicznych akcji zwalczania choroby Aujeszkiego, która hamuje eksport żywca (*Morbus Aujeszky*).
- Poszerzenie i przyspieszenie transferu wiedzy obejmie następujące działania:
- tworzenie i doskonalenie infrastruktury dla potrzeb restrukturyzacji MSP (zajmujących się hodowlą trzody chlewnej i produkcją wieprzowiny) w kierunku przedsiębiorstw opartych na wiedzy,
 - rozwijanie i doskonalenie strony internetowej PZHiPTCh, projektu TOWARDS oraz innych branżowych stron internetowych służących utrzymaniu i poszerzeniu efektywnych kanałów komunikacyjnych dla potrzeb hodowli i produkcji trzody chlewnej.

PODSUMOWANIE

Przedstawione uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne współdziałania producentów rolnych i hodowców w ramach wybranych do analizy związków branżowych wskazują na potrzebę intensyfikacji działań dostosowawczych zmierzających do ich otwarcia na rynki międzynarodowe oraz do szybszego reagowania na zmieniające się potrzeby klientów.

Świadomość konieczności zmian w zakresie produktywności, jakości, komunikacji, doradztwa i marketingu została potwierdzona przedstawionymi wynikami badań, przy czym na uwagę zasługuje fakt, że czynniki endogeniczne, związane z historią powstania i funkcjonowania analizowanych organizacji producenckich, ciągle mocno determinują ich zachowania [Bojar, Kinder 2008, s. 28-38], a w warunkach polskich na pewno czynnik utrzymania indywidualnej niezależności producentów rolnych, jak również ograniczone wzajemne zaufanie do siebie należą do skutecznych barier modyfikacji działania analizowanych związków. Czynniki te mocno ujawnia się również w rolniczych związkach branżowych innych krajów Europy Środkowo-Wschodniej, gdzie przez dziesięciolecia mieliśmy do czynienia z „upaństwowieniem” oddolnej inicjatywy rolników [Bojar, Drelichowski 2008a, s. 445-456].

Przedstawione w studiach przypadków cele i zadania strategicznych zmian badanych związków wskazują, że ich członkowie mają świadomość konieczności przemian, szczególnie w obszarze produktywności, jakości, marketingu, doradztwa, komunikacji i ochrony własności intelektualnej, które – również za pośrednictwem przeszczepiania udanych wzorców z innych krajów – mogą zmieniać mentalność i metody postępowania członków organizacji producenckich w kierunku intensyfikacji kooperacji, w formach mniej lub bardziej sformalizowanych, przy zachowaniu wzajemnej konkurencyjności, a zatem działania realizowanego w ramach kooperacji.

Uświadomienie konieczności postępowania producentów zrzeszonych w związkach branżowych według wytyczonych precyzyjnych planów strategicznych działań jest bardzo ważnym efektem realizowanego projektu TOWARDS, bowiem bez zwymiarowania zamierzonych celów i ścisłej kontroli ich realizacji nie może być mowy o ukierunkowanych i kontrolowanych przemianach.

LITERATURA

- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa 2007. [www.arimr.gov.pl/aktualnosci/artykuly/komunikat-w-sprawie-naboru-wnioskow-o-udzielenie-pomocy-technicznej-w-ramach-planu-rozwoju-obszaru.html], źródła rozproszone: 5 maja 2010 r. godz. 10.00
- Bojar W., Kinder T. 2008: *Synthesis of enrolment and evaluation of agri-food network activities in SME sector in Poland*, „Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management”, nr 15, s. 28-38.
- Bojar W., Drelichowski L. 2008a: *Analysis of tendencies in agribusiness networking cooperation in Poland and in the partner countries*, „Journal Central European Agriculture”, vol. 9, nr 3, s. 445-456.
- Bojar W., Drelichowski L. 2008b: *Progress assessment of adaptation processes of agribusiness companies as derivative of it network development and knowledge support*, „Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management”, nr 15, s. 20-27.
- Borkowski B. 2002: *Metody gradacyjne i analizy skupień w badaniach przestrzennego zróżnicowania rolnictwa*, [w:] *Rolnicza Polska wobec wyzwań współczesności*, Tadeusz Hunka (red.), IRWiR PAN, Warszawa.
- Hochman M., Vinklarkova P., Pavelek M. 2007: *Current state in agri-business in the Czech Republic – farmers, agri-food sector, networks*, „Materials & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management”, nr 12, s. 113-115.
- Kinder T., Slavova M. 2007: *Service innovation in the Bulgarian quality wine export networks: network migration at a macro-level*, „Materials & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management”, nr 12, s. 71-85.
- Kinder T. 2007: *Organizational change in agri-food networks: an analysis of agri-food networks in Andalucia turning towards markets*, „Materials & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management”, nr 12, s. 53-70.

Waldemar Bojar

COOPETITION PROBLEMS OF PIG AND DAIRY PRODUCERS AND BREEDERS
IN POLAND

Summary

In the paper external and internal circumstances of cooperation of pig and dairy agricultural producers and breeders in branch organizations were presented. The findings indicate a need of adjustment activities to open associations of producers towards international markets and quicker response for changes of customer aspirations. Members of surveyed organizations are convinced of necessity of progress in the scope of productivity, product quality, communication, marketing and advisory or intellectual property rights. One can prove that endogenous factors strongly determine behaviour of producer organizations and in Middle and Eastern European countries, including Poland, reasons of keeping independency of manufacturers and also limited mutual trust are important barriers of modification of activity of analyzed unions. A necessity of change of surveyed branch unions on the base of defined strategies is a very important conclusion in a view of agricultural producer cooperation development.

Adres do korespondencji:
dr hab inż. Waldemar Bojar, prof. nadzw. UTP
Katedra Inżynierii Zarządzania
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy
al. Prof. S. Kaliskiego
85-796 Bydgoszcz
tel. (52) 240 81 92
e-mail: wald@utp.edu.pl

ZMIANY PRZESTRZENNEGO ZRÓŻNICOWANIA STRUKTURY AGRARNEJ, ZASIEWÓW I UŻYTKÓW ROLNYCH W POLSCE W LATACH 2002 I 2007

Jadwiga Bożek

Katedra Statystyki Matematycznej Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja
w Krakowie
Kierownik: prof. dr hab. Karol Kukuła

Słowa kluczowe: struktura agrarna, struktura zasiewów, struktura użytków rolnych, zróżnicowanie przestrzenne

Key words: agrarian structure, crop structure, structure of arable land, spatial differentiation

S y n o p s i s. Przedstawiono zmiany w przestrzennym zróżnicowaniu struktury agrarnej, struktury zasiewów i struktury użytków rolnych w Polsce w ujęciu dynamicznym według metod statystycznej analizy struktur. Punktem wyjścia było pogrupowanie województw ze względu na podobieństwo wymienionych struktur w roku 2002 i 2007. Następnie przeprowadzono analizę stabilności grupowania, kierunku i tempa przemian w wyodrębnionych grupach województw oraz zmian w zróżnicowaniu międzygrupowym.

WSTĘP

Charakterystyczną cechą polskiego rolnictwa jest jego zróżnicowanie regionalne. Dotyczy to w szczególności struktury agrarnej, struktury zasiewów i struktury użytków rolnych [Bożek 2005, 2006, 2008, Kukuła 2007]. Z roku na rok w rolnictwie polskim następują przemiany (w ostatnich latach dość znaczące), co powoduje również zmiany w zróżnicowaniu regionalnym. Dlatego ważną częścią badań nad rolnictwem w Polsce jest badanie regionalnego zróżnicowania struktur rolniczych w ujęciu dynamicznym.

Celem pracy jest ocena zmian w przestrzennym zróżnicowaniu w latach 2002-2007 struktury agrarnej, struktury zasiewów i struktury użytków rolnych. Punktem wyjścia analiz było pogrupowanie województw ze względu na podobieństwo badanych struktur w roku 2002 oraz w roku 2007. Następnie przeprowadzono analizę stabilności grupowania, kierunku i tempa przemian w wyodrębnionych grupach województw oraz zmian w zróżnicowaniu międzygrupowym. W analizie zostały zastosowane wybrane metody statystycznej analizy strukturalnej (SAS). Obliczenia przeprowadzono na podstawie danych GUS według województw dotyczących lat 2002 i 2007 [Rocznik Statystyczny Województw 2003, 2008].

METODYKA BADAŃ

Strukturę agrarną (lub zasiewów czy użytkowania ziemi) w województwach można przedstawić w postaci macierzy \mathbf{A} , której wiersze odpowiadają poszczególnym województwom (obiektom), zaś kolumny – składowym badanej struktury (grupy obszarowe gospodarstw rolnych, ziemiopłody lub kierunki użytkowania ziemi). Macierz \mathbf{A} ma zatem postać:

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1r} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2r} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nr} \end{bmatrix} = [a_{ik}]_{n \times r} \quad (1)$$

gdzie a_{ik} – udział k -tej składowej struktury w i -tym województwie, przy czym spełnione są następujące warunki:

$$0 \leq a_{ik} \leq 1, \text{ dla } i = 1, \dots, n; k = 1, \dots, r$$

$$\sum_{k=1}^r a_{ik} = 1, \text{ dla } i = 1, \dots, n.$$

Punktem wyjścia do podziału zbioru obiektów (w tym przypadku województw) na grupy jednorodnie jest wybór miary zróżnicowania (lub podobieństwa) między nimi. W pracy zastosowana została następująca miara [Kukuła 1989]:

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^r |a_{ik} - a_{jk}|}{2} \text{ dla } i, j = 1, \dots, n \quad (2)$$

gdzie ε_{ij} – miara zróżnicowania między obiektem i a obiektem j .

Miary zróżnicowania obliczone między wszystkimi obiektami (elementy ε_{ij}) tworzą macierz zróżnicowań strukturalnych \mathbf{E}_0 , która jest macierzą symetryczną z zerami na przekątnej. Do utworzonej w ten sposób macierzy zastosowano jedną z metod grupowania, a mianowicie metodę eliminacji wektorów [Chomański, Sokołowski 1978]. Metod grupowania jest wiele, ale na obecnym etapie badań nie ma metody obiektywnej, której wynik byłby niezależny od badacza. W metodzie eliminacji wektorów wynik zależy od tzw. wartości progowej β . Jest to liczba, która określa, w jakiej sytuacji dwa elementy uznaje się za podobne do siebie lub nie. Jeżeli zróżnicowanie między obiektami $\varepsilon_{ij} < \beta$, to przyjmuje się, że obiekty są podobne i mogą należeć do tej samej grupy, jeżeli zaś $\varepsilon_{ij} \geq \beta$, przyjmuje się, że elementy nie są podobne i nie powinny znaleźć się w tej samej grupie. W ten sposób tworzy się zerojedynkową macierz \mathbf{E} , której elementy ε_{ij} są zdefiniowane następująco:

$$e_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{gdy } \varepsilon_{ij} < \beta \\ 1, & \text{gdy } \varepsilon_{ij} \geq \beta \end{cases} \quad (3)$$

Od wartości β zależy też liczba grup typologicznych: im mniejsza wartość β , tym (przeważnie) większa liczba grup. Wprawdzie większa liczba grup daje gwarancję większej jednorodności wewnątrzgrupowej, ale jednocześnie zbyt duża liczba grup zaciera różnice między nimi, co w konsekwencji utrudnia interpretację. Powstaje więc pytanie, przy jakiej wartości

β klasyfikacja jest optymalna. W pracy do wyboru wartości β zastosowano metodę najlepszego wyboru [Wysocki, Wagner 1989], polegająca na porównaniu wariancji wewnątrzgrupowych z wariancją całkowitą dla poszczególnych składników struktury. Wariancje te oblicza się dla podziałów (grupowań) otrzymanych przy różnych wartościach β dla każdego składnika struktury z osobna i na tej podstawie przy pomocy odpowiednio skonstruowanej funkcji F wyznacza się najlepszą wartość β , zwaną wartością progową. Metoda ta wymaga więc wielokrotnego przeprowadzania podziału przy różnych wartościach β_l . Wartości te wybiera się z przedziału liczbowego $[a, b]$, gdzie:

$$a = \bar{\varepsilon} - s_{\varepsilon}, b = \bar{\varepsilon},$$

$\bar{\varepsilon}$ – średnia arytmetyczna z ε_{ij} ,

s_{ε} – odchylenie standardowe z ε_{ij} ,

$\beta_l = a + (l-1)h$, gdzie $l=1, 2, \dots, L$, $\beta_L = b$, h – krok.

Dla każdego l -tego grupowania oblicza się wartość funkcji jakości klasyfikacji $F^{(l)}$:

$$F^{(l)} = \sum_{k=1}^r F_{lk}, \quad l = 1, \dots, L, \quad (4)$$

gdzie:

r – liczba składników struktury,

F_{lk} – wskaźnik jakości pogrupowania k -tego składnika struktury:

$$F_{lk} = \frac{s_{k(o)}^2 / (n-1)}{s_{k(w)}^2 / (n-m-1)} \quad (5)$$

m – liczba wydzielonych grup przy danym β ,

$s_{k(o)}^2$ – wariancja ogólna k -tego składnika struktury,

$s_{k(w)}^2$ – wariancja wewnątrzgrupowa k -tego składnika struktury.

Optymalnym podziałem jest podział l_0 , przy którym funkcja $F^{(l)}$ przyjmuje największą wartość: $F^{(l_0)} = \max\{F^{(1)}, \dots, F^{(L)}\}$. Odpowiadająca temu podziałowi wartość $\beta = \beta_{l_0}$ jest szukaną wartością progową.

Jako miarę zróżnicowania międzygrupowego (odległości międzygrupowej) przyjęto odległość między środkami ciężkości grup [Grabiński 1992] obliczoną według wzoru:

$$v_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^r |a_{ik}^* - a_{jk}^*|}{k} \quad (6)$$

gdzie:

a_{ik}^* – k -ta składowa środka ciężkości i -tej grupy,

a_{jk}^* – k -ta składowa środka ciężkości j -tej grupy.

Miara ta wyraża średnią odległość przypadającą na jedną składową struktury, pozwala więc na porównywanie zróżnicowania międzygrupowego struktur o różnej liczbie składowych.

Miarę (6) zastosowano również do porównania stopnia zmian, które zaszły w badanych strukturach w okresie od $t - \tau$ do t :

$$v_{t,t-\tau} = \frac{\sum_{k=1}^r |\alpha_{ik} - \alpha_{(t-\tau)k}|}{r} \quad (7)$$

gdzie:

α jest strukturą udziałową badaną w czasie $t = 0, 1, \dots, n$, złożoną z r składowych, tzn. dana jest macierz $[\alpha_{ik}]_{(n \times r)}$. W tym przypadku miara ta wyraża przeciętną zmianę przypadającą na jedną składową struktury α w badanym okresie od $t - \tau$ do t , dlatego umożliwia porównywanie zmian, które nastąpiły w strukturach o różnej liczbie składowych.

STRUKTURA AGRARNA

Przedstawione metody zastosowano do analizy struktury agrarnej w Polsce według województw w latach 2002 i 2007. Przyjęto następujące grupy obszarowe: 1-5 ha, 5-10 ha, 10-20 ha, 20-50 ha, powyżej 50 ha. Średnie zróżnicowanie strukturalne między województwami wynosiło w roku 2002 $\varepsilon = 0,2240$, a w roku 2007 było wyższe i wynosiło $\varepsilon = 0,2308$. W wyniku grupowania dla danych z roku 2002 przy $\beta = 0,20$ otrzymano 4 grupy województw podobnych pod względem struktury agrarnej. Skład grup jest następujący:

Grupa I: łódzkie, mazowieckie, lubelskie, wielkopolskie, dolnośląskie, opolskie, pomorskie, zachodnio-pomorskie;

Grupa II: małopolskie, śląskie, podkarpackie i świętokrzyskie;

Grupa III: podlaskie, warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie;

Grupa IV: lubuskie.

Dla danych z roku 2007 przy $\beta = 0,22$ otrzymano 3 grupy, których skład był taki sam jak w roku 2002 z dwoma wyjątkami: województwo zachodniopomorskie w 2002 roku należało do grupy I, a w roku 2007 znajdowało się w grupie III. Natomiast województwo lubuskie w 2002 r. tworzyło jednoelementową grupę IV, a w roku 2007 należało do grupy I. W tabeli 1. przedstawiono średnią strukturę w wyodrębnionych grupach w roku 2002 i 2007.

Najbardziej rozdrobniona struktura występowała w grupie II z województwami południowo-wschodniej Polski, gdzie gospodarstwa bardzo małe (1-5 ha) i małe (5-10 ha) stanowiły w sumie w 2007 r. 94,3% ogółu, przy czym gospodarstw bardzo małych było najwięcej w porównaniu z pozostałymi grupami – 78,5%. Gospodarstwa o powierzchni powyżej 10 ha stanowiły niewielki procent (5,7%). W badanym okresie w grupie tej nastąpiły minimalne zmiany: nastąpił spadek udziału gospodarstw bardzo małych i wzrost udziałów grup obszarowych powyżej 10 ha.

Mniejsze rozdrobnienie cechowało grupę I, która obejmowała najwięcej województw. W odróżnieniu od poprzedniej grupy, gospodarstw bardzo małych w 2007r. było 50,3%, a gospodarstwa małe stanowiły 24,3%. W grupie tej występował znaczny odsetek gospodarstw średnich (10-20 ha) – 16,3%, a gospodarstwa duże i bardzo duże w sumie stanowiły 9,1%. W grupie I zauważalne zmiany nastąpiły w udziałach gospodarstw małych (wzrost z 23,3 do 24,3%) oraz średnich (spadek z 17,4 do 16,3%).

Grupę III w 2007 r. stanowiły 4 województwa o najmniej rozdrobnionej strukturze. Udział gospodarstw do 10 ha stanowił tu w sumie 55,4% i był najniższy spośród wszystkich grup typologicznych. Odsetek gospodarstw średnich stanowił 24,7%, a gospodarstw dużych i bardzo dużych – 19,9%. Jedyne w tej grupie nastąpiły zauważalne zmiany: wyraźny wzrost udziałów gospodarstw dużych (z 14,2 do 16,0%) oraz spadek w grupie 10-20 ha (z 27,3 do 24,7%).

Województwo lubuskie w 2002 roku odbiegało strukturą od pozostałych województw, dlatego utworzyło jednoelementową grupę IV. Gospodarstwa 1-5 ha stanowiły 63,3%, a gospodarstwa 10-20 ha – 12,1% ogółu. W badanym okresie w strukturze tego województwa nastąpiły znaczne zmiany (tab. 1.), na skutek których województwo to w roku 2007 znalazło się w grupie I.

Tabela 1. Struktura obszarowa w wyodrębnionych grupach województw w roku 2002 i 2007 [%]

Grupa	Lata	Udział gospodarstw o powierzchni użytków rolnych [ha]				
		1-5	5-10	10-20	20-50	powyżej 50
I	2002	50,5	23,3	17,4	7,0	1,8
	2007	50,3	24,3	16,3	7,0	2,1
II	2002	79,5	15,9	3,7	0,8	0,2
	2007	78,5	15,8	4,3	1,2	0,3
III	2002	34,8	21,2	27,3	14,2	2,4
	2007	34,5	20,9	24,7	16,0	3,9
IV*	2002	63,3	15,3	12,1	6,5	2,8
	2007	56,1	23,9	10,8	6,1	3,2

* – województwo lubuskie tworzy odrębną, jednoelementową grupę w roku 2002. W roku 2007 należy do grupy I. Dane w tabeli dla tego województwa w roku 2007 podano w celu przedstawienia znaczących zmian, które nastąpiły w strukturze tego województwa.
Źródło: obliczenia własne.

Tabela 2. Stopień zmian struktury agrarnej w poszczególnych województwach w latach 2002 i 2007 (malejąco)

Przynależność do grupy 2002 r.	Województwo	$v_{2007, 2002}$
I	zachodniopomorskie	0,107
IV	lubuskie	0,090
I	pomorskie	0,037
II	śląskie	0,035
III	podlaskie	0,033
III	warmińsko-mazurskie	0,030
I	opolskie	0,028
I	dolnośląskie	0,025
III	kujawsko-pomorskie	0,022
I	wielkopolskie	0,019
I	lubelskie	0,019
II	podkarpackie	0,013
II	świętokrzyskie	0,012
I	mazowieckie	0,011
II	małopolskie	0,010
I	łódzkie	0,008
Polska		0,015

Źródło: obliczenia własne.

Wyniki grupowania w latach 2002 i 2007 pozwalają sądzić, że badana struktura zmienia się w podobnym kierunku i tempie w województwach należących do tej samej grupy typologicznej. Potwierdzają to obliczenia stopnia zmian strukturalnych $v_{2007, 2002}$ w poszczególnych województwach przedstawione w tabeli 2. Największe zmiany nastąpiły w strukturze województwa zachodniopomorskiego (0,107) i lubuskiego (0,090) i te województwa zmieniły przynależność grupową. Najwolniej w badanym okresie zmieniała się struktura w województwach: łódzkim (0,08), małopolskim (0,010), mazowieckim (0,011) i świętokrzyskim (0,012).

Przeciętne zmiany struktury agrarnej w badanym okresie w wyodrębnionych grupach określa stopień zmian struktury $v_{2007, 2002}$ (wzór 7) obliczony dla środków ciężkości grup (tab. 3.). Najwyższą wartość przyjmuje on dla grupy III ($v_{2002, 2007} = 0,0130$), a najniższą – dla grupy II ($v_{2002, 2007} = 0,0044$). Oznacza to, że najbardziej

zmieniła się struktura w grupie III – w sumie o 6,5 pp., następnie w grupie I – o 2,6 pp., a najmniej – w grupie II – o 2,2 pp. Tempo zmian w grupie III jest więc 3-krotnie szybsze niż w grupie II.

Zróznicowanie między otrzymanymi grupami województw zmieniło się w badanym okresie, co przedstawiono w tabeli 4. Liczby zamieszczone w tej tabeli oznaczają odległości międzygrupowe obliczone według wzoru (6) dla środków ciężkości grup w latach 2002 i 2007. Najbardziej różniły się między sobą struktury grupy II i III. Odległość między tymi grupami wynosiła 0,1784 w 2002 r. a w 2007 r. zmniejszyła się do 0,1758. Najmniejsza odległość dzieliła grupy I i III (0,0710 w 2002 i 0,0768 w 2007 r.). Odległość między grupami I i II zmniejszyła się z 0,1158 do 0,1126.

Tabela 3. Średni stopień zmian struktury agrarnej w wyodrębnionych grupach województw w latach 2002 i 2007

Grupa	$V_{2002, 2007}$
I	0,0052
II	0,0044
III	0,0130

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 4. Zróznicowanie międzygrupowe struktury agrarnej w latach 2002 i 2007

Lata	Grupa	II	III
2002	I	0,1158	0,0710
2007		0,1126	0,0768
2002	II		0,1784
2007			0,1758

Źródło: obliczenia własne.

STRUKTURA ZASIEWÓW

W przypadku struktury zasiewów średnie zróznicowanie strukturalne między województwami w 2002 roku wynosiło $\bar{\varepsilon} = 0,2234$. Grupowanie przeprowadzono dla $\beta \in [0,16; 0,22]$ z krokiem $h = 0,02$. Najwyższą wartość funkcji F otrzymano dla $b = 0,20$ i (taką samą wartość) dla $b = 0,2234$. W obu przypadkach otrzymano 4 grupy województw o takim samym składzie. Wyniki grupowania dla danych z roku 2007 nie zmieniły się, choć struktura zasiewów w poszczególnych województwach znacznie się w tym okresie zmieniła. Oznacza to, że struktura ta zmienia się podobnie – pod względem tempa i kierunku – w województwach należących do tej samej grupy typologicznej. Średnią strukturę zasiewów w wyodrębnionych grupach w latach 2002 i 2007 przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Średnia struktura zasiewów w wyodrębnionych grupach województw w 2002 i 2007 roku

Grupa	Lata	Udział [%]							
		pszenica	żyto	jęczmień	owies	pszenżyto	ziemniak	burak cukrowy, rzepak i rzepik	pozostałe uprawy
I	2002	23,0	13,3	11,9	4,9	10,0	6,5	7,3	23,0
	2007	18,9	10,3	12,8	4,4	12,0	4,4	9,6	27,5
II	2002	36,2	7,8	12,1	4,0	4,5	4,1	13,0	18,3
	2007	30,7	7,3	13,5	4,0	5,3	3,4	18,2	17,7
III	2002	11,1	22,8	4,9	7,8	9,5	10,1	2,2	31,6
	2007	8,3	18,2	5,3	6,6	13,1	5,8	2,6	40,2
IV	2002	31,2	6,2	8,7	8,1	3,9	17,0	2,4	22,7
	2007	26,4	3,6	10,2	7,3	4,3	12,8	3,4	32,0

Źródło: obliczenia własne.

Grupa I obejmowała najwięcej województw (kujawsko-pomorskie, lubelskie, lubuskie, pomorskie, śląskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie i wielkopolskie), w których w 2002 r. pszenica stanowiła średnio 23% powierzchni zasiewów, żyto – 13,3%, jęczmień – 11,9%, owies – 4,9%, pszenżyto – 10%, ziemniaki – 6,5%, buraki cukrowe, rzepak i rzepik – 7,3%, a pozostałe uprawy – 23%. Do roku 2007 najbardziej zmieniły się udziały pszenicy (spadek o 4,1 pp.), żyta (spadek o 3 pp.), ziemniaków (spadek o 2,1 pp.) i pozostałych upraw (wzrost o 4,5 pp.). Przeciętna zmiana struktury w tej grupie (według wzoru 7) wyniosła 0,0243 (tab. 6.).

Tabela 6. Średni stopień zmian struktury zasiewów w wyodrębnionych grupach województw w okresie 2002-2007

Grupa	$V_{2002, 2007}$
I	0,0243
II	0,0184
III	0,0324
IV	0,0308

Źródło: obliczenia własne.

Grupa II obejmowała 3 województwa: dolnośląskie, opolskie i zachodniopomorskie, które odróżniały się od grupy I wyższymi udziałami pszenicy (średnio pszenica stanowiła 36,2% zasiewów), buraków cukrowych, rzepaku i rzepiku (13%) oraz mniejszymi udziałami żyta (7,8%) i pszenżyta (4,5%). W tej grupie najbardziej zmieniły się udziały pszenicy (spadek o 5,5 pp.) i buraków cukrowych (wzrost o 5,2 pp.). Ogólnie w grupie II kierunki zmian były takie same jak w grupie I, a przeciętne zmiany tylko nieznacznie mniejsze (0,0184).

W grupie III, w skład której wchodziły 3 województwa: łódzkie, mazowieckie i podlaskie, pszenica charakteryzowała się znacznie mniejszymi udziałami w zasiewach (średnio 11,1% w 2002 r.), jak również jęczmień (4,9%) i buraki cukrowe, rzepak i rzepik (2,2%). Natomiast wyższe były udziały żyta (22,8%), owsa (7,8%) i ziemniaków (10,1%). Kierunki zmian struktury były takie same, jak w poprzednich grupach, ale średnie zmiany w tych województwach były największe spośród wszystkich grup – ($V_{2002, 2007} = 0,0324$).

Grupę IV stanowiły 2 województwa: małopolskie i podkarpackie. Województwa te odróżniały się od pozostałych najwyższym udziałem ziemniaków w zasiewach (17% w 2002 r.), najniższym udziałem żyta (6,2%) i pszenżyta (3,9%) przy wysokim udziale pszenicy (31,2%). Przeciętny stopień zmian struktury wyniósł 0,0308, a więc tylko niewiele mniej niż w grupie poprzedniej.

Podsumowując – kierunki przemian w strukturze zasiewów były takie same we wszystkich grupach: zmniejszyły się udziały pszenicy, żyta, owsa, ziemniaków, zwiększyły się udziały jęczmienia, pszenżyta, buraków cukrowych, rzepaku i rzepiku a także pozostałych upraw (z wyjątkiem grupy II, w której udział pozostałych upraw zmniejszył się). Natomiast tempo zmian było odmienne w różnych grupach.

W latach 2002-2007 wzrosło zróżnicowanie między grupami, co przedstawiono w tabeli 7. Pod względem struktury zasiewów najbardziej różniły się między sobą grupy II i III. Odległość między tymi grupami w 2002 r. wynosiła 0,1078, a w 2007 r. wzrosła do 0,1155. Najmniej różnią się grupy I i II (odpowiednio 0,0476 i 0,0525). W pozostałych przypadkach zróżnicowanie również wzrosło, co oznacza pogłębienie się różnic przestrzennych w strukturze zasiewów.

Tabela 7. Stopień zróżnicowania międzygrupowego struktury zasiewów w latach 2002 i 2007

Lata	Grupa	II	III	IV
2002	I	0,0476	0,0614	0,0544
2007		0,0525	0,0630	0,0581
2002	II	0	0,1078	0,0533
2007			0,1155	0,0676
2002	III		0	0,0780
2007				0,0789

Źródło: obliczenia własne.

STRUKTURA UŻYTKÓW ROLNYCH

W przypadku struktury użytków rolnych średnie zróżnicowanie strukturalne między województwami wynosiło w roku 2002 $\bar{\varepsilon} = 0,096$, a w roku 2007 było wyższe i wynosiło $\bar{\varepsilon} = 0,1173$. Grupowanie dla roku 2002 przeprowadzono przy $\beta = 0,07$, a dla roku 2007 przy $\beta = 0,08$. Wyniki przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8. Grupy województw o podobnej strukturze użytków rolnych w 2002 r. i 2007 r.
Średnia struktura użytków rolnych w grupach

Województwo	Udział w 2002 r. [%]				Udział w 2007 r. [%]				
	grunty orne	sady	łąki	pastwiska	grunty orne	sady	łąki	pastwiska	
Grupa I									
dołnośląskie lubelskie łódzkie pomorskie wielkopolskie zachodnio-pomorskie	81,8	1,3	12,4	4,5	dołnośląskie lubelskie łódzkie pomorskie wielkopolskie zachodnio-pomorskie	82,2	2,0	12,6	3,3
Grupa II									
lubuskie mazowieckie śląskie świętokrzyskie	75,2	2,4	17,4	5,0	mazowieckie śląskie świętokrzyskie	71,9	3,8	19,8	4,5
Grupa III									
małopolskie podlaskie	65,4	1,1	23,8	9,8	małopolskie podkarpackie podlaskie	63,5	1,5	27,2	7,8
Grupa IV									
kujawsko-pomorskie opolskie	88,1	0,6	8,7	2,7	kujawsko-pomorskie opolskie	89,3	0,6	8,3	1,7
Grupa V									
podkarpackie warmińsko-mazurskie	70,4	0,7	17,6	11,5	warmińsko-mazurskie	69,7	0,4	16	13,9
Grupa VI									
					lubuskie	77,0	0,8	16	6,2

Źródło: obliczenia własne.

Jedynie 2 grupy miały taki sam skład w roku 2002 i 2007 (grupy I i IV). Można więc dla tych grup przeprowadzać wszystkie porównania bez zastrzeżeń, w innych przypadkach należy sobie zdawać sprawę z pewnej ograniczoności tych porównań (przy małej liczebności grup niewielkie zmiany w składzie mogą powodować istotne różnice w wynikach).

Grupa I była najliczniejszą grupą. Zdecydowanie dominowały w niej grunty orne (około 82%). Wyraźny udział UR stanowiły łąki – 12%, a na pastwiska i sady przypadało około 5%. W okresie 2002-2007 w strukturze tej grupy nastąpiły niewielkie zmiany.

Do grupy IV należały 2 województwa: kujawsko-pomorskie i opolskie. W tej grupie również struktura w zasadzie się nie zmieniła. Grunty orne stanowiły największy odsetek użytków rolnych spośród wszystkich grup – 89%, a więc zajmowały prawie całą powierzchnię użytków rolnych. Udział łąk stanowił około 8%, pastwisk – jedynie 2%, a sadów – 0,6%.

Do grupy II w roku 2002 należały województwa: mazowieckie, śląskie, świętokrzyskie i lubuskie. W roku 2007 ubył z tej grupy województwo lubuskie, które stworzyło odrębną, jednoelementową grupę. W grupie II struktura UR uległa niewielkim zmianom: udział gruntów ornych zmniejszył się z 75,2% w 2002 r. do 71,%, a udział łąk wzrósł z 17,4% do 19,8%.

Grupę III tworzyły w 2002 r. 2 województwa: małopolskie i podlaskie. W 2007 r. grupa ta powiększyła się o województwo podkarpackie. W tej grupie również nastąpiły niewielkie zmiany w strukturze: udział gruntów ornych, który był najniższy spośród wszystkich grup i wynosił 65,4%, zmniejszył się do 63,5%. Natomiast udział łąk, który był najwyższym spośród wszystkich grup i wynosił 23,8%, zwiększył się do 27,2%. Struktura w województwie lubuskim właściwie się nie zmieniła i stąd województwo to w 2007 r. nie należało już do grupy II, lecz tworzyło jednoelementową grupę VI.

Wyniki badań wskazują na to, że w latach 2002-2007 przemiany w strukturze użytków rolnych były zróżnicowane terytorialnie pod względem kierunku i wielkości zmian. W województwach centralnych i południowych (grupy II i III) zmniejszyły się udziały gruntów ornych, a zwiększyły udziały łąk. W pozostałych grupach nastąpił niewielki wzrost udziałów gruntów ornych. Udziały sadów, łąk i pastwisk zmieniały się w różnych kierunkach.

Zróżnicowanie międzygrupowe w przypadku struktury użytków rolnych w latach 2002-2007 wyraźnie wzrosło, co przedstawiono w tabeli 9. Najbardziej różniły się między sobą grupa IV i V (0,0888 w 2002 r. i 0,0993 w 2007 r.). Najmniej różniły się grupy I i IV (odpowiednio 0,0313 i 0,0360). W pozostałych przypadkach odległości międzygrupowe także wzrosły (z jednym tylko wyjątkiem – zmniejszyła się odległość między grupą II i III). Wyższa wartość zróżnicowania międzygrupowego oznacza zwiększenie się różnic przestrzennych w badanej strukturze.

Tabela 9. Stopień zróżnicowania międzygrupowego struktury użytków rolnych w latach 2002 i 2007

Grupy	Wielkości w 2002 r.				Wielkości w 2007 r.			
	II	III	IV	V	II	III	IV	V
I	0,0330	0,0833	0,0313	0,0605	0,0513	0,0958	0,0360	0,0703
II	0	0,0558	0,0643	0,0330	0	0,0535	0,0873	0,0470
III		0	0,1135	0,0333		0	0,1293	0,0615
IV			0	0,0888			0	0,0993

Źródło: obliczenia własne.

WNIOSKI

1. Przedstawione metody statystycznej analizy struktur umożliwiają przestrzenną analizę w ujęciu dynamicznym struktury obszarowej gospodarstw rolnych i struktury zasiewów. W przypadku struktury użytków rolnych z powodu istotnych różnic w wynikach grupowania dla porównywanych lat bezpośrednio interpretować można tylko niektóre wskaźniki.
2. Największe zróżnicowanie wykazywała struktura agrarna (największa odległość międzygrupowa w 2007 r. wynosiła 0,1758), następnie struktura użytków rolnych (0,1293), a najmniej zróżnicowana była struktura zasiewów (0,1155).
3. Strukturę obszarową gospodarstw rolnych i strukturę zasiewów cechowała wysoka stabilność pod względem zróżnicowania przestrzennego: wyniki grupowania z początku i końca badanego okresu były bardzo podobne (w przypadku struktury zasiewów – identyczne). Oznacza to, że obie struktury zmieniały się podobnie w województwach należących do tej samej grupy typologicznej. Struktura użytków rolnych wykazywała najmniejszą stabilność zróżnicowania przestrzennego.

4. W przypadku struktury zasiewów tendencje zmian w badanym okresie były jednakowe we wszystkich grupach: zmniejszenie udziałów pszenicy, żyta, owsa, ziemniaków i zwiększenie udziałów jęczmienia, pszenżyta, buraków cukrowych, rzepaku i rzepiku, a także pozostałych upraw (z wyjątkiem grupy III). Tempo zmian było różne. Natomiast w przypadku struktury agrarnej wszędzie nastąpił wzrost udziałów gospodarstw o powierzchni powyżej 50 ha. Pozostałe zmiany przebiegały odmiennie w różnych grupach.
5. Zróżnicowanie przestrzenne badanych struktur zmieniło się w latach 2002-2007: w przypadku struktury zasiewów i struktury użytków rolnych wyraźnie zwiększyły się odległości między wyodrębnionymi grupami województw. Oznacza to pogłębienie się różnic przestrzennych w przypadku tych struktur.
6. Zmiany w zróżnicowaniu przestrzennym struktur rolniczych przebiegają stosunkowo wolno – mają charakter ewolucyjny. Mimo to istotnie wpływają na wzrost wydajności oraz towarowości polskiego rolnictwa, a także na poprawę stopnia jego konkurencyjności w konfrontacji z rolnictwem Unii Europejskiej. Informacje o zróżnicowaniach przestrzennych struktur rolniczych są niezbędne dla potrzeb kształtowania efektywnej polityki rolnej państwa.

LITERATURA

- Bożek J. 2005: *Struktura zasiewów według metod taksonomicznych*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 5, s. 30-36.
- Bożek J. 2006: *Struktura użytków rolnych w Polsce w roku 2002 (według metod taksonomicznych)*, „Acta Agraria et Silvestria. Sekcja Ekonomiczna”, Vol. XLVII/1, Wydawnictwo Oddziału PAN, Kraków, s. 91-97.
- Bożek J. 2008: *Porównanie zróżnicowania przestrzennego struktury agrarnej Polski w latach 2000 i 2006*, [w:] *Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych*, nr IX, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 49-56.
- Chomański S., Sokołowski A. 1978: *Taksonomia struktur*, „Przegląd Statystyczny”, nr 2.
- Grabiński T. 1992: *Metody taksonometrii*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków.
- Kukuła K. 1989: *Statystyczna analiza strukturalna i jej zastosowanie w sferze usług produkcyjnych dla rolnictwa*, „Zeszyty Naukowe AE w Krakowie. Monografie”, nr 89, Kraków.
- Kukuła K. 2007: *Z problematyki badań nad strukturą agrarną w Polsce w ujęciu przestrzennym*, „Acta Scientiarum Polonorum – Oeconomia”, nr 6(4), s. 19-27.
- Wysocki F., Wagner W. 1989: *O ustalaniu wartości progowej zróżnicowania struktur z danych empirycznych*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 9.

Jadwiga Bożek

CHANGES OF STRUCTURAL DIFFERENTIATION OF AGRARIAN STRUCTURE,
CROP STRUCTURE AND STRUCTURE OF ARABLE LAND IN POLAND IN 2002-2007

The paper presents the dynamics of changes in spatial differentiation of agrarian structure, crop structure and structure of arable land in Poland according to the methods of statistical structural analysis. The basis for further investigation lies in the grouping of voivodships according to the similarity of structure. In the years under comparison. The next question under consideration is the stability of grouping, the direction and rate of changes in the groups of voivodships being distinguished and changes of differentiation between groups.

Adres do korespondencji:

dr Jadwiga Bożek
Katedra Statystyki Matematycznej
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kollątaja w Krakowie
al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków
tel. (12) 662 43 80, e-mail: rrbozek@cyf-kr.edu.pl

ROLA DORADZTWA ROLNICZEGO WE WDRAŻANIU MECHANIZMÓW WSPÓLNEJ POLITYKI ROLNEJ W POLSCE

Wawrzyniec Czubał, Arkadiusz Sadowski

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie Uniwersytetu Przyrodniczego
w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. Walenty Poczta

Słowa kluczowe: doradztwo rolnicze, Wspólna Polityka Rolna UE, Fundusze UE, analiza czynnikowa

Key words: agricultural advisory, Common Agricultural Policy, UE funds, factor analysis

S y n o p s i s. Wejście Polski do UE zmieniło formy i zakres wsparcia kierowanego do sektora rolnego. Wymaga to od rolników – beneficjentów funduszy UE – wiedzy i umiejętności związanych ze stawianymi wymaganiami. Ważnym ogniwem stają się tu podmioty doradztwa rolniczego, zarówno państwowe, jak i prywatne. W tych nowych warunkach podmioty doradztwa sprawdziły się. O ile przewaga Ośrodków Doradztwa Rolniczego wynika z ich tradycji i ugruntowanej pozycji, o tyle powstające firmy prywatne cechuje duża elastyczność funkcjonowania.

WSTĘP

Dystans dzielący polskie rolnictwo od wielu krajów będących obecnie członkami Unii Europejskiej, powoduje konieczność jego modernizacji w celu poprawy pozycji konkurencyjnej, przyspieszenia przemian strukturalnych czy wdrożenia technologii zgodnych z wymogami środowiskowymi. Istotnym utrudnieniem tego procesu jest ogólna słabość ekonomiczna większości gospodarstw rolnych oraz wynikający z tego brak kapitału niezbędnego do podjęcia działań modernizacyjnych. Dlatego też od wielu lat stosowane liczne instrumenty o charakterze politycznym mają na celu ułatwienie i przyspieszenie unowocześniania rolnictwa. W okresie przedakcesyjnym istotną rolę pełniły kredyty preferencyjne [Sadowski, Poczta 2007, Kulawik 2000], które były źródłem kapitału inwestycyjnego. Kolejne instrumenty wsparcia pojawiły się w momencie uruchomienia programu SAPARD w 2002 roku, a szczególnego znaczenia nabrały od roku 2004, kiedy to Polska, jako członek Unii Europejskiej, objęta została zasadami wspólnej polityki rolnej (WPR), zgodnie z którymi istotną rolę odgrywają działania związane z pomocą inwestycyjną dla gospodarstw. Mają one formę bezzwrotnych dotacji do części kosztów inwestycyjnych, a duże zainteresowanie ich wykorzystaniem może przyczynić się do przyspieszenia procesów przemian struktury agrarnej. W tym kontekście należy redefiniować pojęcie kapitału, gdyż poza powszechnym jego rozumieniem w kategoriach ekonomicznych i księgowych, trzeba uwzględnić także kapitał intelektualny, rozumiany jako wie-

dza i umiejętności. Oferowane możliwości pozyskania funduszy, zarówno krajowych, jak i unijnych w dużej mierze (choć nie całkowicie) rozwiązują problem braku środków finansowych na przeprowadzenie niezbędnych inwestycji modernizacyjnych. Istotnego znaczenia nabiera wiedza, znajomość poszczególnych form wsparcia i mechanizmów polityki rolnej, a także umiejętność podjęcia odpowiednich działań, takich jak sporządzenie wniosku, zebranie załączników czy wykonanie biznesplanu. Dlatego też, szczególnie w ostatnim czasie, ważną rolę pełni doradztwo rolnicze, będące swoistym dostarczycielem kapitału wiedzy dla ludności rolniczej oraz wiejskiej. Zatem w procesie modernizacji polskiego rolnictwa, poza zdefiniowaniem samych potrzeb, konieczna jest aktywność zainteresowanych rolników w pozyskaniu środków pomocowych, a także umiejętność współpracy z licznymi instytucjami uczestniczącymi w procesie wdrażania poszczególnych programów wsparcia.

Celem badań było określenie roli prywatnych i państwowych podmiotów zajmujących się doradztwem w zakresie aplikowania o środki pomocowe, jak również opinii rolników o tych podmiotach.

ROLA DORADZTWA ROLNICZEGO W MODERNIZACJI ROLNICTWA

Od początku swego funkcjonowania na ziemiach polskich, to jest od połowy XIX wieku [Sikorska-Wolak 2005, Szalczyk 2008], doradztwo rolnicze realizowało bieżące potrzeby ludności rolniczej, a często także priorytety polityki rolnej państwa. Podczas zaborów, w okresie międzywojennym oraz za czasów gospodarki centralnie planowanej główną rolę odgrywało doradztwo dotyczące technologii produkcji [Kania 2008], co z jednej strony stanowiło sposób wdrożenia do praktyki osiągnięć nauk technicznych i biologicznych w dziedzinie rolnictwa, a z drugiej – związane było bezpośrednio z panującą ówczesnie sytuacją rynkową, cechującą się niedoborem żywności wśród znaczących warstw społeczeństwa. Po dokonaniu transformacji systemowej na początku lat 90. XX wieku, kiedy poprawiła się sytuacja żywienia (zniesienie reglamentacji żywności) a kondycja ekonomiczna wielu gospodarstw uległa znaczącemu pogorszeniu, główne zadania doradztwa skupiały się wokół zagadnień ekonomicznych, takich jak edukacja w dziedzinie marketingowego podejścia do produkcji rolniczej lub zarządzania gospodarstwem z wykorzystaniem rachunkowości rolniczej i analizy ekonomicznej. Wówczas też podjęte zostały działania w ramach polityki krajowej, mające na celu modernizację gospodarstw, w czym aktywny udział brało państwowe doradztwo. Perspektywa przystąpienia Polski do Unii Europejskiej doprowadziła do kolejnej zmiany priorytetów doradztwa, którymi są zagadnienia związane głównie ze wspólną polityką rolną.

Udział doradztwa w przekazywaniu niezbędnej wiedzy ludności rolniczej jest uzasadniony z kilku powodów. Po pierwsze, ogólny poziom wykształcenia na terenach wiejskich jest niższy niż w miastach [Frenkel 2008], po drugie natomiast, w ostatnich latach skala zmian, które następują w wielu dziedzinach, w tym przede wszystkim w przepisach związanych z WPR, stwarza konieczność ciągłego zdobywania nowej wiedzy. Zarówno jednak w odniesieniu do instrumentów polityki krajowej, jak i unijnej, zadania doradztwa, w tym szczególnie państwowego, koncentrują się na kilku najważniejszych aspektach, takich jak:

- informowanie ludności rolniczej i wiejskiej o bieżących priorytetach polityki,
- przekazywanie informacji potencjalnym beneficjentom o funkcjonowaniu poszczególnych form wsparcia oraz o ich założeniach formalnych,
- bezpośrednia pomoc w aplikowaniu o środki.

Ostatnie zadanie, ze względu na komercyjny charakter, jest realizowane także przez prywatne firmy doradztwa rolniczego. Ich istnienie nie umniejsza jednak roli jednostek doradztwa państwowego, przede wszystkim ze względu na znaczenie dwóch pierwszych zadań, które stanowią element edukacji pozaszkolnej [Gugała 2007] i jako takie nie są przedmiotem zainteresowania przedsiębiorstw prywatnych. Poza tym, pomimo licznych zmian organizacyjnych [Szalczyk 2008], jednostki państwowego doradztwa funkcjonują na terenach wiejskich od wielu dziesiątek lat, obejmując swoim zasięgiem niemal każdą gminę. Dlatego też są one dobrze rozpoznawalne przez społeczność rolniczą, co potwierdzają liczne badania poświęcone identyfikacji instytucji funkcjonujących na obszarach wiejskich [Kołodziejczyk 2008, Kołodziejczyk 2009, Miś 2008]. Z tych samych badań wynika też, że potencjalni beneficjenci chętnie korzystają z ich usług, także w zakresie bezpośredniej pomocy przy aplikowaniu o środki pomocowe. Tradycja i ugruntowana pozycja sprawiają, że państwowe ośrodki doradztwa rolniczego są obecnie w stanie konkurować na rynku komercyjnych usług doradczych z coraz liczniej powstającymi prywatnymi firmami. Należy także zaznaczyć, że jednostki państwowe świadczą też usługi związane z tymi aspektami WPR, które nie są związane z udzielaniem wsparcia, a dotyczą nałożonych na gospodarstwa norm w zakresie warunków utrzymania zwierząt czy oddziaływania produkcji na środowisko.

MATERIAŁ I METODY

Podstawą analizy były badania ankietowe przeprowadzone w 2008 roku w 51 towarowych gospodarstwach rolnych z terenu województwa wielkopolskiego. Dobór do próby był celowy: podstawowym kryterium było korzystanie ze wsparcia Unii Europejskiej w ramach działania *Inwestycje w gospodarstwach rolnych*. Formularz ankiety obejmował zagadnienia dotyczące zakresu i częstotliwości korzystania z usług doradczych przez respondentów, a także dokonaną przez nich ogólną ocenę doradztwa państwowego i prywatnego. Wśród badanych podmiotów wyodrębniono grupy zróżnicowane pod względem:

- doświadczenia (czas samodzielnego prowadzenia gospodarstwa),
- typu gospodarstwa (udział produkcji zwierzęcej w sprzedaży),
- skali dokonanej modernizacji (wartość inwestycji dofinansowanej w ramach działania *Inwestycje...*),
- opinii na temat funkcjonowania programów wsparcia (ocena funkcjonowania działania *Inwestycje...*).

W toku badań przeprowadzona została analiza dotycząca zadowolenia z poziomu świadczonych usług doradczych oraz oceny skuteczności doradztwa państwowego i prywatnego. W analizie materiału wykorzystano wskaźniki struktury oraz analizę wariancji. Analizę wariancji zastosowano do badania istotności różnic między średnimi, gdzie do weryfikacji hipotezy o istotności różnic pomiędzy średnimi, przy poziomie istotności $\alpha=0,05$, wykorzystano test $F(k-1, n-k)$ [Elektroniczny podręcznik... 2006]. Pomiaru zależności korelacyjnych (skojarzenia cech) dokonano, wykorzystując tabele wielodzielcze. Poszukiwanie statystycznej istotności rozkładu obserwacji ze względu na dwie cechy jednocześnie odbyło się poprzez weryfikację hipotezy zerowej H_0 , że cechy w populacji są niezależne, względem H_1 , że są zależne. Do pomiaru istotności związku wykorzystano test chi-kwadrat oraz podano wartość współczynnika kontyngencji Spearmana.

W pracy do analizy najważniejszych cech doradztwa prywatnego i państwowego, które decydowały o wyborze instytucji doradczej, wykorzystano metodę analizy czynnikowej. Celem tej metody jest wyszukiwanie struktur w zmienności wielu zmiennych. Struktury te są opisywane w postaci nowych zmiennych (czynników), które są silnie skorelowane z analizowanymi zmiennymi, natomiast niezależne od siebie nawzajem. Ponieważ celem tego podejścia była redukcja zmiennych, stąd zastosowano metodę głównych składowych z rotacją *varimax*. W obliczeniach założono maksymalną liczbę czynników (równą liczbie zmiennych), a do opisu wyników wzięto te czynniki, które składały się ze zmiennych o wartości ładunków czynnikowych powyżej 0,7. Możliwy do wykorzystania test osypiska nie dawał jednoznacznych wyników, dlatego przyjęto liczbę wyznaczonych nowych czynników (w obu wyliczeniach były to 3 czynniki) wyodrębnionych z zadanej maksymalnej liczby równej liczbie zmiennych wejściowych wynoszącej 6.

WYNIKI BADAŃ

W badaniach uczestniczyli rolnicy, którzy wykonali w swoich gospodarstwach inwestycje dofinansowywane ze środków UE, stąd gospodarstwa te można scharakteryzować jako podmioty nastawione za rozwój, aktywnie korzystające z istniejących form pomocy i otwarte na współpracę z jednostkami instytucjonalnego otoczenia rolnictwa. Dlatego też na 51 pytanych rolników, tylko 13. (25%) nie odpowiedziało na pytanie o zadowolenie z doradztwa rolniczego (tab. 1.). Wśród tych, którzy udzielili odpowiedzi, zdecydowana większość (68%) uznała, że jest raczej zadowolona lub zdecydowanie zadowolona z poziomu świadczonych usług. Brak istotności statystycznej w rozkładzie odpowiedzi w gospodarstwach według: wieku, wykształcenia, okresu prowadzenia gospodarstwa, wartości produkcji sprzedanej, wartości inwestycji oraz potencjalnej możliwości wykonania inwestycji bez dofinansowania ze środków UE może świadczyć o tym, że bez względu na cechy samego rolnika, wielkość gospodarstwa oraz poziom aktywności w dziedzinie korzystania z zewnętrznego wsparcia, rolnicy chcący modernizować swoje warsztaty pracy są w swej większości zainteresowani usługami doradczymi i jednocześnie zazwyczaj są z nich zadowoleni. Statystycznie istotne zróżnicowanie odpowiedzi w gospodarstwach wyróżnionych według udziału produkcji zwierzęcej w ogólnej wartości sprzedaży wynikać może z cech samej produkcji zwierzęcej, wymagającej dodatkowej wiedzy technologicznej w dziedzinie żywienia czy utrzymania zwierząt. Poza tym, większość norm unijnych związanych z dobrostanem zwierząt czy wpływem działalności rolniczej na środowisko, odnosi się bezpośrednio lub pośrednio do produkcji zwierzęcej, co z kolei wymaga zdobycia dodatkowej wiedzy, przekazywanej w większości przypadków przez instytucje doradcze. Nie bez znaczenia mogła być też sama specyfika inwestycji budowlanych, z których duża część związana była z produkcją zwierzęcą. Należy bowiem zauważyć, że dokumentacja wymagana dla tego typu przedsięwzięć jest bardziej skomplikowana [Czubak i inni 2010], co zwiększa popyt na usługi doradcze wśród podmiotów je realizujących. Wszystkie opisane wyżej czynniki w dużej mierze decydują o sukcesie rynkowym gospodarstw, dlatego też tam, gdzie produkcja zwierzęca stanowiła ponad 80% wartości sprzedaży ogółem, wszyscy respondenci, którzy udzielili odpowiedzi na pytanie o jakość usług doradczych, byli zdecydowanie zadowoleni lub raczej zadowoleni.

Spśród 38 osób prowadzących gospodarstwa rolne (które korzystały i oceniły doradztwo) 26 było zadowolonych z poziomu świadczonych usług doradczych. Zróżnicowany statystycznie rozkład gospodarstw wyróżnionych według oceny realizowanego progra-

mu wsparcia (tab. 1.), może świadczyć o ogólnym nastawieniu rolników do instytucjonalnego otoczenia rolnictwa, bowiem z trzech osób źle oceniających program żadna nie oceniła też pozytywnie jakości świadczonych usług doradczych. Co ciekawe, tylko połowa osób bardzo dobrze oceniających program była jednocześnie zadowolona z doradztwa. Największy odsetek dobrze oceniających jakość świadczonych usług (i przyznający im najwyższą średnią ocenę) znajdował się wśród podmiotów dobrze oceniających program wsparcia.

Tabela 1. Badane gospodarstwa według poziomu zadowolenia z usług doradczych

Wyszczególnienie ¹		Zadowolenie z poziomu świadczonych usług doradczych i uzyskanych porad						średnia ocen ³
		zdecydowanie nie	raczej nie	trudno powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak	nie dotyczy ²	
udział produkcji zwierzęcej w średniorocznej wartości rolniczej produkcji sprzedanej	brak prod. zwierzęcej	0	4	1	4	2	5	3,4
	0-80%	0	1	6	5	2	2	3,6
	powyżej 80%	0	0	0	7	6	6	4,5
statystyczna istotność		Wartość $\chi^2 = 17,69$; Wartość krytyczna dla $\alpha=0,05 = 12,59$; Współczynnik kontyngencji Spearmana = 0,56						F=5,47 p=0,009
jak funkcjonował program, z którego korzystano	źle	0	1	1	0	0	1	2,5
	średnio	0	4	2	8	1	7	3,4
	dobrze	0	0	2	7	8	4	4,4
	bardzo dobrze	0	0	2	1	1	1	3,8
statystyczna istotność		Wartość $\chi^2 = 17,86$; Wartość krytyczna dla $\alpha=0,05 = 16,92$; Współczynnik kontyngencji Spearmana = 0,57						F=5,03 p=0,005

¹ W przypadku pozostałych zmiennych deskryptywnych (wiek, wykształcenie, powierzchnia UR, okres prowadzenia gospodarstwa, wartość produkcji sprzedanej, wartość inwestycji, wykonanie inwestycji bez dofinansowania z UE) rozkłady odpowiedzi rolników nie wskazywały na statystycznie istotną zależność. Wyniki testów statystycznych dotyczą rozkładu odpowiedzi dla ankietowanych, którzy udzielili odpowiedzi z racji korzystania z usług doradczych.

² Nie wszyscy respondenci udzielili odpowiedzi na pytania, ponieważ nie korzystali z usług doradztwa.

³ Odpowiedziom nadano wartości skali od 1 (zdecydowanie niezadowolony) do 5 (zdecydowanie zadowolony)

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań ankietowych; N=51.

Dalsza analiza materiału pierwotnego wskazywała, że nie było istotnych różnic ocen prywatnego i państwowego doradztwa w odniesieniu do skuteczności pomocy udzielanej w zakresie pozyskiwania środków z funduszy UE. Doradztwo zarówno prywatne, jak i państwowe, zostało ocenione jako skuteczna pomoc. Spośród analizowanej grupy 17 kierujących gospodarstwem rolnym korzystało i oceniło funkcjonowanie doradztwa prywatnego i państwowego. W zdecydowanej większości ocena obu form doradztwa była identyczna (tak samo oceniono prywatne, jak i państwowe).

Uruchomienie projektów w ramach funduszy UE wymaga od wdrażających instytucji gwarancji prawidłowości wykorzystania środków. Służy temu system dokumentacji, procedur rozpatrywania wniosków, wykonania działań oraz kontroli prawidłowości na wszystkich etapach. Częścią składową całego systemu, kluczową dla dalszego postępowania, są procedury i dokumentacja, jaka jest niezbędna do przestrzegania i przygotowania przez beneficjentów środków pomocowych, w tym także przez gospodarstwa rolne. Złożoność

tych formalności, a także ryzyko nieotrzymania zwrotu z inwestycji w przypadku nieprawidłowości (np. błędy formalne lub niedotrzymanie terminów) skłania rolników do korzystania z pomocy [Czubak Poczta 2007, Lechwar Woźniak 2007], najczęściej ośrodków doradztwa rolniczego lub prywatnych firm doradczych. Na tym tle interesującym zagadnieniem są przyczyny, dla których rolnicy kierują się do ODR lub przedsiębiorstw prywatnych, i różnice w czynnikach, które skłaniają beneficjentów do wyboru państwowego lub prywatnego doradztwa. W badanej grupie 31 rolników korzystało z usług ODR i oceniło powody takiego wyboru, a w przypadku doradztwa prywatnego było to 19 kierowników gospodarstw.

Tabela 2. Wyniki analizy czynnikowej kryteriów wyboru ośrodków doradztwa rolniczego przez beneficjentów funduszy UE

Kryteria wyboru instytucji	Wartości ładunków czynnikowych dla nowych czynników		
	czynnik 1	czynnik 2	czynnik 3
wcześniejsze doświadczenia	-0,139979	0,255991	-0,887837
profesjonalizm	0,871047	-0,343290	0,166259
polecili znajomi	-	-	-
zaufanie	0,906290	0,239730	0,123785
lokalizacja	-0,700971	0,248246	0,337207
czas otwarcia	-	-	-
jakość usług	0,042959	-0,930310	0,185115
niska cena	-0,427978	0,437623	0,484759
wariancja wyjaśniona	2,276050	1,359467	1,214186
udział w wyjaśnieniu zmienności	0,379342	0,226578	0,202364

Uwagi: wytłuszczeniem oznaczono ładunki czynnikowe $>0,7$; czynniki: "polecili znajomi" oraz "czas otwarcia" nie były brane pod uwagę z tego względu, że na te czynniki wskazało zaledwie dwóch ankietowanych.

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.

Analizując wyniki dotyczące kryterium wyboru prywatnych lub państwowych instytucji doradczych, należy zwrócić uwagę, że pomimo ich różnego statusu formalno-prawnego oraz stawianych przed nimi celów w odniesieniu do zagadnień związanych z pozyskiwaniem środków UE, instytucje te działają jako równoprawne podmioty konkurujące ze sobą na wolnym rynku. Klient (rolnik – potencjalny beneficjent unijnego wsparcia) dokonuje wyboru usługodawcy, kierując się ustalonymi przez siebie kryteriami. Ośrodki doradztwa rolniczego stanowią przy tym istotny element instytucjonalnego krajobrazu polskiej wsi i, pomimo licznych zmian organizacyjnych, są dobrze rozpoznawane przez społeczność rolniczą. Dlatego też wśród czynników decydujących o wyborze instytucji państwowych, wskazanych przez badanych rolników, znalazły się między innymi zaufanie, lokalizacja oraz wcześniejsze doświadczenia (zmienne te tworzą pierwszą grupę, wyjaśniającą całkowitą zmienność w 40%). Te cechy związane są z szeroko rozumianą rozpoznawalnością. Dla utrzymania się na rynku, państwowe jednostki doradcze nie mogą jednak bazować wyłącznie na historycznie ukształtowanej pozycji, ze względu na rosnącą konkurencję ze strony podmiotów prywatnych. Dlatego też z punktu widzenia ODR, pozytywne jest wskazanie przez respondentów jakości usług (drugi wyodrębniony czynnik, wyjaśniający 23% zmienności całkowitej) jako jednego z kryteriów wyboru doradztwa państwowego. Należy przy tym zauważyć, iż zgodnie z ustawą z dnia 22 października 2004 roku o *jednostkach doradztwa rolniczego* (Dz U. 2004.251.2507 z późn. zm.) *Ośrodki [...] w ramach zadań z zakresu*

Tabela 3. Wyniki analizy czynnikowej kryteriów wyboru prywatnego doradztwa przez beneficjentów funduszy UE

Kryteria wyboru instytucji	Wartości ładunków czynnikowych dla nowych czynników		
	czynnik 1	czynnik 2	czynnik 3
wcześniejsze doświadczenia	0,724281	0,284532	-0,394399
profesjonalizm	-0,690523	0,276459	0,393871
polecili znajomi	0,021954	-0,940163	0,129300
zaufanie	-0,003533	0,197755	-0,884445
lokalizacja	-	-	-
czas otwarcia	0,871244	-0,139830	0,284337
jakość usług	-0,274662	0,561439	0,663184
niska cena	-	-	-
wariancja wyjaśniona	1,836404	1,415167	1,630307
udział w wyjaśnieniu zmienności	0,306067	0,235861	0,271718

Uwagi: wytuszczeniem oznaczono ładunki czynnikowe $>0,7$; czynniki: "lokalizacja" i "niska cena" nie były brane pod uwagę z tego względu, że na te czynniki wskazało mniej niż dwóch ankietowanych.

Źródło: obliczenia własne na podstawie badań ankietowych.

doradztwa rolniczego prowadzą szkolenia dla rolników i innych mieszkańców obszarów wiejskich, szczególnie w zakresie: [...] ubiegania się o przyznanie pomocy finansowanej lub współfinansowanej ze środków pochodzących z funduszy Unii Europejskiej lub innych instytucji krajowych lub zagranicznych. Poza tym, w realizacji zadań państwowych jednostek doradczych ustawa ta nakazuje współpracę z licznymi instytucjami, w tym między innymi z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa oraz z Centrum Doradztwa Rolniczego. Dlatego też pracownicy ośrodków doradztwa rolniczego muszą mieć niezbędną wiedzę z zakresu pozyskiwania środków pomocowych, a sam dostęp do niej jest gwarantowany ustawowo. Ta sama ustawa umożliwia państwowym jednostkom odpłatną pomoc w pozyskiwaniu środków unijnych, aczkolwiek nakłada też obowiązek realizacji innych zadań, wynikających zarówno z potrzeb ludności wiejskiej, jak i z priorytetów polityki krajowej i regionalnej. Dlatego też jako instytucje wykonujące funkcje publiczne, ośrodki doradztwa rolniczego nie mogą koncentrować się wyłącznie na zadaniach komercyjnych.

Inne podejście reprezentują firmy prywatne, które nie mając obowiązku wykonywania zadań dotyczących edukacji w zakresie zasad polityki rolnej, mogą skupić się wyłącznie na prowadzeniu doradztwa komercyjnego. Jednak pomimo tego, wśród czynników wyboru prywatnego doradztwa nie dominowały te, które wskazywałyby na poziom świadczonych usług, tj. jakość i profesjonalizm (nie wchodziły w skład wyodrębnionych nowych czynników). Badani rolnicy uznali natomiast, że firmy prywatne zostały wybrane ze względu na dogodny czas otwarcia i wcześniejsze doświadczenie (pierwsza grupa czynników), polecenie przez znajomych (2 czynnik) oraz zaufanie (3 czynnik). Taki dobór czynników świadczy o tym, że doradztwo komercyjne jest jeszcze w początkowym stadium rozwoju, stąd poszczególne firmy nie są jeszcze przez respondentów powszechnie rozpoznawane jako profesjonalne podmioty świadczące usługi na najwyższym poziomie. W przeciwieństwie do ODR wymagają one rekomendacji ze strony innych rolników. Wziąwszy pod uwagę fakt, że uzyskanie wsparcia ma charakter swoistej „selekcji negatywnej”, gdzie odrzucane są tylko wnioski nie spełniające wymogów formalnych i merytorycznych, nie można oczekiwać, że

przy wyborze jednostki przygotowującej wymaganą dokumentację rolnicy będą się kierować przede wszystkim wysoką jakością świadczonych usług. W odniesieniu do konkurencyjności jednostek państwowych i prywatnych należy też zwrócić uwagę na to, że w żadnym z analizowanych przypadków respondenci nie wskazali ceny jako czynnika decydującego przy wyborze. Może to oznaczać, iż wzrastająca konkurencja wymusza na wszystkich jego uczestnikach redukcję cen. Z drugiej strony, rolnicy mogą mieć świadomość, że w porównaniu z wysokością wnioskowanego wsparcia, cena usługi za jego pozyskanie jest relatywnie niska i w związku z tym nie stanowi istotnego czynnika decydującego o wyborze podmiotu, który tej usługi udziela.

WNIOSKI

Z przeprowadzonej analizy wynika, że istnieje relatywnie duże zainteresowanie doradztwem rolniczym wśród rolników, którzy dokonują modernizacji gospodarstw z wykorzystaniem funduszy Unii Europejskiej. Rolnicy wybierają przy tym ofertę zarówno instytucji państwowych, jak i firm prywatnych, które w zakresie pomocy w sporządzaniu dokumentacji niezbędnej przy aplikowaniu o środki pomocowe konkurują na wolnym rynku usług doradczych. Przeprowadzone badania potwierdziły dużą rozpoznawalność ODR wśród społeczności rolniczej, co stanowi jeden z ich istotnych atutów, decydujących o pozycji konkurencyjnej. Poza tym, rolnicy docenili profesjonalizm usług świadczonych przez doradców państwowych. Mimo, że firmy prywatne dopiero znajdują swoje miejsce na rynku, to jednak są one wybierane przez rolników ze względu na wygodę korzystania z ich oferty.

W przyszłości należy spodziewać się dalszego wzrostu zainteresowania doradztwem, zarówno ze względu na szeroką ofertę instrumentów wsparcia, jak i z powodu systematycznego wprowadzania kolejnych obszarów wzajemnej zgodności (*cross-compliance*). W tym kontekście, jeśli spojrzeć z punktu widzenia beneficjentów, duża liczba konkurujących ze sobą podmiotów może mieć tylko pozytywne konsekwencje, gdyż wpływa na zakres, jakość i cenę świadczonych usług.

LITERATURA

- Czubak W., Poczta W. 2007: *Bariery pozyskiwania środków UE na cele inwestycyjne przez gospodarstwa rolne*, [w:] *Identyfikacja i ocena barier administracyjnych realizacji programów rozwoju obszarów wiejskich*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, z. 66, Warszawa.
- 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.
- Elektroniczny podręcznik statystyki PL* 2006, Kraków, StatSoft, WEB: <http://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html>.
- Frenkel I. 2008: *Ludność wiejska. Polska wieś 2008. Raport o stanie polskiej wsi*, FDPA, Warszawa.
- Gugała M. 2007: *Ośrodki Doradztwa Rolniczego jako ogniwo rozwoju obszarów wiejskich*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. IX, z. 2.
- Kania J. 2008: *Wybrane efekty doradztwa rolniczego we wdrażaniu instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. X, z. 1.
- Kołodziejczyk D. 2008: *Relacje rolników z lokalnymi instytucjami wspierającymi gospodarstwa rolne w świetle badań empirycznych. Rola instytucji w modernizacji gospodarstw rolnych*, Program Wieloletni 2005-2009, z. 103, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

- Kołodziejczyk D. 2009: *Instytucje edukacyjne działające na rzecz kapitału ludzkiego. Instytucjonalne czynniki rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich*, Program Wieloletni, z. 136, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Kulawik J. 2000: *Makro- i mikroekonomiczne przesłanki oraz skutki interwencjonizmu państwowego w sferze kredytowania rolnictwa*, Synteza. Wyd. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Lechwar M., Woźniak M. 2007: *Wpływ otoczenia instytucjonalnego na decyzje inwestycyjne*, [w:] *Identyfikacja i ocena barier administracyjnych realizacji programów rozwoju obszarów wiejskich*, IERiGŻ-PIB, Program Wieloletni 2005-2009, z. 66, Warszawa.
- Miś T. 2008: *Oddziaływanie doradztwa na zmiany w gospodarstwach w aspekcie zwiększania ich konkurencyjności*. „Roczniki Naukowe SERiA”, t. X, z. 1.
- Sadowski A., Poczta W. 2007: *Ocena skutków inwestycji wspieranych kredytem preferencyjnym dla gospodarstw rolnych*, Wydawnictwo AR w Poznaniu, Poznań.
- Sikorska-Wolak I. 2005: *Integracja z Unią Europejską nowym wyzwaniem dla doradztwa rolniczego*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. VII, z. 4.
- Szalczyk Z. 2008: *Rozwój instytucjonalnego doradztwa rolniczego w Polsce. Z polskimi rolnikami ku nowoczesnej wsi*, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział Kraków, Kraków.

Wawrzyniec Czubak, Arkadiusz Sadowski

THE ROLE OF AGRICULTURAL ADVISORY IN THE IMPLEMENTATION
OF COMMON AGRICULTURAL POLICY IN POLAND

Summary

Polish accession to the European Union changed the range and forms of support offered for agricultural sector. Usage of structural funds required from farmers (as potential beneficiaries) new knowledge, skills and professional abilities. The advisory for agriculture (national as well as private) play important role in the complex system. They customized and managed to cope with new challenges linked to the UE formal requirements. In contact with beneficiaries the National Agricultural Advisory Centers take the advantage of tradition, while the commercial companies exploit the flexibility of organization and functioning.

Adres do korespondencji:
dr Wawrzyniec Czubak, dr Arkadiusz Sadowski
Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
ul. Wojska Polskiego 28
60-637 Poznań
tel. (61) 848 60 90
e-mail: czubak@up.poznan.pl

CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE ZMIANĘ DOCHODU WSPÓLPRACUJĄCYCH GOSPODARSTW GRUP PRODUCENCKICH Z WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO

Marta Domagalska-Grędyś

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

Słowa kluczowe: współpraca rolników, czynniki kształtujące zmianę dochodów
Key words: cooperation of farmers, factors influencing change in income

S y n o p s i s. W opracowaniu skupiono się na wewnętrznych czynnikach kształtujących efekty pracy grupowej. Celem badań było określenie typu członka, sposobu podejmowania decyzji oraz warunków określania zadań (planowanie, narady, postawy wobec innych członków, ryzyko zadań, występowanie strachu i kar), które towarzyszą zmianie dochodu. Źródłem informacji były opinie rolników zrzeszonych w grupach producenckich województwa podkarpackiego uzyskane w kwestionariuszu wywiadu w 2006 roku. Wyniki wskazują m.in., że w gospodarstwach, w których wzrósł dochód po wstąpieniu do grupy, powszechny był typ rolnika o charakterze plemiennym (przyjacielskim), grupowe i negocjacyjne sposoby podejmowania decyzji, a zadania realizowane były na podstawie planu, dyscypliny i wewnętrznej odpowiedzialności członków, wykazujących respekt wobec siebie i wspólnych zadań.

WSTĘP

Praca w grupie jest jedną z form organizacyjnych zwiększających dochody podmiotów gospodarczych. Wynika to z praw organizacyjnych¹ i ekonomicznych². Ze względu na postęp i zwiększającą się konkurencję wśród podmiotów gospodarczych tworzenie efektywnych grup producentów (w rolnictwie) czy zespołów pracowniczych (w ogólnie pojętym biznesie oraz w poszczególnych organizacjach) stanowi ważny element strategii przeciwdziałającej negatywnym skutkom globalnych zjawisk rynkowych. Wiedza pojedynczego człowieka i jego umiejętności nie wystarczają już do sprawnego zarządzania i kierowania firmami [Gach 2000, s. 71]. Współcześnie popularne stało się poszukiwanie zamiast metod dynamizujących działania grupowe, zespołowe. Pojawiły się m.in. koncepcje Harolda J. Levavitta i Jeana Lipmana-Blumena [1995, s.109] „gorącej grupy” (*hot group*) czy techniki

¹ Prawa naukowej organizacji: wzrastającej produkcji, podziału pracy, koncentracji, harmonii.

² Np. efekt skali i efekt doświadczenia.

treningu grupowego (*role playing*), burzy mózgów (*brainstorming*), kwestionowania przywództwa³ (*leadersless groups*). Nowoczesne techniki zarządzania w większości bazują na pracy zespołowej, na angażowaniu personelu danego przedsiębiorstwa w rozwiązywanie problemów. Ten współdziałanie przynosi szereg korzyści. M.in. przy mniejszych nakładach uzyskuje się bardziej konkurencyjne rozwiązania oraz zmniejszają się koszty wdrożenia innowacji [Gach 2000, s. 71].

Specjaliści podkreślają złożoność czynników określających efektywność pracy w grupie. Efektywność współpracy⁴ zależy m.in.: od typu członków, sposobów podejmowania decyzji i warunków określania wspólnych zadań. To podejście uwzględnia głównie udział czynników wewnętrznych, które kształtują efekt pracy w grupie, a efekt ten z kolei sygnalizuje zmianę dochodu gospodarstwa po wstąpieniu do grupy. Wykorzystany podział na czynniki wewnętrzne i zewnętrzne zastosowano przez analogię do użytej przez Alicję Smolbik⁵ [1992, s. 71-75] klasyfikacji czynników warunkujących efektywną pracę zespołów pracowniczych. Źródłem informacji odnoszących się do warunków wewnętrznych w grupach były opinie rolników, które prezentowały ich postawy i motywację do współpracy.

CEL I ZAKRES BADAŃ

Celem badań było określenie warunków⁶ osiągnięcia zmiany dochodów gospodarstw działających w grupach producentów rolnych. Posługując się wybranymi czynnikami wewnętrznymi jako zmiennymi warunkującymi tworzenie efektów współpracy i zmianę dochodu, przeprowadzono analizy w klasach według zmian dochodu (oznaczenia: 1 – wzrost, -1 – zmiana ujemna, 0 – brak zmiany⁷). Tym samym założono, że zmiana dochodu jest przejawem efektu współpracy, a czynniki kształtujące efekty współpracy przyczyniają się do zmian dochodu.

Narzędziem badawczym był kwestionariusz na podstawie którego przeprowadzono wywiady wśród gospodarstw (członków) trzech formalnych grup producenckich województwa podkarpackiego w 2006 r., zajmujących się produkcją roślinną i zwierzęcą.

³ Kwestionowanie przywództwa to metoda dynamizowania zespołu, której istotą jest podważanie osiągnięć pracownika. Ocenie poddawane są jego umiejętności w zakresie przeciwstawiania się krytyce poglądów, a zwłaszcza sposobów rozwiązywania ujawniających się problemów w zespole. Jako przykład tej metody Adam Szalkowski i Urszula Bukowska [2005, s. 64] podają postawienie pracownikowi zarzutu, że źle wykonywał zadanie, choć w rzeczywistości zostało ono wykonane bardzo dobrze.

⁴ Efektywność współpracy i efektywność pracy rozpatrywano łącznie, uznając że praca jest elementem współpracy, stąd np. czynniki oddziałujące na współpracę wpływają też na pracę.

⁵ Alicja Smolbik [1992, s. 87-88] dzieli czynniki wpływające na funkcjonowanie zespołów pracowniczych według różnych kryteriów. Wyróżnia m.in. czynniki zewnętrzne (otoczenie zewnętrzne: uwarunkowania społeczno-polityczne, przepisy prawne, dostępność środków produkcji, rynki pracy, nasycenie rynku, prestiż przedsiębiorstwa, ochrona środowiska naturalnego) i wewnętrzne (związane z właściwościami zespołów pracowniczych: rodzajem zespołu, wielkością, spójnością, normami zespołowymi, poziomem motywacji pracowników, postawami wobec pracy i współpracowników).

⁶ Określenie warunków zmian dochodu odbyło się z uwzględnieniem czynników wewnętrznych wpływających na efektywność współpracy m.in. typ członka, sposoby podejmowania decyzji, warunki określania wspólnych zadań.

⁷ W kwestionariuszu ankiety występowały trzy odpowiedzi oznaczające zmianę dochodu. Jednak z uwagi na brak wskazań „ujemna zmiana dochodu” (-1) nie zastosowano go w opracowaniu wyników.

WARUNKI EFEKTYWNEJ PRACY W GRUPIE⁸

Powszechnie sądzi się, że zespół ludzi współpracujących, by osiągał pozytywne efekty pracy, musi spełniać określone warunki, a mianowicie:

- powinien składać się z dwóch lub więcej osób, ale zbyt duża liczba osób może utrudniać kontakt;
- kontakty między osobami współpracującymi powinny obejmować dłuższy okres;
- zespół musi mieć chęć do wspólnych działań lub wspólnego realizowania celu;
- członkowie zespołu powinni mieć poczucie przynależności do zespołu [Antoszkiewicz 1997, s. 198].

Wśród czynników wpływających na efektywność grupy istnieją takie, które w sposób bardzo istotny oddziałują na wyniki pracy. Zalicza się do nich osobowość poszczególnych członków oraz ich stosunek do pracy, który wpływa na odpowiedni sposób kierowania zespołem i przyjęcie właściwego systemu motywacyjnego [Gach 2004, s. 88]. Znajomość zespołu stanowi podstawę zarządzania. Wśród niezbędnych działań określających naturę członków grupy jest diagnozowanie ich typów. Wychodząc z założenia, że umowne typologie (stylów liderów, typów członków) pomocne będą w rozpoznaniu badanych grup skorzystano z typizacji Vincenta S. Flowera i Charlesa L. Hughesa [1978], opierającej się na założeniu zgodności oczekiwań członków z działaniami liderów. Model (styl) kierowania uwzględniający potrzeby członków wydaje się odpowiedni ze względu na niechęć rolników do zrzeszania się. Typologia członków V. S. Flowera i Ch. L. Hughesa wskazuje na pięć typów członków:

1. Typ plemienny (demokratyczny) lubi szefów, którzy dokładnie go informują, co ma robić, a stała praca i dobry szef są dla niego najwyższymi wartościami, stąd jest on bardzo przywiązany do grupy.
2. Typ socjocentryk (przeciętnie demokratyczny) lubi szefów sprawiających wrażenie, że są dobrymi kolegami, ceni możliwość przyjacielskich stosunków ze wszystkimi kolegami.
3. Typ egocentryczny (autokratyczny życzliwy) uznaje szorstkich i autokratycznych szefów, nie przywiązuje się do pracy, gdyż traktuje ją wyłącznie jako źródło zarobków.
4. Typ egzystencjalny (bierny) lubi mieć wpływ na pracę, jest pełen inicjatywy i wyobraźni, nawet kosztem zarobków; popiera cele organizacji, jeśli zgadzają się z jego własnymi celami.
5. Typ konformistyczny (autokratyczny surowy) preferuje przełożonych, którzy nie zmieniają swych decyzji i pilnują wykonania swych poleceń, jest lojalny i skłonny do poświęceń.

SPOSOBY PODEJMOWANIA DECYZJI

Jednym z dylematów działania grupowego jest sposób podejmowania decyzji. Choć grupa stwarza szersze możliwości do rozwiązania problemów, to także może je ograniczać (polaryzacja grupowa, problemy koordynacyjne, próżniactwo społeczne, „jazda na gapę”). Od kiedy prowadzone są badania nad grupami, stawia się pytanie, czy z punktu widzenia oczekiwanej produktywności i skuteczności działania bardziej korzystne jest angażowanie jednostki, czy grupy do wykonywania określonych zadań, polegających na rozwiązywaniu

⁸ Przedstawiane zagadnienia dotyczą grup producentów rolnych, stąd przyjęto, że opis zjawisk odnoszących się do zespołów pracowniczych reprezentuje specyfikę działań grup producentów rolnych. Pojęcie „grupy” w artykule jest najbliższe definicji „grupy roboczej” i „zespołu pracowniczego” ze względu m.in. na realizowany cel i formalny charakter grup producentów rolnych.

problemu lub podejmowaniu decyzji [Oyster 2002, s. 178]. W prowadzonych badaniach wśród zrzeszonych w grupy rolników analizowano sposoby podejmowania decyzji bez względu na rodzaj zadań. Ze względu na charakter grup producentów rolnych można założyć, że ich główne zadania dotyczyły problemów produkcyjno-rynkowych (ile, czego i jak produkować? gdzie sprzedać? po jakiej cenie? jakie podejmować wspólne inwestycje?).

KONCEPCJA PODEJMOWANIA DECYZJI WEDŁUG MAIERA

Analizując proces podejmowania decyzji przez grupę (rozwiązywania zadań, problemów) w przeprowadzonych badaniach odwołano się do koncepcji Normana R.F. Maiera [1973] opartej na zmiennych: wymiaru akceptacji decyzji przez grupę (niski – wysoki) i wymiaru jakości decyzji (niski – wysoki), która przejawia się czterema typami podejmowania decyzji: decyzje grupowe (wysoka akceptacja grupy – niski wymiar jakości), „rzut monetą” (niska akceptacja grupy – niski wymiar jakości), „ekspert” (wysoki wymiar jakości – niska akceptacja grupy), „negocjacje” (wysoka akceptacja grupy – wysoki wymiar jakości rozwiązania). Koncepcja Maiera akcentuje rolę lidera w grupie, który często musi podejmować decyzje dotyczące problemów mniej lub bardziej ważnych, wymagających zgody lub nie całej grupy. Aby określić metodę rozwiązania problemu, kierownik musi oddzielnie przemyśleć wagę jakości – akceptacji.

Zgodnie z koncepcją Maiera grupowa decyzja wymaga bezpośredniego kontaktu z członkami grupy oraz – ze strony samego kierownika – umiejętnego sformułowania problemu i poprowadzenia dyskusji grupowej, ale ostatecznie to grupa podejmuje decyzję. Wyróżniając dwie determinanty efektywności grupowej: jakość i akceptację, Maier dowodzi, że powszechnie ludzie chętniej akceptują decyzje, za które czują się odpowiedzialni, gdyż współuczestniczą w ich podjęciu. Decyzja o wysokiej jakości wymaga efektywnego zastosowania obiektywnych faktów. Dlatego też decyzje ekspertów i doświadczonych kierowników wzbudzają więcej zaufania aniżeli decyzje grupy, gdyż biorą oni pod uwagę fakty, a te sprzyjają wysokiej jakości rozwiązań. Decyzja jest mniej efektywna, jeśli nie ma „emocjonalnego wsparcia” ze strony tych, którzy muszą ją respektować. Stąd efektywna decyzja jest wynikiem wysokiej jakości rozwiązania i równoczesnej jego akceptacji przez tych, których decyzja dotyczy.

WYNIKI BADAŃ

Wśród badanych gospodarstw nie odnotowano spadku dochodów po wstąpieniu do grupy producenckiej, co przy założeniu, że inne czynniki nie zaważyły istotnie na wynikach ekonomicznych, rezultat współdziałania można uznać za pozytywny. Wybrane opinie członków badanych grup (tab. 1.) reprezentują głównie ich motywację do pracy, którą mogła stanowić praca sama w sobie (1.), zarobki (2. i 3.), dobre stosunki koleżeńskie (4.), zgodność celów grupowych z indywidualnymi (5.). Chociaż częściej wzrost dochodów osiągnęli członkowie grup, którzy deklarowali, że pracy w grupie nie traktują tylko jako źródła zarobków (39,39% odp. 2.), to według pozostałych opinii poprawę dochodu odnotowali ci rolnicy, którzy byli bardziej skłonni szukać opłacalnych źródeł dochodu poza grupą (34,29% odp. 3.), współpracowali z grupą warunkowo, dopóki mieli wspólne cele (40,63% odp. 5.), ważna była dla nich świadomość stałej pracy (39,39% odp. 1.), nie przywiązywali uwagi do stosunków koleżeńskich w grupie (40% odp. 4., tab. 1.).

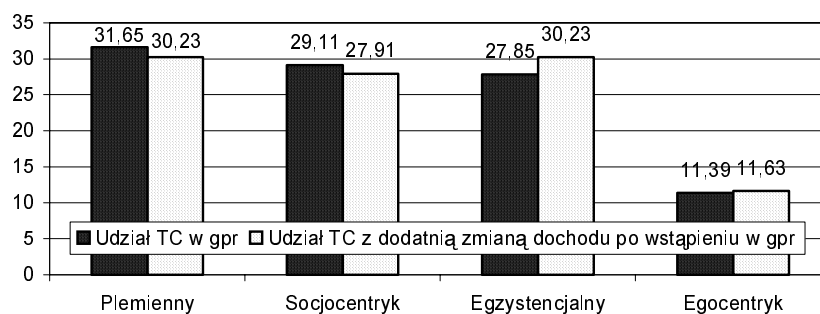
Tabela 1. Opinie dotyczące pracy grupowej producentów zrzeszonych według zmian dochodu [%]

Wyszczególnienie	Zmiana dochodu	
	0 – bez zmian	1 – wzrost
1. Ważna jest dla mnie świadomość, że mam stałą pracę i dobrego szefa		
Tak	36,36**	39,39
Nie	9,09	15,15
2. Pracę traktuję wyłącznie jako źródło zarobków		
Tak	12,12	15,15
Nie	33,33	39,39
3. Jestem skłonny poszukać nowych opłacalnych źródeł dochodu (poza grupą), gdyby były bardziej opłacalne		
Tak	31,43	34,29
Nie	17,14	17,14
4. W pracy zespołowej najwyżej sobie cenię koleżeńskie stosunki ze wszystkimi producentami		
Tak	13,33	13,33
Nie	33,33	40
5. Będę współpracował z obecną grupą, dopóki jej cele będą zgodne z moimi		
Tak	28,13	40,63
Nie	15,63	15,63

** Ogółem 100=liczba odp. "tak" i "nie".

Źródło: badania własne.

Korzystając z typologii członków grupy Flowersa i Hughesa [1978], zidentyfikowano występowanie czterech typów członków (TC): 1. plemienny (demokratyczny), 2. egocentryk (autokrata życzliwy), 3. socjocentryk (demokrata przeciętny), 4. egzystencjalny (bierny). Najpopularniejsi⁹ wśród badanych byli członkowie o charakterze demokratycznym: plemienny i socjocentryk, reprezentujący odpowiednio 31,65% i 29,11% badanych (rys. 1.).



Rysunek 1. Struktura typów członków (TC) grup producentów rolnych [%]

Źródło: badania własne.

⁹ „Popularność” wynikała z wysokiego udziału odpowiedzi „tak”. Odpowiedź „tak” w tym przypadku reprezentowała stopień występowania danego typu. Odpowiedź „nie” stanowiła uzupełnienie odpowiedzi „tak” i była miarą niedopasowania do danego typu członka grupy. Stąd im wyższy udział odpowiedzi „tak”, tym większa identyfikacja z typem członka.

Z kolei najrzadziej występowały TC-egocentryk (11,39%). Najczęściej wzrost dochodów zadeklarowali TC-plemienny (30,23%) i TC-egzystencjalny (30,23%), najrzadziej poprawa dochodu osiągana była przez TC-egocentryk (11,63%), co wskazuje, że „dobre kontakty” (typowe dla TC-plemienny) z producentami w grupie towarzyszą częściej poprawie dochodu niż jego pogorszeniu i skupienie się tylko na dochodzie w pracy (typowe dla TC-egocentryk). Popularność występowania TC w grupach nie szła w parze z częstotliwością wzrostu dochodu tylko w przypadku TC-egzystencjalnego. Mniej popularny TC-egzystencjalny częściej osiągnął wzrost dochodu od TC-socjocentryk. Dysproporcja między częstotliwością występowania członków a uzyskaną dodatnią zmianą dochodu oznacza brak efektywnych typów członków w grupach i jest swoistym wyznacznikiem poziomu dynamiki grup. Można bowiem założyć, że wzrost dochodu byłby częstszy w grupach, gdyby skład ich był inny tzn. obecni byłiby odpowiedni członkowie (np. TC-egzystencjalny zamiast TC-socjocentryk).

Atmosfera w grupach, którą w badanym przypadku można ocenić po składzie grup (po dominujących typach członków) wpływa na warunki i efekty pracy. Przypuszczać można, że plemienni członkowie będą bardziej skłonni podejmować decyzje grupowo i negocjować niż TC-egocentryczni („zdani na pracę przynoszącą dochód”). Biorąc te związki pod uwagę, przeprowadzono analizę sposobów podejmowania decyzji w badanych grupach (tab. 2.).

Tabela 2. Zmiana dochodu gospodarstw według sposobów podejmowania decyzji w %

Sposób podejmowania decyzji	Zmiana dochodu		Ogółem 100=liczba odpowiedzi razem	Zmiana dochodu		100=ogółem w wierszu
	0	1		0	1	
Grupowe decyzje	24,24	27,27	51,52	47,06	52,94	100
Negocjacje	15,15	18,18	33,33	45,45	54,55	100
Ekspert	6,06	9,09	15,15	40,00	60,00	100
Rzut monetą	-	-	-	-	-	-

Źródło: badania własne.

W gospodarstwach zrzeszonych przeważał grupowy sposób podejmowania decyzji i negocjacje (odpowiednio 51,52% i 33,33% badanych). Dominujące sposoby podejmowania decyzji towarzyszyły najczęściej wzrostowi dochodów gospodarstw. W żadnym przypadku nie korzystano z podejścia określonego jako rzut monetą. Najrzadziej dochód wzrósł (1) po wstąpieniu do grupy, gdy wykorzystywano „eksperta” do podejmowania decyzji (9,09% badanych). Podobnie najczęściej brak zmiany dochodu (0) odnotowano w gospodarstwach posługujących się sposobami podnoszącymi dochód. Świadczyć to może o wpływie innych czynników na zmianę dochodu (poza sposobem podejmowania decyzji). Chociaż każdy sposób podejmowania decyzji mógł się przyczynić do poprawy dochodu, to w największym stopniu poprawę odnotowano dla eksperta jako sposobu podejmowania decyzji (60%), a w najmniejszym – dla grupowe decyzje (52,94%).

Grupę w działaniu wyróżnia wiele czynników, do których zaliczyć też można sposoby określania wspólnych zadań. W prowadzonych badaniach przyjęto siedem zmiennych niezależnych, służących do opisu efektów grup: 1) planowanie, 2) podejście do korzyści wobec interesów indywidualnych, 3) omawianie (narady), 4) ryzyko ekonomiczne i rynkowe, 5) indywidualizację wykonania zadań, 6) rygor wykonania planu grupy i 7) i 8) strach z powodu źle wykonanego zadania (tab. 3.). Charakterystyki 1)-7) uwarunkowań wewnętrz-

nych określania wspólnych zadań, wzbogacały analizę. Pośrednio wybrane czynniki 1)-7), mogły mieć związek z TC i sposobem realizacji zadań, np. TC-plemienny mógł sprzyjać organizowaniu narad, planowaniu, podobnie jak sposób realizacji zadań-grupowy i negocjacje mogły być efektem narad i źródłem strachu przed członkami z powodu źle wykonanych zadań.

Tabela 3. Zmiana dochodów gospodarstw według sposobów określania wspólnych zadań [%]

Wyszczególnienie	Zmiana dochodu		
	0	1	Ogółem 100=liczba odp
1. Zadania były dokładnie zaplanowane			
Tak	24,24	39,39	63,64
Nie	21,21	15,15	36,36
2. Zadania musiały przynosić maksymalną korzyść, nawet kosztem interesów niektórych członków			
Tak	9,09	48,48	57,58
Nie	33,33	9,09	42,42
3. Omawianie publiczne zadań i błędów w grupie			
Tak	24,24	42,42	66,67
Nie	18,18	15,15	33,33
4. Zadania grupowe charakteryzowały się wysokim ryzykiem ekonomicznym i rynkowym			
Tak	24,24	24,24	48,48
Nie	21,21	30,30	51,52
5. Wspólne zadania wykonywane według inwencji indywidualnej członków			
Tak	27,27	45,45	72,73
Nie	18,18	9,09	27,27
6. Do wspólnych zadań ustalano plan, którego rygorystycznie się trzymało			
Tak	12,12	30,30	42,42
Nie	33,33	24,24	57,58
7. W grupie odczuwalny był strach przed członkami grupy w przypadku źle wykonanego zadania grupowego			
Tak	18,18	18,18	36,36
Nie	27,27	36,36	63,64
8. W grupie odczuwalny był strach przed konsekwencjami karnymi źle wykonanych zadań grupowych			
Tak	24,24	39,39	63,64
Nie	18,18	18,18	36,36

Źródło: badania własne.

Większość badanych rolników (48,8%) uznała, że realizowane zadania były obarczone ryzykiem rynkowym i ekonomicznym (tab. 3.). Strach indywidualny z powodu kary za źle wykonane zadanie w grupach był większy (63,64% na „tak” w 8.), niż strach przed członkami (36,36% na „tak” w 7.). Popularne w grupach było publiczne omawianie zadań i błędów (66,67% na „tak” w 3.), co uzasadnia wcześniej zaobserwowaną powszechność stosowania negocjacji jako sposobu rozwiązywania zadań (tab. 2.).

Choć zadania były w większości planowane (63,64% na „tak” w 1.), miały przynosić maksymalną korzyść grupom (57,58% na „tak” w 2.), a członkowie wykonywali je przeważnie według własnej inwencji (72,73% na „tak” w 5.), to producenci zrzeszeni bali się karnych konsekwencji źle wykonanych zadań (63,64% na „tak” w 8.). Oznacza to, że atmosfera pracy w grupach była motywująca, występowało planowanie, indywidualny dobór metod, dyscyplina wewnętrzna (strach, obawa przed źle wykonanym zadaniem). Prawdopodobnie rygorystyczne przestrzeganie planu przy realizacji zadań nie kolidowało z indywidualizacją metod realizacji zadań, gdyż w większości rolnicy przestrzegali planu, ale pracowali wg indywidualnych metod.

Dodatnia zmiana dochodów gospodarstw częściej występowała w warunkach typowych dla ogółu badanych gospodarstw, z wyjątkiem oceny ryzyka zadań i strachu przed członkami grupy. W większości grup, w których realizowane zadania nie były ryzykowne (30,30% odp. 1 „nie”) i nie obawiano się reakcji negatywnej właścicieli innych zrzeszonych gospodarstw (36,36% odp. 1 „nie”) dochód wzrósł częściej niż w sytuacji odwrotnej.

WNIOSKI

Uzyskane wyniki prowadzą do następujących wniosków:

1. Najbardziej wzrost dochodu gospodarstw miał miejsce przy obecności TC- egocentryk, a największy przy TC-plemienny i TC-egzystencjalny. Typy członków bardziej efektywne cechowały się większą „towarzyskością” (TC-plemienny) i „wyobraźnią” (TC-egzystencjalny), wobec niedochodowego, szorstkiego TC-egocentryk. Wskazywać to może, iż skupienie się tylko na dochodzie w pracy członków (typowe dla TC-egocentryk) przynosiło gorsze efekty w badanych grupach. Sytuacja ta skłania do podjęcia ewentualnych szkoleń z zakresu integracji i poprawienia atmosfery w grupie („towarzyskości”), która może sprzyjać lepszym efektom.
2. Gospodarstwa najczęściej korzystały z wysokojakościowych sposobów podejmowania decyzji (grupowe i negocjacje). W ogóle nie stosowano niskojakościowego rzutu monetą. Mimo że każdy sposób podejmowania decyzji przyczyniał się do poprawy dochodu, to w największym stopniu poprawę osiągał „ekspert”, a w najmniejszym „grupowe decyzje”.
3. Warunki określające sposoby wykonywania zadań w grupach wskazują, że poprawa dochodu występowała częściej, gdy zadania były planowane, omawiane i miały z założenia przynosić maksymalną korzyść grupom, członkowie wykonywali je przeważnie według własnej inwencji w obawie przed karnymi konsekwencjami źle wykonanych zadań. Dochód częściej spadał w grupach, w których realizowane zadania były ryzykowne i obawiano się negatywnej reakcji właścicieli innych zrzeszonych gospodarstw.

Działanie grupowe niesie ze sobą wiele konsekwencji. Wśród najbardziej oczekiwanych przez rolników jest wzrost dochodu. Dodatni rezultat ekonomiczny stanowi jedną z przyczyn „wiązania się z grupą”, przy czym może być uzyskiwany w różnych warunkach pracy, nie zawsze odpowiadających członkom lub kandydatom na członków grup. Z przeprowadzonych badań wynika, że atmosferę w grupach gospodarstw zwiększających dochód tworzył typ członka o charakterze plemiennym (przyjacielskim), stosowane grupowe i negocjacyjne sposoby podejmowania decyzji i warunki sprzyjające realizacji zadań oparte na planowaniu, dyscyplinie realizacji zadań i wewnętrznej odpowiedzialności członków, czujących respekt wobec siebie. Należy zaznaczyć, że czynniki kształtujące dochody są zmienne w czasie, dlatego ich analiza powinna być przeprowadzana okresowo.

LITERATURA

- Antoszkiewicz J.D. 1997: *Firma wobec zagrożeń-identyfikacja problemów*, Poltext. Warszawa, s. 198.
- Flowers V. S., Hughes C. L. 1978: *Choosing a leadership style*, „Personnel”, nr 55, s. 48-59.
- Griffin R. W. 2004: *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa
- Gach D. 2004: *Czynniki wpływające na efektywność zespołów pracowniczych*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie”, nr 647, s. 88.
- Gach D. 2000: *Gorąca grupa-metoda zespołowego rozwiązywania problemów*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie”, nr 534, s. 71-79.
- Leavitt H. J., Lipman-Blumen J. 1995: *Hot Groups*, „Harvard Business Review”, nr 1, s. 109.
- Maier N.R.F. 1973: *Psychology in industrial organization*, Wydawnictwo Boston.
- Oyster C. 2002: *Grupy*, Wydawnictwo Zysk i Spółka, Poznań.
- Smolbik A. 1992: *Czynniki efektywnego funkcjonowania zespołów pracowniczych*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Organizacja i Zarządzanie”, nr 625, s. 71-75.
- Szałkowski A. 2005: *Zarządzanie zespołami prawniczymi. Aspekt behawioralny*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, s. 64.

Marta Domagalska-Grędys

FACTORS INFLUENCING CHANGES OF INCOME OF CO-OPERATING FARM
PRODUCER GROUPS FROM VOIVODE PODKARPACKIE

Summary

Group work is one of the forms of organization, to increase farmers' income. The article focuses on internal factors influencing the outcomes of group work. The aim of this study was to determine: what type of member, what ways of making decisions and what conditions defining the tasks (planning, deliberation, attitudes towards other members, the risk of tasks, the occurrence of fear and punishment) is accompanied by change in income. The sources of information were the opinions of farmers are members of groups of producers of Podkarpackie Province obtained in the questionnaire interview in the year 2006. The results indicate that in farms where income has increased after joining to group, the general type of farmer (member) type was friendly, way of making decisions were: group decision and negotiating and tasks were based on a plan, discipline and internal accountability members, showing respect to each other and common tasks.

Adres do korespondencji:
dr inż. Marta Domagalska-Grędys
Katedra Zarządzania i Marketingu w Agrobiznesie
Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie
al. Mickiewicza 21
31-120 Kraków
tel. (12) 663 43 71
e-mail: rrdomaga@cyf-kr.edu.pl

CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE WYNIK FINANSOWY W PRZEDSIĘBIORSTWACH ROLNICZYCH

Justyna Franc-Dąbrowska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: determinanty wyniku finansowego, przedsiębiorstwa rolnicze
Key words: determinants net profit, agricultural enterprises

S y n o p s i s. W opracowaniu określono determinanty kształtujące wynik finansowy w przedsiębiorstwach rolniczych. Analiz dokonano klasyczną metodą najmniejszych kwadratów z wykorzystaniem panelu niezbilansowanego 2616 przedsiębiorstw. Stwierdzono, że w badanej grupie przedsiębiorstw na wynik finansowy wpływają takie zmienne, jak: przychody netto ze sprzedaży, kapitał własny, kredyty długoterminowe, które są znane w literaturze z zakresu nauk ekonomicznych. Zidentyfikowano także specyficzną zmienną, która odzwierciedla odpłatne użytkowanie ziemi rolniczej.

WSTĘP

Ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstw powinna umożliwić jednoznaczną diagnozę i wnioskowanie. Nie wszystkie metody badań pozwalają na uzyskanie jednoznacznych wyników i wniosków. Nie wszyscy także są zgodni co do tego, jaki cel stawiają przed sobą przedsiębiorcy, podejmując (kontynuując) działalność gospodarczą. Tę ważną, lecz trudną problematykę badawczą podjął Wojciech Ziętara. Realizując badania w przedsiębiorstwach rolniczych, stwierdził, że dążenie do maksymalnego zysku przestało być jedynym celem działalności przedsiębiorstwa, a przeważającą część przedsiębiorców rolnych uznała, że głównym celem działalności jest dążenie do pewności i utrzymania własności oraz gospodarowanie wolne od ryzyka. Z badań W. Ziętary [1997, s. 54] wynika, że 32% ankietowanych uznało, że ich głównym celem jest maksymalizacja zysku. Podobne wyniki badań uzyskali Edward Majewski i W. Ziętara [1997, s. 29-43], prowadząc analizy w gospodarstwach rolniczych. Mimo że nie ma zgodności co do tego, jaki jest główny cel prowadzenia działalności gospodarczej (przedsiębiorcy realizują różne cele, usystematyzowane hierarchicznie, w zależności od preferencji i potrzeb), bez wątpienia w dłuższej perspektywie działalność gospodarcza musi być rentowna, czyli powinna przynosić efekt w postaci dodatniego wyniku finansowego netto. Z badań przeprowadzonych przez Justynę Franc-Dąbrowską [2010, s. 207, 220] w przedsiębiorstwach rolniczych wynika, że obecnie podstawowym kryterium oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstwa przez jego kierownictwo jest

wartość zysku, a podstawowym celem działalności jest zapewnienie miejsca pracy sobie i współpracownikom. Wobec tego ważnym problemem badawczym jest ustalenie, jakie czynniki kształtują poziom wyniku finansowego netto oraz jakie są ich kierunki i siła wpływu. Ustalenie determinant wyniku finansowego netto w przedsiębiorstwach rolniczych jest ważne również z tego powodu, że nie ma dotychczas jednoznacznego stanowiska wobec tego, czy w sferze finansowej przedsiębiorstwo rolnicze cechuje się specyfiką, czy też stanowi typowy podmiot gospodarczy, który musi sprostać oczekiwaniom rynku, a wobec tego powinien wypracowywać zyski.

CEL I METODYKA BADAŃ

Celem opracowania jest określenie determinant kształtujących wynik finansowy netto w przedsiębiorstwach rolniczych oraz ocena ich wpływu i dynamiki. W ocenie czynników wpływających na ostateczny wynik działalności przedsiębiorstw rolniczych uwaga zostanie skupiona na poszukiwaniu zmiennych, które mogłyby pozwolić na potwierdzenie lub zaprzeczenie poglądom o specyfice przedsiębiorstw rolniczych w sferze finansowej (w tym wypadku o występowaniu specyficznych determinant kształtujących wynik finansowy, charakterystycznych wyłącznie dla przedsiębiorstw rolniczych). Aby zrealizować cel, sformułowano następującą hipotezę badawczą: w przedsiębiorstwach rolniczych na poziom wyniku finansowego netto wpływają specyficzne zmienne, niewystępujące w innych grupach przedsiębiorstw, co może wynikać z innego typu prowadzonej działalności¹.

Badaniu poddano wszystkie przedsiębiorstwa rolnicze, które uczestniczyły w „Rankingu 300” w latach 2001-2007. Ich liczebność zaprezentowano w tabeli 1. W kolejnych latach liczba przedsiębiorstw była zmienna, a wzrost wyniósł 24 jednostki. Łącznie badaniu poddano 2616 przedsiębiorstw, które stanowiły panel niezbilansowany².

Tabela 1. Liczba przedsiębiorstw

Wyszczególnienie	Liczba przedsiębiorstw w roku						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Liczba przedsiębiorstw	362	367	372	381	377	386	371
Panel niezbilansowany							2616

Źródło: opracowanie własne.

W opracowaniu przeprowadzono dwuetapową analizę. W pierwszym etapie przeprowadzono badania modelowe, do których wykorzystano dane reprezentujące typ danych panelowych (panel niezbilansowany) i zastosowano klasyczną metodę najmniejszych kwadratów (KMNK). Rozwiązanie modelowe pozwoliło na określenie czynników wpływających na zmienną objaśnianą, którą była zlogarytmowana wartość wyniku finansowego netto. Ze względu na typ danych (por. np. [Kulawik 2009, s. 78, Franc-Dąbrowska 2009a, s. 31-40]), wszystkie zmienne poddano logarytmowaniu.

Estymacja klasyczną metodą najmniejszych kwadratów³ modelu panelowego została zrealizowana z wykorzystaniem formuły:

¹ Różnice mogą również wynikać ze zróżnicowanego typu prowadzonej produkcji. Zagadnienie to nie będzie rozważane w niniejszym opracowaniu.

² Zróżnicowana liczba przedsiębiorstw w kolejnych latach.

$$y_{it} = x_{it}\beta + v_{it}$$

gdzie:

y_{it} – zmienna objaśniana,

x_{it} – zmienna objaśniająca (w ogólności wektor zmiennych objaśniających),

β – wektor o wymiarze N parametrów strukturalnych modelu,

v_{it} – łączny błąd losowy, składający się z części czysto losowej ε_{it} oraz efektu indywidualnego u_i odnoszącego się do konkretnej i -tej jednostki panelu ($v_{it} = \varepsilon_{it} + u_i$) [Kufel 2007, s. 164].

W estymacji KMNK modelu panelowego przyjmuje się założenie, że indeksem $i = 1, \dots, N$ oznacza się kolejne obiekty, natomiast indeksem $t = 1, \dots, T$ jednostki czasu. Estymacją za pomocą KMNK jest dopuszczalna, gdy efekt indywidualny nie występuje i panel traktowany jest jako zbiór danych przekrojowych [Kufel 2007, s. 165]. Do obliczeń wykorzystano program GRETl.

W drugim etapie badań dokonano oceny zmian determinant wyniku finansowego w czasie, stosując metodę opisową i analizę porównawczą.

WYNIKI BADAŃ I DISKUSJA

W tabeli 2. zaprezentowano wyniki badań modelowych. Uzyskane wyniki pozwalają na stwierdzenie, że w badanych przedsiębiorstwach wynik finansowy był konsekwencją wpływu zmiennych znanych z literatury przedmiotu. Podstawową zmienną kształtującą wynik finansowy każdego przedsiębiorstwa jest poziom przychodów netto ze sprzedaży, a także poziom zatrudnienia i związane z nim wynagrodzenia. Te determinanty należy więc zaliczyć do klasycznych, nieodróżniających przedsiębiorstw rolniczych od pozostałych rodzajów podmiotów gospodarczych.

Zmienną objaśniającą specyficzną dla badanej grupy przedsiębiorstw był czynsz dzierżawny, bezpośrednio związany z odpłatnym użytkowaniem ziemi przez przedsiębiorców rolnych. Wzrost powierzchni gospodarowania i związany z nim wzrost poziomu czynszu dzierżawnego wpływają pozytywnie na poziom wyniku finansowego przedsiębiorstw rolniczych, jako wyraz efektu skali.

Czynnikiem pomniejszającym uzyskany efekt finansowy był poziom kosztów finansowych, wynikających z zaciągniętych zobowiązań. Jednakże sam poziom kredytów długoterminowych, pozwalających na stabilizację struktury finansowania działalności gospodarczej wpływał pozytywnie na kształtowanie wyniku finansowego netto. Konsekwencją dążenia do poprawy struktury finansowania był wzrost udziału kapitału własnego w strukturze pasywów i jego pozytywny wpływ na wypracowany wynik finansowy. Jest to prawidłowość znana w badanej grupie przedsiębiorstw i związana z systematycznym zwiększaniem udziału kapitału stałego, w tym szczególnie kapitału własnego.

Interesującym czynnikiem wydaje się poziom inwestycji krótkoterminowych, dodatnio związanych z wartością wyniku finansowego netto. Sytuacja ta jest efektem aktywności finansowej przedsiębiorców rolnych, przejawiającej się w dążeniu do lokowania wolnych

³ Estymacja modeli danych panelowych KMNK może być zastosowana, gdy wszystkie obiekty są jednorodnie, a odchylenia wartości empirycznej zmiennej objaśnianej od wartości teoretycznych spowodowane są jedynie składnikiem losowym.

środków pieniężnych na lokatach bankowych czy w postaci udziałów w innych podmiotach gospodarczych⁴.

Podkreślić należy ujemny wpływ aktywów trwałych na ostateczny poziom wyniku finansowego netto. Zależność tę należy tłumaczyć znaczącym udziałem aktywów trwałych w strukturze aktywów przedsiębiorstw rolniczych, w których część posiadanego majątku nie była w pełni wykorzystana, a wobec tego nie generowała korzystnego efektu finansowego.

Tabela 2. Wyniki badań modelowych

Model: Estymacja KMNK					
Zmienna zależna: l_wynik_finansowy					
Błędy standardowe parametrów według odpornej heteroskedastyczności, wariant HC1					
Zmienne	współczynnik	błąd standardowy	t-Student	p-value	istotność*
l_przychody_ze_sprzedaży	0,368186	0,065661	5,6074	<0,00001	***
l_amortyzacja	0,433299	0,0698511	6,2032	<0,00001	***
l_wynagrodzenia	-0,57285	0,0614989	-9,3148	<0,00001	***
l_czynsze_dzierżawne	0,171112	0,0336474	5,0854	<0,00001	***
l_odsetki_zapłacone	-0,110394	0,0371008	-2,9755	0,00297	***
l_aktywa_trwałe	-0,304194	0,0744912	-4,0836	0,00005	***
l_należności_krótkoterminowe	0,160651	0,0365211	4,3989	0,00001	***
l_inwestycje_krótkoterminowe	0,0823849	0,0187202	4,4009	0,00001	***
l_kapitał_własny	0,504673	0,0640882	7,8747	<0,00001	***
l_kredyty_długoterminowe	0,112325	0,0329136	3,4127	0,00066	***
l_zatrudnienie	-0,0634285	0,0445658	-1,4233	0,15488	

Współczynnik determinacji $R^2 = 0,95990$

Skorygowany $R^2 = 0,95961$

Statystyka $F = (11, 1415) = 3536,42$ (wartość $p < 0,00001$)

Logarytm wiarygodności = -2229,78

*- *** zmienna istotna przy poziomie istotności 1%, ** zmienna istotna przy poziomie istotności 5%, * zmienna istotna przy poziomie istotności 10%.

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane wyniki pozwalają na stwierdzenie, że zdecydowana większość determinant kształtujących wynik finansowy netto w badanej grupie przedsiębiorstw stanowi zmienne klasyczne, charakterystyczne także dla innych grup przedsiębiorstw. Zidentyfikowano jednak jedną zmienną, którą należy uznać za typową, a która to zmienna odzwierciedla powiązania przedsiębiorstwa rolniczego z ziemią i jest specyficzna przede wszystkim dla tej grupy podmiotów. Należy więc uznać, że w tym zakresie pozytywnie zweryfikowano hipotezę badawczą.

W tabeli 3. zaprezentowano poziom wybranych miar finansowych (determinant opisujących wynik finansowy netto) w latach 2001-2007. W badanych przedsiębiorstwach nastąpił systematyczny i wyraźny wzrost poziomu przychodów netto ze sprzedaży, co należy interpretować jako wyraz ich systematycznego rozwoju. Podobny kierunek zmian charakteryzował poziom amortyzacji, będący skutkiem realizacji inwestycji. Interesującym zjawiskiem wydaje się zmienny poziom wynagrodzeń, które uległy zmniejszeniu w latach 2003-2004, a od 2005 r. z każdym rokiem rosły.

⁴ Efektem tego sposobu inwestowania są otrzymane dywidendy.

Brak jednolitego kierunku zmian cechował poziom czynszów dzierżawnych, które w 2007 r. znacząco wzrosły (o 47,7%) w stosunku do 2001 r. Niestabilny poziom, chociaż podlegający redukcji stwierdzono w wypadku odsetek zapłaconych. Zjawisko to ma uzasadnienie w zwiększającym się poziomie samofinansowania przedsiębiorców rolnych i mniejszym udziale kapitałów obcych (por. np. [Mądra 2009, s. 107-122]).

Tabela 3. Wybrane miary finansowe

Wyszczególnienie	Wartość średnia na przedsiębiorstwo w roku [tys. zł]						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Przychody ze sprzedaży	5888	6492	6082	6351	7130	6539	8554
Amortyzacja	273	349	359	364	448	445	497
Wynagrodzenia	1023	1063	979	967	1093	1153	1308
Czynsze dzierżawne	109	109	90	111	89	93	161
Odsetki zapłacone	132	121	136	91	99	90	102

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 4. przedstawiono wybrane miary majątkowo-kapitałowe, stanowiące determinanty wyniku finansowego netto w badanych przedsiębiorstwach. Stwierdzono, że w latach 2001-2007 nastąpił wyraźny i systematyczny wzrost wartości aktywów trwałych, co wraz ze wzrostem poziomu przychodów netto ze sprzedaży pozwala na potwierdzenie spostrzeżenia o rozwoju badanej grupy przedsiębiorstw. Konsekwencją wzrostu skali gospodarowania było zwiększenie poziomu należności krótkoterminowych, co jednak nie miało wpływu na poziom płynności finansowej tej grupy przedsiębiorstw (por. [Franc-Dąbrowska 2009b, s. 539-556]). Coraz ważniejszym źródłem przychodów stały się inwestycje krótkoterminowe, z których przychody wzrosły niemal dwukrotnie. Pozytywnie należy także ocenić wzrost poziomu kapitału własnego, szczególnie w świetle niewielkiego jego udziału w badanych przedsiębiorstwach w latach 90. Wzrost poziomu kredytów długoterminowych także był zjawiskiem pozytywnym. Obserwacja ta pozwala na stwierdzenie o realizacji inwestycji w badanych przedsiębiorstwach oraz potwierdzenie spostrzeżenia o ich systematycznym rozwoju.

Tabela 4. Wybrane miary majątkowo-kapitałowe

Wyszczególnienie	Wartość średnia na przedsiębiorstwo w roku [tys. zł]						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Aktywa trwałe	3795	4472	4570	4676	5990	6506	6673
Należności krótkoterminowe	782	917	828	1159	1387	1553	1818
Inwestycje krótkoterminowe	493	506	598	644	657	819	860
Kapitał własny	4290	4902	5012	5837	7110	7512	8410
Kredyty długoterminowe	789	919	1037	936	1152	1249	1270

Źródło: opracowanie własne.

PODSUMOWANIE

1. Przedsiębiorcy rolni dążą do uzyskiwania dodatknych efektów w postaci zysku netto. Należy więc przywiązywać dużą wagę do zmiennych kształtujących wynik finansowy. W badanych przedsiębiorstwach zysk netto opisują determinanty, które znane są w literaturze z zakresu nauk ekonomicznych i które należy uznać, za klasyczne zmienne. W ogólnym modelu finansowym (w zakresie analizy wyniku finansowego netto) przedsiębiorstwa rolnicze nie różnią się od przedsiębiorstw z innych branż.

2. Przeprowadzone badania pozwoliły na zidentyfikowanie także zmiennej – czynsz dzierżawny – która stanowi czynnik charakterystyczny dla przedsiębiorstw związanych z odpłatnym użytkowaniem ziemi, w tym głównie dla przedsiębiorstw rolniczych. W tym zakresie należy uznać, że przedsiębiorstwa rolnicze wyróżniają się spośród pozostałych grup przedsiębiorstw, należy je w tym względzie uznać za przedsiębiorstwa charakteryzujące się specyfiką.
3. W latach 2001-2007 następował systematyczny rozwój badanych przedsiębiorstw i wzrost skali ich działania, co należy ocenić pozytywnie. Można zatem stwierdzić, że przedsiębiorcy rolni sprawnie kierują swoimi przedsiębiorstwami, pomnażając majątek i uzyskując bardzo dobre wyniki finansowe.

LITERATURA

- Franc-Dąbrowska J. 2009a: *Praktyczne zastosowanie wybranych modeli panelowych do analizy danych finansowych przedsiębiorstw rolniczych*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 76, Warszawa.
- Franc-Dąbrowska J. 2009b: *Zysk ekonomiczny a wypłaty dywidendy w przedsiębiorstwach rolniczych*, [w:] *Wyzwania dla zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem*, (red.) R. Borowiecki, A. Jaki, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Franc-Dąbrowska J. 2010: *Teoretyczne i praktyczne aspekty gospodarowania zyskiem w przedsiębiorstwach rolniczych*, Rozprawy Naukowe i Monografie Nr 365, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Kufel T. 2007: *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kulawik J. 2009: *Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku WRSP*, Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Majewski E., Ziętara W. 1997: *System celów w rolniczych gospodarstwach rodzinnych*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 6.
- Mądra M. 2009: *Czynniki kształtujące poziom zadłużenia w towarowych gospodarstwach rolniczych*, [w:] *Zarządzanie finansami we współczesnych przedsiębiorstwach*, t. 1. *Controlling i ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstw*, (red.) M. Sierpińska, Vizja Press & IT, Warszawa.
- Ziętara W. 1997: *System celów w państwowych przedsiębiorstwach rolniczych*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 1.

Justyna Franc-Dąbrowska

DETERMINANTS OF PROFIT IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

Summary

Determinants impacting profits in agricultural enterprises were defined in the article. It was based on the analyses with the classical least squares method using the unbalanced panel of 2616 enterprises. It was found that in the examined group of enterprises the financial result was influenced by classical variable, well-known in the literature from the range of economic sciences. Additionally, specific variable was identified, which was rental payment for utilization of the agricultural land. This makes agricultural enterprises specific.

Adres do korespondencji:
dr inż. Justyna Franc-Dąbrowska
Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel. (22) 593 42 14
e-mail: justyna_franc_dabrowska@sggw.pl

KIERUNKI PODEJMOWANYCH DZIAŁAŃ INWESTYCYJNYCH W GOSPODARSTWACH ROLNICZYCH O ZRÓŻNICOWANYCH POWIĄZANIACH Z OTOCZENIEM

Barbara Gołębiowska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: inwestycje, gospodarstwa rolnicze, źródła finansowania

Key words: investment, farms, source of funding

S y n o p s i s. W opracowaniu przedstawiono kierunki podejmowanych działań inwestycyjnych w gospodarstwach rolniczych o zróżnicowanych związkach z otoczeniem. Wykazano, iż zmieniają się kierunki rozdysponowania przez rolników nakładów inwestycyjnych. Ustalono także, że istnieje zależność między strukturą inwestycji a wielkością wskaźnika powiązań gospodarstw z otoczeniem. W gospodarstwach charakteryzujących się silniejszymi powiązaniem z otoczeniem występowały głównie inwestycje w budynki i budowlę, a w planach inwestycyjnych dominowały wydatki na stado podstawowe. W gospodarstwach o niższym wskaźniku związków w większym stopniu zwracano uwagę na inwestycje w maszyny i urządzenia.

WSTĘP

Wyposażenie gospodarstw rolniczych w produkcyjne środki trwałe wywiera znaczny wpływ na ich sytuację ekonomiczną. Posiadanie nowoczesnych maszyn i urządzeń technicznych umożliwia stosowanie nowych technologii, które z kolei przyczyniają się do wzrostu wydajności pracy, poprawy jakości czy wzrostu skali produkcji. Jak wskazują Wojciech Jóźwiak i Adam Kagan [2008], podejmowanie działań inwestycyjnych jest świadectwem prowadzenia działalności rynkowej, modernizowania gospodarstwa i powiększania skali produkcji. Podejmowane inwestycje produkcyjne decydują o szansach rozwojowych gospodarstw. Wskazują one, iż rolnik powiększa zasoby środków trwałych lub podnosi ich jakość, co ma przyczynić się do zwiększenia potencjału gospodarstwa w przyszłości. Doskonalenie technicznych środków pracy, a także wprowadzanie nowoczesnych maszyn i urządzeń w produkcji rolniczej prowadzi do wzrostu produktywności zarówno w produkcji roślinnej, jak i zwierzęcej. Struktura majątku produkcyjnego decyduje o możliwościach wytwórczych gospodarstwa rolniczego. Jak zauważa Adam Czudec [2008], różnice w wyposażeniu w czynniki wytwórcze mają wpływ na siłę ekonomiczną i konkurencyjność gospodarstw rolnych. Istotnym zagadnieniem jest więc odpowiednie dostosowanie wyposażenia gospodarstw do prowadzonych kierunków produkcji oraz potrzeb zgłaszanych przez rolników w tym zakresie.

Badania wskazują na to, że większość maszyn i urządzeń znajdujących się w gospodarstwach rolniczych w Polsce to sprzęt zużyty zarówno pod względem fizycznym, jak i moralnym. Więc w pierwszej kolejności rolnicy powinni inwestować w środki techniczne, które gwarantują wysoką jakość i wysoką cenę produkcji towarowej [Malaga-Toboła 2007]. Z badań Zdzisława Wójcickiego [2007] wynika, iż nasza technika rolnicza jest przestarzała, ale spełnia swoją eksploatacyjną i produkcyjną rolę w większości gospodarstw rolniczych. Część rolników eksploatuje stare ciągniki o małej mocy, co prowadzi do zwiększania się zasobów przestarzałego sprzętu. Z badań przeprowadzonych przez Waldemara Bojara [2005] wynika, że w ponad połowie badanych gospodarstw w województwie kujawsko-pomorskim wymieniono ciągniki. Jednak zaledwie w 2,5% zakupiono nowe środki. Podobnie sytuacja kształtowała się w przypadku innych maszyn. W badanych latach 1998 i 2003 nie zakupiono żadnego nowego kombajnu zbożowego czy kombajnu do roślin okopowych. Jedynie w przypadku agregatów uprawowych ponad połowa zakupiona była jako nowe wyposażenie. Jak zauważa Czesław Waszkiewicz [2008], za niepokojące zjawisko należy uznać utrzymujący się na dość wysokim poziomie import używanych środków mechanizacji¹. Trzeba więc zwrócić uwagę na konieczność zastępowania przestarzałego sprzętu bardziej nowoczesnymi ciągnikami, maszynami, narzędziami i rolniczymi urządzeniami technicznymi. Wójcicki [2007] podaje, iż w stosunku do powierzchni UR i powierzchni zasiewów mamy za dużo ciągników, kombajnów i samochodów. Natomiast w stosunku do liczby gospodarstw wyposażenie w siłę pociągową jest nadal niedostateczne. Jak wskazuje Czudec [2008], w badaniach znaczny odsetek rolników zgłaszał zamierzenia inwestycyjne dotyczące przede wszystkim zakupu maszyn rolniczych (46,8%) i ziemi (36,2%). Z opinii rolników wynikało, że budynki i sprzęt rolniczy były dobrze wykorzystane w ich gospodarstwach, jednak wymagały unowocześnienia lub poprawy wyposażenia.

Uwarunkowania inwestycyjne w gospodarstwach rolniczych są zróżnicowane. Mogą one tkwić wewnątrz gospodarstw, ale mogą wynikać z warunków, jakie stwarza im otoczenie. Ważnym czynnikiem, na który zwraca uwagę Augustyn Woś [2000], jest skłonność danej osoby do inwestowania, czego wymiernym efektem może być właśnie podejmowanie decyzji inwestycyjnych. Jest to informacja wskazująca na to, czy rolnik przejawia postawę prorozwojową, czy też nastawiony jest na konsumpcję. Należy podkreślić jednak, iż korzystne warunki w otoczeniu gospodarstw na pewno w dużej mierze przyczyniają się do podejmowania przez rolników działalności inwestycyjnej. Warunki przyrodnicze, w których funkcjonuje gospodarstwo często wyznaczają kierunek i cel działań inwestycyjnych czy też preferowany typ rolniczy. Jest to związane z wyposażeniem w odpowiednie maszyny i urządzenia niezbędne do prowadzenia produkcji w danych warunkach. Celem działań inwestycyjnych może być m.in.: wprowadzanie nowych technologii, poprawa jakości produkcji, różnicowanie działalności rolniczej czy też dostosowanie produkcji rolnej do wymogów ochrony środowiska.

CEL I METODY BADAWCZE

Celem opracowania jest ocena kierunków podejmowanych działań inwestycyjnych w gospodarstwach rolniczych o zróżnicowanych powiązaniach z otoczeniem. Zaprezentowano analizy makroekonomiczne dotyczące kierunków podejmowanych inwestycji w rolnictwie polskim opracowane na podstawie literatury przedmiotu oraz dostępnych danych

¹ Autor konkretnie wskazuje w tym przypadku na ciągniki.

statystycznych. Przeprowadzono także badania pierwotne w 225 gospodarstwach z grupy będącej w obserwacji FADN (nieprzerwanie) w latach 2004-2007 z regionu Mazowsze i Podlasie. Przyjęto, iż gospodarstwo inwestujące to jednostka, w której dokonano zakupów środków trwałych (np. środków mechanizacji, ziemi) lub inwestycji budowlanych. Średnia wielkość wybranych gospodarstw mieściła się w przedziale od 4 do 40 ESU. Nie uwzględniono gospodarstw bardzo małych (poniżej 4 ESU) oraz dużych, gdyż ich liczebność nie spełniała wymogów grupowania². W większości były to jednostki nastawione na rozwój i podejmowanie działań inwestycyjnych.

Gospodarstwa pogrupowano według wielkości wskaźnika powiązań z otoczeniem, który uwzględniał różne formy tych powiązań. Przy wyznaczaniu wskaźnika brano pod uwagę elementy związków gospodarstw z otoczeniem na wejściu do gospodarstwa oraz na wyjściu z niego. Do czynników wejścia zaliczono m.in.: nakłady środków obrotowych, korzystanie przez rolnika z usług produkcyjnych, z najmniejszą siłą roboczą, związki ze stałymi dostawcami, korzystanie z zewnętrznych środków finansowych, udział w szkoleniach, doradztwo ośrodków doradztwa rolniczego, dzierżawę ziemi, współpracę z nauką, korzystanie z komputera. Jako czynniki wyjścia uwzględniono towarowość produkcji, sprzedaż stałym odbiorcom, świadczenie usług, działalność w organizacjach, grupach producenckich, pracę poza gospodarstwem, działania w zakresie ochrony środowiska³.

Przy wykorzystaniu poziomu wskaźnika wydzielono cztery grupy gospodarstw z zastosowaniem odchylenia standardowego, a mianowicie:

- I grupa – gospodarstwa o wskaźniku poniżej 0,419,
- II grupa – gospodarstwa, które osiągały wskaźnik w granicach 0,420-0,519,
- III grupa – gospodarstwa o wskaźniku w granicach 0,520-0,620,
- IV grupa – gospodarstwa o największych powiązaniach z otoczeniem – wskaźnik powyżej 0,620.

W poszczególnych grupach dokonano oceny rozdysponowania ponoszonych nakładów inwestycyjnych w zależności od kierunku podejmowanej inwestycji. W kwestionariuszu pytania związane z podejmowanymi inwestycjami oraz ich rodzajami dotyczyły lat 2000-2008. Według wskazań rolników najczęściej inwestycji występowało po roku 2004 (po wejściu Polski do UE). Część z nich była związana z koniecznością dostosowania produkcji do standardów unijnych oraz z wymogami ochrony środowiska.

RODZAJE REALIZOWANYCH INWESTYCJI W GOSPODARSTWACH ROLNICZYCH

W strukturze rzeczowych nakładów inwestycyjnych w rolnictwie polskim w latach 1996-1999 dominujące znaczenie miały maszyny i urządzenia techniczne (tab. 1.). Od 2000 roku przeważającym kierunkiem działań inwestycyjnych w rolnictwie były budynki i budowle.

Udział wydatków na środki transportu zmniejszał się do 2001 roku, natomiast w kolejnych latach następował systematyczny wzrost. Można więc zaobserwować pewne okresy, w których zmieniały się kierunki podejmowanych inwestycji w rolnictwie. Średnio w analizowanym okresie najwyższy był udział wydatków na budynki i budowle (34,2%), najniższy

² W przypadku gospodarstw będących w polu obserwacji FADN niemożliwe jest publikowanie danych dla grupy gospodarstw obejmującej mniej niż 15 jednostek.

³ Dokładny schemat ustalania wskaźnika powiązań gospodarstw rolniczych z otoczeniem prezentuje opracowanie [Gołębiewska 2010].

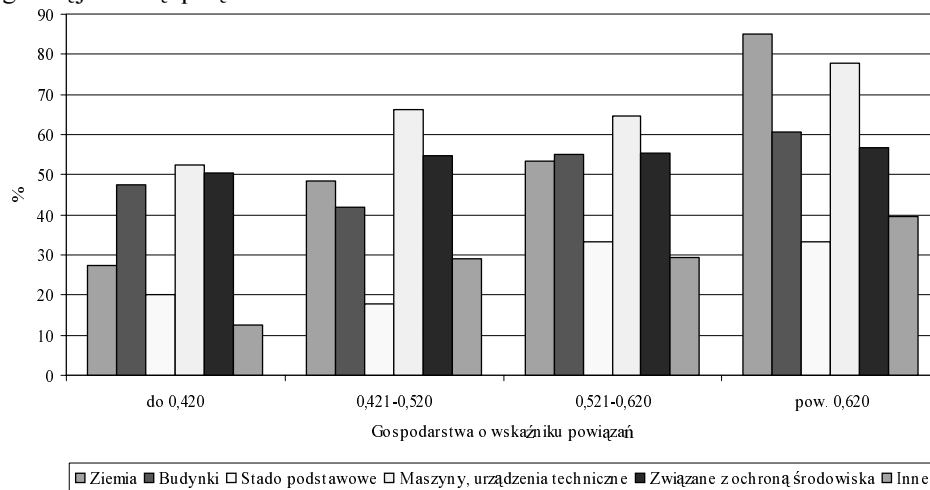
Tabela 1. Kierunki rozdysponowania nakładów inwestycyjnych w rolnictwie i łowiectwie w latach 1995-2008

Wyszczególnienie	Udział wydatków inwestycyjnych [%] w latach													
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Budynki i budowle	30,3	23,4	21,8	29,8	33,1	33,7	37,1	40,1	40,5	39,2	34,9	39,3	39,4	36,8
Maszyny, urządzenia techniczne	27,7	36,7	39,5	36,2	34,7	32,7	33,3	31,7	30,0	31,6	35,2	32,2	32,5	34,7
Środki transportu	16,9	23,7	19,7	14,1	11,7	12,4	10,4	11,4	12,1	13,0	15,3	15,7	15,9	16,6

Źródło: [Rocznik statystyczny rolnictwa 2001, Roczniki statystyczne rolnictwa i obszarów wiejskich 2007, 2008, 2009].

na środki transportu (14,9%). Budynki gospodarcze oraz maszyny są istotnym elementem potencjału wytwórczego w gospodarstwach rolniczych, bez których proces produkcji w większości jednostek nie jest możliwy. Z tego też względu rozdysponowanie nakładów inwestycyjnych skierowane jest głównie na ten rodzaj rzeczowych środków trwałych.

Kierunki podejmowanych inwestycji w gospodarstwach rolniczych w zależności od ich powiązań z otoczeniem wskazują, iż priorytety odnośnie preferowanych działań były zróżnicowane (rys. 1.). Wśród gospodarstw inwestujących w grupie o najwyższym wskaźniku powiązań najwyższy był udział jednostek inwestujących w powiększenie obszaru gospodarstwa. Wysoki był też odsetek gospodarstw zakupujących maszyny i urządzenia techniczne. Natomiast gospodarstwa o niższych powiązaniach z otoczeniem zwracały głównie uwagę na inwestycje w maszyny i urządzenia techniczne oraz w działania związane z ochroną środowiska. Jednak, jak wynika z przeprowadzonych badań, w większości rolnicy kupowali maszyny używane (szczególnie te o wyższej wartości), co mogło się wiązać z gorszą jakością sprzętu.



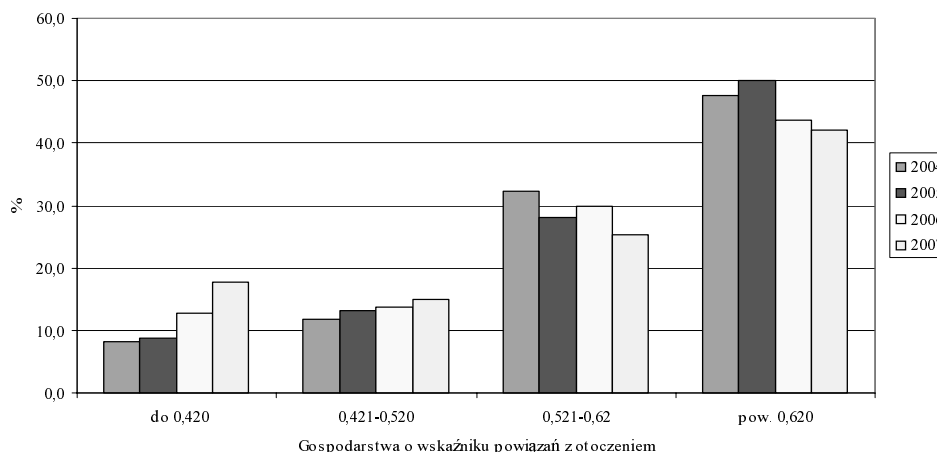
Rysunek 1. Udział gospodarstw podejmujących inwestycje w grupach o zróżnicowanych powiązaniach z otoczeniem w latach 2000-2008⁴

Źródło: wyniki badań własnych.

⁴ Zaprezentowane wyniki nie sumują się do 100%, ponieważ gospodarstwo mogło podejmować kilka różnych działań inwestycyjnych jednocześnie.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż wraz ze wzrostem wskaźnika powiązań z otoczeniem nie wzrastało znaczenie inwestycji związanych z ochroną środowiska. Udział jednostek realizujących ten rodzaj inwestycji był we wszystkich czterech grupach gospodarstw zbliżony (około 50-55%). Świadczy to o dostosowywaniu się rolników we wszystkich gospodarstwach produkcyjnych do wymogów UE w tym zakresie (były to głównie inwestycje w zbiorniki na gnojowicę, płyty obornikowe itp.).

Duże zróżnicowanie występowało także w udziale gospodarstw w wartości inwestycji (rys. 2.). Gospodarstwa o silniejszych kontaktach z otoczeniem podejmowały inwestycje o wyższej wartości. Należy jednak zauważyć, iż udział ten w kolejnych latach zmniejszał się na korzyść gospodarstw o niższym wskaźniku powiązań z otoczeniem. Może to świadczyć o wyższym poziomie rozwoju gospodarstw utrzymujących większe kontakty z otoczeniem i o lepszym wyposażeniu tych jednostek w trwałe środki produkcji. Wskazują na to prowadzone wcześniej badania [Gołębiewska 2000], w których wykazano, iż gospodarstwa utrzymujące silniejsze związki z otoczeniem są większe obszarowo i charakteryzują się lepszym wyposażeniem w środki produkcji. Z drugiej strony, podejmowanie działań rozwojowych w gospodarstwach o słabszych powiązaniach z otoczeniem wskazuje, iż rolnicy nie zamierzali ograniczać produkcji, lecz ją rozwijać, a przyczyny słabszych związków z rynkiem być może były niezależne od producenta.



Rysunek 2. Udział gospodarstw o zróżnicowanych powiązaniach z otoczeniem w wartości inwestycji w latach 2004-2007

Źródło: wyniki badań własnych.

W badanych gospodarstwach, w zależności od powiązań z otoczeniem udział wydatków na poszczególne rodzaje środków trwałych był zróżnicowany (tab. 2.). Przyjmując ogół wydatków przeznaczonych na inwestycje w danej grupie gospodarstw jako 100%, należy stwierdzić, iż w strukturze nakładów inwestycyjnych przeważały wydatki na budynki oraz maszyny i urządzenia techniczne.

Duże znaczenie miał również zakup ciągników, przy czym wraz ze wzrostem powiązań gospodarstw z otoczeniem udział wydatków na zakup ciągników w sumie wydatków inwestycyjnych ogółem zmniejszał się. Może to wskazywać na większe zasoby tych środków w gospodarstwach o większych kontaktach z otoczeniem. Jak wynika z badań, te trzy grupy środków trwałych miały największe znaczenie w strukturze wydatków inwestycyjnych.

Tabela 2. Struktura wydatków na cele inwestycyjne w gospodarstwach o zróżnicowanych powiązaniach z otoczeniem

Rodzaj inwestycji	Udział gospodarstw [%] w wartości inwestycji w zależności od wskaźnika powiązań z otoczeniem:			
	do 0,420	0,421-0,520	0,521-0,620	powyżej 0,620
Ziemia	6,0	7,5	7,8	5,5
Budynki	34,4	34,6	26,8	41,6
Stado podstawowe	1,8	1,1	3,7	4,8
Maszyny, urządzenia techniczne	31,4	32,5	36,1	26,1
Ciągniki	18,3	16,6	17,8	13,8
Inne	8,0	7,7	7,8	8,1

Źródło: wyniki badań własnych.

Podobne wyniki uzyskał Dariusz Kusz [2008] w gospodarstwach rolnych Podkarpacia. W latach 2004-2006 w inwestycjach w tym regionie dominowały maszyny i urządzenia (37% nakładów inwestycyjnych) oraz ciągniki (33,2%). Na kolejnym miejscu znalazły się budynki i budowle. Zróżnicowanie kolejności udziału poszczególnych środków wynikało w tym przypadku ze specyficznych cech gospodarstw w danym regionie badań. Generalnie jednak rolnicy inwestowali głównie w te trzy grupy środków trwałych. Również w swoich badaniach Bożena Karwat-Woźniak [2005] wykazuje, iż w gospodarstwach rozwojowych w latach 1988-2000 rolnicy najczęściej podejmowali inwestycje w maszyny i ciągniki oraz w budynki gospodarcze.

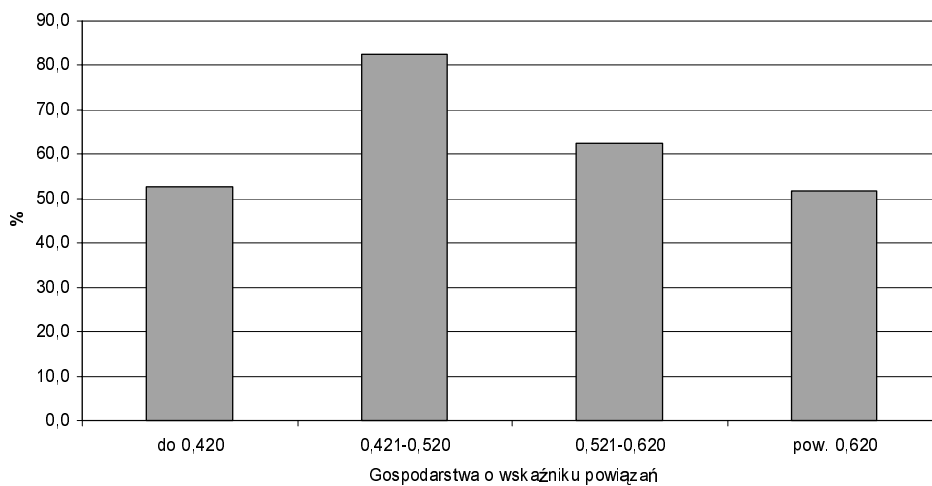
Na dość wysokim, ale także zbliżonym poziomie kształtowały się we wszystkich badanych grupach gospodarstw wydatki na pozostałe inwestycje (około 8%). Było to związane z tym, iż w grupie „inne” znalazły się m.in. inwestycje związane z ochroną środowiska.

ZAMIERZENIA INWESTYCYJNE WŁAŚCICIELI GOSPODARSTW

W przeprowadzonych badaniach, oprócz zbierania danych na temat zrealizowanych inwestycji, rolnicy mieli także możliwość wyrażenia swoich opinii na temat planów i zamierzeń w zakresie przyszłych inwestycji. Uzyskane informacje wskazywały, iż zgłaszane przez rolników preferencje wyraźnie korelowały z wielkością wskaźnika powiązań z otoczeniem (rys. 3.). W każdej z wydzielonych grup znalazły się gospodarstwa, w których rolnicy zamierzali zwiększyć zasoby produkcyjne lub podjąć działania w celu poprawy ich jakości.

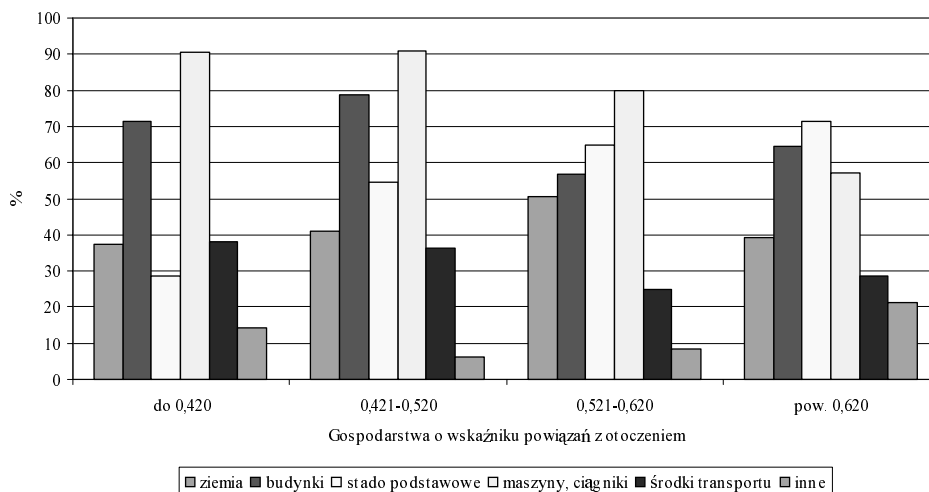
Najmniej rolników planowało inwestycje w gospodarstwach z grupy pierwszej i czwartej, czyli gospodarstwach o najniższym i najwyższym wskaźniku powiązań z otoczeniem. W gospodarstwach o najsłabszych powiązaniach z otoczeniem mogło to być spowodowane brakiem możliwości finansowania zbyt dużej liczby inwestycji, natomiast w gospodarstwach o najsilniejszych kontaktach – z już wystarczającym wyposażeniem w trwałe środki produkcji. Największe zamierzenia inwestycyjne mieli rolnicy z gospodarstw z grupy drugiej o wskaźniku powiązań w granicach 0,421-0,520, co świadczy, iż rolnicy z tej grupy gospodarstw dążą do rozwoju i modernizacji swoich warsztatów pracy.

Plany odnośnie do rodzaju inwestycji, którą rolnicy chcieliby podjąć, były związane z dotychczasową strukturą wydatków (rys. 4.).



Rysunek 3. Udział gospodarstw o zróżnicowanych powiązaniach z otoczeniem, w których rolnicy planują inwestycje

Źródło: wyniki badań własnych



Rysunek 4. Udział rolników planujących inwestycje w zależności od ich rodzaju

Źródło: wyniki badań własnych.

Zdecydowanie najwyższy był udział gospodarstw, w których rolnicy deklarowali zakupy maszyn i ciągników oraz inwestycje w budynki. Jedynie w gospodarstwach o najsilniejszych związkach z otoczeniem na pierwszym miejscu znalazły się wydatki na powiększenie stada podstawowego. Może to świadczyć o dobrym wyposażeniu tej grupy gospodarstw w maszyny i sprzęt potrzebny do produkcji, a zwracaniu się w kierunku powiększania skali produkcji, w tym przypadku produkcji zwierzęcej. W każdej grupie gospodarstw rolnicy zgłaszali także chęć powiększenia areалу gospodarstwa. Około 40-50% rolników podejmujących działania inwestycyjne deklarowało, iż są zainteresowani zakupem ziemi lub jej dzierżawą.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania nie wyczerpują w całości złożonych zagadnień związanych z kierunkami podejmowanych działań inwestycyjnych w gospodarstwach rolnych. Sporządzenie dokładnych analiz wymagałoby zgromadzenia szczegółowych informacji w celu określenia zależności przyczynowo-skutkowych, które często umożliwiają lub ograniczają przeprowadzenie konkretnej inwestycji. Jednak wyniki przeprowadzonych analiz procesów inwestycyjnych zachodzących w badanych gospodarstwach rolnych z Mazowsza i Podlasia pozwalają sformułować kilka stwierdzeń podsumowujących.

1. Nakłady inwestycyjne w rolnictwie są kierowane w pierwszej kolejności na budynki i budowlę jako główny rodzaj środków trwałych w gospodarstwach rolniczych tej strefy klimatycznej. Duży udział stanowią także maszyny i urządzenia techniczne.
2. W badanych latach 2000-2008 występowała znaczna odmienność preferencji rolników odnośnie do kierunku wydatków inwestycyjnych w zależności od siły związków gospodarstw z otoczeniem. W grupie o najsilniejszych powiązaniach z otoczeniem najwyższy był udział gospodarstw inwestujących w ziemię (prawie 85%). W pozostałych gospodarstwach dominujące okazały się kierunki związane z zakupem maszyn i urządzeń technicznych. Na zbliżonym poziomie we wszystkich grupach gospodarstw występowały inwestycje w ochronę środowiska. Wskazuje to na obligatoryjność tej formy działań inwestycyjnych, które musiały podjąć wszystkie gospodarstwa produkcyjne bez względu na ich zróżnicowanie (np. ekonomiczne, organizacyjne itp.).
3. W ujęciu wartościowym zdecydowanie najwyższy udział w wydatkach na cele inwestycyjne miały gospodarstwa o silniejszych powiązaniach z otoczeniem. Zróżnicowana była, podobnie jak w przypadku udziału gospodarstw w liczbie inwestycji, także struktura wydatków inwestycyjnych w poszczególnych grupach gospodarstw. Gospodarstwa o najwyższym wskaźniku powiązań z otoczeniem przeznaczały największy procent wydatków na budynki i budowlę.
4. W większości gospodarstw rolnicy planowali dalsze wydatki na cele inwestycyjne. Zróżnicowane były natomiast preferencje w zależności od siły związków gospodarstw z otoczeniem. W jednostkach charakteryzujących się najwyższym wskaźnikiem powiązań z otoczeniem zwracano uwagę w pierwszej kolejności na inwestycje w stado podstawowe.

LITERATURA

- Analiza wyników standardowych 2008.* www.fadn.pl.
- Bojar W. 2005: *Ocena inwestycji gospodarstw rolnych w środki mechanizacji*, Prace Naukowe AE we Wrocławiu, nr 1070, Agrobiznes, t. 1. s. 65-69.
- Czudec A. 2008: *Wyposażenie w czynniki wytwórcze a konkurencyjność gospodarstw rolnych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. X, z. 3, s. 103-108.
- Gołębiewska B. 2000: *Powiązania gospodarstw rolniczych z otoczeniem jako czynnik kształtujący ich wyniki ekonomiczne*, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Gołębiewska B. 2010: *Organizacyjno-ekonomiczne skutki powiązań gospodarstw rolniczych z otoczeniem*, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Józwiak W., Kagan A. 2008: *Gospodarstwa towarowe a gospodarstwa wielkotowarowe*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 95, z. 1, s. 22-30.
- Karwat-Woźniak B. 2005: *Gospodarstwa rozwojowe w procesach dostosowawczych do gospodarki rynkowej*, Studia i monografie, Wyd. IERiGŻ-PIB, Warszawa.

- Kusz D. 2008: *Inwestycje rzeczowe w wybranych gospodarstwach rolniczych Podkarpacia*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. X, z. 3, s. 362-367.
- Malaga-Toboła U. 2007: *Kierunek produkcji a efektywność technicznej modernizacji gospodarstw rolniczych*, „Inżynieria Rolnicza”, nr 7(95), s. 129-136.
- Rocznik statystyczny rolnictwa 2001*. GUS Warszawa.
- Roczniki statystyczne rolnictwa i obszarów wiejskich 2007, 2008, 2009*. GUS, Warszawa.
- Waszkiewicz Cz. 2008: *Rynek ciągników i przyczep rolniczych w Polsce w latach 2001-2007*, „Problemy Inżynierii Rolniczej”, nr 4, s. 5-10.
- Woś A. 2000: *Inwestycje i akumulacja w rolnictwie chłopskim w latach 1988-1998*, Komunikaty Raporty, Ekspertyzy, z. 466, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Wójcicki Z. 2007: *Technologiczna i ekologiczna modernizacja rolnictwa i obszarów wiejskich*. „Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich”, nr 1, www.infraeco.pl.

Barbara Gołębiewska

THE DIRECTIONS OF INVESTMENT IN THE FARMS DEPEND ON THE STRENGTH
OF THEIR MARKETS RELATIONS

Summary

The paper presents the directions of investment activities in farms with different level of market relation. It was concluded that the farms' investment activity changing over the time. There was found that the structure of investments change accordingly to changes in level of calculated ratio. With increasing the ratio of market relations there was more investment are in farm buildings and in installations for environmental protection.

Adres do korespondencji:

dr Barbara Gołębiewska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

ul. Nowoursynowska 166

02-787 Warszawa

tel. (22) 593 42 31

e-mail: barbara_golebiewska@sggw.pl

OCENA PORÓWNAWCZA NAJSILNIEJSZYCH EKONOMICZNIE GOSPODARSTW ROLNYCH O POŁOWEJ PRODUKCJI ROŚLINNEJ I MLECZNYCH W UNII EUROPEJSKIEJ

Anna Grontkowska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: gospodarstwa o sile ekonomicznej powyżej 100 ESU zasoby pracy, koszty, subsydia

Key words: farms with the economic strength over 100 ESU, labor resources, costs, subsidies

S y n o p s i s. W opracowaniu dokonano porównania wybranych wskaźników ekonomicznych w dwóch grupach gospodarstw z bazy FADN o sile ekonomicznej powyżej 100 ESU różniących się kierunkiem produkcji, a mianowicie prowadzących produkcję mleka oraz zajmujących się tylko produkcją roślinną. Do porównania wykorzystano wybrane wielkości ekonomiczne w przeliczaniu na jednostkę siły ekonomicznej (ESU). Wykazano wyraźne zróżnicowanie zarówno zasobów czynników wytwórczych i zaangażowanych nakładów, jak również poziomu subsydiów. Podstawową linią podziału są historyczne uwarunkowania funkcjonowania w Unii Europejskiej (nowe i stare państwa UE). Różnice nie zacierają się a nadal utrzymują.

WSTĘP

Produkcję rolniczą rolnicy realizują wybierając określony kierunek produkcji. Sytuacja produkcyjna oraz dochodowa gospodarstw – w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej – o odmiennych kierunkach produkcji i sile ekonomicznej jest zróżnicowana, co wskazują badania m.in. Agaty Marcysiak i Adama Marcysiak [2009, 2010], Romana Sassa [2009], Tadeusza Sobczyńskiego [2009b]. Różnice dotyczą także wydajności pracy, którą badali Mirosław Wasilewski i Magdalena Mądra [2007, 2008], Tadeusz Sobczyński [2009a]. Gospodarstwa ukierunkowane na produkcję mleka oraz połową produkcję roślinną, oprócz gospodarstw wielostronnych, są najważniejszymi grupami gospodarstwa ze względu na ich liczbę. Udział gospodarstw prowadzących połową produkcję roślinną w 2007 roku wyniósł 30%, zaś gospodarstw mlecznych – 10,5%. Szczegółowo udział gospodarstw mlecznych i polowych w strukturze gospodarstw uczestniczących w FADN przedstawia tabela 1. Polskie gospodarstwa mleczne i prowadzące tylko połową produkcję roślinną stanowiły odpowiednio 1,4% oraz 4,1% ogółu gospodarstw Unii Europejskiej (UE). W opracowaniu skoncentrowano się na określeniu miejsca gospodarstw najsilniejszych ekonomicznie (100 i więcej ESU) dwóch celowo wybranych typów produkcyjnych.

W systemie FADN grupa gospodarstw najsilniejszych ekonomicznie jest najmniejliczna i stanowi tylko 6,6% łącznej liczby gospodarstw reprezentowanych w systemie FADN (udział gospodarstw roślinnych – 1,64%, zaś mlecznych 1,04% ogółu gospodarstw w bazie FADN). Najlicniejszą grupą gospodarstw najsilniejszych ekonomicznie spośród wszystkich krajów Unii Europejskiej-27 charakteryzują się Francja i Niemcy. Jednakże wśród gospodarstw o sile ekonomicznej powyżej 100 ESU największy udział gospodarstw ukierunkowanych na produkcję roślinną odnotowano w Wielkiej Brytanii oraz na Słowacji, zaś w grupie gospodarstw mlecznych – w Holandii i Danii. Udział polskich gospodarstw według badanych kierunków produkcji zarówno w strukturze gospodarstw w kraju, jak i w całej UE-27 był niewielki.

CEL I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Celem opracowania jest przedstawienie sytuacji ekonomicznej gospodarstw mlecznych i z dominacją upraw polowych charakteryzujących się siłą ekonomiczną powyżej 100 ESU. Porównania dokonano uwzględniając wszystkie kraje Unii Europejskiej (UE-27) w latach 2004-2007 na podstawie informacji z gospodarstw zakwalifikowanych do badanej grupy z bazy danych FADN. W opracowaniu szczególną uwagę zwrócono na miejsce tych wyspecjalizowanych gospodarstw w Polsce na tle gospodarstw z pozostałych krajów UE. W tabeli 1. zestawiono informacje obrazujące znaczenie badanych typów gospodarstw w rolnictwie Unii Europejskiej, zaś w tabeli 2. wielkość ekonomiczną badanych typów gospodarstw.

Grupa gospodarstw o sile ekonomicznej powyżej 100 ESU¹ ukierunkowanych na produkcję roślinną występowała w 20 krajach spośród UE-27, zaś prowadzących produkcję mleka - tylko w 17 państwach, przy czym tylko w Grecji, Słowenii, na Malcie i Cyprze nie funkcjonują gospodarstwa zaliczane do najsilniejszych ekonomicznie ukierunkowane na produkcję roślinną, a także produkcję mleka. Ponadto warunki naturalne i uwarunkowania historyczne spowodowały, że w Finlandii, Irlandii oraz Luksemburgu nie odnotowano gospodarstw najsilniejszych ekonomicznie ukierunkowanych na produkcję roślinną, zaś gospodarstwa mleczne o sile ekonomicznej powyżej 100 ESU nie funkcjonują także w Austrii, Bułgarii, Rumunii, Polsce, Portugalii oraz na Litwie. Gospodarstwa w poszczególnych krajach charakteryzowały się w kolejnych latach zbliżonymi wielkościami. Jednak w porównaniu między państwami grupy gospodarstw ukierunkowanych na produkcję roślinną, jak i gospodarstw mlecznych zaliczone do najsilniejszych ekonomicznie, nie są jednorodne. Gospodarstwa należące do grupy gospodarstw roślinnych charakteryzowały się wyraźnie odmienną wielkością ekonomiczną, od około 140 ESU w Austrii do prawie 560 ESU w Czechach, przy średniej wielkości ekonomicznej UE27 kształtującej się na poziomie 225 ESU. Zróżnicowanie w grupie gospodarstw mlecznych było mniejsze, bo poza gospodarstwami z Węgier, Słowacji oraz Czech, ich wielkość ekonomiczna mieściła się w przedziale od około 125ESU do 200-250 ESU. Zaś średnia dla tych gospodarstw charakteryzowała się tendencją rosnącą, jednak była o średnio 25% niższa w porównaniu do gospodarstw ukierunkowanych na produkcję roślinną. W dalszej części opracowania dokonano porównania efektywności gospodarstw wykorzystując przeliczenia wybranych kategorii ekonomicznych na jednostkę siły ekonomicznej analizowanej grupy gospodarstw. W tabeli 3. zestawiono porównanie zasobów pracy gospodarstw najsilniejszych ekonomicznie ukierunkowanych na produkcję roślinną i mlecznych.

¹ Dane zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie mogą być publikowane tylko przy liczebności powyżej 15 gospodarstw.

Tabela 1. Udział liczby gospodarstw roślinnych i mlecznych w strukturze liczby gospodarstw ogółem oraz udział gospodarstw roślinnych i mlecznych najsilniejszych ekonomicznie w liczbie gospodarstw poszczególnych krajów w 2007 roku

Kraj	Udział liczby gospodarstwa w gospodarstwach ogółem UE			Udział gospodarstw ≥ 100 ESU w strukturze gospodarstw w danym kraju	
	roślinne	mleczne	razem	roślinne	mleczne
(BEL) Belgia	0,10	0,12	0,63	4,35	6,62
(BGR) Bułgaria	0,62	0,35	2,32	1,05	0,02
(CYP) Cypr	0,11	0,00	0,39	0,87	0,41
(CZE) Czechy	0,13	0,02	0,29	7,56	1,02
(DAN) Dania	0,37	0,09	0,64	7,46	10,37
(DEU) Niemcy	0,79	1,25	3,65	5,95	5,71
(ELL) Grecja	3,81	0,02	10,62	0,06	0,03
(ESP) Hiszpania	3,40	0,48	14,49	0,83	0,17
(EST) Estonia	0,06	0,03	0,14	1,38	1,93
(FRA) Francja	2,08	1,04	7,01	8,04	1,90
(HUN) Węgry	0,84	0,06	1,59	1,36	0,22
(IRE) Irlandia	0,06	0,38	2,10	0,25	1,85
(ITA) Włochy	4,79	0,46	14,72	1,40	0,62
(LTU) Litwa	0,27	0,17	0,78	0,81	0,03
(LUX) Luksemburg	0,00	0,01	0,03	-	8,64
(LVA) Łotwa	0,13	0,16	0,45	0,74	0,22
(MLT) Malta	0,01	0,00	0,03	0,00	0,00
(NED) Holandia	0,17	0,38	1,16	4,73	17,55
(OST) Austria	0,24	0,51	1,43	0,90	0,21
(POL) Polska	4,07	1,38	15,04	0,20	0,01
(POR) Portugalia	0,55	0,15	2,14	0,40	0,14
(ROU) Rumunia	6,04	2,59	16,43	0,13	0,01
(SUO) Finlandia	0,36	0,24	0,80	0,57	1,95
(SVE) Szwecja	0,23	0,13	0,52	4,02	4,40
(SVK) Słowacja	0,04	0,01	0,07	13,26	4,61
(SVN) Słowenia	0,14	0,13	0,81	0,05	-
(UKI) W. Brytania	0,56	0,31	1,73	11,58	9,36
Średnia	29,98	10,47	100,00	1,64	1,04

Źródło obliczenia własne na podstawie EUFADN Database.

Tabela 2. Wielkość ekonomiczna gospodarstw prowadzących produkcję roślinną i ukierunkowanych na produkcję mleka o sile powyżej 100 ESU w krajach Unii Europejskiej w latach 2004-2007 w ESU na gospodarstwo (według malejącej siły ekonomicznej gospodarstw tylko z produkcją roślinną)

Kraj	Gospodarstwa o połowej produkcji roślinnej				Gospodarstwa mleczne			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
(CZE) Czechy	574,1	558,7	551,8	525,9	349,0	338,2	343,5	346,4
(HUN) Węgry	406,2	366,7	380,8	349,2	435,1	401,1	543,8	516,4
(SVK) Słowacja	347,6	354,2	359,6	343,7	252,6	235,7	267,3	301,0
(DEU) Niemcy	280,6	279,3	284,2	281,3	167,7	172,4	172,1	174,5
(POL) Polska	225,6	283,2	290,5	273,5	-	-	-	-
(ITA) Włochy	234,4	232,0	266,6	268,1	206,9	225,0	232,9	230,6
(UKI) Wlk. Brytania	310,0	311,9	252,2	261,0	182,7	189,0	195,1	193,8
(BGR) Bułgaria	-	-	-	239,9	-	-	-	-
(DAN) Dania	211,2	219,9	231,6	233,1	193,8	198,8	236,0	243,0
(ROU) Rumunia	-	-	-	229,6	-	-	-	-
(LVA) Łotwa	225,1	231,9	227,4	221,2	-	194,5	264,5	240,0
(SVE) Szwecja	176,9	180,4	196,2	196,9	189,2	190,2	189,2	186,8
(NED) Holandia	193,0	193,7	189,5	193,5	167,0	168,5	169,0	170,0
(LTU) Litwa	194,0	196,7	189,9	182,6	-	-	-	-
(POR) Portugalia	194,7	195,5	161,4	178,8	-	-	-	-
(BEL) Belgia	176,8	173,6	173,6	172,7	127,1	130,2	127,6	129,2
(ESP) Hiszpania	192,3	178,2	199,8	169,0	143,3	139,4	148,6	165,2
(FRA) Francja	166,2	168,8	170,3	168,3	130,2	128,6	131,2	132,7
(EST) Estonia	-	-	143,8	147,1	-	189,3	223,8	247,4
(OST) Austria	138,8	140,7	137,7	141,8	-	-	-	-
(CYP) Cypr	-	-	-	-	-	-	-	-
(ELL) Grecja	-	-	-	-	-	-	-	-
(IRE) Irlandia	-	-	-	-	129,5	131,2	128,2	134,3
(LUX) Luksemburg	-	-	-	-	138,6	137,6	134,6	139,6
(MLT) Malta	-	-	-	-	-	-	-	-
(SUO) Finlandia	-	-	-	-	124,8	130,1	135,8	138,4
(SVN) Słowenia	-	-	-	-	-	-	-	-
Średnia	226,3	226,5	224,8	222,0	169,4	172,9	177,4	178,8

Źródło: EUFADN Database.

Tabela 3. wskazuje wyraźne podobieństwa i różnice w zakresie generowania siły ekonomicznej przez zasoby siły roboczej oraz ich wpływu na kształtowanie siły ekonomicznej gospodarstw. Podobieństwa dotyczą wyspecjalizowanych gospodarstw w państwach UE-15, a także – w nowych państwach członkowskich. Gospodarstwa z krajów dawnej UE-15 charakteryzują się wyraźnie niższymi zasobami pracy przypadającymi na jednostkę siły ekonomicznej (ESU) i to zarówno w gospodarstwach prowadzących produkcję roślinną, jak

Tabela 3. Wielkość ekonomiczna przypadająca na jednostkę zasobów pracy w ESU/AWU gospodarstw prowadzących produkcję roślinną i mlecznych o sile powyżej 100 ESU w krajach Unii Europejskiej w latach 2004-2007

Kraj	Gospodarstwa o połowej produkcji roślinnej				Gospodarstwa mleczne			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
(DAN) Dania	87,6	89,0	94,5	91,4	84,3	85,3	93,7	95,7
(BEL) Belgia	81,9	77,2	81,5	81,8	63,9	66,8	68,6	68,7
(NED) Holandia	71,7	74,5	81,3	76,5	85,6	87,8	87,6	87,6
(SVE) Szwecja	63,9	65,6	68,4	72,1	47,9	49,4	50,1	49,2
(UKI) Wlk. Brytania	81,6	79,4	72,3	70,2	61,5	59,4	58,9	58,7
(FRA) Francja	68,7	69,2	68,7	69,3	45,7	44,8	45,7	49,9
(ESP) Hiszpania	30,6	33,2	74,0	62,1	43,7	43,3	46,7	48,3
(DEU) Niemcy	57,9	58,3	59,7	59,9	54,1	53,2	51,4	51,8
(ITA) Włochy	45,3	46,7	66,0	56,3	53,7	57,0	61,1	60,2
(OST) Austria	35,0	41,0	41,7	42,5	-	-	-	-
(POR) Portugalia	45,8	38,3	30,2	30,4	-	-	-	-
(EST) Estonia	-	-	21,9	23,6	-	5,2	7,3	8,6
(LTU) Litwa	7,1	8,7	20,7	19,9	-	-	-	-
(POL) Polska	27,1	22,5	22,5	18,8	-	-	-	-
(HUN) Węgry	15,4	15,3	17,4	18,1	11,7	11,9	13,7	16,5
(CZE) Czechy	13,5	14,4	15,7	16,9	7,6	8,6	8,7	9,3
(LVA) Łotwa	10,2	10,7	15,7	14,6	-	4,2	6,1	7,2
(SVK) Słowacja	8,4	8,4	9,4	10,1	4,7	5,2	5,3	6,1
(ROU) Rumunia	-	-	-	9,2	-	-	-	-
(IRE) Irlandia	-	-	-	-	44,5	44,9	51,1	52,9
(LUX) Luxemburg	-	-	-	-	60,0	57,6	59,3	62,6
(SUO) Finlandia	-	-	-	-	40,9	42,9	43,2	45,5
Średnia	47,5	48,2	51,9	44,9	52,0	53,2	52,0	51,7

Źródło: obliczenia własne na podstawie EUFADN Database.

i ukierunkowanych na produkcję mleka, przy czym wyższy poziom zatrudnienia charakteryzuje gospodarstwa mleczne, ale różnice nie są duże. Nowe kraje członkowskie charakteryzują się zaś wyraźnie wyższymi zasobami pracy w przeliczeniu na generowaną jednostkę siły ekonomicznej, a różnice między gospodarstwami ukierunkowanymi na produkcję roślinną a mlecznymi są wyraźne. Pośrednio świadczy to wydajności pracy [Sobczyński 2010].

Gospodarstwa ukierunkowane na produkcję roślinną charakteryzowały się ponaddwukrotnie większą powierzchnią użytków rolnych w porównaniu do gospodarstw mlecznych. Największą powierzchnią dysponowały gospodarstwa roślinne ze Słowacji, Czech, Węgier, Litwy, Łotwy (od 1000 do 1400 ha użytków rolnych), Polski (około 700 ha). Gospodarstwa z Wielkiej Brytanii, Szwecji oraz Niemiec charakteryzowały się powierzchnią około 320-350 ha, zaś najmniejsze obszarowo gospodarstwa roślinne zaliczone do grupy najsilniejszych ekonomicznie zanotowano w Austrii (poniżej 100 ha użytków rolnych) oraz Belgii i Holandii (około 110 ha UR).

W tabeli 4. zestawiono poziom kosztów w badanych grupach gospodarstw w krajach Unii Europejskiej w przeliczeniu na jednostkę siły ekonomicznej.

Tabela 4. Koszty ogółem gospodarstw prowadzących produkcję roślinną i mlecznych o sile powyżej 100 ESU w euro na jednostkę wielkości ekonomicznej w krajach Unii Europejskiej w latach 2004-2007

Kraj	Gospodarstwa o połowej produkcji roślinnej				Gospodarstwa mleczne			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
(SVK) Słowacja	3001,57	3391,13	4041,73	4300,48	3740,67	4820,11	5526,97	5745,70
(LVA) Łotwa	2812,78	3183,24	2636,28	3743,58	-	3853,80	3349,00	3841,97
(ROU) Rumunia	-	-	-	3108,27	-	-	-	-
(HUN) Węgry	3015,18	3153,31	2517,87	2965,94	3690,70	3634,28	2886,42	3319,86
(EST) Estonia	-	-	2449,55	2891,51	-	5051,06	3814,07	4343,00
(CZE) Czechy	2452,31	2605,26	2512,66	2775,08	3298,80	3357,39	3310,33	3624,51
(SVE) Szwecja	2880,77	2608,75	2491,07	2719,99	2963,02	2919,52	3105,18	3218,95
(DAN) Dania	2024,97	2003,16	2141,19	2529,07	1958,24	1998,78	2340,87	2672,18
(POL) Polska	1672,54	1832,06	1894,06	2418,43	-	-	-	-
(LTU) Litwa	2567,60	2923,31	1861,25	2242,73	-	-	-	-
(DEU) Niemcy	1707,55	1765,26	1931,75	2094,26	1771,10	1809,87	2013,70	2250,26
(NED) Holandia	1918,81	1792,63	1812,77	2092,99	1416,73	1412,05	1469,79	1637,05
(BGR) Bułgaria	-	-	-	2049,80	-	-	-	-
(UKI) Wlk. Brytania	1491,29	1547,35	1752,20	1855,40	1726,31	1825,76	2067,43	2239,69
(POR) Portugalia	1127,94	1150,45	1416,80	1624,89	-	-	-	-
(FRA) Francja	1418,73	1410,86	1454,08	1525,42	1709,07	1751,39	1809,16	1892,47
(BEL) Belgia	1216,78	1218,97	1201,22	1314,92	1225,74	1200,84	1185,91	1296,61
(OST) Austria	1170,54	1119,25	1133,87	1187,75	-	-	-	-
(ITA) Włochy	1331,08	1155,14	958,18	880,32	1898,08	1793,18	1531,85	1645,11
(ESP) Hiszpania	1030,89	887,13	595,28	729,35	1559,09	1552,28	1669,73	2012,63
(IRE) Irlandia	-	-	-	-	1680,54	1669,51	1659,16	1795,65
(LUX) Luksemburg	-	-	-	-	1827,15	1874,12	2564,58	1934,70
(SUO) Finlandia	-	-	-	-	1900,71	1934,35	2152,97	2325,42
Średnia	1591,13	1593,73	1579,40	1733,47	1771,69	1789,35	1908,52	2103,09

Źródło: obliczenia własne na podstawie EUFADN Database.

W okresie 2004-2007 średnio koszty całkowite przeliczone na jednostkę siły ekonomicznej wykazywały tendencję rosnącą zarówno w gospodarstwach ukierunkowanych na połowę produkcję roślinną, jak i w gospodarstwach mlecznych. Przy czym gospodarstwa mleczne charakteryzowały się poziomem kosztów wyższym odpowiednio o 11,3% w 2004 r., 12,3% w 2005 r., 20,8% w 2006 r. i 21,3% w 2007 r. w porównaniu do gospodarstw prowadzących tylko produkcję roślinną. W 2007 roku koszty w gospodarstwach ukierunkowanych na produkcję roślinną mieściły się w przedziale od 730 euro/ESU w gospodarstwach hiszpańskich do 4300 euro/ESU w gospodarstwach słowackich, co stanowi prawie 6-krotność. Polskie gospodarstwa roślinne charakteryzowały się poziomem tych kosztów wynoszącym

ponad 2400 euro/ESU, co plasowało je w grupie krajów z najwyższym ich poziomem. Najwyższym poziomem kosztów w przeliczeniu na jednostkę generowanej siły ekonomicznej charakteryzowały się w większości gospodarstwa „nowych” krajów członkowskich, czyli tych, które należą do Unii Europejskiej od 2004 roku. Zakres kosztów całkowitych w gospodarstwach mlecznych wahał się w 2007 roku od prawie 1300 euro w Belgii do 5745 euro w gospodarstwach ze Słowacji, czyli 4,4-krotność. Najwyższy poziom generowanych kosztów wykazują gospodarstwa z „nowych” krajów członkowskich. Wynika więc stąd, że gospodarstwa w tych krajach wykazujące wyraźnie większą siłę ekonomiczną, charakteryzują się jednocześnie wysoką kosztochłonnością jednostki siły ekonomicznej. A jak przedstawia się kwestia chłonności subsydiów dostępnych w ramach instrumentów wspólnej polityki rolnej. Szczegółowe informacje dotyczące kwoty subsydiów (SE605) w przeliczeniu na jednostkę siły ekonomicznej w gospodarstwach powyżej 100 ESU w grupie gospodarstw mlecznych i ukierunkowanych na połowę produkcję roślinną zestawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Kwota subsydiów (SE605) gospodarstw prowadzących produkcję roślinną i mlecznych o sile powyżej 100 ESU w przeliczeniu na jednostkę wielkości ekonomicznej w krajach Unii Europejskiej w latach 2004-2007 [euro/ESU]

Kraj	Gospodarstwa o połowej produkcji roślinnej				Gospodarstwa mleczne			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
(ROU) Rumunia	-	-	-	1179,20	-	-	-	-
(SVK) Słowacja	306,32	598,14	658,38	882,93	486,38	1069,59	1230,95	1461,23
(LVA) Łotwa	447,20	544,01	722,62	840,68	-	796,07	936,33	872,47
(EST) Estonia	-	-	766,91	823,66	-	690,63	607,88	695,86
(HUN) Węgry	538,48	689,00	573,97	634,71	452,71	425,74	515,94	570,58
(LTU) Litwa	532,66	576,79	656,55	567,71	-	-	-	-
(CZE) Czechy	294,81	380,97	472,01	504,28	625,44	749,52	854,06	896,45
(SVE) Szwecja	520,75	481,99	462,84	500,49	401,84	584,93	637,99	573,31
(POL) Polska	386,43	300,66	373,18	444,44	-	-	-	-
(DEU) Niemcy	397,19	386,29	433,96	434,06	292,68	334,66	412,91	392,57
(BGR) Bułgaria	-	-	-	427,59	-	-	-	-
(FRA) Francja	409,32	398,85	416,19	413,19	321,12	362,91	404,54	373,85
(UKI) Wlk. Brytania	331,59	333,82	419,23	393,46	202,39	273,64	290,62	269,44
(POR) Portugalia	581,41	439,84	490,49	376,87	-	-	-	-
(BEL) Belgia	169,76	181,29	238,67	372,15	161,96	203,04	257,81	259,50
(DAN) Dania	360,56	341,38	378,54	368,70	266,66	262,63	312,30	306,65
(OST) Austria	270,82	366,33	326,75	357,66	-	-	-	-
(ESP) Hiszpania	262,71	266,64	266,93	257,91	154,63	193,29	199,68	197,23
(ITA) Włochy	356,64	364,85	247,69	216,92	139,25	251,88	302,77	210,14
(NED) Holandia	142,78	168,87	169,50	179,46	109,63	169,88	229,84	223,37
(IRE) Irlandia	-	-	-	-	203,52	284,18	328,60	320,92
(LUX) Luksemburg	-	-	-	-	492,52	499,79	527,61	525,51
(SUO) Finlandia	-	-	-	-	809,00	834,57	829,55	868,35
Średnia	364,41	366,91	381,38	391,91	231,73	295,42	342,88	325,16

Źródło: obliczenia własne na podstawie EUFADN Database.

W latach 2004-2007 średnio poziom dopłat z różnych tytułów (bez inwestycyjnych) w przeliczeniu na jednostkę siły ekonomicznej wykazywały nieznaczną tendencję rosnącą, o 7,5% w okresie czterech lat w gospodarstwach nastawionych na produkcję roślinną i aż o 40% w tym samym okresie w gospodarstwach mlecznych. Przeciętnie wyższą (o ponad 50%) kwotę dopłat otrzymywały gospodarstwa prowadzące tylko produkcję roślinną. W 2007 roku poziom subsydiów był wyraźnie zróżnicowanych zarówno w gospodarstwach roślinnych, jak i mlecznych. Dopłaty w gospodarstwach ukierunkowanych na produkcję roślinną wahały się od 180 euro/ESU w gospodarstwach holenderskich do 1180 euro/ESU w gospodarstwach rumuńskich i 883 euro/ESU w jednostkach słowackich, co stanowi prawie różnicę 5-krotną. Polskie gospodarstwa roślinne charakteryzowały się ich poziomem wynoszącym 444 euro/ESU, co plasowało je w grupie dziesięciu krajów z najwyższym ich poziomem. Najwyższym poziomem subsydiów w przeliczeniu na jednostkę generowanej siły ekonomicznej charakteryzowały się w większości gospodarstwa „nowych” krajów członkowskich, czyli tych, które należą do Unii Europejskiej od 2004 roku.

W 2007 roku poziom dopłat mieścił się w przedziale od prawie 200 euro/ESU w gospodarstwach mlecznych w Hiszpanii do 1460 euro/ESU w słowackich gospodarstwach z dominującą produkcją mleka. Gospodarstwami z najwyższym poziomem otrzymywanych dopłat są jednostki z „nowych” krajów członkowskich. A więc gospodarstwa te wykazują się wyraźnie większą „subsydiochłonnością”.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania wskazują wyraźne zróżnicowanie gospodarstw mlecznych i ukierunkowanych na połowę produkcję roślinną o sile ekonomicznej powyżej 100 ESU między krajami Unii Europejskiej. Dotyczy to zarówno zasobów czynników wytwórczych (użytków rolnych, zasobów pracy, wyposażenia), jak również zaangażowanych nakładów. Zakres zróżnicowania i podstawowa linia podziału pojawia się między najsilniejszymi ekonomicznie gospodarstwami państw dawnej UE-15 (choć także nie jest to grupa jednorodna) oraz takimi gospodarstwami w krajach członkowskich UE od 2004 r. Gospodarstwa „starej” UE-15 charakteryzowały się niższą siłą ekonomiczną gospodarstwa, jednak wyższą generowaną przez zatrudnionego. Poziom kosztów w gospodarstwach starej UE w przeliczeniu na jedną jednostkę siły ekonomicznej był niższy w porównaniu do takich gospodarstw nowych członków UE. Zatem gospodarstwa najsilniejsze ekonomicznie z nowych krajów członkowskich charakteryzowały się wyższą kosztocłonnością jednostki siły ekonomicznej. Poziom subsydiów w grupie gospodarstw powyżej 100 ESU ukierunkowanych na produkcję mleka oraz połowę produkcję roślinną w przeliczeniu na jednostkę siły ekonomicznej był wyższy w nowych krajach Unii, co świadczy do znacznie subsydiochłonności tych gospodarstw, przy wyraźnie mniejszych efektach. W czasie obserwowane różnice utrzymują się, nie są niwelowane.

LITERATURA

- Marcysiak A., Marcysiak A. 2009: *Zakres zróżnicowania wyników produkcyjnych i ekonomicznych gospodarstw o różnym typie produkcji*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 3.
- Marcysiak A., Marcysiak A. 2010: Typ rolniczy jako czynnik różnicujący efektywność wykorzystania zasobów w gospodarstwach rolniczych, „Roczniki Naukowe SERIA”, t. XII, z. 3, s. 257-262.

- Mikołaczyk J. 2009: *Nakłady inwestycyjne w gospodarstwach indywidualnych według wielkości ekonomicznej w świetle polskiego FADN*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 3.
- Sass R. 2009: *Polskie gospodarstwa mleczne na tle państw członkowskich UE-15*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 3.
- Sobczyński T. 2009a: *Dysonans produktywności i dochodowości pracy w gospodarstwach rolniczych UE jako miara zakłócenia mechanizmu rynkowego*, [w:] *Wybory konsumentów i przedsiębiorstw w teorii i w praktyce*, D. Kopycińska (red.). Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Sobczyński T. 2009b: *Wybrane czynniki zrównoważenia ekonomiczno-społecznego największych przedsiębiorstw rolniczych UE*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 3.
- Sobczyński T. 2010: *Wydajność pracy a poziom wsparcia gospodarstw rolniczych w Polsce na tle UE*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 97, z. 3.
- Wasilewski M., Mądra M. 2007: *Efektywność wykorzystania czynników produkcji w gospodarstwach indywidualnych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. IX, z. 1, s. 525-531.
- Wasilewski M., Mądra M. 2008: *Efektywność gospodarstw indywidualnych w zależności od zadłużenia i siły ekonomicznej*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 64, s. 87-99

Anna Grontkowska

COMPARATIVE ASSESSMENT OF FARMS SPECIALIZED IN PLANT
AND MILK PRODUCTION IN THE EU CHARACTERIZED BY THE HIGHEST
ECONOMIC STRENGTH

Summary

The paper aims to analyze the selected economic indicators for two group of farms operating in the EU. These are farms specialized in field plant production and milk production. For the analysis were selected farms with the economic strength over 100 ESU which are participating in the FADN survey. The conducted analysis showed the differences in analyzed groups with regard to production resources, employed capital as well as level of subsidies. The basic differentiation line could be drawn between old and New member states of the EU. The paper argues that these differences are still visible and do not wear away.

Adres do korespondencji:
dr inż. Anna Grontkowska
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel. (22) 593 42 40
e-mail: anna_grontkowska@sggw.pl

EFEKTYWNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW MŁYNARSKICH NA PRZYKŁADZIE POLSKI I NIEMIEC

Sebastian Jarzębowski

Wydział Nauk Ekonomicznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Dziekan: prof. dr hab. Bogdan Klepacki

Słowa kluczowe: efektywność, produktywność, przemysł zbożowo-młynarski
Key words: efficiency, productivity, grain industry

S y n o p s i s. Celem opracowania jest określenie efektywności gospodarowania przedsiębiorstw młynarskich z wykorzystaniem metody DEA oraz wskaźnika produktywności TFPC. Dzięki oszacowaniu poszczególnych miar efektywności i produktywności możliwe było wyodrębnienie źródeł nieefektywności, co pozwoliło na wskazanie kierunków poprawy.

WPROWADZENIE

Pomiar efektywności gospodarowania podmiotów gospodarczych należy do najważniejszych problemów oceny ich funkcjonowania. W teorii ekonomii i w praktyce gospodarczej stosowane są różne miary efektywności. Najczęściej są to metody analizy wskaźnikowej (rentowności sprzedaży, aktywów, kapitału własnego itp.). Do wyznaczenia efektywności przedsiębiorstw stosowane są jednak coraz częściej metody ilościowe – parametryczne (oparte na modelach ekonometrycznych) i nieparametryczne (wykorzystujące programowanie matematyczne). Metody te pełnią funkcje diagnostyczno-kontrolne i pozwalają na rozpoznanie sytuacji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw. Zaletą tych metod jest możliwość stworzenia jednoznacznego rankingu sprawności gospodarowania badanych obiektów przez ich wzajemne porównanie. Pierwsze miejsce w takim rankingu powinno zajmować przedsiębiorstwo najbardziej wydajne, natomiast najmniej wydajne - znajdować się na ostatnim miejscu. Obserwacja liderów w danej branży pozwala na tworzenie na ich przykładzie koncepcji rozwoju dla własnego przedsiębiorstwa, umożliwia również poprawienie funkcjonowania własnych procesów (w tym procesów produkcyjnych).

STRUKTURA PRZYCHODÓW I KOSZTÓW W BADANYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH MŁYNARSKICH

Badaniem objętych zostało 16 polskich przedsiębiorstw, w skład których wchodzi 32 zakłady produkcyjne. Badane przedsiębiorstwa przetwarzają rocznie od 25 tys. do około 600 tys. ton zbóż. Łącznie realizują one ponad 60% przemiału pszennego i żytniego w

Polsce. Osoby zatrudnione w tych przedsiębiorstwach stanowią około 20% ogółu zatrudnionych w sektorze. Do próby badawczej włączonych zostało 12 niemieckich przedsiębiorstw posiadających 33 zakłady produkcyjne. Poszczególne przedsiębiorstwa przetwarzają od 850 do ponad 1 mln ton zbóż rocznie, realizując łącznie prawie 60% przemiału pszennej i żytniej w Niemczech. Zatrudnieni w badanych przedsiębiorstwach stanowią około 26% pracujących w niemieckim sektorze zbożowo-młynarskim. Obiekty badawcze w Polsce i w Niemczech zostały dobrane tak, aby reprezentowały wszystkie klasy wielkościowe, tj. małe, średnie oraz duże młyny.

STRUKTURA PRZYCHODÓW W ANALIZOWANYM OKRESIE

W badanej grupie polskich przedsiębiorstw młynarskich największy udział w przychodach ze sprzedaży stanowią przetwory z pszenicy. Dominującym produktem jest mąka pszenna, której udział w przychodach ze sprzedaży przekracza 75% (tab. 1.), a w analizowanym okresie zanotowano niewielkie zmniejszenie udziału, bowiem w 2004 roku wynosił on około 79% a w roku 2007 zmniejszył się do 75%. Zauważyć można natomiast rosnące znaczenie otręb pszennych. W roku 2004 udział tego produktu stanowił około 7% przychodów ze sprzedaży, natomiast w roku 2007 prawie 14%. Pozostałe przetwory pszenne, takie jak np. śruta, charakteryzowały się niewielkim udziałem w przychodach ze sprzedaży, który wynosił w analizowanym okresie około 1,5%.

Drugą co do wielkości pozycję w strukturze przychodów stanowi mąka żytnia. Udział tego produktu w przychodach ze sprzedaży miał w analizowanych przedsiębiorstwach tendencję spadkową. W roku 2004 mąka żytnia stanowiła ponad 10% przychodów ze sprzedaży, a w roku 2007 poniżej 8%. Udział produktów ubocznych przemiału żytniej w przychodach był mniej więcej stały w analizowanym okresie i wynosił od 1,4% do około 2%.

Struktura przychodów w przedsiębiorstwach polskich i niemieckich była podobna. W grupie badanych przedsiębiorstw niemieckich udział mąk pszennej był wyższy niż w przedsiębiorstwach polskich i w analizowanym okresie nieznacznie zwiększył się. W 2004 roku udział ten wynosił 78,6%, a w roku 2007 ponad 80% (tab. 1.). Udział otręb pszennej w przychodach był w niemieckich przedsiębiorstwach znacznie niższy niż w przedsiębiorstwach polskich i wynosił około 6-7% w analizowanym okresie. W przypadku otręb żytniej udział tego produktu pozostawał stały i wynosił około 1% przychodów ze sprzedaży.

Tabela 1. Struktura przychodów badanych polskich i niemieckich przedsiębiorstw młynarskich

Rodzaj produktu	Udział w przychodach ze sprzedaży w roku [%]			
	2004	2005	2006	2007
Polskie przedsiębiorstwa młynarskie				
Mąka pszenna	79,32	78,22	77,15	75,11
Otręby pszenne	7,16	9,54	11,55	13,97
Inne przetwory pszenne	1,32	1,74	0,58	1,41
Mąka żytnia	10,77	8,86	8,59	7,90
Otręby żytnie	1,41	1,65	2,13	1,61
Inne przetwory żytnie	0,02	0,00	0,00	0,00
Niemieckie przedsiębiorstwa młynarskie				
Mąka pszenna	78,6	82,3	82,0	80,2
Otręby pszenne	5,9	5,8	6,0	7,3
Inne przetwory pszenne	0,0	0,0	0,0	0,0
Mąka żytnia	14,6	11,1	11,2	11,5
Otręby żytnie	0,9	0,8	0,8	1,0
Inne przetwory żytnie	0,0	0,0	0,0	0,0

Źródło: badania własne.

STRUKTURA KOSZTÓW PRZEDSIĘBIORSTW MŁYNARSKICH W LATACH 2004-2007

W strukturze kosztów działalności operacyjnej polskich przedsiębiorstw młynarskich zdecydowanie największy udział stanowiło zużycie materiałów i energii (surowce do produkcji, energia elektryczna itd.). Udział tych kosztów wynosił w roku 2004 ponad 77% kosztów operacyjnych (tab. 2.). W roku 2005 zaobserwowano spadek udziału tych kosztów, a następnie wzrost do prawie 80% w roku 2007. Drugą co do wielkości pozycją w strukturze kosztów były pozostałe koszty rodzajowe, tj. usługi remontowe i transportowe, których udział w kosztach operacyjnych wahał się w analizowanym okresie między 8,5% (w roku 2004) a 10% (w roku 2006). Kolejną pozycją były wynagrodzenia, których udział wraz z ubezpieczeniami społecznymi wynosił od około 6 do ponad 8%. Pozostałe pozycje w kosztach operacyjnych stanowiły: amortyzacja (3,5-3,7%) oraz podatki i opłaty, których udział w kosztach ogółem nie przekraczał 2%.

W strukturze kosztów operacyjnych niemieckich przedsiębiorstw największy udział miało, tak jak w przypadku polskich przedsiębiorstw, zużycie materiałów i energii. W analizowanym okresie było ono jednak wyższe niż w polskich przedsiębiorstwach i wynosiło 78% w roku 2004 i po niewielkim spadku w 2005 roku wzrastało do poziomu około 85% w roku 2007. Drugą pozycję stanowiły pozostałe koszty rodzajowe, do których zaliczane są usługi obce. Udział tych kosztów kształtował się w poszczególnych latach na poziomie od 7,6% (rok 2007) do 11% (rok 2006). Wynagrodzenia wraz z ubezpieczeniami społecznymi

stanowiły w analizowanym okresie około 6% kosztów operacyjnych. Udział amortyzacji w kosztach nie przekraczał 3%, a podatki i opłaty – 4%.

Udział kosztów w wartości produkcji świadczy o stopniu pokrycia poniesionych kosztów przez przychody ze sprzedaży. W polskich przedsiębiorstwach młynarskich udział kosztów w wartości produkcji był bardzo wysoki (tab. 3.). Najwyższa wartość, ponad 99% wystąpiła w roku 2005. W następnych latach zaobserwować można spadek do wartości około 93% (2007 rok). Spośród poszczególnych pozycji kosztów największą wartość stanowiło zużycie materiałów i energii, którego udział w wartości produkcji wynosił od około 70% do ponad 74% (w roku 2007). Udział pozostałych pozycji kosztów w wartości produkcji nie przekraczał 10%.

Tabela 2. Struktura kosztów w badanych polskich i niemieckich przedsiębiorstwach młynarskich

Rodzaj kosztów działalności operacyjnej	Udział w kosztach działalności operacyjnej w roku [%]			
	2004	2005	2006	2007
Polskie przedsiębiorstwa młynarskie				
Amortyzacja	3,77	3,77	3,53	3,43
Zużycie materiałów i energii	77,43	74,19	74,76	79,99
Usługi obce	8,54	9,76	10,06	9,13
Podatki i opłaty	1,56	2,00	1,78	1,05
Wynagrodzenia	6,06	7,35	6,57	4,89
Ubezpieczenia społeczne	1,46	1,74	1,56	1,13
Pozostałe koszty rodzajowe	1,17	1,19	1,73	0,37
Niemieckie przedsiębiorstwa młynarskie				
Amortyzacja	2,29	2,76	2,79	1,96
Zużycie materiałów i energii	78,05	75,98	77,69	84,96
Usługi obce	0,00	0,00	0,00	0,00
Podatki i opłaty	3,25	3,88	1,77	1,19
Wynagrodzenia	5,63	5,96	5,50	3,68
Ubezpieczenia społeczne	0,98	1,05	0,99	0,63
Pozostałe koszty rodzajowe	9,79	10,37	11,25	7,58

Źródło: badania własne.

W analizowanych niemieckich przedsiębiorstwach udział kosztów operacyjnych w wartości produkcji sprzedanej był nieco niższy niż w polskich przedsiębiorstwach i wyniósł od około 90 do 94% (tab. 3.). Wyjątek stanowił rok 2007, w którym udział ten wyniósł ponad 98%. Udział kosztów materiałów i energii w wartości produkcji był na poziomie porównywalnym do polskich przedsiębiorstw (około 70-73%). Jedynie w roku 2007 udział ten przekroczył wartość 82%. Pozostałe pozycje kosztów nie przekraczały 10% wartości produkcji.

ANALIZA EFEKTYWNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW MŁYNARSKICH

Do analizy efektywności wykorzystano nieparametryczną metodę DEA (ang. *Data Envelopment Analysis*), która została opracowana w roku 1978 przez Charnesa, Coopera, Rhodesa [1978, s. 429].

W metodzie DEA za obiekty analizy służą tzw. jednostki decyzyjne DMU (ang. *Decision Making Units*). Autorzy metody DEA miarę efektywności, zdefiniowaną jako iloraz pojedynczego wyniku i pojedynczego nakładu, zastosowali w sytuacji wielowymiarowej, tzn. dla więcej niż jednego nakładu i więcej niż jednego wyniku. Efektywność obiektu mierzona jest względem innych obiektów z badanej grupy i przyjmuje wartości z przedziału (0,1). W przypadku obiektów leżących na krawędzi zbioru możliwości produkcyjnych (ang. *best practice frontier*) ich współczynnik efektywności wynosi jeden, co oznacza, iż obiekty te są efektywne. W przypadku obiektów leżących poniżej krawędzi zbioru możliwości produkcyjnych, wielkość współczynnika jest mniejsza niż jeden i wskazuje ich poziom nieefektywności.

Efektywność gospodarowania przedsiębiorstw młynarskich zależy, z jednej strony, od wielkości i struktury nakładów, techniki wytwórczej, stosowanej technologii lub organizacji produkcji, natomiast z drugiej strony, od skali produkcji. Kategoriami wynikowymi świadczącymi o efektach osiągniętych z prowadzonej działalności są przychody ze sprzedaży produktów oraz zysk. Zastosowane w analizie nakłady i efekty stanowią logicznie powiązane ze sobą kategorie. Te efekty i nakłady zostały wybrane w celu odzwierciedlenia źródeł kosztów i możliwości produkcji po stronie nakładów oraz źródeł dochodów po stronie efektów.

Tabela 3. Udział kosztów w wartości produkcji w badanych polskich i niemieckich przedsiębiorstwach młynarskich

Pozycja kosztów	Udział kosztów w wartości produkcji w roku [%]			
	2004	2005	2006	2007
Polskie przedsiębiorstwa młynarskie				
Amortyzacja	3,15	3,68	3,63	3,35
Zużycie materiałów i energii	71,06	73,64	69,11	74,51
Usługi obce	0,00	0,00	0,00	0,00
Podatki i opłaty	1,74	2,38	2,06	1,40
Wynagrodzenia	7,20	9,13	8,24	5,01
Ubezpieczenia społeczne	1,86	2,32	2,09	1,17
Pozostałe koszty rodzajowe	7,33	8,28	10,03	7,35
Koszty razem	92,34	99,42	95,16	92,78
Niemieckie przedsiębiorstwa młynarskie				
Amortyzacja	2,29	2,54	2,54	1,92
Zużycie materiałów i energii	73,18	67,76	72,45	82,91
Usługi obce	0,00	0,00	0,00	0,00
Podatki i opłaty	2,61	2,91	1,45	1,09
Wynagrodzenia	6,38	6,73	6,42	4,51
Ubezpieczenia społeczne	1,18	1,26	1,23	0,84
Pozostałe koszty rodzajowe	9,01	9,34	10,05	7,07
Koszty razem	94,64	90,54	94,14	98,34

Źródło: badania własne.

Do badania efektywności przedsiębiorstw młynarskich zastosowano model zorientowany na nakłady, w którym celem jest minimalizacja nakładów przy zachowaniu niezmiennych efektów. Model ten wybrano w celu przedstawienia możliwości redukcji ponoszonych przez poszczególne przedsiębiorstwa nakładów bez konieczności stosowania dodatkowych środków i zmiany poziomu osiąganych efektów. W praktyce menadżerowie przedsiębiorstw mają większy wpływ na redukcję ponoszonych nakładów, tj. koszty, niż na zwiększanie osiąganych efektów poprzez np. zwiększanie cen produktów. Wielkości nakładów są podstawowymi zmiennymi wpływającymi na decyzje, a ich poziom można optymalizować jedynie w podejściu zorientowanym na nakłady.

Na podstawie wyników efektywności badanej grupy (tab. 4.) można stwierdzić, iż średnia wartość wskaźnika efektywności technicznej była w poszczególnych latach wyższa w

Tabela 4. Porównanie średniej efektywności technicznej polskich i niemieckich przedsiębiorstw w latach 2004-2007

Przedsiębiorstwa	Średnia efektywność techniczna w roku			
	2004	2005	2006	2007
polskie	0,73	0,72	0,77	0,79
niemieckie	0,85	0,95	0,93	0,91

Źródło: badania własne.

niemieckich przedsiębiorstwach. Wynosiła ona od 0,85 w roku 2004 do 0,90 w roku 2007. W polskich przedsiębiorstwach wskaźnik efektywności technicznej przyjmował wartości od 0,75 w roku 2004 do 0,78 w 2007 roku. Średnie wskaźniki efektywności technicznej wskazują, iż z punktu widzenia osiągania danego poziomu efektów w przedsiębiorstwach młynarskich w Polsce występuje mniej ko-

rzystna kombinacja nakładów niż w niemieckich przedsiębiorstwach. Analiza efektywności gospodarowania przedsiębiorstw młynarskich z wykorzystaniem metody DEA może być przydatna do ich bieżącej oceny oraz do podejmowania właściwych decyzji dotyczących ich przyszłości. Nieefektywność niektórych przedsiębiorstw może mieć swoje źródło w organizacji zasobów rzeczowych i ludzkich, które mogą być źle wykorzystywane.

WSKAŹNIKI CAŁKOWITEJ PRODUKTYWNOŚCI MALMQUISTA W BADANYCH OBIEKTACH

Indeks Malmquista umożliwia analizę zmian produktywności (ang. *productivity change*) przedsiębiorstw lub gałęzi przemysłu w czasie. Indeks TFPC bazujący na metodzie DEA jest jednym z narzędzi, które nie wymaga znajomości poziomu cen i daje informacje dotyczące czynników oddziałujących na zmiany produktywności w czasie. Pomiar wieloczynnikowej (MFP ang. *multifactor productivity*) lub ogólnej produktywności (TFP ang. *total factor productivity*) uwzględniają wiele nakładów, przez co są bardziej odpowiednie do analizy wyników i porównania wielu przedsiębiorstw w czasie [Coelli i inni 2005]. Podobnie jak w przypadku miary efektywności istnieją dwa rodzaje indeksów produktywności: indeks zorientowany na wyniki (ang. *output-oriented productivity index*) oraz indeks zorientowany na nakłady (ang. *input-oriented productivity index*) [Caves i inni 1982]. W badaniu produktywności przedsiębiorstw młynarskich, w celu osiągnięcia dających się porównać miar efektywności technicznej i indeksów produktywności, zostały zastosowane modele zorientowane na nakłady.

Zmiana obserwowanej produktywności odzwierciedlonej w indeksie TFP Malmquista może być rezultatem zmiany w stosowanej technologii produkcji (postęp techniczny, ang. *technical change* – TC¹) i / lub zmiany technicznej efektywności (zmiana technicznej efektywności, ang. *technical efficiency change* – TEC²) i / lub zmiany skali ich produkcji (zmiana efektywności skali, ang. *scale efficiency change* – SEC) [Canter i inni 2007]. Według Coello [2005] iloczyn tych trzech zmian (TC, TEC, SEC) jest równy indeksowi TFPC Malmquista określającego zmiany w okresie t do okresu t+1. Indeks TFPC może być zapisany jako:

$$TFPC^{t,t+1} = TC^{t,t+1} \times TEC^{t,t+1} \times SEC^{t,t+1}$$

Dekomponowana postać indeksu umożliwi określenie zmian relacji nakładów i wyników jednostki między czasem t i t+1 oraz określenie czynników wpływających na tę zmianę.

Indeks TFPC Malmquista oraz jego składowe: zmiana relatywnej efektywności (TEC), postęp/regres techniczny (TC) oraz relatywna zmiana efektywności skali (SEC) obliczone zostały dla badanych 28 przedsiębiorstw młynarskich z Polski i Niemiec. Badane obiekty zostały podzielone na grupę polskich i niemieckich przedsiębiorstw młynarskich. W każdej z grup wyznaczona została średnia geometryczna wskaźników TC, TEC, SEC oraz TFPC w poszczególnych latach. Średnie wartości wskaźników polskich i niemieckich młynów przedstawione zostały w tabeli 5. Przyjmuje się, że indeks TFPC jest równy 1 w przypadku przedsiębiorstwa, które leży na krzywej możliwości produkcyjnych i nie wykazuje zmian w produktywności. Jeśli indeks jest większy niż 1, to przedsiębiorstwo to wykazuje postęp produktywności, jeśli mniejszy niż 1 – regres. Możliwa jest sytuacja, w której wskaźnik TFPC jest równy 1, ale wartości jego składowych (TC, TEC oraz SEC) uległy zmianie. Jest to możliwe w sytuacji, gdy suma zmian wszystkich składowych indeksu Malmquista wynosiła 0. Dekompozycja indeksu TFPC na trzy wskaźniki pozwala zatem zbadać ich wpływ na całkowitą produktywność badanego obiektu.

W grupie analizowanych polskich przedsiębiorstw zauważyć można spadek wskaźnika całkowitej produktywności TFPC w całym badanym okresie. Głównym składnikiem odpowiedzialnym za kierunek tej zmiany był wskaźnik TEC (tab. 5.). Oznacza to, iż badane przedsiębiorstwa osiągały w stosunku do okresu poprzedniego relatywnie niższą efektywność techniczną, tzn. wykorzystywały mniej korzystną kombinację nakładów (graficznie – obiekty te odsuwały się od granicy możliwości produkcyjnych). Tendencja ta mogła wynikać z niższego wykorzystania mocy przerobowych lub zwiększania ilości aktywów trwałych, które nie zwiększały możliwości produkcyjnych analizowanych obiektów.

Tabela 5. Wskaźniki całkowitej produktywności Malmquista w polskich i niemieckich przedsiębiorstwach młynarskich

Lata	Wielkości w polskich przedsiębiorstwach				Wielkości w niemieckich przedsiębiorstwach			
	TEC	TC	SEC	TFPC	TEC	TC	SEC	TFPC
2004	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2005	0,83	0,99	1,12	0,92	0,90	1,15	1,02	1,06
2006	0,69	1,06	1,14	0,83	0,78	1,13	1,03	0,91
2007	0,67	1,08	1,14	0,82	0,76	1,10	0,99	0,84

Źródło: badania własne.

¹ TC jest geometrycznym środkiem przesunięcia w krzywej technologii w okresie t i t+1 przy poziomie nakładów xt i xt+1 (graficznie – przesunięcie granicy możliwości produkcyjnych).

² TEC mierzy zmianę w technicznej efektywności pomiędzy okresami t i t+1 (graficznie – przesunięcie w kierunku granicy możliwości produkcyjnych).

Spadek wskaźnika całkowitej produktywności TFPC wykazywał łagodny przebieg (w przeciwieństwie do spadku wskaźnika TEC). Wynika to z tego, iż w stosunku do poprzedniego roku przedsiębiorstwa relatywnie zwiększały swoje możliwości produkcyjne, tzn. przy danym poziomie nakładów osiągały lepsze wyniki, co miało bezpośrednie przełożenie na zwiększenie się wartości wskaźnika TC (graficznie – przesunięcie się w górę granicy możliwości produkcyjnych). Wzrost efektywności technicznej można odnieść do poziomu udziału kosztów w wartości produkcji. W roku 2005 w stosunku do roku poprzedniego koszty miały wyższy udział w wartości produkcji, co przełożyło się na spadek wskaźnika TC. W latach 2006 i 2007 dała się zauważyć odwrotna sytuacja. Zwykła tendencja w przypadku wskaźnika SEC potwierdza, iż polskie przedsiębiorstwa młynarskie w większym stopniu, relatywnie do okresu poprzedniego, wykorzystywały korzyści płynące z optymalizacji skali produkcji.

W grupie niemieckich przedsiębiorstw w roku 2005 zauważyć można wzrost wskaźnika całkowitej produktywności TFPC, co spowodowane było zwiększeniem się wskaźnika zmiany technicznej TC (tab. 5.). Wskaźnik TC rósł do roku 2005, później odnotował spadek. Tendencję tę można wyjaśnić, analizując poziom udziału kosztów w wartości produkcji. W roku 2005 udział kosztów w wartości produkcji zmalał, generując tym samym wyższy poziom osiągniętych efektów (graficznie – przesunięcie się w górę granicy możliwości produkcyjnych). W kolejnych latach krzywa możliwości produkcyjnych przesuwała się stopniowo w dół, co oznacza, że przy danym poziomie nakładów przedsiębiorstwa uzyskiwały średnio niższy efekt. Od roku 2005 wartość wskaźnika TFPC zmniejszała się. Największy wpływ na to miał duży spadek wartości wskaźnika TEC, co świadczy o tym, że badane obiekty z roku na rok zmniejszały efektywność techniczną (graficznie – niemieckie przedsiębiorstwa odsuwały się od krzywej możliwości produkcyjnych). W latach 2005-2007 odnotowana została nieznaczna zmiana wskaźnika efektywności skali, co pozostało bez większego wpływu na całkowitą produktywność.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Przeprowadzone badania pozwoliły na sformułowanie następujących wniosków:

1. Na polskim oraz niemieckim rynku zbożowo-młynarskim w ostatnich latach daje się zaobserwować silne procesy koncentracji. Z jednej strony, stwierdzić można, iż w wyniku wypadania z rynku małych i wewnętrznego wzrostu dużych przedsiębiorstw produkcja roczna na jedno przedsiębiorstwo stale rośnie. Równoległe do tego mają miejsce przejęcia i fuzje, tworzone są koncerny, przez co przyspieszana jest konsolidacja branży przetwórstwa zbożowo-młynarskiego w Polsce oraz w Niemczech.
2. Czynnikiem w znaczący sposób wpływającym na efektywność gospodarowania przedsiębiorstw młynarskich są koszty surowców do produkcji (zboż). Koszty materiałów i energii stanowiły w badanym okresie od 75 do 85% wszystkich kosztów operacyjnych.
3. Przedsiębiorstwa młynarskie w Niemczech charakteryzowały się wyższą wartością wskaźnika efektywności technicznej niż przedsiębiorstwa w Polsce (w analizie przeprowadzonej za pomocą metody DEA, w latach 2004-2007).
4. Analizując efektywność badanej grupy, można stwierdzić, iż średnia wartość wskaźnika efektywności technicznej była w poszczególnych latach wyższa w niemieckich przedsiębiorstwach. Wynosiła ona od 0,85 w roku 2004 do 0,90 w roku 2007. W polskich przedsiębiorstwach wskaźnik efektywności technicznej wykazywał tendencję wzrostową i przyjmował wartości od 0,75 w roku 2004 do 0,78 w 2007 roku.

5. Średnie wskaźniki efektywności technicznej wskazują, iż z punktu widzenia osiągania danego poziomu efektów w całym analizowanym okresie w przedsiębiorstwach młynarskich w Polsce występowała mniej korzystna kombinacja nakładów niż w niemieckich przedsiębiorstwach.
6. Przeprowadzone badania potwierdzają, iż nie wszystkie przedsiębiorstwa operują w optymalnej skali produkcji i przez to nie w pełni wykorzystują możliwości efektów skali.
7. Metoda DEA oraz bazujący na niej indeks TFPC Malmquista pozwoliły wykazać, iż wiele przedsiębiorstw młynarskich ma duże możliwości redukcji ponoszonych przez nie nakładów przy jednoczesnym zachowaniu istniejących efektów, a więc podniesienia ich efektywności technicznej. Porównanie modeli efektywności zakładających stałe, zmienne i nierosnące efekty skali dowiodło, że istnieje możliwość poprawy efektywności niektórych przedsiębiorstw przez zmianę skali produkcji (na co wskazują uzyskane wartości wskaźników skali efektywności). Na podstawie otrzymanych wskaźników i wyznaczonej grupy wzorcowej (obiektów efektywnych) można określić kierunek poprawy efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw nieefektywnych.

LITERATURA

- Canter U., Krüger J., Hanusch H. 2007: *Produktivitäts- und Effizienzanalyse. Der nichtparametrische Ansatz*, „Springer Verlag”, Berlin Heidelberg, s. 247-266.
- Caves D.W., Christensen L.R., Deiwert W.E. 1982: *Multilateral Comparisons of Output, Input and Productivity using superlative Index Numbers*, „Economic Journal”, vol. 92, s. 73-86.
- Charnes A., Cooper W., Rhodes A. 1978: *Measuring the Efficiency of Decision Making Units*. „European Journal of Operational Research”, nr 2(6), s. 429-444.
- Coelli T.J., Rao P., O'Donnell Ch.J., Battese G.E. 2005: *An introduction to efficiency and productivity analysis*, Second Edition, Springer, New York, s. 64-83.
- Jarzębowski S. 2008: *Efektywność gospodarowania przedsiębiorstw młynarskich w Polsce i w Niemczech*, praca doktorska Wydział Nauk Ekonomicznych SGGW, Warszawa.

Sebastian Jarzębowski

COMPARISON OF EFFICIENCY OF POLISH AND GERMAN GRAIN MILLS

Summary

On the example of leaders' observation in a given branch, it is possible to allow to create a conception of development for own company, also enable to improve own processes (within production processes). Efficiency analysis in grain milling companies by using DEA method and TFPC index productivity can be helpful by their current estimation and by taking proper decisions, which concern their future. Inefficiency of some companies can have its source in organization of material and human resources, which can be improperly used. Due to estimation of particular efficiency and productivity measures it was possible to separate sources of inefficiency, what allowed to point at directions of improvement and further detailed analysis.

Adres do korespondencji:
dr inż. Sebastian Jarzębowski
Wydział Nauk Ekonomicznych
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
e-mail: sebastian_jarzebowski@sggw.pl

TRWAŁOŚĆ WIELKOBSZAROWYCH PRZEDSIĘBIORSTW ROLNICZYCH

Paweł Kasztelan

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: cykl życia przedsiębiorstwa, wielkoobszarowe przedsiębiorstwa rol-
nicze, trwałość przedsiębiorstw

Key words: company life cycle, large scale agricultural enterprises, sustainability

S y n o p s i s. W opracowaniu omówiono cykl życia przedsiębiorstwa na podstawie studium przypadku wielkoobszarowego przedsiębiorstwa rolniczego. Szczegółowej analizie poddano nowy etap cyklu życia, który dla jednostek tego typu rozpoczął się po przeprowadzeniu przekształceń własnościowych w rolnictwie. Analizą objęto lata 1995-2009, w których badana jednostka znajdowała się w pierwszej fazie cyklu: narodzin i młodości. Specyfika rolnictwa, związana m.in. z długością cykli w połączeniu z dużą niestabilnością czynników zewnętrznych i wewnętrznych, wymuszała na badanej jednostce (ukierunkowanej na rozwój) konieczność ciągłego podejmowania procesów dostosowawczych. Omawiany podmiot został zaprezentowany również jako przykład trwałości wielkoobszarowego przedsiębiorstwa rolniczego, w którym produkcja rolnicza prowadzona była od 1497 roku.

WPROWADZENIE

Otoczenie, w którym funkcjonują podmioty gospodarcze podlega ciągłym zmianom. Współcześnie wraz z postępowaniem globalizacji rynków zmiany te następują z coraz większą intensywnością. Zwiększa się różnorodność czynników, które mają na nie wpływ. Współczesna ekonomia uznaje niestabilność otoczenia za rzecz normalną i opisuje ją poprzez cykle koniunkturalne, które rozumiane są jako pojawiające się naprzemiennie okresy recesji i ożywienia [Kamerschen i inni 1993]. Rządy dzięki odpowiednim instrumentom polityki gospodarczej starają się przeciwdziałać tym procesom. Efektem podejmowanych działań jest łagodzenie amplitudy występującej zmienności. Podobna cykliczna zmienność występuje na poziomie mikro, w pojedynczych podmiotach gospodarczych. W tym obszarze pojawia się większa możliwość kreacji zachodzących procesów. Jednostką odpowiedzialną za te działania jest organ zarządzający funkcjonowaniem danego podmiotu. W mniejszych jednostkach gospodarczych jest to najczęściej właściciel, który skupia w jednej osobie uprawnienia właściciela i osoby kierującej przedsiębiorstwem. W większych podmiotach, wraz ze wzrostem skali działalności i rozproszeniem właścicieli, dominującą rolę przejmują

menadżerowie. Losy przedsiębiorstw nie zależą jedynie od wiedzy i umiejętności osób zarządzających nimi. Duży wpływ na funkcjonowanie mają czynniki zewnętrzne, pozostające poza kontrolą jednostki. Zmiany w funkcjonowaniu podmiotów gospodarczych można opisywać z wykorzystaniem cyklu życia przedsiębiorstwa. Funkcjonujące podmioty podlegają prawu ewolucji, ciągłemu procesowi, w wyniku którego część jednostek ulega rozwojowi i samodoskonaleniu, pewna grupa natomiast w wyniku doboru naturalnego ulega likwidacji, a na ich miejsce powstają nowe podmioty. Cykl życia przedsiębiorstwa może mieć różny przebieg w kontekście skali zmian, jak również długości jego trwania. Część podmiotów ulega likwidacji w krótkim czasie, najczęściej w ramach jednego cyklu, inne mogą funkcjonować bardzo długo. Wieloletnia, a czasem wielowiekowa historia przedsiębiorstw składa się z wielu sukcesów i porażek. Jako przykład długowieczności można podać: japoński hotel Hoshi, istniejący ponad 700 lat; firmę Barovier & Toso produkującą szkło w Wenecji od 1295 roku; czy najdłużej istniejącą firmę rodzinną w Wielkiej Brytanii John Brook & Sons Ltd., która działa od 1541 roku [Mohr 2005]. W Polsce za jedne z najdłużej funkcjonujących przedsiębiorstw można uznać wielkoobszarowe przedsiębiorstwa rolnicze.

CYKL ŻYCIA PRZEDSIĘBIORSTWA

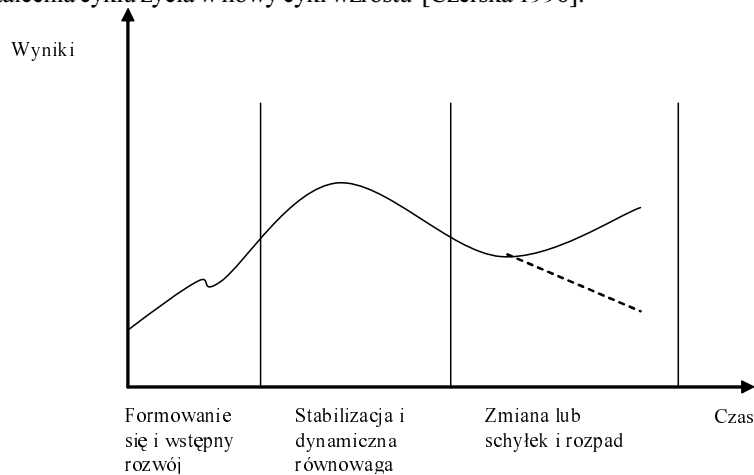
Funkcjonujące organizacje podlegają ciągłym zmianom. W badaniach procesów zachodzących w przedsiębiorstwach operuje się pojęciem cyklu życia organizacji, które definiuje się jako ogół zjawisk (bądź procesów) tworzących zamknięty krąg rozwojowy organizacji w pewnym okresie, na który składają się kolejne jej formy rozwojowe [Gościński 1989]. Pojęcie cyklu życia pojawiło się w biologii w celu określenia procesów powstawania, wzrostu i dojrzewania organizmów, a więc zjawisk zachodzących między narodzinami i śmiercią [Machaczka 1998]. Zjawiskami tymi sterują zarówno siły wewnętrzne, jak i zewnętrzne. W odniesieniu do przedsiębiorstwa koncepcja cyklu życia przyczynia się do lepszego poznania mechanizmów rozwoju, zrozumienia możliwości i konieczności jego „odradzania się” [Platonoff, Sysko-Romańczuk 2003].

Podstawowe modele rozwoju wyróżniają trzy fazy: narodziny i młodość (formowanie się i wstępny rozwój), dojrzałość (stabilizacja i dynamiczna równowaga) oraz kryzys (schyłek i rozpad) (rys. 1.) [Wawrzyniak 1987, Machaczka 1998]¹. W pierwszej fazie przedsiębiorstwo organizuje się pod względem formalnym i praktycznym. Kwestie formalne związane są z doбором formy prawnej i przyjęciem wstępnej koncepcji funkcjonowania jednostki (profilu działalności). Zagadnienia praktyczne dotyczą zapewnienia odpowiedniej bazy czynników produkcji oraz jej uruchomienia i rozwoju. W tym okresie podstawowym celem nowo powstałej jednostki jest przetrwanie, a głównym problemem – utrzymanie płynności finansowej. Uruchamiana produkcja generuje niskie wpływy przy wysokich obciążeniach wynikających z kosztów stałych. Przedsiębiorstwa starają się maksymalnie wykorzystywać zasoby sprzętowe i odsuwają w czasie niezbędne inwestycje. Wraz z rozwojem produkcji w pierwszej kolejności rosną nakłady pracy. Szybko rosnące przychody sprzyjają poprawie płynności finansowej. Zaczynają rosnąć nakłady inwestycyjne, które mają na celu racjonalizację struktury zasob-

¹ Przyjęcie krzywej S jako modelu rozwoju organizacji wynika z prawa entropii, oznaczającego naturalny proces zmierzania ku schyłkowi i rozpadowi [Platanoff 2003]. Istnieją jednakże koncepcje, w których przyjmuje się kształt spirali, okręgu czy dendrogramu, co sugeruje możliwość powrotu organizacji do wcześniejszych faz rozwoju i jej ciągłą odnowę [Quinn, Cameron 1983].

bów czynników produkcji. W fazie dojrzałości przedsiębiorstwo charakteryzuje się stabilną sytuacją finansową. Wzrostowi przychodów towarzyszy wysoka płynność finansowa. Dojrzałe formy zapewniają właścicielom wysokie zyski. Przedsiębiorstwa znajdują się w fazie dojrzałości tak długo, aż nie zaczną odnotowywać spadku, który może wynikać z kurczenia się rynku lub zmian zachodzących wewnątrz firmy oraz w jej otoczeniu. W tym momencie następuje przejście do kolejnej fazy, którą można określić jako kryzys. Charakteryzuje się ona spadkiem przychodów oraz pojawieniem się problemów z płynnością finansową. Sytuacja ta zmusza przedsiębiorstwo do podjęcia konkretnych kroków. Może ono zrezygnować z funkcjonowania i zakończyć swój cykl życia. Może także zmienić profil rynkowy, dokonać transformacji i rozpocząć nowy etap w życiu przedsiębiorstwa – kolejny wzrost.

Zaprezentowany na rysunku 1. cykl życia przedsiębiorstwa został przez wielu autorów rozbudowany, wyróżnia się np. fazy: przedsiębiorczości, zespołowości, formalizacji i kontroli, dopracowywania struktur oraz schyłku przedsiębiorstwa lub według innego podziału fazy: przedsiębiorczości, zespołowości, formalizacji i odnowy [Klepacki 1997]. Na wszystkich etapach rozwoju jednostki występują zagrożenia, które powodują, że proces przejścia z jednej fazy do drugiej może być nieciągły i skokowy. Zbyt późne dostrzeżenie potrzeb zmian w poszczególnych fazach może spowodować natychmiastowe przejście przedsiębiorstwa w fazę kryzysu. W koncepcjach cyklu życia koncentrujących się na krzywej S kryzys traktowany jest jako końcowy etap przed upadkiem organizacji lub (w razie pokonania kryzysu), przed rozpoczęciem cyklu od nowa [Platonoff, Sysko-Romańczuk 2003]. Odpowiednio wczesne dostrzeżenie przyczyn, zakresu i przejawów sytuacji kryzysowej, skupienie się na rozwiązywaniu problemów długofalowych oraz dokonanie niezbędnych zmian w podstawowych obszarach funkcjonowania przedsiębiorstwa daje szansę zahamowania tendencji schyłkowej i przekształcenia cyklu życia w nowy cykl wzrostu [Czerska 1996].



Rysunek 1. Cykl życia przedsiębiorstwa
Źródło: [Wawrzyniak 1987].

CYKL ŻYCIA WIELKOBSZAROWYCH PRZEDSIĘBIORSTW ROLNICZYCH W POLSCE

Rolnicze przedsiębiorstwo wielkoobszarowe kojarzone jest najczęściej z podmiotami, które powstały na bazie majątku po byłych państwowych gospodarstwach rolnych (pgr) w wyniku przekształceń własnościowych w rolnictwie. Przedsiębiorstwo rolnicze definiowa-

ne jest jako jednostka gospodarcza wytwarzająca produkty rolnicze na sprzedaż lub świadcząca usługi produkcyjne na potrzeby rolnictwa, wyodrębniona pod względem prawnym, organizacyjnym i ekonomicznym [Manteuffel 1984]. Określenie „wielkoobszarowe” jest mało precyzyjnie zdefiniowane. Jako kryteria wydzielające tą grupę podmiotów brane są pod uwagę powierzchnia użytków rolnych [Guzewicz 2006, Ziętara 1998a, 2009] i rodzaj zasobów siły roboczej [Ziętara 1998a]. Na tej podstawie za przedsiębiorstwo wielkoobszarowe uważa się jednostki z najemną siłą roboczą o powierzchni przekraczającej 100 ha. Współcześnie definicja ta wydaje się niewystarczająca. Pozostając przy powierzchni jako kryterium wydzielenia tej grupy, jako próg wielkości należałoby przyjąć minimum 300 ha. Przy obecnym postępie mechanizacji rolnictwa próg wielkości, przy którym rolnik jest w stanie dzięki własnym zasobom pracy pokryć zapotrzebowanie na nią, systematycznie przesuwają się w górę. Za przyjęciem tego progu przemawiają również obowiązujące regulacje prawne. Ustawa o kształtowaniu ustroju rolnego za gospodarstwo rodzinne uznaje podmiot o powierzchni do 300 ha [DzU. 2003.64.592]. Przyjmowanie zasobów ziemi jako kryterium wielkości przedsiębiorstwa rolniczego jest kwestią dyskusyjną. O sile jednostki w warunkach gospodarki rynkowej decyduje jej potencjał ekonomiczny. Coraz częściej wykorzystywana jest kategoria przedsiębiorstwa (gospodarstwa) wielkotowarowego. Określenie „wielkoobszarowe” jest podejściem tradycyjnym, które zostało wykorzystane na potrzeby niniejszego opracowania w związku z kontekstem historycznym tego wyrażenia.

Współcześnie nowy cykl życia wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych rozpoczął się na początku lat 90. XX wieku w konsekwencji przekształceń własnościowych w rolnictwie. W okresie powojennym jednostki te funkcjonowały jako pgr. W 1989 roku tego typu podmiotów było 1231 [Dzun 2005]. Na bazie majątku, który był przez nie użytkowany, powstało około 5 tys. samodzielnych jednostek [Kasztelan 2003]. W pracy w związku z jej historycznym kontekstem wykorzystano tradycyjne określenie przedsiębiorstwa wielkoobszarowego.

Historia wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych najczęściej jest kilkusetletnia. Można postawić tezę, że są to jedne z najdłużej funkcjonujących jednostek gospodarczych w Polsce. Ich liczba i wielkość zostały ukształtowane historycznie. W 2006 roku gospodarstw o powierzchni ponad 50 ha w Polsce było około 22 tys. (tab. 1.). W stosunku do ogólnej liczby gospodarstw rolnych stanowiły one zaledwie 0,9%. Miały one jednak duże znaczenie produkcyjne, ponieważ użytkowały 1/4 użytków rolnych kraju. Ich przeciętna powierzchnia wynosiła 430 ha. Zestawienie tych danych z danymi z 1938 roku pokazuje bardzo ciekawy obraz. Pomimo upływu prawie 70 lat, znaczenie dużych gospodarstw rolnych w polskim rolnictwie nie uległo większym zmianom. W 1938 roku gospodarstw o powierzchni ponad 50 ha było w Polsce 20 tys. Ich udział w ogólnej liczbie podmiotów rolnych był bardzo

Tabela 1. Znaczenie rolniczych przedsiębiorstw wielkoobszarowych w rolnictwie polskim

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne o powierzchni ponad 50 ha	
	w 1938 roku	w 2006 roku
Liczba gospodarstw [tys.]	20	22
Udział gospodarstw w ogólnej liczbie [%]	0,4	0,9
Udział gruntów użytkowanych w skali kraju [%]	29	25
Przeciętna powierzchnia [ha]	460	430

Źródło: [Niedzielski 2008, *Rocznik statystyczny* 2008].

mały na poziomie 0,4%. Jednocześnie miały one duże znaczenie gospodarcze; użytkowały 29% krajowych gruntów przy przeciętnej powierzchni 460 ha. Analizując podane wyżej dane, poza okresem czasowym, należy zwrócić uwagę na intensywność zmian, jaka zachodziła w otoczeniu jednostek. II wojna światowa i wprowadzenie w Polsce systemu komunistycznego, który negował funkcjonowanie tego typu jednostek w formie prywatnej, stanowiły bardzo duże zagrożenie dla ich funkcjonowania. Wiele podmiotów z innych sektorów gospodarki nie przetrwało. Wielkoobszarowe przedsiębiorstwa rolnicze potwierdziły swoją trwałość kontynuując cykl życia pomimo zaistniałej sytuacji kryzysowej.

Historia wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych, tak jak historia Polski, jest związana z wieloma zaburzeniami, które w cyklu życia tych jednostek powodowały często gwałtowne zmiany. Trwałość tych podmiotów związana jest ze specyficznymi cechami ziemi jako czynnika produkcji – przede wszystkim nieprzemieszczalności, niepomnażalności i niezniszczalności [Ziętara 1998b]. Pozostałe czynniki produkcji w ciągu lat ulegały zmianie. Zmianie ulegała również forma prawna. Dotyczy to przede wszystkim okresu po II wojnie światowej. Zasoby ziemi w kilkusetletniej historii również nie były stabilne. Gospodarstwa wielkoobszarowe zwiększały lub zmniejszały swoją wielkość w zależności od fazy cyklu życia, w której się znajdowały. W ciągu lat zmianie ulegali właściciele podmiotów, jak również forma własności (z prywatnej na państwową i odwrotnie). Na tym tle trwałość gospodarstw była potwierdzona poprzez ciągłość produkcji rolniczej, która była prowadzona najczęściej nieprzerwanie na dostępnym zasobie ziemi, w ramach którego zlokalizowany był ośrodek gospodarczy w większości wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych funkcjonujący w tym samym miejscu do czasów współczesnych.

Cykl życia przedsiębiorstwa jest silnie powiązany z cyklem życia produktu, który jest przez nie wytwarzany. We współczesnej globalnej gospodarce produkt funkcjonuje coraz krócej na rynku, co zmusza wytwórców do większej aktywności. Przedsiębiorstwa, które na podstawie zachodzących zmian nie są w stanie określić zagrożeń, a następnie podjąć działań w celu neutralizacji tych zagrożeń, po dłuższym okresie znajdują się w trudnej sytuacji, która może doprowadzić do ich likwidacji. Przedsiębiorstwa rolnicze borykają się z wieloma problemami wynikającymi z ich specyfiki. Jednak w kontekście cyklu życia przedsiębiorstwa mają pewien atut. Produkty przez nie wytwarzane są produktami masowymi, nieprzetworzonymi (lub o niskim poziomie przetworzenia), które w swojej nieziennej formie funkcjonują na rynku nawet kilkaset lat. Do tej grupy należy zaliczyć przede wszystkim podstawowe produkty rolnictwa, tj.: zboża, mleko czy żywiec. Produkty te podlegają zmianom jakościowym, przede wszystkim w wyniku postępu biologicznego. Intensywne zmiany dotyczą również technik wytwarzania, dążących do podniesienia produktywności i efektywności technicznej procesu produkcyjnego, który w związku z niekorzystnymi relacjami cen produktów i środków do produkcji nie przekłada się na podniesienie efektywności ekonomicznej. Procesy te promują duże gospodarstwa, gdyż tylko odpowiednia skala produkcji może zagwarantować dochody na akceptowalnym poziomie dla ich użytkowników. Zmiany zachodzące w produktach rolniczych nie zmieniają ich charakteru. Funkcjonują one na rynku nieprzerwanie, w odróżnieniu od wielu produktów przemysłowych, które często w momencie ich wprowadzenia na rynek doprowadzały do rewolucyjnych zmian. Cykl ich życia był jednak w większości przypadków ograniczony. Możemy wspomnieć tu np. o maszynie parowej, telegrafii czy lampie naftowej.

Trwałość wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych potwierdzona jest przez ciągłość procesu produkcyjnego oraz miejsce jego realizacji – podstawowy zasób ziemi. W ciągu lat zmieniali się właściciele w sensie osobowym oraz jakościowym (zmiennosć wła-

sności prywatnej i państwowej). Zmianie ulegały także zasoby czynników produkcji, kierunki produkcji i organizacja jednostek. Bez względu na fazę rozwoju przedsiębiorstw ich funkcjonowanie było zawsze kojarzone z miejscem realizacji procesu produkcyjnego. W całej ich historii, określając je mówiono o gospodarstwie rolnym w Nacpolsku, Dzierżanowie czy Opinogórze. Przekształcała się jedynie klasyfikacja w zakresie definicji, w ramach której podmioty tego typu były określane. W przeszłości mówiono o majątku, w okresie powojennym – o pgr, współcześnie nawiązujemy do przedsiębiorstw, które nadal w swojej nazwie utożsamiają się z miejscem prowadzenia działalności.

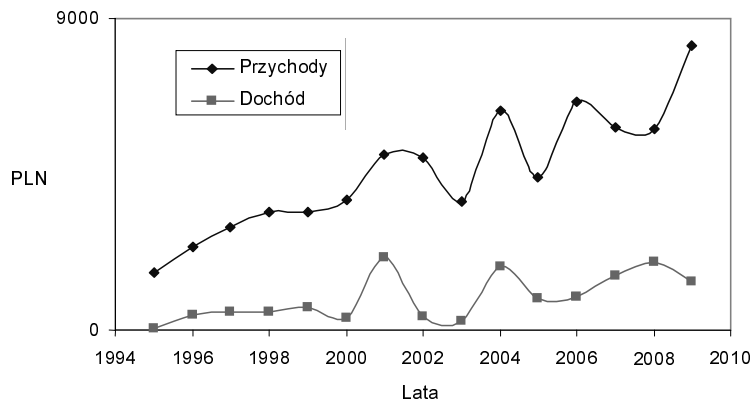
Jednym z najtrudniejszych okresów w funkcjonowaniu wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych był okres po II wojnie światowej. Gwałtowna zmiana w otoczeniu wymusiła zmianę formy własności. Warunki gospodarki centralnie planowanej doprowadziły do dużych zmian organizacyjnych. Po powrocie w latach 90. XX wieku do gospodarki rynkowej wiele podmiotów w wyniku przeprowadzonej restrukturyzacji ukształtowało zasoby ziemi na zbliżonym poziomie do okresu przedwojennego. Uznanie lat powojennych za okres ciągłości funkcjonowania tych jednostek jest kwestią, która wymaga dalszej dyskusji. Należy zwrócić uwagę na to, że różnego rodzaju przedsiębiorstwa i organizacje z różnych sfer gospodarki starają się nawiązywać i podkreślać źródła swojego powstania oraz ciągłość funkcjonowania z okresem sprzed 1939 roku. W zależności od konkretnej sytuacji jest to bardziej lub mniej uprawnione. Jako przykłady można podać firmy: Wedel, który jako datę powstania podaje 1851 rok; klub sportowy Legia utworzony w 1915 roku czy SGGW, która swój początek wiąże z utworzeniem w 1816 roku Instytutu Agronomicznego na Marymoncie.

Badania trwałości wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych zostały przeprowadzone na terenie północnego Mazowsza w powiecie płockim i sierpeckim. W obszarze zainteresowania znalazły się jednostki, które w przeszłości nie wchodziły w skład bardzo dużych posiadłości ziemskich. Wszystkie obecnie funkcjonujące na tym terenie wielkoobszarowe przedsiębiorstwa rolnicze miały kilkusetletnią historię; prowadziły działalność produkcyjną w dużej części opartą na zasobach ziemi, które w okresie przedwojennym również stanowiły zasób tych jednostek. Nie wszystkie wielkoobszarowe przedsiębiorstwa rolnicze przetrwały do czasów współczesnych. Funkcjonowanie ich bez względu na warunki otoczenia zawsze było związane z cyklem życia, który w dowolnym momencie mógł zostać zakończony. Jako przykład można podać folwark Gozdowo, który w 1883 roku użytkował 522 ha gruntów i był jednym z większych w rejonie. Jego funkcjonowanie zostało definitywnie zakończone wraz z wprowadzeniem w życie w 1944 roku dekretu PKWN w sprawie reformy rolnej, na mocy której folwark ten został całkowicie rozparcelowany. Inne gospodarstwa zostały przekształcone w pgr, dzięki czemu mogły kontynuować działalność produkcyjną w ramach nowej formy organizacyjnej i prawnej.

Trwałość przedsiębiorstw rolniczych oraz ich nowy etap cyklu życia został zaprezentowany na podstawie studium przypadku konkretnej jednostki. Informacje o prowadzonej działalności rolniczej dla tego terenu pojawiają się już w XIII wieku. Jako formalny moment utworzenia gospodarstwa należy przyjąć 1497 rok, w którym król Jan Olbracht nadał ziemię jej późniejszym użytkownikom. Od tego momentu gospodarstwo funkcjonowało nieprzerwanie jako miejsce realizacji produkcji rolniczej. Pod koniec XIX wieku zasób użytkowanej ziemi wynosił około 510 ha. W 1958 roku na bazie zasobów gospodarstwa utworzono pgr, który funkcjonował do 1993 roku. W tym okresie utrzymany został układ organizacyjny jednostki jako formy jednozakładowej. Silnie wzrosła powierzchnia użytkowanych gruntów do około 1600 ha, co było konsekwencją dużej migracji ludności wiejskiej na tereny zurbanizowane. Intensywny rozwój Petrochemii Płock zachęcał do opuszczania terenów wiej-

skich bardzo słabo wyposażonych w infrastrukturę. Na początku lat 90. funkcjonujący wówczas pgr znajdował się w bardzo złej sytuacji ekonomicznej. W 1994 roku w wyniku przekształceń własnościowych w rolnictwie przedsiębiorstwo to zostało wydzierżawione prywatnemu użytkownikowi. Dzięki przeprowadzonym działaniom restrukturyzacyjnym układ organizacyjny jednostki powrócił do stanu sprzed II wojny światowej i ukształtował zasoby ziemi na poziomie około 650 ha.

Zmiana formy własności omawianego przedsiębiorstwa rozpoczęła nowy cykl życia tej jednostki, która pomimo kilkunastoletniego (od momentu zmiany formy zagospodarowania) okresu funkcjonowania ponownie znajdowała się w fazie narodzin i młodości. W początkowym okresie podstawowym jej celem było przetrwanie. Przedsiębiorstwo starało się maksymalizować przychody wykorzystując posiadane zasoby czynników. Działania te były prowadzone w ramach struktury produkcji, która została ukształtowana podczas funkcjonowania w poprzedniej formie prawnej. W tej fazie podstawowym celem było utrzymanie stabilnego wzrostu. Okres ten przypada na lata 1995-1999 (rys. 2.), w których przychody i dochody w przeliczeniu na jednostkę powierzchni wzrosły około dwukrotnie. Możliwości wzrostu w ramach posiadanych zasobów i technologii zostały w tym czasie wykorzystane. Brak działań w zakresie zmiany koncepcji funkcjonowania jednostki doprowadziłby do szybkiego jej przejścia w fazę dojrzałości. Uzyskana stabilność nie gwarantowałaby jednak długotrwałości jej stanu w związku z niską efektywnością stosowanych technologii i dużą skalą wyeksploatowania technicznych środków produkcji. W związku z tym od 2000 roku rozpoczął się nowy etap w ramach I fazy cyklu życia przedsiębiorstwa. Zakończył się okres narodzin i rozpoczęła młodość. Jednostka uzyskała stabilną sytuację w zakresie przepływów pieniężnych. Dzięki wypracowanej wiarygodności pozyskała kapitały obce, które zostały przeznaczone na zintensyfikowanie dalszego rozwoju. Podjęto decyzje o zmianie koncepcji funkcjonowania jednostki, poprzez podniesienie intensywności organizacji produkcji. Przedsiębiorstwo z jednostki o kierunku mieszanym przekształciło się w podmiot wyspecjalizowany w produkcji mleka. Realizacja tej koncepcji związana była z dużymi nakładami inwestycyjnymi w środki trwałe. Uruchomienie tych procesów spowodowało utratę stabilności wzrostu przy jednoczesnym podtrzymaniu wysokiego trendu w latach 2000-2009 (rys. 2.). Pomimo tak długiego okresu, w 2009 roku przedsiębiorstwo nadal znajdowało się w fazie dostosowywania zasobów do docel-



Rysunek 2. Przychody i dochody badanego wielkoobszarowego przedsiębiorstwa rolniczego w przeliczeniu na jednostkę powierzchni w latach 1995-2009

Źródło: opracowanie własne.

wych rozmiarów produkcji. Trudno określić moment, w którym może osiągnąć fazę dojrzałości, ponieważ dużo zależy od stabilności czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Należy podkreślić długotrwałość procesów, które przebiegają w rolnictwie i dotyczą zarówno cykli produkcyjnych, jak i faz rozwojowych jednostek. Naraża to gospodarstwa na prowadzenie ciągłych procesów dostosowawczych. Stagnacja, brak działań w tym zakresie prowadzi do likwidacji jednostek lub powolnego ograniczania produkcji. Proces ten objawia się między innymi polaryzacją gospodarstw rolniczych w Polsce. Aktywne przedsiębiorstwa, chcące się rozwijać, konsekwentnie dążą do zwiększania skali działalności i podnoszenia jej efektywności, natomiast biernie jednostki powoli, ale systematycznie ograniczają swoją produkcję towarową, często stając się gospodarstwami wytwarzającymi jedynie na własne potrzeby.

PODSUMOWANIE

W stabilnych gospodarkach europejskich można znaleźć wiele przedsiębiorstw, które mają kilkusetletnią historię. Dzieje Polski nie sprzyjały utrzymaniu ciągłości procesów gospodarczych. Po II wojnie światowej zanegowanie własności prywatnej doprowadziło do likwidacji wielu podmiotów, jednak w różnych sferach gospodarki organizacje próbują poszukiwać i nawiązywać do swoich źródeł. Grupa wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych jest przykładem jednostek, które charakteryzują się w większości przypadków kilkusetletnią historią. Trwałość tych podmiotów jest potwierdzona ciągłością procesu produkcyjnego, który najczęściej nieprzerwanie był prowadzony na podstawowym zasobie ziemi, gdzie zlokalizowany był ośrodek gospodarczy w większości przypadków funkcjonujący w tym samym miejscu do czasów współczesnych. Trwałości wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych sprzyjały specyficzne cechy ziemi jako głównego czynnika produkcji. Przede wszystkim należy wymienić tu: nieprzemieszczalność, niepomnażalność i niezniszczalność. Długości cyklu życia sprzyjała długowieczność produktów rolniczych, które funkcjonują na rynku nieprzerwanie, w odróżnieniu od wielu produktów przemysłowych, które często w momencie ich wprowadzenia na rynek doprowadzały do rewolucyjnych zmian. Cykl ich życia był jednak w większości przypadków ograniczony. Brak przemijalności podstawowych produktów rolniczych nie gwarantował stabilności funkcjonowania wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych. Część z nich zakończyła swój cykl życia w różnych okresach historii. W opracowaniu szczegółowo zaprezentowano nowy cykl życia tych jednostek, który rozpoczął się na początku lat 90. XX wieku. Badana jednostka była przykładem gospodarstwa, które ciągle poszukiwało dla siebie szans rozwojowych. Zachowanie to powodowało, że pomimo 16 lat funkcjonowania nadal znajdowało się w fazie narodzin i młodości. Długość cykli produkcyjnych w rolnictwie w połączeniu z dużą niestabilnością czynników zewnętrznych i wewnętrznych powodowała, że badany podmiot cały czas zmuszony był do realizacji działań dostosowawczych w celu utrzymania wzrostu. Omawiana jednostka została zaprezentowana również jako przykład trwałości wielkoobszarowego przedsiębiorstwa rolniczego. Za moment jej utworzenia przyjęto 1497 rok, ponieważ od tego momentu na bazie funkcjonującego obecnie ośrodka gospodarczego i podstawowego zasobu ziemi prowadzona była produkcja rolnicza.

LITERATURA

- Czerska M. 1996: *Organizacja przedsiębiorstw. Metodologia zmian organizacyjnych*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Dzun W. 2005: *Państwowe gospodarstwa rolne w procesie przemian systemowych w Polsce*, IRWiR PAN, Warszawa.
- Gościński J.W. 1989: *Cykl życia organizacji*, PWE, Warszawa.
- Guzewicz W., Kagan A., Zdzieborska M. 2006: *Procesy dostosowawcze w wielkoobszarowych gospodarstwach popegeerowskich (lata 2002-2005)*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Kamerschen D., McKenzie R., Nardinelli C. 1993: *Ekonomia*, Fundacja Gospodarcza NSZZ "Solidarność", Gdańsk.
- Kasztelan P. 2003: *Forma prawna jako czynnik wpływający na jakość gospodarowania*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 90, z. 1, s.139-147.
- Klepacki B. 1997: *Wybrane pojęcia z zakresu organizacji gospodarstw, produkcji i pracy w rolnictwie*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Machaczka J. 1998: *Zarządzanie rozwojem organizacji*, PWN, Warszawa-Kraków.
- Manteuffel R. 1984: *Ekonomika i organizacja gospodarstw rolniczych*, PWRiL, Warszawa.
- Mohr A. 2005: *Zarządzanie wzrostem firmy*, Wydawnictwo Helion SA One Press, Gliwice.
- Niedzielski E. 2008: *Rola gospodarstw wielkoobszarowych w rolnictwie polskim*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 95, z. 1, s. 14-21.
- Platonoff A.L., Sysko-Romańczuk S. 2003: *Dynamiczne modelowanie funkcjonowania przedsiębiorstwa. Organizacja i kierowanie*, Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania Polskiej Akademii Nauk, Warszawa.
- Quinn R.E., Cameron K. 1983: *Organizational Life Cycle and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence*, „Management Science”, vol. 29, no. 1.
- Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich*. GUS, Warszawa 2008.
- Ustawa o kształtowaniu ustroju rolnego, DzU. 2003.64.592.
- Wawrzyniak B. 1987: *Szkoła zarządzania*, PWE, Warszawa.
- Ziętara W. 1998a: *Kierunki zmian w organizacji wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolniczych w Polsce w latach 1990-1997*, [w:] *Wielkoobszarowe przedsiębiorstwa rolnicze – wczoraj, dziś i jutro*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Ziętara W. 1998b: *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa rolniczego*, FAPA, Warszawa.
- Ziętara W. 2009: *Miary wielkości gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 4, s. 267-276.

Paweł Kasztelan

SUSTAINABILITY OF LARGE SCALE AGRICULTURAL ENTERPRISES

Summary

The paper presents the enterprise life cycle theory on example of the large scale agricultural company. The new stage of enterprise development, which started after the ownership transformation in agriculture, has been described in details. The research covers period since 1995 to 2009. The company under consideration was then at the first stage of the cycle – its youth. The specifics of agriculture connected with the cycle's longitude, in combination with instability of the external and internal factors, enforced the researched company to continuous process of adjustment. The company under a study is also a good example of the sustainable unit, where the agricultural production continues since 1497.

Adres do korespondencji:

dr inż. Paweł Kasztelan

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

ul. Nowoursynowska 166

02-787 Warszawa

tel. (22) 593 42 19

e-mail: pawel_kasztelan@sggw.pl

ZNACZENIE BANKÓW LOKALNYCH W DOSTĘPIE ROLNIKÓW DO KREDYTÓW BANKOWYCH

Ryszard Kata

Zakład Finansów Uniwersytetu Rzeszowskiego
Kierownik: dr hab. Jerzy Kitowski, prof. UR

Słowa kluczowe: banki lokalne, banki spółdzielcze, kredyt rolny, dostęp do kredytu
Key words: local banks, co-operative banks, agricultural credit, access to credit

S y n o p s i s. Celem opracowania jest określenie znaczenia banków lokalnych w kredytowaniu gospodarstw rolniczych w Polsce oraz umożliwieniu rolnikom dostępu do tego źródła finansowania. Jako przykład banków lokalnych przyjęto banki spółdzielcze. Źródłem materiałów empirycznych były dane statystyczne dotyczące zadłużenia i kredytowania rolnictwa w Polsce oraz badania ankietowe banków spółdzielczych i banków komercyjnych przeprowadzone w 2009 r. w południowo-wschodniej Polsce. Wyniki badań wskazują, iż banki spółdzielcze mają kluczowe znaczenie w kredytowaniu gospodarstw rolniczych w Polsce. Potwierdza to tezę, iż działalność banków lokalnych nie tylko ze względu na ich bliskość przestrzenną dla klientów, ale przede wszystkim model działania jest gwarantem dostępu rolników do kredytów bankowych. Sposób ich działania, na podstawie modelu bankowości relacyjnej, pozwala na zmniejszenie ograniczeń kredytowych, które mają źródło w asymetrii informacyjnej.

WSTĘP

Dostęp do kredytu bankowego jest istotną determinantą rozwoju podmiotów gospodarczych, w tym także gospodarstw rolnych. Co prawda podkreśla się, iż w rolnictwie wszędzie na świecie dominuje samofinansowanie [Kulawik 2003, s. 32]. Niemniej jednak doświadczenia krajów o najwyższym poziomie rozwoju tego sektora dowodzą, iż bez kapitału zewnętrznego, w tym kredytów bankowych, nie jest możliwe „wielkie pchnięcie” inwestycyjne oraz osiągnięcie „nowej jakości strukturalnej” w rolnictwie [Woś 2004, s. 122].

Ze strony systemu finansowego niezwykle istotne jest zapewnienie rolnikom swobodnego dostępu do tego źródła finansowania gospodarstwa. Należy przez to rozumieć takie warunki kredytowania, które nie dyskryminują rolników (w porównaniu do innych grup klientów banków) i w sposób nieuzasadniony nie ograniczają im możliwości sięgnięcia po tego typu finansowanie. Kluczową rolę w tym zakresie należy przypisać bankom lokalnym, które działając w najbliższym otoczeniu gospodarstw rolnych są naturalnym partnerem finansowym rolników.

W opracowaniu przyjęto założenie, iż kwestia „lokalności” banku powinna być rozpatrywana w szerokim kontekście, tj. nie tylko uwzględniającym lokalizację banku i jego teren

operacyjny, ale także model działania. Przez bank lokalny należy zatem rozumieć jednostki, które nie tylko znajdują się w bliskiej odległości od klientów na wsi i działają w środowisku lokalnym, ale także mogą kształtować samodzielnie ofertę i sposób działania w tej sferze tak, aby uwzględniać potrzeby i specyfikę lokalnych klientów i gospodarki. Ze względu na wymienione cechy do banków lokalnych w Polsce należy zaliczać banki spółdzielcze (BS). W opracowaniu postawiono tezę, iż dostęp rolników do kredytu bankowego jest warunkowany przez działalność tak rozumianych banków lokalnych.

CEL OPRACOWANIA I ŹRÓDŁA MATERIAŁÓW

Celem opracowania jest określenie znaczenia banków lokalnych w udostępnianiu rolnikom kredytów bankowych rozpatrywane na przykładzie udziału banków spółdzielczych w kredytowaniu gospodarstw rolniczych w Polsce. Znaczenie BS w kształtowaniu dostępu rolników do kredytów bankowych analizowano na podstawie ich udziału w zadłużeniu kredytowym gospodarstw rolnych oraz liczbie i wolumenie kredytów rolnych udzielanych przez banki (w tym kredytów preferencyjnych). Problem ten rozpatrywano także w kontekście realizowania przez banki spółdzielcze takiego modelu działalności bankowej, który sprzyja łagodzeniu barier i ograniczeń kredytowych w rolnictwie. BS zostały porównane pod tym kątem z bankami komercyjnymi.

Źródłem materiałów do badań były dane statystyczne GUS z lat 1999-2009 dotyczące zadłużenia kredytowego rolników oraz sprawozdania Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) z lat 1995-2008. Ponadto w opracowaniu wykorzystano niektóre wyniki badań ankietowych przeprowadzonych w 2009 r. w bankach spółdzielczych i oddziałach operacyjnych banków komercyjnych w regionie południowo-wschodniej Polski. Badania te miały charakter badań częściowych, reprezentatywnych dla banków prowadzących działalność na lokalnych rynkach finansowych. Liczebność próby wynosiła 62 jednostki, w tym 38 banków spółdzielczych oraz 24 oddziały operacyjne banków komercyjnych¹.

ISTOTA I CECHY BANKÓW LOKALNYCH

Problem określenia znaczenia banków lokalnych w dostępie rolników do kredytu bankowego wymaga zdefiniowania istoty i cech instytucji lokalnej. Adam Czudec i współautorzy [2008, s. 8] uznają, iż instytucji lokalnej nie należy utożsamiać tylko z przestrzenią (obszarem), na której prowadzi ona swoją działalność. Zdaniem tych autorów, instytucje lokalne, stanowiące otoczenie rolnictwa, to takie podmioty formalne i nieformalne, które wchodzą w bezpośrednie relacje z rolnikami, a tym samym kształtują określone warunki funkcjonowania gospodarstw rolnych.

Istota „lokalności” instytucji sprowadza się do tego, jakiego typu interakcje rodzi ta działalność w stosunku do gospodarstwa rolnego (indywidualne, adresowane czy horyzontalne, sektorowe). W tym kontekście przez instytucje lokalne rozumieć należy te, które usytuowane są w bliskim otoczeniu rolnictwa oraz mają bezpośredni kontakt z rolnikami i pełnią wynikające stąd zadania.

¹ Badania finansowane ze środków na naukę w ramach projektu badawczego nr N113241836 *Endogeniczne i instytucjonalne uwarunkowania powiązań gospodarstw rolnych z bankami*.

Kwestia lokalności instytucji nie jest cechą zero-jedynkową, lecz może być stopniowana, a zależy to od charakteru (modelu) działania organizacji. Bez wątpienia bliskość przestrzenna może być uznana w tym kontekście jako atut. Wydaje się jednak, iż lokalny charakter działania instytucji jest bardziej determinowany przez swobodę w wyborze kierunków działań niż przez bliskość przestrzenną. Te organizacje, które samodzielnie określają zadania w sferze rolnictwa (np. niezależnie od swoich central), odpowiadając tym samym na potrzeby rolników w konkretnym środowisku lokalnym, będą mieć wyraźniej zarysowany lokalny charakter. Ponadto lokalności danej instytucji będzie sprzyjała duża elastyczność jej działania [Czudec i inni 2008, s. 9]. Takie postrzeganie lokalności instytucji wydaje się również zasadne w aspekcie charakterystyki banków. W dobie internetu bank może mieć siedzibę dziesiątki kilometrów od gospodarstwa, co nie przeszkadza rolnikowi utrzymywać z nim częstych kontaktów (poprzez kanały elektroniczne) i korzystać z jego usług. Co prawda, badania pokazują, iż rolnicy przywiązują wciąż dużą wagę do bliskości przestrzennej placówek bankowych [Kata 2010, s. 153], a bardzo niewielu (11%) jest zainteresowanych kontaktami z bankiem przez internet lub inne kanały elektroniczne [Śmiłowski, Idzik 2006], jednak nie należy utożsamiać lokalności banku tylko z faktem bliskości przestrzennej w stosunku do klienta. W takim przypadku jednakowo należałoby bowiem lokować zarówno banki, które działają tylko na skalę lokalną (tj. większość banków spółdzielczych), jak i duże banki komercyjne, które dysponują rozległą siecią placówek, położonych także na obszarach wiejskich i w małych miasteczkach. Zatem lokalny bank nie tylko jest usytuowany blisko klienta, ale także dostosowuje swoją ofertę oraz sposób działania do indywidualnych potrzeb klientów i specyfiki lokalnego środowiska, w którym prowadzi działalność operacyjną.

Wielu autorów do banków lokalnych zalicza banki spółdzielcze [Kulawik 2004, s. 9, Jaworski 2005, s. 79, Alińska 2008, s. 257, Kata 2009, s. 119]. Zdaniem Mirosławy Capigi [2006, s. 35] lokalny charakter BS wynika z:

- tradycji bankowości spółdzielczej (działalność na rzecz członków i lokalnego środowiska) i spółdzielczej formy własności,
- terytorialnego zakresu ich działania,
- struktury obsługiwanych klientów (ludność, gospodarstwa rolne oraz małe i średnie przedsiębiorstwa z terenów wiejskich).

UDZIAŁ BANKÓW SPÓŁDZIELCZYCH W KREDYTOWANIU GOSPODARSTW ROLNYCH

Literatura przedmiotu kładzie podstawowy nacisk na rolę banku jako dostawcy kapitału dla gospodarstwa i podmiotu finansującego jego działalność inwestycyjną [Gospodarowicz 2009, 155]. Wyniki badań wskazują, że sektor BS wciąż ma dominującą pozycję w kredytowaniu indywidualnych gospodarstw rolnych (tab. 1.). Udział tego sektora, tj. BS wraz z bankami zrzeszającymi, w zadłużeniu kredytowym gospodarstw rolnych kształtował się w latach 1999-2009 od niespełna 65% (2005 r.) do 86,3% (2002 r.). Przeciętnie wynosił w tym okresie 72,9%. Należy jednak podkreślić, że do roku 2003 w strukturze spółdzielczego sektora bankowego ujmowany był także Bank Gospodarki Żywnościowej S.A. (BGŻ S.A.). Spadek udziału spółdzielczego sektora bankowego w rynku kredytów rolnych od roku 2003 wynika zatem jedynie z odłączenia od tego sektora BGŻ S.A., który ma wieloletnią tradycję i silną pozycję w finansowaniu rolnictwa. Natomiast udział samych banków spółdzielczych,

Tabela 1. Udział banków spółdzielczych i komercyjnych w zadłużeniu bankowym rolników indywidualnych w Polsce w latach 1999-2009

Lata	Zadłużenie kredytowe indywidualnych gospodarstw rolnych				
	ogółem [tys. zł]	udział banków sektora BS [%]			udział banków komercyjnych [%]
		razem	BS (lokalne)*	banki zrzeszające**	
1999	6 599	74,9	50,3	24,6	25,1
2000	7 660	77,4	52,2	25,2	22,6
2001	8 619	82,2	54,6	27,6	17,8
2002	9 667	86,3	64,9	21,4	13,7
2003	10 883	74,0	66,6	7,4	26,0
2004	11 623	75,0	67,4	7,6	25,0
2005	11 966	64,7	57,5	7,2	35,3
2006	14 785	66,8	60,2	6,6	33,2
2007	17 376	67,0	60,3	6,7	33,0
2008	18 659	66,7	59,6	7,1	33,3
2009	19 422	66,8	b.d.	b.d.	33,2

* Do 2003 roku bez BGŻ.

** Od 2003 roku banki regionalne, zrzeszające i BGŻ, do 2003 roku banki zrzeszające.

Źródło: obliczenia własne na podstawie [*Bilansowe wyniki... 2000-2005, Monitoring ... 2009*].

czyli banków lokalnych, wzrósł w latach 1999-2008 z 50,3% do około 60%, a zatem o prawie 10 pp. Z kolei udział banków komercyjnych nominalnie zwiększa się od roku 2003, jednakże wynika to z wzmiankowanego przypisania BGŻ S.A. do sektora banków komercyjnych. Gdy wyłączymy ten bank z sektora, to okazuje się, że udział banków komercyjnych w kredytowaniu rolnictwa zmniejszył się z 25,1% w roku 1999 do około 11% w roku 2008.

BS pełnią wiodącą rolę w udostępnianiu rolnikom kredytów preferencyjnych, subsydiowanych przez ARiMR, tym samym banki te aktywnie uczestniczą w implementacji polityki kredytowej w rolnictwie. W latach 1995-2008 84,5% preferencyjnych kredytów inwestycyjnych i 95,5% kredytów obrotowych dla indywidualnych gospodarstw rolnych było udzielonych przez BS oraz banki je zrzeszające (tab. 2.). Z kolei udział sektora spółdzielczego w kwocie kredytów preferencyjnych wynosił 69,2% (kredyty inwestycyjne) i 87% (kredyty obrotowe). Udział sektora spółdzielczego nieco zmniejszył się od roku 2003, co wynikało z odłączenia BGŻ S.A. od tego sektora i przyłączenia do sektora banków komercyjnych. Jeżeli jednak pominiemy BGŻ S.A., to dane ARiMR jednoznacznie wskazują na wycofywanie się banków komercyjnych z kredytowania preferencyjnego rolnictwa. W roku 2009 ARiMR podpisała umowy o współpracy w udzielaniu kredytów preferencyjnych tylko z ośmioma bankami, w tym z trzema zrzeszającymi BS. Poza BGŻ S.A. jedynie zatem cztery banki komercyjne zdecydowały się na udział w kredytowaniu preferencyjnym rolnictwa. Należy jednak dodać, iż jeszcze w 2007 r. banków takich było szesnaście. Charakterystyczne jest również to, iż z ponad 14 tys. kredytów inwestycyjnych udzielonych rolnikom przez banki w 2009 r. banki komercyjne (pomijając BGŻ i banki zrzeszające BS) udzieliły tylko 308 kredytów, tj. zaledwie 2,2% ogólnej ich liczby, na kwotę 93 mln zł (4,1% kwoty kredytów inwestycyjnych ogółem).

Dane przytoczone w tabeli 2. dowodzą, iż większość banków komercyjnych nie jest zainteresowana kredytowaniem rolnictwa, zaś te, które współpracują z ARiMR w zakresie udzielania kredytów preferencyjnych, realizują to na niewielką skalę, głównie kredytując duże gospodarstwa, działające często w formie spółek. Rolnicy indywidualni muszą liczyć na BS lub BGŻ S.A. Warto dodać, iż banki komercyjne tłumaczą wycofywanie się z kredytowania preferencyjnego rolnictwa dużą biurokracją związaną ze sprawozdawczością na potrzeby ARiMR oraz relatywnie małą skalą akcji kredytowej w tym segmencie rynku, a także malejącą marżą uzyskiwaną na tego typu działalności.

Na małe znaczenie rolnictwa dla banków komercyjnych wskazuje udział kredytów rolnych w wolumenie należności kredytowych wobec sektora niefinansowego. W rozpatrywanym okresie udział ten wahał się od 0,9% do 2,2%, a jego wzrost począwszy od roku 2003 jest wynikiem włączenia do tego sektora banku BGŻ S.A. Jeśli pominąć ten bank, to okazałoby się, że udział ten przeciętnie nie przekracza w bankach komercyjnych 1%. Natomiast w BS udział ten wynosił w ostatnich latach co najmniej 40% (tab. 3.). Dane te jednoznacznie wskazują na wagę rolnictwa w strukturze przychodów BS.

Tabela 3. Udział kredytów rolnych w strukturze należności kredytowych wobec sektora niefinansowego banków spółdzielczych i komercyjnych

Banki	Udział kredytów rolnych w roku [%]						
	1999	2001	2004	2005	2006	2007	2008
Ogółem sektor bankowy	4,0	4,4	4,6	5,1	5,0	4,3	3,2
banki spółdzielcze	41,5	42,5	41,8	43,3	45,6	43,2	40,0
banki komercyjne*	1,1	0,9	1,2	2,2	1,9	1,5	1,1
banki zrzeszające**	16,3	23,5	31,0	41,7	38,4	31,6	26,8

* Bez banków zrzeszających.

** Od roku 2003 BGŻ S.A. nie jest zaliczany do banków zrzeszających, lecz do komercyjnych.

Źródło: jak w tabeli 1.

KREDYTOWANIE ROLNICTWA A MODEL DZIAŁANIA BANKÓW

Rola banków w zapewnianiu rolnikom dostępu do kredytu najpełniej uwidacznia się w wynikach analizy stopnia pokrycia przez banki popytu rolników na kredyty bankowe. Taka analiza została przeprowadzona na bazie wyników badań ankietowych banków w regionie południowo-wschodniej Polski. W latach 2006-2008 do banku spółdzielczego rolnicy kierowali przeciętnie od 36 (2006 r.) do 32 (2008 r.) wniosków o kredyty inwestycyjne oraz od 355 (2007 r.) do 264 (2008 r.) wniosków o kredyty obrotowe. Z kolei do placówki banku komercyjnego² przeciętnie wpływało od 9 (2006 r.) do 4 (2008 r.) wniosków o kredyty inwestycyj-

² Badaniami objęto oddziały operacyjne, pominięto natomiast placówki niższego rzędu (o mniejszym stopniu samodzielności operacyjnej), takie jak np. agencje oraz punkty kasowe.

Tabela 2. Udział sektora banków spółdzielczych w kredytowaniu preferencyjnym gospodarstw rolniczych [%]

Lata	Kredyty inwestycyjne		Kredyty obrotowe	
	udział w liczbie	udział w kwocie	udział w liczbie	udział w kwocie
1995-2002*	83,0	64,6	93,2	85,8
2003	94,7	83,4	99,0	92,9
2004	82,7	75,0	98,0	83,0
2005	85,2	70,8	98,4	87,6
2006	83,2	69,0	98,2	86,0
2007	82,4	68,0	97,5	91,3
2008	81,1	68,8	97,5	85,2

Uwaga: do roku 2002 do sektora spółdzielczego zaliczany był także BGŻ S.A.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sprawozdania z działalności ARiMR za lata 1995-2008].

ne. Wyniki badań pokazują, iż banki pokrywały przeciętnie 77,6% popytu na kredyty inwestycyjne wyrażonego w liczbie wniosków kredytowych oraz 72,5% popytu wyrażonego w kwocie wnioskowanych kredytów inwestycyjnych. Z kolei w zakresie kredytów obrotowych banki pokryły popyt odpowiednio w 88,6% (liczba) i 86,1% (kwota). Należy podkreślić, iż prawie 99% wniosków o kredyty obrotowe było kierowanych przez rolników do BS, natomiast udział tych banków w kwocie wnioskowanych kredytów obrotowych wynosił 93%. W zakresie kredytów inwestycyjnych 87,5% wniosków rolników, trafiło w badanym okresie do BS, a 12,5% do banków komercyjnych. Z kolei udział BS w kwocie wnioskowanych kredytów wynosił 72,6%.

Banki spółdzielcze w znacznie większym stopniu niż komercyjne pokrywały popyt na kredyty inwestycyjne zgłaszany przez rolników (popyt zarówno wyrażony w liczbie, jak i kwocie wnioskowanych kredytów). Banki te przeciętnie rozpatrywały pozytywnie 85,9% wniosków rolników, przy czym połowa ankietowanych BS pozytywnie rozpatrywała niemal 100% wniosków (tab. 4.).

Tabela 4. Stopień pokrycia przez banki popytu na kredyty rolne wyrażonego liczbą i kwotą wnioskowanych przez rolników kredytów w latach 2006-2008

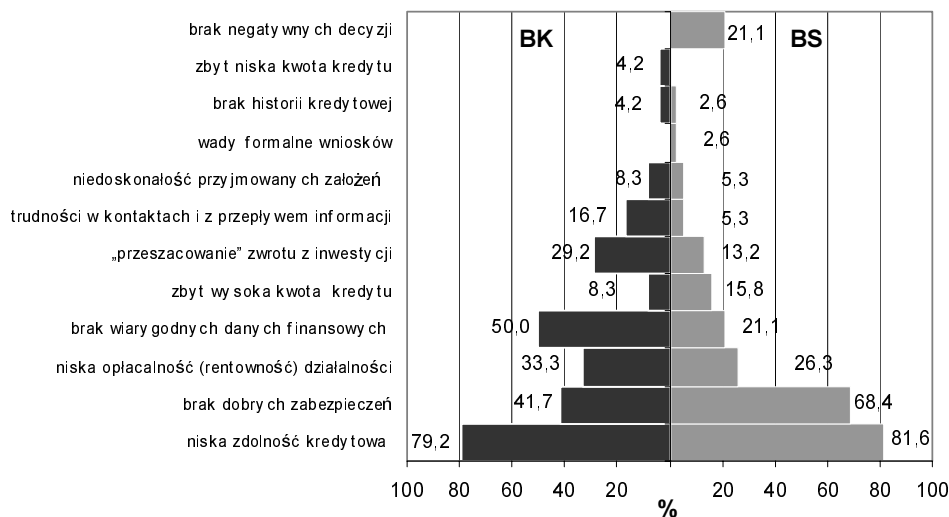
Wyszczególnienie	Przeciętny wskaźnik pokrycia popytu na kredyty [%]			
	kredyty inwestycyjne udzielone przez			kredyty obrotowe*
	banki ogółem	BS	banki komercyjne	
a) liczba kredytów	77,6	85,9	59,1	88,6
wsp. zmienności V [%]	32,4	25,6	37,3	20,0
kwartyl Q1	61,1	78,0	50,0	79,5
mediana	87,5	98,9	60,0	97,8
kwartyl Q3	100,0	100,0	79,3	100,0
b) kwota kredytów	72,5	81,8	51,6	86,1
wsp. zmienności V [%]	37,5	29,2	43,8	24,3
kwartyl Q1	46,1	74,0	30,2	80,6
mediana	83,5	93,6	47,4	96,1
kwartyl Q3	98,4	100,0	68,3	100,0

* Wyniki dotyczą banków spółdzielczych.

Źródło: badania własne.

W przypadku banków komercyjnych jedynie 59,1% wniosków było rozpatrywanych pozytywnie. W zakresie kwoty wnioskowanych przez rolników kredytów BS pokrywały popyt w 81,8%, zaś banki komercyjne tylko w 51,6%. Należy także podkreślić, iż przedstawione dane dotyczą formalnie złożonych i rozpatrywanych przez banki wniosków rolników. Natomiast z wywiadów przeprowadzonych z kierownictwem badanych placówek banków komercyjnych wiadomo, że banki te niejednokrotnie odsyłały rolników do innych banków (głównie BS lub BGŻ S.A.) jeszcze na etapie wstępnego informowania o warunkach kredytu zanim rolnik złożył formalny wniosek. Szczególnie dotyczyło to kredytów preferencyjnych z linii ARiMR oraz kredytów na relatywnie niskie kwoty.

Przyczyny negatywnych decyzji banków na wnioski kredytowe rolników, zarówno w przypadku BS, jak i banków komercyjnych, były podobne. Niemniej ich waga wyrażona odsetkiem wskaźników bankowców wykazuje istotne różnice pomiędzy tymi grupami banków (rys. 1.).



Rysunek 1. Przyczyny negatywnych decyzji kredytowych w zakresie kredytów inwestycyjnych dla gospodarstw rolniczych według wskazań kierownictwa banków
 Źródło: badania własne.

Najczęstszą przyczyną odrzucenia wniosków rolników była niska zdolność kredytowa klientów. Na taką przyczynę wskazywało 81,6% przedstawicieli BS i 79,2% przedstawicieli banków komercyjnych (przy czym bankowcy mogli wskazać maksymalnie 3 przyczyny). Przedstawiciele BS na drugim miejscu wskazywali brak dobrych zabezpieczeń kredytów, a dalej niską rentowność (opłacalność) działalności rolniczej. Z kolei przedstawiciele banków komercyjnych na drugim miejscu stawiali brak wiarygodnych danych finansowych z gospodarstwa, a dalej brak dobrego zabezpieczenia kredytu, niską rentowność działalności rolniczej oraz nadmiernie optymistyczne założenia rolników w stosunku do opłacalności realizowanej inwestycji. Wśród przyczyn wskazywali także problemy z przepływem informacji od rolników, niedoskonałość przyjmowanych przez nich założeń oraz niską kwotę kredytu. Wyniki badań respondentów wskazują, iż banki komercyjne znacznie częściej podnoszą te czynniki, które są pochodną asymetrii informacyjnej. Dla wielu banków komercyjnych istotny problem to brak dobrych narzędzi i umiejętności właściwej oceny zdolności kredytowej rolników, bowiem stosowane przez nie skomputeryzowane metody oceny (np. metody scoringowe) oraz scentralizowane systemy decyzyjne nie nadają się do oceny tego typu klientów.

Typowy bank komercyjny to instytucja, gdzie podejmowanie decyzji ma charakter rutynowy, zgodny z obowiązującymi procedurami, a nieprzewidziane sytuacje „denerwują” zarówno menedżerów, jak i systemy komputerowe, które wymagają dodatkowej interwencji [Butler, Durkin 1998, s. 32-38]. Z drugiej strony są rolnicy czy przedsiębiorcy, którzy samodzielnie podejmują decyzje, zazwyczaj szybko i intuicyjnie. Rolnik czy przedsiębiorca inaczej patrzy na czynniki decydujące o sukcesie w działalności gospodarczej, ceni podejmowanie ryzyka, uważa, że planowanie nie musi być zbyt sformalizowane, a czasami należy kierować się przecuciem. Z tego względu obie strony postrzegają siebie odmiennie, co w konsekwencji prowadzi do ograniczonego zaufania i niechęci dużych banków komercyjnych do finansowania tego typu klientów, zwłaszcza, że wolumen transakcji z nimi jest relatywnie niski.

Empirycznie zostało udowodnione, że duże banki mają problemy z przetwarzaniem informacji „miękkich” [Berger i inni 2005, s. 237-269]. Wynika to z trudności tych banków w praktykowaniu *relationship-based lending*, a więc wykorzystaniu w działalności kredytowej informacji uzyskiwanych w warunkach bliskich, często długoletnich kontaktów z klientami (takich jak: cechy demograficzne, socjologiczne i osobowościowe kredytobiorców). Banki te preferują *transaction-based lending*, czyli możliwie głębokie przetworzenie w kredytowaniu informacji „twardych”, których podstawowym źródłem jest systematycznie prowadzona rachunkowość [Kulawik, Ziółkowska 2006, s. 57]. Należy także podkreślić, że ze strony banków kredytowanie rolnictwa wymaga znajomości jego specyfiki i doświadczenia w jego obsłudze finansowej.

Tabela 5. Czynniki warunkujące decyzję kredytową w przypadku braku "twardych" danych księgowych klienta – struktura wskazań bankowców*

Decyzja kredytowa podejmowana głównie w oparciu o:	Odsetek wskazań przedstawicieli banków [%]		
	ogółem	BS	banki komercyjne
Ocenę historii kredytowej i zachowania klienta w relacjach z wierzycielami (banki, dostawcy, ZUS, Urząd Skarbowy itd.)	46,8	44,7	50,0
Wieloletnią znajomość i zaufanie do klienta	41,9	60,5	12,5
Wycenę zabezpieczeń kredytowych	40,3	34,2	50,0
Dane szacunkowe lub/i niepełne	32,3	34,2	29,2
Wizję lokalną gospodarstwa	19,4	26,3	8,3
W takiej sytuacji decyzja jest zawsze odmowna	9,7	0,0	25,0

* Respondenci mieli możliwość wskazania 2 najważniejszych przesłanek.
Źródło: badania własne.

Wyniki badań potwierdzają, iż jeśli BS nie mają „twardych” danych finansowych ze strony kredytobiorcy, są skłonne w znacznie większym stopniu niż banki komercyjne akceptować różnego rodzaju informacje „miękkie”. W takiej sytuacji BS nie odrzucają od razu wniosku kredytowego, lecz są skłonne akceptować dane szacunkowe czy niepełne (tab. 5.). Banki te starają się też podejmować decyzję kredytową na podstawie wieloletniej znajomości i zaufania do klienta, oceny jego historii kredytowej, wyceny zabezpieczeń oraz bezpośredniej lustracji gospodarstwa. W przypadku banków komercyjnych co czwarty przedstawiciel takich jednostek wskazywał, iż jeśli nie ma „twardych” danych finansowych od kredytobiorcy, decyzja kredytowa jest zawsze odmowna. Połowa ankietowanych wskazywała, iż decyzja kredytowa może być podjęta na podstawie oceny historii kredytowej oraz wyceny zabezpieczeń kredytowych. Tylko niespełna 30% respondentów wskazywało na akceptację ze strony banku danych niepełnych lub/i szacunkowych, zaś tylko co ósmy ankietowany deklarował uwzględnienie w decyzji kredytowej długotrwałej znajomości i zaufania do klienta.

Zaprezentowane wyniki badań własnych, a także przegląd literatury w zakresie podejmowanej problematyki skłaniają do określenia kilku podstawowych atutów, które czynią z banków spółdzielczych liderów w zakresie kredytowania rolnictwa (tab. 6.). Jednocześnie atuty te są podstawą aktywności tych banków po stronie podaży rynku kredytów rolnych. Ze strony banków wyrażają się one m.in. w akceptacji ryzyka kredytowego w sferze finansowania rolnictwa i skłonnością do zaangażowania finansowego w tym segmencie rynku kredytowego. Tych cech brakuje natomiast wielu komercyjnym pośrednikom finansowym, o czym świadczy ich absencja na rynku kredytów rolnych.

Tabela 6. Atuty i postawy banków spółdzielczych w odpowiedzi na ograniczenia kredytowe w rolnictwie – porównanie z bankami komercyjnymi

Wyszczególnienie	Banki lokalne (spółdzielcze)	Banki komercyjne
asymetria informacyjna w związku z mniej wiarygodnymi lub niepełnymi danymi finansowymi	akceptacja danych szacunkowych, oparcie decyzji kredytowych na długotrwałej znajomości klienta i wzajemnym zaufaniu, uwzględnienie czynników "miękkich"	odrzućcie wniosku lub ewentualne oparcie decyzji kredytowej na historii kredytowej i dobrych zabezpieczeniach
niska ocena kompetencji rolników w zakresie zarządzania finansami	większa akceptacja związanego z tym ryzyka, know how i doświadczenie w finansowaniu rolnictwa	mała skłonność do akceptacji ryzyka, brak wiedzy i doświadczenia w finansowaniu sektora
prawdopodobieństwo nieożalnego zachowania	oceniane nisko	oceniane wysoko
brylowatość i specyficzność aktywów gospodarstwa	problem ważny, lecz nie przeceniany, umiejętność właściwej wyceny aktywów rolniczych	problem bardzo istotny, decydujący często o negatywnej decyzji kredytowej
ryzyko produkcyjne i rynkowe w rolnictwie	dostrzegane i uwzględniane, umiejętność szacowania	problem z oszacowaniem (brak narzędzi i know how)
nieregularny (cykliczny) popyt na kredyty rolne, niskie kwoty kredytów	akceptacja	częsty brak akceptacji
biurokratyczne procedury związane z kredytowaniem preferencyjnym, malejące marże	problem dostrzegany, ale ze względu na udział kredytów rolnych w portfelu kredytowym nie przekłada się na zainteresowanie kredytowaniem sektora	problem dostrzegany i skutkujący malejącą skłonnością do kredytowania sektora

Źródło: opracowanie własne.

PODSUMOWANIE

Zdaniem Jacka Kulawika i Justyny Ziółkowskiej [2006, s. 17] stabilne, efektywne i innowacyjne lokalne instytucje finansowe pozostają w bardzo ścisłym związku z możliwościami pokonywania ograniczeń finansowych dla przemian strukturalnych w rolnictwie i na obszarach wiejskich. Skuteczność realizowania tych funkcji przez banki zależy w pierwszym rzędzie od ich fizycznej bliskości i dostępności dla rolników oraz innych mieszkańców wsi. Nie jest to jednak warunek jedyny. Kolejne to skłonność do angażowania się w finansowanie rolnictwa (i innych segmentów lokalnej gospodarki) oraz realizacja takiego modelu działania, który sprzyjałby trwałym powiązaniom z gospodarstwami rolnymi.

Dane statystyczne wskazują, iż w przypadku rolnictwa indywidualnego od kilku lat 60-65% podaży kredytów rolnych pochodzi z banków spółdzielczych, czyli banków lokalnych. Pozostałą część podaży tych kredytów realizują banki zrzeszające BS, BGŻ S.A. oraz inne banki komercyjne. Jednakże trzeba podkreślić, że zainteresowanie tych ostatnich kredytowaniem indywidualnych gospodarstw rolnych jest z roku na rok coraz mniejsze.

Kluczowe znaczenie banków spółdzielczych w udostępnianiu rolnikom kredytów bankowych jest nie tylko efektem ich bliskości przestrzennej, ale także *know how* i doświadczenia w finansowaniu rolnictwa. Jest ono także pochodną realizacji modelu *relationship banking*, zaś w działalności kredytowej technologii *relationship-based lending*. Taki sposób działania pozwala na zmniejszenie ograniczeń kredytowych, mających swoje źródło w asymetrii informacyjnej. Preferowanie długotrwałych relacji z klientami (rolnikami) pozwala bankom spółdzielczym łatwiej – w porównaniu do banków komercyjnych – pokonywać lub przynajmniej akceptować wiele ograniczeń kredytowych leżących po stronie gospodarstw rolnych.

LITERATURA

- Alińska A. 2008: *Instytucje mikrofinansowe w lokalnym rozwoju społeczno-gospodarczym*, Monografie i Opracowania nr 558, SGH, Warszawa.
- Berger A., Miller N., Petersen M., Rajan R., Stein J. 2005: *Does function follow organizational form? Evidence from the lending practices of large and small banks*, „Journal of Financial Economics”, vol. 76.
- Bilansowe wyniki finansowe banków, GUS 2000-2005, Warszawa.
- Butler P., Durkin M. 1998: *Relationship Intermediaries: Business Advisers in the Small Firm - Bank Relationship*. „International Journal of Bank Marketing”, nr 981.
- Capiga M. 2006: *Działalność kredytowa monetarnych instytucji finansowych*, Difin, Warszawa.
- Czudec A., Kata R., Miś T., Zając D. 2008: *Rola lokalnych instytucji w przekształcaniach rolnictwa o rozdrobnionej strukturze gospodarstw*, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów.
- Gospodarowicz M. 2009: *Lokalne instytucje finansowe a sytuacja ekonomiczno-społeczna gospodarstw rolnych*, „Bezpieczny Bank”, nr 1(38).
- Jaworski W.L. 2005: *Rola lokalnych instytucji bankowych w obsłudze klienta detalicznego*, [w:] *Bankowość detaliczna. Potrzeby, szanse, zagrożenia*, G. Rytlewska (red.). PWE, Warszawa.
- Kata R. 2009: *Znaczenie banków lokalnych w kredytowaniu rolnictwa w warunkach globalizacji rynków finansowych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t XI, z. 5., s. 119-124.
- Kata R. 2010: *Korzystanie przez rolników i przedsiębiorców wiejskich z usług bankowych – analiza preferencji i ograniczeń*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 1, s. 143-162.
- Kulawik J. 2003: *Kredytowanie i finansowanie rolnictwa w przededniu integracji z Unią Europejską*, cz. I, „Bank i Kredyt”, nr 6, s. 29-42.
- Kulawik J. 2004: *Banki lokalne w USA a funkcjonowanie naszych BS-ów*, „Bank i Rolnictwo”, nr 2, s. 7-10.
- Kulawik J., Ziółkowska J. 2006: *System finansowy rolnictwa a globalizacja finansowa*, IERiGŻ-PIB, Raport Programu Wieloletniego nr 50, Warszawa.
- Monitoring banków 2005-2008*, GUS, Warszawa 2009.
- Sprawozdania z działalności ARiMR za lata 1995-2008*, ARiMR, Warszawa.
- Śmiłowski E., Idzik M. 2006: *Oczekiwania rolników indywidualnych oraz agrobiznesu wobec banków*, Agrokonferencja Banku BGŻ, Pentor RI.
- Woś. A. 2004: *W poszukiwaniu modelu rozwoju polskiego rolnictwa*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Ryszard Kata

THE IMPORTANCE OF LOCAL BANKS TO ACCESSING OF FARMERS
TO BANK CREDIT

Summary

The aim of the paper is to examine the importance of local banks in lending to the agricultural farms in Poland, and giving farmers access to this source of funding. As an example of local banks the cooperative banks was adopted. The source of empirical data were statistics on the debt and crediting of agriculture in Poland and the survey of cooperative banks and commercial banks, conducted in 2009 the south-east region of Poland. The findings show that co-operative banks, are crucial in crediting of agricultural farms in Poland. This confirms that the activities of local banks, not only because of their spatial proximity for clients, but also business model, is a guarantee of access to bank loans for farmers. Their model of action based on relationship banking allows reduces credit constraints stemming from information asymmetry.

Adres do korespondencji:
dr Ryszard Kata
Zakład Finansów
Uniwersytet Rzeszowski
ul. Ćwiklińskiej 2
35-601 Rzeszów
e-mail:rdkata@univ.rzeszow.pl

STRUKTURA NAKŁADÓW ORAZ WYNIKÓW PRODUKCYJNYCH I FINANSOWYCH GOSPODARSTW WEDŁUG GRUP OBSZAROWYCH

Joanna Kisielińska

Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Henryk Manteuffel

Słowa kluczowe: gospodarstwa rolnicze, nakłady i wyniki produkcyjne
Key words: farms, production inputs and outputs

S y n o p s i s. W opracowaniu przedstawiono analizę struktury nakładów i uzyskiwanych wyników produkcyjnych i finansowych według grup obszarowych w próbie gospodarstw rolnych FADN z lat 2004-2008. Pozwoliło to nie tylko dokonać oceny efektywności gospodarowania przez gospodarstwa towarowe w zależności od ich powierzchni, ale również zaobserwować koncentrację nakładów i wyników produkcyjnych i finansowych w poszczególnych grupach. Podejście takie daje pełniejszy obraz zbiorowości polskich gospodarstw rolniczych, który można włączyć do dyskusji nad ich przyszłością czy sposobem realizacji polityki państwa wobec nich.

WSTĘP

Wojciech Ziętara [2009] przedstawił koncepcję modelu polskiego rolnictwa, mieszczącego się w modelu rolnictwa zachodnioeuropejskiego, opartego na gospodarstwach rodzimych. W tej koncepcji przewiduje, że w najbliższych latach będzie następować polaryzacja gospodarstw. Z jednej strony zwiększy się liczba gospodarstw towarowych, zaś z drugiej – socjalnych. Z punktu widzenia konsumentów żywności ważna jest grupa gospodarstw towarowych, dlatego na ich sytuacji powinna być skoncentrowana uwaga osób podejmujących decyzje w sprawie rolnictwa. Jak zauważa W. Ziętara [2009, s. 7]: *jedynym realnym sposobem poprawy sytuacji dochodowej rolników jest wzrost powierzchni gospodarstw. Byłby on możliwy pod warunkiem rezygnacji części rolników z dalszego prowadzenia działalności rolniczej, aby pozostali mogli zwiększać powierzchnię swoich gospodarstw i osiągać zadowalające dochody*. Można zatem zadać pytanie, które gospodarstwa powinny zostać zlikwidowane, a którym należałoby stworzyć lepsze warunki rozwoju. Z racjonalnego punktu widzenia przetrwać powinny te gospodarstwa, które najlepiej wykorzystują środki produkcji do uzyskania najwyższych efektów.

Celem badań przedstawionych w opracowaniu jest ocena efektywności gospodarowania przez gospodarstwa towarowe w zależności od ich powierzchni. Porównano struktury nakładów z uzyskiwanymi wynikami produkcyjnymi i finansowymi według grup obszarowych.

wych. Do analizy wykorzystano dane pochodzące z próby gospodarstw rolnych FADN za lata 2004-2008. Przedstawione dane obrazują koncentrację nakładów w poszczególnych grupach obszarowych i obejmują powierzchnię użytków rolnych, czas pracy, aktywa ogółem, zobowiązania ogółem oraz saldo bieżących dopłat i podatków. Koncentracja ta została porównana ze strukturą próby.

Przedmiotem dalszych rozważań jest ocena udziału poszczególnych grup obszarowych w uzyskiwanych efektach produkcyjnych i finansowych. W badaniu uwzględniono wartość produkcji ogółem, dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego oraz wybrane wskaźniki świadczące o sprawności gospodarowania (takie jak: plon pszenicy, mleczność krów, wskaźnik wydajności pracy, wskaźnik produktywności ziemi oraz dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny).

Przedstawione rozważania umożliwiły porównanie uzyskiwanych efektów z ponoszonymi nakładami w wyodrębnionych grupach obszarowych. Na podstawie wyników badań sformułowano wnioski dotyczące pożądanej z punktu widzenia efektywności powierzchni gospodarstwa.

Porównywanie środków zaangażowanych z uzyskiwanymi efektami produkcyjnymi i finansowymi w gospodarstwach rolniczych nie jest zagadnieniem nowym w literaturze. Dochodowość i produktywność ziemi oraz ekonomiczną wydajność pracy badali Mirosław Wasilewski i Magdalena Mądra [2007]. Uzyskiwane efekty ekonomiczno-finansowe w zależności od nakładów pracy analizował M. Wasilewski [2005a]. Uzyskiwane efekty w odniesieniu do zaangażowanych czynników majątkowych i finansowych przedstawili m.in. M. Wasilewski [2004] i [2005b], M. Wasilewski i Ewa Wasilewska [2008], M. Wasilewski i M. Mądra [2008]. W wymienionych publikacjach autorzy koncentrowali się głównie na analizach wartości wskaźników finansowych czy absolutnych miernikach poszczególnych nakładów lub efektów w różnych ujęciach. Brano pod uwagę różne typy produkcyjne, zróżnicowanie regionalne, czy różne formy prawne zagospodarowania ziemi.

W niniejszym opracowaniu zastosowano odmienne podejście, polegające na analizie udziałów poszczególnych kategorii nakładów i wyników w grupach obszarowych gospodarstw rolniczych. Pozwoliło to, poza oceną efektywności (którą najprościej można uzyskać, wyliczając średnie wskaźniki efektywności poszczególnych czynników produkcji w grupach obszarowych), zaobserwować koncentrację nakładów i wyników produkcyjno-finansowych w poszczególnych grupach. Podejście takie umożliwia uzyskanie pełniejszego obrazu zbiorowości polskich gospodarstw rolniczych, który może stać się głosem w dyskusji nad ich przyszłością czy sposobem realizacji polityki państwa wobec nich.

STRUKTURA PRÓBY GOSPODARSTW ROLNYCH FADN

Badania przeprowadzono na podstawie danych Sieci Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych (FADN ang. *Farm Accountancy Data Network*). FADN bazuje na danych rachunkowych z gospodarstw towarowych, których udział w tworzeniu standardowej nadwyżki bezpośredniej wynosi co najmniej 90%. Minimalny próg włączenia gospodarstw do badań (czyli zaliczenia do grupy gospodarstw towarowych) ustalany jest indywidualnie dla każdego kraju członkowskiego Unii Europejskiej i – co należy podkreślić – zmienia się w czasie.

Gospodarstwa znajdujące się w polu obserwacji FADN są bardzo zróżnicowane. Aby zapewnić odzwierciedlenie tego zróżnicowania w próbie badawczej, pole obserwacji dzielone jest na warstwy. Dane zawarte w bazie FADN pochodzą z gospodarstw stanowiących

statystycznie reprezentatywną próbę towarowych gospodarstw rolnych w Polsce. Pozwala to uogólnić wnioski formułowane na podstawie danych z próby na całą populację polskich gospodarstw towarowych.

Wykorzystano klasyfikację gospodarstw według sześciu grup obszarowych określonych następująco:

BM – gospodarstwa bardzo małe o powierzchni użytków rolnych do 5 ha,

M – gospodarstwa małe o powierzchni użytków rolnych powyżej 5 ha i do 10 ha,

SM – gospodarstwa średnio małe o powierzchni użytków rolnych powyżej 10 ha i do 20 ha,

SD – gospodarstwa średnio duże o powierzchni użytków rolnych powyżej 20 ha i do 30 ha,

D – gospodarstwa duże o powierzchni użytków rolnych powyżej 30 ha i do 50 ha,

BD – gospodarstwa bardzo duże o powierzchni użytków rolnych powyżej 50 ha.

W tabeli 1. przedstawiono liczby gospodarstw z poszczególnych grup obszarowych w próbie w latach 2004-2008. W roku 2008 w próbie znalazło się o ponad tysiąc gospodarstw więcej niż w roku 2004, co oznacza, że w badanym okresie liczba gospodarstw towarowych w Polsce wzrosła. Podejrzewać można, że jest to w dużej części skutek wprowadzenia dopłat bezpośrednich, ponieważ liczba gospodarstw rolnych zmniejszyła się z 2 844 tys. w 2004 r. do 2 566 tys. w 2008. Warto zauważyć, że w próbie FADN wzrasta liczba dużych gospodarstw, maleje zaś małych (z wyjątkiem średnio małych). Do ciekawszych wniosków prowadzą jednak wyniki analizy struktury próby.

W tabeli 2. przedstawiono wskaźniki struktury próby według grup obszarowych, a w jej ostatniej kolumnie wskaźniki podobieństwa struktury. W próbie maleje udział małych gospodarstw, rośnie zaś dużych. Fakt ten można by ocenić pozytywnie, gdyby nie powolne tempo zmian. Aby je zinterpretować zbudowano proste liniowe modele regresyjne, w których zmienną niezależną był czas podany w latach, natomiast zależną – udział gospodarstw z poszczególnych grup obszarowych. Udział gospodarstw bardzo dużych w próbie¹ przekroczyłby 50% w roku 2048, natomiast udział gospodarstw bardzo małych² zmalałby do 0 w roku 2033.

Tabela 1. Liczby gospodarstw w próbie z podziałem na grupy obszarowe

Lata	Liczba gospodarstw w grupie obszarowej						Razem
	BM	M	SM	SD	D	BD	
2004	638	1722	3611	2072	1812	1396	11 251
2005	650	1741	3652	2235	1942	1568	11 788
2006	675	1758	3653	2198	1939	1602	11 825
2007	624	1783	3707	2227	2009	1706	12 056
2008	598	1621	3616	2282	2183	2005	12 305

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Tabela 2. Udziały gospodarstw z poszczególnych grup obszarowych w próbie w % oraz wskaźnik podobieństwa struktur w latach 2004-2008

Lata	Udział gospodarstw w grupie obszarowej [%]						Wskaźnik podobieństwa struktur*
	BM	M	SM	SD	D	BD	
2004	5,7	15,3	32,1	18,4	16,1	12,4	-
2005	5,5	14,8	31,0	19,0	16,5	13,3	0,982
2006	5,7	14,9	30,9	18,6	16,4	13,5	0,995
2007	5,2	14,8	30,7	18,5	16,7	14,2	0,991
2008	4,9	13,2	29,4	18,5	17,7	16,3	0,967

* Wskaźnik podobieństwa struktur dotyczy roku danego i poprzedniego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

¹ Liniową zależność udziału gospodarstw bardzo dużych (UBD) od roku (R) określa formuła $UBD=0,0086 \times R - 17,1559$.

² Liniową zależność udziału gospodarstw bardzo małych (UBM) od roku (R) określa formuła $UBM=-0,00196 \times R + 3,9853$.

W ostatniej kolumnie tabeli 2. podane zostały wskaźniki podobieństwa struktur³ prób gospodarstw z lat 2005-2008 wyznaczone w odniesieniu do roku poprzedniego. Wskaźniki są bliskie jedności, co oznacza bardzo duże podobieństwo tych struktur próby FADN. Największa zmiana miała miejsce w roku 2008 (wskaźnik obliczony w odniesieniu roku 2007), najmniejsza w 2006 (w odniesieniu do roku 2005).

W dalszej części artykułu przedstawiona zostanie struktura różnych kategorii nakładów i wyników według grup obszarowych. Ponieważ w wynikach standardowych FADN podawane są wartości średnie dla wyłonionych grup, wyznaczenie struktury wymaga obliczenia wartości łącznych jako iloczynów średnich przez liczebności grup.

NAKLĄDY W GRUPACH OBSZAROWYCH DLA GOSPODARSTW ROLNYCH OBJĘTYCH FADN

Podstawowym nakładem w gospodarstwie rolnym jest ziemia. Dla gospodarstw rolnych objętych FADN podawana jest powierzchnia użytków rolnych w hektarach fizycznych. Zmienna ta w bazie oznaczona jest symbolem SE025, a sposób jej wyznaczenia podany jest w publikacjach FADN. W tabeli 3. podano wartości procentowe obrazujące strukturę powierzchni użytków rolnych

Tabela 3. Koncentracja powierzchni użytków rolnych w poszczególnych grupach obszarowych

Lata	Wielkości w grupie obszarowej [%]					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	0,6	3,9	15,1	14,7	20,0	45,7
2005	0,5	3,8	14,4	15,0	20,4	45,9
2006	0,5	3,7	14,6	14,6	20,0	46,6
2007	0,4	3,6	14,4	14,3	20,0	47,2
2008	0,4	3,0	13,0	13,5	20,2	50,0
Średnio	0,5	3,6	14,3	14,4	20,1	47,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W ostatnim wierszu znajdują się wartości uśrednione dla badanego okresu. Najwięcej ziemi znajduje się w dyspozycji gospodarstw bardzo dużych (od 45,7% do 50%) i udział ten systematycznie rośnie. Jest on we wszystkich latach ponad trzy razy większy niż wynikałoby to z liczebności tej grupy. Udział gospodarstw dużych we władaniu ziemią prawie nie zmienia się i w przybliżeniu równa się 20%. Jest on również większy niż wynikałoby to z liczebności tych gospodarstw, ale relacja jest już zdecydowanie niższa niż w poprzedniej grupie – ma wartość około 1,2. Dla wszystkich pozostałych grup w badanym okresie występuje spadek udziału w dysponowaniu użytkami rolnymi. Dla gospodarstw bardzo małych z 0,6% do 0,4%, dla małych z 3,9% do 3%, dla średnio małych z 15,1% do 13%, a dla średnio dużych z 14,7% do 13,5%. W przypadku gospodarstw małych i średnich udział w dysponowaniu ziemią jest mniejszy niż wynikałoby to ich liczebności. Im mniejsza powierzchnia tym różnica jest większa.

Podsumowując, można stwierdzić, że w Polsce w grupie gospodarstw towarowych ziemia przechodzi z gospodarstw małych i średnich do gospodarstw bardzo dużych, co należy ocenić jako zjawisko pozytywne. Tempo przemian jest jednak powolne. Gdybyśmy przyjęli udział 80% gospodarstw bardzo dużych jako poziom docelowy – został by on osiągnięty w 2040 roku⁴.

³ Sposób obliczania wskaźnika podobieństwa struktur znaleźć można w pracy Ewy Wasilewskiej [2009].

⁴ Liniową zależność udziału powierzchni użytków rolnych we władaniu gospodarstw bardzo dużych (PUBD) od roku (R) określa formuła $PUBD=0,0099 \times R-19,44$.

Kolejnym nakładem w gospodarstwie jest praca. Za jej wymiar uznano czas pracy ogółem (zmiana SE011) obejmujący całkowity czas pracy ludzi w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolniczego. W tabeli 4. przedstawiona została struktura czasu pracy według grup obszarowych. Największe zasoby pracy wykorzystywane są w gospodarstwach średnio małych (od 29,6% do 26,3%), jednak udział ten maleje w czasie.

W przypadku gospodarstw bardzo dużych (od 18,3% do 20,4%), średnio dużych (od 18,2% do 17,6%) i dużych (od 16,4% do 17,8%) trudno mówić o jednoznacznej tendencji spadkowej czy wzrostowej. Można przyjąć, że udziały utrzymują się na względnie stałych poziomach. Podobnie jest w grupie gospodarstw małych (zmiany od 12,2% do 11,2%). Najmniejsze zasoby siły roboczej wykorzystywane są w gospodarstwach małych (od 5,4% do 6,8%). Podkreślić jednak należy, że udziały w tej grupie są znacznie większe niż wynikałoby to z jej liczebności. Analiza poszczególnych pozycji składających się na wartość produkcji wskazuje, że wśród gospodarstw bardzo małych wiele zajmuje się produkcją ogrodniczą i drobiarską. Obserwując zmiany udziałów czasu pracy dla poszczególnych grup, stwierdzić można, że nie rysuje się wyraźna tendencja do przechodzenia siły roboczej pomiędzy grupami.

Trzecim z podstawowych nakładów w gospodarstwie jest kapitał. W danych FADN informacje finansowe reprezentują zmienne od SE436 do SE530. Spośród nich w dalszych analizach wzięto pod uwagę aktywa ogółem (SE436), obejmujące aktywa trwałe i obrotowe, zobowiązania ogółem (SE485), na które składają się wszystkie pozostające do spłaty zobowiązania długo- i krótkoterminowe oraz saldo bieżących dopłat i podatków (SE600), w którym uwzględniono dopłaty i podatki, mające związek z działalnością operacyjną w roku obrachunkowym. Saldo to obejmuje dopłaty i saldo VAT z działalności operacyjnej pomniejszone o podatki gospodarstwa rolnego.

W tabeli 5. przedstawiono strukturę aktywów ogółem będących we władaniu gospodarstw według grup obszarowych. Udział ten dla gospodarstw bardzo dużych systematycznie rośnie z poziomu 26,7% do 35,5%, co wynika przede wszystkim ze wzrostu udziału liczebnościowego. Gospodarstwa te mają ponaddwukrotnie większy udział w strukturze aktywów niż wynika to z ich liczby. Udział w aktywach ogółem gospodarstw dużych również wzrasta, choć znacznie mniej wyraźnie (od 18,5% do 21,2%), co także jest skutkiem wzrostu ich liczebności w próbie. Dla tej grupy również występuje niewielka przewaga udziału w aktywach nad udziałem w próbie. Jeśli chodzi o udziały w

Tabela 4. Struktura czasu pracy według grup obszarowych

Lata	Wielkości w grupie obszarowej [%]					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	5,4	12,2	29,6	18,2	16,4	18,3
2005	5,2	11,6	27,9	18,7	17,2	19,3
2006	7,8	12,2	27,6	17,8	16,4	18,2
2007	6,9	12,1	27,2	17,8	17,0	19,0
2008	6,8	11,2	26,3	17,6	17,8	20,4
Średnio	6,4	11,9	27,7	18,0	17,0	19,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Tabela 5. Struktura aktywów ogółem według grup obszarowych

Lata	Wielkości w grupie obszarowej [%]					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	3,6	5,9	30,3	15,0	18,5	26,7
2005	3,9	6,5	19,3	17,3	21,3	31,8
2006	5,9	7,1	19,4	16,9	20,8	30,0
2007	4,7	7,0	18,6	16,4	21,0	32,2
2008	4,4	6,1	17,0	15,7	21,2	35,5
Średnio	4,5	6,5	20,9	16,3	20,6	31,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Tabela 6. Struktura zobowiązań ogółem według grup obszarowych

Lata	Wielkości w grupie obszarowej [%]					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	5,5	2,8	10,1	11,7	21,1	48,9
2005	5,5	2,4	8,6	12,0	20,8	50,8
2006	10,8	4,1	10,6	12,7	19,8	41,9
2007	8,4	5,6	10,3	12,4	19,6	43,6
2008	7,6	5,6	8,9	11,2	18,5	48,2
Średnio	7,5	4,1	9,7	12,0	20,0	46,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

udział w aktywach ogółem wzrósł od roku 2004 z 45,2% do 56,7% w 2008 r. W tym czasie liczebności zwiększyły się od 28,5% do 34%. Wobec tego stwierdzić można, że aktywa ogółem w coraz większym stopniu znajdują się we władaniu gospodarstw powyżej 30 ha.

Nowocześnie działające przedsiębiorstwo, bez względu na branżę, powinno wykorzystywać zewnętrzne źródła finansowania. W tabeli 6. przedstawiono strukturę zobowiązań ogółem według grup obszarowych w próbie gospodarstw towarowych. Niemal połowa zobowiązań (w 2005 r. nawet nieco ponad) dotyczy gospodarstw bardzo dużych. Udział zobowiązań ogółem jest większy od udziału w próbie dla gospodarstw dużych i – co ciekawe – dla gospodarstw bardzo małych (od 2006 r.). W roku 2008 udział ten jest zaś ponad dwa razy mniejszy od udziału w próbie dla gospodarstw małych, ponad trzy razy mniejszy dla średnio małych i 1,5 raza mniejszy dla średnio dużych.

Trudno określić wyraźne tendencje zmian struktury zobowiązań ogółem w badanym okresie w grupach BM, SM, SD i BD. Wzrost udziałów zobowiązań występuje w grupie gospodarstw małych (których jest w próbie coraz mniej), spadek natomiast w grupie gospodarstw dużych (których w próbie jest coraz więcej).

Podsumowując, stwierdzić można, że gospodarstwa bardzo małe i małe wykorzystują w coraz większym stopniu zewnętrzne źródła finansowania, natomiast duże – w coraz mniejszym. W pozostałych grupach nie ma wyraźnych tendencji zmian.

Z punktu widzenia otoczenia rolnictwa czy całego państwa interesująca jest struktura salda bieżących dopłat i podatków. We wszystkich grupach obszarowych i latach saldo to było dodatnie. Oznacza to, że środki przekazywane do gospodarstw rolniczych przekraczają kwoty, które gospodarstwa te oddają państwu w formie podatków. W tabeli 7. przedstawiono strukturę salda bieżących dopłat i podatków według grup obszarowych.

Tabela 7. Struktura salda bieżących dopłat i podatków według grup obszarowych

Lata	Wielkości w grupie obszarowej [%]					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	0,4	4,0	15,6	16,1	21,4	42,4
2005	0,7	4,0	15,3	15,9	20,9	43,1
2006	0,9	4,8	16,3	15,6	21,2	41,2
2007	0,9	4,9	15,4	14,0	18,5	46,3
2008	0,9	3,6	13,9	14,3	20,5	46,8
Średnio	0,8	4,3	15,3	15,2	20,5	44,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

aktywach ogółem pozostałych grup obszarowych, to jedynie w przypadku gospodarstw średnio małych występuje systematyczny spadek (od 30,3% do 29,4%). Dla pozostałych grup nie da się zaobserwować jednoznacznej tendencji zmian – po początkowych wzrostach następuje spadek. Gdyby połączyć grupy gospodarstw bardzo dużych i dużych, okazałoby się, że ich łączny udział w aktywach ogółem wzrósł od roku 2004 z 45,2% do 56,7% w 2008 r. W tym czasie liczebności zwiększyły się od 28,5% do 34%. Wobec tego stwierdzić można, że aktywa ogółem w coraz większym stopniu znajdują się we władaniu gospodarstw powyżej 30 ha. Nowocześnie działające przedsiębiorstwo, bez względu na branżę, powinno wykorzystywać zewnętrzne źródła finansowania. W tabeli 6. przedstawiono strukturę zobowiązań ogółem według grup obszarowych w próbie gospodarstw towarowych. Niemal połowa zobowiązań (w 2005 r. nawet nieco ponad) dotyczy gospodarstw bardzo dużych. Udział zobowiązań ogółem jest większy od udziału w próbie dla gospodarstw dużych i – co ciekawe – dla gospodarstw bardzo małych (od 2006 r.). W roku 2008 udział ten jest zaś ponad dwa razy mniejszy od udziału w próbie dla gospodarstw małych, ponad trzy razy mniejszy dla średnio małych i 1,5 raza mniejszy dla średnio dużych. Trudno określić wyraźne tendencje zmian struktury zobowiązań ogółem w badanym okresie w grupach BM, SM, SD i BD. Wzrost udziałów zobowiązań występuje w grupie gospodarstw małych (których jest w próbie coraz mniej), spadek natomiast w grupie gospodarstw dużych (których w próbie jest coraz więcej). Podsumowując, stwierdzić można, że gospodarstwa bardzo małe i małe wykorzystują w coraz większym stopniu zewnętrzne źródła finansowania, natomiast duże – w coraz mniejszym. W pozostałych grupach nie ma wyraźnych tendencji zmian. Z punktu widzenia otoczenia rolnictwa czy całego państwa interesująca jest struktura salda bieżących dopłat i podatków. We wszystkich grupach obszarowych i latach saldo to było dodatnie. Oznacza to, że środki przekazywane do gospodarstw rolniczych przekraczają kwoty, które gospodarstwa te oddają państwu w formie podatków. W tabeli 7. przedstawiono strukturę salda bieżących dopłat i podatków według grup obszarowych. Największym beneficjentem dopłat (skorygowanych o podatki) we wszystkich latach są gospodarstwa bardzo duże, przy czym ich udział wzrasta⁵ (od 42,4% w 2004 do 46,8% w 2008), najmniejszym – bardzo małe (wzrost z 0,4% w 2004 r. do 0,9% w 2008 r.). Zauważyć warto, że bez względu na liczebności poszczególnych grup udział w saldzie

dopłat i podatków wzrasta wraz ze wzrostem powierzchni. Struktura salda bieżących dopłat i podatków według grup obszarowych jest zbliżona do struktury powierzchni użytków rolnych, co wynika z zasad udzielania wsparcia gospodarstwom rolniczym.

EFEKTY PRODUKCYJNE I FINANSOWE W GRUPACH OBSZAROWYCH DLA GOSPODARSTW ROLNYCH OBJĘTYCH FADN

Do oceny skuteczności dysponowania nakładami przez gospodarstwa z poszczególnych grup obszarowych przeanalizowano strukturę wybranych kategorii wynikowych uzupełnioną o wskaźniki świadczące o wydajności. Uwzględniono następujące wskaźniki: plon pszenicy, mleczność krów, dochód na osobę, wydajność pracy oraz produktywności ziemi. Plony pszenicy, mleczność krów oraz dochód na osobę podawane są w wynikach standardowych FADN. Wydajność pracy i produktywność ziemi wymagały obliczenia. Wydajność pracy wyznaczono jako iloraz wartości produkcji ogółem przez czas pracy ogółem, natomiast produktywność ziemi z ilorazu wartości produkcji ogółem przez powierzchnię użytków rolnych w hektarach fizycznych.

W tabeli 8. przedstawiono strukturę wartości produkcji ogółem według grup obszarowych. Wartość produkcji (zmienna SE131) jest sumą wartości produkcji roślinnej, zwierzęcej i pozostałej. Obejmuje sprzedaż, przekazania do gospodarstwa domowego, zużycie na potrzeby gospodarstwa rolnego, różnicę stanu zapasów, różnicę wartości zwierząt wywołaną zmianą cen pomniejszoną o zakup zwierząt.

Największy udział w wytwarzaniu produkcji mają gospodarstwa bardzo duże, a następnie duże, średnio małe i średnio duże oraz bardzo małe i małe. Nie zaobserwowano wyraźnych tendencji zmian w czasie udziałów poszczególnych grup. W celu porównania efektów w postaci produkcji z zaangażowanymi nakładami obliczono uśrednione wartości kategorii wyników dla badanego okresu. Na podstawie porównania średnich udziałów w wartości produkcji z udziałami w powierzchni użytków rolnych można stwierdzić, że gospodarstwa bardzo małe uzyskują ponadpiętnastokrotnie wyższe efekty produkcyjne wobec zaangażowanej ziemi. Ponadto udziały w produkcji są wyższe niż udziały w powierzchni dla gospodarstw małych, natomiast dla średnio małych, średnio dużych są porównywalne, zaś dla dużych dokładnie równe. Udział gospodarstw bardzo dużych w produkcji jest zdecydowanie niższy od ich udziału w powierzchni. A zatem ziemię najlepiej wykorzystują gospodarstwa bardzo małe, najgorzej zaś bardzo duże. Ocena taka miałaby istotne znaczenie, gdyby zasoby ziemi były wyraźnie ograniczone. W ostatnich latach obserwujemy znaczny udział ziemi odłogowanej, z czego widać, że nie występuje masowy problem braku ziemi.

Tabela 8. Struktura wartości produkcji ogółem według grup obszarowych

Lata	Wielkości w grupie obszarowej [%]					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	5,9	4,8	16,3	15,1	20,3	37,5
2005	5,5	4,9	14,9	15,0	20,8	38,8
2006	10,2	6,3	16,4	15,4	19,7	32,0
2007	8,8	6,1	15,3	14,9	19,9	35,1
2008	8,8	6,0	14,4	14,5	19,8	36,5
Średnio	7,8	5,6	15,5	15,0	20,1	36,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

⁵ Może to wynikać ze wzrostu udziału gospodarstw bardzo dużych w próbie.

Oceniając wykorzystanie czasu pracy stwierdzamy, że średni udział w wartości produkcji jest wyższy od udziału w czasie pracy (co oznacza dobre wykorzystanie zasobów pracy) dla gospodarstw bardzo dużych, dużych i bardzo małych, niższe zaś dla małych, średnio małych i średnio dużych. Zasoby pracy najgorzej wykorzystują gospodarstwa średnio małe, których udział w czasie pracy sięga średnio 30%, zaś ich udział w wartości produkcji jest prawie dwa razy mniejszy.

Porównanie udziałów w wartości produkcji dla poszczególnych grup obszarowych z udziałami w aktywach ogółem pozwoli ocenić wykorzystanie przez nie majątku. Okazuje się, że dobrze wykorzystują aktywa gospodarstwa bardzo duże i bardzo małe, pozostałe natomiast gorzej.

Jeśli chodzi o udziały dopłat skorygowanych o podatki stwierdzamy, że są one wyższe od udziałów w efektach produkcyjnych (co oznacza słabe ich wykorzystanie) zwłaszcza dla gospodarstw bardzo dużych, porównywalne – dla dużych, średnio dużych, średnio małych, niższe zaś dla małych i bardzo małych. Gospodarstwa bardzo małe uzyskują względnie wysokie efekty produkcyjne wobec niskiego ich finansowania, przeciwnie niż gospodarstwa bardzo duże będące głównym beneficjentem dopłat.

W tabeli 9. przedstawiono strukturę dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego (zmienna SE420) według grup obszarowych. Struktura ta jest zbliżona do struktury wartości produkcji, z wyjątkiem gospodarstw bardzo małych.

Oceniając skuteczność gospodarowania zasobami, należy zauważyć, że ziemię bardzo dobrze wykorzystują gospodarstwa bardzo małe, przeciętnie wykorzystują ją gospodarstwa małe, zaś w średnim stopniu czynią to gospodarstwa małe, średnio duże i duże. Relatywnie najmniejsze dochody z zaangażowanej w produkcję powierzchni uzyskują gospodarstwa bardzo duże. Czas pracy najlepiej wykorzystują gospodarstwa bardzo duże. W przypadku wszystkich pozostałych grup obszarowych udział w dochodach jest niższy od udziału w wykorzystaniu czasu pracy. Majątek (aktywa ogółem) najlepiej wykorzystują gospodarstwa bardzo duże, duże i bardzo małe, słabiej zaś średnio duże, małe i średnio małe. Udział dochodów w porównaniu do udziału w środkach finansowych przekazywanych do gospodarstw jest wyższy w przypadku gospodarstw bardzo małych, małych, średnio dużych i dużych. W gospodarstwach bardzo dużych i średnio małych udział w dopłatach przekracza udział w dochodach.

W tabeli 10. podano średnie plony pszenicy w decytonach na hektar (zmienna SE110) uzyskiwane przez gospodarstwa z sześciu grup obszarowych. Największe plony (54,4 dt/ha) uzyskują gospodarstwa bardzo duże, najmniejsze (41 dt/ha) – bardzo małe. Im większa powierzchnia tym wyższy średni plon.

Tabela 9. Struktura dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego według grup obszarowych

Lata	Wielkości w grupie obszarowej [%]					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	3,3	4,1	15,2	15,8	21,9	39,8
2005	3,9	4,2	14,5	15,7	22,2	39,4
2006	6,6	5,7	17,1	16,7	21,6	32,3
2007	5,5	5,3	14,9	14,8	19,7	39,7
2008	5,3	4,9	14,0	15,6	21,6	38,7
Średnio	4,9	4,9	15,1	15,7	21,4	38,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Tabela 10. Średnie plony pszenicy w grupach obszarowych

Lata	Plony pszenicy w grupie obszarowej [dt/ha]					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	46,3	46,0	49,4	52,7	55,4	60,5
2005	42,0	43,4	46,4	47,9	51,3	56,1
2006	37,4	36,2	39,7	41,6	44,6	46,0
2007	39,6	41,7	44,9	46,6	48,5	52,2
2008	39,5	44,7	48,8	52,4	55,1	57,2
Średnio	41,0	42,4	45,8	48,2	51,0	54,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

W tabeli 11. zawarto średnią mleczność w kg⁶ na krowę (zmienna SE125) uzyskiwaną przez gospodarstwa z sześciu grup obszarowych. Największą osiągnęły w badanym okresie gospodarstwa bardzo duże, najmniejszą – bardzo małe. Zaobserwowano zależność, że im większa powierzchnia tym wyższa wydajność mleczna.

W tabeli 12. podane są dochody z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny (zmienna SE430) uzyskiwane przez gospodarstwa FADN. Bardzo wysokie dochody (średnio 78858 zł na osobę) osiągały gospodarstwa bardzo duże, dosyć wysokie były także w grupie gospodarstw dużych (37396 zł) i bardzo małych (35792 zł), niższe w gospodarstwach średnio dużych (25366 zł), średnio małych (15799 zł) i małych (12819 zł).

Oceniając poziom dochodów w gospodarstwach bardzo dużych, bardzo małych i dużych w ostatnich latach (zwłaszcza w roku 2007), stwierdzić należy, że jest on wysoki, a nawet bardzo wysoki. Niezrozumiałe jest przy tym poziomie dochodów stosowanie preferencyjnych rozwiązań podatkowych i ubezpieczeniowych. Potwierdza to słuszność koncepcji W. Ziętary [2009, s. 20], przedstawionej syntetycznie we wnioskach z badań: *7. Gospodarstwa towarowe⁷ powinny być traktowane jako przedsiębiorstwa ze wszystkimi tego konsekwencjami i powinny być płatnikami podatku dochodowego. 8. Rolnicy powinni być objęci jednolitym ubezpieczeniem ZUS. Osoby prowadzące gospodarstwa socjalne i o bardzo niskich dochodach powinny otrzymać wsparcie z budżetu w formie częściowej dopłaty do składki ubezpieczeniowej.*

W tabeli 13. przedstawiono wskaźnik wydajności pracy dla grup obszarowych. Największy jej poziom osiągały gospodarstwa bardzo duże i bardzo małe. Wyłączywszy grupę

Tabela 11. Średnia mleczność w grupach obszarowych

Lata	Średnia mleczność w grupie obszarowej [kg/krowa]					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	3295	3393	3911	4284	4710	5165
2005	3284	3492	3953	4374	4772	5383
2006	3171	3583	4366	4785	5249	5772
2007	3119	3526	4342	4790	5291	5810
2008	3306	3595	4382	4925	5348	5844
Średnio	3235	3518	4191	4632	5074	5595

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Tabela 12. Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny w grupach obszarowych

Lata	Wielkości w grupie obszarowej [zł/FWU]					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	18 044	7 970	11 920	20 577	32 415	75 153
2005	18 907	7 295	10 351	17 031	27 214	59 428
2006	46 832	15 666	19 373	29 718	42 506	76 088
2007	51 237	17 594	20 342	31 335	45 231	106 609
2008	43 942	15 572	17 010	28 169	39 614	77 013
Średnio	35 792	12 819	15 799	25 366	37 396	78 858

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Tabela 13. Wydajność pracy w grupach obszarowych

Lata	Wskaźnik wydajności pracy w grupie obszarowej					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	36,5	13,1	18,2	27,4	41,1	68,0
2005	30,2	12,1	15,4	23,2	35,0	58,1
2006	48,5	19,1	22,0	31,8	44,2	65,1
2007	56,3	21,9	24,8	36,7	51,3	81,0
2008	54,8	22,6	23,2	35,0	47,1	75,9
Średnio	45,3	17,8	20,7	30,8	43,7	69,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

⁶ Stosowany jest przelicznik 1 litr = 1,031 kilograma.

⁷ Autor ma na myśli gospodarstwa wysokotowarowe.

Tabela 14. Produkcyjność ziemi w grupach obszarowych

Lata	Wielkości w grupie obszarowej [zł/ha UR]					
	BM	M	SM	SD	D	BD
2004	47 971	5 812	5024	4807	4754	3838
2005	41 097	5 161	4104	3976	4057	3364
2006	118 477	9 383	6204	5824	5413	3788
2007	131 546	10 702	6781	6578	6294	4708
2008	135 388	11 313	6434	6212	5655	4216
Średnio	94 896	8 474	5709	5479	5234	3983

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

kolejnych latach. W pozostałych grupach gospodarstw również następuje wzrost produktywności ziemi w czasie (dla gospodarstw małych prawie dwukrotny).

BM, można stwierdzić, że wydajność pracy jest wprost proporcjonalna do powierzchni.

W tabeli 14. zawarto wskaźniki produktywności ziemi dla grup obszarowych. Wskaźnik ten jest odwrotnie proporcjonalny do powierzchni. Największą wartość produkcji z hektara uzyskiwały gospodarstwa bardzo małe. Zaobserwowano ponadto, że produktywność w tej grupie znacznie zwiększa się i rośnie systematycznie w

WNIOSKI

Przeprowadzone badania skłaniają do sformułowania następujących wniosków na temat struktury wykorzystywanych nakładów i uzyskiwanych efektów w grupach obszarowych w gospodarstwach uczestniczących w polskim FADN. Ponieważ próba FADN jest próbą reprezentatywną, wnioski te można uogólnić na wszystkie gospodarstwa towarowe w Polsce.

Nakłady:

- Większość ziemi w próbie FADN jest we władaniu gospodarstw bardzo dużych i dużych. W latach 2004-2008 można obserwować przechodzenie ziemi z gospodarstw małych i średnich do gospodarstw bardzo dużych, jednak tempo tych zmian jest powolne.
- Największe zasoby pracy wykorzystywane są kolejno w gospodarstwach średnio małych, bardzo dużych, średnio dużych i dużych, najmniejsze zaś w gospodarstwach bardzo małych i małych.
- Najwyższe zasoby aktywów ogółem mają gospodarstwa bardzo duże, średnio małe, duże, średnio duże, najmniejsze natomiast bardzo małe i średnio małe. Można stwierdzić, że w badanym okresie aktywa ogółem w coraz większym stopniu znajdują się we władaniu gospodarstw powyżej 30 ha.
- Z zewnętrznych źródeł finansowania korzystają w największym stopniu gospodarstwa bardzo duże, następnie duże, średnio duże, bardzo małe i małe. Udział zobowiązań ogółem jest większy od udziału w próbie dla gospodarstw dużych i dla gospodarstw bardzo małych.
- Największym beneficjentem dopłat (skorygowanych o podatki) są gospodarstwa bardzo duże. Bez względu na liczebność poszczególnych grup udział w saldzie dopłat i podatków wzrasta wraz ze wzrostem powierzchni.

Efekty:

- Największy udział w wartości produkcji mają gospodarstwa bardzo duże, a następnie duże, średnio małe i średnio duże oraz bardzo małe i małe. Ziemię najlepiej pod względem uzyskiwanych efektów produkcyjnych wykorzystują gospodarstwa bardzo małe, najgorzej zaś bardzo duże. Produkcyjność ziemi jest odwrotnie proporcjonalna do powierzchni. Zasoby pracy najlepiej wykorzystują gospodarstwa bardzo duże, bardzo małe, duże i

średnio duże, najgorzej zaś małe i średnio małe. Wydajność pracy w gospodarstwie jest wprost proporcjonalna do jego powierzchni, za wyjątkiem grupy gospodarstw bardzo małych. Aktywa trwałe są dobrze wykorzystywane przez gospodarstwa bardzo duże i bardzo małe, przez pozostałe natomiast gorzej. Udziały dopłat skorygowanych o podatki są wyższe od udziałów w efektach produkcyjnych (co oznacza słabe wykorzystanie dopłat) dla gospodarstw bardzo dużych, porównywalne dla dużych, średnio dużych, średnio małych, niższe zaś dla małych i bardzo małych. Gospodarstwa bardzo małe uzyskują względnie wysokie efekty produkcyjne, mimo niskiego ich finansowania, w przeciwieństwie do gospodarstw bardzo dużych będących głównym beneficjentem dopłat.

2. Największy udział w uzyskiwanych dochodach mają gospodarstwa bardzo duże, następnie duże, średnio duże i średnio małe, najmniejsze małe i bardzo małe. Jeśli natomiast dochody te przeliczy się na jedną osobę pełnozatrudnioną rodziny, to okaże się, że są one także w zasadzie odwrotnie proporcjonalne do powierzchni. Wyjątkiem jest grupa gospodarstw bardzo małych, w której dochód na jednego pełnozatrudnionego jest prawie taki sam jak w gospodarstwach dużych.
3. Wskaźniki świadczące o wydajności, takie jak plon pszenicy i mleczność krów, są wprost proporcjonalne do powierzchni gospodarstwa.

Wnioski wynikające z porównania nakładów z efektami:

1. Biorąc pod uwagę uzyskiwane efekty w postaci dochodu na pełnozatrudnionego rolnika, perspektywy mają gospodarstwa powyżej 30 ha i bardzo małe, słabsze szanse mają zaś gospodarstwa średnio duże. W przypadku gospodarstw małych i średnio małych trudno mówić o perspektywach rozwojowych.
2. Wydaje się, że wskazane byłoby uzależnienie dopłat od wyników produkcyjnych. Gospodarstwa bardzo duże, uzyskujące wysokie dochody, są głównym beneficjentem dopłat (ich średni udział w saldzie dopłat i podatków w badanym okresie wynosi 44%), natomiast ich udział w wartości produkcji (średnio 36%) jest zdecydowanie niższy. Udział w finansowaniu gospodarstw bardzo małych jest niewielki (0,8%), natomiast efekty produkcyjne znacznie wyższe (7,8%), co wskazywałoby na celowość zwiększenia środków do nich kierowanych.
3. Oceniając skuteczność gospodarowania nakładami, stwierdzić można, że ziemię najlepiej wykorzystują gospodarstwa bardzo małe, najgorzej bardzo duże. Praca daje najwyższe efekty produkcyjne w gospodarstwach bardzo dużych i bardzo małych. Aktywa ogółem najlepiej wykorzystują gospodarstwa bardzo duże i bardzo małe.

Biorąc fakty te pod uwagę celem prowadzonej polityki wobec rolnictwa (jako działu wytwarzającego określone produkty, abstrahując od kwestii socjalnych) powinno być wspieranie silnych gospodarstw (dochodowo i produkcyjnie), które pozwalają rodzinie rolniczej uzyskać wysokie dochody, zaś reszcie społeczeństwa zagwarantować bezpieczeństwo żywnościowe.

LITERATURA

- Wasilewska E. 2009: *Statystyka opisowa od podstaw*, Wydawnictwo SGGW. Warszawa.
- Wasilewski M. 2004: *Poziom nakładów materialnych a wyniki ekonomiczne gospodarstw indywidualnych*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 52, s. 91-99.
- Wasilewski M. 2005a: *Wyniki ekonomiczno-finansowe gospodarstw indywidualnych w zależności od nakładów pracy*, [w] *Teoria i praktyka zarządzania organizacjami gospodarczymi*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, s. 320-330.

- Wasilewski M. 2005b: *Efektywność wykorzystania majątku a wyniki ekonomiczne gospodarstw indywidualnych*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 57, s. 57-70.
- Wasilewski M., Mądra M. 2007: *Efektywność wykorzystania czynników produkcji w gospodarstwach indywidualnych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. IX, z. 1, s. 525-531.
- Wasilewski M., Mądra M. 2008: *Efektywność gospodarstw indywidualnych w zależności od zadłużenia i siły ekonomicznej*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 64, s. 87-99
- Wasilewski M., Wasilewska A. 2008: *Wyposażenie i efektywność wykorzystania rzeczowych aktywów trwałych w przedsiębiorstwach rolniczych*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 66, s. 49-62
- Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2008 roku*, Warszawa 2009.
- Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2007 roku*, Warszawa 2008.
- Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2006 roku*, Warszawa 2007.
- Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2005 roku*, Warszawa 2006.
- Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2004 roku*, Warszawa 2005.
- Ziętara W. 2009: *Model polskiego rolnictwa – wobec aktualnych wyzwań*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 73, s. 5-21.

Joanna Kisielińska

THE STRUCTURE OF INVESTMENT, PRODUCTION AND FINANCIAL
PERFORMANCE OF FARMS BY AREA GROUPS

Summary

The article presents an analysis of the structure of inputs and production and financial results by area groups in the sample of farms from FADN 2004-2008. This will not only allow to assess the economic efficiency of farm commodity, depending on their surface, but also allow to observed concentrations of the various inputs and outputs of production and financial in particular groups. This approach gives a fuller picture the community of Polish farms during the continuing discussions over their future, and how to implement the state policy towards them.

Adres do korespondencji:
dr hab. Joanna Kisielińska
Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
e-mail: joanna_kisielinska@sggw.pl

WYKORZYSTANIE OCHRONY WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ PRZEZ POLSKICH PRODUCENTÓW W PRZEMYSŁE SPOŻYWCZYM

Irena Łącka

Katedra Ekonomii Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
Kierownik: dr inż. Irena Łącka

Słowa kluczowe: własność przemysłowa, przemysł spożywczy, ochrona, dofinansowanie
Key words: industrial property, food industry, protection, financial support

S y n o p s i s. W opracowaniu zaprezentowano problem wykorzystania ochrony własności intelektualnej przez przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w Polsce. Przedstawiono teoretyczne podstawy ochrony dóbr niematerialnych – znaczenie dla firmy, charakterystykę poszczególnych chronionych form własności (wynałazków, znaków towarowych, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych i *know-how*) oraz korzyści z ich posiadania dla właścicieli. Dzięki wykorzystaniu danych z bazy Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej dla polskich spółek przemysłu spożywczego z Warszawskiej Giełdy Papierów Wartościowych oceniono stan ochrony własności przemysłowej w tym sektorze. W zakończeniu opracowania zaprezentowano możliwości wykorzystania wsparcia na uzyskanie lub realizację ochrony własności przemysłowej w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

WSTĘP

Działalność innowacyjna i właściwa jej ochrona zawsze były kluczem do zdobycia przewagi konkurencyjnej. Większość współczesnych międzynarodowych koncernów przemysłu spożywczego osiągnęła swoją pozycję rynkową dzięki uzyskaniu w przeszłości ochrony na zakupione lub opracowane wynalazki (towary, procesy, usługi), znaki towarowe, wzory przemysłowe albo zarejestrowane oznaczenia geograficzne. Niektóre z tych koncernów przez dziesięciolecia bardzo strzegły formuł wytwarzania oferowanych przez siebie produktów. W ten sposób chroniona jest – jako tajemnica przedsiębiorstwa, czyli *know-how* – receptura Coca Coli opracowana w 1886 r. i nadal podlegająca prawnej ochronie. Stanowi ona już od 124 lat tajemnicę produkcyjną The Coca Cola Company.

We współczesnej gospodarce ochrona własności przemysłowej warunkuje jej efektywne wdrażanie i w konsekwencji uzyskanie wymiernych korzyści ekonomicznych. Konkurencja w ciągle zmieniających się warunkach rynkowych, nasilającej się rywalizacji o nabywcę, również w wymiarze globalnym, wymaga od polskich przedsiębiorstw przemysłu spożywczego podejmowania nowych, nietypowych działań, opracowywania i wprowadzania innowacyjnych rozwiązań. Działalność innowacyjna jest kosztowna i obciążona dużym ryzykiem, dlatego bardzo istotna staje się ochrona opracowanych produktów, technologii,

wymyślonych znaków towarowych lub wzorów przemysłowych. Dokonuje się tego poprzez uzyskanie ochrony patentowej, prawa ochronnego na znak towarowy, zarejestrowanie i ochronę wzoru przemysłowego. W przypadku szczególnych towarów, które mają typowe dla nich cechy związane z ich geograficznym miejscem pochodzenia, wykorzystuje się ochronę oznaczeń geograficznych produktów rolnych i środków spożywczych.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Celem artykułu jest przedstawienie wykorzystania ochrony własności przemysłowej przez polskie przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego oraz wskazanie możliwości zwiększenia stopnia ochrony własności intelektualnej w tym sektorze dzięki wsparciu takich działań przez państwo. Wprowadzeniem do problemu jest wyjaśnienie podstawowych pojęć z zakresu ochrony własności przemysłowej. W dalszej części opracowania zbadano stan ochrony własności przemysłowej w polskich giełdowych spółkach przemysłu spożywczego dzięki wykorzystaniu danych z baz Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej (UPRP). W opracowaniu przyjęto założenie, że spółki giełdowe sektora spożywczego reprezentują liderów poszczególnych branż i wykazują większą dbałość o ochronę własności intelektualnej niż pozostałe przedsiębiorstwa tego sektora. Przemysł spożywczy w Polsce w większości jest bardzo rozproszony i tworzą go przede wszystkim małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP). Podmioty należące do tego sektora przedsiębiorstw są mało innowacyjne, a ograniczenia ich rozwoju utrudniają wykorzystywanie ochrony własności przemysłowej dla poprawy konkurencyjności firmy i jej pozycji rynkowej.

WŁASNOŚĆ PRZEMYSŁOWA – POJĘCIE I REGULACJE PRAWNE

Własność przemysłowa należy do własności intelektualnej i zalicza się ją do dóbr niematerialnych. Do tej kategorii należą takie formy własności, jak: patenty na wynalazki, wzory użytkowe, wzory przemysłowe, znaki towarowe, nazwy handlowe i geograficzne oznaczenia pochodzenia towarów oraz topografie układów scalonych oraz *know-how* – tajemnice techniczne, organizacyjne i handlowe przedsiębiorców.

Własność przemysłową w Polsce chronią przepisy zawarte w ustawie z dnia 30 czerwca 2003 r. *Prawo własności przemysłowej* [DzU. 2003.119.1117 z późn. zm.]. Szczegółowy wykaz obowiązujących aktów prawnych w tej kwestii można znaleźć na stronie internetowej Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej (www.uprp.pl).

WYNALAZEK – DEFINICJA I CECHY

Najstarszą część prawa własności przemysłowej stanowi prawo patentowe, które zawiera przepisy dotyczące ochrony prawnej wynalazków. Za wynalazki uważa się wszelkie rozwiązania o charakterze technicznym, które są nowe, posiadają poziom wynalazczy i nadają się do przemysłowego zastosowania. Wynalazek może dotyczyć opracowania nowego urządzenia, produktu, metody, procesu lub stanowić istotne unowocześnienie już istniejących rozwiązań. Nowość wynalazku oznacza, że nie należy on do dotychczasowego stanu techniki.

Natomiast możliwość przemysłowego zastosowania oznacza, że powinien prowadzić do uzyskania wytworu lub wykorzystywanego sposobu w rozumieniu technicznym, w jakiegokolwiek działalności przemysłowej, nie wyłączając rolnictwa. Jednocześnie należy pa-

miętać, że nie udziela się patentów na odmiany roślin lub rasy zwierząt oraz czysto biologiczne sposoby hodowli roślin czy zwierząt, także sposoby leczenia zwierząt. Te zastrzeżenia są istotne dla podmiotów gospodarczych działających w rolnictwie [Adamczak, Gędek 2009a, Sieniow, Włodarczyk 2009, s. 15-16].

Ochrona wynalazku następuje poprzez udzielenie patentu na określony czas, tzn. maksymalnie na 20 lat od dnia dokonania zgłoszenia. Warunkiem koniecznym jest oczywiście wniesienie w wymaganym terminie wszystkich obowiązkowych opłat związanych z udzieleniem i utrzymaniem ochrony wynalazku. Patenty są udzielane przez krajowe urzędy ds. własności przemysłowej (w Polsce UPRP) lub urzędy regionalne (np. Europejski Urząd Patentowy). Należy pamiętać, że patent jest prawem obowiązującym terytorialnie, ograniczonym granicami danego państwa lub regionu, w którym został udzielony. Możliwe jest także dokonanie zgłoszenia patentowego w ramach procedury międzynarodowej. Tym zajmują się: Światowa Organizacja Własności Intelektualnej (WIPO) oraz krajowe urzędy patentowe.

W polskim przemyśle spożywczym przedsiębiorstwa niezmiernie rzadko wykorzystują patentowanie wynalazków, dlatego trudno znaleźć przykłady takich działań. Przykładowymi wynalazkami, które zostały opatentowane w Polsce przez przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego są: opakowanie słodczy przez ZPC Mieszko S.A. (1995 r.), sposób wytwarzania pieczeni indyjskiej przez Indykpol S.A. (1998 r.). W latach 90. XX w. Wawel S.A. uzyskał cztery patenty na swoje wyroby – czekoladę pełną bezcukrową oraz sposób wytwarzania czekolady pełnej bezcukrowej, a także na karmelki twarde bezcukrowe i sposób ich wytwarzania oraz karmelki twarde z efektem musującym i sposób ich wytwarzania. Patenty firmy wygasły jednak w kolejnej dekadzie.

ZNAKI TOWAROWE

Znakiem towarowym może być każde oznaczenie przedstawione w sposób graficzny lub takie, które się uda wyrazić w sposób graficzny, jeżeli oznaczenie takie nadaje się do odróżniania w obrocie towarów jednego przedsiębiorstwa od tego samego rodzaju towarów innych firm [Ustawa *Prawo własności przemysłowej*, DzU. 2003.119.1117 art. 120, ust. 1 i 2]. Najczęściej występującymi formami przedstawienia znaków towarowych są oznaczenia słowne (wyraz, zdanie, slogan), słowno-graficzne oraz graficzne (rysunki, ornamenty). Oprócz wymienionych form przedstawieniowych często stosuje się także znaki towarowe przestrzenne (w tym postać towaru lub opakowania), dźwiękowe (np. melodie), przestrzenno-słowno-graficzne oraz przestrzenno-graficzne. Znaki pełnią trzy funkcje, a mianowicie: funkcję oznaczania pochodzenia, funkcję jakościową i reklamową. Odpowiednio chronione znaki towarowe mogą stać się także źródłem dodatkowych dochodów dla ich właścicieli, np. poprzez udzielenie licencji na używanie znaku przez innych przedsiębiorców w ramach sieci franchisingowej. Znak towarowy, zwłaszcza o dużej renomie, może być czynnikiem wspierającym proces ubiegania się przedsiębiorcy o przyznanie środków ze źródeł zewnętrznych. Znak ten wykorzystywany jest także jako zabezpieczenie zaciąganego kredytu, przedmiot sprzedaży, zamiany, darowizny lub zastawu.

Uzyskanie prawnej ochrony znaku towarowego na obszar Polski wymaga dokonania zgłoszenia w UPRP oraz w Urzędzie Harmonizacji Rynku Wewnętrznego OHIM w Alicante w Hiszpanii. Ochrona jest udzielana zawsze w odniesieniu do pewnego terytorium, w związku z czym w przypadku rejestracji w OHIM ochrona będzie się rozciągać na całe terytorium Unii Europejskiej. Rejestracja znaku towarowego zapewnia jego ochronę na 10 lat, pod

warunkiem dokonania niezbędnych czynności i opłat z tym związanych [Adamczak, Gędek 2009b, Sieniow, Włodarczyk 2009, s. 17-18].

W przypadku przemysłu spożywczego rejestruje się znaki słowne i słowno-graficzne, które najlepiej służą promocji produktów i przedsiębiorstwa, budowaniu renomy i wizerunku firmy, a także odróżnieniu od konkurencji. Przykładowymi słowno-graficznymi znakami towarowymi, wykorzystywanymi przez notowane na GPW w Warszawie spółki przemysłu spożywczego, są: *Jeżyki najeżone bakaliarnymi* i *Goplana 1912 DAYS & NIGHTS Herbatniki z czekoladą mleczną i kremem jogurtowo-truskawkowym*, zgłoszone w 2007 r. należące do spółki Jutrzenka S.A. lub znak *Sorenti* zgłoszony przez Makarony Polskie S.A. w 2005 r. wraz ze sloganem *Sorenti, już jesteś mój...*, który spółka zarejestrowała w 2006 r. Do tej grupy znaków należą także takie znaki, jak: *Olej Kujawski 3 Ziarna* z 2009 r. lub znak reklamowanej w TVP margaryny *Manuel z masłem* z 2007 r. spółki Kruszwica.

WZORY UŻYTKOWE

Wzorem użytkowym jest nowe i użyteczne rozwiązanie o charakterze technicznym, dotyczące kształtu, budowy lub zestawienia przedmiotu o trwałej postaci, które pozwala na osiągnięcie celu mającego praktyczne znaczenie przy wytwarzaniu lub korzystaniu z wyrobów [Podręcznik zarządzania... 2009, s. 9-10]. Na wzór użytkowy może być udzielone prawo ochronne, które zapewnia wyłączność korzystania ze wzoru użytkowego w sposób zarobkowy lub zawodowy na całym obszarze Polski. Prawo to obowiązuje przez 10 lat od daty zgłoszenia wzoru użytkowego w UPRP.

W polskim przemyśle spożywczym wzory użytkowe stanowią bardzo rzadko wykorzystywany sposób na poprawę konkurencyjności firmy. Spośród 19 polskich spółek giełdowych tego sektora, jedynie 4 podmioty zgłosiły i dysponowały wzorami użytkowymi (obecnie ochrona wygasła) lub zgłosiły wzór, lecz UPRP podjął decyzję odmowną w sprawie jego zastrzeżenia. Należą do nich: Wawel S.A., Mieszko S.A., Kruszwica S.A. oraz Indykpol S.A. Przykładem firmy, która zgłosiła i uzyskała dwa prawa ochronne na wzory użytkowe (opaski na produkty) jest Indykpol S.A., jednak jej prawa ochronne już wygasły. Podobnie stało się w przypadku jedynego wzoru użytkowego na opakowanie, zgłoszonego przez Wawel S.A. i zatwierdzonego przez UPRP.

WZORY PRZEMYSŁOWE

Wzorem przemysłowym jest nowa, mająca indywidualny charakter postać wytworu lub jego części, nadana mu w szczególności przez cechy linii, konturów, kształtów, kolorystykę, strukturę lub materiał wytworu oraz przez jego ornamentację [DzU. 2003.119.1117 art. 102, ust. 1]. Wytworem jest każdy przedmiot wytworzony w sposób przemysłowy lub rzemieślniczy, obejmujący w szczególności opakowanie, symbole graficzne oraz kroje pisma typograficzne, z wyłączeniem programów komputerowych.

Wzór przemysłowy podnosi wartość produktu, gdyż powoduje, że nabywcy postrzegają go jako atrakcyjny, co skłania ich do zakupu. Przedsiębiorcy, tworząc nowy i oryginalny wzór przemysłowy, starają się dostosować dany produkt do oczekiwań określonych grup odbiorców na rynku, wypełnić niszę rynkową oraz podnieść renomę znaku towarowego. Ochrona wzoru rejestrowanego w systemie krajowym w Polsce i w systemie wspólnotowym może trwać nawet do 25 lat. Z ekonomicznego punktu widzenia zarejestrowanie

wzoru przemysłowego poprawia konkurencyjność przedsiębiorstwa oraz przynosi dodatkowe korzyści, ponieważ:

- zabezpiecza przed kopiowaniem lub podrabianiem wzoru przez konkurentów,
- przyczynia się do zwrotu kosztów poniesionych w związku z tworzeniem i wypromowaniem danego produktu, co pozwala w konsekwencji na zwiększenie zysków firmy,
- przedsiębiorstwo zwiększa swoją wartość, gdyż zarejestrowane wzory przemysłowe należą do aktywów firmy,
- zarejestrowane wzory przemysłowe mogą być przedmiotem sprzedaży lub licencji.

W polskim przemyśle spożywczym rejestrowanie wzorów przemysłowych także nie stanowi powszechnej praktyki. Wśród notowanych na warszawskiej giełdzie spółek tego sektora, będących w polskich rękach, jedynie Indykpol S.A., Jutrzenka S.A., Wawel S.A. i Wilbo S.A. dokonały zgłoszenia rejestracji wzorów przemysłowych w UPRP. Indykpol S.A. uzyskał od 2006 r. prawo rejestracji opakowania wyrobu wędliniarskiego (parówek). Jutrzenka S.A. dysponuje 14 zarejestrowanymi wzorami przemysłowymi dla wyrobów, etykiet i opakowań. Wawel S.A. ma 33 zarejestrowane wzory przemysłowe na wyroby i opakowania swoich produktów. Natomiast Wilbo S.A. zarejestrowała 5 wzorów przemysłowych na oferowane dania barowe oraz opakowania i tacki do nich.

TAJEMNICA PRZEDSIĘBIORSTWA (*KNOW-HOW*)

Do wartości niematerialnych przedsiębiorstwa należą tajemnice firmy. Stanowią one całokształt wiadomości, czyli wiedzy oraz doświadczeń w zakresie technologii i procesu produkcyjnego dla danego wyrobu. W fachowej terminologii określa się je mianem *know-how*. Według prawa europejskiego *know-how* to pakiet nieopatentowanych informacji praktycznych, wynikających z doświadczenia i badań, które są:

- niejawne, czyli nie są powszechnie znane lub łatwo dostępne,
- istotne, tzn. ważne i użyteczne z punktu widzenia wytwarzania produktów objętych umową,
- zidentyfikowane, czyli opisane w wystarczająco zrozumiały sposób, aby można było sprawdzić, czy spełniają kryteria niejawności i istotności.

Szerzej ujmując to pojęcie, za *know-how* można uznać całokształt wiedzy i doświadczenia o charakterze technicznym, handlowym, administracyjnym, finansowym lub innego rodzaju, które mogą być stosowane w działalności danego przedsiębiorstwa albo do wykonywania danego zawodu. W związku z tym do tajemnic przedsiębiorstwa (*know-how*) można zaliczyć: niezarejestrowane wzory użytkowe, nieopatentowane wynalazki, informacje techniczne dotyczące stosowania patentów lub wzorów użytkowych, doświadczenie administracyjne i organizacyjne związane z własnością przemysłową, zasady postępowania produkcyjnego, doświadczenia technologiczno-organizacyjne, metody kontroli jakości, sposoby organizacji oraz prowadzenia działalności marketingowej, metody prowadzenia działalności dystrybucyjnej, zasady finansowania przedsięwzięć gospodarczych, reguły praktyki zawodowej. Tajemnice przedsiębiorstwa mogą obejmować wynalazki lub sposoby produkcji, które nie spełniają kryteriów wymaganych dla uzyskania ochrony patentowej lub ich ochrona już wygasła. Jednocześnie jednak stanowią nadal tajemnicę i lepiej nie dopuszczać do ich ujawnienia, gdyż pozwalają osiągać większe korzyści [*Podręcznik zarządzania...* 2009, s. 22].

Zapewnienie tajemnicy przedsiębiorstwa nie wymaga ponoszenia kosztów związanych z ochroną patentową ani ujawnienia lub rejestracji w urzędzie krajowym. Ochrona *know-how*

nie jest ograniczona w czasie i utrudnia możliwości rozpoznania działań przedsiębiorstwa przez konkurentów. *Know-how* może być także przedmiotem obrotu (sprzedaży, licencji).

Chcąc zachować tajemnice przedsiębiorstwa, należy zadbać o to, aby w umowach określających różne stosunki z podmiotami gospodarczymi (pracownikami, kontrahentami, partnerami współpracy itp.) znalazły się klauzule zobowiązania do zachowania udostępnionych informacji w tajemnicy. Przedstawione zasady obowiązujące w przypadku ochrony *know-how* są stosowane przede wszystkim przez duże polskie firmy przemysłu spożywczego. W przypadku MŚP tego sektora można zauważyć brak dostatecznie silnej ochrony *know-how*, co wynika z niskiej świadomości potrzeby chronienia własności niematerialnych w przedsiębiorstwie oraz niedostatecznej wiedzy w tym zakresie.

OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ W GIEŁDOWYCH SPÓŁKACH SEKTORA SPOŻYWCZEGO

W celu zbadania stanu ochrony własności niematerialnych w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w Polsce, wybrano grupę największych firm (spółek akcyjnych) tego sektora notowanych na GPW w Warszawie. Są one liderami branż, w których działają, dysponują znacznymi zasobami kapitałowymi oraz określonymi strategiami rozwoju. Uznano, że jednym z elementów tych strategii powinna być silnie rozwinięta ochrona własności przemysłowej. Wykorzystując bazy danych UPRP, ustalono liczbę zgłoszonych przez polskie spółki giełdowe (chronionych lub nie) i zarejestrowanych wynalazków, znaków towarowych, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych oraz międzynarodowych znaków towarowych. Okazało się, że poza spółką Kofola S.A., która ma 13 zarejestrowanych międzynarodowych znaków towarowych (na Czechy) i firmą Jutrzenka S.A., dysponującą 1 międzynarodowym znakiem towarowym (w Szwajcarii), pozostałe przedsiębiorstwa nie zgłosiły znaków w procedurze międzynarodowej. Wyniki analiz danych zestawiono w tabeli 1.

Z danych zawartych w tabeli 1. wynika, że polskie przedsiębiorstwa spożywcze, będące spółkami giełdowymi, najczęściej stosują ochronę znaków towarowych, przy czym największą liczbą zarejestrowanych w UPRP znaków towarowych dysponują spółki branży cukierniczej i napojów alkoholowych (Mieszko, Jutrzenka, Wawel, Ambra i Sobieski). Ochrona znaków towarowych stanowi także istotny element strategii konkurencyjności w przypadku spółki Kruszwica, działającej w branży tłuszczowej (produkcja margaryn i roślinnych tłuszczów jadalnych). Z wypowiedzi przedstawicielki ZPC Mieszko S.A. – Adrianny Ottlik – wynika, że firma ta zgłasza do ochrony znaki towarowe słowne (nazwy produktów, hasła) oraz znaki słowno-graficzne (grafika opakowań, logotypy, loga, symbole itp.) po przeprowadzeniu badania opinii konsumentów nt. możliwości ich rejestracji. W przypadku pozytywnej opinii następuje zgłoszenie znaku do ochrony. Znaki, które zostaną pozytywnie zweryfikowane przez konsumentów, a nie będą wykorzystane, trafiają do bazy danych przedsiębiorstwa i mogą być wykorzystywane podczas prac nad kolejnymi produktami. Spółka Mieszko najpierw zgłasza znak do ochrony na terytorium Polski, a następnie dokonuje rejestracji na wybranych rynkach eksportowych. Wybór krajów, a także sposobu rejestracji wynika ze strategii eksportowej przyjętej przez spółkę dla danego produktu lub marki [Popiołek 2009]. W podobny sposób postępują pozostałe wymienione firmy posiadające chronione znaki towarowe. Jednak należy mieć świadomość, że polscy przedsiębiorcy bardzo rzadko chronią swoją własność przemysłową poza terytorium Polski. Do Europejskiego Urzędu Patentowego trafia każdego roku jedynie około 100 zgłoszeń patentowych polskich przedsiębiorców (w 2008 r. – 105).

Zaprezentowane dane wskazują, że wynalazki, wzory użytkowe oraz wzory przemysłowe rzadko są zgłaszane do ochrony przez spółki giełdowe sektora spożywczego. Wynika to zarówno z braku tych wartości w badanych spółkach, jak i niskiej świadomości ich znaczenia dla konkurencyjności firmy. Takie działania podejmowały jedynie nieliczne podmioty, które chroniły swoje znaki towarowe. Wśród barier ochrony własności przemysłowej wskazywanych przez polskich przedsiębiorców wymienia się przede wszystkim: wysokie koszty, długotrwałość i skomplikowanie procedur, brak dostępu do informacji i bezpłatnego doradztwa, niepewność skuteczności ochrony, brak wykwalifikowanych specjalistów w firmie [Gawrychowski 2009, s. A2-A3].

Szczególnie istotnym czynnikiem ograniczającym ochronę własności przemysłowej w przypadku polskich MŚP (wszystkich branż) są koszty związane z opracowaniem i ochroną różnych form własności niematerialnej – wynalazków, znaków towarowych, wzorów użytkowych i przemysłowych. Największe koszty występują w sytuacji patentowania wynalazku, co wynika z konieczności poniesienia znacznych nakładów na stworzenie nowego rozwiązania, a potem przeprowadzenie procesu jego ochrony. W przypadku znaków towarowych, wzorów użytkowych i przemysłowych koszty poniesione na ich opracowanie są niższe, ale także stanowią problem dla przedsiębiorców z sektora MŚP [Adamczak, Gędek

Tabela 1. Formy ochrony własności przemysłowej stosowane przez spółki giełdowe sektora spożywczego w Polsce

Nazwa spółki	Branża	Wynalazki	Znaki towarowe	Wzory użytkowe	Wzory przemysłowe
Ambra	napoje alkoholowe	-	237	-	-
Beef-San	mięsna	-	13	-	-
Sobieski	napoje alkoholowe	-	144	-	1
Elstar Oils	tłuszczowa	-	2	-	-
Graal	rybna	-	13	-	-
Indykpol	drobiarska	1	72	2	1
Jutrzenka	cukiernicza	-	362	-	14
Kofola	napoje bezalkoholowe	-	-	-	-
Kruszwica	tłuszczowa	-	324	odmowa	-
Makarony Polskie	produkcja makaronów	-	21	-	-
Mieszko	cukiernicza	1	571	odmowa	-
Mispol	przetwórstwo mięsne	-	14	-	-
Pamapol	przetwórstwo mięsne i warzywne	-	10	-	-
Pepees	przetwórstwo ziemniaków i produkcja skrobi	-	6	-	-
PKM Duda	mięsna	-	34	-	-
Seko	rybna	-	2	-	-
Wawel	cukiernictwo	5	202	1	33
Wilbo	rybna	-	46	-	5
Herman	mięsna	-	4	-	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych UPRP [<http://www.uprp.pl>].

2009a, s. 19-20, 2009b, s. 16-17, Adamczak, Dobosz, Gędłek 2009, s. 18-19]. Nawet gdy rozważają ochronę jedynie na terytorium Polski, to muszą liczyć się z poniesieniem dodatkowo następujących wydatków:

- kosztów związanych z prowadzeniem badań ogólnego stanu techniki, poszukiwań w rejestrach przedsiębiorstw, bazach danych (patentów, znaków towarowych wzorów przemysłowych i użytkowych), co niekiedy wymaga wykorzystywania płatnych baz danych,
- kosztów związanych z nabyciem praw majątkowych, w tym autorskich praw majątkowych np. do znaku towarowego, wzoru itp.,
- kosztów związanych z procedurą dotyczącą udzielenia ochrony – opłat urzędowych związanych ze zgłoszeniem różnych form własności przemysłowej i opłat okresowych za utrzymanie ochrony,
- honorarium rzecznika patentowego w przypadku korzystania z jego usług.

Szczegółowe informacje dotyczące opłat związanych z ochroną wynalazków, znaków towarowych, wzorów użytkowych i przemysłowych w trybie krajowym w postępowaniu przez UPRP można znaleźć na stronie internetowej <http://www.uprp.pl>.

DOTACJE NA OCHRONĘ WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ

Barierę kosztową stojącą przed polskimi firmami może ograniczyć wykorzystanie przez przedsiębiorców dofinansowania z funduszy unijnych na pokrycie kosztów związanych z uzyskaniem ochrony własności przemysłowej. Od lutego 2009 r. mogą się oni ubiegać o środki w ramach działania 5.4. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Działanie to jest skierowane do mikro-, małych i średnich firm. Dofinansowanie może pokryć koszty związane z przygotowaniem zgłoszenia wynalazku, wzoru użytkowego lub przemysłowego, koszty opłat urzędowych za to zgłoszenie, reprezentacji pełnomocnika przed odpowiednim organem własności przemysłowej czy postępowania w zakresie unieważnienia lub stwierdzenia wygaśnięcia patentu, prawa ochronnego na wzór użytkowy lub prawa z rejestracji.

Dotacja na wsparcie ochrony praw własności przemysłowej jest zróżnicowana (od 2 tys. do 400 tys. zł) i wymaga wkładu własnego. Jej wysokość zależy od wielkości podmiotu i nie może przekraczać określonego udziału wydatków kwalifikowanych do objęcia dofinansowaniem. Najwyższy stopień wsparcia w wysokości 70% wydatków kwalifikowanych stosuje się w przypadku mikro- lub małego przedsiębiorstwa. Warunkiem niezbędnym do uzyskania wsparcia w tym przypadku jest stworzenie wynalazku, wzoru użytkowego lub przemysłowego w ramach badań przemysłowych. W tych samych warunkach firma średnia uzyska dotację na 60% kosztów kwalifikowanych. Natomiast jeżeli mikro- lub małe przedsiębiorstwo chce uzyskać wsparcie na ochronę wynalazku, wzoru użytkowego lub przemysłowego, które powstały w trakcie prac rozwojowych, to dofinansowanie może wynieść maksymalnie 45% wydatków kwalifikowanych. Firma średnia otrzyma w podobnej sytuacji dotację w wysokości 35% wydatków kwalifikowanych. Przedsiębiorcy mogą skorzystać także z dofinansowania na realizację ochrony własności przemysłowej (od 2 tys. do 400 tys. zł). Wielkość tej dotacji zależy od rozmiarów podmiotu. Mikro- i małe przedsiębiorstwa mogą uzyskać maksymalnie pokrycie 45% wydatków kwalifikujących się do objęcia wsparciem, a firmy średnie – 35% kosztów kwalifikowanych [Gawrychowski 2009, s. A2-A3].

WNIOSKI

Odpowiednia ochrona wynalazków i innych form własności przemysłowej przesądza o przewadze rynkowej i sukcesie komercyjnym przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. Może także przyczynić się do powstawania kolejnych rozwiązań, zwiększających innowacyjność firmy. Podmioty sektora agrobiznesu mają wiele możliwości wykorzystywania swoich patentów – poprzez sprzedaż nowych produktów lub usług, modernizację procesów wytwarzania, poprawę jakości i efektywności, co umożliwi osiągnięcie przewagi konkurencyjnej na rynku.

Posiadane patenty, znaki towarowe i wzory przemysłowe mogą stać się także dla przedsiębiorstwa źródłem korzyści pochodzących z opłat licencyjnych. Rejestracja znaku zapewnia firmie monopol na korzystanie z marki, ale także umożliwia zdobycie dodatkowych środków finansowych – znaki towarowe mogą być odsprzedawane lub stać się zabezpieczeniem kredytu. Należy pamiętać, że znaki towarowe i wzory przemysłowe są dla firmy istotnym elementem promocji i strategii tworzenia wizerunku przedsiębiorstwa oraz produkowanych towarów lub świadczonych usług. Ich brak utrudnia, a niekiedy ogranicza rozwój przedsiębiorstwa sektora agrobiznesu.

Polskie firmy przemysłu spożywczego nie wykorzystują we właściwy sposób możliwości ochrony własności przemysłowej. Pod względem stosowania instrumentów tej ochrony wszystkie branże polskiej gospodarki prezentują się dramatycznie źle na tle dużych krajów UE i USA lub Japonii. Wynika to z występowania wielu barier, w tym także finansowych, podejmowania działań innowacyjnych oraz ochrony własności przemysłowej. Szansą na ograniczenie tych barier i zwiększenie stopnia ochrony wynalazków, znaków towarowych, wzorów użytkowych i przemysłowych jest wykorzystanie przez przedsiębiorców sektora spożywczego wsparcia na ten cel z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

LITERATURA

- Adamczak A., Dobosz E., Gędek M. 2009: *Wzory przemysłowe w działalności małych i średnich przedsiębiorstw*. KIG, UP RP, Warszawa.
- Adamczak A., Gędek M. 2009a: *Wynalazki w działalności małych i średnich przedsiębiorstw*. KIG, UP RP, Warszawa.
- Adamczak A., Gędek M. 2009b: *Znaki towarowe w działalności małych i średnich przedsiębiorstw*. KIG, UP RP, Warszawa.
- Bazy Danych Urzędu Patentowego RP, <http://www.up.rp.pl>.
- Gawrychowski A. 2009: *Nowe granty dla firm na patenty*, „Gazeta Prawna”, nr 47. <http://www.uprp.pl>.
- Konwencja Paryska o ochronie własności przemysłowej z dnia 20 marca 1883 r.*: Akt sztokholmski z dnia 14 lipca 1967 r. Dz.U. 1975.9.51.
- Podręcznik zarządzania własnością intelektualną*, J. Anders (red.), Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego. Poznań, grudzień 2009.
- Popiołek E. 2009: *Marketing i reklama: Siła znaku*. Portal Spożywczy, <http://portalspozywczy.pl> (dostęp 23.05.2009).
- Sieniow T., Włodarczyk W. 2009: *Własność intelektualna w społeczeństwie informacyjnym*. KIG, UPRP, Warszawa.
- Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej*.: Dz.U. 2003.119.1117 z późn. zm.

Irena Łącka

THE USE OF INDUSTRIAL PROPERTY PROTECTION BY THE POLISH PRODUCERS
IN THE FOOD INDUSTRY

Summary

The article discusses the problem of using the intellectual property protection by food industry enterprises in Poland. There are both the theoretical bases of the intangible assets protection – its importance for the enterprise, the characteristic of the particular protected forms of property (inventions, trademarks, utility models, industrial designs and know-how) as well as the benefits of their possession for owners. Using the database of the Patent Office of the Republic of Poland for the Polish food industrial stock corporations, there were evaluated the state of industrial property protection in this sector. The end of the paper shows the possibilities of using the support for obtaining the industrial property protection within the Innovative Economy Programme.

Adres do korespondencji:

dr inż. Łącka Irena
Katedra Ekonomii
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
ul. Żołnierska 47
71-210 Szczecin
tel. (71) 449 69 90
e-mail: irena.lacka@zut.edu.pl

PSZCZELARSTWO I JEGO ROLA DLA ROLNICTWA POLSKIEGO

Janusz Majewski

Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Henryk Manteuffel

Słowa kluczowe: pszczelarstwo, zapylenie roślin uprawnych, zróżnicowanie regionalne
Key words: beekeeping, plant's pollination, regional differentiation

S y n o p s i s. W opracowaniu określono liczbę rodzin pszczelich potrzebnych do zapylenia głównych upraw rolniczych. Wskazano na zróżnicowanie regionalne tych potrzeb w Polsce oraz korzyści uzyskiwane przez właściciela plantacji dzięki zapyleniu. Przedstawiono także możliwość do uzyskania wielkość produkcji miodu w zależności od uprawianej rośliny.

WPROWADZENIE

Rolnictwo jest działem gospodarki mającym do czynienia z żywymi organizmami, co sprawia m.in. że produkcja rolnicza obciążona jest większym ryzykiem. Również sposób produkcji, który w przypadku roślin najczęściej odbywa się pod gołym niebem, ogranicza możliwości ingerencji człowieka. Jednym z elementów wpływających na wielkość plonów wielu roślin jest zapylenie, które zwiększa potencjał plonowania, bowiem rośliny zapyłone wydają więcej owoców, lepiej wykształconych i większych, niż w przypadku braku zapylenia. Inne działania, jak np. stosowanie środków ochrony roślin, nawadnianie, mają na celu zachowanie tego potencjału.

W Polsce większość zapyleń roślin jest wykonywanych przez owady, wśród których dominującą rolę odgrywają pszczoły [Bornus 1982, Prabucki 1998]. Do najważniejszych roślin uprawnych wymagających zapylenia w naszej strefie klimatycznej należy zaliczyć rzepak, rośliny sadownicze, plantacje trwałe, krzewy owocowe i grykę. Ponadto ważną rolę zapyłacz, zwłaszcza pszczoły, odgrywają w przypadku upraw roślin na nasiona, bowiem nawet w przypadku roślin samopylnych zapylenie ich pyłkiem innego osobnika poprawia jakość nasion.

Celem pracy jest określenie liczby rodzin pszczelich potrzebnych do zapylenia upraw rolniczych w poszczególnych województwach Polski, a także wskazanie korzyści, które odnoszą plantatorzy w wyniku pracy pszczół. Wskazano także na możliwe do uzyskania wielkości produkcji miodu w przypadku zapylenia różnych upraw przez pszczoły.

W opracowaniu wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego w celu określenia wielkości upraw roślin entomofilnych w poszczególnych województwach. Aby określić liczbę zapyłaczy potrzebnych do zapylenia tych upraw oraz wielkość produkcji miodu z hektara plantacji możliwą do uzyskania przez pszczelarzy wykorzystano literaturę przedmio-

tu. W badaniach uwzględniono sady, rzepak i rzepik, krzewy owocowe i plantacje trwałe ze względu na kwitnienie tych upraw w podobnym terminie. W przypadku liczby rodzin pszczelich potrzebnych do zapylenia hektara plantacji przyjęto trzy warianty. Na potrzeby opracowania określono je następująco: min. – określające minimalną liczbę rodzin pszczelich potrzebnych do zapylenia uprawy, śr. – przeciętne wartości podawane w literaturze, maks. – wartości maksymalne.

POTRZEBY ZAPYLANIA ROŚLIN UPRAWNYCH W POLSCE

Wśród roślin uprawnych znaczną grupę stanowią rośliny obcopolne lub rośliny o niewystarczającym stopniu samopylności. Rośliny te, jeśli nie zostaną zapyłone, nie wydadzą plonu lub też uzyskany plon będzie niewielki i niskiej jakości (niewielkie nasiona lub owoce, często niewykształcone). By zapewnić lub zwiększyć plonowanie tych roślin, należy poddać je zapyleniu. Większość roślin uprawnych wymagających zapylenia, jak: rzepak, rośliny sadownicze oraz agrest, truskawki i porzeczki, rozpoczyna kwitnienie w podobnym terminie. Wymusza to posiadanie takiej liczby zapylaczy, która zapewni zapylenie wszystkich kwitnących plantacji.

Degradacja środowiska, uprawa roślin na dużych plantacjach oraz zmniejszenie powierzchni miedz i nieużytków spowodowały, że liczba dziko żyjących owadów zapyłających uległa zmniejszeniu. Dodatkowo, wczesna pora kwitnienia roślin zwiększa znaczenie pszczół jako zapylaczy. Pszczoły zimują gromadnie, jedną rodzinę tworzy od kilku do kilkudziesięciu tysięcy osobników. Umożliwia to zapylenie znacznej liczby kwiatów. W przypadku innych owadów (np. trzmiele) często zimuje tylko zapłodniona samica. Czynnikiem zwiększającym znaczenie pszczół jako zapylaczy jest także możliwość przewożenia tych owadów na użytki rolne.

Tabela 1. Liczba rodzin pszczelich potrzebna do zapylenia plantacji wybranych roślin uprawnych w Polsce w latach 2000-2009

Wyszczególnienie	Wielkości w roku								
		2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Liczba pni pszczelich [tys.]	min.*	1924,4	1896,3	2114,6	2099,4	2224,5	2633,3	2554,5	2634,6
	śr.	2955,2	2923,4	3298,2	3301,3	3524,6	4217,7	4089,7	4229,4
	maks.	4824,5	4787,3	5417,1	5433,2	5820,9	6997,3	6781,5	7021,4
Udział sadów [%]	min.*	46,0	45,4	41,3	38,5	35,7	32,2	32,3	31,5
	śr.	39,0	38,4	34,5	32,0	29,4	26,2	26,4	25,6
	maks.	36,6	36,0	32,2	29,7	27,3	24,2	24,3	23,6
Udział rzepaku i rzepiku [%]	min.*	45,4	46,3	50,9	52,4	56,1	60,5	60,4	61,5
	śr.	51,7	52,6	57,1	58,3	62,0	66,1	66,0	67,0
	maks.	54,3	55,0	59,6	60,8	64,3	68,3	68,2	69,2
Udział krzewów owocowych i innych plantacji trwałych [%]	min.*	8,6	8,3	7,8	9,1	8,2	7,3	7,3	7,1
	śr.	9,3	9,1	8,4	9,7	8,6	7,6	7,7	7,4
	maks.	9,0	9,0	8,2	9,5	8,4	7,5	7,5	7,2

* min. oznacza liczbę pni pszczelich potrzebną do zapylenia danej rośliny, obliczoną na podstawie minimalnych zaleceń podanych w literaturze; śr. – obliczenia wykonano przy uwzględnieniu wartości średniej z najczęściej wskazywanych przedziałów; maks. – uwzględniono najwyższą wartość podawaną w literaturze.

Źródło: obliczenia własne na podstawie [Produkcja upraw... 2010].

Potrzeby związane z zapyleniem roślin uprawnych w Polsce w ostatnim dziesięcioleciu wzrosły (tab. 1.). W roku 2000 do zapylenia głównych upraw w stopniu minimalnym potrzebne były niespełna 2 mln pni pszczelich, w stopniu średnim – 3 mln, a w stopniu maksymalnym – 4,8 mln rodzin pszczelich. W roku 2009 potrzeby te wzrosły w przypadku wariantu minimalnego o ponad $\frac{1}{3}$, średniego o 43%, a maksymalnego o 45%.

Wynikało to przede wszystkim ze zwiększenia areálu zasiewów rzepaku. W zależności od przyjętego wariantu udział tej rośliny w potrzebach na zapylenie roślin uprawnych wzrósł z przedziału 45-54% do 61-69%. Zmniejszył się natomiast od 13 do 14,5 pp. udział roślin sadowniczych, a krzewów owocowych i plantacji trwałych – o niespełna 2 pp.

W Polsce liczba owadów zapylających jest zbyt mała. Według danych Polskiego Związku Pszczelarskiego (PZP) w pierwszej dekadzie XXI w. liczba pni pszczelich w naszym kraju wahała się między 830 tys. a 950 tys. Wielkości podawane przez PZP mogą być zaniżone. Świadczy o tym liczba pni pszczelich zarejestrowana przez powiatowych lekarzy weterynarii, która na koniec 2006 r. wynosiła ponad 1090 tys. [Semkiw i inni 2007], a na koniec października 2009 r. – 1123 tys. pni pszczelich [Semkiw, Ochal 2009]. Podana liczba pni w 2009 r. wystarczyłaby na zapylenie w stopniu minimalnym jedynie około 42% upraw rolniczych, w przypadku wariantu średniego udział wynosiłby 27%, a maksymalnego – 16%.

ZRÓŻNICOWANIE POTRZEB ZAPYLANIA ROŚLIN UPRAWNYCH W POLSCE

Zarówno liczba rodzin pszczelich, jak i potrzeby związane z zapyleniem upraw rolniczych są w Polsce zróżnicowane. Wynika to, z jednej strony, z uwarunkowań naturalnych, umożliwiających uprawę określonych roślin, a z drugiej strony, z tradycji upraw czy hodowli pszczół.

Największe potrzeby związane z zapyleniem rzepaku występują w województwach wielkopolskim, kujawsko-pomorskim, dolnośląskim i zachodniopomorskim. Łącznie województwa te stanowią ponad 50% powierzchni Polski w zakresie potrzeb związanych z zapyleniem tej rośliny (tab. 2.). W przypadku roślin sadowniczych największe zapotrzebowanie wystąpiło w województwie mazowieckim (36% potrzeb zapyień tych plantacji), natomiast podobny udział (po 11-12%) dotyczył zapotrzebowania województw: lubelskiego, świętokrzyskiego i łódzkiego. W strukturze potrzeb związanych z zapyleniem krzewów owocowych i plantacji trwałych około 40% stanowiły uprawy w województwie lubelskim. Dość znaczny (16%) udział miało również województwo mazowieckie.

Niewielkie zapotrzebowanie na zapylenie roślin uprawnych w takich województwach, jak lubuskie, podlaskie czy śląskie, wynikał z mniejszej powierzchni tych województw oraz z gorszych warunków przyrodniczych do uprawy np. rzepaku.

Oprócz udziału województwa w krajowych uprawach warto zwrócić uwagę także na strukturę upraw roślin entomofilnych w skali województw. Pozwoli to na wskazanie potrzeb zapylenia danej rośliny w stosunku do ogółu upraw na terenie województwa.

Największe potrzeby związane z zapyleniem roślin uprawnych wykazują województwa o największej powierzchni oraz te, w których uprawia się najwięcej rzepaku. Ponad 60% potrzeb zapylenia stanowiły, niezależnie od przyjętego wariantu, uprawy roślin w sześciu województwach: mazowieckim, wielkopolskim, kujawsko-pomorskim, lubelskim, dolnośląskim i zachodniopomorskim. Najmniejsze zapotrzebowanie na zapylenie występowało w województwach: podlaskim, śląskim, podkarpackim i lubuskim. Łącznie uprawy w tych województwach stanowiły jedynie około 8% potrzeb zapylenia badanych roślin uprawnych.

Tabela 2. Udział potrzeb zapylenia plantacji w poszczególnych województwach w stosunku do wartości dla Polski

Województwo	Rzepak	Sady			Plantacje trwałe		
		min.	śr.	maks.	min.	śr.	maks.
Dolnośląskie	13,52	1,88	1,86	1,89	2,15	2,12	2,04
Kujawsko-pomorskie	14,74	3,45	3,42	3,45	2,91	2,92	2,90
Lubelskie	4,87	12,32	12,35	12,33	39,50	40,41	41,75
Lubuskie	3,95	1,42	1,40	1,42	1,29	1,28	1,25
Łódzkie	2,09	11,67	11,67	11,67	6,89	6,96	7,06
Małopolskie	0,58	5,61	5,60	5,61	4,95	4,94	4,96
Mazowieckie	3,55	36,00	36,21	36,00	16,63	16,00	15,12
Opolskie	8,83	0,40	0,40	0,40	0,48	0,45	0,42
Podkarpackie	1,60	2,93	2,93	2,94	3,77	3,78	3,85
Podlaskie	0,63	1,16	1,15	1,15	3,18	3,14	3,12
Pomorskie	6,87	1,23	1,23	1,24	2,21	2,08	1,89
Śląskie	2,40	1,51	1,51	1,51	0,91	0,90	0,91
Świętokrzyskie	1,00	12,31	12,27	12,31	5,60	5,52	5,38
Warmińsko-mazurskie	7,51	0,76	0,76	0,76	1,94	1,89	1,85
Wielkopolskie	15,26	5,84	5,78	5,84	3,07	3,01	2,92
Zachodniopomorskie	12,59	1,48	1,49	1,48	4,57	4,59	4,60
Polska	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

* objaśnienia jak w tabeli 1.

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 3. Liczba zapyłaczy potrzebna do zapylenia upraw rolniczych w poszczególnych województwach oraz struktura potrzeb zapylenia

Województwo	Potrzeby zapylenia roślin uprawnych [tys. pni pszczelich]			Udział krzewów owocowych i plantacji trwałych [%]			Udział rzepaku i rzepiku [%]			Udział sadów [%]		
	min.*	śr.	maks.	min.*	śr.	maks.	min.*	śr.	maks.	min.*	śr.	maks.
Dolnośląskie	238,7	410,0	698,7	1,7	1,6	1,5	91,8	93,5	94,0	6,6	4,9	4,5
Kujawsko-pomorskie	272,8	464	788,2	2,0	2,0	1,9	87,5	90,1	90,9	10,5	8,0	7,3
Lubelskie	254,3	397,7	651,3	28,8	31,7	32,3	31,0	34,7	36,3	40,2	33,6	31,4
Lubuskie	78,2	131,2	221,9	3,1	3,0	2,8	81,8	85,4	86,5	15,1	11,6	10,6
Łódzkie	143,4	207,4	330,6	8,9	10,5	10,8	23,6	28,6	30,7	67,4	60,9	58,5
Małopolskie	65,0	92,4	146,1	14,1	16,7	17,1	14,4	17,7	19,2	71,5	65,6	63,7
Mazowieckie	386,8	542,6	845,6	8,0	9,2	9,0	14,9	18,6	20,4	77,1	72,2	70,6
Opolskie	147,2	256	438	0,6	0,5	0,5	97,2	97,8	98,0	2,3	1,7	1,5
Podkarpackie	57,4	89,1	146,1	12,2	13,3	13,2	45,4	51,1	53,4	42,4	35,6	33,3
Podlaskie	25,7	40,2	65,5	22,9	24,4	23,9	39,9	44,6	46,9	37,2	31,0	29,2
Pomorskie	125,7	214,6	363,9	3,3	3,0	2,6	88,6	90,8	91,8	8,2	6,2	5,6
Śląskie	53,1	87,1	146,2	3,1	3,2	3,1	73,3	78,1	79,7	23,6	18,7	17,1
Świętokrzyskie	128,6	178,3	279,7	8,1	9,6	9,7	12,6	15,9	17,4	79,3	74,5	72,9
Warmińsko-mazurskie	131,5	227	386,9	2,7	2,6	2,4	92,5	93,8	94,3	4,8	3,6	3,3
Wielkopolskie	301,2	504,4	852,9	1,9	1,9	1,7	82,0	85,7	86,9	16,1	12,4	11,4
Zachodniopomorskie	224,8	387,4	659,9	3,8	3,7	3,5	90,7	92,1	92,8	5,5	4,2	3,7
Polska	2634,6	4229,4	7021,4	7,1	7,4	7,2	61,5	67,0	69,2	31,5	25,6	23,6

*objaśnienia jak w tabeli 1.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

W przypadku większości województw w strukturze potrzeb zapyłania roślin uprawnych największe znaczenie miał rzepak. Udział tej rośliny niekiedy przekraczał 90%, jak w przypadku województw: dolnośląskiego, opolskiego, warmińsko-mazurskiego i zachodniopomorskiego. W województwach łódzkim, mazowieckim, małopolskim i świętokrzyskim w strukturze potrzeb zapyłania przeważały uprawy sadownicze. Ich udział w tych województwach, w zależności od przyjętego wariantu, wynosił od prawie 60 do niemal 80%. Natomiast w przypadku województw podkarpackiego i podlaskiego udział analizowanych grup roślin rozkładał się dość równomiernie (tab. 3.).

ZRÓŻNICOWANIE REGIONALNE LICZBY PNI PSZCZELICH W POLSCE A POTRZEBY ZAPYLANIA ROŚLIN UPRAWNYCH

W Polsce liczba rodzin pszczelich jest regionalnie zróżnicowana. Najwięcej pni było użytkowanych w województwach: lubelskim, podkarpackim, warmińsko-mazurskim i małopolskim. Liczba pni w tych województwach wynosiła ponad 100 tys., co stanowiło ponad 40% hodowanych rodzin pszczelich w całej Polsce. Charakteryzowały się one ponadto największym napszczeniem¹, które wynosiło od 4,41 do niemal 7 rodzin pszczelich na kilometr kwadratowy powierzchni. W siedmiu województwach, tj. podlaskim, opolskim, lubuskim, śląskim, pomorskim, łódzkim i świętokrzyskim, liczba pni pszczelich nie przekraczała 50 tys. Także napszczenie, poza województwem świętokrzyskim, w tych województwach było poniżej średniej krajowej. Stosunkowo niewielką liczbę pszczół na jednostkę powierzchni odnotowano także w województwach mazowieckim i zachodniopomorskim (tab. 4.).

Znając liczbę rodzin pszczelich w województwie oraz potrzeby związane z zapyłaniem roślin uprawnych, można określić, czy w danym regionie jest wystarczająca liczba owadów do zapylenia upraw. Należy zwrócić uwagę na to, że owady mogą być przewożone na plantacje w innych województwach, czego w obliczeniach nie uwzględniono.

W przypadku większości województw liczba zapylaczy była niewystarczająca, by zapylić badane rośliny uprawne nawet w stopniu minimalnym. W Polsce ogólna liczba brakujących rodzin pszczelich wyniosła ponad 1,5 mln. Wyjątek stanowiły województwa małopolskie

Tabela 4. Liczba pni pszczelich oraz napszczenie Polski w 2009 r.

Województwo	Liczba pni pszczelich [tys.]	Napszczenie (liczba pni/km ²)
Dolnośląskie	84 714	4,25
Kujawsko-pomorskie	57 050	3,17
Lubelskie	129 518	5,16
Lubuskie	41 422	2,96
Łódzkie	47 359	2,60
Małopolskie	106 199	6,99
Mazowieckie	84 060	2,36
Opolskie	30 891	3,28
Podkarpackie	110 461	6,19
Podlaskie	30 280	1,50
Pomorskie	44 498	2,43
Śląskie	43 599	3,53
Świętokrzyskie	48 312	4,13
Warmińsko-mazurskie	106 623	4,41
Wielkopolskie	95 963	3,22
Zachodniopomorskie	62 407	2,73
Polska	1 123 356	3,68

Źródło: [Semkiw, Ochal 2009].

¹ Napszczenie oznacza liczbę pni pszczelich, przypadającą na jednostkę powierzchni, najczęściej w przeliczeniu na 1 km².

Tabela 5. Nadmiar / niedobór zapylaczy w stosunku do potrzeb zapylenia roślin uprawnych

Województwo	Nadmiar (+) / niedobór pszczół		
	min.*	śr.	maks.
Dolnośląskie	154,0	325,3	614,0
Kujawsko-pomorskie	215,8	406,9	731,2
Lubelskie	124,8	268,1	521,7
Lubuskie	36,8	89,8	180,5
Łódzkie	96,1	160,0	283,3
Małopolskie	+41,2	+13,8	39,9
Mazowieckie	302,8	458,6	761,5
Opolskie	116,3	224,1	407,1
Podkarpackie	+53,1	+21,4	35,7
Podlaskie	+4,6	9,9	35,2
Pomorskie	81,2	170,1	319,4
Śląskie	9,5	43,5	102,6
Świętokrzyskie	80,3	130,0	231,4
Warmińsko-mazurskie	24,9	120,3	280,3
Wielkopolskie	205,3	408,5	756,9
Zachodniopomorskie	162,4	325,0	587,4
Polska	1511,2	3106,1	5898,0

* jak w tabeli 1.

Źródło: obliczenia własne.

skie, podkarpackie i podlaskie. Ich dodatni bilans wynika z niewielkich powierzchni upraw rzepaku oraz, zwłaszcza w przypadku województwa podlaskiego, z niewielkich powierzchni upraw roślin sadowniczych i plantacji trwałych. Największe niedobory zapylaczy wystąpiły w regionach, w których były największe zasiewy rzepaku (województwa wielkopolskie, zachodniopomorskie, kujawsko-pomorskie, dolnośląskie, mazowieckie), co obrazuje tabela 5.

W wariancie średnim brak zapylaczy w kraju wyniósł ponad 3 mln pni, z czego połowę tego niedoboru stanowiły potrzeby województw mazowieckiego, wielkopolskiego, kujawsko-pomorskiego i zachodniopomorskiego. Natomiast w województwach podkarpackim i małopolskim liczba pni pszczelich była wystarczająca do zapylenia wskazanych upraw (tab. 5.). W wariancie maksymalnym we wszystkich województwach liczba pni pszczelich była niewystarczająca, a brak zapylaczy wyniósł prawie 6 mln rodzin pszczelich.

MOŻLIWOŚCI PRODUKCJI MIODU Z UPRAW ROŚLIN ROLNICZYCH

W przypadku działalności pszczelarskiej podstawowym czynnikiem decydującym o dochodowości jest wielkość produkcji miodu. Produkcja ta w większości pasiek odpowiada za około 90% przychodów. Sytuacja ta powoduje, że pszczelarze umieszczają ule z pszczołami w pobliżu pożytków, które mogą zapewnić wysokie zbiory miodu. Pożytki te powinny się odznaczać wysoką tzw. wydajnością miodową, która określa ilość surowca miodowego, jaką dana roślina może dostarczyć w ciągu okresu kwitnienia przy przeciętnie sprzyjających warunkach [Skowronek 2001]. Wartość tę szacuje się najczęściej dla 1 ha plantacji lub dla 1 drzewa. Określa ona potencjał możliwości produkcyjnych roślin, a nie ilość miodu, jaką może uzyskać pszczelarz. Produkcja miodu jest niższa niż wydajność miodowa roślin, gdyż nie cały nektar może zostać zebrany przez pszczoły. Przyjmuje się, że pszczoły mogą zebrać około 70% dostępnego nektaru [Prabucki 1998].

Z punktu widzenia pszczelarza najbardziej atrakcyjnymi uprawami są maliny i rzepak. W przypadku tych upraw możliwe jest uzyskanie wysokich zbiorów miodu. Znacznie mniej atrakcyjne pod tym względem są pozostałe uprawy, gdzie wydajność miodowa nie osiąga nawet 50 kg z hektara (tab. 6.).

Poza wydajnością miodową wpływ na wielkość produkcji miodu mają także warunki pogodowe oraz liczba zapyłaczy korzystających z danego pożytku. Wzrost liczby owadów zapyłających poprawia jakość zapylenia roślin, lecz zmniejsza produkcję miodu od rodziny pszczelej. Podobnie jak wcześniej, przyjęto trzy warianty obliczeń, które różniły się liczbą rodzin pszczelich służących do zapylenia danej rośliny. W badaniu przyjęto, że pszczoły zbierają nektar tylko z określonego gatunku roślin, co jest pewnym uproszczeniem, gdyż część pszczół może zbierać nektar z innych gatunków roślin występujących w pobliżu ula.

Duże ilości miodu pszczelarz może uzyskać, jeśli wystawi ule na plantacje rzepaku bądź malin. W przypadku pozostałych roślin uprawnych zbiory miodu mogą wynosić kilka kilogramów, a w przypadku sadów jabłoniowych, gruszkowych i śliwowych produkcja nie będzie przekraczać 2 kg (tab. 7.).

Z powyższych ustaleń wynika, że pszczelarz może uzyskać niewielkie przychody, jeśli wynajmie pszczoły sadownikowi. Usługa ta powinna być opłacalna dla obydwu stron. Pszczelarz, wynajmując pszczoły sadownikowi, traci możliwość skorzystania z bardziej wydajnych pożytków. Zamiast uzyskać np. 20 kg miodu od rodziny pszczelej na pożytku rzepakowym, w sadzie może uzyskać zaledwie kilka kilogramów miodu. Można to określić jako koszt utraconych możliwości. Koszt ten może stanowić opłatę za wynajęcie pszczół do zapylenia.

Przyjmując, że na plantacji rzepaku pszczelarz uzyska średnio od rodziny pszczelej 20 kg miodu, a w przypadku sadu będą to 3 kg od rodziny, zapłatę za wynajem pszczół może stanowić równowartość 17 kg miodu, których pszczelarz nie uzyskał ze względu na wstawienie uli do sadu. Jeśli przyjąć średnią cenę miodu na poziomie 15 zł za kg [www.ceny.rolnicy.com 2010], wartość wynajęcia rodziny pszczelej wyniesie 255 zł.

Wpływ zapylenia na plonowanie roślin sadowniczych jest znaczny. Jak ustalił Oddział Pszczelnictwa Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Puławach zapylenie odpowiada za 40% plonów śliw, 60% plonów wiśni i około 80-90% plonów jabłoni i gruszy [Ochrona roślin... 2010]. Zatem wartość plonów uzyskanych dzięki zapyleniu w przeliczeniu na hektar uprawy wyniosła od prawie 2 tys. zł w przypadku sadu śliwowego do ponad 12 tys. zł w przypadku sadu gruszkowego [Majewski 2010].

Tabela 6. Wydajność miodowa wybranych roślin uprawnych

Wyszczególnienie	Wydajność miodowa [kg/ha]
Jabłonie	6-20
Grusze	około 6
Śliwy	około 10
Wiśnie	20-30
Czereśnie	około 35
Rzepak i rzepik	80-140
Truskawki	3-5
Maliny	150-250
Porzeczki	20-40
Agrest	10-30

Źródło: [Prabucki 1998, s. 832-837].

Tabela 7. Szacowana wielkość produkcji miodu z hektara upraw rolniczych [kg]

Wyszczególnienie	Przeciętna produkcja miodu z ha plantacji*	Wielkość produkcji miodu od jednej rodziny pszczelej		
		min.	śr.	maks.
Jabłonie	9,1	3,0	2,3	1,5
Grusze	4,2	1,4	1,1	0,7
Śliwy	7,0	1,8	1,4	0,9
Wiśnie	17,5	4,4	3,5	2,2
Czereśnie	24,5	6,1	4,9	3,1
Rzepak i rzepik	77,0	38,5	22,0	12,8
Truskawki	3,5	3,5	2,3	1,8
Maliny	140,0	70,0	40,0	23,3
Porzeczki	21,0	10,5	6,0	3,5
Agrest	14,0	7,0	4,0	2,3

* Przyjęto jako 70% średniej wydajności miodowej rośliny.
Źródło: obliczenia własne na podstawie [Prabucki 1998].

PODSUMOWANIE

Główną rolą pszczół jest zapylanie roślin entomofilnych. Efekty zapylania roślin przez pszczoły są od kilku- do nawet stukrotnie więcej warte niż produkty wytworzone przez pszczoły. Jest to powód znacznego wpływu pszczelarstwa na działalność rolniczą, zwłaszcza w ostatnich latach, gdy nastąpiło zmniejszenie się liczby dziko żyjących zapylaczy.

W Polsce jest hodowanych zbyt mało rodzin pszczelich. Ich liczba nie pozwala na zapylanie w stopniu minimalnym głównych upraw roślin entomofilnych, ponieważ w 2009 r. brakowało ponad 1,5 mln pni pszczelich. Największy niedobór owadów zapylających był w regionach, w których uprawiano rzepak, a także w województwie mazowieckim.

Największe znaczenie dla plonów zapylacze odgrywają w przypadku upraw sadowniczych, gdzie udział pszczół w plonach może przekraczać 90%. Niestety rośliny te nie są atrakcyjne jako pożytek dla pszczół, ani nie uzyskuje się z nich dużej ilości miodu. Z tych powodów właściciele sadów powinni płacić pszczelarzom za wynajem pszczół. Skalkulowana kwota w wysokości 255 zł za wynajem jednego pnia pszczelego nie wydaje się duża zważywszy na wartość przychodów z plonów uzyskanych dzięki zapylaniu, szacowanych na około 2 tys. zł (śliwy) do ponad 12 tys. zł (grusze) z hektara sadu.

LITERATURA

- Bornus L. 1982: *ABC mistrza ogrodnika – pszczelarstwo*, Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa. <http://ceny.rolnicy.com/ceny-miod/ceny-miodu-12-04-10.html>. Odczyt: maj 2010 r.
- Majewski J. 2010: *Straty w rolnictwie wynikające z niewystarczającej liczby zapylaczy – próba szacunku*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XII, z. 1, s. 122-127.
- Ochrona roślin bezpieczna dla pszczół*, Instytut Sadownictwa i Kwiaciarnictwa Oddział Pszczelnictwa. Tryb dostępu: www.opisik.pulawy.pl. Data odczytu: kwiecień 2010 r.
- Prabucki J. (red.) 1998: *Pszczelnictwo*, Wydawnictwo Promocyjne „Albatros”, Szczecin.
- Produkcja upraw rolnych i ogrodniczych w 2009 r.*, GUS, Warszawa 2010.
- Semkiw P., Gerula D., Węgrzynowicz P. 2007: *Pszczelarstwo w Polsce (część I)*, „Pszczelarstwo”, nr 9, s. 12-14.
- Semkiw P., Ochal J. 2009: *Analiza sektora pszczelarskiego w Polsce*, Tryb dostępu: www.opisik.pulawy.pl. Data odczytu: maj 2010 r.
- Skowronek 2001: *Pszczelnictwo*, Instytut Sadownictwa i Kwiaciarnictwa Oddział Pszczelarstwa, Puławy.

Janusz Majewski

BEEKEEPING AND ITS ROLE FOR POLISH AGRICULTURE

Summary

The article presents the role of bees as a pollinators in polish agriculture. The changes in the needs of pollination of the main plants (rape, fruit trees, berry plantations) in 2000-2009 were analyzed. The number of bee families in Poland is too small to pollinated all plants. The number of bee families needed for pollination plants increased in this time. It was caused by the increased area of rape. This crop were required for 45-54% needs of plants' pollination in 2000 to 62-69% in 2009. The needs of fruit trees decreased from 37-46% to 24-32% in this time.

Adres do korespondencji:
dr inż. Janusz Majewski

Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
tel. (22) 593 41 12, e-mail: janusz_majewski@sggw.pl

POSTRZEGANIE DOBROSTANU ZWIERZĄT PRZEZ UCZESTNIKÓW ŁAŃCUCHA ŻYWNOŚCIOWEGO W WYBRANYCH KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ I W POLSCE

Agata Malak-Rawlikowska, Monika Gębska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: dobrostan zwierząt, podwyższone standardy dobrostanu, percepcja w łańcuchu żywnościowym

Key words: animal welfare, upgraded standards, attitudes of chain actors

S y n o p s i s. W opracowaniu przedstawiono wyniki badań dotyczących postrzegania problemów i standardów dobrostanu zwierząt w łańcuchu żywnościowym. Przedstawiono także sytuację prawną, przegląd prywatnych inicjatyw związanych z dobrostanem zwierząt oraz najważniejsze aspekty dobrostanu wskazane na międzynarodowym panelu ekspertów. Świadomość problemów dobrostanu zwierząt jest bardzo zróżnicowana w poszczególnych ogniwach łańcucha. Istnieją również znaczne różnice w świadomości ludzi w poszczególnych państwach. Kształtowanie świadomości producentów, osób zajmujących się transportem i ubojem zwierząt ma ogromne znaczenie dla zapewnienia im dobrostanu, często nawet większe aniżeli zaostrzanie norm. Z kolei istnieje także potrzeba edukowania społeczeństwa, aby świadomy wybór konsumentów stymulował dostosowania w pozostałych segmentach łańcucha żywnościowego.

WSTĘP

Dobrostan zwierząt od wielu lat jest przedmiotem zainteresowań naukowców w kontekście wpływu warunków środowiska na zwierzę i jego zachowanie. Jednakże szersze zainteresowanie społeczne i polityczne tym zagadnieniem pojawiło się stosunkowo niedawno. Jednym z pierwszych objawów tego zainteresowania było wprowadzenie w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych norm dobrostanu zwierząt do legislacji Unii Europejskiej (UE). W ramach reformy wspólnej polityki rolnej z 2003 roku konieczność przestrzegania zasad dobrostanu zwierząt została sformułowana w postaci wymogów tzw. wzajemnej zgodności (*cross-compliance*), których spełnienie warunkuje między innymi otrzymanie płatności bezpośrednich przez rolników. Ostatnie lata przyniosły ożywienie dyskusji na temat potrzeby doprecyzowania i podwyższenia istniejących standardów dobrostanu zwierząt, którą rozpoczęły niektóre państwa członkowskie na forum Komisji Europejskiej. Liczne publikacje naukowe wskazują jednoznacznie na wzrost świadomości społecznej w zakresie problemów związanych z użytkowym utrzymaniem zwierząt i ich dobrostanem [Malak-Rawlikowska i

inni 2010, Blokhuis i inni 2008, Den Ouden i inni 1997, Mench 2008, EconWelfare 2010b]. W celu pełniejszego rozpoznania tego zagadnienia, w niniejszym opracowaniu przedstawiono wyniki badań dotyczących postrzegania problemów i standardów dobrostanu zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem dolnej (konsument) i górnej części (produkcja, transport, ubój) łańcucha żywnościowego. Jako tło dla przedstawionych wyników badań w pierwszej części opracowania przedstawiono sytuację prawną oraz prywatne inicjatywy związane z dobrostanem zwierząt, a także najważniejsze aspekty dobrostanu zwierząt wskazane na międzynarodowym panelu ekspertów.

PRAWO I PRYWATNE STANDARDY DOBROSTANU W UE

Kwestie dobrostanu zwierząt gospodarskich w UE reguluje Dyrektywa nr 806/2003 z 14 kwietnia 2003 roku. Zapisy tej dyrektywy są jednak bardzo ogólne. Wiele kluczowych problemów dobrostanu zwierząt nie znajduje w niej pełnego rozwiązania. W większości państw UE krajowe regulacje prawne w zakresie dobrostanu zwierząt gospodarskich nie wykraczają poza ramy nadane przez prawo unijne. Do krajów takich zaliczyć należy m.in. Polskę, Włochy, Hiszpanię i Holandię. W większości kraje te bezpośrednio przejęły zapisy prawa unijnego do swoich wewnętrznych aktów prawnych. W odniesieniu do Polski dodatkowym problemem są okresy przejściowe. Powodują one, że to, co w UE jest powszechnie stosowane, w Polsce nadal pozostaje zbiorem zaleceń, które zaczną obowiązywać w odległej przyszłości (np. w ramach spełnienia zasady wzajemnej zgodności od 2013 r.). W niektórych krajach, takich jak Szwecja, Niemcy i Wielka Brytania, prawo krajowe dotyczące dobrostanu zwierząt jest podwyższone względem unijnego o dodatkowe, szczegółowe przepisy¹.

W krajach UE, oprócz ogólnego prawa unijnego i krajowego, regulującego kwestie utrzymania i dobrostanu zwierząt, powstały liczne inicjatywy prywatne mające na celu podkreślenie wybranych problemów dobrostanu zwierząt poprzez podwyższenie niektórych ogólnie obowiązujących norm lub dodanie nowych. Inicjatywy te w badanych krajach mają głównie postać certyfikowanych standardów, które gwarantują przestrzeganie szczegółowych norm przez produkty sprzedawane w ramach danej marki – standardu. Standardy te można podzielić na dwie grupy:

- ekologiczne, stosujące jako podstawę normy prawne dla rolnictwa ekologicznego np.: Bioland, Naturland (Niemcy), SKAL (Holandia), KRAV (Szwecja),
- konwencjonalne, wywodzące się z prawa konwencjonalnego, np.: RSPCA (Wielka Brytania), Neuland (Niemcy) LAIQ (Włochy) [Malak-Rawlikowska i inni 2010, EconWelfare 2010a, 2010b].

Istnienie tego typu inicjatyw automatycznie powoduje wzrost świadomości społecznej dotyczącej problemów w nich podkreślanych. Świadomość ta przejawia się prawie na każdym etapie łańcucha żywnościowego począwszy od producentów, którzy muszą spełniać podwyższone normy w produkcji, przez detalistów, którzy oferują tego typu produkty, po konsumentów chcących za nie więcej zapłacić.

¹ Szerzej [Malak-Rawlikowska, Gębska, Spaltabaka 2010].

DANE I METODYKA BADAŃ

Prezentowane badania zostały wykonane w ramach projektu Econ Welfare, finansowanego z 7. Programu Ramowego UE². Projekt dotyczy instrumentów wspomagających wdrożenie standardów dobrostanu zwierząt gospodarskich (trzody chlewnej, drobiu, bydła mięsnego i mlecznego) w Polsce i innych krajach UE. Na potrzeby opracowania wykorzystano m.in. metodę przeglądu literatury zagranicznej (z 8 państw uczestniczących w projekcie³) oraz krajowej wspartej przez wywiady telefoniczne (tam, gdzie nie znaleziono źródeł wtórnych). Przegląd dotyczył najważniejszych problemów dobrostanu zwierząt gospodarskich, postrzegania dobrostanu w łańcuchu żywnościowym i inicjatyw związanych z jego podwyższaniem.

W celu zbadania percepcji dobrostanu zwierząt w górnej części łańcucha w Polsce (produkcja, transport, ubój) w maju 2010 r. przeprowadzono panel ekspercki z udziałem producentów oraz przedstawicieli organizacji producenckich, firm transportowych i ubojni zwierząt. Dodatkowo przeprowadzono krótką ankietę wśród producentów, właścicieli punktów postojowych zwierząt i firm transportowych.

W celu zbadania opinii konsumentów na temat dobrostanu zwierząt i produktów wytworzonych z zachowaniem zasad dobrostanu w maju i czerwcu 2010 roku przeprowadzono badania ankietowe na losowej próbie 322 osób w wieku od 20 do 60 lat. Kobiety stanowiły 49% respondentów, a mężczyźni – 51%. Odpowiedzi udzieliło 193 mieszkańców miast (60%) i 129 mieszkańców wsi (40%). Większość ankietowanych stanowiły osoby młode w wieku od 20 do 30 lat (84,5%) z wykształceniem średnim (67,4%). Szczegółową charakterystykę próby badawczej przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Charakterystyka próby badawczej

Wyszczególnienie	Liczba osób, w tym			
	razem	udział [%]	miasto	wieś
Płeć				
Kobiety	157	49,0	93	64
Mężczyźni	165	51,0	100	65
Razem	322	100,0	193	129
Wiek				
20-30	272	84,5	169	103
31-40	24	7,5	10	14
41-50	19	6,9	9	10
51-60	7	2,1	5	2
Razem	322	100,0	193	129
Wykształcenie				
Podstawowe	14	4,3	3	11
Średnie	217	67,4	126	91
Zawodowe	17	5,3	4	13
Wyższe	74	23,0	50	24
Razem	322	100,0	193	129

Źródło: badania własne.

NAJWAŻNIEJSZE PROBLEMY DOBROSTANU ZWIERZĄT

Ocena dobrostanu zwierząt dokonywana jest na podstawie ich stanu zdrowia, fizjologii i sposobu zachowania się. Zgodnie z zaleceniem Farm Animal Welfare Council dobrostan

² Projekt *Econ Welfare – Good animal welfare in a socio-economic context: project to promote insight on the impact for the animal, the production chain and society of upgrading animal welfare standards*, umowa nr 213095.

³ Włochy, Niemcy, Wielka Brytania, Holandia, Szwecja, Polska, Hiszpania oraz Macedonia.

powinien gwarantować realizację pięciu wolności zwierząt, tj.: od głodu i pragnienia; od dyskomfortu – przez zapewnienie odpowiedniego środowiska życia (wraz z miejscem schronienia i odpoczynku); od bólu, ran i chorób – przez zapewnienie właściwej opieki, możliwie szybkiej diagnozy i skutecznego leczenia; od strachu i stresu – przez eliminowanie zbędnego cierpienia oraz możliwość wyrażania naturalnego zachowania, a także przez zapewnienie im wystarczającej przestrzeni, właściwego jej wyposażenia oraz możliwości kontaktów społecznych [Malak-Rawlikowska i inni 2010].

W kontekście pojawiających się problemów z przestrzeganiem dobrostanu w wielu krajach członkowskich UE, międzynarodowy panel ekspertów, zgromadzony w Madrycie w 2009 roku w ramach projektu EconWelfare, opracował listę najważniejszych aspektów/problemów dobrostanu zwierząt gospodarskich. Ponieważ przedstawiciele poszczególnych segmentów łańcucha żywnościowego w badaniach odnosili się do pewnych, istotnych ich zdaniem, problemów dobrostanu zwierząt, w tabeli 2. przedstawiono najważniejsze aspekty dobrostanu zwierząt, opracowane przez ekspertów projektu.

Tabela 2. Najważniejsze aspekty dobrostanu bydła, trzody chlewnej i drobiu według międzynarodowego panelu ekspertów

Bydło: mleczne, mięsne i cielęta	Trzoda chlewna: maciory z prosiętami i tuczniaki	Drób: kury nioski i brojlery kurze
Produkcja		
obecność i udział pasz objętościowych w diecie, dostęp do pastwiska, warunki umożliwiające swobodne pobieranie pokarmu i wody, obecność ściółki w pomieszczeniach dla bydła oraz w pojazdach transportowych, unikanie wiązania i utrzymywania zwierząt pojedynczo, odpowiednia powierzchnia stanowiska i legowiska, zakaz stosowania elektrycznych stymulatorów.	późniejszy wiek odsadzenia prosiąt, warunki, umożliwiające swobodne pobieranie pokarmu i wody, obecność ściółki, unikanie podłóg rusztowych, większa powierzchnia kojców, szczególnie dla macior prośnych, unikanie utrzymywania zwierząt pojedynczo, wzbogacanie środowiska poprzez materiał „do zabawy”, zakaz stosowania elektrycznych stymulatorów.	ochrona przed stresem temperaturowym – właściwy mikroklimat, większa powierzchnia klatek, stosowanie klatek wzbogaconych, większa powierzchnia dla brojlerów, zakaz okaleczania – np. obcinania grzebienia, możliwość kąpeli piaskowych dla kur, stosowanie ściółki dla brojlerów, unikanie hormonów wzrostu i ras szybko rosnących oraz ras z przerostem mięśni, regularny kontakt z opiekunami w celu minimalizacji stresu podczas obsługi i załadunku.
Transport i ubój		
pojenie zwierząt przed transportem, ścielenie podłogi w pojazdach transportowych, odpowiednio nachylone kładki umożliwiające zwierzętom wejście do pojazdu i zejście z niego, efektywny ubój bez okaleczania i świadomości zwierząt, edukacja osób pracujących przy transporcie i uboju.	separacja zwierząt z różnych grup produkcyjnych, odpowiednio nachylone kładki umożliwiające zwierzętom wejście do pojazdu i zejście z niego, efektywny ubój bez okaleczania i świadomości zwierząt, edukacja ludzi pracujących przy transporcie i uboju.	efektywny ubój bez okaleczania i świadomości zwierząt, edukacja ludzi pracujących przy transporcie i uboju.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [EconWelfare 2010a, 2010b].

POSTRZEGANIE DOBROSTANU ZWIERZĄT PRZEZ UCZESTNIKÓW ŁAŃCUCHA ŻYWNOŚCIOWEGO – WYNIKI BADAŃ

DOBROSTAN ZWIERZĄT W ŚWIADOMOŚCI PRODUCENTÓW

Świadomość producentów w zakresie dobrostanu zwierząt jest zróżnicowana w zależności od kraju. W państwach, w których od dawna istnieją inicjatywy propagujące dobrostan, świadomość rolników jest wyższa niż w nowych krajach członkowskich UE, w których nadal trwają okresy przejściowe w zakresie implementacji prawa dotyczącej dobrostanu (prawo zacznie obowiązywać w 2013 r.).

W badanych krajach większość rolników deklaruje, że dobrostan zwierząt stanowi bardzo ważny aspekt organizacji i efektywności produkcji. Niestety często (szczególnie tam gdzie prawo „dobrostanowe” jeszcze nie obowiązuje) producenci nie znają podstawowych norm z tego zakresu i raczej starają się postępować zgodnie z własnymi, subiektywnymi odczuciami. Podobne wyniki przedstawiają Jan Sørensen i David Fraser [2010].

Wielu rolników dostrzega problemy pojawiające się podczas opieki i postępowania ze zwierzętami, a nawet podkreśla brak odpowiednich rozwiązań prawnych mogących zapobiegać tym nieprawidłowościom. Jednocześnie producenci przypominają, że regulacje prawne mogą być zastąpione lub uzupełnione stosowaniem tzw. kodeksów dobrych praktyk rolniczych. W większości rolnicy są przeciwni dalszemu zaostrzeniu legislacji unijnej i raczej widzą potrzebę jej dopracowania. Zdaniem niektórych z nich bardziej restrykcyjne normy można wprowadzać poprzez dobrowolne standardy (systemy zapewnienia jakości), w których będą uczestniczyć ci producenci, którzy chcą i mogą się dostosować.

Zaobserwowano, że w państwach, w których istnieją prywatne podwyższone standardy dobrostanu zwierząt, świadomość problemu i nastawienie producentów do podwyższonych norm jest wyższa i raczej pozytywna. Szczególnie wysoka świadomość obserwowana jest w Szwecji, gdzie większość pytanym rolników deklaruje potrzebę zaostrzenia norm. Pomimo silnej obawy przed wzrostem kosztów (Niemcy, Włochy, Holandia, Polska, Szwecja, Wielka Brytania) i zmniejszeniem wydajności (Włochy, Polska) rolnicy widzą w prywatnych standardach szansę na zwiększenie swojej sprzedaży po bardziej atrakcyjnych cenach. Udział w systemach zapewnienia jakości jest także atrakcyjną formą innej współpracy między producentami niż tylko certyfikacja i sprzedaż produktów. Podobne spostrzeżenia formułują także inni autorzy np.: Harry Blokhuis [2008] oraz Joy Mench [2008], którzy twierdzą m.in. że podwyższenie dobrostanu prowadzi do poprawy wyników ekonomicznych.

W większości badanych państw (Niemcy, Włochy, Holandia, Polska, Szwecja, Wielka Brytania) rolnicy narzekali na wzrost biurokracji w prowadzeniu gospodarstw, a już w szczególności w przypadku uczestniczenia w prywatnych standardach jakościowych. Często zmieniające się prawo i zasady funkcjonowania są także dodatkowym źródłem niepewności funkcjonowania na rynku.

Polscy producenci, pytani o dobrostan zwierząt, zapewniali, że jest on dla nich bardzo ważnym aspektem produkcji. Jako najważniejsze elementy dobrostanu zwierząt dla wszystkich gatunków wymieniali: jakość paszy i wody, odpowiednią wentylację oraz dostępność suchego, posłanego słomą miejsca odpoczynku. Jeżeli weźmiemy pod uwagę elementy specyficzne dla gatunku, to w przypadku bydła producenci podkreślali dodatkowo dostęp do pastwiska i unikanie konkurencji w dostępie do paszy i wody. Dla trzody chlewnej

najważniejszymi elementami są odpowiednie rozmiary kojców oraz ściółka, natomiast dla drobiu odpowiednia powierzchnia przypadająca na ptaka. Większość czynników wymienianych przez producentów pokrywa się z tymi wymienionymi przez ekspertów jako najważniejsze dla dobrostanu zwierząt.

Podczas panelu dyskusyjnego polscy producenci byli zdania, że dalsze podnoszenie standardów dobrostanu powinno odbywać się raczej poprzez dobrowolne standardy prywatne, tworzone np. przez grupy producenckie, aniżeli poprzez ogólne regulacje prawne. Postulowano raczej skupienie się na egzekwowaniu istniejących przepisów, zamiast na wprowadzaniu dodatkowych. Szczególną uwagę zwrócono na zdarzające się trudności i różnice w interpretacji przepisów. Z tego względu podkreślano konieczność ciągłego szkolenia wszystkich zaangażowanych osób: urzędników, lekarzy weterynarii, osób certyfikujących, w celu zapewnienia identycznej interpretacji prawa na terenie całej Polski. Podkreślono także wysokie koszty wprowadzenia bardziej restrykcyjnych zapisów i dostosowania się do nich. Oceniono, że mogą one być zbyt wysokie dla polskich producentów, czego skutkiem będzie pogorszenie się konkurencyjności polskich gospodarstw w stosunku do gospodarstw spoza UE.

Podkreślono także, że wprowadzanie zbyt szczegółowych regulacji dobrostanu przez zapisy prawne jednakowe dla wszystkich państw członkowskich UE może rodzić niebezpieczeństwo nieuwzględnienia specyfiki produkcji rolniczej, np. w zakresie klimatu czy preferencji konsumenta. Nie można jednakowo traktować państw europejskich mających różny klimat i przez to różne warunki produkcji.

Podczas panelu dyskusyjnego uczestnicy zauważyli, że ważnym czynnikiem wpływającym na zachowanie dobrostanu zwierząt w gospodarstwach jest poziom świadomości samych rolników. Wskazano, że niezbędne jest szkolenie rolników i wyjaśnianie wpływu dobrostanu na wydajność i zdrowotność zwierząt. Świadomość rolnika – producenta jest nawet ważniejsza niż przepisy i można ją kształtować poprzez merytoryczną argumentację. Rolnicy, rozumiejąc związek między dobrostanem a kosztami i korzyściami ekonomicznymi, sami będą dbać o jego właściwy poziom, jeśli rachunek ten będzie dla nich korzystny.

DOBROSTAN ZWIERZĄT NA ETAPIE TRANSPORTU I UBOJU

Opinie przedstawicieli firm i organizacji transportowych oraz ubojni na temat dobrostanu zwierząt były bardzo trudne do uzyskania. We wszystkich państwach badania literaturowe musiały być pogłębione o wywiady bezpośrednie. W wielu krajach (Hiszpania, Niemcy, Włochy, Macedonia, Polska) segment transportu i uboju zwierząt jest rozdrobniony i niezorganizowany lub ma dużą polaryzację, z jednej strony są duże firmy transportowe o zasięgu międzynarodowym, a z drugiej – małe firmy lokalne, które trudno jest kontrolować. Część transportu odbywa się także kanałami nieoficjalnymi – pomiędzy producentami a targowiskami czy ubojniami. W tej nierejestrowanej strefie tkwią największe problemy i zagrożenia dla dobrostanu zwierząt. Potwierdzają to także opinie zebrane podczas panelu eksperckiego w Polsce, podczas którego poziom dobrostanu zwierząt w transporcie długodystansowym oceniono pozytywnie. Firmy profesjonalnie zajmujące się międzynarodowym transportem zwierząt muszą posiadać tabor spełniający wymogi UE i są stale poddawane kontrolom. Jakość dobrostanu weryfikują sami klienci, którzy korzystają z firm transportowych. Wskaźniki, które bierze się pod uwagę, to np. przybieranie na wadze podczas transportu, brak okaleczeń i upadków. Przedsiębiorstwa zapewniające dobrostan w trans-

porcie mają stałych, lojalnych klientów. Stwierdzono równocześnie, że problem pojawia się w transporcie na krótkie dystanse, ponieważ samochody przewożące zwierzęta często nie są do tego przystosowane. Jednak i w tym przypadku respondenci z niechęcią odnosili się do doprecyzowania zasad krótkodystansowych przewozów, ponownie powołując się na niebezpieczeństwo niejednakowej ich interpretacji.

Podkreślano, że podobnie jak w przypadku producentów, ważnym czynnikiem wpływającym na zachowanie dobrostanu jest poziom świadomości osób transportujących zwierzęta. Podczas przewożenia zwierząt hodowlanych, a więc cennych, zazwyczaj nie ma problemu z przestrzeganiem zasad dobrostanu. Znacznie mniej humanitarnie traktowane są zwierzęta przeznaczone na ubój. Uświadamianie wpływu stresu, któremu podlegają zwierzęta podczas załadunku i transportu, na ilość i jakość produktu może korzystniej wpłynąć na zachowanie kierowców, a jeszcze lepsze efekty może mieć powiązanie ich wynagrodzenia ze wskaźnikami jakości np. pH mięsa pozyskanego od transportowanych zwierząt.

W większości badanych państw (za wyjątkiem Szwecji) przedstawiciele transportu i ubojni twierdzą, że obecne prawo jest wystarczająco restrykcyjne i nie należy go bardziej zaostrzać. Dla poprawy dobrostanu wystarczy jedynie dokładnie respektować istniejące przepisy, które w bardzo wielu przypadkach są łamane. W niektórych krajach (np. Szwecji) zdarza się, że firmy transportowe czy ubojnie propagują programy prodobrostanowe, w których normy są o wiele bardziej szczegółowe i restrykcyjne niż w prawie konwencjonalnym.

Zdaniem respondentów najważniejsze problemy dobrostanu zwierząt podczas transportu i uboju to długość transportu i stres zwierząt powodowany różnymi czynnikami, np. nieodpowiednim traktowaniem, okaleczaniem, sposobem załadunku, mieszaniem grup zwierząt pochodzących z różnych gospodarstw lub grup produkcyjnych czy niewłaściwym ubojem. W większości państw podkreślano także rolę edukacji personelu pracującego przy transporcie i uboju zwierząt.

DETALE

W handlu detalicznym, z wyjątkiem sklepów z tzw. zdrową żywnością i delikatesów, z reguły niewiele uwagi poświęca się dobrostanowi zwierząt. Szczególnie niskie zainteresowanie zaobserwowano w sklepach wielkopowierzchniowych, w których asortyment ogranicza się do nielicznych produktów (głównie jaj) z respektowanymi podwyższonymi normami dobrostanu. Najbardziej znaczące przykłady zainteresowania i promocji tego typu produktów zaobserwowano w Wielkiej Brytanii (Tesco), we Włoszech (Coop Italia) i w Holandii (Albert Heijn). Największa włoska sieć supermarketów Coop Italia oferuje szeroką gamę produktów w ramach prywatnych standardów czy własnych marek respektujących restrykcyjne normy dobrostanu (np. Bio-logici Coop, Eco-logici Coop, Solidal Coop, Fiorfiore Coop). Wspiera także badania na rzecz poprawy dobrostanu i promuje społecznie i środowiskowo odpowiedzialne odżywianie [Malak-Rawlikowska i inni 2010]. Jednakże istniejące standardy i marki dotyczą głównie jaj i drobiu, a rzadziej obejmują produkty mleczne czy wołowinę.

W pozostałych badanych krajach nie spotkano znaczącego zainteresowania dobrostanem zwierząt w sieciach wielkopowierzchniowych. Większość z nich nie ma polityki tzw. współodpowiedzialności społecznej (*Corporate Social Responsibility*), w ramach której można by było zaznaczyć problemy dobrostanu zwierząt. Obecność marek ekologicznych lub innych o podwyższonych normach jest widoczna w krajach, w których marki te istnieją, lecz są one raczej skutkiem popytu niewielkiej grupy świadomych konsumentów, niż wynikało to z polityki sieci [Malak-Rawlikowska i inni 2010].

KONSUMENT I SPOŁECZEŃSTWO

Bardzo trafnie stosunek społeczeństwa do kwestii dobrostanu zwierząt gospodarskich opisano w raporcie *On the future of animal husbandry* opracowanym przez Niemieckie Ministerstwo Rolnictwa: *Postrzeganie dobrostanu zwierząt przez konsumenta zmieniło się znacznie na przestrzeni czasu. Obecnie zwierzęta są uważane jako niezależne byty podczas gdy w przeszłości traktowano je jako inwentarz produkcyjny. (...) Konsument chciałby, aby zwierzęta utrzymywane były w warunkach/systemach „naturalnych”, a ich traktowanie było humanitarne. Transport i ubój są także często przedmiotem troski społecznej. Pomimo to konsumenci najczęściej nie skupiają uwagi na szczegółowych aspektach hodowli, utrzymania, transportu i uboju zwierząt ...* [EconWelfare 2010b].

Przeprowadzone badania wskazują, że w ostatnich latach wzrasta świadomość społeczna w zakresie problemów związanych z użytkowym utrzymaniem zwierząt i ich dobrotą, lecz jest ona nadal niska [Blokhuys i inni 2008, Den Ouden 1997, Mench 2008, EconWelfare 2010b]. Konsument chce, aby zwierzęta były traktowane w sposób humanitarny i bliski jego środowisku naturalnemu, nie ma jednak wiedzy ani świadomości szczegółowych aspektów dobrostanu zwierząt [EconWelfare 2010b].

Zainteresowanie konsumentów kwestiami dobrostanu jest zróżnicowane w zależności od kraju. W niektórych państwach, tak jak w Polsce, Hiszpanii i Włoszech, zainteresowanie problemem okazało się znikome. Nie obserwowano także żadnego zaangażowania organizacji i związków konsumenckich. W krajach, takich jak Szwecja, Holandia, Niemcy i Wielka Brytania, stwierdzono natomiast bardzo znaczącą aktywność tychże organizacji, które często doradzały i promowały wybór produktów o podwyższonym poziomie standardów dobrostanu zwierząt [EconWelfare 2010b].

Wśród polskich konsumentów, którzy wzięli udział w badaniu przeprowadzonym w 2010 roku, 143 osoby (44,4%) spotkały się wcześniej z pojęciem dobrostanu zwierząt, ale tylko 82 osoby (co czwarty ankietowany) zadeklarowały, że wiedzą jak należy postępować, aby zapewnić dobrostan zwierzętom gospodarskim (tab. 3.). Znajomość pojęcia oraz zasad dobrostanu jest znacznie lepsza wśród mieszkańców wsi niż miasta, co jest raczej oczywistą obserwacją. Wyniki te potwierdzają także Jan Sørensen i David Fraser [2010].

Korzyści z wprowadzenia zasad dobrostanu dla zwierząt gospodarskich dostrzegła grupa respondentów licząca 76 osób, czyli 23,6% wszystkich ankietowanych. Zdaniem udzielających odpowiedzi konsumentów najważniejszymi zaletami zapewnienia dobrostanu były:

Tabela 3. Znajomość zasad zapewnienia dobrostanu zwierząt gospodarskich wśród konsumentów

Wyszczególnienie	Udział odpowiedzi [%]		
	razem (N=322)	mieszkańców miast (N=193)	mieszkańców wsi (N=129)
Spotkał się z pojęciem dobrostanu zwierząt	44,4	35,0	65,0
Nie spotkał się z pojęciem dobrostanu zwierząt	55,6	65,0	35,0
Razem	100,0	100,0	100,0
Zna zasady pozwalające zapewnić dobrostan	25,5	18,3	37,5
Nie zna zasad pozwalających zapewnić dobrostan	74,5	81,7	62,5
Razem	100,0	100,0	100,0

Źródło: badania własne.

- lepsza jakość produktów pochodzenia zwierzęcego,
- lepszy los zwierząt, ich życie wolne od pragnienia, głodu, strachu,
- lepsza opieka weterynaryjna,
- bardziej nowoczesne metody chowu,
- lepsze, bardziej humanitarne traktowanie zwierząt,
- poprawa wydajności zwierząt,
- dłuższe życie zwierząt,
- niższe koszty weterynaryjne.

Konsumenci wymienili także wady i zagrożenia podnoszenia wymogów w zakresie dobrostanu zwierząt, 84 osoby (26%) uważały, że nastąpi:

- wzrost cen produktów pochodzenia zwierzęcego (69 osób),
- wzrost kosztów produkcji,
- zwiększenie nakładów pracy,
- pojawienie się kosztów zmian organizacyjnych,
- zmniejszenie popytu wynikające ze wzrostu cen,
- zmniejszenie produkcji,
- utrata konkurencyjności,
- eliminacja mniejszych gospodarstw, które nie mają środków na wprowadzenie niezbędnych zmian dostosowawczych.

Większość ankietowanych (prawie 91%) nie zwracało uwagi na to, czy kupowane przez nich produkty zwierzęce są pozyskiwane z zachowaniem zasad dobrostanu, czy też nie. Jedynie osoby zaopatrujące się w żywność wytworzoną metodami ekologicznymi interesowały się tym aspektem. Potwierdza to wcześniej postawione tezy o niskiej świadomości konsumenta w Polsce, która prowadzi do obojętności w stosunku do produktów o tego typu wartości dodanej.

Większość ankietowanych konsumentów miała przeświadczenie, że produkcja metodami ekologicznymi jest bardziej przyjazna zwierzętom i zapewnia im wyższy poziom dobrostanu. Ten punkt widzenia reprezentowały 152 osoby (47,2%), natomiast 25 osób (7,7%) uważało, że dobrostan zwierząt jest jednakowy bez względu na metody produkcji.

Ponad połowa badanych konsumentów (168 osób – 52%) uznała, że produkty uzyskane przy zapewnieniu wyższych norm dobrostanu są lepszej jakości niż produkty pozyskane bez ich przestrzegania. Jedynie 22 osoby, czyli 6,8%, stwierdziły, że jakość produktów jest taka sama bez względu na to, jak postępuje się ze zwierzętami. Pozostałe osoby uznały, że nie potrafią się wypowiedzieć (102 osoby) lub że nie interesuje ich to jako konsumentów (38 osób).

Świadomość konsumenta kształtują działania edukacyjne i informacyjne. Ich liczba i zasięg w Polsce są stosunkowo niewielkie. Potwierdzają to uzyskane wyniki. Wśród badanych respondentów jedynie 16 osób (5%) przypomniało sobie jakąś kampanię na rzecz dobrostanu zwierząt. Najczęściej wymieniano kampanie Klubu Gaja uświadamiające warunki chowu drobiu (kur niosek i brojlerów) oraz kampanie wyjaśniające potrzebę i zasady znakowania jaj. Co ciekawe, znacznie więcej osób, bo aż 26,4%, znało i potrafiło poprawnie określić kod numeryczny dla sposobu chowu zapewniającego nioskom najwyższy dobrostan. Liczniej w tej grupie reprezentowane były osoby mieszkające w mieście, stanowiły one 56,5%.

Opinie konsumentów na temat rangi elementów kształtujących dobrostan w gospodarstwie zebrano w tabeli 4. Zdaniem ankietowanych najważniejszym elementem było zapewnienie zwierzętom właściwej i dobrej jakości paszy oraz wody. Na drugim miejscu znalazło się zapewnienie odpowiedniego pomieszczenia, o wystarczającej powierzchni do odpoczynku. Za trzecią i czwartą pod względem ważności uznano jakość wentylacji i higienę

pomieszczeń. Na piątym miejscu wymieniono dostęp do wybiegów bądź pastwisk. Do grupy najmniej ważnych aspektów dobrostanu konsumenci zaliczyli rodzaj podłogi, na jakiej przebywają zwierzęta, możliwość przejawiania zachowania właściwego dla gatunku oraz wyposażenie gospodarstwa w urządzenia ułatwiające załadunek przed transportem.

Tabela 4. Warunki dobrostanu w gospodarstwie w opiniach konsumentów (N = 92 osoby deklarujące znajomość zasad zapewnienia dobrostanu) – uszeregowane malejąco

Elementy dobrostanu	Ranga elementu w punktach (skala od 1-12)
Dobrej jakości pasza i woda	10,9
Odpowiednie dla gatunku zwierząt pomieszczenie o wystarczającej powierzchni do odpoczynku	9,08
Odpowiednia wentylacja pomieszczeń	8,74
Odpowiednia higiena pomieszczeń	8,67
Dostęp zwierząt do wybiegów lub pastwisk	8,51
Łatwy i szybki dostęp do lekarza weterynarii w razie choroby lub zranienia zwierzęcia	7,88
Łagodne traktowanie zwierząt	7,34
Ścienienie miejsc do odpoczynku	7,21
Odpowiednio wykwalifikowany personel do opieki nad zwierzętami	7,08
Naturalne oświetlenie pomieszczeń, w których bytują zwierzęta	7,03
Sposób karmienia i pojenia eliminujący konkurencję między zwierzętami	5,96
Wyposażenie ułatwiające załadunek/rozładunek zwierząt (rampy, kładki itp.)	5,71
Możliwość przejawiania właściwego dla gatunku zachowania	5,67
Likwidacja podłóg typu ruszt	5,25

Źródło: badania własne.

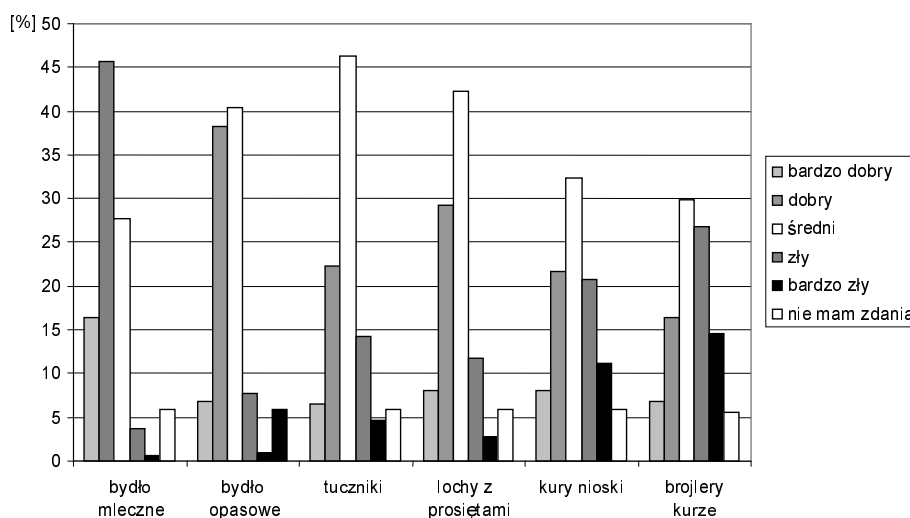
Podczas transportu najważniejszym czynnikiem dobrostanu zwierząt w opinii konsumentów była liczba przewożonych jednorazowo zwierząt, co miało wpływ na ich komfort oraz bezpieczeństwo podczas podróży (tab. 5.). Za drugie ważne działanie respondenci uznali skrócenie czasu transportu z gospodarstwa do ubojni, a jako trzecie – pojenie i karmienie przed transportem. Najrzadziej ankietowani zwracali uwagę na ścielenie podłóg w samochodach przewożących zwierzęta i długość przerw w czasie transportów długodystansowych.

Tabela 5. Warunki dobrostanu zwierząt w transporcie w opiniach konsumentów (N = 92 osoby deklarujące znajomość zasad zapewnienia dobrostanu) – uszeregowane malejąco

Elementy dobrostanu	Ranga elementu w punktach (skala 1-5)
Właściwe zagęszczenie zwierząt podczas transportu	4,18
Skrócenie czasu transportu do ubojni	3,92
Pojenie przed transportem	3,77
Żywienie przed transportem	3,46
Wystarczający czas odpoczynku w punktach postojowych, jeśli wymagany jest wielogodzinny transport	3,18
Ścienienie środków transportu np. słomą	3,15

Źródło: badania własne.

Respondentów poproszono także o ocenę poziomu dobrostanu różnych gatunków zwierząt gospodarskich, której wyniki przedstawia rysunek 1. Najwyżej oceniono dobrostan bydła mlecznego. Ponad 60% konsumentów postrzeżało dobrostan krów jako dobry lub bardzo dobry, a tylko 4,35% jako zły lub bardzo zły. Dobrostan bydła opasowego respondenci ocenili nieco niżej, niemniej 45% udzielających odpowiedzi uznało, że jest on wystarczająco dobry lub bardzo dobry, a 8,7% uznało, że jest zły lub bardzo zły. Najgorsza opinia panowała wśród konsumentów na temat dobrostanu brojlerów. Niewiele ponad 23% respondentów uważało, że dobrostan jest dobry lub bardzo dobry, zaś 41,2% oceniło go na zły bądź bardzo zły. W przypadku dobrostanu kur niosek opinia była niewiele lepsza, tylko co trzecia osoba oceniła warunki ptaków jako dobre lub bardzo dobre, a prawie 32% osób uznało, że warunki chowu są niedostateczne i wymagają poprawy. Średnio natomiast został oceniony poziom dobrostanu trzody chlewnej, przy czym nieco lepiej postrzegano dobrostan loch i prosiąt niż tuczników. Mieszkańcy wsi nie różnili się znacząco od mieszkańców miast w opiniach na temat aktualnego dobrostanu zwierząt. Powyższe wyniki znajdują potwierdzenie w badaniach przeprowadzonych w innych krajach UE przez Eurobarometr [European Commission 2005] oraz w ramach projektu Welfare Quality [2009]. W większości państw poziom dobrostanu krów był oceniany jako bardzo dobry, natomiast najgorzej oceniano dobrostan drobiu.



Rysunek 1. Dobrostan zwierząt gospodarskich według gatunków w opiniach konsumentów (N = 322, co stanowi 100%)

Źródło: badania własne.

Większość ankietowanych osób stwierdziła wyraźną potrzebę działań na rzecz zapewnienia, a nawet podniesienia dobrostanu wszystkich gatunków zwierząt gospodarskich. Ponad 80% respondentów uważało, że należy zwiększyć powierzchnię przypadającą na jedno zwierzę zarówno w przypadku bydła, trzody, jak i drobiu. Ponad 80% osób było zwolennikami zapewnienia większej ilości ruchu krowom, opasom, kurom i brojlerom przez stały dostęp do wybiegów lub pastwisk. W przypadku trzody chlewnej taką potrzebę uznało o 20% mniej osób. Obowiązek stosowania pasz objętościowych, takich jak siano czy zielonka, które są fizjologicznie niezbędne dla przeżuwaczy, wymieniło 81% badanych.

Zwolennikami dodawania niewielkich ilości zielonki bądź ziemniaków do dawki pokarmowej trzody okazało się aż 77% osób. Podobnie prawie 80% udzielających odpowiedzi uznało za niezbędne ścielenie słomą lub innym materiałem miejsc wypoczynku zwierząt. Konsumenci biorący udział w ankiecie opowiedzieli się za rezygnacją z uwięziowego systemu chowu w przypadku bydła (78%), rezygnacją z kopców uniemożliwiających zmianę pozycji lochy (77%) oraz za rezygnacją z chowu klatkowego kur (73%).

Wyniki ankiety wskazują na duże oczekiwania w zakresie poprawy dobrostanu zwierząt, niestety nie idą one w parze z gotowością do zapłacenia wyższej ceny za produkty uzyskane przy zapewnieniu norm dobrostanu. Z jednej strony, konsumenci zdają sobie sprawę ze wzrostu kosztów w wyniku zmiany organizacji gospodarstwa i sposobu produkcji, z drugiej strony prawie 32% z nich ocenia, że zrezygnuje z zakupu wołowiny, jeżeli jej cena będzie wyższa niż obecnie, a około 28% nie zaakceptuje wzrostu cen innych produktów pochodzenia zwierzęcego (tab. 6.). Wyniki te są zbieżne z badaniami Marii Śmiechowskiej i Izabeli Śmiejkowskiej [2006], z których wynika że 31,2% konsumentów zrezygnuje z zakupu produktów ekologicznych (respektujących podwyższone normy dobrostanu) ze względu na cenę. Generalnie cena jest głównym czynnikiem podejmowania decyzji o zakupie produktów żywnościowych [Chmielewska 2000, Śmiechowska, Śmiejkowska 2006, Fleszar, Stasiak 2006, Webster 2001], szczególnie dla osób o niższych dochodach [Trziszka i inni 2006].

Z deklaracji respondentów wynika, że około 70% z nich chciałoby zapłacić więcej za produkty respektujące podwyższone standardy dobrostanu, w tym: około 40% zaakceptowałoby cenę o 10% wyższą za mięso, mleko, jaja czy wędliny, 16-19% zechce kupić produkty, jeśli będą 20% droższe niż obecnie, a tylko nieliczni, jeśli ceny wzrosną o 40 lub 50%. Bardzo podobnych obserwacji dokonali Józef Fleszar i Jarosław Stasiak [2006].

W 2010 roku klienci w Polsce decydowali o zakupie, kierując się głównie ceną produktu. Poważne obawy budzi fakt, czy uda się przekonać konsumentów do kupna produktów droższych. Warunkiem koniecznym jest wzrost dochodów polskich konsumentów oraz wzrost ich świadomości w zakresie dobrostanu zwierząt. Jak wskazują przedstawione dane, dotychczas konsumenci są w większości nieświadomi poziomu dobrostanu zwierząt, od których pochodzą dostępne w sklepach produkty, i raczej nie zwracają na ten element uwagi. Kiedy wszystkie dostępne produkty są anonimowe, klienci nie mogą ocenić, czym się one różnią. Aby konsumenci mogli świadomie podejmować decyzje, niezbędne będzie także wyraźne oznaczenie pochodzenia produktu i sposobu jego pozyskania. Wtedy być może rynek sam wymusi zmiany, bez dodatkowych regulacji. Jeśli będzie istniał popyt na produkty wytwarzane w konkretny sposób, producenci, firmy transportowe i przetwórcy będą chcieli go zaspokoić przez wprowadzenie zasady dobrostanu oczekiwanych przez klientów.

Tabela 6. Deklarowana gotowość do zapłaty wyższej ceny za produkty zwierzęce wytworzone przy zapewnieniu podwyższonych norm dobrostanu

Rodzaj produktu	Udział respondentów deklarujących zakup przy wzroście ceny [%]					
	bez zmiany	do 10%	do 20%	do 30%	do 40%	do 50%
Mięso wołowe	31,99	38,82	16,46	7,45	1,86	3,42
Mięso wieprzowe	28,57	39,44	18,32	8,07	2,48	3,11
Mleko	27,64	36,02	18,94	10,25	2,80	4,35
Jaja	27,33	39,13	14,91	9,01	3,42	6,21
Wędliny	27,02	31,37	19,88	8,07	6,83	6,83

Źródło: badania własne.

WNIOSKI

Świadomość problemów dobrostanu zwierząt jest zróżnicowana na poszczególnych ogniwach łańcucha. W badanych krajach większość rolników deklaruje, że dobrostan zwierząt stanowi bardzo ważny aspekt organizacji i efektywności produkcji. Niestety, często producenci nie znają podstawowych norm z tego zakresu i raczej starają się postępować zgodnie z własnymi, subiektywnymi odczuciami.

W większości badanych państw (za wyjątkiem Szwecji) przedstawiciele producentów, transportu i ubojni twierdzą, że obecne prawo jest wystarczająco restrykcyjne i raczej nie należy go bardziej zaostrzać.

Wzrasta świadomość społeczna w zakresie problemów związanych z użytkowym utrzymaniem zwierząt i ich dobrostanem, lecz jest ona nadal niewystarczająca. Zainteresowanie konsumentów kwestiami dobrostanu jest zróżnicowane w zależności od kraju. Świadomość konsumenta i zarazem popyt na produkty wytworzone w ramach podwyższonych standardów są większe w krajach starej UE, w których działania edukacyjne oraz prawo istnieją od wielu lat.

Kształtowanie świadomości producentów, osób zajmujących się transportem i ubojem zwierząt ma ogromne znaczenie dla zapewnienia dobrostanu, często nawet większe aniżeli zaostrzanie norm. Z kolei istnieje także potrzeba edukowania społeczeństwa w tym zakresie, aby świadomy wybór konsumentów stymulował dostosowania w pozostałych segmentach łańcucha żywnościowego.

LITERATURA

- Blokhuis H.J., Keeling L.J., Gavinelli A., Serratoso J. 2008: *Animal welfare's impact on the food chain*, „Trends in Food Science and Technology” nr 19, s. 79-87.
- Chmielewska B. 2000: *Zachowania producentów rolnych i konsumentów w świetle rozwoju współczesnego marketingu. Konsument żywności i jego cechy rynkowe*. Ogólnopolska Konferencja Naukowa 12-13 październik 2000, Warszawa, s. 21-32.
- Den Ouden M., Nijsing J.T., Dijkhuizen A.A., Huirne R.B.M 1997: *Economic optimization of pork production – marketing chains I. Model input on animal welfare costs*, „Livestock Production Science” nr 48, s. 23-37.
- Econ Welfare 2010a: *Report on (dis) advantages of current animal welfare standards for animals, based on the main findings of EU and national research projects*. Niepublikowany raport projektu.
- Econ Welfare 2010b: *Report on attitudes and expectations of consumers and citizens towards animal welfare*. Niepublikowany raport projektu.
- European Commission 2005: *Attitudes of consumers towards the welfare of farm animals*, Brussels, Eurobarometer.
- Fleszar J., Stasiak J. 2006: *Czynniki i motywacje zakupu żywności ekologicznej rynku koszalińskiego*, „Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering”, vol. 51(2).
- Malak-Rawlikowska A., Gebska M., Spaltabaka E. 2010: *Spoleczne i prawne aspekty podwyższenia norm dobrostanu bydła mlecznego w wybranych krajach europejskich i w Polsce*, „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G”, t. 97, z. 1, s. 28-42.
- Mench J.A. 2008: *Farm animal welfare in the USA: Forming practices, research, education, regulation and assurance programs*, „Applied Animal Behavior Science” nr 113, s. 298-312.
- Śmiechowska M., Śmiejkowska I. 2006: *Postawy i zachowania mieszkańców województwa pomorskiego wobec żywności ekologicznej*, „Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering”, vol. 51(2), s. 190-198.
- Sřensen J.T., Fraser D. 2010: *On-farm welfare assesment for regulatory purposes: issues and possible solutions*, „Livestock Science”, nr 131, s.1-7.

- Trziszka T., Nowak M., Kaźmierska M. 2006: *Preferencje konsumentów jaj na rynku wrocławskim*, „Żywność”, nr 3(48), s. 107-117.
- Webster A. J. F. 2001: *Farm Animal Welfare: the five freedoms and Free Market*, „The Veterinary Journal”, nr 161, s. 229-237.
- Welfare Quality 2009: *Science and society improving animal welfare (EU Food-CT-2004-506508)*, niepublikowane raporty z 2009.
- Węzyk S. 2000: *Znaczone jaja*, „Polskie drobiarstwo”, nr 10, s. 4-6.

Agata Malak-Rawlikowska, Monika Gębska

CHAIN ATTITUDES TOWARDS ANIMAL WELFARE PROBLEMS IN CHOSEN EU
MEMBER STATES AND IN POLAND

Summary

The paper presents results of the study about the chain attitudes towards farm animal welfare problems and standards. The legal aspects and private initiatives has been described as well. Awareness about the animal welfare is varying among the countries and different chain segments. Constant education of producers, transport and slaughter representatives about the animal welfare requirements was emphasized as the most important factor of welfare improvement, sometimes even more effective then imposing additional regulations. On the other hand there is a need of society education to support the conscious choices of consumers which would stimulate adjustments in at the other food chain segments.

Adres do korespondencji:
dr inż. Agata Malak-Rawlikowska
dr inż. Monika Gębska
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Wydział Nauk Ekonomicznych
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
tel. (22) 59 342 20, 59 342 40, 59 342 19
e-mail: agata_malak_rawlikowska@sggw.pl
monika_gebska@sggw.pl

ROLA ROLNICTWA W ZASPOKAJANIU POPYTU POŚREDNIEGO I KOŃCOWEGO W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

Aldona Mrówczyńska-Kamińska

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie Uniwersytetu Przyrodniczego
w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. Walenty Poczta

Słowa kluczowe: rolnictwo, popyt pośredni i końcowy, bilanse przepływów
Key words: agriculture, indirect and final demand, the input-output analysis

S y n o p s i s. Celem artykułu jest określenie znaczenia rolnictwa w zaspokajaniu popytu pośredniego i końcowego w krajach Unii Europejskiej, przy wykorzystaniu metody input-output. Proporcje rozdysponowania produktów sektora rolno-żywnościowego między popyt pośredni (zużycie pośrednie) a zaspokajanie popytu końcowego potwierdzają, że w większości krajów Unii Europejskiej sektor rolny ma charakter surowcowy w sektorze rolno-żywnościowym i w całej gospodarce narodowej. Różnice w tym zakresie występujące pomiędzy krajami UE wynikają głównie z poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego danego kraju.

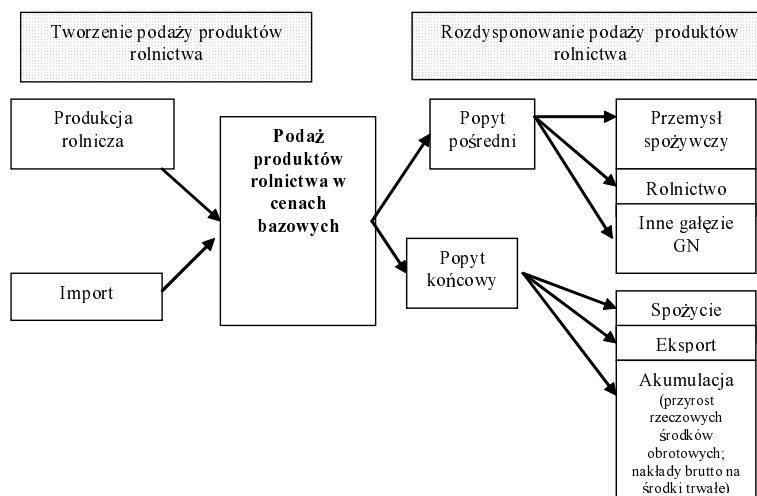
WSTĘP

Według Augustyna Wosia [1979] *podstawowym elementem konstytuującym agrobiznes są powiązania pomiędzy poszczególnymi jego członami*. Przepływy między sferami kompleksu gospodarki żywnościowej pozwalają określić udział poszczególnych gałęzi w produkcji artykułów rolnych i żywnościowych. Przepływy między tymi gałęziami stanowią popyt pośredni, co oznacza, że poszczególne dobra wytwarzane przez gałęzie-wytwórców podlegają przetwarzaniu w gałęziach-odbiorcach. Rolnictwo, oprócz zaopatrzenia surowcowego (popytu pośredniego), zaspokaja także popyt końcowy. Popyt konsumentów i eksporterów, czyli popyt końcowy, jest najważniejszą zmienną, która określa rozwój rolnictwa i całego sektora rolno-żywnościowego, a także warunki skutecznego (efektywnego) działania poszczególnych podmiotów na rynku. Rolnictwo, podobnie jak inne sektory gospodarki narodowej, nie może rozwijać się, jeżeli nie ma popytu na dobra i usługi, które wytwarza. Z kolei popyt na żywność zależy od koniunktury gospodarczej. Tak więc związek pomiędzy popytem na żywność a rozwojem rolnictwa jest bardzo silny i bezpośredni. Najważniejszym czynnikiem, dzięki któremu sektor rolno-żywnościowy może się rozwijać, jest sprzyjanie ogólnemu ożywieniu gospodarczemu, gdyż tylko ono rodzi dodatkowe dochody, a te z kolei wywołują wzrost popytu na produkty rolne i żywnościowe [Woś 1998, Grabowski 1997, Poczta, Mrówczyńska-Kamińska 2004].

Analiza tworzenia i rozdysponowania podaży produktów sektora rolnego jest istotna z punktu widzenia zrozumienia powiązań międzygałęziowych i określenia stopnia sprzężenia rolnictwa z całą gospodarką narodową [Woś 1979, Zalewski 1989, Woś, Zegar 1983, Zegar 1973, Coleman i inni 2004]. Z jednej strony, dowiadujemy się, jakie elementy decydują o wielkości podaży po stronie tworzenia, z drugiej strony, określamy znaczenie produktów rolniczych w zaspokajaniu popytu pośredniego (zużycia pośredniego) i popytu końcowego. Jedyнным dostępnym materiałem statystycznym, na podstawie którego można zanalizować te zależności w sektorze rolnym, są tablice przepływów międzygałęziowych.

Celem opracowania jest przedstawienie znaczenia rolnictwa w zaspokajaniu popytu pośredniego i końcowego w krajach Unii Europejskiej (UE)¹ na podstawie bilansów przepływów międzygałęziowych. W pierwszej części opracowania zaprezentowano analizę tworzenia podaży produktów rolniczych i jej rozdysponowanie na zaspokojenie popytu pośredniego i końcowego. W kolejnej części omówiono strukturę popytu pośredniego i końcowego zaspokajanego przez rolnictwo.

Podstawą źródłową identyfikacji wielkości i struktury popytu pośredniego i końcowego w europejskim sektorze rolnym były bilanse przepływów międzygałęziowych. Zakres czasowy badań dotyczył najnowszych dostępnych danych². W artykule przedstawione zostały zależności pomiędzy rolnictwem a pozostałymi sferami sektora rolno-żywnościowego³, a także pomiędzy sektorem rolnym a całą gospodarką narodową. Proces tworzenia i rozdysponowania podaży produktów rolnictwa przedstawiony został na rysunku 1. Zgodnie z metodyką



Rysunek 1. Schemat tworzenia i rozdysponowania podaży produktów rolnictwa
Źródło: opracowanie własne na podstawie [Bilansu... 2009].

- ¹ W analizie pominięto takie kraje jak: Cypr, Malta, Łotwa (ze względu na brak danych), Finlandia, Dania, W. Brytania i Holandia (ze względu na brak porównywalnych danych) i Luksemburg (ze względu na to, że wszystkie informacje dotyczące przepływów międzygałęziowych w agrobiznesie w tym kraju objęte są tajemnicą statystyczną).
- ² W opracowaniu wykorzystano najnowsze dostępne dane dla poszczególnych krajów UE. W większości krajów był to rok 2005, w niektórych przypadkach były to lata wcześniejsze, w innych późniejsze.
- ³ Zgodnie z definicją agrobiznesu, według Davisa i Goldberga [1957], sektor ten składa się z trzech sfer (agregatów) ekonomicznych: przemysły wytwarzające środki produkcji i usługi dla rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego (sfera I), rolnictwo (sfera II) i przemysł rolno-spożywczy (sfera III).

rachunków narodowych informacje zawarte w bilansach przepływów międzygałęziowych stanowią syntetyczne ujęcie efektów uzyskanych w procesie produkcji i z importu oraz wykorzystanie wytworzonych produktów w gospodarce narodowej (m.in. w rolnictwie) i obejmują:

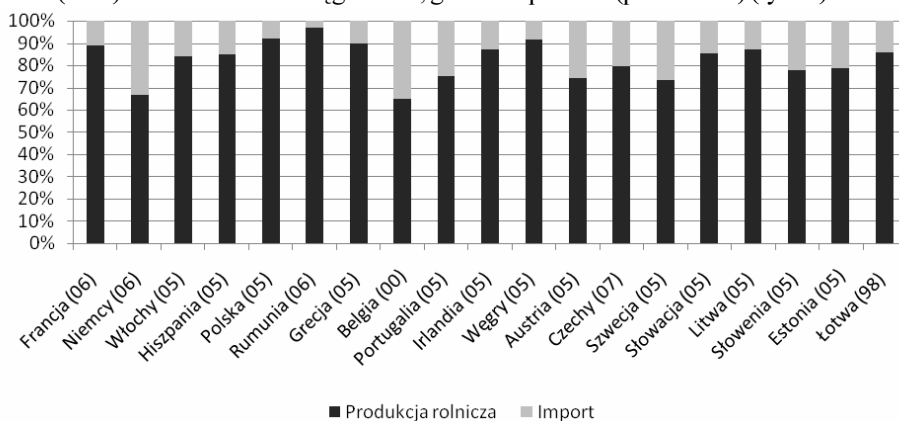
- ogółem przychody (inaczej: tworzenie podaży), po stronie których uwzględnia się produkcję globalną oraz import,
- ogółem rozchody (inaczej: rozdysponowanie), po stronie których uwzględnia się popyt pośredni (zużycie pośrednie) oraz popyt końcowy (spożycie, akumulacja oraz eksport) [Bilans ... 2009].

W opracowaniu wykorzystano metodę analogii (podobieństw) i porównań, która pozwala na uzyskanie informacji prognostycznych poprzez przeniesienie prawidłowości z jednego zjawiska na drugie. Porównanie znaczenia rolnictwa w zaspokajaniu popytu pośredniego i końcowego w krajach UE ma charakter analogii przestrzenno-czasowej, na podstawie której można wnioskować o kierunkach i głębokości przemian w sektorze rolnym w poszczególnych krajach.

TWORZENIE I ROZDYSPONOWANIE PODAŻY PRODUKCJI ROLNICZEJ W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

Rolnictwo tworzy drugą sferę sektora rolno-żywnościowego. Analiza strumieni dóbr i usług płynących do rolnictwa i z niego pozwala wyjaśnić rozmiar powiązań międzygałęziowych i określić stopień sprzężenia tej sfery z całą gospodarką narodową.

Pierwszą ważną kwestią jest tworzenie i rozdysponowanie podaży produktów rolnictwa. W analizowanym okresie najwyższą całkowitą podaż produktów rolnictwa w cenach bazowych, z uwzględnieniem importu, wystąpiła we Francji (około 70 mld euro) oraz w Niemczech i we Włoszech (60-53 mld euro) (tab. 1.). Na tle pozostałych krajów wysoką podaż produktów rolnictwa zaobserwowano także w Hiszpanii (około 43 mld euro). W Polsce w 2005 roku podaż produktów rolnictwa na tle pozostałych krajów kształtowała się na średnim poziomie około 22 mld euro. Ważniejsza z punktu widzenia porównań międzynarodowych jest jednak struktura tworzenia tej podaży. We wszystkich krajach UE dominujące znaczenie w tej kwestii zajmuje produkcja rolnicza. Najwyższy udział produkcji rolniczej w tworzeniu podaży wystąpił w Rumunii (97%) oraz w rolnictwie węgierskim, greckim i polskim (ponad 90%) (rys. 2.).



Rysunek 2. Struktura tworzenia produkcji rolniczej w krajach Unii Europejskiej w 2005 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

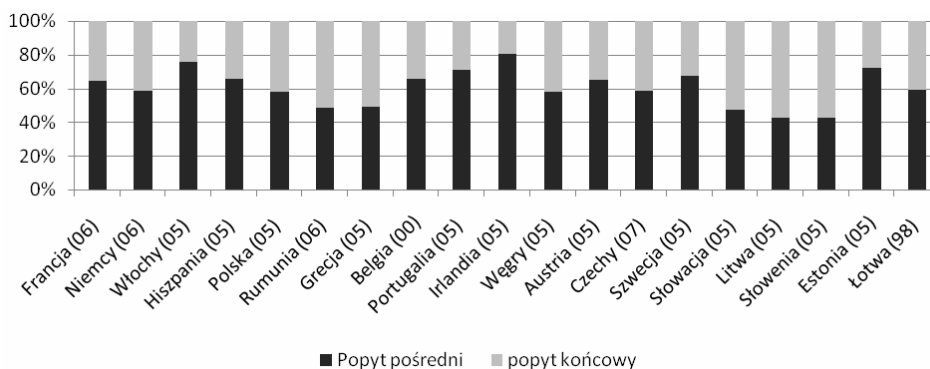
Tabela 1. Tworzenie i rozdysponowanie podażi produktów rolnictwa w krajach Unii Europejskiej (ceny bazowe, mln euro)

Kraj (rok)	Tworzenie		Podaż		Rozdysponowanie (ceny bazowe)										razem popyt końcowy
	produkcyjna rolnicza		produktów rolnictwa		popyt pośredni					popyt końcowy					
	import		przenysł spożywczy	rolnictwo	inne gałęzie	razem popyt pośredni	spżycie	eksport	przywst rzeczowych środków obrotowych	nakłady brutto na środki trwale					
Francja (06)	61 245	7 577	68 822	29 223	10 251	4 882	44 356	14 176	8 265	983	1 042	24 466			
Niemcy (06)	39 896	19 864	59 760	29 414	1 214	4 352	34 980	14 911	5 593	969	3 307	24 780			
Włochy (05)	44 658	8 473	53 131	25 626	5 306	9 277	40 209	8 848	4 010	35	29	12 922			
Hiszpania (05)	36 909	6 507	43 416	22 965	2 297	3 224	28 486	6 856	7 609	3	461	14 930			
Polska (05)	20 044	1 791	21 835	8 058	4 040	618	12 716	8 315	1 110	-361	55	9 119			
Rumunia (06)	14 757	496	15 253	2 585	4 098	738	7 421	7 215	431	141	45	7 832			
Grecja (05)	12 102	1 394	13 496	4 215	1 732	704	6 651	5 579	990	202	74	6 845			
Belgia (00)	7 292	3 958	11 250	6 369	446	572	7 387	1 581	2 205	11	66	3 863			
Portugalia (05)	5 645	1 871	7 516	3 833	787	701	5 321	1 420	357	-45	463	2 195			
Irlandia (05)	6 418	963	7 381	4 112	1 444	379	5 935	907	524	15	-	1 446			
Węgry (05)	6 523	596	7 119	2 734	926	463	4 123	1 224	1 144	467	161	2 996			
Austria (05)	4 738	1 657	6 395	2 634	1 058	479	4 171	1 628	462	-2	136	2 224			
Czechy (07)	4 836	1 242	6 078	2 570	660	315	3 545	1 604	814	-15	130	2 533			
Szwecja (05)	4 097	1 489	5 586	2 588	581	607	3 776	1 485	315	-44	54	1 810			
Słowacja (05)	3 040	521	3 561	844	600	236	1 680	1 373	370	-14	152	1 881			
Litwa (05)	1 686	247	1 933	404	389	35	828	818	244	-2	45	1 105			
Słowenia (05)	1 128	324	1 452	274	230	114	618	535	97	174	28	834			
Estonia (05)	490	133	623	298	94	59	451	131	40	-10	11	172			
Łotwa (98)	528	87	615	126	219	18	363	273	14	-30	-5	252			

Źródło: obliczenia własne na podstawie [Bilansów... dla poszczególnych krajów UE, dane niepublikowane, Bilansu ... 2009].

Natomiast najniższy w rolnictwie belgijskim i niemieckim (około 65%). W pozostałych krajach udział ten ukształtował się na podobnym 70-90% poziomie. Różnice po stronie tworzenia podaży wynikają przede wszystkim z odmiennego znaczenia importu surowców rolnych w poszczególnych krajach. Najwyższy spośród wszystkich analizowanych krajów UE udział importu w tworzeniu podaży produktów rolniczych wystąpił w Belgii i Niemczech (w badanych latach ponad 1/3 podaży pochodziła z importu). Względnie wysoki udział produktów z zagranicy w podaży wystąpił także w Portugalii, Austrii i Szwecji (1/5 podaży). Z kolei najmniejsze znaczenie importu wystąpiło w Rumunii, na Węgrzech, Grecji i Polsce (poniżej 10% ogólnej podaży). W pozostałych krajach znaczenie produktów rolnych pochodzących z importu ukształtowało się w przedziale od 10 do 20%. Wyniki te wskazują, że głównie w krajach, które wstąpiły do UE w 2004 roku i później, produkty z importu mają małe znaczenie w podaży produktów rolnictwa, co dowodzi słabych związków sektora rolnego z agrobiznesem europejskim i światowym. Można sądzić, że z tego względu występuje też ograniczenie napływu postępu biologicznego.

Jeżeli chodzi o rozdysponowanie, to w większości krajów UE uwagę zwraca przeznaczenie wytworzonej w kraju i przywiezionej z zagranicy produkcji rolniczej na cele zużycia pośredniego (popytu pośredniego), przy czym najwyższy odsetek wystąpił w Irlandii, Włoszech i Estonii (72-80%) (rys. 3.).



Rysunek 3. Struktura rozdysponowania podaży produktów rolnictwa w krajach Unii Europejskiej
Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

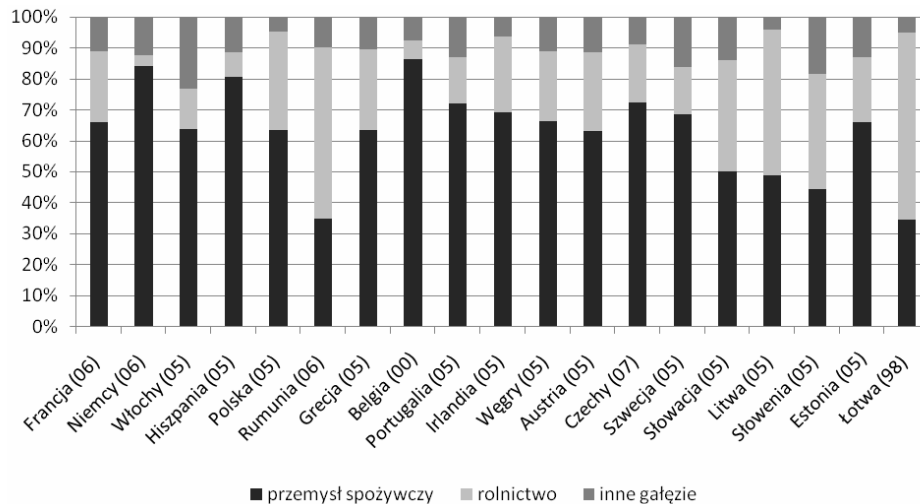
Z tego też względu w większości krajów UE mniejsza część produkcji rolniczej została przeznaczona na cele zaspokojenia popytu końcowego. Wynika to głównie z tego, że w rolnictwie wytwarzane jest relatywnie mniej gotowych produktów żywnościowych, które trafiają na stół konsumenta niejako wprost z gospodarstwa rolnego. Są to przede wszystkim owoce i znaczna część warzyw, ziemniaki, pewna ilość jaj i niektóre inne produkty o mniejszym znaczeniu. Największe, ponad 50% w ramach popytu końcowego, przeznaczenie surowców rolnych na cele spożycia krajowego i zagranicznego zaobserwowano w Rumunii, Słowacji, Słowenii, na Litwie i w Grecji⁴.

⁴ Można sądzić, że w Grecji duży udział przeznaczenia podaży rolnictwa na cele spożycia wewnętrznego wynika z tego, że kraj ten zaliczany jest do krajów śródziemnomorskich (obok Włoch, Hiszpanii, Portugalii, Malty i Cypru), które specjalizują się w produkcji owoców i warzyw, co stymulowane jest dobrym nasłonecznieniem i ciepłym klimatem. Kraje śródziemnomorskie to jedyny region Europy, gdzie ze względu na łagodny klimat możliwa jest uprawa owoców cytrusowych oraz oliwek. Średnio na jednego mieszkańca rocznie przypada 77 kg owoców cytrusowych i 77 kg oliwek.

Proporcje rozdysponowania produktów rolnictwa między popyt pośredni (zużycie pośrednie) a zaspokajanie popytu końcowego potwierdzają, że w większości krajów UE sektor rolny ma surowcowy charakter w sektorze rolno-żywnościowym i w całej gospodarce narodowej.

ZNACZENIE ROLNICTWA W ZASPOKAJANIU POPYTU POŚREDNIEGO W KRAJACH UE

W większości krajów produkty rolnictwa w ramach popytu pośredniego trafiają do przemysłu rolno-spożywczego jako surowce do produkcji gotowych produktów żywnościowych. Tylko w Rumunii, na Łotwie i Litwie w ramach zużycia pośredniego największe znaczenie miało przeznaczenie tej produkcji na dalsze przetworzenie w rolnictwie (w badanych latach obrót wewnętrzny w tym sektorze wyniósł ponad 50% całego popytu pośredniego) (rys. 4.). Wpływ na tę sytuację ma przede wszystkim słabo rozwinięty przemysł rolno-spożywczy w tych krajach i brak rozwiniętej integracji rolnictwa z trzecią sferą agrobiznesu. Względnie wysoki udział samozaopatrzenia rolnictwa w popycie pośrednim występuje także w Polsce i Słowenii oraz na Słowacji (ponad 1/3). W pozostałych, bardziej rozwiniętych krajach produkty rolne w ramach popytu pośredniego trafiły najczęściej do przemysłu rolno-spożywczego. Największy udział trzeciej sfery agrobiznesu jako odbiorcy produktów rolnych (ponad 80%) wystąpił w Belgii, Niemczech i Hiszpanii. Natomiast przeznaczeniem surowców rolnych jako produktów do dalszego przerobu w innych gałęziach gospodarki narodowej w całej UE najczęściej były hotele i restauracje oraz szpitale i ośrodki opieki społecznej [*Bilanse...* dane niepublikowane]. Względnie największe znaczenie tych gałęzi w rozdysponowaniu podaży produktów rolnych wystąpiło we Włoszech (23%) oraz Słowenii i Szwecji (18-16%) (rys. 4.).



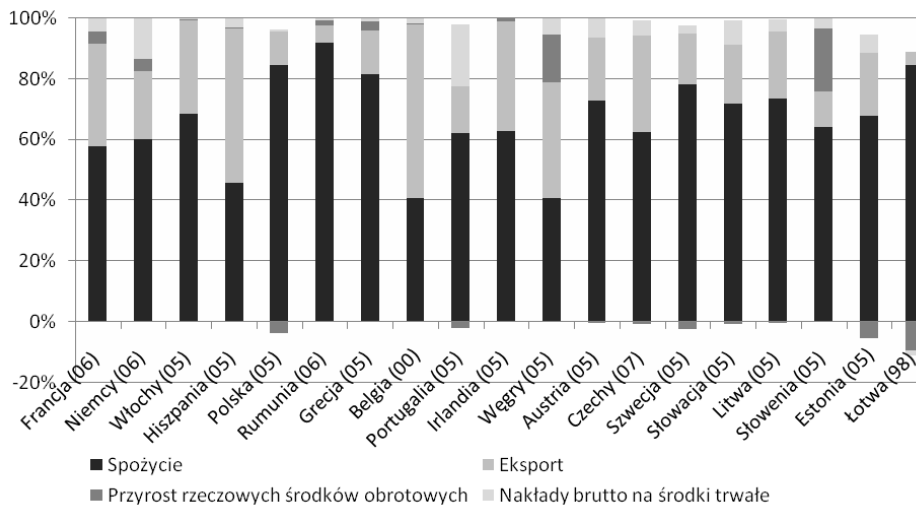
Rysunek 4. Struktura przeznaczenia produktów rolnictwa na zaspokojenie popytu pośredniego w krajach UE

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

ZNACZENIE ROLNICTWA W ZASPOKAJANIU POPYTU KOŃCOWEGO W KRAJACH UE

Rolnictwo uczestniczy także w zaspokajaniu popytu końcowego. W analizowanych latach we wszystkich krajach UE większość popytu końcowego stanowiło spożycie w gospodarstwach domowych. Najwyższy odsetek wystąpił w Rumunii i Polsce (91-92%) oraz Grecji i Szwecji (82% całego popytu końcowego) (rys. 5.). Udział spożycia w popycie końcowym w głównej mierze zależy od znaczenia popytu zagranicznego (eksportu) w popycie końcowym. W niektórych krajach eksport surowców rolnych zajmuje istotne znaczenie w strukturze popytu końcowego zaspokajanego przez rolnictwo. Największy spośród analizowanych krajów udział eksportu w ramach tego popytu zaobserwowano w Hiszpanii i Belgii (odpowiednio 51%-57% popytu końcowego). Wysoki, ponad 30% udział występuje także na Węgrzech, w Irlandii, Francji, Czechach i we Włoszech. Wskazuje to na istotne znaczenie procesów globalnych dla rozwoju sektora rolnego w tych krajach. Najmniejsze znaczenie eksportu surowców rolnych wystąpiło w Rumunii (6% całego popytu końcowego).

Kolejnym składnikiem popytu końcowego jest akumulacja, a w jej ramach dwie pozycje: przyrost rzeczowych środków obrotowych i nakłady brutto na środki trwałe. W wartościach bezwzględnych najwyższe nakłady na środki trwałe zaobserwowano w rolnictwie niemieckim (ponad 3,3 mld euro) i była to wartość znacznie przewyższająca sytuację w tym zakresie w pozostałych krajach. W zakresie udziału poszczególnych składników akumulacji w popycie końcowym zaspokajany przez rolnictwo uwidacznia się fakt, że ma on niewielkie znaczenie we wszystkich krajach. Wyjątkiem są niektóre państwa, w których przyrost rzeczowych środków obrotowych stanowił istotniejsze znaczenie, zarówno na plus, jak i na minus, ale głównie za sprawą znacznych różnic zapasów na początku i na końcu badanego okresu.



Rysunek 5. Struktura przeznaczenia produktów rolnictwa na zaspokojenie popytu końcowego w krajach UE

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

PODSUMOWANIE

Wyniki badania rozdysponowania podaży produktów w sektorze rolnym wskazują, że kierunki i sposoby wykorzystania produktów rolnych w poszczególnych krajach są zróżnicowane. W większości krajów zaznacza się tendencja wzrostowa udziału popytu pośredniego (zwłaszcza przemysłu) i spadkowa tendencja udziału popytu końcowego. Rolnictwo wytwarza coraz więcej surowców do produkcji żywności i relatywnie coraz mniej żywności do bezpośredniego spożycia. W miarę przechodzenia do wyższych stadiów rozwoju gospodarczego kraju, rolnictwo staje się bardziej gałęzią surowcową, maleje udział samozaopatrzenia rolnictwa, w tym zwłaszcza samozaopatrzenia konsumpcyjnego (autokonsumpcja), rośnie zaś towarowość produkcji rolniczej. Coraz mniejsza część produktu rolnego spożywana jest w stanie nieprzetworzonym, w wyniku czego pogłębiają się podażowe związki rolnictwa z innymi gałęziami gospodarki narodowej, zwłaszcza z przemysłem rolno-spożywczym, który z kolei jest głównym i najważniejszym dostarczycielem gotowych produktów żywnościowych dla społeczeństwa. Po stronie tworzenia i rozdysponowania podaży, głównie w bogatszych krajach UE duże znaczenie ma import i eksport w rozwoju całego sektora rolno-żywnościowego, co wskazuje na większe znaczenie procesów globalnych dla rozwoju sektora rolnego w danym kraju.

LITERATURA

- Bilans przepływów międzygałęziowych w 2005 roku*, GUS, Warszawa 2009.
Bilanse przepływów międzygałęziowych dla poszczególnych krajów UE, dane niepublikowane.
 Coleman W., Grant W., Josling T. 2004: *Agriculture in the New Global Economy*, Ed. E. Elgar, Northampton M.A., USA, 2004.
 Davis J.H., Goldberg R.A. 1957: *A Concept of agribusiness*, Boston 1957. tłumaczenie polskie 1967: *Koncepcja agrobiznesu*, IER, Warszawa.
 Grabowski S. 1997: *Gospodarka żywnościowa w warunkach rynkowych*, SGH, Warszawa.
 Poczta W., Mrówczyńska-Kamińska A. 2004: *Agrobiznes w Polsce jako subsystem gospodarki narodowej*, Wyd. AR, Poznań, s. 113.
Rachunki ekonomiczne dla rolnictwa, www.epp.eurostat.ec.europa.eu, odczyt dnia 25.06.2010.
 Woś A. 1998: *Gospodarka żywnościowa. Kompleks gospodarki żywnościowej*, [w:] *Encyklopedia agrobiznesu*, A. Woś (red.), Wyd. Fundacja Innowacja, Warszawa.
 Woś A., Zegar J.S. 1983: *Gospodarka żywnościowa. Problemy ekonomiki i sterowania*, PWE, Warszawa.
 Woś A. 1979: *Związki rolnictwa z gospodarką narodową*, PWRiL, Warszawa.
 Zalewski A. 1989: *Problemy gospodarki żywnościowej w Polsce*, PWN, Warszawa.
 Zegar J. S. 1973: *Agregat żywnościowy jako transformator zasileń*, „Wies i Rolnictwo”, nr 1, s.123.

Aldona Mrówczyńska-Kamińska

THE IMPORTANCE OF AGRICULTURE IN MEETING INDIRECT AND FINAL DEMAND IN THE EU COUNTRIES

Summary

The aim of the paper was to disclose the importance of agriculture in meeting indirect and final demand in EU's countries using input-outputs methodology. Proportions of allocating agri-food sector's products between indirect intermediate consumption and final demand prove that in most EU' countries agriculture plays material role in agri-food sector as well as in national economy. The differences between EU's countries relate to their level of socio-economic development.

Adres do korespondencji:

dr Aldona Mrówczyńska-Kamińska
 Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej w Agrobiznesie
 ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań
 tel. (61) 846 61 00, e-mail: mrowczynska-kaminska@up.poznan.pl

ROZWÓJ CZY ZANIECHANIE PRODUKCJI MLEKA W PRZECIĘTNYCH POLSKICH GOSPODARSTWACH MLECZNYCH? – ROZWAŻANIA MODELOWE

Andrzej Parzonko

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: koszty produkcji mleka, organizacja gospodarstw, programowanie liniowe, polityka rolna

Key words: milk production cost, farm organization, linear modelling, agricultural policy instruments

S y n o p s i s. Celem opracowania jest propozycja modelowych rozwiązań dla gospodarstw rodzinnych zajmujących się chowem bydła i produkcją mleka (o skali zbliżonej do przeciętnej hurtowej kwoty mlecznej przypadającej na gospodarstwo w roku kwotowym 2008/2009 i poziomie produktywności i intensywności produkcji dostosowanym do skali produkcji), które zapewniłyby najefektywniejsze ekonomicznie wykorzystanie podstawowych zasobów czynników produkcji. Problem rozwiązywano z wykorzystaniem programowania liniowego. W wyniku przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że dalszy wzrost cen pracy poza rolnictwem oraz wzrost cen ziemi (m.in. z powodu sposobu naliczania dopłat bezpośrednich) przyczyniał się będzie do rezygnacji z rozwijania produkcji mleka w gospodarstwach rolniczych. Bardziej racjonalnym działaniem (z punktu widzenia przyjętego kryterium celu) będzie rozwijanie towarowej produkcji roślinnej (szczególnie w gospodarstwach dysponujących dobrymi glebami) lub całkowita rezygnacja z produkcji rolniczej. Stosowane instrumenty polityki rolnej nie stymulują rozwoju przeciętnych gospodarstw mlecznych.

ZAGADNIENIE WSTĘPNE

Gwałtowne zmiany popytowo-podażowe na światowym rynku mleka w latach 2007-2009, przejawiające się głębokimi zmianami cen mleka w skupie [*Rynek mleka 2007-2009*, www.milkprices.nl, Ziętara 2009], skłaniają rolników do refleksji nad ekonomicznym sensem prowadzenia chowu bydła mlecznego w przyszłości. Czy rok 2009, określany jako kryzysowy w branży mleczarskiej, nie powtórzy się?¹ Z danych Agencji Rynku Rolnego wynika, że liczba gospodarstw z hurtową kwotą mleczną w Polsce sukcesywnie się zmniejsza. W roku kwotowym 2004/2005 aż 323 664 rolników produkowało mleko na sprzedaż,

¹ Zaznaczyć należy, że „kryzys” miał (ciągle ma) różne oblicza na kolejnych poziomach łańcucha dystrybucyjnego produktów mlecznych. W najtrudniejszej sytuacji ekonomicznej zawsze znajdują się producenci surowca (rolnicy). W 2008 roku średnia cena skupu wyniosła 102,23 zł/100 litrów i była o 4,6% niższa niż rok wcześniej. Jeszcze głębszy spadek wystąpił w pierwszym półroczu 2009 roku, gdyż średnia cena wynosiła 87,10 zł/100 litrów i była o 24,5% niższa w porównaniu z analogicznym okresem roku poprzedniego. Ceny płacone rolnikom były niższe niż w 2005 roku.

Tabela 1. Zmiany w kwotowaniu produkcji mleka w poszczególnych regionach w latach 2004-2009

Nazwa województwa	Rok kwotowy 2004/2005			Rok kwotowy 2008/2009		
	skup mleka [kg]	liczba dostawców hurtowych	przeciętny skup mleka od dostawcy w roku [kg]	skup mleka [kg]	liczba dostawców hurtowych	przeciętny skup mleka od dostawcy w roku [kg]
Podlaskie	1 787 384 166	43 805	40 803	2 421 185 470	34 301	70 586
Mazowieckie	1 780 313 006	66 405	26 810	1 777 668 632	34 680	51 259
Wielkopolskie	1 110 533 347	18 795	59 087	1 135 933 700	13 055	87 011
Łódzkie	830 507 654	44 158	18 808	928 469 856	27 122	34 233
Lubelskie	645 595 053	46 905	13 764	650 182 424	24 703	26 320
Kujawsko-pomorskie	450 994 071	13 852	32 558	531 381 863	8 369	63 494
Warmińsko-mazurskie	372 769 406	9 083	41 040	356 891 741	4 929	72 407
Świętokrzyskie	231 198 624	21 690	10 659	232 573 319	11 115	20 924
Pomorskie	206 748 726	3 658	56 520	193 944 088	2 235	86 776
Śląskie	189 638 048	12 305	15 411	163 335 544	5 527	29 552
Opolskie	185 560 712	3 664	50 644	307 512 017	2 657	115 737
Małopolskie	165 360 558	16 602	9 960	189 384 474	8 467	22 367
Podkarpackie	127 940 960	17 008	7 522	118 314 639	7 126	16 603
Zachodniopomorskie	125 318 434	1 223	102 468	137 750 214	805	171 118
Dolnośląskie	85 922 241	3 776	22 755	86 373 474	1 190	72 583
Lubuskie	41 810 383	735	56 885	85 451 035	539	158 536
razem	8 337 595 389	323 664	X	9 316 352 490	186 820	X

Źródło: opracowanie własne na podstawie niepublikowanych danych Agencji Rynku Rolnego.

natomiast w roku kwotowym 2008/2009 było ich już tylko 186 820 (zmniejszenie o 42%). Globalna produkcja mleka (w tym też produkcja towarowa) w analizowanym okresie zwiększyła się, stąd przeciętna roczna kwota mleczna, w przeliczeniu na jednego dostawcę, zwiększyła się z 35 356 kg do 68 719 kg [Kasztelan 2008, 2009]. Zmiany te przebiegają z różną siłą w poszczególnych województwach w Polsce (tab. 1.) [Parzonko 2008].

Zasadniczy cel opracowania sprowadza się do zaproponowania rozwiązań modelowych dla gospodarstw rodzinnych zajmujących się chowem bydła i produkcją mleka na przeciętnym poziomie, które by zapewniały najefektywniejsze ekonomicznie wykorzystanie podstawowych zasobów czynników produkcji (głównie zasobów pracy i ziemi) i doprowadzały do maksymalizacji dochodu osobistego rolnika i jego rodziny (bez uwzględnienia kosztów amortyzacji). Zaproponowane zostały w modelowych rozwiązaniach następujące możliwe warianty: 1) zwiększanie skali produkcji mleka, 2) rezygnacja z chowu bydła mlecznego na rzecz towarowej produkcji roślinnej, 3) zastąpienie produkcji mleka chowem bydła mięsnego, 4) podjęcie pracy poza gospodarstwem i przekazanie ziemi w dzierżawę. Ujęto także inne możliwości, np. 5) zastąpienie produkcji mleka chowem bydła mięsnego i podjęcie pracy poza gospodarstwem, itd. Przedstawione działania mają różne uzasadnienie w zależności od panujących uwarunkowań makroekonomicznych, które przejawiają się głównie przez ceny, stąd w rozważaniach przyjęto dwa scenariusze cenowe. Scenariusz bazujący na przeciętnych cenach z lat 2007-2009 [Analizy rynkowe 2007-2009, Seremak-Bulge i inni 2007-2010] oraz scenariusz cenowy z założonymi cenami po roku 2013 według szacunków OECD [OECD-FAO 2009], innych autorów [Sulewski i inni 2009] i własnych.

Przy budowie modeli i scenariuszy dla gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego wykorzystano metodę programowania liniowego. Jej przejrzystość i zrozumiałość pozwala na dobre ustrukturyzowanie problemu oraz właściwe interpretowanie uzyskanych wyników [Steffen i inni 1996]. Jako narzędzie programowania liniowego zastosowano funkcję Solver w arkuszu kalkulacyjnym Excel.

OPIS MODELOWANEGO GOSPODARSTWA

Przedmiotem rozważań modelowych jest gospodarstwo rolnicze, zbliżone potencjałem produkcyjnym do przeciętnego gospodarstwa wyodrębnionego w systemie FADN (w 2008 roku) w typie produkcyjnym „krowy mleczne”.

Potencjał produkcyjny modelowanego gospodarstwa został nieco zmieniony względem gospodarstwa wyodrębnionego w FADN (tab. 2.). Dodatkowo założono, że modelowane gospodarstwo może funkcjonować w różnych uwarunkowaniach przyrodniczych, których zasadniczym elementem jest jakość gleb. Stąd przyjęto dwa warianty modelowanego gospodarstwa (wariant zakładający gospodarowanie na dobrych glebach oraz wariant zakładający użytkowanie słabych gleb).

Tabela 2. Podstawowe parametry charakteryzujące przeciętne gospodarstwo wyodrębnione w systemie FADN w typie "krowy mleczne" oraz modelowane gospodarstwo

Wyszczególnienie	Jednostka	Gospodarstwo wyodrębnione w systemie FADN w typie "krowy mleczne"	Modelowane gospodarstwo
Powierzchnia własnych użytków rolnych	ha	12,8	15,0
Powierzchnia dzierżawionych użytków rolnych	ha	3,9	-
Powierzchnia własnych TUZ	ha	-	5
Powierzchnia możliwych do dzierżawy GO	ha	-	max 4
Powierzchnia możliwych do dzierżawy TUZ	ha	-	max 4
Powierzchnia upraw pastewnych	ha	9,7	dowolna
Czas pracy ogółem	godz.	3806,0	max 6600
Czas pracy własnej	godz.	3735,0	max 4400
Czas pracy najemnej	godz.	71,0	max 2200
Krowy mleczne	SD	12,2	15
Pozostałe bydło	SD	4,0	5
Trzoda chlewna	SD	0,3	0
Wydajność mleczna krów	kg/krowę	4658,0	4700
Produkcja mleka z gospodarstwa	kg	56827	70500

Źródło: opracowanie własne oraz [Goraj 2010].

ZMIENNE DECYZYJNE PRZYJĘTE W BUDOWANYM MODELU

ZMIENNE DECYZYJNE UŻYTKÓW ROLNYCH

Do modelu wprowadzono cztery zmienne związane ze zmianą zasobów użytków rolnych. Wprowadzenie tych zmiennych pozwala z jednej strony na powiększenie zasobów własnych

użytków rolnych (UR), z drugiej zaś strony umożliwia oddanie w dzierżawę. Czynnikiem decydującym o rozwiązaniu w modelu optymalizacyjnym jest kryterium funkcji celu. Algorytm obliczeniowy wskaże, które rozwiązanie jest bardziej korzystne z punktu widzenia przyjętego kryterium celu (maksymalizacji dochodu osobistego rolnika i jego rodziny). Z uwagi na ograniczone możliwości dzierżawy użytków rolnych wprowadzono ograniczenia (dla GO – 5 ha, TUZ – 5 ha).

ZMIENNE DECYZYJNE PRODUKCJI ROŚLINNEJ

W budowanym modelu gospodarstwa zajmującego się chowem bydła mlecznego jako zmienne decyzyjne w produkcji roślinnej wprowadzono działalności najczęściej pojawiające się w gospodarstwach wyodrębnionych w FADN w typie „krowy mleczne”. Z uwagi na różne uwarunkowania przyrodnicze, w których funkcjonować mogą gospodarstwa zajmujące się produkcją mleka, zaproponowano dwie grupy zmiennych – „dla gospodarstw dysponujących dobrymi glebami” i „gospodarstw ze słabymi glebami” (tab. 3.).

Jednym z działań, które może podejmować rolnik jest zwiększanie produktywności roślin i zwierząt, czyli podnoszenie poziomu plonów i jednostkowych wydajności zwierząt. Działania takie wiążą się z reguły z podnoszeniem intensywności produkcji, czyli zwiększeniem nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej na jednostkę powierzchni [Manteuffel

Tabela 3. Zakładane poziomy produktywności działalności w produkcji roślinnej na gruntach ornych [dt/ha]

Działalności	Gospodarstwa z dobrymi glebami		Gospodarstwa ze słabymi glebami	
	poziom produktywności			
	1	2	3	4
Działalności potencjalnie towarowe				
Pszenica ozima	45	56	-	-
Pszenica jara	45	56	-	-
Jęczmień jary	40	50	-	-
Mieszanka zbożowa	40	50	30	38
Pszenżyto	40	50	30	40
Żyto	-	-	25	30
Rzepak	25	31	-	-
Łubin biały	20	25	-	-
Łubin żółty	-	-	18	22
Groch pastewny	20	25	-	-
Ziemniaki średniopóźne	220	275	190	230
Buraki cukrowe	450	560	-	-
Działalności pastewne				
Kukurydza na kiszonkę	440	540	350	437
Lucerna z trawami na zielonkę	380	470	-	-
Lucerna z trawami na sianokiszonkę	190	235	-	-
Trawa na GO na zielonkę	300	440	250	310
Trawa na GO na sianokiszonkę	150	220	140	180
GPS na kiszonkę	240	300	200	250

Źródło: opracowanie własne.

1979]. W opracowaniu przyjęto dwa poziomy produktywności. Pierwszy poziom produktywności był zbliżony do przeciętnego w kraju w gospodarstwach towarowych, natomiast w drugim poziomie produktywności dopuszczono wyższą plonów roślin uprawnych o 25% i wydajności mlecznej krów o 5% (tab. 3.). Plony większe o 25% są możliwe do uzyskania przy poprawie technologii produkcji. W produkcji zwierzęcej podniesienie poziomu produktywności jest bardziej skomplikowane. Zwiększenie wydajności mlecznej krów może odbywać się przez poprawę żywienia oraz polepszenie potencjału genetycznego.

ZMIENNE ROZDYSPONOWANIA PRODUKTÓW ROŚLINNYCH

Do modelu wprowadzono zmienne przedstawiające różne sposoby rozdysponowania produkcji roślinnej. Konstrukcja modelu umożliwia sprzedaż potencjalnie towarowych roślin lub przeznaczenie ich na pasze. Dodatkowo wprowadzono zmienne decyzyjne określające sposoby zagospodarowania trwałych użytków zielonych (na siano, na sianokiszonkę, na zielonkę).

ZMIENNE DOTYCZĄCE ZAKUPU ŚRODKÓW OBROTOWYCH

W modelu wyodrębniono następujące bloki zmiennych dotyczących zakupu środków obrotowych:

- zakup pasz treściwych dla bydła na okres żywienia zimowego,
- zakup pasz treściwych dla bydła na okres żywienia letniego,
- zakup nawozów mineralnych.

ZMIENNE DOTYCZĄCE PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

W konstruowanych modelach ekonometrycznych gospodarstw przyjęto trzy zmienne z zakresu produkcji zwierzęcej:

- bydło mleczne ze sprzedażą cieląt (byczków),
- bydło mleczne w cyklu zamkniętym (odchów byczków i sprzedaż MBO),
- bydło mięsne w cyklu zamkniętym (chów mamkowy).

W modelu zmienne z produkcji zwierzęcej zostały zagregowane. Zmienne zostały skonstruowane na podstawie modelowego obrotu stada (tab. 4.).

Tabela 4. Parametry modelowego obrotu stada [%]

Wyszczególnienie	Bydło mleczne ze sprzedażą cieląt-byczków	Bydło mleczne w cyklu zamkniętym	Bydło mięsne w cyklu zamkniętym
Brakownie krów	20	20	20
Wycielenia krów ze stanu początkowego	90	90	80
Upadki cieląt do 2 tygodni	3	3	1
Upadki cieląt od 2 tygodni do 0,5 roku	2	2	2
Odsetek niezacielonych jałówek powyżej 1,5 roku	25	25	20
Sprzedaż cieląt-byczków do 1 miesiąca	100	0	0
Sprzedaż młodego bydła opasowego (MBO)	0	100	100

Źródło: opracowanie własne.

ZMIENNE DOTYCZĄCE SEZONOWEGO NAJMU PRACY I MOŻLIWOŚCI PRACY POZA GOSPODARSTWEM

Przyjęto sześć zmiennych dotyczących sezonowego najmu pracy. Poszczególne zmienne dotyczyły najmu pracy w I, II, III, IV, V, VI okresie agrotechnicznym. Dodatkowo wyodrębniono sześć zmiennych zakładających możliwość pracy poza gospodarstwem właściciela i członków rodziny zaliczających się do zasobów własnych robocizny. Okresy agrotechniczne wyodrębniono na podstawie prac Floriana Manieckiego [za: *Katalog Norm i Normatywów* 1999].

ZMIENNE OKREŚLAJĄCE MOŻLIWOŚĆ ZWIĘKSZENIA LICZBY STANOWISK DLA BYDŁA

Wprowadzono dwie zmienne określające zwiększenie produkcji:

- liczba dodatkowych stanowisk dla bydła mlecznego,
- liczba dodatkowych stanowisk dla bydła mięsnego.

Potrzeba wprowadzenia dwóch zmiennych wynika z różnych kosztów modernizacji budynków w zależności od sposobu użytkowania bydła (różne parametry w funkcji celu).

BLOKI WARUNKÓW BILANSOWYCH W MODELACH

BILANS ZASIEWÓW

Warunek ten wiąże wszystkie działalności z produkcji roślinnej z powierzchnią własnych gruntów ornych oraz z powierzchnią gruntów ornych możliwych do dzierżawy.

WARUNKI AGROTECHNICZNE PRODUKCJI ROŚLINNEJ

Zadaniem warunków agrotechnicznych produkcji roślinnej jest zapewnienie prawidłowego następstwa roślin oraz zapewnienie właściwej częstotliwości uprawy rośliny na tym samym polu. Dla każdej wprowadzonej do modelu działalności roślinnej sformułowano bilanse następstwa roślin (które rośliny można uprawiać bezpośrednio po sobie). Wprowadzono również następujące bilanse częstotliwości uprawy danej rośliny na tym samym polu. Maksymalny udział w strukturze zasiewów wynosi:

- zboża – 50%,
- okopowe – 25%,
- strączkowe 25%,
- pastewne – 50%,
- buraki cukrowe + rzepak – 50%.

WARUNKI DOTYCZĄCE TRWAŁYCH UŻYTKÓW ZIELONYCH

Blok warunków dotyczących trwałych użytków zielonych zawiera dwa bilanse: 1) bilans TUZ własnych, 2) bilans TUZ dzierżawionych. Należy zauważyć, że bilanse są ze sobą powiązane. Konstrukcja modelu zapewnia możliwość wyboru przez algorytm dzierżawy wymienionych elementów UR bądź rezygnacji z tej formy powiększenia gospodarstwa.

WARUNKI DOTYCZĄCE ROZDYSPONOWANIA PRODUKTÓW ROŚLINNYCH

W bloku warunków dotyczących rozdysponowania produktów roślinnych wszystkie zmienne, tj. blok zmiennych rozdysponowania produktów roślinnych na sprzedaż, na pasze dla bydła w okresie żywienia zimowego, na pasze dla bydła w okresie żywienia letniego, są powiązane ze wszystkimi zmiennymi bloków produkcji roślinnej.

WARUNKI DOTYCZĄCE ŻYWIENIA ZWIERZĄT

Bilanse dotyczące żywienia zwierząt zapewniają odpowiednie pokrycie zapotrzebowania na składniki pokarmowe możliwymi paszami zarówno własnymi, jak i tymi z zakupu. Do ustalenia zapotrzebowania na składniki pokarmowe dla bydła oraz ustalenia zawartości składników pokarmowych w poszczególnych paszach w modelach przyjęto system żywienia DLG. Stosowany jest on w wielu krajach, m.in. w Niemczech, Szwajcarii i Holandii. Normy DLG określają wartość energetyczną pasz w energii netto laktacji (NEL – *Netto Energie Laktation*) [Chachułowa i inni 1997].

WARUNKI DOTYCZĄCE SIŁY ROBOCZEJ

Blok warunków dotyczących siły roboczej zawiera 12 bilansów: 1 grupa – bilanse własnej siły roboczej w sześciu okresach agrotechnicznych (6 bilansów), 2 grupa – bilanse sezonowego najmu siły roboczej w 6 okresach agrotechnicznych (6 bilansów). Przedstawione warunki bilansowe zapewniają, że nakłady pracy potrzebne do prowadzenia poszczególnych działalności roślinnych i zwierzęcych zostaną pokryte zasobami pracy własnej i pracy najemnej (sezonowej).

WARUNKI DOTYCZĄCE NAWOŻENIA

Blok warunków dotyczących nawożenia zawiera trzy bilanse, w których uwzględniono nawożenie azotem, fosforem i potasem. Przedstawione bilanse wiążą wszystkie zmienne produkcji roślinnej ze zmiennymi bloku produkcji zwierzęcej oraz zmiennymi zakupu nawozów mineralnych.

WARUNKI DOTYCZĄCE STANOWISK DLA ZWIERZĄT

Blok warunków dotyczących stanowisk dla bydła zawiera trzy bilanse: 1) bilans dotychczasowych stanowisk dla bydła mlecznego, 2) bilans stanowisk w modernizowanym budynku dla bydła mlecznego, 3) bilans stanowisk dla bydła mięsnego.

PARAMETRY FUNKCJI CELU

Jako kryterium funkcji celu w modelach przyjęto maksymalizację dochodu osobistego rolnika i jego rodziny (bez uwzględnienia kosztów amortyzacji). Przyjęcie takiego kryterium pozwala na maksymalizowanie korzyści finansowych z posiadanych zasobów gospodarstwa. W modelach dopuszcza się zmianę zasobów gospodarstwa (wyposażenie w budynki – adaptacja istniejącej stodoły w oborę), przy czym zmiana ta powoduje powstawanie kosztów, które ujmowane są w funkcji celu.

Tabela 5. Koszty zmienne (bez kosztów nawozów) na 1 ha w produkcji roślinnej w różnych scenariuszach, skorygowane o dopłaty bezpośrednie [zł/ha]

Działalności	Średnie ceny za lata 2007-2009				Ceny po roku 2013			
	poziom produktywności							
	1		2		1		2	
	gleby dobre	gleby słabe	gleby dobre	gleby słabe	gleby dobre	gleby słabe	gleby dobre	gleby słabe
Pszenica ozima	637	-	1095	-	504	-	811	-
Pszenica jara	523	-	885	-	335	-	565	-
Jęczmień jary	462	-	650	-	267	-	336	-
Mieszanka zbożowa	411	380	674	631	216	189	480	442
Pszennyto	607	581	977	931	100	91	296	275
Żyto		191	-	332	-	10	-	157
Rzepak	590	-	959	-	392	-	538	-
Łubin biały	574	-	926	-	415	-	630	-
Łubin żółty		532	-	896	-	385	-	720
Peluszka	538	-	837	-	481	-	801	-
Ziemniaki średniopóźne	2367	2237	2899	2769	2008	1878	2551	2421
Buraki cukrowe*	288	-	193,5	-	2291	-	2641	-
Kukurydza na kiszonkę	835	810	1008	951	672	648	737	705
Lucerna z trawami na zielonkę	297	-	359	-	38	-	94	-
Lucerna z trawami na sianokiszonkę	771	-	905	-	533	-	665	-
Trawa na GO na zielonkę	274	247	407	353	72	56	212	195
Trawa na GO na sianokiszonkę	600	580	733	727	413	387	553	550
GPS na kiszonkę	837	767	902	833	687	614	756	684
Zielonka z pastwiska**	-375	-388	-231	-241	-486	-496	-256	-268
Sianokiszonka z TUZ	257	236	372	339	177	168	298	271
Siano z TUZ	143	121	211	185	55	48	127	111

* przy wyższym poziomie produktywności wysokość dopłat bezpośrednich jest wyższa, stąd koszty zmienne skorygowane o poziom dopłat są niższe niż przy niższym poziomie produktywności (produkcyjność 1),

** wartość ujemna, ponieważ dopłaty bezpośrednie przewyższają wydzielone koszty.

Źródło: opracowanie własne.

Źródłem przychodów modelowanego gospodarstwa rolniczego jest sprzedaż produktów roślinnych i zwierzęcych oraz ewentualna praca poza gospodarstwem. Dlatego parametry funkcji celu, przypisane poszczególnym zmiennym rozdysponowania produktów roślinnych na sprzedaż, są cenami jednostkowymi poszczególnych produktów, a cena godziny pracy własnej odpowiada możliwej do uzyskania płacy za pracę poza gospodarstwem. Koszty działalności z produkcji roślinnej (bez kosztów nawozów i skorygowane o dopłaty bezpośrednie) przypisane są zmiennym „zasiewy pszenicy ozimej”, „zasiewy pszenicy jarej”, itd. Koszty nawożenia powiązane są w modelu z cenami podstawowych składników mineralnych (N, P, K) występującymi w nawozach mineralnych oraz z zawartością składników w nawozach organicznych.

W ramach możliwej do prowadzenia produkcji zwierzęcej zaproponowano trzy zmienne decyzyjne, dla których w funkcji celu przyjęto przychody generowane ze sztuki strukturalnej pomniejszone o koszty weterynaryjne, energię elektryczną i ubezpieczenie zwierząt. Koszty pasz treściwych i objętościowych przyjmowane są przez algorytm obliczeniowy w zależności od przyjętego sposobu żywienia. W modelu jest możliwość rozszerzenia prowadzenia produkcji zwierzęcej pod warunkiem poprawienia funkcji celu. Kolejne sztuki strukturalne obciążone są dodatkowo kosztem modernizacji stanowiska w istniejącym budynku. Kalkulując koszt stanowiska dla krowy mlecznej z przychówkiem w modernizowanej stodole przyjęto nakłady inwestycyjne potrzebne na modernizację budynku w kwocie 6000 zł na stanowisko oraz zakup wysokocielnych jałówek (cena zakupu jałówki 5000 zł minus 1500 zł cena wybrakowanej krowy daje 3500 zł). Nakłady inwestycyjne dyskontowano, przyjmując stopę dyskontową na poziomie 5%, okres użytkowania modernizowanego budynku 30 lat, okres użytkowania zakupionych wysokocielnych jałówek 5 lat. Kalkulując koszt stanowiska dla krowy mięsnej z przychówkiem w modernizowanej stodole oraz w modernizowanej obecnej oborze, przyjęto nakłady inwestycyjne potrzebne na modernizację budynku w kwocie 1500 zł na stanowisko oraz zakup wysokocielnych jałówek rasy mięsnej 3000 zł. Nakłady inwestycyjne dyskontowano, przyjmując takie same parametry jak dla krów mlecznych. W modelu założono, że osoby pracujące w gospodarstwie mają możliwość pracy poza gospodarstwem. Stawkę za godzinę pracy przyjęto na poziomie 12,5 zł w wariacie z średnimi cenami z lat 2007-2009 oraz 15,5 zł w wariacie z cenami po 2013 roku.

Tabela 6. Pozostałe istotne parametry funkcji celu w modelu

Wyszczególnienie	Średnie ceny za lata 2007-2009		Ceny po roku 2013	
	poziom produktywności			
	1*	2	1	2
Przychody generowane ze sztuki strukturalnej (krowy mlecznej z przypadającym na nią przychówkiem w wariacie ze sprzedażą cieląt) pomniejszone o koszty weterynaryjne, energii elektrycznej i ubezpieczenia zwierząt	5352	5572	5602	5838
Przychody generowane ze sztuki strukturalnej (krowy mlecznej z przypadającym na nią przychówkiem w wariacie z odchowem MBO) pomniejszone o koszty weterynaryjne, energii elektrycznej i ubezpieczenia zwierząt	6300	6520	6622	6858
Przychody generowane ze sztuki strukturalnej (krowy mięsnej z przypadającym na nią przychówkiem w zależności od przyjętego wariantu produkcji) pomniejszone o koszty weterynaryjne, energii elektrycznej i ubezpieczenia zwierząt	3671	3820	3720	3890
Cena najmu robocizny [zł za godz.]	12,5	12,5	15,5	15,5
Stawka za godzinę pracy poza gospodarstwem [zł za godz.]	12,5	12,5	15,5	15,5
Cena azotu [zł/kg]	3,04	3,04	3,1	3,1
Cena fosforu [zł/kg]	4,79	4,79	4,5	4,5
Cena potasu [zł/kg]	2,72	2,72	2,8	2,8
Czynsz dzierżawny UR**	980	980	1200	1200
Koszt modernizacji stanowiska dla krowy mlecznej z przychówkiem [zł/stanowisko]	1199	1199	1199	1199
Koszt modernizacji stanowiska dla krowy mięsnej z przychówkiem [zł/stanowisko]	791	791	791	791

* Niezależnie od jakości gleb w gospodarstwie parametry funkcji celu są takie same.

** W czynszu dzierżawnym zawarte są dopłaty bezpośrednie, które właściciel chce odzyskać i opłata za użytkowanie UR.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Analizy rynkowe 2007-2010].

WYNIKI OBLICZEŃ

ORGANIZACJA GOSPODARSTWA POZWALAJĄCA NA UZYSKANIE MAKSYMALNEGO DOCHODU OSOBISTEGO

W wyniku optymalizacji uzyskano rozwiązanie dla założonych wariantów modelu (dobre gleby i słabe gleby) w przyjętych scenariuszach cenowych. Roczny poziom dochodu osobistego, bez uwzględnienia amortyzacji, wahał się od 81 346 zł w modelu gospodarstwa dysponującego słabymi glebami, przy niższym poziomie produktywności, w przeciętnych warunkach cenowych z lat 2007-2009 do 116 096 zł dla gospodarstwa dysponującego dobrymi glebami, przy wyższym poziomie produktywności w założonych warunkach cenowych po 2013 roku (tab. 7.).

W założonych wariantach maksimum funkcji celu było osiągnięte w bardzo różny sposób. Dla modelu gospodarstwa dysponującego słabymi glebami aż w trzech przypadkach jako optymalne, umożliwiające uzyskanie maksymalnej funkcji celu, wskazywane było rozwiązanie – prawie całkowite zrezygnowanie z prowadzenia produkcji rolniczej (tab. 7.). Zasoby ziemi (prawie w całości) wskazywane były do oddania w dzierżawę, a zasoby własnej robocizny wskazywane były do pracy poza gospodarstwem.

ANALIZA WRAŻLIWOŚCI MODELU

Bardzo ważnym zagadnieniem w analizie rozwiązań modelowych z wykorzystaniem programowania liniowego jest analiza wrażliwości rozwiązania na zmiany parametrów funkcji celu. W przypadku analizowanego modelu sprowadza się to do analizy cen zasobów czynników produkcji, cen produktów gotowych i kosztów produkcji. W niniejszym opracowaniu analiza zostanie ograniczona do cen zasobów czynników produkcji (cen dzierżawy ziemi i cen pracy).

Szczególnie ciekawe wydaje się zbadanie, do jakiej wysokości mógłby zmniejszyć się czynsz dzierżawny (w rozwiązaniach ze wskazywaną rezygnacją z produkcji rolniczej), aby rozwiązanie nie uległo zmianie przy pozostałych niezmiennych parametrach funkcji celu. Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 8. sytuacja ta zmienia się w zależności od przyjętego scenariusza. W scenariuszu zakładającym pierwszy poziom produktywności w przeciętnych warunkach cenowych z lat 2007-2009 dopuszczalne jest zmniejszenie czynszu dzierżawnego gruntów ornych o 262,5 zł i o 529,7 zł użytków zielonych. Czyli minimalny czynsz dzierżawny dla analizowanego wariantu mógłby wynosić dla gruntów ornych 717,5 zł, natomiast dla użytków zielonych 450,3 zł. W przypadku scenariusza z przyjętymi cenami, które mogą funkcjonować po 2013 roku przy niższym poziomie produktywności dopuszczalne spadki czynszu dzierżawnego są jeszcze większe (tab. 8.). Wysokość stawek oferowanych za pracę poza gospodarstwem, która nie wpływa na zmianę rozwiązania optymalnego też jest dość zróżnicowana w zależności od przyjętego scenariusza. Bardzo wrażliwy jest model w scenariuszu z przyjętymi cenami po 2013 roku (niezależnie od poziomu produktywności). Wzrost lub spadek stawek w tym scenariuszu nie jest dopuszczalny (wynosi zero). Nie oznacza to jednak, że obniżenie stawek za pracę poza gospodarstwem np. o 1 grosz spowoduje w rozwiązaniu optymalnym wyraźne zwiększenie rozmiarów produkcji rolniczej.

Tabela 7. Wybrane informacje z rozwiązania optymalnego

Działalności	Średnie ceny za lata 2007-2009				Ceny po roku 2013			
	poziom produktywności							
	1		2		1		2	
	gleby dobre	gleby słabe	gleby dobre	gleby słabe	gleby dobre	gleby słabe	gleby dobre	gleby słabe
Dochód osobisty rolnika i jego rodziny (bez kosztów amortyzacji)	91 782	81 346	110 516	87 936	102 448	101 072	116 096	101 724
Wykorzystanie potencjału produkcyjnego (ziemi i pracy)								
Powierzchnia własnych GO wykorzystywana do prowadzenia produkcji rolniczej [ha]	15,0	1,3	15,0	15,0	1,9	1,3	15,0	1,3
Powierzchnia dzierżawionych GO	4,0	-	4,0	4,0	-	-	4,0	-
Powierzchnia własnych użytków zielonych wykorzystywana do prowadzenia produkcji rolniczej [ha]	3,9	0,8	5,0	5,0	0,2	-	2,4	-
Powierzchnia dzierżawionych użytków zielonych [ha]	-	-	0,2	1,9	-	-	-	-
Powierzchnia oddanych w dzierżawę własnych gruntów ornych [ha]	-	13,7	-	-	13,1	13,7	-	13,7
Powierzchnia oddanych w dzierżawę własnych użytków zielonych [ha]	1,1	4,2	-	-	4,8	5,0	2,6	5,0
Praca poza gospodarstwem [h/rok]	2139	4950	1809	1929	5005	5056	3156	5025
Najem pracy [h/rok]	-	-	70	-	-	-	-	-
Działalności rolnicze wskazywane do prowadzenia w gospodarstwie [ha]								
Zasiewy rzepaku	4,6	-	9,0	-	0,5	-	7,4	-
Zasiewy buraków cukrowych	4,4	-	-	-	-	-	-	-
Zasiewy ziemniaków	-	-	4,4	4,4	0,2	-	4,4	-
Zasiewy pszenicy ozimej	1,0	-	-	-	-	-	-	-
Zasiewy mieszanki zbożowej	-	-	-	4,9	-	-	-	0,2
Zasiewy żyta	-	0,2	-	-	-	-	-	-
Zasiewy pszenżyta	-	-	-	-	0,5	0,2	-	-
Zasiewy łubinu białego	-	-	0,1	-	0,2	-	4,5	-
Zasiewy kukurydzy na kiszonkę	3,0	-	1,2	-	0,2	-	-	-
Zasiewy lucerny z trawami na zielonkę	2,5	-	2,9	-	0,2	-	2,1	-
Zasiewy lucerny z trawami na sianokiszonkę	3,5	-	1,4	-	0,2	-	0,6	-
Zasiewy GPS na kiszonkę	-	1,2	-	9,7	-	1,1	-	1,2
TUZ zielonka	2,9	0,8	-	6,9	0,2	-	-	-
TUZ sianokiszonka	1,0	-	5,2	-	-	-	2,4	-
Bydło mleczne ze sprzedażą cieląt-byczków [sztuki strukturalne]	16,0	1,5	16,0	16,0	1,0	0,9	7,4	1,1

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 8. Wybrane informacje z analizy wrażliwości modelu (wariant z słabymi glebami) [zł]

Dopuszczalne zmiany ceny niewpływające na rozwiązanie dla:	Dopuszczalna wielkość dla wariantu gleby słabe							
	średnie ceny z lat 2007-2009				ceny po roku 2013			
	poziom produktywności							
	1		2		1		2	
	wzrost	spadek	wzrost	spadek	wzrost	spadek	wzrost	spadek
wydzierżawienia GO	10,0	262,5	116,2	1E+30	100,0	801,8	100,0	455,2
wydzierżawienia TUZ	10,0	529,7	10,0	1E+30	100,0	318,0	100,0	22,9
dzierżawy GO	10,0	1E+30	1E+30	106,2	100,0	1E+30	100,0	1E+30
dzierżawy TUZ	10,0	1E+30	10,0	126,4	100,0	1E+30	100,0	1E+30
pracy poza gospodarstwem w I okresie agrotechnicznym	0	12,5	0	12,5	0	0	0	0
pracy poza gospodarstwem w II okresie agrotechnicznym	0	4,6	0	12,5	0	0	0	0,9
pracy poza gospodarstwem w III okresie agrotechnicznym	0	4,6	0	12,5	0	0	0	0
pracy poza gospodarstwem w IV okresie agrotechnicznym	0	12,5	0	12,5	0	0	0	0
pracy poza gospodarstwem w V okresie agrotechnicznym	3	6,5	3	1E+30	0	0	0	0
pracy poza gospodarstwem w VI okresie agrotechnicznym	0	12,5	0	12,5	0	0	0	0

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z analiz, dopiero spadek stawek o około 50% spowoduje w rozwiązaniu optymalnym wyraźne zwiększenie rozmiarów produkcji rolniczej. Mniej wrażliwe na zmiany stawek pracy jest rozwiązanie optymalne uzyskane w scenariuszu z średnimi cenami z lat 2007-2009. W scenariuszu tym, przy przyjętej niższej produktywności (w rozwiązaniu tym wskazywana jest prawie całkowita rezygnacja z produkcji rolniczej) spadki stawek pracy poza gospodarstwem poniżej poziomu 7,9 zł netto za godzinę w II i III. okresie agrotechnicznym przyczyniłyby się do zmiany rozwiązania optymalnego (większe rozmiary produkcji rolniczej). W przypadku wariantu modelu, w którym założono, że gospodarstwo dysponuje dobrymi glebami, dopuszczalne zmiany cen czynników produkcji (ziemi i pracy) niepowodujące zmian w rozwiązaniu, przedstawiają się inaczej niż w przypadku wariantu z słabymi glebami. Sytuacja ta wynika z faktu, że w trzech analizowanych sytuacjach (na cztery możliwe) wskazywane jest w rozwiązaniu optymalnym prowadzenie produkcji rolniczej z całkowitym wykorzystaniem własnych zasobów ziemi, a nawet ich powiększeniem przez dzierżawę. Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 9., dopuszczalne zwiększenie poziomu czynszu dzierżawnego za grunty orne, niepowodujące zmian w rozwiązaniu, dla scenariusza z przyjętymi średnimi cenami z lat 2007-2009, przy niższym poziomie produktywności wynosi 339,3 zł, natomiast przy wyższym poziomie produktywności rośnie do poziomu 949,8 zł. Oznacza to, że podniesienie czynszu dzierżawnego, w przypadku prowadzenia produkcji w systemie mniej intensywnym do poziomu 1319,3 zł nie spowoduje zmian w rozwiązaniu optymalnym. Przy wyższym poziomie produktywności granica ta zostaje podniesiona do kwoty 1929,8 zł. W przypadku scenariusza z założonymi cenami po 2013 roku dopuszczalny poziom czynszu jest nieco niższy niż w przypadku scenariusza ze średnimi cenami z lat 2007-2009 przy założonym wyższym poziomie produktywności (tab. 9.).

Tabela 9. Wybrane informacje z analizy wrażliwości modelu (wariant z dobrymi glebami) [zł]

Dopuszczalne zmiany ceny niewpływające na rozwiązanie dla:	Dopuszczalna wielkość dla wariantu gleby słabe							
	średnie ceny z lat 2007-2009				ceny po roku 2013			
	poziom produktywności							
	1		2		1		2	
	wzrost	spadek	wzrost	spadek	wzrost	spadek	wzrost	spadek
wydzierżawienia GO	339,3	1E+30	949,8	1E+30	100	45,4	743,5	1E+30
wydzierżawienia TUZ	10	21,9	10	1E+30	71,6	302,1	77,1	9,1
dzierżawy GO	1E+30	329,3	1E+30	939,8	100	1E+30	1E+30	643,5
dzierżawy TUZ	10	1E+30	10	178,1	100	1E+30	100	1E+30
pracy poza gospodarstwem w I okresie agrotechnicznym	0	12,5	0	12,5	0	2,2	0	2,3
pracy poza gospodarstwem w II okresie agrotechnicznym	0	8,2	0	0	0	1,6	0	2,0
pracy poza gospodarstwem w III okresie agrotechnicznym	0	2,5	0	8,8	0	1,5	0	1,6
pracy poza gospodarstwem w IV okresie agrotechnicznym	0	1,2	0	0	0	0	0	0,7
pracy poza gospodarstwem w V okresie agrotechnicznym	0	1,6	3,0	1E+30	0	0	0	1,1
pracy poza gospodarstwem w VI okresie agrotechnicznym	0	5,6	0	12,5	0	0	0	2,1

Źródło: opracowanie własne.

W wariacie modelu z dobrymi glebami, podobnie jak w wariacie modelu ze słabymi glebami można zauważyć bardzo dużą jego wrażliwość na zmiany stawek za pracę. Nie występują dopuszczalne wzrosty cen pracy, które nie powodują zmian w rozwiązaniu we wszystkich przyjętych scenariuszach cenowych. W wariacie zakładającym niższy poziom produktywności w warunkach cenowych założonych po 2013 roku (jedynym wariacie, w którym w rozwiązaniu zaleca się prawie całkowitą rezygnację z produkcji rolniczej) dopuszczalne spadki cen pracy, niepowodujące zmian w rozwiązaniu, wahają się od zera w ostatnich trzech okresach agrotechnicznych do 2,2 zł w pierwszym okresie agrotechnicznym.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Dla modelowanego gospodarstwa, zbliżonego swym potencjałem produkcyjnym do przeciętnego polskiego gospodarstwa (towarowego – z hurtową kwotą mleczną) zajmującego się chowem krów mlecznych i produkcją mleka, decyzje o dalszym kierunku rozwoju zależą od warunków cenowych na produkty i środki do produkcji, ceny ziemi, ceny pracy poza gospodarstwem oraz zależą od jego potencjału produkcyjnego.
2. Z przedstawionych obliczeń wynika, że gospodarstwa zajmujące się produkcją mleka, prowadzące produkcję roślinną na słabych glebach (uzyskujące stosunkowo niską produktywność), w których rodzina może podjąć pracę poza gospodarstwem (cena za godzinę 15,5 zł), a ziemię oddać w dzierżawę (czynsz dzierżawny w kwocie 1000 zł), chcąc uzyskać maksymalny dochód osobisty (w przyjętych w modelu uwarunkowaniach ekonomicznych), powinny rezygnować z produkcji rolniczej.

3. W rozwiązaniu optymalnym działaniem hamującym rezygnację z prowadzenia produkcji rolniczej w gospodarstwach dysponujących glebami lekkimi jest podniesie poziomu plonów roślin pastewnych i wydajności mlecznej krów (wyższy poziom produkcyjności). Oferta płacy poza gospodarstwem na poziomie 10 zł za godzinę wpływa na zmianę rozwiązania optymalnego.
4. W gospodarstwach dysponujących lepszym potencjałem produkcyjnym (czynnikiem zasadniczym w prowadzonych rozważaniach liczbowych była jakość gleb) w przeciętnych warunkach cenowych z lat 2007-2009 wskazywane jest prowadzenie produkcji rolniczej. Struktura prowadzonej produkcji zmienia się w kierunku rozwijania towarowej produkcji roślinnej (zwiększenie w strukturze zasiewów rzepaku, buraków cukrowych, ziemniaków). Zalecana do realizacji produkcja zwierzęca to chów krów mlecznych (w wariantcie ze sprzedażą urodzonych cieląt-byczków) ograniczony do dotychczas posiadanych stanowisk. Zwiększanie skali produkcji mleka poprzez zwiększanie pogłowia krów pociąga za sobą nakłady inwestycyjne (modernizacja budynku, zakup zwierząt) oraz większe zapotrzebowanie na pracę. Takie rozwiązanie nie przyczynia się do zwiększenia funkcji celu.
5. Z badań wynika, że w żadnym wariantcie w przyjętych scenariuszach cenowych nie jest wskazywane rozszerzanie produkcji mleka. Lepszym rozwiązaniem jest praca poza gospodarstwem (przynajmniej jednego z członków rodziny) i ograniczenie się do mniej pracochłonnej towarowej produkcji roślinnej.
6. Przedstawione obliczenia wskazują, że będzie następował proces dalszego zmniejszania liczby gospodarstw prowadzących chów krów mlecznych i produkcję mleka w Polsce. Rosnące ceny pracy poza rolnictwem i rosnące ceny ziemi (głównie przez sposób naliczania płatności bezpośrednich) będą zachęcały ludzi zajmujących się chowem bydła mlecznego o przeciętnym potencjale produkcyjnym i skali produkcji na poziomie 70000 kg mleka rocznie do rezygnacji z tej działalności.
7. Aby następował dalszy rozwój gospodarstw mlecznych w Polsce muszą być prowadzone działania uwzględniające specyfikę produkcji mleka (wysoką kapitałochłonność i pracochłonność produkcji). Powinny być kierowane celowe środki (fundusze strukturalne lub długoterminowe niskoprocentowane kredyty) na budowę lub modernizację budynków inwentarskich, przyczyniające się do zwiększenia skali produkcji i zmniejszenia uciążliwości pracy. Przyjęty sposób naliczania dopłat bezpośrednich – na hektar UR, prawie niezależnie od rodzaju prowadzonej produkcji – prowadzić będzie do rezygnacji rolników z prowadzenia pracochłonnych działalności (w tym produkcji mleka).

LITERATURA

- Chachułowa J., Skomial J. (red.) 1997: *Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Kasztelan P. 2008: *Kwotowanie produkcji mleka - stan obecny oraz perspektywa likwidacji*, „Zeszyty Naukowe SGGW. Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 4, s. 225-234.
- Kasztelan P. 2009: *System regulacji produkcji mleka w Polsce*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 1, s. 52-59.
- Katalog norm i normatywów*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1999.
- Manteuffel R. 1979: *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*, PWRiL, Warszawa.
- OECD-FAO *Agricultural Outlook 2009-2018*.
- Parzonko A. 2008: *Strategie rozwoju polskich gospodarstw ukierunkowanych na produkcję mleka w kontekście wspólnej polityki rolnej UE*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Rynek mleka*, analizy rynkowe IERiGŻ numery z lat 2007-2009.

- Rynek rolny*, praca zbiorowa pod redakcją J. Seremak-Bulge, IERiGŻ, Warszawa, numery z lat 2007-2010.
- Rynek środków do produkcji*, analizy rynkowe IERiGŻ-PIB numery z lat 2007-2009.
- Rynek zbóż*, analizy rynkowe IERiGŻ numery z lat 2007-2009.
- Steffen G., Born D. 1996: *Prowadzenie gospodarstw i przedsiębiorstw w rolnictwie*, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Sulewski P., Wąs A. 2009: *Zmiany wyników ekonomicznych gospodarstw mlecznych w perspektywie roku 2013*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 1, s. 91-100.
www.milkprices.nl.
- Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2008 roku*, praca zbiorowa pod redakcją L. Goraja, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.
- Ziętara W. 2009: *Tendencje zmian w produkcji mleka w Polsce*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 1, s. 27-35.

Andrzej Parzonko

DEVELOPMENT OR DESISTING FROM MILK PRODUCTION IN POLISH AVERAGE
DAIRY FARMS? – MODELLING APPROACH

Summary

The main purpose of the paper is to present the linear modelling approach of advised actions which should be undertaken on the average family farm in order to ensure the most effective use of the production factors and to maximize an income for the farmer and his family. It was concluded that the continuous increase of the labour prices outside the agriculture and enlargement of the land prices will stimulate resignation (especially young farmers) from milk production development at the farm. More rational action in this conditions would be development of a market crop production (especially at farms with good soils) or quitting farming at all. Current agricultural policy instruments does not stimulate development of the average dairy farms.

Adres do korespondencji:

dr Andrzej Parzonko
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
e-mail: andrzej_parzonko@sggw.pl

KLASYCZNE I DEDYKOWANE WSKAŹNIKI OCENY EFEKTYWNOŚCI SPÓŁDZIELNI MLECZARSKICH NA PRZYKŁADZIE UCZESTNIKÓW IV RANKINGU FORUM SPÓŁDZIELCZOŚCI MLECZARSKIEJ

Michał Pietrzak

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

Słowa kluczowe: efektywność finansowa, strategiczna karta wyników, spółdzielnie mleczarskie, sektor mleczarski

Key words: financial efficiency, Balanced Scorecard, dairy cooperatives, dairy industry

S y n o p s i s. Mleczarstwo należy do nielicznych sfer agrobiznesu w Polsce, w których spółdzielczość rolników ma dominującą pozycję. Badania empiryczne potwierdziły, że specyfika spółdzielni mleczarskich wskazuje na potrzebę odmiennego niż w spółkach pomiaru efektywności finansowej. Zastosowanie klasycznych wskaźników takich jak stopa zwrotu z kapitału własnego (ROE) czy *Economic Spread* prowadzi często do znacząco rozbieżnych ocen efektywności w stosunku do wskaźników dedykowanych spółdzielczości mleczarskiej takich jak cena skupu mleka czy nadzwyczajna spółdzielcza wartość dodatkowa w przeliczeniu na litr skupionego mleka (ACAV/l). W przeciwieństwie do wskaźników klasycznych, wskaźniki dedykowane spółdzielczości są skorelowane z wynikami osiąganymi przez spółdzielnie w perspektywach: klientów, procesów, potencjału i dostawców, wyodrębnionymi w nawiązaniu do zmodyfikowanej koncepcji strategicznej karty wyników. Cena skupu i ACAV/l są miodajnymi wskaźnikami w ocenie efektywności spółdzielni mleczarskich.

WPROWADZENIE

W skali Unii Europejskiej (UE) Polska z produkcją na poziomie około 12 mld l mleka jest zaliczana do dużych producentów tego surowca. Znacznie mleczarstwa jako istotnego ogniwa systemu agrobiznesu w naszym kraju potwierdza m.in.: 20% udział w wartości produkcji towarowej rolnictwa, prawie 14% udział w sprzedaży i 11% udział w eksporcie przemysłu spożywczego czy 15% udział w wydatkach konsumentów na żywność.

Przetwórstwo mleka jest jedną z nielicznych sfer agrobiznesu w Polsce, gdzie dominuje spółdzielcza forma gospodarowania. Należy jednak zauważyć, że spółdzielnie mleczarskie stopniowo tracą dominującą pozycję na rzecz firm działających w innych formach prawnych¹. Stąd wniosek, że coraz większa część dostawców sprzedaje mleko do spółek zamiast do spółdzielni, chociaż wydaje się, że to spółdzielnie powinny lepiej zabezpieczać interesy rolników.

¹ Joanna Baran [2010] podaje, że w latach 1998-2008 z 82 do 67% zmniejszył się udział spółdzielni w liczbie podmiotów sektora, zaś udział w przychodach z 76 do 61%.

Wedle prawa spółdzielczego [2003, s. 7] *spółdzielnia jest dobrowolnym zrzeszeniem nieograniczonej liczby osób, o zmiennym składzie osobowym i zmiennym funduszu udziałowym, które w interesie swych członków prowadzi wspólną działalność gospodarczą*. Stanisław Dyka i Paweł Grzegorzewski [2000, s. 42-43] wskazują, że działanie w interesie członków to nie tyle maksymalizowanie zysku z włożonego kapitału, ile maksymalizacja korzyści z przynależności np. w formie atrakcyjniejszych cen oferowanych rolnikom-członkom spółdzielni. Uzasadnione wydaje się przypuszczenie, że spółdzielnie mleczarskie stopniowo tracą swoje znaczenie w branży, gdyż nie dostarczają rolnikom wystarczających korzyści członkowskich – nie są dość efektywne z punktu widzenia ich zasadniczego celu.

Problemem staje się odpowiedni sposób pomiaru efektywności spółdzielni mleczarskich. Kwestia ta została przedstawiona w opracowaniu [Pietrzak 2006], w którym postuluje się stosowanie miary zwanej nadzwyczajną spółdzielczą wartością dodatkową (*Abnormal Cooperative Additional Value – ACAV*) oraz bazującego na niej wskaźnika – ACAV w przeliczeniu na litr skupionego mleka. Na podstawie danych za lata 1999-2002 wykazano, że miara i wskaźnik uwzględniające specyficzne cele spółdzielni mleczarskich dają znacząco różny obraz efektywności w stosunku do wyników oceny odwołującej się do klasycznych miar i wskaźników bazujących na kategorii zysku. Podobne wyniki uzyskano na danych za 2005 r. [Pietrzak 2008].

Celem opracowania jest porównanie wyników oceny efektywności dokonanej przy użyciu klasycznych i dedykowanych spółdzielniom mleczarskim wskaźników bazujących na najnowszych dostępnych danych za 2009 r. Dodatkowo zostanie podjęta próba empirycznej weryfikacji miarodajności² poszczególnych wskaźników poprzez odniesienie do wskaźników osiągnięć spółdzielni w obszarach innych niż finansowy, dotyczących: rynku, zakresu i sprawności procesów gospodarczych, potencjału rozwojowego i bazy dostawców.

MATERIAŁ I METODY

Materiał badawczy pochodzi z ankiet nadesłanych przez uczestników³ IV Rankingu Forum Spółdzielczości Mleczarskiej (ranking ten sporządza autor). Sposób gromadzenia danych wskazuje, że dobór próby nie miał charakteru losowego, bowiem kryterium doboru było wzięcie udziału w rankingu. Spółdzielnie, od których pozyskano dane, reprezentują znaczący fragment polskiego sektora mleczarskiego, o czym świadczy 26% udziału badanej próby w produkcji sprzedanej sektora i 28% udziału w skupie mleka. Dlatego wnioski wyciągnięte na podstawie niniejszych badań mogą być w sposób pewny odnoszone jedynie do próby badawczej, trzeba pamiętać jednak, że reprezentuje ona ponad 1/4 rynku mleczarskiego w Polsce.

² We wcześniejszych opracowaniach autor *a priori* zakładał większą miarodajność ocen bazujących na ACAV ze względu na uwzględnianie korzyści członków spółdzielni, których nie można w pełni utożsamiać tylko z zyskiem.

³ Ankiety nadesłały następujące spółdzielnie mleczarskie: OSM Bychawa, SM Chełm, OSM Chojnice, Ciechanowska SM w Ciechanowie, OSM Czarnków, SM Drzycim, OSM Gostyń, OSM Grodzisk Maz., OSM Jarocin, OSM Jasienica Rosielna, SM Kamienna Góra, OSM Kartuzy, OSM Lubliniec-Dobrodzień, SM Lidzbark Welski, Łódzka SM Jogo, SM Mleko, OSM Olecko, OSM Opole Lubelskie, OSM Piaski, OSM Piątnica, SM Spomlek w Radzynie Podlaskim, SM Ryki, OSM Siedlce, OSM Sierpc, OSM Skierniewice, OSM Szczekociny (razem 26). W opracowaniu pominięto (ze względu na odmienną specyfikę) spółdzielnię obrotu towarowego.

W opracowaniu zebranego materiału wykorzystano metodę: analizy wskaźników finansowych, zmodyfikowany model wielowymiarowej oceny osiągnięć spółdzielni bazujący na koncepcji *Balanced Scorecard* (BSC), metodę unitaryzacji zerowanej oraz metody statystyki opisowej i oceny współzależności zmiennych. Szerszego omówienia wymagają zastosowane wskaźniki efektywności oraz model wielowymiarowej oceny osiągnięć spółdzielni.

Zastosowane wskaźniki efektywności zaklasyfikowano do czterech kategorii na podstawie dwóch kryteriów: (1) dopasowanie do specyfiki spółdzielni oraz (2) uwzględnienie kosztów alternatywnych (tab. 1.).

Tabela 1. Kategorie zastosowanych wskaźników efektywności

Kryteria klasyfikacji	Dopasowanie do specyfiki spółdzielni mleczarskich		
	Nie		Tak
Uwzględnienie kosztów alternatywnych	Nie	Stopa zwrotu z kapitału własnego (ROE)	Cena skupu w przeliczeniu na litr mleka
	Tak	<i>Economic Spread</i>	ACAV/l

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźnik stopy zwrotu z kapitału własnego (ROE) obliczono jak iloraz zysku netto i średniej arytmetycznej wartości funduszy własnych z bilansu otwarcia i zamknięcia. Cena skupu jest średnioroczną ceną netto. *Economic Spread* to jeden ze wskaźników stosowanych w ramach koncepcji *Value Based Management* (VBM), tj. zarządzania ukierunkowanego na wzrost wartości firmy. *Economic Spread* (marża zysku ekonomicznego) jest obliczany jako różnica między rentownością kapitału własnego w danej firmie (ROE) a oszacowanym kosztem kapitału własnego (C_E) [Prokopowicz 2005, s. 23-24]:

$$Economic\ Spread = ROE - C_E \quad (1)$$

Zgodnie z koncepcją VBM celem przedsiębiorstwa powinien być długookresowy wzrost jego wartości [Wrońska 2001, s. 112-113]. Przy tym istotnym postulatem jest uwzględnienie w rachunku efektywności przedsiębiorstwa postulatu sformułowanego jeszcze w XIX w. przez Alfreda Marshalla, aby rozpatrywać wszystkie koszty wykorzystywanych czynników produkcji, w tym także koszty alternatywne [Cwynar, Cwynar 2000, s. XIII-XIV], co jest niezbędne dla ustalenia zysku ekonomicznego (nadzwyczajnego). Ekonomiści definiują zysk ekonomiczny jako zysk przekraczający dochód, który właściciel przedsiębiorstwa mógłby otrzymać w postaci odsetek, wypożyczając swój kapitał na rynku. Jest to zatem kwota pozostająca po odjęciu od przychodów wszystkich kosztów, łącznie z alternatywnym kosztem kapitału – z uwzględnieniem kwestii ryzyka [Kamerschen i inni 1992, s. 506, Begg i inni 1995, s. 173]. Formułę obliczeniową kosztu kapitału własnego można przedstawić następująco [Samuelson, Marks 1998 s. 810-811]:

$$C_E = \text{stopa wolna od ryzyka} + \text{ premia za ryzyko} \quad (2)$$

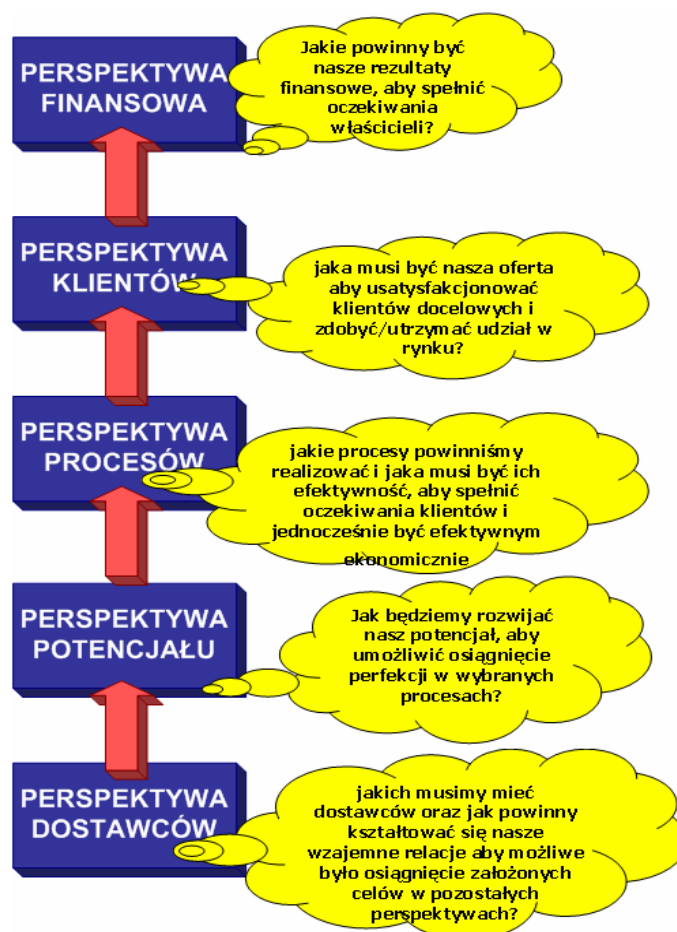
Dość powszechnie za stopę wolną od ryzyka (*risk free rate*) przyjmuje się rentowność bonów skarbowych lub obligacji⁴. W niniejszych badaniach za stopę wolną od ryzyka przyjęto oprocentowanie 52-tygodniowych bonów skarbowych, tj. 4,54% (2009 r.), natomiast do określenia premii za ryzyko zastosowano autorską metodykę [Pietrzak 2007] bazującą na metodzie taksonomicznego miernika syntetycznego ryzyka finansowego [Gątarek i inni 2001, s. 91-98].

⁴ Por. [Samuelson, Marks 1998, s. 811, Duliniec 1998, s. 92, Franc 2003, s. 83, Melich 2004 s. 162, Dudycz, Szymański 2005 s. 198].

Jak należy rozumieć postulat uwzględnienia kosztów alternatywnych w odniesieniu do spółdzielczości mleczarskiej? Przyjęto, że rolnik-członek spółdzielni ma do czynienia z dwójakiego rodzaju kosztami alternatywnymi: (1) zyskiem możliwym do uzyskania z alternatywnych lokat kapitału (udział w spółdzielni) o porównywalnym poziomie ryzyka, (2) ceną skupu mleka możliwą do uzyskania przy sprzedaży rynkowej. W ten sposób dochodzimy nadzwyczajnej spółdzielczej wartości dodatkowej [Pietrzak 2006, s. 83, 85-86]:

$$ACAV = \text{zysk ekonomiczny} + \text{nadzwyczajna premia cenowa} \quad (3)$$

Zysk ekonomiczny jest tutaj definiowany jako różnica pomiędzy zyskiem netto a kosztem kapitału własnego. Natomiast nadzwyczajna premia cenowa jest obliczana jako iloczyn różnicy pomiędzy ceną skupu litra mleka w danej spółdzielni a ceną rynkową⁵ i wolumenu skupu wyrażonego w litrach. Członkostwo w spółdzielni przynosi zatem korzyści, jeśli ACAV będzie większa od zera.



Rysunek 1. Istota zmodyfikowanej BSC
Źródło: [Pietrzak 2010, s. 66].

⁵ Jako cenę rynkową przyjęto średnią cenę skupu mleka w danym województwie według GUS.

Tabela 2. Mierniki zastosowane w modelu wielowymiarowej oceny osiągnięć spółdzielni opartym na BSC

Perspektywa	Miernik
Finansowa	ACAV/l
	Cena skupu
	Stopa zwrotu z kapitału własnego (ROE)
	Koszt kapitału własnego
Klientów	Wskaźnik „spieniężenia” mleka
	Udział w rynku 1 (mierzony sprzedażą)
	Udział w rynku 2 (mierzony skupem)
Procesów	Odszetek przychodów ze sprzedaży eksportowej
	Nakłady na badania i rozwój (B+R)
	Nakłady na promocję
	Rotacja majątku trwałego
	Rotacja majątku obrotowego
Potencjału	Wskaźnik ekonomicznej wydajności pracy
	Wskaźnik efektywności płacy
	Nakłady na szkolenia na pracownika
	Odszetek pracowników z wyższym wykształceniem
	Wskaźnik punktowy rozwoju systemów zarządzania
	Nakłady na informatyzację na pracownika
Dostawców	Inwestycje do amortyzacji
	Wskaźnik nowoczesności majątku
	Średnia wielkość dostaw
	Odszetek dostawców ze stadem pod kontrolą użytkowości
	Fundusz udziałowy w przeliczeniu na członka

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Pietrzak 2010, s. 68].

wami. Aby umożliwić porównania mierników o różnych mianach i zakresach zmienności w poszczególnych spółdzielniach wartości mierników poddano normalizacji za pomocą metody unitaryzacji zerowanej [Kukuła 2000]. Dzięki temu pozycję każdej spółdzielni w odniesieniu do dowolnego wskaźnika można przedstawić na jednolitej skali 0-100 pkt, gdzie 0 oznacza najsłabszą, a 100 najsilniejszą pozycję w zbiorze uczestników rankingu. Możliwe jest także syntetyczne przedstawienie średniej noty punktowej od 0 do 100 pkt za perspektywę ocenianą jako całość.

WYNIKI I DYSKUSJA

W tabelach 3. i 4. zaprezentowano indywidualne wyniki oceny efektywności badanych spółdzielni mleczarskich, z wykorzystaniem ROE i ceny skupu mleka oraz *Economic Spread* (ES) i ACAV na litr skupionego mleka. Wskaźniki ROE i ES (wyrażone w %), nie są bezpośrednio porównywalne z ceną skupu i ACAV/l. W tym celu w tabelach zamieszczono rangi

Weryfikując miarodajność poszczególnych wskaźników efektywności finansowej badanych jednostek wykorzystano wyniki spółdzielni uzyskane w ocenie obszarów innych niż finanse. Bazowano w tym względzie na zmodyfikowanej architekturze – BSC. Zgodnie z koncepcją BSC efektywność przedsiębiorstwa powinna być mierzona i analizowana w czterech płaszczyznach (perspektywach): finansowej, klientów, procesów, wiedzy i rozwoju [Kaplan, Norton 2001, s. 27-28]. Autor zaproponował modyfikację [Pietrzak 2010, s. 65-67] klasycznej BSC pod kątem jej wykorzystania w przemyśle spożywczym (rys. 1.).

Wzorując się na schemacie BSC z rysunku 1. zdefiniowano po kilka mierników (łącznie 23) osiągnięć spółdzielni mleczarskiej dla każdej z perspektyw modelu. Przyjęto, że mierniki mają ilustrować rezultaty osiągnięte w 5 różnych obszarach (tab. 2.), wpisując się jednocześnie w założone w modelu relacje przyczynowo-skutkowe pomiędzy obszarami/perspektywami.

spółdzielni, przyznane w ramach porównywanych wskaźników (odpowiednio: ROE_Ranga, Cena_Ranga, ES_Ranga i ACAV/l_Ranga). Spółdzielnie uszeregowano w tabelach 3. i 4. według rang przyznanych za cenę skupu mleka i wskaźnik ACAV/l. Delta rang oznacza różnicę pomiędzy rangami przypisanymi na podstawie ceny skupu lub ACAV/l a rangami przyporządkowanymi na podstawie – odpowiednio: ROE lub ES. Skala przesunięcia jest ilorzem delty rang i liczby obiektów badawczych (tj. 26), wyrażonym w procentach.

Dane na temat rang zawarte w tabelach 3. i 4. pozwalają na ocenę stopnia zbieżności względnej efektywności poszczególnych spółdzielni (tj. względem pozostałych obiektów badanej próby) dokonanej przy użyciu porównywanych wskaźników. Maksymalne zaniżenie efektywności badanych spółdzielni, w ocenie bazującej na ROE w stosunku do oceny dokonanej na podstawie ceny skupu, wyniosło 18 miejsc (69% ogółu miejsc). Z kolei maksymalne zawyżenie efektywności w analogicznym porównaniu wyniosło 23 miejsca, tj. 88% ogółu miejsc. Maksymalne zaniżenie efektywności, w ocenie bazującej na ES w stosunku do oceny dokonanej na podstawie ACAV/l, wyniosło 16 miejsc (62%) a maksymalne zawyżenie – 18 miejsc (69%). A zatem większe ekstremalne odchylenia występują, jeśli są stosowane wskaźniki ROE i cena skupu. Jednakże większa liczebność obiektów o rozbieżnych ocenach występuje w przypadku pary wskaźników ES – ACAV/l (rys. 2.). Dla pary wskaźników: ROE i cena skupu liczba obiektów o zbieżnych⁶ ocenach wynosiła 11 (42%), zaś dla pary ES i ACAV/l zaledwie 4 (15%).

Reasumując ten wątek rozważań, należy zauważyć, że w przypadku wielu spółdzielni istnieją znaczne rozbieżności oceny efektywności dokonanej na podstawie klasycznych i dedykowanych spółdzielniom mleczarskim wskaźników (i to zarówno tradycyjnych, jak i tych uwzględniających koszty alternatywne), co wskazuje na istotny problem prawidłowej oceny gospodarowania tej specyficznej grupy przedsiębiorstw. Zważywszy na fakt, że cena skupu oraz ACAV/l uwzględniają istotne dla spółdzielni zagadnienie transmisji korzyści ekonomicznych do członków, które – zgodnie z teorią – powinno wyrażać się w preferencyjnych cenach skupu mleka od członków, wskaźniki dedykowane spółdzielczości można traktować jako bardziej miarodajne. Jest to jednak założenie teoretyczne odwołujące się do ekonomicznego uzasadnienia istnienia spółdzielni [Pietrzak 2006]. Warto spróbować empirycznie zweryfikować większą miarodajność wskaźników dedykowanych.

Odwołano się w tym względzie do koncepcji wielowymiarowego modelu oceny osiągnięć spółdzielni, bazującego na BSC. Można przyjąć, że miarodajny wskaźnik efektywności finansowej powinien być dodatnio skorelowany z pozytywnymi rezultatami osiąganymi przez spółdzielnię w takich obszarach jak: pozycja rynkowa (spieniężenie mleka, udział w rynku, aktywność na rynkach zagranicznych – perspektywa klientów), procesy gospodarcze (rozszerzanie łańcucha wartości poza procesy czysto operacyjne, np. rozwój B+R i marketingu, a także produktywność zasobów pracy i kapitału – perspektywa procesów), potencjał (rozwój zasobów rzeczowych i niematerialnych, np. kapitału ludzkiego, organizacyjnego, IT – perspektywa potencjału) czy baza dostawców (rozwój bazy surowcowej, zacieśnianie więzi z członkami spółdzielni – perspektywa dostawców).

Przeprowadzono analizę korelacji pomiędzy badanymi wskaźnikami efektywności finansowej a osiągnięciami spółdzielni w perspektywach: klientów, procesów, potencjału i dostawców. Każdy z mierników uwzględnianych w ramach wymienionych perspektyw (por. tab. 2.) został znormalizowany przy użyciu metody unitaryzacji zerowanej. Średnia arytmetyczna obliczona ze zunitaryzowanych mierników dla poszczególnych perspektyw jest syntetyczną

⁶ Jako zbieżne uznano oceny, których różnica rang nie przekraczała 2 miejsc.

Tabela 3. Ocena efektywności spółdzielni według wskaźników ROE i ceny skupu mleka [zł/l] w 2009 r.

ID spółdzielni Statystyka	ROE [%]	ROE_ Ranga	Cena skupu	Cena_ Ranga	Delta rang	Skala prze- sunięcia [%]	Względna efektywność*
S2	14,23	5	1,4500	1	-4	-15	zaniżona
S1	3,54	20	1,0200	2	-18	-69	bardzo zaniżona
S5	4,21	19	0,9900	3	-16	-62	bardzo zaniżona
S21	4,25	17	0,9825	4	-13	-50	bardzo zaniżona
S7	7,08	10	0,9700	6	-4	-15	zaniżona
S3	13,47	7	0,9700	5	-2	-8	zblizona
S9	17,43	3	0,9500	7	4	15	zawyżona
S4	5,46	15	0,9288	8	-7	-27	wyraźnie zaniżona
S14	0,31	26	0,9267	9	-17	-65	bardzo zaniżona
S22	2,16	22	0,9180	10	-12	-46	bardzo zaniżona
S17	14,15	6	0,9100	11	5	19	zawyżona
S11	0,79	25	0,9000	14	-11	-42	bardzo zaniżona
S13	3,27	21	0,9000	13	-8	-31	bardzo zaniżona
S10	6,51	12	0,9000	12	0	0	zblizona
S19	4,26	16	0,8800	15	-1	-4	zblizona
S12	5,76	13	0,8700	16	3	12	zawyżona
S18	17,12	4	0,8500	17	13	50	bardzo zawyżona
S24	7,57	9	0,8200	18	9	35	bardzo zawyżona
S8	11,06	8	0,8143	19	11	42	bardzo zawyżona
S15	19,63	2	0,8080	20	18	69	bardzo zawyżona
S26	0,90	24	0,8000	21	-3	-12	zaniżona
S23	4,24	18	0,7900	22	4	15	zawyżona
S16	1,35	23	0,7800	23	0	0	zblizona
S6	32,07	1	0,7780	24	23	88	bardzo zawyżona
S25	5,67	14	0,7700	25	11	42	bardzo zawyżona
S20	6,64	11	0,7000	26	15	58	bardzo zawyżona
Minimum	0,31	-	0,7000	-	-	-69	-
Mediana	5,72	-	0,9000	-	-	-2	-
Maksimum	32,07	-	1,4500	-	-	88	-

* Efektywność oceniona według ROE w stosunku do efektywności ocenionej według ceny skupu w przeliczeniu na litr mleka.

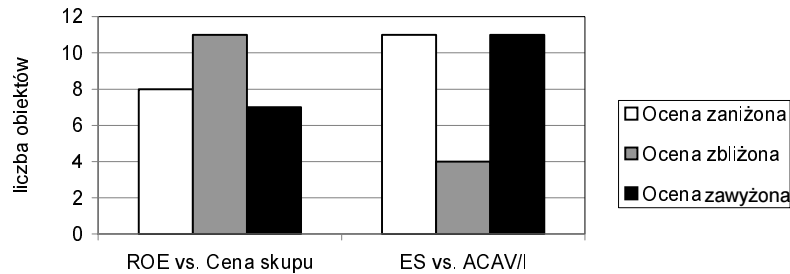
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych uczestników IV Rankingu Forum Spółdzielczości Mleczarskiej.

Tabela 4. Ocena efektywności spółdzielni według wskaźników ES i ACAV/I za 2009 r.

ID spółdzielni Statystyka	ES [%]	ES_Ranga	ACAV/I	ACAV/I_ Ranga	Delta rang	Skala prze- sunięcia [%]	Względna efektywność*
S2	5,19	5	0,5005	1	-4	-15	zaniżona
S9	9,14	3	0,2531	2	-1	-4	zbliżona
S3	4,43	7	0,1377	3	-4	-15	zaniżona
S7	-1,96	11	0,0964	4	-7	-27	wyraźnie zaniżona
S21	-6,79	19	0,0916	5	-14	-54	bardzo zaniżona
S17	5,11	6	0,0789	6	0	0	zbliżona
S5	-5,89	17	0,0490	7	-10	-38	bardzo zaniżona
S4	-6,68	18	0,0400	8	-10	-38	bardzo zaniżona
S14	-9,80	25	0,0394	9	-16	-62	bardzo zaniżona
S11	-9,32	24	0,0260	10	-14	-54	bardzo zaniżona
S18	7,02	4	0,0214	11	7	27	wyraźnie zawyżona
S6	18,03	1	0,0072	12	11	42	bardzo zawyżona
S22	-8,88	23	0,0056	13	-10	-38	bardzo zaniżona
S1	-5,50	16	0,0034	14	-2	-8	zbliżona
S10	-1,78	10	-0,0269	15	5	19	zawyżona
S8	2,02	8	-0,0319	16	8	31	bardzo zawyżona
S19	-4,03	12	-0,0398	17	5	19	zawyżona
S12	-4,34	13	-0,0491	18	5	19	zawyżona
S13	-7,77	22	-0,0533	19	-3	-12	zaniżona
S15	9,52	2	-0,0694	20	18	69	bardzo zawyżona
S24	-0,72	9	-0,0775	21	12	46	bardzo zawyżona
S26	-10,14	26	-0,0909	22	-4	-15	zaniżona
S16	-7,69	21	-0,1028	23	2	8	zbliżona
S25	-5,37	15	-0,1123	24	9	35	bardzo zawyżona
S20	-4,40	14	-0,1285	25	11	42	bardzo zawyżona
S23	-6,80	20	-0,1302	26	6	23	wyraźnie zawyżona
Minimum	-10,14	-	-0,1302	-	-	-62	-
Mediana	-4,37	-	0,0045	-	-	-2	-
Maksimum	18,03	-	0,5005	-	-	69	-

* Efektywność oceniona według ES w stosunku do efektywności ocenionej według ACAV/I.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych uczestników IV Rankingu Forum Spółdzielczości Mleczarskiej.



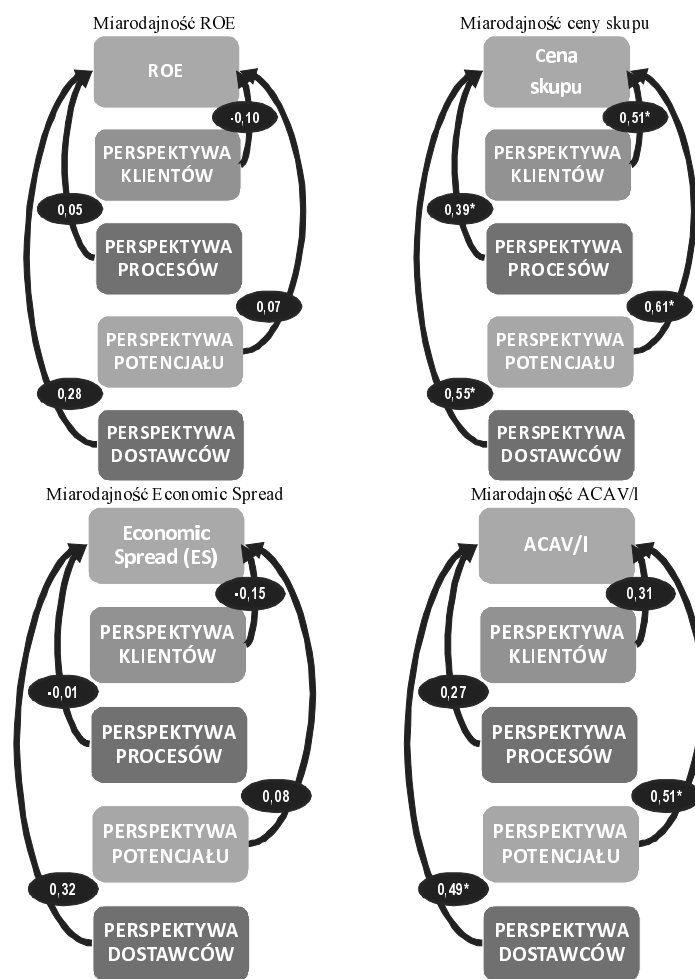
Rysunek 2. Zbieżność względnej oceny spółdzielni według wskaźników klasycznych i dedykowanych
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z tabel 3. i 4.

miarą osiągnięć spółdzielni w danym obszarze. Współczynniki korelacji pomiędzy tak obliczonymi średnimi dla czterech perspektyw a analizowanymi wskaźnikami efektywności finansowej zaprezentowano na rysunku 3. Klasyczne wskaźniki efektywności (tj. ROE i ES) nie są skorelowane⁷ z osiągnięciami spółdzielni w pozostałych obszarach. W przeciwieństwie do nich, korelacja taka występuje w przypadku wskaźników dedykowanych spółdzielczości. Można zatem uznać, że to właśnie one są bardziej miarodajne w ocenie efektywności spółdzielni mleczarskich. Warto przy tym zauważyć, że najbardziej miarodajnym (w wyżej przedstawionym znaczeniu) wskaźnikiem okazała się cena skupu mleka, która jest najsilniej (i w każdym przypadku istotnie statystycznie) skorelowana z wynikami uzyskiwanymi w pozafinansowych perspektywach BSC (strategicznej karty wyników).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W Polsce jedną z nielicznych sfer agrobiznesu, w której spółdzielczość zachowała dominującą pozycję po transformacji systemowej jest sektor przetwórstwa mleka. Specyfika spółdzielni mleczarskich sprawia, że należy odmiennie dokonywać pomiaru efektywności w porównaniu do spółek. Jak wykazały badania empiryczne zastosowanie klasycznych wskaźników, takich jak stopa zwrotu z kapitału własnego czy *Economic Spread* może prowadzić do znacząco różnych ocen efektywności (przesunięcia w rangach sięgają nawet 88%, tj. 23 miejsca na 26 możliwych) w stosunku do wskaźników określonych jako dedykowane spółdzielczości mleczarskiej (ze względu na uwzględnienie specyficznych korzyści członkowskich), czyli ceny skupu mleka i ACAV/I. W przeciwieństwie do wskaźników klasycznych, cena skupu i ACAV/I wykazują współzmienną z wynikami wielowymiarowej oceny osiągnięć spółdzielni w obszarach pozafinansowych. Świadczy to o ich wyższej miarodajności w ocenie efektywności spółdzielni mleczarskich i wskazuje na to, że ocena ta nie powinna ograniczać się do klasycznych wskaźników, które w świetle uzyskanych wyników niniejszego opracowania (jak również wcześniejszych badań) powinny być traktowane co najwyżej uzupełniająco w stosunku do ceny skupu mleka i wskaźników ją uwzględniających.

⁷ Słaba korelacja występuje jedynie z wynikami w perspektywie dostawców.



*współczynniki korelacji istotne statystycznie z p-value ≤ 0,05

Rysunek 3. Międzynajomość klasycznych i dedykowanych spółdzielniom wskaźników efektywności z uwzględnieniem punktów rankingowych uzyskanych w perspektywach: klientów, procesów, potencjału i dostawców – współczynniki korelacji Pearsona

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z IV Rankingu Forum Spółdzielczości Mleczarskiej.

LITERATURA

- Baran J. 2010: *Efektywność skali produkcji w sektorze przetwórstwa mleka*, SGGW, Warszawa (niepublikowana praca doktorska).
- Begg D., Fischer S., Dornbusch R. 1995: *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa.
- Cwynar W., Cwynar A. 2000: *Jak zmierzyć efekty kreacji wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa – przekrój dostępnych możliwości*, „Controlling i rachunkowość zarządcza”, nr 7.
- Dudycz T., Szymański P. 2005: *Wpływ jakości zarządzania kapitałem pracującym na ekonomiczną wartość dodaną – badania empiryczne*, [w:] *Zarządzanie finansami. Biznes, bankowość i finanse na rynkach wschodzących*, t. II, Zarzecki D. (red.), Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.
- Duliniec A. 1998: *Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa.
- Dyka S., Grzegorzewski P. 2000: *Zarządzanie spółdzielnią*, Difin, Warszawa.

- Franc J. 2003: *Struktura kapitału a procesy rozwojowe przedsiębiorstw rolniczych*, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Gątarek D., Maksymiuk R., Krysiak M., Witkowski Ł. 2001: *Nowoczesne metody zarządzania ryzykiem finansowym*, WIG-Press, Warszawa.
- Kamerschen D.R., McKenzie R.B., Nardinelli C. 1992: *Ekonomia*, Fundacja Gospodarcza NSZZ „Solidarność”, Gdańsk.
- Kaplan R.S., Norton D.P. 2001: *Strategiczna Karta Wyników. Jak przełożyć strategię na działanie*, PWN, Warszawa.
- Kukuła K. 2000: *Metoda unitaryzacji zerowanej*, PWN, Warszawa.
- Melich M. 2004: *Wycena wartości firmy*, [w:] *Wycena i zarządzanie wartością firmy*, Szablewski A., Tuzimek R. (red.) Poltext, Warszawa.
- Pietrzak M. 2006: *Efektywność finansowa spółdzielni mleczarskich – koncepcja oceny*, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Pietrzak M. 2007: *Szacowanie premii za ryzyko w przedsiębiorstwach pozagiełdowych na przykładzie spółdzielni mleczarskich*, [w:] *Zarządzanie finansami. Zarządzanie ryzykiem i kreowanie wartości*, t. 1, Zarzecki D. (red.) „Uniwersytet Szczeciński Zeszyty Naukowe” nr 45, „Prace Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw” nr 50, Szczecin.
- Pietrzak M. 2008: *Kreowanie wartości dla właścicieli jako postulat nadzoru korporacyjnego na przykładzie spółdzielni mleczarskich*, [w:] *Rola nadzoru korporacyjnego w kreowaniu wartości przedsiębiorstwa*, Rudolf S. (red.) Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Pietrzak M. 2010: *Dodatek metodyczny IV Rankingu Spółdzielni Mleczarskich*, [w:] *VIII Forum Polska Spółdzielczość Mleczarska w Unii Europejskiej – szanse i zagrożenia*, 23-25 września 2010 Augustów, First Communications, Białystok.
- Prawo spółdzielcze 2003*: Wyd. Sto, Bielsko Biala.
- Prokopowicz J. 2005: *Value Based Management jako narzędzie strategicznego zarządzania spółką*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa (niepublikowana praca dyplomowa).
- Samuelson W.F., Marks S.G. 1998: *Ekonomia menedżerska*, PWE, Warszawa.
- Szablewski A. 2004: *Maksymalizacja wartości a społeczna odpowiedzialność*, [w:] *Wycena i zarządzanie wartością firmy*, Szablewski A., Tuzimek R. (red.), Poltext, Warszawa.
- Wrońska E. M. 2001: *Model przedsiębiorstwa, system nadzoru korporacyjnego a tworzenie wartości dla akcjonariuszy*, [w:] *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa a struktura akcjonariatu* (praca zbiorowa), CeDeWu, Warszawa.

Michał Pietrzak

CLASSICAL AND DEDICATED EFFICIENCY INDICATORS OF DAIRY CO-OPS
ON THE EXAMPLE OF PARTICIPANTS OF IV RANKING ORGANISED BY DAIRY
COOPERATIVES FORUM

Summary

Dairy industry is a rare example of agribusiness sector in Poland in which cooperatives have still substantial market share. Empirical research has shown that a different ways of measuring co-op's financial efficiency are needed. Assessment based on classical indicators such as Return on Equity (ROE) or Economic Spread could drawn to inappropriate conclusions in comparison with indicators dedicated to dairy co-ops such as milk price or Abnormal Cooperative Additional Value per liter of collected milk (ACAV/l). In opposite to classical indicators milk price and ACAV/l are correlated with achievements of co-ops in others perspectives of modified Balanced Scorecard model such as: customer perspective, processes perspective, potential perspective and supplier perspective. Based on these results it could be concluded that milk price and ACAV/l are more than ROE and Economic Spread reliable indicators in assessment of dairy co-ops efficiency.

Adres do korespondencji:

dr hab. Michał Pietrzak

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

e-mail: pietrzakms@poczta.onet.pl

ZAGOSPODAROWANIE NIERUCHOMOŚCI ZWRSP I WYBRANE CZYNNIKI OGRANICZAJĄCE ROZDYSPONOWANIE MIENIA

Bogdan Podgórski

Agencja Nieruchomości Rolnych
Prezes: dr Tomasz Nawrocki

Słowa kluczowe: Zasób Własności Rolnej Skarbu Państwa (ZWRSP), sprzedaż gruntów ornych, dzierżawa gruntów, ograniczenia w obrocie nieruchomościami
Key words: Agricultural Property Stock of the State Treasury (APS), sale of arable land, lease of land, restrains in property turnover

S y n o p s i s. W opracowaniu przedstawiono stan rozdysponowania nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa (ZWRSP) oraz podjęto próbę wskazania głównych czynników ograniczających rozdysponowanie nieruchomości. W opracowaniu wykorzystano informacje pochodzące z raportów z działalności Agencji Nieruchomości Rolnych, opracowań wewnętrznych tej instytucji oraz dostępnej literatury. Zaprezentowane wyniki świadczą o znacznym zaawansowaniu prywatyzacji mienia, jednak występuje też wiele czynników ograniczających proces jego rozdysponowania.

WSTĘP

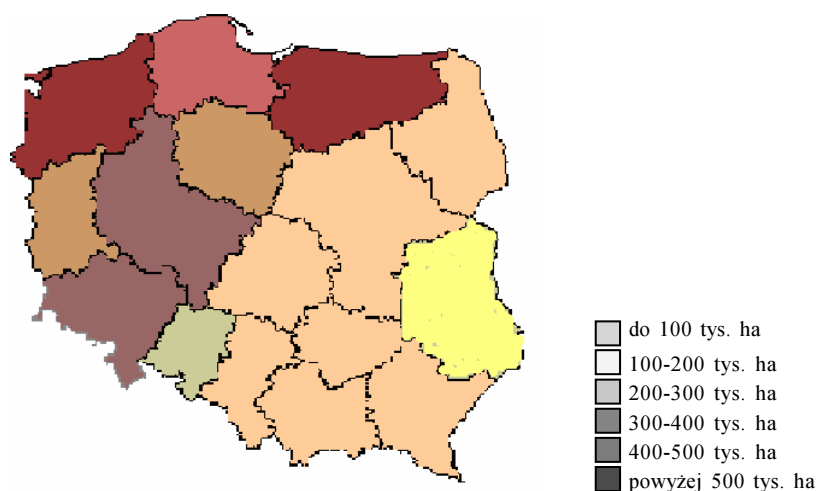
Powołanie Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa (AWRSP), (obecnie Agencja Nieruchomości Rolnych (ANR)) jako instytucji będącej powiernikiem określonego majątku Skarbu Państwa skutkowało przejściem i dysponowaniem przez ANR ponad 4,7 mln ha gruntów. Działania AWRSP i ANR, zarówno na początku lat dziewięćdziesiątych, jak i obecnie, uwarunkowane były czynnikami zewnętrznymi i wewnętrznymi. Do pierwszych należy zaliczyć między innymi trudną sytuację gospodarczą kraju, w tym na rynku pracy charakteryzującym się wysokim bezrobociem. Kolejnym czynnikiem oddziałującym na funkcjonowanie ANR była trudna sytuacja w rolnictwie [Dzun 2005]. Tempo poprawy struktury obszarowej poprzez dzierżawy i zakupy ziemi zależy od poziomu gospodarczego rozwoju kraju, który stwarza rolnikom możliwości pracy poza rolnictwem [Ziętara 2009]. Przejmowane nieruchomości położone były głównie w północno-zachodniej Polsce, a w związku z tym była tam największa podaż ziemi. W pierwszym okresie rozdysponowanie odbywało się głównie poprzez wydzierżawienie nieruchomości ze względu na ograniczony popyt na zakup gruntów, jak również konieczność szybkiego zapewnienia nadzoru nad mieniem Skarbu Państwa. Do wewnętrznych czynników determinujących działalność ANR w zakresie sprzedaży można zaliczyć: roszczenia reprivatyzacyjne, górny limit sprzedaży na poziomie 500 ha UR dla jednego nabywcy, brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które pozwalają na podejmowanie decyzji o sprzedaży nieruchomości i odpowiednie określenie cen nieruchomości. Działania ANR uwarunkowane były i są nadal sytuacją w rolnictwie i na rynku nieruchomości.

Celem opracowania jest przedstawienie dotychczasowego stanu zagospodarowania nieruchomości ZWRSP i ocena działań Agencji Nieruchomości Rolnych. Przedstawione zostały wyniki prac w obszarze zagospodarowania przekazanych nieruchomości. Wskazano czynniki ograniczające możliwości trwałego rozdysponowania nieruchomości Skarbu Państwa, co pozwoliło przybliżyć problematykę i złożoność procesów, które dotyczą ANR w zakresie rozdysponowania nieruchomości.

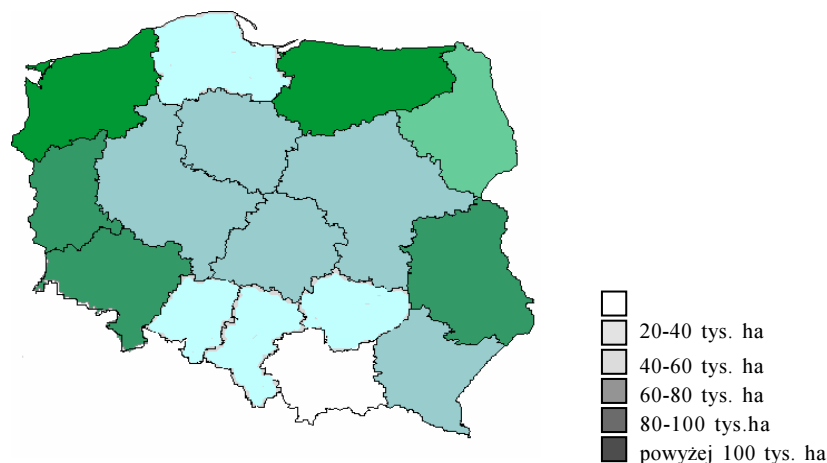
GOSPODAROWANIE ZASOBEM WRSP

Podjęty temat jest kontynuacją moich badań i nawiązuje do pracy pt. *Rola Agencji Nieruchomości Rolnych w powiększaniu i tworzeniu gospodarstw rolnych* [Nawrocki, Podgórski 2009]. Od początku działania do końca 2009 r. ANR przejęła do ZWRSP nieruchomości o powierzchni ponad 4,7 mln ha, głównie po zlikwidowanych państwowych przedsiębiorstwach gospodarki rolnej (ppgr) (80%) oraz po Państwowym Funduszu Ziemi (PFZ). W rzeczowej strukturze przejętego majątku trwałego dominujący udział zajmowały budynki i budowle służące produkcji rolnej oraz mieszkania wraz z towarzyszącą im infrastrukturą (kotłownie, hydrofarmy, oczyszczalnie ścieków, jak również obiekty przemysłu rolno-przemysłowego, handlowe i usługowe).

Na rysunku 1. i 2. przedstawiono lokalizację gruntów Skarbu Państwa przejętych do ZWRSP (stan na 31.12.2009 r.) z byłych ppgr oraz z PFZ i innych tytułów. Przejęte do ZWRSP nieruchomości, głównie za sprawą uwarunkowań lokalizacyjnych byłych ppgr, położone są przede wszystkim w rejonach północnej i zachodniej Polski. Ma to swoje konsekwencje również w obecnej lokalizacji majątku ZWRSP, gdyż na terenie 5 województw granicznych (warmińsko-mazurskiego, pomorskiego, zachodniopomorskiego, lubuskiego i dolnośląskiego) nadal znajduje się w ZWRSP ponad 1,5 mln ha gruntów (61%). Takie położenie zasobów państwowej ziemi w znacznym stopniu ogranicza możliwości ANR w poprawianiu struktury obszarowej rolnictwa indywidualnego w centralnych i południowych rejonach kraju.



Rysunek 1. Grunty Skarbu Państwa przyjęte do ZWRSP z ppgr (stan na 31 grudnia 2009 r.)
Źródło: opracowane na podstawie danych ANR.



Rysunek 2. Grunty Skarbu Państwa przejęte do ZWRSP z PFZ i innych źródeł (stan na 31 grudnia 2009 r.)
Źródło: opracowane na podstawie danych ANR.

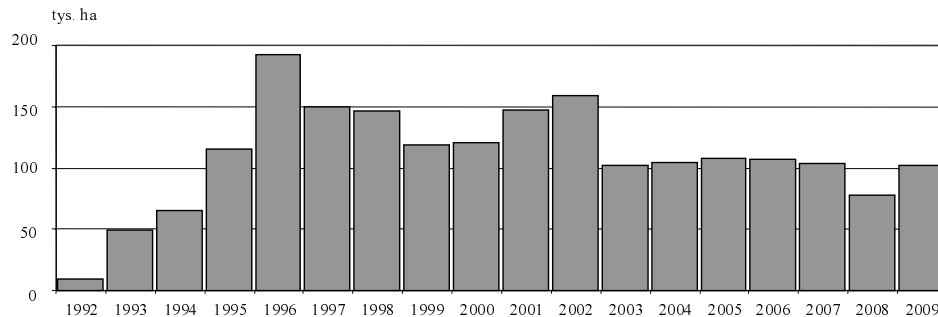
ANR poddawała daleko idącej restrukturyzacji nieruchomości przejęte do ZWRSP, zwłaszcza nieruchomości pochodzące z relatywnie dużych gospodarstw (zakładów, folwarków) peerowowskich, przed ich dalszym rozdysponowaniem. Istotą tej restrukturyzacji było wydzielenie mniejszych jednostek gospodarczych, nie tylko zdolnych do samodzielnego i racjonalnego funkcjonowania, lecz także dostosowanych do możliwości organizacyjnych i finansowych nowych użytkowników. Z uwagi na występujące zróżnicowanie ppgr pod względem powierzchni, rozłogu, ukierunkowania produkcyjnego, sposobu organizacji gospodarstw itp., dla każdego przedsiębiorstwa został opracowany indywidualny program restrukturyzacji. W każdym z tych programów uwzględniano także potrzebę przygotowania możliwie szerokiej i zróżnicowanej oferty nieruchomości, w tym również wydzielanie niewielkich powierzchni, które choć same nie tworzą gospodarstwa, mogłyby służyć poprawie struktury obszarowej już istniejących, okolicznych gospodarstw indywidualnych. Zdaniem Wojciecha Ziętarey [2002] pierwotna restrukturyzacja części przedsiębiorstw była niewystarczająca i nie doprowadziła do wydzielenia przedsiębiorstw jednozakładowych, z możliwością tzw. kierowania z jednej ręki.

Podstawowymi kierunkami rozdysponowywania nieruchomości Skarbu Państwa przejętych do ZWRSP były dzierżawa i sprzedaż, a obecnie sprzedaż. Realizowane głównie w trybie przetargów publicznych, których łącznie przeprowadzono około 860 tysięcy lub przetargów ograniczonych do określonej kategorii uprawnionych osób (np. rolników indywidualnych zamierzających powiększyć własne gospodarstwa rodzinne). Od połowy 1999 roku, tj. od momentu zaistnienia formy przetargów ograniczonych, ogłoszono ich około 20 tysięcy.

Łącznie do końca grudnia 2009 r. ANR sprzedała 1980249 ha, głównie (62%) w województwach: warmińsko-mazurskim, zachodniopomorskim, pomorskim, dolnośląskim i lubuskim, co wynika rozkładu terytorialnego nieruchomości ZWRSP. Należy zauważyć, że w transakcjach sprzedaży gruntów rolnych organizowanych przez ANR po roku 2001 obserwuje się systematyczny wzrost ceny. W 2001 r. średnia cena za 1 ha wynosiła 3414 zł, w 2004 r. płacono 4682 zł za 1 ha, w 2006 r. – 7374 zł, a w 2009 r. – 14932 zł. Sprzedaż gruntów w latach 1995-2009 utrzymywała się na poziomie powyżej 100 tys. ha rocznie (rys. 3.), z wyjątkiem 2008 roku, kiedy sprzedano 78 tys. ha. Na roczny poziom sprzedaży składa się wiele czynników, głównie jest to podaż ograniczona przez roszczenia reprivatyzacyjne, brak ogólnych

sformułowań dotyczących wielofunkcyjności terenu w planach zagospodarowania przestrzennego gmin, obowiązujący górny limit sprzedaży, mała atrakcyjność i duże rozdrobnienie gruntów pozostających do rozdysponowania, jak również trudna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. W 2009 r. przeprowadzono ponad 70 tys. przetargów, na których oferowano do sprzedaży 126 tys. ha. Skuteczność przetargów mierzona liczbą rozstrzygniętych przetargów do liczby ogłoszonych przetargów wyniosła 20%. Rynek gruntów rolnych sprzedawanych z udziałem ANR zareagował obniżeniem popytu na grunty rolne [Nawrocki 2009]. Mimo tych trudności sprzedaż ziemi w 2009 r. była o 31% wyższa w porównaniu do 2008 r. i osiągnęła poziom lat ubiegłych.

Liczbę nieruchomości i powierzchnie gruntów, które zostały sprzedane od początku funkcjonowania ANR do końca 2009 r. w poszczególnych grupach obszarowych, przedstawia tabela 1.



Rysunek 3. Sprzedaż gruntów ZWRSP w latach 1992-2009

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ANR.

Tabela 1. Liczba zawartych umów i powierzchnia sprzedanych gruntów z ZWRSP do 31 grudnia 2009 r. według grup obszarowych

Grupy obszarowe	Liczba zawartych umów			Powierzchnia sprzedanych gruntów [ha]		
	razem	w tym osoby fizyczne	osoby prawne	razem	w tym osoby fizyczne	osoby prawne
do 1,00	103 171	101 966	1 205	44 161	43 607	554
1,01-1,99	36 213	35 654	559	51 642	50 832	810
2,00-4,99	34 644	33 869	775	110 023	107 493	2 530
5,00-9,99	18 840	18 215	625	133 587	129 135	4 452
10,00-19,99	14 226	13 564	662	200 483	190 801	9 682
20,00-49,99	14 861	13 520	1 341	491 317	442 585	48 732
50,00-99,99	1 977	1 740	237	138 982	121 944	17 038
100,00-499,99	2 056	1 541	515	497 439	353 072	144 367
500,00-999,99	273	136	137	176 268	85 869	90 399
1000,00 i więcej	37	12	25	60 639	16 622	44 017
Razem	226 298	220 217	6 081	1 904 541	1 541 960	362 581
w tym do 99,99	223 932	218 528	5 404	1 170 195	1 086 397	83 798
100,00 i więcej	2 366	1 689	677	734 346	455 563	278 783

Źródło: [Raport... 2010].

Z danych przedstawionych w tabeli 1. wynika, że w poszczególnych grupach obszarowych w przedziale do 99,99 ha zawarto 223932 umów, w tym 218 528 umów zawarły osoby fizyczne i tylko 5 404 – osoby prawne. W poszczególnych grupach obszarowych w przedziale do 99,99 ha sprzedano 1 170 541 ha, w tym osoby fizyczne zakupiły 1 086 397 ha, a osoby prawne – 83 798 ha. W przedziale 100 ha i więcej sprzedano w omawianym okresie 734 346 ha, w tym 455 563 ha sprzedano osobom fizycznym i 278 783 ha – osobom prawnym. Przeciętna powierzchnia zakupionych nieruchomości na jedną umowę wyniosła 8,5 ha.

Ogółem w wyniku sprzedaży oraz nieodpłatnego przekazania z różnych tytułów uprawnionym podmiotom (tab. 2.) do końca grudnia 2009 r. z ZWRSP ubyło 2 506 tys. ha, tj. 52,9% przejętej powierzchni. Z zestawienia w tabeli 2. wynika, że największy areał przekazano na rzecz Lasów Państwowych (45,6%), kościelnych osób prawnych (25,3%) i samorządów (15,2%).

Tabela 2. Powierzchnia nieodpłatnie przekazana z ZWRSP (do 31.12.2009 r.)

Rodzaj instytucji	Powierzchnia przekazana [ha]	
	razem	w 2009 r.
Jednostki samorządu terytorialnego	50 346	2011
Lasy Państwowe	151 047	4495
Kościelne osoby prawne	83 814	501
Inne uprawnione podmioty (parki narodowe, spółdzielnie mieszkaniowe, Polska Akademia Nauk, izby rolnicze, Krajowa Rada Izb Rolniczych, państwowe szkoły wyższe lub państwowe jednostki badawczo-rozwojowe, fundacje i organizacje pożytku publicznego) oraz nadanie na własność osobom – dożywotnim użytkownikom itp.	46 025	2276
Ogółem	331 232	9283

Źródło: [Raport... 2010].

Na koniec 2009 roku w Zasobie WRSP znajdowało się jeszcze około 2,23 mln ha, z czego około 1,85 mln ha w dzierżawie (75%), zaś w trwałym zarządzie i wiecznym użytkowaniu – 53 tys. ha. Ponadto, w ewidencji ZWRSP znajdowało się 110 tys. ha jezior o wodach płynących, które są sukcesywnie przekazywane podmiotom uprawnionym w trybie przepisów ustawy *Prawo wodne*.

Z danych przedstawionych w tabeli 3. wynika, że dotychczas wygasło lub rozwiązano ponad 209 tys. umów i powróciło z dzierżaw ponad 2,9 mln ha. Grunty te zostały rozdysponowane przez sprzedaż lub też były przedmiotem ponownego wydzierżawienia w sytuacji np. braku uregulowania stanu geodezyjno-prawnego oraz przez zgłoszone roszczenia reprivatyzacyjne. Sprzedawane grunty często pochodziły z umów dzierżawy, które wygasły na skutek sprzedaży w trybie bezprzetargowym lub też w związku z wyłączeniem części gruntów z przedmiotu dzierżawy i ich sprzedażą w przetargach na rzecz okolicznych rolników. Na koniec 2009 roku dzierżawy funkcjonowały na podstawie ponad 102 tysięcy umów, a ponad 100 tys. z nich powiększa istniejące gospodarstwa.

Średnia wysokość czynszu dla trwających umów dzierżawy za grunty na koniec 2009 r. wyniosła 2,8 dt pszenicy za 1 ha, zaś dla umów dzierżawy zawieranych w 2009 r. przez ANR przeciętny czynsz dzierżawny wyniósł 5,8 dt pszenicy za 1 ha. Mając na uwadze stosowane przez ANR zasady restrukturyzacji przejętych nieruchomości, można z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że nieruchomości ZWRSP do 100 ha, przeważnie pozbawione infrastruktury produkcyjnej, służą przede wszystkim do powiększenia powierzchni już istniejących gospodarstw [Nawrocki 2008]. Nabywcy i dzierżawcy takich nieruchomości na koniec

Tabela 3. Struktura obszarowa umów dzierżawy zawartych, zakończonych i aktualnych

Grupy obszarowe	Wydzierżawiono do 31.12.2009 r.		Wygasło lub rozwiązano do 31.12.2009 r.		Stan na 31.12.2009 r.	
	liczba umów	powierzchnia [ha]	liczba umów	powierzchnia [ha]	liczba umów	powierzchnia [ha]
do 1,00	141 418	70 688	100 390	51 148	41 028	19 541
1,01-1,99	60 394	84 396	41 495	57 877	18 899	26 519
2,00-4,99	46 545	143 778	29 951	92 159	16 594	51 620
5,00-9,99	22 539	159 213	13 995	98 918	8 544	60 295
10,00-19,99	16 086	223 269	9 640	132 155	6 446	91 112
20,00-49,99	13 124	407 799	7 390	229 933	5 734	177 865
50,00-99,99	4 519	312 231	2 509	172 844	2 010	139 388
100,00-499,99	5 388	1 295 385	3 063	722 596	2 325	572 789
500,00-999,99	1 408	975 239	1 050	706 678	358	250 687
1000,00 i więcej	560	939 046	407	685 834	153	289 405
Razem	311 981	4 611 044	209 890	2 931 822	102 091	1 679 222

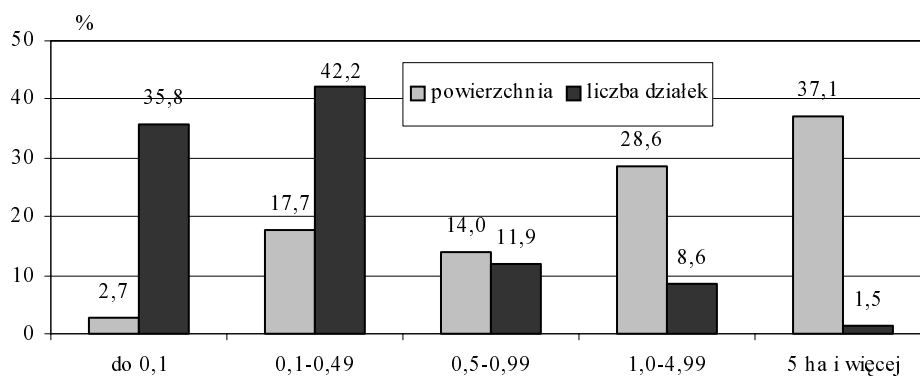
Źródło: [Raport... 2010].

2009 r. użytkowali około 1,7 mln ha gruntów z ZWRSP, zakupionych i dzierżawionych na podstawie około 323 tys. umów (przeciętnie – około 5,4 ha w przeliczeniu na jedną umowę). Natomiast nabywcy i dzierżawcy dużych, zorganizowanych nieruchomości ZWRSP o obszarach przekraczających 100 ha na koniec grudnia 2009 r. użytkowali 1,9 mln ha na podstawie 5,2 tys. umów (przeciętnie około 355 ha na jedną umowę). Przedstawione dane świadczą o wyraźnym wpływie ANR w skali całego kraju w powiększaniu i tworzeniu gospodarstw rolnych, czyli zmiany struktury agrarnej. Nadal jednak do rozdysponowania pozostaje 331,6 tys. ha gruntów.

GRUNTY DO ROZDYSPONOWANIA

Na koniec 2009 r. w ogólnej powierzchni gruntów ZWSRP pozostawało do rozdysponowania około 331,6 tys. ha. Szacunkowa ocena przydatności tych gruntów do różnych celów dokonywana w jednostkach terenowych ANR wskazuje, że większość gruntów – około 219 tys. ha (66%) – może być sprzedana lub wydzierżawiona kontrahentom ANR na cele związane z produkcją rolną. Przy czym część tych gruntów (38,5 tys. ha, tj. około 17%) pozostaje w wieloletnim odłogowaniu, przez co ich atrakcyjność rolnicza jest obecnie mała ze względu na duże rozdrobnienie, ponad 557 tys. działek. Kolejne 66,4 tys. ha (około 20%) określono jako kwalifikujące się do wykorzystania w celach nierolniczych – zwłaszcza pod zalesienia, pod budownictwo i działalność usługową, a także na cele rekreacji i związane z ochroną przyrody. Do rozdysponowania są także grunty określane jako „pozostałe”, dla których nie definiowano możliwych kierunków ewentualnego wykorzystania, a których jest około 45,7 tys. ha. Znaczna część tych gruntów charakteryzuje się dużym rozdrobnieniem oraz innymi niekorzystnymi cechami (np. nieuregulowane stosunki wodne, zakamienie, położenie na skarpach, urwiskach, między wałami przeciwpowodziowymi itp.). Tem-

po ich rozdysponowania w dużym stopniu zależy od uchwalenia przez gminy planów przestrzennego zagospodarowania. Średnia powierzchnia działki nierozdysponowanej wynosi 0,58 ha. Jednak w poszczególnych oddziałach terenowych ANR średnia powierzchnia jest zróżnicowana od 0,36 ha w centralnej Polsce do 1,15 ha w części północno-zachodniej. Tak duża liczba nieruchomości wymaga poniesienia znacznych nakładów pracy, aby w przyszłości dokonać ich rozdysponowania. Wiele nieruchomości ma nieregulowany stan geodezyjno-prawny. Strukturę działek nierozdysponowanych przedstawiono na rysunku 4.



Rysunek 4. Struktura gruntów niezagospodarowanych na 31.12.2009 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ANR.

Z danych przedstawionych na rysunku 4. wynika, że ponad 78% działek (ponad 450 tys.) mieści się w przedziale o powierzchni do 0,5 ha. W związku ze znaczną liczbą nieruchomości o niewielkiej powierzchni i znacznym rozproszeniu można mówić o nieruchomościach trudno zbywalnych.

NIERUCHOMOŚCI TRUDNO ZBYWALNE

Wśród dotychczas nierozdysponowanych nieruchomości znajduje się prawie 46 tys. ha gruntów, dla których trudno określić przewidywane kierunki rozdysponowania. Według mnie definicja nieruchomości trudno zbywalnej brzmi następująco: nieruchomość trudno zbywalna w Agencji Nieruchomości Rolnych to obszar należący do jednego właściciela charakteryzujący się niekorzystnymi cechami fizycznymi i geodezyjno-prawnymi. Z powodu czynników natury prawnej, położenia, kształtu i wielkości rozdysponowanie takiej nieruchomości jest trudne lub w niektórych przypadkach nie jest ono możliwe.

Nieruchomości trudno zbywalne są to głównie nieruchomości rolne o małej powierzchni, działki wąskie, położone w terenie odległym od zabudowań lub terenie trudnodostępnym, dość często również są to nieruchomości niemające bezpośredniego dostępu do drogi publicznej. Często stanowią one odrębne działki geodezyjne jako drogi osiedlowe, śródpolne, których zgodnie z ustawą o drogach nie mogą przejąć gminy, zaś okoliczni sąsiedzi nie są zainteresowani uregulowaniem stanu prawnego, który w przyszłości zapewni im dostęp do drogi publicznej lub umożliwi korzystanie na zasadach współwłasności. Nadal należy pracować nad rozwiązaniami, które pozwolą rozdysponować i tego typu nieruchomości albo przynajmniej znacznie ograniczyć skalę tego zjawiska w poszczególnych jednostkach ANR.

OGRANICZENIA W DZIAŁANIU ANR

W procesie realizacji powierzonych zadań Agencja styka się z problemami, które ograniczają, a niekiedy wręcz uniemożliwiają podejmowanie określonych działań. Źródłem problemów jest najczęściej brak stosownych rozstrzygnięć prawnych, a także stosunkowo słaba pozycja prawna ANR w sporach z jej kontrahentami; wszelkie sprawy sporne rozwiązywane są przez sądy w długotrwałych postępowaniach cywilnych.

Lista problemów, które w największym stopniu ograniczają realizację zadań powierzonych ANR praktycznie nie zmienia się od kilku lat. W dalszym ciągu wśród najważniejszych spraw należy wymienić m.in.:

1. Brak rozstrzygnięć dotyczących reprivatyzacji. Roszczenia reprivatyzacyjne stanowią istotną barierę sprzedaży nieruchomości ZWRSP. Nieruchomości takie mogą być tylko wydzierżawione. Do jednostek organizacyjnych ANR wpłynęło dotychczas ponad 3 tys. wniosków z roszczeniami dotyczącymi nieruchomości gruntowych, w różnej formie i o różnej treści, a zwłaszcza o różnym stopniu identyfikacji przedmiotu roszczenia. Jedynie część tych wniosków (2 353, tj. 76%) wymienia obszar przedmiotu roszczenia, który łącznie wynosi 467,6 tys. ha. Estymowanie tej wielkości na całą próbę pozwala przypuszczać, że zgłoszone roszczenia mogą dotyczyć nieruchomości o powierzchni około 600 tys. ha. Z wcześniejszego rozpoznania (grudzień 2005 r.) wynika jednak, że aż 55% wymienionej we wnioskach powierzchni nie może być w całości lub w części zidentyfikowane, co do lokalizacji, co oznacza, że część z tych gruntów niekoniecznie musi znajdować się w ZWRSP. Jednak jednostki organizacyjne ANR, uwzględniając złożone wnioski, „zablokowały” do trwałego rozdysponowania ponad 400 tys. ha. Największa liczba roszczeń dotyczy woj. kujawsko-pomorskiego – około 87% powierzchni gruntów ZWRSP i wielkopolskiego – ponad 70% aktualnej powierzchni gruntów.
2. Istotną barierą utrudniającą zwiększenie sprzedaży ziemi ZWRSP jest brak obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w wielu gminach, a także wieloznaczność (alternatywność) zapisów w studiach uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego i związana z tym niepewność co do faktycznej, przyszłej funkcji nieruchomości. Utrudnia to w znacznym stopniu identyfikację gruntów, które są i mają być w przyszłości przeznaczone na cele rolne. Przykładem może być uwzględnianie możliwości np. lokalizacji siłowni wiatrowych, rekreacji i turystyki lub aktywizacji gospodarczej w studiach dla terenu całych gmin bądź ich znacznej części. W sytuacji niemożności ustalenia, które tereny będą w przyszłości służyć wyłącznie produkcji rolniczej, a które można wykorzystać w inny, alternatywny sposób, nie jest możliwe określenie wartości rynkowej gruntów, a na jej podstawie – właściwej ceny sprzedaży. ANR, reprezentując interes Skarbu Państwa, nie może w takich sytuacjach podejmować racjonalnych decyzji o sprzedaży gruntów. Według szacunków ANR z powodu ograniczeń związanych z planowaniem przestrzennym nie można obecnie sprzedać ponad 100 tys. ha gruntów. Powierzchnia ta będzie się zwiększać. ANR otrzymuje sygnały z wielu części kraju, że gminy wprowadzają do studiów bardzo ogólne zapisy dotyczące zmian umożliwiających pozarolnicze wykorzystanie gruntów ZWRSP, zwłaszcza na cele związane z energetyką wiatrową.
3. Pierwszeństwo nabycia lokali w budynkach mieszkalnych posadowionych w siedliskach gospodarczych lub w obiektach wpisanych do rejestru zabytków przez ich najemców, to kolejna bariera w trwałym zagospodarowaniu nieruchomości ZWRSP. Jeżeli w siedlisku gospodarczym znajduje się budynek mieszkalny, w którym chociaż jeden

lokal zajęty jest przez najemcę na podstawie umowy najmu zawartej na czas nieokreślony, to budynek ten, a co za tym idzie także cały ośrodek gospodarczy, nie może zostać przeznaczony do sprzedaży. Dotyczy to również mieszkań w obiektach zabytkowych. Takiemu bowiem najemcy przysługuje pierwszeństwo w nabyciu zajmowanego mieszkania. Jeżeli natomiast sprzedaż takiego mieszkania nastąpiłaby z naruszeniem tego uprawnienia to umowa sprzedaży byłaby nieważna z mocy prawa.

4. Następną barierą są trudności w odzyskaniu władania nieruchomością od byłych dzierżawców oraz innych bezumownych użytkowników (w wypadku odmowy dobrowolnego wydania nieruchomości). Zdarzają się sytuacje, w których po wygaśnięciu lub rozwiązaniu umowy dzierżawy, dzierżawcy odmawiają wydania ANR nieruchomości Skarbu Państwa. Również grunty ZWRSP oczekujące w danej chwili na zagospodarowanie stają się czasem przedmiotem bezumownego użytkowania. Przywrócenie ANR posiadania jej gruntów możliwe jest w wielu wypadkach jedynie w drodze długotrwałego postępowania sądowego, a często nawet w wyniku egzekucji komorniczej.

WNIOSKI

Głównym celem ANR jest prywatyzacja majątku państwowego w rolnictwie i racjonalne gospodarowanie powierzonym mieniem. ANR działa na rynku ponad 18 lat, w całym okresie transformacji ustrojowej przeprowadziła wielki proces prywatyzacji mienia Skarbu Państwa. Działania tej instytucji doprowadziły do powstania wielu nowych prężnych gospodarstw oraz do powiększenia tych już istniejących. Lokalizacja większości zasobów państwowej ziemi w Polsce północno-zachodniej w znacznym stopniu ogranicza możliwości ANR w zakresie poprawy struktury obszarowej rolnictwa indywidualnego w centralnych i południowych rejonach kraju.

Chociaż ANR już trwale rozdysponowała prawie 53% powierzchni nieruchomości Skarbu Państwa przejętych do ZWRSP, to jest nadal ważnym narzędziem wspierania polityki rolnej i realizowania ważnych celów publicznych, takich jak udział w realizacji zobowiązań rządu wobec zabużan.

Czynniki wewnętrzne determinujące działalność ANR w zakresie sprzedaży to występujące roszczenia reprivatyzacyjne, limit sprzedaży 500 ha gruntów dla jednego właściciela, brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadzanie przez gminy do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ogólnych sformułowań dotyczących wielofunkcyjności terenu, unormowania prawne związane z najemcami lokali mieszkalnych w budynkach wpisanych do rejestru zabytków.

Wiele pozostających do rozdysponowania nieruchomości ze względu na ich cechy fizyczne: niewielki areal, kształt, położenie, stan prawny jest trudno zbywalnych. Różnorodne czynniki ograniczające przyczyniają się do tego, że intensyfikowanie sprzedaży nie może być zrealizowane w krótkim czasie.

LITERATURA

- Dzun W. 2005: *Państwowe gospodarstwa rolne w procesie przemian systemowych w Polsce*, IRWiR PAN, Warszawa.
- Nawrocki T. 2008: *Agencja Nieruchomości Rolnych jako gospodarz majątku narodowego w rolnictwie*, „Wieś Jutra”, nr 12(125).

- Nawrocki T. 2009a: *Czynniki warunkujące sprzedaż nieruchomości rolnych Skarbu Państwa*, „Wieś i Rolnictwo”, nr 4(145), s. 268-276.
- Nawrocki T. 2009b: *Ranking najlepszych*, „Nowe Życie Gospodarcze”, nr 21-22, s. 2-3.
- Nawrocki T., Podgórski B. 2009: *Rola Agencji Nieruchomości Rolnych w powiększaniu i tworzeniu gospodarstw rolnych*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 68-77.
- Raport z działalności Agencji Nieruchomości Rolnych na Zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa w 2009 r.*, Warszawa czerwiec 2010 r.
- Ziętara W. 2002: *Reprywatyzacja konieczna*, „Agroprzemiany”, nr 2(112).
- Ziętara W. 2009: *Uwarunkowania rozwoju gospodarstw wielkotowarowych w Polsce*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XI, z. 1, s. 490-495.

Bogdan Podgórski

MANAGEMENT OF THE AGRICULTURAL PROPERTY STOCK AND SELECTED
FACTORS WHICH DETERMINE ITS DISPOSAL

Summary

This paper presents the actual status of the disposal of APS property and research made to define main factors which restrain it. The analysis was based on information from the reports of the Agency's activity, internal elaboration papers and available literature. Results presented here acknowledge an advanced level of property privatization but also indicate many factors restraining the process of its disposal.

Adres do korespondencji:
dr inż. Bogdan Podgórski
Agencja Nieruchomości Rolnych
ul. Dolańskiego 2
00-215 Warszawa
tel. (22) 860 65 69
e-mail: bpodgorski@anr.gov.pl

DZIAŁALNOŚĆ INWESTYCYJNA ORAZ INNOWACYJNA MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW WIEJSKICH Z WARMII I MAZUR

Marcin Ratajczak

Katedra Ekonomiki Edukacji, Komunikowania i Doradztwa Szkoły Głównej Gospodarstwa
Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: dr hab. Krystyna Krzyżanowska, prof. SGGW

Słowa kluczowe: małe i średnie przedsiębiorstwa, obszary wiejskie, inwestycje, innowacje
Key words: small and medium enterprises, rural areas, investments, innovation

S y n o p s i s. Przedstawiono zagadnienia związane z działalnością inwestycyjną oraz innowacyjną małych i średnich przedsiębiorstw wiejskich z Warmii i Mazur w latach 2005-2007, ustalono priorytety inwestycyjne w badanych firmach, źródła finansowania oraz aktywność innowacyjną, a także podstawowe bariery we wprowadzaniu innowacji. Określono także statystyczną zależność pomiędzy sekcją gospodarki a wprowadzaniem nowych produktów i usług. Wyniki badań wyraźnie wskazują potrzebę wypracowania oferty w lepszy sposób zaspokajającej potrzeby inwestycyjne i innowacyjne firm wiejskich, przede wszystkim przez wspieranie regionalnych funduszy poręczeniowych oraz zwiększenie podaży kredytów dla potrzeb małych i średnich przedsiębiorstw.

WPROWADZENIE

Pojęcie przedsiębiorczości stało się bardzo popularne w ostatnich kilkunastu latach, zarówno w literaturze naukowej, jak i języku potocznym. Problematyka dotycząca przedsiębiorczości jest przedmiotem badań prowadzonych w wielu ośrodkach naukowych i podejmowana w ramach wielu takich dyscyplin naukowych, jak: ekonomia, zarządzanie, socjologia czy psychologia. Dyscypliny te, z uwagi na swoje zainteresowania, podejmują jej aspekty ekonomiczne, społeczne, osobowościowe czy edukacyjne. Jednak w większości podejść do tego zagadnienia, a szczególnie w znaczeniu mikroekonomicznym, przedsiębiorczość łączona jest z działalnością gospodarczą oraz z korzyściami ekonomicznymi, osiąganymi przez podmioty, które działają na rynku lokalnym, regionalnym albo w całej gospodarce [Sikorska-Wolak 2008]. W ujęciu makroekonomicznym natomiast przedsiębiorczość rozumiana jest jako główny czynnik rozwoju gospodarczego, co podkreślał już na początku ubiegłego stulecia Joseph Schumpeter [1960, s. 89], pokazując zgodność pomiędzy makroekonomiczną teorią rozwoju gospodarczego a mikroekonomiczną koncepcją indywidualnego przedsiębiorcy i innowatora [Schumpeter 1960].

Małe i średnie przedsiębiorstwa wpływają bardzo korzystnie na dynamikę rozwoju gospodarczego, ponieważ pozwalają zmniejszać bezrobocie oraz ożywiają gospodarkę lokalną. Charakteryzują się prostą strukturą organizacyjną, a ich właściciele potrafią umiejętnie dopasować się do zmiennych warunków rynkowych i szybko podejmować korzystne decyzje. Do podstawowych wskaźników obrazujących wkład małych i średnich podmiotów gospodarczych w rozwój ekonomiczno-społeczny kraju należy duży udział tych przedsiębiorstw w wytwarzaniu produktu krajowego brutto, udział w ogólnej liczbie podmiotów zarejestrowanych i aktywnych oraz wielkość przychodów, a także zatrudnienia w tych przedsiębiorstwach [Woś 1996].

Przemiany ustrojowe, które od wielu lat dokonują się w Polsce, przyniosły określone konsekwencje dla rolnictwa i obszarów wiejskich. Najważniejsze z nich to spadek dochodowości gospodarstw, bezrobocie strukturalne oraz bieda. Pogłębiło to dysproporcje w poziomie życia między miastem a wsią. Problemy rozwoju obszarów wiejskich w Polsce są przedmiotem dyskusji od wielu lat i wpływają na poszukiwanie nowych strategii rozwoju wsi. Coraz częściej badacze stwierdzają, że sposobem na wyjście z kryzysu wsi jest odejście od monofunkcyjności i wprowadzanie funkcji pozarolniczych w gospodarce wiejskiej.

Znaczenie obszarów wiejskich w Polsce jest bardziej istotne niż w innych krajach europejskich. Wieś w naszym kraju jest miejscem zamieszkania dla prawie 40% polskiego społeczeństwa, dla ponad 30% stanowi główne źródło utrzymania, a dla 1/4 jest to miejsce zatrudnienia [Kłodziński 1999]. W związku z tym istnieje duża potrzeba kreowania przedsiębiorczości w środowisku wiejskim oraz szukania możliwości zatrudnienia i zwiększenia dochodów ludności wiejskiej. Powinno to się odbywać przede wszystkim przez rozwój infrastruktury obszarów wiejskich i wykorzystanie zasobów wytwórczych w tych regionach [Makarski 1999].

Rozwój małej i średniej przedsiębiorczości na obszarach wiejskich jest koniecznością. Przyczynia się do zwiększania zatrudnienia i uzyskiwania dochodu dla rozpoczynającego takie przedsięwzięcie i członków jego rodziny, a także wszystkich mieszkańców wsi. Dlatego rozwój pozarolniczych form aktywności gospodarczej jest szansą, zarówno dla osób je rozpoczynających, jak i dla całych środowisk wiejskich. Rozwój przedsiębiorczości na terenach wiejskich zmierza przede wszystkim do tworzenia nowych stanowisk pracy oraz pozyskiwania dodatkowych dochodów. Jest to obecnie jedyna szansa poprawy sytuacji materialnej mieszkańców wsi.

Rozwój małych i średnich firm wiejskich ma ogromne znaczenie w procesie wyrównywania dysproporcji między miastem a wsią. Rozwijanie przedsiębiorczości dotyczy wszystkich działów produkcyjnych i jest szansą na wyjście z zapaści produkcyjno-ekonomicznej na wsi [Kawa 2004]. Ze względu na to, że obszary wiejskie w Polsce charakteryzują się dużym rozdrobnieniem działalności gospodarczej, głównym elementem przedsiębiorczości są właśnie małe i średnie podmioty gospodarcze. Wzrost liczby tych podmiotów na wsi może być także istotnym czynnikiem oddziałującym pozytywnie na przeludnienie agrarne, poprzez wzrost liczby pracujących poza rolnictwem.

Na obszarach wiejskich mała i średnia przedsiębiorczość jest czynnikiem aktywizującym ich rozwój, umożliwiającym ich wielofunkcyjność oraz przyczyniającym się do ograniczenia wielu niekorzystnych zjawisk, takich jak: duża skala bezrobocia jawnego i ukrytego, słaba sytuacja finansowa rodzin rolniczych, niewielki stopień zaawansowania pozarolniczych funkcji wsi oraz rosnąca migracja młodych ludzi do miast. Takie niekorzystne zjawiska występują w największym nasileniu na obszarach wiejskich położonych peryferyjnie, zwłaszcza na północno-wschodnich terenach Polski. Rozwój przedsiębiorczości jest dla tych obszarów szansą ożywienia społeczno-gospodarczego poprzez dywersyfikację gospodarstw rolnych oraz wielofunkcyjny rozwój tych terenów [Sikorska-Wolak 2008].

Celem opracowania jest określenie działalności inwestycyjnej oraz innowacyjnej małych i średnich przedsiębiorców z obszarów wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego.

CHARAKTERYSTYKA BADANEJ POPULACJI

Badania przeprowadzone w 2008 roku metodą ankietową za pomocą kwestionariusza obejmowały 186 małych (10-49 pracowników) i średnich (50-249) przedsiębiorstw prowadzących działalność pozarolniczą na obszarach wiejskich Warmii i Mazur.

W badanej próbie przeważały małe przedsiębiorstwa (stanowiły 76%), a firmy średnie stanowiły 24%. Prawie 43% ankietowanych firm zlokalizowanych było na obszarach wiejskich podregionu elbląskiego, 38% w podregionie olsztyńskim oraz około 19% w podregionie ełckim. Około 74% badanych podmiotów miało stabilną pozycję na rynku, ponieważ działało już kilkanaście lat (przed 1989 rokiem powstała co piąta firma, a w latach 1990-1999 ponad połowa badanych przedsiębiorstw). W okresie przed akcesją Polski do struktur Unii Europejskiej (UE), czyli latach 2000-2004, zostało utworzonych 20% badanych firm, a po wejściu naszego kraju do UE utworzono zaledwie 11 podmiotów (5,9% badanej populacji).

Wśród ankietowanych przedsiębiorców występowało wyraźne zróżnicowanie właścicieli firm w odniesieniu do ich wieku. Ponad połowa ankietowanych miała 46 lat i więcej (odpowiednio udział przedsiębiorców w wieku 46-55 lat stanowił 38%, a powyżej 56 lat około 13% badanych właścicieli). Co trzeci przedsiębiorca znajdował się w przedziale wiekowym 30-45 lat (60 jednostek gospodarczych), a udział najmłodszych właścicieli, w wieku do 30 lat, stanowił około 17% całej badanej populacji. Mężczyźni byli właścicielami 54% badanych podmiotów, a kobiety 46%. Korzystnie prezentowała się struktura właścicieli badanych firm według ich wykształcenia, co przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wykształcenie właścicieli przedsiębiorstw w zależności od płci i wieku [%]

Wykształcenie	Ogółem	Płeć		Wiek			
		kobieta	mężczyzna	do 30 lat	30-45 lat	46-55 lat	powyżej 55 lat
Wyższe	43,0	52,5	47,5	26,3	28,8	32,5	12,4
Średnie	47,0	45,5	54,5	10,2	34,1	42,0	13,7
Zasadnicze	10,0	11,1	88,9	5,6	38,9	44,4	11,1

Źródło: badania własne.

Zarządzający 43% firm legitymowali się wykształceniem wyższym, co jest pozytywnym zjawiskiem, jeśli chodzi o prowadzenie działalności na obszarach wiejskich (biorąc pod uwagę migracje osób wykształconych ze wsi do miast). Jeśli chodzi o płeć, to nie było w grupie przedsiębiorców z wyższym wykształceniem wyraźnego zróżnicowania – występowała nieznaczna przewaga kobiet z tym poziomem wykształcenia. Natomiast wykształcenie wyższe mieli głównie właściciele w przedziale wieku 30-55 lat (ponad 60%). Co czwarty zarządzający z wykształceniem wyższym miał do 30 lat.

Prawie połowa ankietowanych legitymowała się wykształceniem średnim. Nieznaczna przewagę mieli w tej grupie mężczyźni, a przedział wiekowy zdominowany był przez zarządzających w wieku 46-55 lat. Pozostali właściciele firm mieli jedynie wykształcenie zasadnicze (około 10% badanej populacji); ponadto w tej grupie występowała duża dominacja mężczyzn w wieku 30-55 lat (ponad 83%).

Struktura badanych przedsiębiorców według sekcji prowadzonej działalność gospodarczą przedstawiała się następująco:

- handel i naprawy – 34,4%,
- przetwórstwo przemysłowe – 26,3%,

- budownictwo – 20,4%,
- transport – 12,4%,
- hotele i restauracje – 6,5%.

Ponad 1/3 ankietowanych prowadziła działalność w sekcji handlowej, co jest charakterystyczne także dla wszystkich małych i średnich podmiotów w skali kraju. Natomiast znacznie większy udział stanowili przedsiębiorcy zajmujący się przetwórstwem przemysłowym i budownictwem (odpowiednio co czwarty oraz co piąty ankietowany), co wynikało z częstego lokalizowania takich podmiotów na obszarach wiejskich w pobliżu dużych miast. Pozostałe sekcje, transport oraz hotele i restauracje, stanowiły około 19% struktury badanych podmiotów. Trzeba zwrócić uwagę na to, że na obszarach wiejskich prawie nie występowały podmioty z sekcji obsługi nieruchomości i firm.

Interesująca jest również struktura badanych podmiotów gospodarczych według formy prawnej, w której funkcjonowały, a mianowicie:

- osoba fizyczna – 36,0%,
- spółka cywilna – 9,1%,
- spółka jawna – 14,5%,
- spółka z ograniczoną odpowiedzialnością – 37%,
- spółka akcyjna – 1,1%.

Najwięcej badanych podmiotów wiejskich (ponad 70%) funkcjonowało jako spółki z ograniczoną odpowiedzialnością lub jako osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Te dwie formy prawne wyraźnie zdominowały badaną populację i były także najbardziej popularne w skali całego kraju. W pozostałych przypadkach ankietowane przedsiębiorstwa funkcjonowały jako spółki jawne, co dziesiąte – jako spółki cywilne; 2 przedsiębiorstwa były zarejestrowane jako spółki akcyjne.

DZIAŁALNOŚĆ INWESTYCYJNA ORAZ INNOWACYJNA BADANYCH PRZEDSIĘBIORSTW WIEJSKICH Z WARMII I MAZUR

Analiza priorytetów inwestycyjnych w badanych małych i średnich przedsiębiorstwach z obszarów wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego na najbliższe dwa lata wskazała, że podstawowe znaczenie miała modernizacja produkcji poprzez inwestowanie w maszyny i urządzenia (prawie 60% odpowiedzi). Szczegółowo udział odpowiedzi przedsiębiorców dotyczących priorytetów inwestycyjnych na najbliższe dwa lata przedstawiał się następująco:

- inwestowanie w maszyny i urządzenia – 59,7%,
- wejście na nowe rynki w kraju – 33,3%,
- rozwój nowego produktu lub technologii – 29,1%,
- pozyskanie partnerów w interesach – 20,9%,
- rozwój eksportu – 10,2%,
- nie planuje się żadnych zmian – 7,5%,
- poszukiwanie inwestora strategicznego – 6,9%,
- zwiększenie zatrudnienia personelu – 0,5%.

Co trzecie badane przedsiębiorstwo (głównie średnie) chciało w najbliższym czasie wejść na nowe rynki w kraju oraz wprowadzić nowy produkt lub rozwinąć nową technologię do dotychczas realizowanej działalności. Co piąta badana firma (przede wszystkim mała) miała w planach inwestycyjnych pozyskanie partnerów w interesach, a prawie 8% ankietowanych nie planowało żadnych zmian w dwóch najbliższych latach działalności. Zaledwie co dziesiąte badane przedsiębiorstwo chciało w najbliższych latach rozwinąć swoją działal-

ność eksportową, co może niekorzystnie wpłynąć na pozycję konkurencyjną tych podmiotów na rynku europejskim. Była także grupa małych podmiotów, które miały trudną sytuację rynkową i dlatego ich priorytetem na najbliższe lata było znalezienie inwestora strategicznego (około 7% całej populacji).

Badane przedsiębiorstwa prezentowały typową dla małych i średnich podmiotów strukturę źródeł finansowania inwestycji, opartą w decydującej mierze na środkach własnych stanowiących 68% pokrycia przeprowadzanych inwestycji. Udział kredytów i leasingu jako źródeł finansowania inwestycji stanowił 19% (przeważały w małych podmiotach), zaś środki pozyskane z funduszy UE – około 9% (przewaga średnich firm). Pozostałe źródła finansowania inwestycji wskazane przez badanych przedsiębiorców to fundusze pożyczkowe (3,5% odpowiedzi) oraz środki publiczno-krajowe (0,5%, czyli tylko jedna firma).

W badanych przedsiębiorstwach aktywność innowacyjną można określić jako średnią, biorąc za miarę innowacyjności fakt wprowadzenia do praktyki gospodarczej jakiegokolwiek rozwiązania, nawet tylko nowego dla samej firmy w latach 2005-2007. Około 39% badanych podmiotów wykazało wprowadzenie zmian w produktach lub usługach, czyli 3/5 ankietowanych w latach 2005-2007 nie wprowadziło żadnych zmian, co jest niepokojące w związku z wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej i zwiększeniem konkurencyjności na rynku. Badane podmioty bardziej ceniły sobie nowości rynkowe, takie jak poprawa jakości, wzornictwa czy opakowania niż oryginalne nowe produkty, które dawać im mogły przewagę na rynku.

Badane przedsiębiorstwa wypadają słabiej pod względem nowoczesności wprowadzonych rozwiązań, mierzonej stopniem nowości technicznej i użytkowej wyrobów, technologii oraz materiałów stosowanych w tych firmach. W ocenie przedsiębiorców, wprowadzone nowe produkty lub usługi w latach 2005-2007 były nowością:

- wyłącznie dla firmy - 30,1% ankietowanych,
- na rynku lokalnym (powiatu) – 24,6%
- w skali regionalnej (wojewódzkiej) – 17,8%,
- w skali krajowej – 19,2%,
- w skali międzynarodowej – 9,3%.

Łącznie udział nowości w skali przedsiębiorstwa, lokalnej i regionalnej stanowił 72,5% wszystkich wprowadzonych innowacji. W ponad 19% badanych firm wprowadzane produkty i usługi były nowościami w skali krajowej (dominacja średnich firm), a z całej populacji, która takie nowości wprowadziła w latach 2005-2007, tylko dla 8 podmiotów była to nowość w skali zagranicznej, czyli na rynku europejskim (wyłącznie średnie przedsiębiorstwa).

Wprowadzane w badanych firmach innowacje napotykały na szereg barier utrudniających ich sprawną i efektywną realizację (tab. 2.).

Do głównych barier utrudniających rozwój działalności innowacyjnej ponad połowa badanych przedsiębiorstw zaliczyła brak środków finansowych (głównie małe firmy) oraz ryzyko niepowodzenia. Prawie 40% ankietowanych zwracało także uwagę na słabą bazę techniczną (przewaga małych podmiotów), małą liczbę specjalistów w regionie oferujących wsparcie w tym zakresie oraz brak informacji na temat nowości (większość wskazań średnich firm). Co czwarte przedsiębiorstwo wskazywało na brak innowacyjnych kontaktów, a około 15% na słabą znajomość rynku, która uniemożliwiała im rozwój innowacyjności.

W działalności innowacyjnej badanych przedsiębiorstw istotną rolę odgrywał także sektor badań i rozwoju (B+R), czyli szkoły wyższe, placówki Polskiej Akademii Nauk, resortowe instytucje i zakłady B+R, działy badawczo-rozwojowe przedsiębiorstw na obszarach wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego. Ankietowani przedsiębiorcy zostali poproszeni o określenie głównych przeszkód we współpracy z jednostkami B+R. W zakresie opracowywania i wprowa-

dziania nowych produktów lub usług główne trudności we współpracy badanych firm z sektorem B+R dotyczyły:

- braku informacji o funkcjonowaniu i ofercie B+R w regionie (59,7% wskazań),
- wysokich kosztów współpracy (44,1%),
- niechęci instytucji do podejmowania współpracy (34,4%),
- zbyt małej liczby instytucji B+R w regionie (32,8%),
- braku korzyści z takiej współpracy (27,9%).

Utrudnienia wynikały zatem z niedostatecznej współpracy z instytucjami wsparcia i władzami regionalnymi, a dotyczyły przede wszystkim wsparcia finansowego, pozwalającego zmniejszyć koszty współpracy oraz zbudować systemy informacji i promocji.

Przeprowadzono analizę mającą na celu określenie statystycznej niezależności pomiędzy sekcją działalności (PKD) a wprowadzeniem nowych produktów lub usług przez badanych przedsiębiorców (tab. 3.).

Przeprowadzony test niezależności χ^2 wykazał, że badane zmienne nie są wzajemnie niezależne, czyli wprowadzenie nowych produktów (usług) w latach 2005-2007 zależało od rodzaju prowadzonej działalności przez badanych przedsiębiorców. Nowe produkty lub usługi w analizowanym okresie najczęściej wprowadzały małe i średnie podmioty gospodarcze z sekcji przemysłowej oraz handlowej. Natomiast najrzadziej nowe rozwiązania wprowadzali przedsiębiorcy działający w branży budowlanej oraz hotele i restauracje. Wszystkie obliczone współczynniki pokazują, że siła tej zależności była stosunkowo duża.

Tabela 3. Określenie statystycznej niezależności pomiędzy sekcją działalności (PKD) a wprowadzeniem nowych produktów (usług) przez badanych przedsiębiorców

TEST NIEZALEŻNOŚCI χ^2	
Hipotezy:	
H_0 : [badane zmienne są wzajemnie niezależne]	
H_1 : [badane zmienne nie są wzajemnie niezależne]	
$\chi^2 = 11,29 > \chi^2_{\alpha} = 9,49$ zatem odrzucamy hipotezę H_0 na rzecz H_1 przy $\alpha = 0,05$	
Współczynnik zbieżności T Czuprowa	$T_{xy} = 0,25$
Współczynnik kontyngencji C Pearsona - zwykły	$C_{xy} = 0,42$
Współczynnik kontyngencji C Pearsona - skorygowany	$skorC_{xy} = 0,53$
Zmienna X: sekcja działalności (PKD)	
Zmienna Y: wprowadzenie nowych produktów (usług) w latach 2005-2007	

Źródło: badania własne.

PODSUMOWANIE

Podstawowym priorytetem inwestycyjnym badanych podmiotów wiejskich była modernizacja produkcji poprzez inwestowanie w maszyny i urządzenia, a głównym źródłem finansowania inwestycji – środki własne. Aktywność innowacyjną można było określić

Tabela 2. Podstawowe bariery we wprowadzaniu innowacji wskazane przez badanych przedsiębiorców

Rodzaj bariery	Udział odpowiedzi [%]
brak środków finansowych	57,5
ryzyko niepowodzenia	52,2
słaba baza techniczna	39,2
mała liczba specjalistów w regionie	35,5
brak informacji na temat nowości	30,1
brak innowacyjnych kontaktów	25,2
słaba znajomość rynku	14,5
brak wykwalifikowanego personelu	7,4

Źródło: badania własne.

jako średnią, ponieważ tylko 39% ankietowanych przedsiębiorstw wykazało wprowadzenie zmian w produktach lub usługach w latach 2005-2007, co należy uznać za zjawisko niepokojące w związku z wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej i zwiększeniem konkurencyjności na rynku. Główne trudności we wprowadzaniu innowacji wskazane przez badane podmioty wiejskie to brak środków finansowych, ryzyko niepowodzenia oraz brak informacji o funkcjonowaniu i ofercie jednostek B+R w regionie.

Wyniki badań wyraźnie wskazują potrzebę wypracowania oferty w lepszy sposób zaspokajającej potrzeby inwestycyjne i innowacyjne firm wiejskich, przede wszystkim poprzez wspieranie regionalnych funduszy poręczeniowych oraz zwiększenie podaży kredytów dla małych i średnich przedsiębiorstw. Pożądanym jest także rozwój działań związanych z dywersyfikowaniem źródeł informacji przez tworzenie baz danych o regionalnych jednostkach B+R i instytucjach wsparcia oraz narzędziach dostępu, czyli promowania wykorzystywania internetu jako skutecznego narzędzia usprawniającego przepływ i pozyskanie informacji na konkretny temat.

LITERATURA

- Brodziński Z., Marks R. 1999: *Przedsiębiorczość jako czynnik rozwoju wiejskich obszarów problemowych oraz małych i średnich miast dotkniętych bezrobociem strukturalnym*, [w:] *Aktywizacja społeczności lokalnych na obszarach wiejskich*, Centrum Rozwoju Obszarów Wiejskich UWM w Olsztynie, Olsztyn.
- Kawa M. 2004: *Grupy producentów rolnych jako forma przedsiębiorczości zespołowej*, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów.
- Kłodziński M. 1999: *Aktywizacja gospodarcza obszarów wiejskich*, IRWiR PAN, Warszawa.
- Makarski S. 1999: *Teoria i praktyka przedsiębiorczości w agrobiznesie*. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn.
- Schumpeter J. 1960: *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa.
- Sikorska-Wolak I. 2008: *Wieloaspektowość przedsiębiorczości i jej postrzeganie przez mieszkańców wsi*, [w:] *Doradztwo w działalności przedsiębiorczej*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Woś A. 1996: *Mikroekonomia*, Key Text, Warszawa.

Marcin Ratajczak

INVESTMENT ACTIVITIES AND INNOVATIVE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED RURAL ENTERPRISES FROM WARMIA AND MAZURY

Summary

The paper presents issues related to investment activity and an innovative small and medium-sized enterprises in rural areas of Warmia and Mazury region. Efforts have been issues regarding investment priorities in the surveyed companies, funding sources, innovation activity and identifies the fundamental barrier to innovate analyzed by the operators. Also identified a statistical relationship between the section of the economy and the introduction of new products and services. Used their own studies covering the period 2005-2007. The above results clearly show the need to find a better offer meet the investment needs of rural and innovative companies, primarily through support for regional guarantee funds, and increasing the supply of credit for small and medium-sized enterprises.

Adres do korespondencji:

dr Marcin Ratajczak

Katedra Ekonomiki Edukacji, Komunikowania i Doradztwa
Szkoła Główna Gospodarsztwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
tel. (22) 593 41 82, e-mail: marcin_ratajczak@sggw.pl

DYWERSYFIKACJA JAKO PROCES DOSTOSOWAWCZY GOSPODARSTW WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

Ewa Tyran

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

Słowa kluczowe: dywersyfikacja, rolnictwo, województwo małopolskie
Key words: diversification, agriculture, Małopolska region

S y n o p s i s. Celem opracowania jest przedstawienie dywersyfikacji w kierunku działalności pozarolniczej jako szansy przetrwania lub godziwego życia małych gospodarstw rolniczych. Badania przeprowadzono w gospodarstwach prowadzących działalność agroturystyczną z terenu kilku gmin województwa małopolskiego. Z badań wynika, że przyczyny podjęcia takiej działalności to problemy ze znalezieniem pracy poza gospodarstwem rolnym lub trudności związane z uruchomieniem działalności gospodarczej, zaś podjęciu działalności sprzyjało posiadanie wolnych pomieszczeń, siły roboczej, relatywnie niskie koszty uruchomienia działalności oraz brak obciążeń podatkowych czy biurokratycznych. Badane gospodarstwa średnio oceniły wzrost dochodu przy prowadzeniu działalności agroturystycznej o 27%. W większości przypadków planowały rozwój działalności agroturystycznej dążąc do zwiększenia udziału z tej działalności w dochodach rodziny.

WSTĘP

Województwo małopolskie zajmuje 15187,9 km² powierzchni, co stanowi około 5% powierzchni kraju. W 2007 roku liczba ludności wynosiła około 3,2 mln, natomiast gęstość zaludnienia 212 osób/km² przy średniej krajowej 124 osoby/km². Na tle ukształtowania powierzchni kraju województwo małopolskie jest najbardziej zróżnicowane wysokościowo, ponieważ w większości ma charakter wyżynny i górski; ponad 30% obszaru znajduje się powyżej 500 m n.p.m. Wskaźnik urbanizacji w 2007 roku wynosił 49,2%. Według uogólnionych wyników reprezentacyjnego badania Spisu Rolnego liczba gospodarstw rolnych w 2005 roku w województwie małopolskim wynosiła 354 378. Dominującą formą gospodarowania były gospodarstwa indywidualne, których średnia powierzchnia wynosiła 2,44 ha (w Polsce odpowiednio 5,86), co dawało Małopolsce ostatnią lokatę w kraju w zakresie tej cechy. Średnia powierzchnia użytków rolnych (UR) wynosiła tylko 1,95 ha. W Małopolsce w strukturze obszarowej najliczniejsze były najmniejsze gospodarstwa indywidualne o powierzchni poniżej 1 ha użytków rolnych, które stanowiły 45% wszystkich gospodarstw w województwie (w Polsce – 34,7%). Gospodarstwa o powierzchni 1-2 ha UR stanowiły 22,5% (w Polsce 16,4%), zaś udziały gospodarstw od 2 do 3 ha UR oraz od 3 do 5 ha UR wynosiły

odpowiednio 12,8% i 12,1%. Gospodarstwa z grupy obszarowej 5-10 ha UR stanowiły 6,2% ogólnej liczby gospodarstw indywidualnych, zaś 10-15 ha UR – 0,9%, a gospodarstwa powyżej 15 ha UR stanowiły jedynie 0,6% ogólnej liczby gospodarstw (w Polsce 7,1%) [*Charakterystyka...* 2006, s. 1].

Działalność rolniczą prowadziło w Małopolsce 312 695 gospodarstw indywidualnych, tj. 88,3% ogólnej ich liczby, przy czym prawie 7% gospodarstw prowadziło działalność inną niż rolnicza (w Polsce tylko 5,4%). Małe, składające się najczęściej z wielu działek gospodarstwa rolne nie są w stanie zapewnić dostatecznych środków finansowych dla rodziny utrzymującej się z rolnictwa – szukanie dodatkowych źródeł dochodów jest więc najczęściej koniecznością, zwłaszcza w gospodarstwach, które nie uzyskują dochodów ze źródeł niezarobkowych (renty, emerytury, świadczenia socjalne).

Dochody gospodarstw indywidualnych w województwie małopolskim mają różne źródła. Z działalności rolniczej jako przeważającego dochodu gospodarstw indywidualnych w 2005 roku utrzymywało się tylko 13,6% gospodarstw (w kraju wskaźnik ten wynosił przeciętnie 26,9%). W małopolskich gospodarstwach indywidualnych pracowało aż 672,9 tys. osób, co stanowiło aż 13% wszystkich osób w kraju pracujących w rolnictwie. Drugim co do ważności źródłem dochodów dla gospodarstw indywidualnych były emerytury i renty – odnotowano je w 163,5 tys. gospodarstwach, dochody z pracy najemnej wykazywało 154,3 tys. gospodarstw, a dochody z działalności pozarolniczej stwierdzono w 31 tys. gospodarstwach. W województwie małopolskim odnotowano najwyższy udział gospodarstw domowych, w których wystąpiły dochody z działalności pozarolniczej i pracy najemnej (pierwsza lokata w kraju w zakresie obu cech). Biorąc pod uwagę udział gospodarstw, w których występują dochody z tytułu emerytur i rent (15,4% wszystkich takich gospodarstw w kraju) i dochody z innych niezarobkowych źródeł utrzymania (11,8% gospodarstw w kraju), województwo małopolskie zajmuje trzecią lokatę [*Charakterystyka...* 2006, s. 8].

W I kwartale 2010 roku według ewidencji KRUS 72 861 gospodarstw prowadziło działalność gospodarczą w skali określonej progiem granicznym podatku dochodowego (w 2010 r. – 2863 zł, po osiągnięciu wyższego poziomu podatku dochodowego z działalności gospodarczej lub w przypadku braku przedstawienia odpowiedniego dokumentu potwierdzającego wysokość podatku dochodowego gospodarstwa wykreślane są z KRUS i muszą zarejestrować się w ZUS). Według stanu na dzień 31 marca 2010 r. w województwie małopolskim były 7002 gospodarstwa prowadzące działalność gospodarczą powyżej określonego progu, z czego 6200 zarejestrowanych było na rolników, a 802 na domowników.

DYWERSYFIKACJA

W literaturze naukowej pojawia się wiele definicji pojęcia dywersyfikacja. Władysław Kopaliński [*Słownik...* 2009, s. 23] przyjmuje, że dywersyfikacja wywodzi się ze średnio-wiecznej łaciny od słowa *diversificare*, co oznacza 'urozmaicać'. W tym ujęciu dywersyfikacja to rozgałęzienie, urozmaicenie produkcji, rozszerzenie jej na różne odległe od siebie dziedziny. Dzieje się tak, by straty poniesione w jednej dziedzinie móc wyrównywać zyskami osiągniętymi w innej branży. Dywersyfikację można również określić jako wprowadzenie nowych, dotychczas niewytwarzanych wyrobów realizowanych z wykorzystaniem dotychczasowych lub odmiennych technologii, zaspokajających inne potrzeby niż obecne. Dywersyfikacja może dotyczyć:

- produktów i usług,
- rynków zbytu,

- technologii,
- dostawców,
- odbiorców,
- źródeł finansowania,
- struktury działalności (produkcji),
- inwestycji (portfel inwestycyjny).

Dywersyfikacja to także *metoda zarządzania ryzykiem, szczególnie w otoczeniu globalnym, polegająca na rozszerzaniu i różnicowaniu asortymentu wyrobów (dywersyfikacja produktowa), rodzajów działalności (dywersyfikacja branżowa, sektorowa), obszarów aktywności gospodarczej (dywersyfikacja geograficzna) w celu rozłożenia ryzyka na nowe grupy klientów i dostawców. Dywersyfikacja zmniejsza ryzyko strat i sprawia, że spadek wpływów z jednego źródła może być skompensowany wpływami z innych źródeł* [Brigham, Gapenski 2000, s. 51].

Dywersyfikacja jest zjawiskiem złożonym, które w bardzo dużym stopniu stymuluje rozwój przedsiębiorstw. Jest ona zazwyczaj kosztowna i trudna w realizacji. Najczęściej wymaga znajomości rynku, nowych rozwiązań, które pozwalają produkować i modyfikować wyroby.

Korzyści z dywersyfikacji są następujące:

- osiągnięcie wysokich efektów wynikających z połączenia zasobów, pomysłów, umiejętności,
- stwarzanie gospodarstwu szans na długoterminowy rozwój,
- zapewnienie stabilności dochodów gospodarstwa i jego bezpieczeństwa finansowego,
- unikanie negatywnych skutków starzenia się sektora w którym gospodarstwo prosperuje,
- wymuszanie postępu i rozwoju gospodarstwa w celu uzyskania przewagi nad konkurencją,
- zmniejszenie ryzyka prowadzenia działalności gospodarczej poprzez jej wielokierunkowe rozproszenie.

Wśród negatywnych efektów dywersyfikacji należy wymienić m.in.:

- możliwość zatracenia pierwotnej specjalizacji przedsiębiorstwa,
- trudności w prowadzeniu zdywersyfikowanego przedsiębiorstwa.

W rolnictwie *dywersyfikacja gospodarstw rolnych oznacza różnicowanie struktury produkcji rolniczej oraz wykorzystanie zasobów ziemi, kapitału i pracy w gospodarstwach do prowadzenia działalności innej niż rolnicza* [Majewski, Radzikowska 2001, s. 1-8]. Głównym celem dywersyfikacji jest bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów gospodarstw rolnych, nie tylko na działalność rolniczą, ale też w dużej mierze na działalność pozarolniczą. Przedsięwzięcia dywersyfikacyjne są wyrazem aktywizacji ludności obszarów wiejskich, rozwoju przedsiębiorczości, tworzenia nowych idei i pomysłów, ograniczają bezrobocie oraz zwiększają dochody mieszkańców wsi.

Znaczenie różnicowania działalności gospodarstw rolnych, szczególnie poszukiwanie alternatywnych źródeł dochodów, znalazło odzwierciedlenie w strategii finansowania z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2007-2013. Na działanie *Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej* przeznaczono ponad 345 mln euro na lata 2007-2013.

DYWERSYFIKACJA A DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE TURYSTYKI WIEJSKIEJ

Jednym z najważniejszych elementów polityki gospodarczej naszego kraju, która ma na celu zrównoważone dostosowanie do warunków rynkowych, jest aktywizacja gospodarcza obszarów wiejskich przez tworzenie nowych miejsc pracy poza rolnictwem. Obszary wiej-

skie przestają być postrzegane tylko w swej tradycyjnej roli jako producenta żywności. Coraz częściej stają się miejscem świadczenia usług i działalności handlowej. Według Sylwestra Makarskiego [1994] warunkiem ożywienia terenów wiejskich jest pobudzenie szeroko rozumianej przedsiębiorczości na wsi i w całym rolnictwie. Pozwoli to na ogólne polepszenie warunków życia na terenach wiejskich, spowoduje wzrost dochodów ludności wiejskiej, doprowadzi do unowocześnienia warunków pracy. Głównym powodem, dla którego polscy rolnicy decydują się na podjęcie działalności pozarolniczych, jest uzyskanie dodatkowego źródła dochodu, ponieważ dochód uzyskiwany z działalności rolniczej bardzo często nie pokrywa podstawowych potrzeb rodzin wiejskich. Największym zainteresowaniem rolnicy darzą te działalności, które gwarantują szybkie uzyskanie wysokich zysków przy niskim nakładzie finansowym na początku prowadzenia działalności.

Coraz częściej obserwowany jest zanik typowo rolniczych funkcji polskich gospodarstw, z którymi to funkcjami jeszcze do niedawna łączone były obszary wiejskie. Stwarza to konieczność poszukiwania nowych strategii rozwojowych gospodarstw. Dywersyfikacja działalności powoduje ożywienie społeczno-ekonomiczne regionów, poszukiwania nowych miejsc pracy przy jednoczesnym zachowaniu woli mieszkańców do utrzymania specyfiki terenów wiejskich oraz odrębności regionalno-kulturowej.

Istotny spadek znaczenia rolnictwa, wynikający głównie ze spadku dochodowości tej dziedziny działalności zapewniającej miejsca pracy dla mieszkańców wsi, spowodował, że rozwój ekonomiczny wsi nie może być dłużej utożsamiany z rozwojem rolnictwa, a produkcja rolnicza nie może być podstawową strategią działania w celu poprawy warunków życia na wsi, stąd tworzenie wartości koniecznych dla ożywienia regionów wiejskich stanowi wyzwanie dla mieszkańców wsi. Według Richarda Kocha [1998, s. 41] wyzwaniem to dotyczy m.in.:

- wzrostu znaczenia dywersyfikacji bazy ekonomicznej na wsi,
- poszukiwania alternatywnych możliwości wykorzystania zasobów gospodarstwa rolnego i wsi, a także pomocy społecznościom lokalnym w rozpoznaniu sposobów działania i uruchamiania działalności przyczyniających się do wzrostu liczby miejsc pracy, zwiększenia dochodu, który z kolei sprzyja rozwijaniu dalszych inicjatyw gospodarczych oraz zatrzymywaniu odpływu ludzi ze wsi i utrzymywaniu społeczności wiejskich w stanie ciągłej aktywności.

Badania wykonane w ramach projektu Agrinpol Fundacji Funduszu Współpracy dowodzą, iż wśród rodzajów działalności gospodarczej podejmowanych przez rolników w województwie małopolskim dominowały: produkcja (31%) i agroturystyka (30%). W dalszej kolejności były to: usługi (20%), rzemiosło tradycyjne i artystyczne (12%) oraz handel (7%) [Bański, Czapniewski 2009, s. 1-14]. W tym kontekście agroturystyka zaczyna nabierać znaczenia jako potencjalne źródło dochodu i miejsce pracy. Sprzyja temu wzrost popytu na odpoczynek na wsi oraz korzystanie z pełnego wyżywienia, rekreacja na świeżym powietrzu, doświadczenie psychicznego i umysłowego spokoju wśród ludności ze stale powiększających się obszarów zurbanizowanych.

Jedną z możliwości ożywienia sytuacji na obszarach wiejskich jest wejście na rynek z produktami, jakimi są turystyka wiejska i agroturystyka. Dają one większe możliwości rozwoju, co łączy się z dodatkowym dochodem zarówno w skali gospodarstwa, jak i całego regionu. Korzyści można czerpać z wynajmu miejsc noclegowych, sprzedaży produktów wytworzonych w gospodarstwie, oferowania specjalistycznych usług, które mają za zadanie uatrakcyjnić pobyt turystom. Dzięki agroturystyce coraz częściej obserwujemy poprawę jakości życia ludności wiejskiej, rozwój infrastruktury wsi, podnoszenie kwalifikacji osób zatrudnionych w gospodarstwach.

Według Mieczysława Sirki i Janusza Beka [2006] agroturystyka jest alternatywą dla znanych miejscowości wypoczynkowych. Daje ona możliwość wypoczynku na innych zasadach niż te, które oferuje przemysł turystyczny. W agroturystyce ważną częścią usługi są korzyści niematerialne turystów, które nie stanowią żadnego kosztu, albo nie są brane pod uwagę przez świadczących usługi. Sprawia to, że usługa jest względnie tania dla klientów. Niższe koszty usług mogą wynikać z niższej wyceny zasobów użytych do ich zrealizowania.

Według Michała Sznajdera i Lucyny Przezbórskiej [2006] duża część gospodarstw może się rozwijać dzięki zmianie profilu tradycyjnej działalności produkcyjnej surowców rolnych w kierunku wykorzystania posiadanych zasobów (ziemia, budynki) w takich pozarolniczych dziedzinach jak: turystyka wiejska i agroturystyka, gastronomia, handel, hotelarstwo, uprawa roślin specjalnych (zioła, przyprawy, rośliny do przetwórstwa energetycznego), pamiątkarstwo i rzemiosło (malarstwo ludowe, rzeźbiarstwo, garncarstwo), usługi transportowe, budownictwo, pielęgnacja krajobrazu i inne. Użytkownicy gospodarstw prowadzący działalność pozarolniczą najczęściej wskazują na działalność związaną głównie z handlem, przetwórstwem rolno-spożywczym, leśnictwem, rybactwem i rybołówstwem. Coraz bardziej popularne staje się dodatkowo prowadzenie restauracji i barów, produkcja artykułów spożywczych. Coraz częściej rolnicy podejmują się również prowadzenia działalności produkcyjnej, takiej jak garbowanie i wyprawianie skór, tworzenie wyrobów z drewna, słomy czy gliny.

Obok tradycyjnego rolnictwa rozwija się zatem cały wachlarz nowych możliwości, dających dochody również tej części mieszkańców terenów wiejskich, którzy nie utrzymują się z rolnictwa. W efekcie ludzie znajdują pracę i uzyskują dochody, które pozwalają żyć w warunkach coraz bardziej zbliżonych do miejskich.

Pojęcie dywersyfikacji odnoszone jest również do sytuacji potencjalnych klientów turystyki wiejskiej i jej produktów. *Obserwowana na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat silna dywersyfikacja dochodów nie może nie mieć wpływu na strukturę popytu. Dla uboższej części społeczeństwa spędzanie wolnego czasu na wsi, gdzie zarówno usługi są tańsze, jak też koszty dojazdu niższe (w połączeniu często z brakiem samochodu) może być jedynym dostępnym wariantem* [Agroturystyka 2000, s. 32].

Zdaniem Ireny Paluszek [2008, s. 231] konkurencja na rynku usług agroturystycznych sprawia, iż pojęcie dywersyfikacji usług w agroturystyce kryje różne propozycje wypoczynku i zakres usług. Agroturystyka postrzegana jako „leżakowanie pod gruszą” i pomoc w pracach polowych jest już rzadkością. Obecnie w gospodarstwach agroturystycznych proponowane są zajęcia typu: nauka jazdy konnej, hipoterapia, warsztaty rękodzieła artystycznego, imprezy okolicznościowe dla rodzin i firm. Coraz częściej w ofercie gospodarstw agroturystycznych znajdują się „zielone” i „białe” szkoły z ciekawym programem animacyjnym.

Z badań efektywności ekonomicznej polskiej agroturystyki zawartych w opracowaniu *Turystyka wiejska...* [2001, s. 16] wynika, że jej udział w dochodach gospodarstw wynosił 18,9%. Największe znaczenie agroturystyka miała w gospodarstwach zlokalizowanych w województwie warmińsko-mazurskim (udział w dochodach 27,6%) oraz pomorskim (26,8%), zaś najmniejsze – w województwie lubelskim (11,4%). Wyniki tych badań potwierdzają też hipotezę zakładającą, że w większym stopniu agroturystyka powinna być formą dywersyfikacji działalności gospodarstw położonych w atrakcyjnym otoczeniu, ciekawym krajobrazie, do którego należą góry, jeziora, wybrzeże morskie czy lasy. Nie znaczy to jednak, że należy zaprzestać prowadzenia działalności agroturystycznej na innych terenach.

Mikołaj Jalinik [2002, s. 92] słusznie zauważa, że większą szansę dywersyfikacji działalności mają te gospodarstwa, które są położone w atrakcyjnym krajobrazie i których właściciele rozumieją, że warunkami sukcesu w tej działalności są:

- kultura osobista,
- otwartość,
- gościnność i uprzejmość,
- czystość i porządek,
- bezpieczeństwo,
- umiejętność zainteresowania otoczeniem,
- pielęgnowanie tradycji i tożsamości regionu,
- doskonalenie przedsiębiorczości.

Dla przeludnionych i bezrobotnych terenów wiejskich, zwłaszcza południowo-wschodniej Polski, realną alternatywą dla stworzenia nowego rynku pracy jest turystyka, która jednocześnie jest doskonałym sposobem ochrony historii, tradycji i obyczajów. To produkt przygotowywany na wsi, po który przyjadą mieszkańcy miast.

Artur Stec [1999, s. 132] tak określa to zjawisko: *Na początku lat 90-tych, kiedy to postanowiono szukać ratunku dla polskiego rolnictwa w wielofunkcyjnym rozwoju wsi, agroturystyka zaczęła nabierać coraz większego znaczenia. Celem rolników organizujących w swoim gospodarstwie wypoczynek jest osiągnięcie zysku, natomiast w szerszym ujęciu agroturystyka ma się przyczyniać do zmniejszenia liczby bezrobotnych oraz pomagać w rozwiązywaniu problemów przeludnienia agrarnego i rozdrobnienia indywidualnych gospodarstw.*

Agroturystyka może stać się szansą rozwoju zwłaszcza dla małych i średnich gospodarstw, charakteryzujących się tzw. przeludnieniem agrarnym, nieprodukujących na rynek lub sporadycznie sprzedających uzyskiwane nadwyżki. Znaczna liczba tego typu gospodarstw jest zlokalizowana w regionach Polski charakteryzujących się dosyć korzystnymi walorami krajobrazowo-geograficznymi. Czynniki środowiskowymi sprzyjającymi działalnościami turystycznymi na obszarach wiejskich są:

- położenie w terenie atrakcyjnym turystycznie,
- budynki nawiązujące do tradycyjnego, wiejskiego stylu,
- korzystne warunki ekologiczne,
- dostępność punktów handlowych, usługowych, miejsc rozrywkowych i rekreacyjnych (boiska sportowe, baseny, korty tenisowe) [Makarski 1994, s. 98].

Działalność turystyczna na wsi prowadzi do wzrostu wartości gruntu przeznaczonego na cele rekreacyjno-turystyczne. Wzrost zainteresowania agroturystyką stwarza większe szanse wydzierżawienia przez rolników terenów pod camping, pola namiotowe, bary i sklepiki z produktami regionalnymi, co przynosi znaczne efekty ekonomiczne.

Rozwój agroturystyki stwarza szanse zatrudnienia dla mieszkańców wsi przy świadczeniu usług bezpośrednich (wynajem kwater, wyżywienie) i pośrednich, takich jak: usługi przewodnictwa, nauki jazdy konnej i pływania, wypożyczenia sprzętu sportowego i jego przechowywania itp. Pośredni wpływ agroturystyki na ograniczenie poziomu bezrobocia może przybierać postać innych usług i produktów wyrabianych i sprzedawanych na obszarach wiejskich: przede wszystkim żywności, ale także wyrobów rzemieślniczych oraz usług komunikacyjnych, gastronomiczno-rozrywkowych, promocyjnych, informacyjnych i dystrybucyjnych. W dzisiejszych czasach agroturystyka jest realną formą działalności pozarolniczej, którą można realizować na obszarach wiejskich. Dotyczy to przede wszystkim wsi, które położone są na obszarach typowo rolniczych, wchodzących w skład gmin wiejskich. W gospodarstwach znajdujących się na terenie gmin miejskich i miejsko-wiejskich, zlokalizowanych w pobliżu większych miast, z sukcesem można realizować inne formy przedsiębiorczości, zaspokajające potrzeby mieszkańców miast (np. tworzenie hurtowni, hoteli podmiejskich). Na wsiach oddalonych od większych ośrodków miejskich trudno liczyć na rozwijanie tego typu produkcji i usług.

Aktywizacja zawodowa wsi przez turystykę i agroturystykę prowadzić może do zmniejszenia odpływu do miast osób stosunkowo młodych i lepiej wykształconych, a zatem ograniczyć proces wyludniania się wsi, którego najboleśniej doświadczają wsie wschodniej Polski. Wzrost dochodów ludności wiejskiej związany z rozwojem agroturystyki za pośrednictwem podatków może pozytywnie wpływać na budżety gmin. Gminy będą miały możliwość przeznaczenia środków finansowych na realizację zadań własnych, np. budowę i konserwację infrastruktury (drogi, wodociągi). Niektóre gminy, które widzą potencjał w rozwoju agroturystyki na terenie gminy, podejmują zadania z tworzeniem urządzeń infrastrukturalnych.

Łączenie turystyki z rolnictwem ma uzasadnienie zarówno ekonomiczne, jak i społeczne. Główne korzyści społeczne to przede wszystkim aktywizowanie młodych ludzi z terenów wiejskich do działania i wprowadzania w życie nowych pomysłów, szczególnie w rejonach o wysokim wskaźniku bezrobocia. Jest to wyraz wielkiej odwagi i wysiłku osób, dla których impulsem do działania jest chęć sprawdzenia własnych możliwości i umiejętności oraz zapewnienia środków do godziwej egzystencji.

WYNIKI BADAŃ

Badania dotyczyły wyboru jednej z najpopularniejszych form dywersyfikacji działalności gospodarstw rolnych, uznawanej za nierolniczą, która tak naprawdę bez gospodarstw rolnych nie mogłaby istnieć – agroturystyki. Badania z wykorzystaniem kwestionariusza wywiadu wykonano w 50 losowo wybranych gospodarstwach agroturystycznych z terenu gmin województwa małopolskiego: Wielka Wieś, Sułoszowa, Jerzmanowice-Przegonia, Michałowice i Skąpa (województwo małopolskie) w kwietniu 2010 r.

Spośród ankietowanych gospodarstw agroturystycznych 40 prowadzi działalność przez cały rok, 10 – tylko w sezonie letnim i zimowym. Respondentami byli właściciele obiektów w wieku od 28 do 65 lat, w przeważającej mierze były to kobiety. Większość respondentów legitymowała się wykształceniem średnim (24) i zasadniczym zawodowym (15). Powierzchnia gospodarstw rolnych zajmujących się agroturystyką wahała się od 0,7 do 4,1 ha, a 70% respondentów potwierdziło prowadzenie działalności produkcyjnej zarówno roślinnej, jak i zwierzęcej, ale w większości na małą skalę – na samozaopatrzenie i dla turystów. Wszystkie gospodarstwa wskazały na pewne zmiany w produkcji roślinnej (w strukturze produkcji więcej warzyw, owoców, a także zióła) i zwierzęcej (chów drobiu, królików), które umożliwiły dostosowanie produkcji do celów turystycznych. Odbywało się to w większym stopniu w gospodarstwach oferujących wyżywienie.

W większości gospodarstwa miały pozarolnicze źródła dochodów (75%), a z tego: środki pochodzące z pracy poza gospodarstwem (44%) lub z emerytur i rent (56%). Najważniejszą przyczyną rozpoczęcia dodatkowej działalności, w tym działalności agroturystycznej, zdaniem respondentów (mogli wybrać więcej niż jedną ewentualność) była konieczność osiągnięcia dodatkowych dochodów (45 gospodarstw). Wybór agroturystyki jako działalności nierolniczej podyktowany był brakiem możliwości znalezienia zatrudnienia poza gospodarstwem (33), możliwością „zatrudniania” całej rodziny (33), posiadaniem wolnych pomieszczeń mieszkalnych (32). Nie bez znaczenia był fakt odniesienia sukcesu w tej działalności przez sąsiadów (25 gospodarstw), tradycja rodzinna (20) czy chęć poznania nowych ludzi (20). Najczęściej była to kombinacja kilku czynników, z których najważniejszym były niskie dochody gospodarstwa z produkcji rolniczej. Argumentem za podjęciem działal-

ności agroturystycznej był również fakt, że przy spełnieniu określonych warunków działalność ta nie podlega rejestracji, nie jest opodatkowana, pozwala pozostać przy najniższych stawkach ubezpieczenia w KRUS i pozbawiona jest biurokracji wiążącej się z prowadzeniem działalności gospodarczej.

W badanych gospodarstwach okres prowadzenia działalności agroturystycznej wahał się od jednego roku do ośmiu lat. Najczęściej deklarowano prowadzenie działalności od dwóch lat.

Baza noclegowa była zróżnicowana. Aż 85% gospodarstw oferowało pokoje w budynkach zamieszkałych przez gospodarzy, tylko 10% w oddzielnych budynkach, a 5% na przyzagrodowym polu namiotowym. Pełne wyżywienie oferowało 30 spośród 50 badanych gospodarstw, a 14 – spożywanie produktów wytworzonych we własnym gospodarstwie. Wśród oferowanych atrakcji były obiekty sportowe, jazda konna wierzchem i bryczkami, wypożyczanie sprzętu sportowo-rekreacyjnego, gry i zabawy organizowane na świeżym powietrzu (ogniska, kuligi itp.). 20 gospodarstw umożliwiała również udział w pracach polowych. Tylko 10 gospodarstw oferowało produkty tradycyjne i regionalne. Goście, podobnie jak w innych badaniach prowadzonych przez autorkę na terenie Małopolski, to głównie rodziny z dziećmi (47,8%) i emeryci (25,6%). W 19 gospodarstwach wśród agroturystów byli również obcokrajowcy, najczęściej Francuzi i Niemcy. Wykorzystanie bazy noclegowej w obiektach całorocznych nieznacznie przekraczało 40%, w obiektach sezonowych było to 59%.

Przy próbie oceny korzyści wynikających z podjęcia działalności agroturystycznej najważniejsze, podobnie jak przy motywacji, było posiadanie dodatkowego dochodu (45 gospodarstw). Tyle samo uznało za korzyść zdobywanie nowych doświadczeń i poznawanie ludzi. 40 respondentów za jedną z najważniejszych korzyści podało wykorzystanie wolnych pomieszczeń, zaś 31 za korzyść uznało sprzedaż własnych wyrobów i utworzenie dodatkowych miejsc pracy.

W odpowiedzi na pytanie o wskazanie struktury źródeł w dochodzie gospodarstwa respondenci wskazywali, iż udział produkcji rolniczej i pracy poza gospodarstwem wahał się od 5 do 90%, udział emerytur i rent mieścił się w przedziale 10-70%, zaś udział agroturystyki wynosił od 10 do 100%, natomiast inne, w tym działalność gospodarcza inna niż agroturystyka stanowiły udział 5-30%. Średnie dla badanych gospodarstw wynosiły:

- dochód z produkcji rolniczej – 22%,
- praca poza gospodarstwem – 45%,
- działalność agroturystyczna – 27%,
- inne – 6%.

Część gospodarstw miała również dochody z rent i emerytur; w tych gospodarstwach stanowiły one średnio 36% dochodu gospodarstwa domowego. Ponadto zaznaczyć należy, że 10 badanych gospodarstw (20%) w jakimś stopniu skorzystało z funduszy przedakcesyjnych lub unijnych na rozpoczęcie albo rozwój działalności agroturystycznej. Większość gospodarstw deklarowała chęć dalszego inwestowania w działalność agroturystyczną. Plany obejmowały rozbudowę domu czy nawet nowy, odrębny budynek z przeznaczeniem dla turystów, a także skromniejsze inwestycje, jak: wymiana okien, remont dachu, budowa ogrodu, parking dla gości czy placu zabaw dla dzieci.

Tylko w jednym przypadku rolnik postanowił zakończyć działalność agroturystyczną, tłumacząc to zbyt małą liczbą gości. Stwierdził, że „ma inną pracę na widoku”. Właściciele pozostałych gospodarstw zamierzali kontynuować działalność agroturystyczną i rozwijać ją (35 gospodarstw) w miarę dostępnych środków finansowych, w tym unijnych, ponieważ

docenili przychody uzyskane dzięki działalności agroturystycznej. Mowa tu o przychodzie, ponieważ w trakcie badań wyraźnie można było stwierdzić, że w większości rolnicy nie potrafili oszacować kosztów prowadzenia działalności agroturystycznej. Pod znakiem zapytania stoi więc również ich ocena udziału poszczególnych źródeł dochodów w całości dochodów ich rodzin.

WNIOSKI

Przeprowadzone badania potwierdzają znaczenie agroturystyki jako formy dywersyfikacji działalności gospodarstw rolnych. Badane gospodarstwa sygnalizowały również dywersyfikację produkcji rolniczej na potrzeby turystów. Nawet przy obiektywnych trudnościach ocenienia rzeczywistego udziału dochodu z agroturystyki w dochodach rodzin, które prowadzą taką działalność, chęć dalszego inwestowania w rozwój usług turystycznych, chęć współpracy w ramach stowarzyszeń agroturystycznych, doskonalenia wiedzy i umiejętności w tym zakresie, pośrednio dowodzi znaczenia tej formy dywersyfikacji. Przy obecnej strukturze gospodarstw rolnych województwa małopolskiego, niezwykle trwałej, odznaczającej się małymi i mikroskopijnymi gospodarstwami, posiadanie kilku źródeł dochodów nie jest kwestią wyboru, lecz koniecznością. Agroturystyka pozwala bez opuszczania gospodarstwa wytwarzać produkt, który na miejscu w gospodarstwie zakupią mieszkańcy miast. Między innymi w tym tkwi przewaga działalności agroturystycznej nad innymi lokalnymi formami przedsiębiorczości, które nazbyt ograniczają skromne dochody gospodarstw domowych na obszarach wiejskich.

LITERATURA

- Bański J., Czapniewski K. L. 2009: *Przedsiębiorczość wiejska. Baza danych*, Fundacja Fundusz Współpracy, Biuro Programów Wiejskich, Projekt Agrinpol, Warszawa.
- Bringham E.F., Gapenski L.C. 2000: *Zarządzanie finansami*, Warszawa. Wydawnictwo PWE.
- Charakterystyka gospodarstw rolnych w województwie małopolskim w 2005 r.*, Urząd Statystyczny w Krakowie, kwiecień 2006.
- Jaliniak M. 2002: *Agroturystyka na obszarach przyrodniczo cennych*, „Rozprawy Naukowe”, nr 7, Politechnika Białostocka, Białystok.
- Koch R. 1998: *Strategia. Jak opracować i wprowadzić w życie najskuteczniejszą strategię?* Wyd. Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków.
- Kopaliński W. 2009: *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych z almanachem*. RYTM, Warszawa.
- Majewski D., Radzikowska E. 2001: *Znaczenie działań dywersyfikacyjnych dla polskiego rolnictwa*, [w:] *Różnicowanie produkcji rolniczej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów o trudnych warunkach rolniczych*, Polska Wieś 2000. Raport o stanie wsi. FDPA, Warszawa.
- Makarski S. 1994: *Adaptacja gospodarki chłopskiej i jej otoczenia do warunków rynkowych*, IRWiR PAN, Warszawa.
- Paluszek J. 2008: *Dywersyfikacja wykorzystania zasobów ziemi w gospodarstwach rolnych w Polsce*, „Roczniki Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie”, t. X.
- Rolnictwo i obszary wiejskie w Polsce w latach 1992-2007*, Departament Analiz Ekonomicznych i Prognoz Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa marzec 2009.
- Sirko M., Bek J. 2006: *Rola turystyki w rozwoju gospodarczym obszarów wiejskich i leśnych*, Wydawnictwo WSE, Stalowa Wola.
- Stec A. 1999: *Bariery rozwoju agroturystyki i możliwości ich przezwyciężenia na przykładzie Podkarpacia*, [w:] *Szanse i bariery rozwoju przedsiębiorczości w regionie Podkarpacia*, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa, Jarosław.

- Sznajder M., Przezbórska L. 2006: *Agroturystyka*, PWE, Warszawa.
Świetlikowska U. (red.) 2000: *Agroturystyka, Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa (FAPA)*, Warszawa.
Turystyka wiejska czynnikiem ożywienia terenów wiejskich, (raport) KCDRRiOW, Kraków 2001.

Ewa Tyran

DIVERSIFICATION AS A ADJUSTMENT PROCESS OF FARMS IN MALOPOLSKA DISTRICT

Summary

Market economy, unemployment, increase of input costs, small scale of agricultural production – these are some of many important reasons which caused that farmer families have been forced to look for additional, non-agricultural, out of farm sources of income. Diversification, especially to non-agricultural activities, is for many farms a chance to survive.

The survey concerned farms which have chosen agritourism activities as a source of additional income. The main reason for such a decision was the problem with finding non-farm jobs and difficulties with undertaking non-agricultural activities on farms (costs, taxes) other than agritourism. Main reasons favouring agritourism were free rooms on farms, surplus of labour force, relatively low costs of starting agritourism. Investigated farms evaluated average share of income generated by agritourism activities at 27% of total income. Almost all farms planned to continue and develop their agritourism activities to increase the share of income generated by that activity.

Adres do korespondencji:
dr inż. Ewa Tyran
Katedra Zarządzania i Marketingu w Agrobiznesie
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
al. A. Mickiewicza 21
31-120 Kraków
tel. (12) 662 43 71
e-mail: rutyran@cyf-kr.edu.pl

ŹRÓDŁA RYZYKA DOCHODOWEGO W PRODUKCJI TRZODY CHLEWNEJ – STUDIUM PRZYPADKU

Adam Wąs, Katarzyna Rudzińska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: ryzyko dochodowe, ryzyko rynkowe, zarządzanie ryzykiem, produkcja trzody

Key words: income risk, market risk, risk management, pig production

S y n o p s i s. W opracowaniu przedstawiono szczegółową analizę czynników wpływających na ryzyko dochodowe na przykładzie dobranej celowo, wyspecjalizowanego, towarowego gospodarstwa trzodowego. Przy użyciu modelu symulacyjnego wykorzystującego metodę Monte Carlo określono poziom zmienności dochodu oraz wskazano jej źródła. Sporządzono szereg alternatywnych scenariuszy zakładających zastosowanie instrumentów ograniczających poziom ryzyka dochodowego. Wykazano znaczący wpływ ryzyka rynkowego (ceny prosiąt, paszy i żywca) na zmienność dochodu. Wdrożenie dostosowań w gospodarstwie polegających na rozpoczęciu produkcji prosiąt oraz wprowadzenie instrumentów rynkowych ograniczających wahania cen pasz i żywca prowadzi do znacznego ograniczenia ryzyka poniesienia straty oraz zwiększenia przeciętnych wartości osiąganego dochodu. Wskazuje to na dominującą rolę ryzyka rynkowego w analizowanym gospodarstwie.

WPROWADZENIE

Rolnictwo jest jednym z działów gospodarki, które są bardzo uzależnione od warunków klimatycznych. Niektóre działalności cechuje długi cykl produkcji. Może to prowadzić do sytuacji, w której nakłady poniesione na dochodową w danym momencie produkcję nie przyniosą przychodów na zaplanowanym wcześniej poziomie w chwili sprzedaży wytworzonych towarów. Rolnik, który przygotowuje plan produkcji na następny rok nie zna przyszłej wielkości podaży, nie zna też cen zbytu produktów, które kształtują się z reguły inaczej niż przewidywano w momencie podejmowania decyzji dotyczących struktury produkcji oraz poziomu nakładów [Nowak 2007].

Szczególnym pod tym względem działem produkcji jest chów trzody chlewnej. Należy przypuszczać, że produkcja zwierzęca oparta na paszach treściwych w mniejszym stopniu zależy od przebiegu warunków klimatycznych niż prowadzona na polach produkcja roślinna. W tej sytuacji można wysnuć wniosek, iż ten rodzaj produkcji obciążony jest stosunkowo niewielkim ryzykiem. Dotychczasowe prace jednak nie potwierdzają tej tezy [Majewski

i inni 2008], ponieważ wskazują, że chów trzody chlewnej jest jedną z działalności obciążonych dużym ryzykiem dochodowym. Jednym z czynników wpływających na taką sytuację jest wpływ wahań cen, zarówno w zakresie zakupu środków do produkcji, jak i sprzedaży produktów. Gospodarstwa trzodowe nie mają wystarczającej powierzchni na wyprodukowanie pasz we własnym zakresie [Bocian i inni 2010] oraz wytwarzają produkt (żywiec wieprzowy), który nie może być przechowywany ani zagospodarowany w gospodarstwie. Powoduje to większe niż w przypadku innych działalności rolniczych ryzyko rynkowe. Głównym celem opracowania jest określenie ryzyka dochodowego, którym obciążona jest produkcja trzody chlewnej, jego istoty, źródeł i sposobów zapobiegania.

METODYKA

Badania przeprowadzono w celowo dobranym gospodarstwie wyspecjalizowanym w chowie trzody na dużą skalę. Oprócz kierunku produkcji i specjalizacji, kluczowym czynnikiem doboru było istnienie w gospodarstwie szczegółowego systemu ewidencji, który mógłby stanowić podstawę do przeprowadzenia badań obejmujących zaszłości z kilku poprzednich lat.

Przeprowadzone badania miały na celu oszacowanie zmienności dochodu rolniczego, będącej konsekwencją zmian w efektywności produkcji oraz wahań cen przy założonej strukturze produkcji. Oszacowania ryzyka dochodowego oraz jego głównych determinantów dokonano przy użyciu symulacyjnego modelu gospodarstwa wykorzystującego metodę Monte Carlo. W celu przetestowania potencjalnych metod ograniczenia ryzyka dochodowego sporządzono, oprócz scenariusza bazowego, cztery scenariusze alternatywne.

Symulacja polegała na przeprowadzeniu powtarzających się eksperymentów, w których wylosowano wartości poszczególnych zmiennych losowych i obliczono na ich podstawie wartości dochodu rolniczego. Losowanie zmiennych losowych było przeprowadzone z wykorzystaniem rozkładów prawdopodobieństwa oraz macierzy korelacji między zmiennymi losowymi ustalonych na podstawie danych empirycznych zebranych w latach 2003-2009. Symulacja obejmowała 10 000 powtórzeń dla każdego z założonych scenariuszy. Parametry losowe oraz wartość dochodu rolniczego dla każdego powtórzenia były zapamiętywane. Na podstawie uzyskanych w ten sposób wyników eksperymentów dokonywano estymacji parametrów rozkładu prawdopodobieństwa dochodu rolniczego. Analiza otrzymanych rozkładów pozwoliła na ustalenie poziomu dochodu rolniczego, jego zmienności oraz ryzyka dochodowego. Następnie metodą regresji wielorakiej ustalono wpływ poszczególnych zmiennych losowych na zmienność dochodu. Do przeprowadzenia obliczeń został wykorzystany program @RISK firmy Palisade.

W rachunku dochodu rolniczego posłużono się uproszczeniem, ponieważ założono stały poziom zapasów w gospodarstwie. W modelu po stronie przychodów uwzględniono (1) wartość produkcji roślinnej ustaloną jako iloczyn plonu, powierzchni upraw i ceny sprzedaży, (2) wartość produkcji zwierzęcej równą wartości sprzedanych zwierząt i uzyskanych z tego tytułu premii, a także (3) dopłaty bezpośrednie do posiadanego areалу.

W modelu w postaci zdezagregowanej ujęto koszty poszczególnych działalności produkcji roślinnej, m.in. koszty środków ochrony roślin i nawozów. Inne koszty towarzyszące produkcji roślinnej, tj. koszty nasion, paliwa, pracy, amortyzacja sprzętu, czynsz dzierżawny, zostały w rachunku ujęte jako koszty stałe szacowane na poziomie gospodarstwa.

Uwzględniono również koszty ponoszone przy produkcji zwierzęcej m.in.: koszty zakupu prosiąt, koszty paszy, opieki weterynaryjnej, zużycie wody, energii, wynagrodzenie pracowników zatrudnionych wyłącznie przy produkcji zwierzęcej.

W modelu ujęte zostały ponadto koszty amortyzacji sprzętu, budynków, odsetki od kredytów, koszty obsługi księgowej i wynagrodzenia pozostałych pracowników.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU I PARAMETRÓW MODELU

Wybrane gospodarstwo znajduje się w powiecie kutnowskim, istnieje od ponad 26 lat, w 2010 roku dysponowało powierzchnią 90 ha (w tym 82 ha własne) i prowadziło produkcję około 8000 szt. żywca wieprzowego rocznie.









W produkcji roślinnej dominującą uprawą jest kukurydza na ziarno, ponadto produkowane są pszenica, jęczmień i rzepak (uprawa od 3 lat, ale jego udział w strukturze zasiewów jest systematycznie zwiększany). Średnia roczna produkcja żywca w latach 2003-2009 wyniosła 7 143 szt. W 2007 roku właściciele gospodarstwa dokonali inwestycji w budynek do produkcji prosiąt oraz zakupili stado loch. Umożliwiło to rezygnację z zakupu prosiąt oraz rozpoczęcie sprzedaży loszek hodowlanych.

Ze względu na zróżnicowanie struktury zasiewów w ubiegłych latach, na podstawie wywiadu przeprowadzonego z gospodarzem na potrzeby tego opracowania przyjęto następującą planowaną strukturę zasiewów: pszenica 27 ha, jęczmień 10 ha, kukurydza 37 ha, rzepak 16 ha.

Dane liczbowe niezbędne do zbudowania modelu i przeprowadzenia symulacji dochodu rolniczego zostały zgromadzone na podstawie udostępnionych przez właścicieli zapisów i rzetelnie prowadzonej dokumentacji za okres 2003-2009. Koszty stałe ustalono na podstawie dokumentacji FADN (ang. *Farm Accountancy Data Network*) prowadzonej w badanym gospodarstwie od 2005 roku, przyjmując ostatnie dostępne wyniki z roku 2008. Wartością stałą jest także kwota uzyskiwanych płatności bezpośrednich, która została obliczona z wykorzystaniem średniej wysokości płatności uzyskanych w 2008 r.; kwota ta wyniosła 416,08 zł 1 ha.










Na podstawie danych zebranych w gospodarstwie zbudowano szeregi czasowe, zaś na ich podstawie opracowano dane wejściowe do modelu symulacyjnego, jakimi są rozkłady prawdopodobieństwa dla poszczególnych zmiennych. Mając na uwadze sezonowe i cykliczne wahania cen przy szacowaniu rozkładów prawdopodobieństwa wykorzystano dane dotyczące wszystkich transakcji sprzedaży, które wystąpiły w badanym okresie (2003-2008). W celu najlepszego odwzorowania empirycznych danych rozkłady prawdopodobieństwa zostały oszacowane z równoczesnym użyciem trzech testów dopasowania rozkładów, a mianowicie testów: chi-kwadrat, Andersona-Darlinga, Kołmogorowa-Smirnowa. Za pomocą każdego z testów określono stopień dopasowania danych empirycznych do teoretycznych rozkładów prawdopodobieństwa, następnie uszeregowano wyniki według stopnia dopasowania rozkładu teoretycznego do danych z gospodarstwa (kolejno trzema metodami), nadając pierwszą pozycję najlepiej dopasowanemu rozkładowi. W efekcie wybierano rozkład, którego suma pozycji z trzech rankingów sporządzonych tymi metodami była najmniejsza. Pozwoliło to na ograniczenie ryzyka wyboru niewłaściwego rozkładu zmiennych losowych spowodowanego charakterystyką zastosowanej metody estymacji. Parametry oszacowanych rozkładów dla poszczególnych grup zmiennych stochastycznych przedstawiają tabele 1-4.

Tabela 1. Rozkłady zmiennych użytych w konstrukcji modelu – zmienne charakteryzujące przychody z produkcji roślinnej

Zmienna losowa	Oszacowany rozkład	Postać graficzna	Parametry rozkładu prawdopodobieństwa*
Plon pszenicy [dt/ha]	Odwrotny normalny		$\mu = 1,6804; \lambda = 3,3258; \text{shift} = 3,5510$
Plon jęczmienia [dt/ha]	Logistyczny		$\alpha = 4,3958; \beta = 1,01$
Plon kukurydzy [dt/ha]	Normalny		$\mu = 7,7569; \sigma = 1,0594; \text{shift} = 0$
Plon rzepaku [dt/ha]	Odwrotny normalny		$\mu = 1,7800; \lambda = 16,975; \text{shift} = 1,2614$
Cena pszenicy [zł/dt]	Normalny		$\mu = 576,90; \sigma = 137,5; \text{shift} = 0$
Cena jęczmienia [zł/dt]	Logistyczny		$\lambda = 523,183; \beta = 87,027; \text{shift} = 0$
Cena kukurydzy [zł/dt]	Wykładniczy		$\beta = 138,79; \text{shift} = 393,51$
Cena rzepaku [zł/dt]	Log logistyczny		$\gamma = 715,94; \beta = 198,04; \alpha = 2,6302$









*shift – przesunięcie, min. – wartość minimalna max. – wartość maksymalna
 a,b,α,β,γ,λ,μ,σ – parametry rozkładów prawdopodobieństwa używane w programie @risk
 Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Rozkłady zmiennych użytych w konstrukcji modelu – zmienne charakteryzujące koszty w produkcji roślinnej

Zmienna losowa	Oszacowany rozkład graficzna	Postać graficzna	Parametry rozkładu prawdopodobieństwa*
Koszt środków ochrony [zł/ha]	Pszenica	Normalny	 $\mu = 328,13; \sigma = 87,862$
	Jęczmień	Odwrotny normalny	 $\mu = 38,75; \lambda = 37,043; \text{shift} = 261,5; \text{max.} = 400$
	Kukurydza	Odwrotny normalny	 $\mu = 78,097; \lambda = 39,853; \text{shift} = 230,4; \text{max.} = 440$
Zużycie NPK [kg/ha]	Pszenica	Wartości ekstremalnych	 $a = 262,1500; b = 12,405$
	Jęczmień	Wartości ekstremalnych	 $a = 153,7455; b = 8,0298$
	Kukurydza	Wartości ekstremalnych	 $a = 262,1500; b = 12,405$
Cena NPK [zł/kg]	Pszenica	Wartości ekstremalnych	 $\mu = 1,3862; \lambda = 0,5509; \text{shift} = 2,73$
	Jęczmień	Wartości ekstremalnych	 $\mu = 1,34233; \lambda = 0,45214; \text{shift} = 2,36$
	Kukurydza	Wartości ekstremalnych	 $a = 1,87436; b = 0,326$







* objaśnienia jak w tab. 1.
 Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Rozkłady zmiennych użytych w konstrukcji modelu – zmienne charakteryzujące przychody w produkcji zwierzęcej

Zmienna losowa	Oszacowany rozkład	Postać graficzna	Parametry rozkładu prawdopodobieństwa*
Liczba tuczników [szt./rok]	Logistyczny		$\alpha = 6155,52; \beta = 296,11$
Waga tuczników [kg/szt.]	Log logistyczny		$\gamma = -43,876; \beta = 150,41; \alpha = 30,34$
Waga loszek [kg/szt.]	Log logistyczny		$\gamma = 28,622; \beta = 70,578; \alpha = 5,8$
Waga macior [kg/szt.]	Wartości ekstremalnych		$a = 226,5; b = 32,2$
Cena tuczników [zł/kg]	Beta		$\alpha_1 = 1,9655; \alpha_2 = 1,755; \min = 3,06; \max = 5,46$
Cena loszek [zł/kg]	Logistyczny		$\alpha = 4,67626; \beta = 0,3985$
Cena macior [zł/kg]	Weibulla		$\alpha = 1,66540; \beta = 0,987; \text{shift} = 2,02$
Premia genetyczna loszek [zł/kg]	Wartości ekstremalnych		$a = 136,11; b = 31,6$

* – objaśnienia jak w tab. 1.
Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Rozkłady zmiennych użytych w konstrukcji modelu – zmienne charakteryzujące koszty w produkcji zwierzęcej

Zmienna losowa	Oszacowany rozkład	Postać graficzna	Parametry rozkładu prawdopodobieństwa*
Liczba prosiąt [szt.]	Wartości ekstremalnych		$a = 7114,1; b = 518,64; \min = 6721; \max = 8496$
Cena prosiąt [zł/szt.]	Weibulla		$\alpha = 4,5865; \beta = 124,720; \text{shift} = 58,19$
Koszt paszy [zł/szt.]	Logistyczny		$\alpha = 182,832; \beta = 15,75; \min = 0$
Zużycie paszy [t/szt.]	Log normalny		$\mu = 0,751; \sigma = 0,0241; \text{shift} = -0,51; \min. = 0,175$
Cena paszy [zł/t]	Normalny		$\mu = 754,7; \sigma = 131,8; \min. = 457$
Inne koszty zmienne [zł/kg]	Logistyczny		$\alpha = 20,2998; \beta = 2,02$

* – objaśnienia jak w tab. 1.
Źródło: opracowanie własne.

Z uwagi na krótki okres uprawy rzepek w badanym gospodarstwie (2007-2009) i niewystarczającą liczbę obserwacji rozkłady plonu i cen oszacowano na podstawie danych GUS. Koszty produkcji rzepek ustalono, wykorzystując średnie z 3 lat i wprowadzono do modelu jako wartości stałe.

Ponadto w modelu uwzględniono zależności pomiędzy poszczególnymi zmiennymi. W tym celu oszacowano współczynniki korelacji pomiędzy poszczególnymi danymi z gospodarstwa oraz danymi charakteryzującymi otoczenie rynkowe gospodarstwa (średnie plony i ceny w analizowanym okresie).

Zbadane zostały zależności pomiędzy wielkością plonu poszczególnych działalności i wysokością średniorocznych cen. Uwzględnione zostały jedynie zależności na poziomie istotności 0,05. W przypadku produkcji zwierzęcej zbadano zależności między zużyciem paszy na sztukę, wagą i liczbą sprzedanych tuczników, nie wykryto jednak zależności istotnych statystycznie.

SCENARIUSZE

W celu przetestowania możliwości ograniczenia ryzyka dochodowego założono sporządzenie scenariuszy zakładających podjęcie przez rolnika działań w tym kierunku. W literaturze poświęconej analizie ryzyka [Rogowski, Michalczewski 2005, Klimkowski 2002] spotykamy następujące klasyczne strategie wobec ryzyka:

- unikanie ryzyka – całkowita nieakceptacja ryzyka oraz wycofywanie się z przedsięwzięć obarczonych ryzykiem;
- kontrola ryzyka – podejmowanie działań, które pozwolą na obniżenie częstotliwości oraz wielkości negatywnych efektów zaistniałych zjawisk poprzez zapobieganie stratom lub ich redukcję;
- zatrzymanie ryzyka – w tej strategii konsekwencje finansowe strat ponosi dany podmiot;
- transfer ryzyka – przeniesienie ryzyka lub ciężaru finansowania strat na inny podmiot.

Spośród tych strategii w przypadku gospodarstwa trzodowego do ograniczenia ryzyka szczególnie predystynowane wydają się kontrola i transfer ryzyka. Unikanie ryzyka wiązało by się z koniecznością zmiany profilu gospodarstwa, natomiast zatrzymanie ryzyka zasadniczo nie prowadzi do jego ograniczenia. Wybór ten znajduje potwierdzenie w instrumentach wchodzących w skład obszaru działań, który pozwala na redukcję skutków ryzyka w gospodarstwie rolnym. Zostały one wymienione przez Majewskiego [Majewski i inni 2008a, 2008b]:

- Dostosowania w zakresie organizacji gospodarstwa rolnego obejmują takie działania, jak np.: powiększenie gospodarstwa oraz zwiększenie jego skali produkcji, dobór odpowiednich odmian uprawianych roślin i ulepszanie techniki upraw roli, zapewnianie dobrostanu zwierząt oraz odpowiedniej opieki weterynaryjnej, dbałość o tworzenie właściwej struktury produkcji czy też dywersyfikację źródeł dochodów.
- Narzędzia polityki rolnej są elementem otoczenia makroekonomicznego i wpływają na stabilizację dochodów gospodarstw rolnych poprzez płatności bezpośrednie i dopłaty ONW. Interwencja na rynkach rolnych i ich regulacje poprzez kwotowanie produkcji zmniejszają zmienność i zwiększają poziom cen produktów rolnych.
- Dzielenie się ryzykiem poprzez rynek polega na rozłożeniu tego ryzyka między podmioty znajdujące się w łańcuchu dystrybucji oraz instytucje rynkowe. Do działań w tym zakresie zaliczyć można kontraktację, tworzenie grup marketingowych, kontrakty terminowe czy integrację pionową. Pozwalają one osiągnąć korzyści skali i lepiej przystosować się do wymagań odbiorców. Strategia ta pozwala ograniczyć ryzyko cenowe i zwiększyć pewność zbytu produktów rolnych, a więc wpływa też na poziom ryzyka dochodowego.
- Dzielenie się ryzykiem przez ubezpieczenia pozwala ograniczyć ryzyko produkcyjne

oraz dochodowe. Zalicza się tu instrumenty, które oferują zakłady ubezpieczeń oraz fundusze ubezpieczenia wzajemnego. Dzielenie się ryzykiem poprzez ubezpieczenia polega na gromadzeniu składek ubezpieczenia w puli (*risk pooling*), z której wypłaca się odszkodowania tym, którzy ponieśli straty.

W tym opracowaniu w szczególności skupiono się na dostosowaniach w zakresie organizacji, które polegają na podjęciu własnej produkcji prosiąt oraz na transferze ryzyka przez korzystanie z kontraktów terminowych zabezpieczających ceny sprzedawanych tuczników i kupowanych pasz. We wszystkich scenariuszach uwzględniono wpływ wykorzystywanych przez gospodarstwo instrumentów polityki rolnej. Ostatecznie skonstruowano następujące scenariusze, dla których przeprowadzono symulacje dochodu:

- bazowy – scenariusz stworzony na podstawie historycznych danych zebranych w gospodarstwie. Zakłada on, że w celu ograniczenia ryzyka dochodowego nie zostały podjęte żadne działania. W scenariuszu tym nie uwzględniono zrealizowanej w gospodarstwie inwestycji w chlewnię do produkcji prosiąt, przyjmując, że do końca rozpatrywanego okresu były one kupowane po cenach rynkowych. Jest to scenariusz referencyjny.
- produkcja prosiąt – scenariusz zakłada zmianę źródła dostawy prosiąt do tuczu przez inwestycję gospodarstwa w budynek przystosowany do produkcji prosiąt. Rozpoczęcie własnej produkcji prosiąt wiąże się z dodatkowymi kosztami utrzymania stada loch, takimi jak: opieka weterynaryjna, wynagrodzenie pracowników, koszty energii, wody oraz koszty kredytu i amortyzacji budynku. Jednocześnie wyeliminowane zostały wydatki na zakup prosiąt. Założeniem tego scenariusza jest ograniczenie zmienności cen zakupu prosiąt i jednoczesne obniżenie kosztów z tym związanych. Wartość środków zainwestowanych w rozpoczęcie produkcji prosiąt w badanym gospodarstwie wyniosła 2 900 000 zł, z czego 360 000 zł przeznaczono na zakup stada loch.
- kontrakt tuczniki – scenariusz zakłada prowadzenie polityki cenowej przez kontrakty terminowe, które mają na celu ograniczenie wahań cen. Ze względu na brak doświadczeń w stosowaniu tych instrumentów w Polsce przyjęto hipotetyczne założenie, że możliwe jest ograniczenie wahań do poziomu jednej wartości odchylenia standardowego od wartości średniej, przy zachowaniu ustalonego rozkładu prawdopodobieństwa.
- kontrakt pasza – scenariusz zakłada zawarcie przez rolnika kontraktu terminowego, ograniczającego wahania cen kupowanej paszy. Do modelu został wprowadzony, ograniczony przedział wahań cen pasz z zakupu. Analogicznie jak w scenariuszu „kontrakt tuczniki” przyjęto, że możliwe jest ograniczenie wahań do poziomu jednej wartości odchylenia standardowego od wartości średniej, przy zachowaniu ustalonego rozkładu prawdopodobieństwa.
- kompleksowy – scenariusz obejmuje wszystkie instrumenty testowane w poprzednich scenariuszach. Do scenariusza z produkcją prosiąt wprowadzone zostały jednocześnie przedziały wartości ograniczające zmienność cen sprzedaży tuczników i zakupu paszy.

WYNIKI BADAŃ

Dla każdego z opisanych powyżej scenariuszy wykonana została symulacja dochodu rolniczego. Wynikiem zastosowania modelu symulacyjnego był rozkład dochodu rolniczego dla każdego z analizowanych scenariuszy. Dla otrzymanych rozkładów, obliczona została wartość średnia (\bar{x}), odchylenie standardowe (SD) wraz z określeniem wartości percentyli

Tabela 5. Wysokość i zmienność dochodu rolniczego w poszczególnych scenariuszach zaobserwowane w badanym gospodarstwie

Miara	Wielkości w scenariuszu				
	bazowy	produkcja prosiąt	kontrakt tuczniki	kontrakt pasza	kompleksowy
Średnia [zł]	652 803	999 042	648 372	667 431	1 004 223
Odchylenie standardowe [zł]	641 236	625 750	573 169	607 663	481 637
Percyntył 5% [zł]	-373 178	3 517	-271 818	-277 601	253 867
Percentyl 95% [zł]	1 755 484	2 063 607	1 611 210	1 702 151	1 828 124
<i>Value at risk</i> [%]	15,08	4,93	12,80	13,39	1,31
Współczynnik zmienności	0,98	0,63	0,88	0,91	0,48

Źródło: opracowanie własne.

5% i 95%, a także określone zostało prawdopodobieństwo poniesienia straty *Value at Risk* (VaR). W analizie celowo pominięto wartości minimum i maksimum dochodu rolniczego ze względu na skrajnie niskie prawdopodobieństwo ich wystąpienia. Uzyskane wartości przedstawione zostały w tabeli 5.

Przeciętny dochód w scenariuszach zakładających rozpoczęcie produkcji prosiąt jest wyraźnie wyższy od dochodu dla scenariusza bazowego, pomimo znaczącego wzrostu kosztów związanych z utrzymaniem stada loch, kosztów paszy oraz kosztów kredytu. W przypadku pozostałych scenariuszy jest on zbliżony do uzyskiwanego w scenariuszu bazowym. Należy jednak zauważyć, że najniższa wartość wystąpiła w scenariuszu zakładającym ograniczenie zmienności cen sprzedawanego żywca. Niska wartość średniego dochodu w scenariuszu „kontrakt tuczniki” jest wynikiem ograniczenia wahań ceny sprzedaży do określonych wartości. Po ograniczeniu zmienności czynnika, który ma duży wpływ na wysokość dochodu w gospodarstwie, jednocześnie zmniejszył się rozstęp wartości dochodu możliwych do uzyskania, również tych korzystnych.

W przypadku scenariusza z produkcją prosiąt znacznie obniżył się także współczynnik zmienności oraz prawdopodobieństwo poniesienia straty (VaR), którego wartość w tym scenariuszu wyniosła 4,93%, natomiast w scenariuszu „bazowym” 15,08%. Scenariusz ten cechowała ponadto dodatnia wartość percentyla 5%. W pozostałych występowała strata przekraczająca wartość 200 tys. zł. Wynika z tego, iż rozpoczęcie własnej produkcji prosiąt ogranicza ryzyko dochodowe oraz przyczynia się do zwiększenia opłacalności produkcji żywca.

Wprowadzenie ograniczonego przedziału cen sprzedaży tuczników pozytywnie wpłynęło na ograniczenie wahań dochodu rolniczego, równocześnie jednak obniżyło jego średnią wartość. Scenariusz „kontrakt tuczniki” na tle scenariusza „bazowego”, pomimo spadku średniej wartości dochodu, wypadł korzystnie. Wiąże się to z obniżeniem VaR o 2,3% oraz z uzyskaniem wyższej wartości dominanty. Jednak ostateczna decyzja o podjęciu takiego działania powinna uwzględniać stopień awersji do ryzyka u kierownika gospodarstwa.

Bardzo zbliżone do wyników otrzymanych w scenariuszu „bazowym” są wyniki symulacji scenariusza zakładającego ograniczenie zmienności cen paszy. Ograniczenie zmienności kosztów wynikających z cen paszy przełożyło się na nieznaczny wzrost średniego dochodu w gospodarstwie. Zmniejszył się rozstęp pomiędzy wartościami percentyli 5% i 95%, jednocześnie zmniejszył się o 0,1 współczynnik zmienności, który w „bazowym” wyniósł 0,98. Pomimo to prawdopodobieństwo poniesienia straty obniżyło się jedynie o 1,7 pp.

Scenariusz zakładający kompleksowe zastosowanie wszystkich trzech instrumentów wskazuje na znaczące możliwości ograniczenia ryzyka dochodowego. Rozkład dochodu w tym scenariuszu charakteryzuje się najniższym odchyleniem standardowym oraz najmniejszym rozstępem skrajnych wartości, co jest jednoznacznie z poprawą stabilności dochodu gospodarstwa. Na obniżenie wartości odchylenia standardowego w tym scenariuszu wpływa ograniczenie zmienności cen paszy, tuczników i prosiąt. Dodatkowy wzrost dochodu jest wynikiem rozpoczęcia własnej produkcji prosiąt i przejęcia marży dostawców prosiąt. Prawdopodobieństwo poniesienia straty z wartości 15,08% w scenariuszu „bazowym” zostało zredukowane do 1,31%. Wysoka wartość średniego dochodu i prawie o połowę niższa wartość odchylenia standardowego przekładają się na niski współczynnik zmienności, który wynosi 0,48.

Kolejnym krokiem było określenie czynników warunkujących zmienność dochodu rolniczego. Zastosowana metoda regresji wielorakiej pozwoliła na oszacowanie siły wpływu poszczególnych zmiennych stochastycznych modelu na zmienność dochodu rolniczego. Wyniki obliczeń zostały zestawione w tabeli 6. Przedstawione wartości należy interpretować jako zmiany dochodu rolniczego wyrażone w odchyleniu standardowym na skutek zwiększenia zmiennej o wartość jednego odchylenia standardowego, przy pozostałych czynnikach niezmiennych. Przykładowo w scenariuszu „bazowym” zwiększenie ceny tucz-

Tabela 6. Siła wpływu zmienności poszczególnych parametrów na zmienność dochodu rolniczego

Parametr modelu	Wielkości w scenariuszu				
	bazowy	produkcja prosiąt	kontrakt tuczniki	kontrakt pasza	kompleksowy
Cena tuczników [zł/kg]	0,564	0,583	0,357	0,595	0,421
Cena paszy [zł/t]	-0,382	-0,495	-0,434	-0,228	-0,363
Waga tuczników[kg/szt.]	0,372	0,384	0,419	0,399	0,492
Cena prosiąt [zł/szt.]	-0,327	–	-0,365	-0,345	–
Waga loszek [kg/szt.]	0,313	0,299	0,357	0,339	0,394
Zużycie paszy [t/szt.]	-0,223	-0,229	-0,255	-0,242	-0,300
Liczba tuczników [szt.]	0,216	0,220	0,240	0,227	0,289
Cena loszek [zł/kg]	0,213	0,194	0,228	0,216	0,254
Liczba kupionych prosiąt [szt.]	-0,120	–	-0,132	-0,122	–
Premia do loszek [zł/szt.]	0,111	0,107	0,124	0,117	0,137
Cena kukurydzy [zł/dt]	0,061	0,063	0,072	0,062	0,086
Inne koszty zmienne tuczu (energia, woda, pracownicy) [zł]	-0,046	-0,045	-0,050	-0,050	-0,061
Plon kukurydzy [dt/ha]	0,034	0,034	0,037	0,035	0,054
Cena pszenicy[zł/dt]	0,031	0,033	0,034	0,031	0,040
Plon pszenicy [dt/ha]	0,028	0,030	0,033	0,027	0,040
Cena macior [zł/kg]	–	0,025	–	–	0,033
Cena rzepaku [zł/dt]	0,021	0,023	0,022	0,022	0,025
Waga macior [kg/szt.]	–	0,022	–	–	0,028

Źródło: opracowanie własne.

ników o wartość jednego odchylenia standardowego (1,7 zł/kg) powoduje zwiększenie wartości dochodu o 0,564 odchylenia standardowego, tj. 361 657 zł.

W większości przeprowadzonych symulacji (tab. 6.) największy wpływ na zmienność dochodu rolniczego miały dwa czynniki, tj. cena tuczników i cena paszy. W scenariuszach, w których nie został przyjęty ograniczony przedział wahań cen tuczników, parametr ten plasuje się na pierwszym miejscu jako czynnik w największym stopniu kształtujący zmienność dochodu.

Kolejnym czynnikiem mającym znaczący wpływ jest cena paszy. W symulacji scenariuszy „bazowego” i „produkcji prosiąt”, w których przedział zmienności cen nie został ograniczony, czynnik ten zajmuje drugą pozycję, natomiast w scenariuszach z ograniczeniem ceny tuczników plasuje się na pierwszej pozycji. Wyjątkiem jest scenariusz z jednoczesnym zastosowaniem wszystkich instrumentów, w którym zajmuje on czwarte miejsce.

Czynnikiem, który plasuje się we wszystkich scenariuszach w pierwszej trójce zmiennych najsilniej oddziałujących na dochód jest waga sprzedawanych tuczników. W scenariuszach z ograniczeniem cen tuczników i paszy zajmuje drugą pozycję, natomiast w symulacji „kompleksowego” scenariusza najsilniej kształtuje dochód. Wskazuje to na rosnący udział ryzyka produkcyjnego wraz z ograniczaniem wpływu wahań rynkowych na poziom osiąganego dochodu.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Porównanie wyników symulacji dochodu poszczególnych scenariuszy wykazuje, iż głównymi czynnikami wpływającymi na zmienność dochodu w gospodarstwie trzodowym są: ceny sprzedaży i waga tuczników, ceny zakupu paszy oraz ceny zakupu prosiąt. Wskazuje to na dużą ekspozycję gospodarstwa na ryzyko rynkowe, które w analizowanym gospodarstwie ma dominujący wpływ na ryzyko dochodowe. Przetestowane scenariusze pokazują możliwości ograniczenia ryzyka dochodowego. Zmienność dochodu w gospodarstwie, wynikająca ze zmienności cen prosiąt, może zostać ograniczona przez wprowadzenie zmian w technologii produkcji polegających na rozpoczęciu produkcji prosiąt w gospodarstwie. Mimo znaczących kosztów związanych z budową i eksploatacją chlewni do produkcji prosiąt, inwestycja przynosi wzrost wysokości przyszłych dochodów przy jednoczesnym ograniczeniu ich zmienności.

Wykorzystanie instrumentów zarządzania ryzykiem w celu ograniczenia wpływu sezonowych i cyklicznych cen sprzedaży tuczników, jakimi są kontrakty terminowe i umowy kontraktacji, może przyczynić się do stabilizacji dochodu rolniczego w gospodarstwie. Jednak ograniczenie zmienności cen sprzedawanych tuczników w małym stopniu obniża ryzyko poniesienia straty, jednocześnie ograniczając przy tym możliwość osiągnięcia wyższego dochodu niż przeciętny uzyskiwany bez kontraktu. Zastosowanie tego instrumentu w zaproponowanej postaci będzie zależało od postrzegania ryzyka i awersji do ryzyka kierownika gospodarstwa. Zastosowanie instrumentów rynkowych w odniesieniu do kupowanych pasz powoduje ograniczenie zmienności kosztów i obniża ryzyko poniesienia straty, powodując nieznaczny wzrost dochodu. Z punktu widzenia badanego gospodarstwa zastosowanie tego instrumentu byłoby korzystne. Najlepsze efekty przynosi zastosowanie wszystkich instrumentów jednocześnie, które się uzupełniają i powodują radykalne obniżenie poziomu ryzyka dochodowego przez ograniczenie ryzyka rynkowego. Dalsze działania zmierzające do redukcji ryzyka w badanym gospodarstwie powinny dążyć do ograniczenia ryzyka produkcyjnego, w szczególności zmniejszenia zmienności przyrostów w poszczególnych partiach tuczników.

LITERATURA

- Bocian M., Malanowska B. 2010: *Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2008 roku*, IERiGŻ-PIB Warszawa.
- Klimkowski C. 2002: *Istota, skutki i zarządzanie ryzykiem katastroficznym w rolnictwie Polski*, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Majewski E., Sulewski P., Waś A. 2008b: *Strategie zarządzania ryzykiem produkcyjnym i cenowym w gospodarstwach rolniczych w Polsce*, [w:] *Reforma Wspólnej Polityki Rolnej w kontekście potrzeb i interesów polskiego rolnictwa*, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej Departament Polityki Integracyjnej, Warszawa.
- Majewski E., Waś A., Cygański Ł. 2008a: *Czynniki ryzyka i strategie zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym w kontekście uwarunkowań polskiego rolnictwa*, [w:] *Zarządzanie ryzykiem cenowym możliwości stabilizowania dochodów producentów rolnych*, Hamulczyk M., Stańko S. (red.), IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Majewski E., Waś A., Guba W., Dalton G., Landmesser J. 2008: *Risk of low incomes under different policy scenarios*, [w:] *Income stabilisation in European agriculture. Design and economic impact of risk management tools*, Wageningen.
- Nowak R. 2007: *Zarządzanie ryzykiem w rolnictwie*, [w:] *Zarządzanie ryzykiem – wyzwania XXI wieku*, Kuc B.R. (red.), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Prawa, Warszawa.
- Rogowski W., Michalczewski A. 2005: *Zarządzanie ryzykiem w przedsięwzięciach inwestycyjnych*, Oficyna ekonomiczna, Kraków.

Adam Waś, Katarzyna Rudzińska

INCOME RISK SOURCES AND RISK MANAGEMENT IN PIG PRODUCTION
– CASE STUDY

Summary

The paper aims at analysis of income risk factors based on specialized, big scale pig farm. Using simulation model based on Monte Carlo approach authors analyzed income volatility and its main sources. There were created number of scenarios assuming applying of income risk mitigation measures. Results shows significant share of market risk in creating income volatility. Applying on farm investments aiming to piglets' self-sufficiency and using market measures for decreasing fatteners and feed prices volatility leads to noticeable decrease of income risk. It indicates dominant role of market risk in analyzed farm.

Adres do korespondencji:

dr Adam Waś

Katarzyna Rudzińska

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

ul. Nowoursynowska 166

02-787 Warszawa

e-mail: adam_was@sggw.pl

ZRÓŻNICOWANIE PRZESTRZENNE WYKORZYSTANIA POSTĘPU BIOLOGICZNEGO W PRODUKCJI ROŚLINNEJ W POLSCE

Ludwik Wicki

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

Słowa kluczowe: postęp biologiczny, nasiona kwalifikowane, produkcja roślinna, zróżnicowanie regionalne rolnictwa

Key words: biological progress, certified seed, plant production, spatial differentiation of agriculture

S y n o p s i s. Celem opracowania jest określenie poziomu wykorzystywania postępu biologicznego w produkcji roślinnej w Polsce. Badania przeprowadzono dla 2009 r. i obejmowały 95% powierzchni zasiewów w Polsce. Stwierdzono, że materiał kwalifikowany odmian populacyjnych i hybrydowych był wykorzystywany na 22% powierzchni zasiewów w Polsce. Przy założeniu wymiany ziarna zbóż i sadzeniaków ziemniaka co 2 lata było to 29%, co 3 lata – 37%, a co 4 lata – 42%. Wykorzystanie nośników postępu biologicznego w produkcji roślinnej było najwyższe w 6 województwach w południowo-zachodniej Polsce – przekraczało tam 30%. Mniej niż 15% udziału kwalifikatów w zasiewach było obserwowane w województwach: mazowieckim, lubelskim, małopolskim i podkarpackim. Ograniczenia wzrostu produktywności nie są więc związane tylko ze zbyt niskim zakresem wykorzystania postępu biologicznego, lecz mogą zależeć od intensywności i technologii produkcji, a także jej skali.

WSTĘP

Wykorzystywanie materiału siewnego wysokiej jakości jest jednym z ważniejszych czynników pozwalających na podnoszenie wydajności produkcji pod warunkiem, że pozostałe czynniki nie ograniczają plonowania. Wśród ważniejszych powodów niepełnego wykorzystania potencjału odmian należy wymienić niewłaściwą technologię produkcji [Klepacki 1997, Wicki, Dudek 2005], niską jakość gleb [Krasowicz 2007, Wicki, Dudek 2009], a także mały poziom zużycia nasion kwalifikowanych. Dla niektórych gatunków nie przekracza on 5% [Wicki 2009]. Warto dodać, że wprowadzanie postępu biologicznego uważane jest za główny czynnik wzrostu produktywności roślin [Duvick 2005, Thirtle 1995]. Ważnym aspektem przemawiającym za wprowadzaniem postępu biologicznego jest to, że zwiększa on efektywność nakładów innych środków produkcji. Z odmian pszenicy wyhodowanych w latach 50. XX wieku uzyskiwano 45 kg ziarna na kilogram azotu zastosowany w produkcji, przy poziomie nawożenia 75 kg N/ha, a dla odmian wyhodowanych w latach 80.

było to już 70 kg ziarna/kg N [CGIAR 1997]. Oznacza to, że stosowanie nasion jest wyjątkowo efektywne pod względem energetycznym, dużo efektywniejsze niż stosowanie dodatkowych nakładów nawozów mineralnych. Niestety potencjał produkcyjny odmian był wykorzystywany tylko w około 50% [Grontkowska 2005].

Zakres wykorzystania nasion z zakupu zależy od gatunku. Dla gatunków, w których dominują odmiany hybrydowe, oraz tych, dla których trudno jest prowadzić rozmnożenia nasion we własnym gospodarstwie, całość materiału zużywanego do siewu pochodzi z zakupu. Należy tu wymienić takie gatunki jak: kukurydza, burak cukrowy i, coraz częściej, rzepak. Dla wielu gatunków strączkowych i traw rozmnażanie nasion we własnym gospodarstwie jest możliwe, ale uciążliwe. Ważną przeszkodą jest to, że w produkcji roślin pastewnych na zielonkę nie zbiera się nasion, a ich oddzielna produkcja nie jest opłacalna. Takich ograniczeń nie ma w przypadku zbóż i ziemniaków. Uzyskiwany produkt może być także wykorzystywany do siewu, nawet bez dodatkowego przygotowania. Stąd udział nasion zbóż i sadzeniaków ziemniaka w obrotach na rynku nasion roślin rolniczych w Polsce szacowany jest na około 32%. Wartość sprzedaży nasion kukurydzy i rzepaku osiągnęła w 2009 r. odpowiednio około 190 i 130 mln zł, co stanowi 25 i 16% rynku. W związku z rosnącym arealem uprawy tych gatunków wielkości te będą stabilne. Ograniczanie powierzchni produkcji buraka cukrowego przyczynia się do tego, że udział jego nasion w ogólnej wartości sprzedaży nasion jest coraz mniejszy. Wartość rynku nasion roślin rolniczych ogółem w 2009 r. oszacowano na 770 mln złotych, czyli około 230 mln USD.

Obserwowane różnice w stosowaniu nośników postępu biologicznego między gatunkami prowadzą do wniosku, że przeciętny poziom wykorzystania postępu biologicznego w produkcji roślinnej zależy w dużej mierze od struktury zasiewów. Wymiana nasion w Polsce jest nawet dziesięciokrotnie niższa od obserwowanej w takich krajach jak: Niemcy, Dania czy Francja [Marciniak 2008a]. W Danii, Irlandii czy Szwecji poziom stosowania w produkcji nasion kwalifikowanych z zakupu przekracza 90% [Wicki 2009]. Nie jest więc możliwe, aby w Polsce pojawiające się nowe odmiany upowszechniały się w produkcji w ciągu roku czy dwóch. Dotyczy to jednak tylko tej grupy roślin, dla której możliwe są rozmnożenia własne nasion. W pozostałych gatunkach wprowadzane nowe odmiany mogą stać się od razu powszechne w uprawie, o ile hodowcy zdołają przekonać rolników o ich korzystnych cechach produkcyjnych. Niski, przeciętnie poniżej 15%, udział kwalifikowanego ziarna zbóż w zasiewach nie przesądza jeszcze o tym, że postęp biologiczny jest słabo wykorzystywany, chociaż zboża zajmują aż 70% powierzchni zasiewów. Zasiewy kukurydzy, buraków cukrowych i rzepaku z coroczną wymianą nasion to dalsze 15% powierzchni zasiewów, na której wykorzystuje się nowoczesne odmiany.

CEL I ZAKRES BADAŃ

Celem opracowania jest przedstawienie poziomu wykorzystania postępu biologicznego w produkcji roślinnej w Polsce i jego zróżnicowania regionalnego.

Dla osiągnięcia postawionego celu dokonano analizy poziomu zużycia kwalifikowanego materiału siewnego dla poszczególnych gatunków roślin, udziału powierzchni obsiewanej kwalifikatami dla poszczególnych gatunków, a następnie określono średnią ważoną udziałem w strukturze zasiewów powierzchnią z wykorzystaniem kwalifikatów. Analiza dotyczy 2009 r. dla Polski, a także dla województw.

Analizą objęto następujące gatunki roślin rolniczych: zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi, kukurydzę uprawianą na ziarno i na zielonkę, rzepak, buraki cukrowe, ziemniaki, strączkowe uprawiane na ziarno, motylkowe na zielonkę i na nasiona, a także trawy w uprawie polowej. W odniesieniu do uprawy traw na gruntach ornych założono czteroletni okres trwania plantacji. W 2009 r. łączna powierzchnia produkcji tych gatunków wynosiła 11,03 mln ha, a powierzchnia zasiewów ogółem (bez warzyw) 11,44 mln ha. Analizą objęto więc 95% powierzchni zasiewów w Polsce.

Dane do analiz pochodziły ze statystyki GUS, zaś zużycie materiału siewnego na 1 ha przyjęto średnio na podstawie zaleceń uprawowych. Udział materiału kwalifikowanego w materiale siewnym rzepaku, strączkowych, motylkowych i traw przyjęto na podstawie oszacowania Marciniaka [2008b]. Ze względu na brak informacji o łącznej sprzedaży nasion dla innych gatunków niż zboża podstawowe i ziemniaki, oszacowania ilości nasion zużytych do siewu dokonano na podstawie normatywnych ilości wysiewu. Przyjęto następujące normy wysiewu na 1 ha: kukurydza na ziarno 1,5 j.s., kukurydza na zielonkę 2 j.s., buraki cukrowe – 1,5 j.s., rzepak – 8 kg, motylkowe – 15 kg, strączkowe – 200 kg, trawy – 30 kg. Dla ziemniaków założono zużycie sadzeniaków 2500 kg/ha, a dla zbóż było to: 200 kg/ha dla pszenicy i pszenżyty i 180 kg/ha dla pozostałych gatunków.

Łączny udział powierzchni zasiewów w Polsce, na której zastosowano materiał kwalifikowany określono jako średnią, ważoną udziałem w powierzchni zasiewów, z udziałów powierzchni poszczególnych gatunków, na których można było zastosować materiał kwalifikowany. Analogicznie dokonywano obliczeń dla każdego z województw.

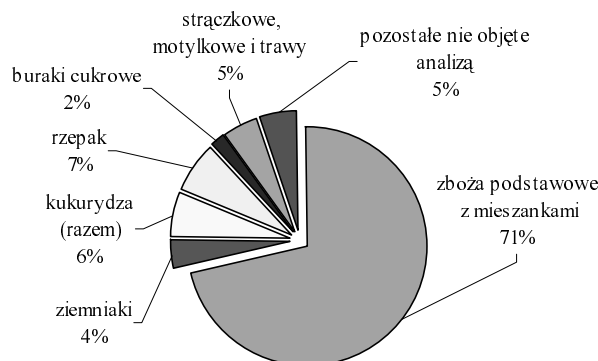
Obliczenia wykonano w czterech wariantach. W pierwszym założono, że do powierzchni, na której zastosowano wysokiej jakości materiał siewny, zalicza się tylko powierzchnię, na której zastosowano materiał z zakupu. W drugim wariantcie założono, że wymiana ziarna zbóż i sadzeniaków ziemniaka będzie miała miejsce co dwa lata, w trzecim wariantcie założono, że dla zbóż i ziemniaków wymiana nasion może mieć miejsce co trzy lata, a w czwartym – co cztery lata. Takie podejście zostało podyktowane tym, że degeneracja jakości nasion nie ujawnia się silnie po pierwszym, a nawet po drugim rozmnożeniu we własnym gospodarstwie [Kwiatkowski 1997]. Mimo własnych rozmnożeń jakość materiału siewnego może pozostawać wysoka pod warunkiem odpowiedniego przygotowania materiału do siewu. Wartość genetyczna odmiany nie zmienia się.

Wyniki analiz przedstawiono w postaci tabelarycznej i graficznej.

WYNIKI ANALIZ

Powierzchnia użytków rolnych w Polsce w 2009 r. wynosiła 16,1 mln ha, z tego grunty orne stanowiły 12,1 mln ha. Powierzchnia zasiewów (z warzywami) wynosiła 11,6 mln ha. Najwyższy udział w strukturze zasiewów miały zboża podstawowe z mieszankami, następnie rzepak, kukurydza i ziemniaki (rys. 1.). Około 500 tys. ha stanowią ugory i odłogi.

Podaż kwalifikowanego materiału siewnego jest określana dla Polski tylko dla zbóż według gatunków oraz dla ziemniaków. Dla pozostałych gatunków są dokonywane oszacowania. Sprzedaż kwalifikowanego ziarna zbóż pod zbiory 2009 r. wynosiła 141,2 tys. ton. Najwięcej sprzedano kwalifikatów pszenicy ozimej (50 tys. ton), następnie pszenżyta ozimego (26 tys. ton) i jęczmienia jarego (22 tys. ton). W przeliczeniu na jednostkę powierzchni zasiewów poszczególnych gatunków było to zużycie od 40 kg/ha dla pszenicy jarej do 8 kg/ha dla żyta.



Rysunek 1. Struktura zasiewów w Polsce w 2009 r. (łącna powierzchnia zasiewów 11,62 mln ha)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS [2009a, 2009b].

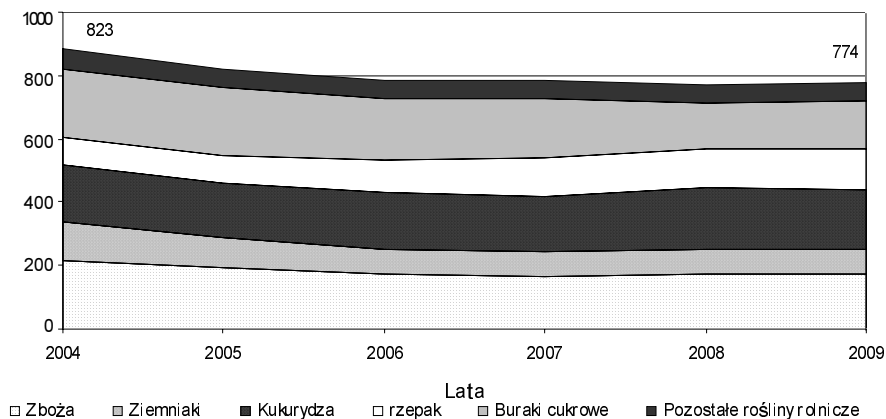
Nasiona kwalifikowane mogły być zastosowane na 20% powierzchni produkcji pszenicy jarej i 5% powierzchni produkcji żyta. Przeciętnie dla zbóż podstawowych było to 11%, a dla zbóż podstawowych z mieszanekami 9%. Wymiana nasion może być dokonywana średnio co 11 lat. Udział powierzchni zasiewów, na której wykorzystuje się sadzeniaki kwalifikowane to tylko 4% (tab. 1.).

Na rysunku 2. przedstawiono strukturę rynku nasion roślin rolniczych z uwzględnieniem gatunków nie ujętych w tabeli 2. Porównania dokonano w ujęciu wartościowym, ze względu na zróżnicowanie w ilości zużywanych nasion ogółem i na jednostkę powierzchni. Wartość sprzedaży nasion zbóż oszacowano na 170 mln zł, ziemniaków na 76 mln zł. Łącznie było to 32% rynku. Widoczny jest relatywnie duży udział nasion takich gatunków jak: kukurydza, buraki cukrowe i rzepak. Ich sprzedaż stanowi łącznie około 60% rynku nasion roślin rolniczych w Polsce, z tego najwięcej (24% rynku) to obrót nasionami kukurydzy. Udział tych trzech gatunków w powierzchni zasiewów gatunków objętych niniejszą analizą wynosił tylko 15%. Obserwowana dysproporcja wynika z tego, że w praktyce 100% nasion kukurydzy i buraków cukrowych pochodzi z zakupu, a dla rzepaku jest to około 70%.

Tabela 1. Podaż kwalifikowanego materiału siewnego zbóż i sadzeniaków ziemniaka w Polsce w 2009 r. ogółem i w przeliczeniu na 1 ha powierzchni zasiewów

Gatunek	Podaż kwalifikowanego materiału siewnego [tys. ton]	Zużycie kwalifikowanego materiału siewnego w kg na 1 ha powierzchni produkcji	Udział powierzchni z zastosowaniem kwalifikatów [%]
Pszenica ozima	49,6	24,7	11,2
Pszenica jara	13,6	40,4	18,4
Jęczmień ozimy	5,8	25,3	14,1
Jęczmień jary	22,0	23,6	13,1
Żyto	11,8	8,4	4,7
Owies	9,7	18,5	10,3
Pszenżyto ozime	26,1	19,4	9,7
Pszenżyto jare	2,5	21,9	11,0
Ziemniaki	55,7	60,0	4,4

Źródło: obliczenia własne, powierzchnia zasiewów i zużycie kwalifikatów wg GUS.



Rysunek 2. Zmiany wartości sprzedaży nasion kwalifikowanych wg grup gatunków w Polsce w latach 2004-2009 [mln zł]

Źródło: obliczenia własne.

Na podstawie danych o powierzchni zasiewów oraz o zużyciu kwalifikatów określono udział powierzchni zasiewów, na której zastosowano materiał kwalifikowany. Udział ten został określony jako średnia dla wszystkich gatunków. Ustaloną powierzchnię, na której można zastosować nasiona kwalifikowane odniesiono do ogólnej powierzchni zasiewów dla każdego z gatunków. W tabeli 2. przedstawiono powierzchnie, na których można było użyć kwalifikaty. Dla kukurydzy i buraków cukrowych było to 100% powierzchni zasiewów.

Łączna powierzchnia, na której zastosowano kwalifikaty została określona na 2,4 mln ha. Stanowiło to 22% powierzchni zasiewów. Oznacza to, że przeciętnie w produkcji roślinnej na jednej piątej powierzchni jest corocznie wykorzystywany wysokiej jakości materiał siewny, będący nośnikiem postępu biologicznego. Wynik ten pokazuje bardziej optymistyczny obraz wykorzystania postępu niż ten określony dla samych tylko zbóż czy ziemniaków dla wcześniejszych okresów [Wicki 2009].

Dokonano także określenia powierzchni zasiewów, na której wykorzystuje się aktualne osiągnięcia w hodowli roślin, przy czym przyjęto, że postulat ten jest spełniony, jeżeli nastąpi wymiana nasion zbóż i sadzoniaków ziemniaka co dwa, trzy lub cztery lata. Oznacza to, że założono, iż w kolejnych latach wykorzystywany będzie materiał siewny pochodzący z rozmnożeń własnych¹. Przy powyższych założeniach stwierdzono, że przy wymianie nasion badanych gatunków co dwa lata powierzchnia, na której wykorzystywany jest postęp biologiczny wynosi 3,2 mln ha, co stanowi 29% powierzchni zasiewów. Przy wymianie co trzy lata powierzchnię tę ustalono na 3,9 mln ha, a jej udział w ogólnej powierzchni zasiewów wynosił 36%, zaś przy wymianie co 4 lata – 42%. Zakładając uzasadniony produkcyjnie i ekonomicznie okres wymiany nasion, powierzchnia produkcji roślinnej w Polsce, na której postęp biologiczny jest w pełni wykorzystywany, to nawet dwie piąte całej powierzchni zasiewów.

Przedstawione wielkości są wartościami przeciętnymi dla Polski. W poszczególnych województwach wielkości te kształtowały się odmiennie. Zależało to od poziomu zużycia kwalifikatów w danym województwie, a także od występującej tam powierzchni i struktury zasiewów. Na rysunku 3. przedstawiono przestrzenne zróżnicowanie wykorzystania postępu biologicznego produkcji roślinnej wg województw.

¹ W odniesieniu do nasion z rozmnożeń własnych jest często używany skrót FSS (ang. *farm saved seed*).

Tabela 2. Powierzchnia produkcji z użyciem nasion kwalifikowanych

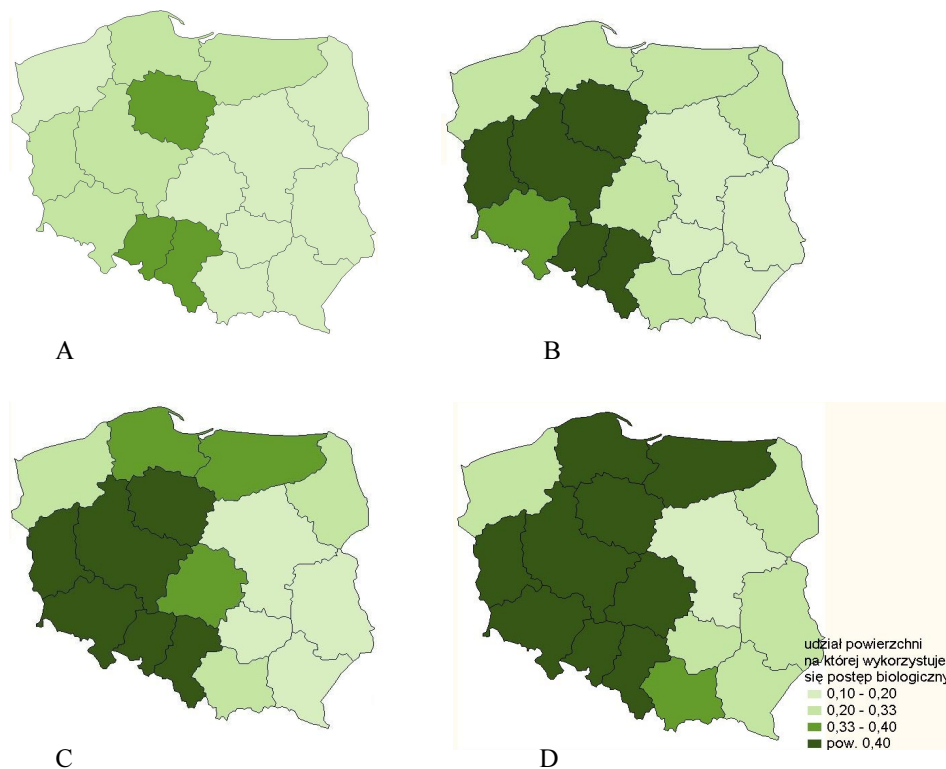
Województwo	Powierzchnia produkcji z wykorzystaniem nasion kwalifikowanych w tys. ha							razem
	zboża razem	ziemniaki	kuku- rydza	buraki cukrowe	rzepak	strącz- kowe	motyłkowe i trawy*	
Dolnośląskie	51,4	1,6	57,5	20,6	76,7	1,7	2,3	211,8
Kujawsko-pomorskie	102,3	3,7	70,3	35,3	83,6	3,5	11,5	310,2
Lubelskie	26,5	0,6	38,5	28,4	27,6	12,0	6,1	139,7
Lubuskie	42,1	0,2	21,0	2,0	22,4	1,3	2,0	91,0
Łódzkie	67,8	3,3	38,6	6,7	11,9	2,9	7,7	138,9
Małopolskie	22,0	0,4	15,4	1,3	3,3	2,1	12,7	57,2
Mazowieckie	24,0	1,5	99,9	14,5	20,1	7,3	14,5	181,8
Opolskie	50,3	0,6	44,7	13,7	50,1	0,8	2,4	162,6
Podkarpackie	11,4	0,1	14,7	4,9	9,1	1,5	6,7	48,4
Podlaskie	23,5	0,1	68,3	0,4	3,6	4,7	15,3	115,9
Pomorskie	39,0	1,6	18,1	10,6	39,0	3,9	5,1	117,3
Śląskie	52,3	2,6	21,2	1,4	13,6	1,2	4,0	96,3
Świętokrzyskie	10,4	0,1	7,8	5,8	5,7	4,2	4,5	38,5
Warmińsko-mazurskie	42,0	2,0	26,9	2,9	42,6	4,1	17,2	137,7
Wielkopolskie	155,5	3,9	132,5	41,9	86,5	6,5	12,4	439,2
Zachodniopomorskie	12,9	0,1	18,2	9,6	71,4	2,6	4,8	119,6
Polska razem	733,3	22,3	693,7	199,9	567,0	60,3	129,2	2405,7

* – przyjęto czteroletni okres trwania zasiewów traw i motylkowych na gruntach ornych.

Źródło: obliczenia własne.

Poziom wykorzystania postępu biologicznego w produkcji roślinnej był najwyższy w województwach południowo-zachodnich i zachodnich. Przy przyjęciu do analizy tylko zużycia nasion kwalifikowanych z zakupu jako podstawy oszacowania wykorzystania postępu biologicznego stwierdzono, że tylko w 3 województwach dotyczyło to więcej niż jednej trzeciej powierzchni: w kujawsko-pomorskim, opolskim i śląskim. Kolejne 5 województw (pomorskie, warmińsko-mazurskie, lubuskie, wielkopolskie i dolnośląskie) charakteryzowało się wykorzystaniem postępu biologicznego na areale od 20 do 33% powierzchni zasiewów. W pozostałych województwach było to poniżej 20%, co należy uznać za niski poziom wykorzystania postępu biologicznego w produkcji.

Przy przyjmowaniu coraz dłuższych dopuszczalnych okresów wymiany stwierdzono, że postęp biologiczny jest wykorzystywany w wystarczającym stopniu w 9 województwach (rys. 3D). Przy dopuszczalnej wymianie nasion zbóż co 4 lata obserwowane było tam wystarczające wykorzystanie nośników postępu biologicznego na więcej niż na 40% powierzchni zasiewów, a w 5 województwach było to powyżej 60% (kujawsko-pomorskie, lubuskie, opolskie, śląskie, wielkopolskie). Najniższym wskaźnikiem wykorzystania postępu biologicznego charakteryzowało się województwo mazowieckie. Nawet przy założeniu wystarczającej wymiany nasion zbóż i sadzeniaków ziemniaka co 4 lata udział powierzchni, na której wykorzystywano postęp biologiczny, nie przekroczył tam 20%. Poniżej 33% wykorzystania obserwowane było też w 4 województwach na wschodzie Polski (podlaskie, lubel-



Rysunek 3. Udział powierzchni zasiewów, na której wykorzystywany jest postęp biologiczny
Założono wymianę nasion zbóż i sadzeniaków ziemniaka co:
A – 1 rok, B – 2 lata, C – 3 lata, D – 4 lata.

Źródło: obliczenia własne.

skie, świętokrzyskie, podkarpackie) i w województwie zachodniopomorskim. Wyróżnianie się tego ostatniego wymaga dodatkowych analiz, gdyż niskie wykorzystanie postępu biologicznego może wynikać z dużej skali reprodukcji nasion na własne potrzeby w gospodarstwach wielkoobszarowych.

PODSUMOWANIE

Wykorzystanie nośników postępu biologicznego w produkcji roślinnej w polskim rolnictwie uznaje się za niskie, przyczym wyniki badań zazwyczaj dotyczyły oceny zużycia kwalifikowanego materiału siewnego zbóż podstawowych i ziemniaków. W odniesieniu do tych gatunków rzeczywiście kwalifikaty wykorzystywane były na 4-20% powierzchni produkcji. W badaniach nie uwzględniano jednak wykorzystania nasion kwalifikowanych w odniesieniu do innych gatunków, w których całość materiału siewnego pochodzi z zakupu, a powierzchnia zasiewów takich gatunków (m.in.: kukurydza, rzepak, buraki cukrowe) wynosi około 15% powierzchni zasiewów.

Stwierdzono, że w Polsce w 2009 r. na 22% powierzchni zasiewów wykorzystywano nasiona kwalifikowane. Wynik ten jest dwukrotnie wyższy niż ustalony tylko dla zbóż. Niski poziom wykorzystania postępu biologicznego (poniżej 20% powierzchni) stwierdzono dla 8 województw. W badaniach przyjęto wykorzystanie materiału siewnego z rozmnożeń własnych (przez 2, 3 lub 4 lata), a następnie ustalono, że postęp biologiczny efektywnie był wykorzystywany na ponad 40% powierzchni produkcji, a w pięciu województwach – powyżej 60%. Wciąż jednak, mimo uwzględnienia reprodukcji własnej przez 4 lata, było to mniej niż 33% w 6 województwach. Wykorzystanie postępu biologicznego było najwyższe w województwach położonych w pasie zachodnim i centralnym, z wyjątkiem województwa zachodniopomorskiego.

Wykorzystanie nośników postępu biologicznego w produkcji roślinnej w polskim rolnictwie należy ocenić jako średnie. Wynik ten uwzględnia udział poszczególnych gatunków w strukturze zasiewów w Polsce i w poszczególnych województwach. Im wyższy udział gatunków, w których wykorzystuje się nasiona hybrydowe i specjalnie przygotowywane do wysiewu, tym wyższe wykorzystanie tworzonego w hodowli postępu. Dalszy wzrost poziomu wykorzystania postępu biologicznego będzie zależeć od zużycia kwalifikatów w produkcji zbóż i ziemniaków. Niestety wciąż widoczne są dysproporcje regionalne w wykorzystaniu postępu. Nie można ich tłumaczyć tylko zróżnicowaniem jakości gleb i różnicami w strukturze obszarowej gospodarstw. Zatem wciąż jest wiele do zrobienia w zakresie unowocześniania produkcji roślinnej.

LITERATURA

- CGIAR 1997: *How efficient are modern cereal cultivars*, „CGIAR News”, vol. 4, nr 2. www.worldbank.org/html/cgiar/newsletter/april97/8edit.html, data odczytu: 01.07.2010.
- Duvick D. 2005: *The Contribution of Breeding to Yield Advances in Maize (Zea Mays L.)*, „Advances in Agronomy”, vol. 86, s. 83-145.
- GUS 2009a: *Produkcja upraw rolnych i ogrodnich w 2009 r.*, GUS, Warszawa.
- GUS 2009b: *Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich w 2009 r.*, GUS, Warszawa.
- Grontkowska A. 2005: *Plonowanie zbóż w doświadczeniach polowych i w praktyce gospodarczej w latach 1970-2003*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. VII, z. 1, s. 72-76.
- Klepaczki B. 1997: *Technologia produkcji a gospodarstwo rolnicze (ujęcie teoretyczne)*, [w:] (red.) Maniecki F. *Postęp techniczny a organizacja gospodarstw rolniczych*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 34-50.
- Krasowicz S. 2007: *Możliwości zwiększenia produkcji zbóż w Polsce*, [w:] *Czy Polsce grozi kryzys zbożowy*, Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa, s. 69-70.
- Kwiatkowski J. 1997: *Degeneracja pszenżyta ozimego w cyklu reprodukcji nasiennej*, „Zesz. Nauk. AR Szczecin” 175, s. 225-228.
- Marciniak K. 2008a: *Stan polskiej hodowli roślin w 2008 r.*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 95, z. 1, s. 166-173.
- Marciniak K. 2008b: *Stan polskiej hodowli roślin*, Materiały konferencyjne z konferencji nt. Stan i perspektywy polskiej hodowli roślin i nasiennictwa, Warszawa, SGGW, 3 kwietnia 2008 r.
- Podlaski S. 2008: *Model funkcjonowania firmy hodowlano-nasiennej w Polsce*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 95, z. 1, s. 174-182.
- Thirtle C. 1995: *Technological Change and the Productivity Slowdown in Field Crops: United States, 1939-78*, „Southern Journal of Agricultural Economics”, 17 (Dec.), s. 33-42.
- Wicki L. 2009: *Zmiany w zużyciu nasion kwalifikowanych w Polsce*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 4, s. 226-237.

Wicki L., Dudek H. 2009: *Factors Influencing Productivity of Cereals in Polish Agriculture*, „Economic Science for Rural Development”, LAU Jelgava, Latvia nr 20, s. 79-88.

Wicki L., Dudek H. 2005: *Wpływ podstawowych nakładów plonotwórczych na poziom i wartość produkcji w gospodarstwach rolniczych*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 92, z. 1, s. 30-41.

Ludwik Wicki

THE LEVEL OF USE OF BIOLOGICAL PROGRESS IN PLANT PRODUCTION
IN POLAND AND ITS SPATIAL DIFFERENTIATION

Summary

The paper aims to analyze the level of utilization of biological progress in crop production in Poland. It shows that certified seeds were used on 22% of sowing area. It is more than observed for cereals separately (9%). If using of farm saved seeds for cereals and potato for 4 years were assumed, the share of sowing area with utilizing of modern biological assets are counted on 42%. Additionally the results indicate that the level of utilization of biological progress is strongly differentiated across provinces. In west and central provinces it was more than 20% whereas in east ones slightly over 10%. Thus the biological progress utilization in plant production in Poland is still on moderate level, but it can be counted as sufficient for at least 6 south-west and west provinces of Poland.

Adres do korespondencji:

dr inż. Ludwik Wicki

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

ul. Nowoursynowska 166

02-787 Warszawa

tel. (22) 593 42 38

e-mail: ludwik_wicki @sggw.pl

WYNIKI EKONOMICZNE WYBRANYCH POLSKICH GOSPODARSTW MLECZNYCH W LATACH 2006-2009

Agata Wójcik

Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwami Zachodniopomorskiego Uniwersytetu
Technologicznego w Szczecinie
Kierownik: prof. dr hab. Michał Świtłyk

Słowa kluczowe: gospodarstwa mleczne, produkcja mleka, koszty, przychody
Key words: dairy farms, milk production, costs, returns

S y n o p s i s. W artykule przedstawiono kształtowanie się cen mleka, całkowitych kosztów produkcji mleka, kosztów bezpośrednich, kosztów pracy i ziemi, kosztów budynków, kosztów kwoty mlecznej oraz pozostałych kosztów w wybranych gospodarstwach polskich. Najważniejszym źródłem przychodów w analizowanych gospodarstwach były przychody ze sprzedaży mleka. Dodatkowym źródłem przychodów była sprzedaż bydła, a także płatności bezpośrednie oraz pozostałe przychody. Artykuł dostarcza także informacji o dochodowości oraz progach rentowności badanych gospodarstw. Do przeprowadzenia badania wykorzystano dane z wybranych gospodarstw polskich specjalizujących się w produkcji mleka zebrane dla Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Mleka (*European Dairy Farmers*) w latach 2006-2009.

WSTĘP

Zasadniczą wadą polskich gospodarstw produkujących mleko jest ich struktura. W zdecydowanej większości są to wciąż gospodarstwa małe [Kołoszycz, Mongiało, Świtłyk 2006, s. 5]. W 2008 r. gospodarstwa utrzymujące mniej niż 20 krów stanowiły 95% ogółu gospodarstw prowadzących produkcję mleka. Jednocześnie sytuacja ta umożliwia wykorzystanie pastwisk w chowie krów [Rynek mleka... 2009, s. 4]. Relacje między ponoszonymi kosztami i uzyskiwanymi cenami za produkty wytwarzane na rynek mogą istotnie różnić się w poszczególnych przedsiębiorstwach rolniczych. Różnice tkwić mogą w sposobie organizacji produkcji i miejscu, w którym prowadzona jest działalność rolnicza. Stąd też w gospodarstwach istotne jest określenie poziomu kosztów – ich wpływu na osiągane wyniki oraz efektywność produkcji [Czarnota 2009, s. 72]. W Polsce sytuacja gospodarstw nastawionych na produkcję mleka zależy od wielkości ekonomicznej i związanej z tym skali produkcji mleka. Im większe pod względem ekonomicznym gospodarstwa w Polsce, tym korzystniej wypadają na tle gospodarstw europejskich. Korzystna sytuacja dochodowa gospodarstw produkujących mleko w Polsce spowodowana jest szybkim wzrostem cen mleka po wstąpieniu do Unii Europejskiej oraz relatywnie niskimi kosztami produkcji [Sass 2009, s. 223].

Jednakże w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka do 2013 roku spodziewany jest spadek dochodowości. Będzie on spowodowany wzrostem kosztów, którego nie będą w stanie pokryć zmiany cen produktów oraz wzrost płatności bezpośrednich [Wilczyński 2009, s. 89].

Celem opracowania jest przedstawienie wyników ekonomicznych wybranych polskich gospodarstw mlecznych w latach 2006-2009. Badane gospodarstwa należą do Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Mleka (ang. *European Dairy Farmers* – EDF), które zrzesza przodujących producentów mleka w Europie, umożliwiając im wymianę doświadczeń i wiedzy. EDF zostało założone w 1990 roku przez vTI (*Johann Heinrich von Thünen Institute – Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries*) oraz DLG (*Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft – German Agricultural Society*). Polska jest członkiem w tym stowarzyszeniu od 1999 roku. EDF jest organizacją powołaną przez rolników dla rolników, umożliwiającą im wymianę doświadczeń i wiedzy, a równocześnie jest związkiem współpracujących producentów i przetwórców mleka oraz instytucji związanych z gałęzią produkcji mleka.

OBSZAR I METODYKA BADAŃ

Do przeprowadzenia badania wykorzystano dane z wybranych polskich gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka zebrane dla Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Mleka (EDF – *European Dairy Farmers*). Każde z analizowanych gospodarstw uczestniczyło w badaniu EDF w latach 2006-2009. Gospodarstwa reprezentowały następujące grupy pod względem wielkości stada:

- do 20 krów – gospodarstwo PL-77 (18 krów),
- 21-100 krów – gospodarstwo PL-73 (52 krowy),
- 101-500 krów – gospodarstwo PL-53 (239 krów),
- 501-1000 krów – gospodarstwo PL-32 (732 krowy),
- powyżej 1000 krów – gospodarstwo PL-20 (1564 krowy).

Do porównań wykorzystano średnie wszystkich kosztów w analizowanych gospodarstwach. Przy kosztach produkcji mleka uwzględniono metodykę liczenia obowiązującą w Europejskim Stowarzyszeniu Producentów Mleka [Wójcik 2010, s. 68].

Walutą, która posłużyła do porównań cen, był polski złoty (zł). Przeliczono ją według średniego rocznego kursu euro w NBP, odpowiednio: 3,8951 zł/1 euro (2006 r.), 3,7829 zł/1 euro (2007 r.), 3,5166 zł/1 euro (2008 r.), 4,3273 zł/1 euro (2009 r.). Wyniki skalkulowano w przeliczeniu na 100 kg ECM (*Energy Corrected Milk*), tj. mleka o skorygowanej wartości białka 3,3% i tłuszczu 4%.

Każde z badanych gospodarstw utrzymywało wielkość stada krów na zbliżonym poziomie w kolejnych latach (tab. 1.). Wyjątkiem było gospodarstwo PL-32, które w 2009 r. powiększyło swoje stado aż o 216 krów. Jednak nie skutkowało to powiększeniem produkcji, a w roku tak znacznego powiększenia stada gospodarstwo osiągnęło najniższą wydajność mleczną we wszystkich badanych latach (6303 kg ECM). Jednocześnie gospodarstwo to charakteryzowało się najwyższą przeciętną produktywnością ziemi (10393 kg ECM/ha powierzchni paszowej). Największą wydajność uzyskiwało gospodarstwo utrzymujące 52 krowy (PL-73), średnio 8822 kg ECM. Gospodarstwo to posiadało użytki rolne na własność. Znaczne zróżnicowanie gospodarstw odnotowano pod względem produktywności żywienia paszą treściwą. Zdecydowanie wyróżniało się pod tym względem gospodarstwo PL-73, w którym produktywność żywienia paszą treściwą wynosiła średnio 6 kg ECM/kg paszy treściwej.

Tabela 1. Charakterystyka wybranych gospodarstw polskich w latach 2006-2009

Gospo- darstwo	Rok	Liczba krów [szt.]	Produkcja mleka [t ECM]	Wydajność mleczna [kg ECM]	Pow. UR [ha]	Dzierżawa UR [%]	Pow. pasz. [ha]	Produktywność ziemi [kg ECM/ha pow. paszy]	Produktywność żywienia paszą treściwej [kg ECM/kg paszy]
PL-77	2006	17	173,2	8660,0	21,1	31,4	21,1	6429,1	3,7
	2007	16	136,2	7566,3	21,1	12,7	21,1	6448,5	3,2
	2008	18	139,2	8701,5	21,1	12,7	21,1	6592,0	2,7
	2009	20	126,1	7641,3	26,9	12,7	26,9	5969,8	3,2
PL-73	2006	50	466,1	9321,4	90,0	0,0	75,0	5975,3	6,5
	2007	53	478,0	9018,9	90,0	0,0	77,0	6207,8	6,0
	2008	53	423,5	7989,6	90,0	0,0	77,0	5499,4	4,6
	2009	50	447,8	8957,0	90,0	0,0	78,0	5971,3	5,6
PL-53	2006	255	1881,5	8075,1	1021,0	98,2	204,0	10690,3	2,8
	2007	233	1738,6	7462,0	1021,0	97,9	210,0	10287,8	2,7
	2008	233	1899,6	8152,7	1023,0	99,7	169,0	9045,6	2,1
	2009	233	2001,8	7850,3	1018,0	95,2	176,0	9812,9	2,0
PL-32	2006	680	6540,4	7315,8	2240,0	69,9	499,0	12799,1	6,0
	2007	675	5020,2	7404,4	2240,0	69,9	490,0	10080,6	5,0
	2008	678	4951,2	7335,2	2490,0	77,7	498,0	10104,6	4,9
	2009	894	4285,9	6302,7	2490,0	75,1	511,0	8588,9	3,9
PL-20	2006	1565	14320,6	9150,5	3746,2	91,0	2328,7	6149,7	1,9
	2007	1470	10329,3	7026,7	3746,2	92,0	2354,2	4387,6	0,9
	2008	1634	12188,9	7459,5	3745,7	92,0	2354,2	5177,5	2,3
	2009	1588	12131,7	7639,6	3740,6	92,4	2328,7	5209,8	2,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych EDF [Raport 2007, 2008, 2009, 2010].

WYNIKI BADAŃ

Ceny mleka w badanych gospodarstwach były dość zróżnicowane. Można zauważyć załamanie się cen w latach 2008-2009 (tab. 2.). W większości gospodarstw uzyskiwana cena mleka nie pozwoliła na pokrycie całkowitych kosztów produkcji mleka uwzględniających koszty alternatywne. Wyjątkiem były gospodarstwa utrzymujące 18 krów (PL-77) i 52 krowy (PL-73), które pokryły całkowite koszty produkcji mleka odpowiednio w latach: 2007 i 2008 oraz 2006 i 2007. Najniższy przeciętny całkowity koszt wyprodukowania 100 kg ECM poniosło gospodarstwo PL-73 (52 krowy), w którym wyniósł on 93 zł/100 kg ECM. W największym gospodarstwie przeciętne całkowite koszty produkcji mleka były najwyższe i wyniosły 176,5 zł/100 kg ECM.

Największe znaczenie w kosztach całkowitych w badanych gospodarstwach miały koszty bezpośrednie. Najwyższe koszty bezpośrednie poniosło gospodarstwo PL-20 (1564 krowy), przeciętnie 97 zł/100 kg ECM. W 2009 r. koszty te wzrosły prawie dwukrotnie w stosun-

Tabela 2. Poziom kosztów produkcji mleka w wybranych gospodarstwach polskich w latach 2006-2009 w zł na 100 kg ECM

Gospo- darstwo	Rok	Cena mleka	Koszty całkowite	Koszty bezpoś- rednie	Koszty pracy	Koszty budynków	Koszty ziemi	Koszty kwoty mlecznej	Koszty pozostałe
PL-77	2006	114,1	127,8	52,9	50,9	7,8	8,3	3,6	4,3
	2007	126,9	93,0	47,5	33,0	1,8	7,7	2,5	0,5
	2008	111,8	106,0	48,7	41,9	3,4	8,5	2,8	0,8
	2009	108,3	123,3	63,1	41,4	5,4	11,7	0,0	1,8
PL-73	2006	99,3	94,6	31,5	31,6	13,5	12,4	4,0	1,5
	2007	118,6	88,1	35,8	28,6	8,2	10,3	2,7	2,4
	2008	82,8	87,8	33,8	28,3	11,0	9,6	2,6	2,4
	2009	92,6	101,4	38,2	38,5	12,0	10,1	0,0	2,5
PL-53	2006	108	109,8	55,6	33,2	9,0	6,4	3,1	2,5
	2007	123,1	124,1	70,5	35,3	7,0	1,4	2,7	7,2
	2008	115,3	139,2	77,8	37,6	8,8	2,8	2,9	9,3
	2009	101,9	143,2	75,7	37,2	13,3	2,5	0,0	14,5
PL-32	2006	110,8	101,1	42,0	36,7	4,9	5,2	6,5	5,8
	2007	104,1	105,4	38,0	38,5	10,3	4,6	2,2	11,8
	2008	99,8	119,4	45,7	49,1	6,9	6,6	2,3	8,8
	2009	72,7	117,4	58,2	39,1	6,5	4,0	0,0	9,5
PL-20	2006	107,2	137,6	56,3	52,5	13,2	2,8	11,0	1,8
	2007	127,3	181,0	93,2	61,5	13,4	5,0	3,7	4,2
	2008	111,8	203,8	133,0	46,4	12,8	4,7	3,1	3,8
	2009	97,1	183,6	106,4	47,2	19,7	4,1	0,0	6,4

Źródło: jak w tabeli 1.

ku do roku bazowego. Gospodarstwo PL-73 (52 krowy) ponosiło najniższe koszty bezpośrednie, które średnio kształtowały się na poziomie 35 zł/100 kg ECM. Drugim co do wielkości elementem kosztów całkowitych były koszty pracy, których najwyższe i najniższe wartości kształtowały się podobnie jak w przypadku kosztów bezpośrednich – średnio 52 zł/100 kg ECM w gospodarstwie PL-20 i 32 zł/100 kg ECM w gospodarstwie PL-73. Odwrotna sytuacja miała miejsce w przypadku kosztów ziemi. Gospodarstwo PL-73 charakteryzowało się najwyższymi kosztami ziemi, z powodu wysokich kosztów alternatywnych posiadanej ziemi. Gospodarstwo to wraz z gospodarstwem największym pod względem wielkości stada ponosiło również najwyższe koszty budynków. Miał na to wpływ wysoki udział kosztów alternatywnych posiadanych budynków.

Koszty kwoty mlecznej kształtowały się w badanych gospodarstwach na podobnym poziomie. Wyjątkiem było gospodarstwo największe, w którym koszty te były przeciętnie dwukrotnie wyższe ze względu na ich wysoką wartość w 2006 roku (z powodu kary za przekroczenie kwoty mlecznej). Każde z badanych gospodarstw, oprócz gospodarstwa najmniejszego, poniosło karę z tego tytułu w 2006 r., jednak nie na tak wysokim poziomie. Oprócz gospodarstw PL-53 (239 krów) i PL-32 (732 krowy) gospodarstwa ponosiły pozostałe koszty produkcji mleka na zbliżonym poziomie.

Największym co do wielkości elementem kosztów bezpośrednich były koszty pasz własnych i zakupionych (tab. 3.). Największymi przeciętnymi kosztami pasz własnych i zakupionych charakteryzowało się gospodarstwo utrzymujące największe stado, średnio 66 zł/100 kg ECM. W 2008 r. koszty te wzrosły dwukrotnie w stosunku do roku poprzedniego (z 50 do 101 zł/100 kg ECM), na co miał wpływ gwałtowny wzrost kosztów zakupu pasz. Najniższe przeciętne koszty z tytułu zakupu pasz i produkcji pasz własnych poniosły gospodarstwa: PL-73 (52 krowy) i PL-32 (732 krowy), odpowiednio: 26 i 29 zł/100 kg ECM. Gospodarstwo najmniejsze oraz gospodarstwo utrzymujące 52 krowy nie poniosły żadnych kosztów na zakup bydła. Gospodarstwo PL-32 w 2009 r. wydało na zakup bydła aż 18 zł/100 kg ECM. Koszty inseminacji kształtowały się w badanych gospodarstwach na zbliżonym poziomie. Koszty weterynarza i leków również były podobne w badanych gospodarstwach, poza gospodarstwami PL-53 (239 krów) i PL-20 (1564 krowy), w których koszty te kształtowały się na dwa razy wyższym poziomie.

Tabela 3. Koszty bezpośrednie produkcji mleka w wybranych gospodarstwach polskich w latach 2006-2009 w zł na 100 kg ECM

Gospodarstwo	Rok	Zakup zwierząt	Inseminacja	Weterynarz i leki	Pasze własne i z zakupu	Pozostałe koszty bezpośrednie
PL-77	2006	0,0	0,9	3,4	44,1	4,5
	2007	0,0	1,0	4,1	39,0	3,4
	2008	0,0	1,1	4,8	38,0	4,7
	2009	0,0	1,1	2,7	55,8	3,4
PL-73	2006	0,0	1,6	1,6	25,1	3,3
	2007	0,0	1,3	1,7	26,3	6,6
	2008	0,0	2,2	2,0	23,6	6,1
	2009	0,0	1,7	2,4	29,1	5,0
PL-53	2006	0,0	2,0	3,7	41,6	8,3
	2007	5,6	3,1	5,9	43,1	12,8
	2008	8,2	2,8	7,1	45,1	14,7
	2009	7,2	2,5	6,3	46,1	13,5
PL-32	2006	0,0	5,1	4,9	25,8	6,2
	2007	0,0	2,1	2,8	27,3	5,8
	2008	0,1	2,7	2,4	32,9	7,6
	2009	18,4	1,1	4,0	28,9	5,7
PL-20	2006	1,4	0,3	5,5	35,4	13,6
	2007	7,7	3,2	9,3	49,8	23,2
	2008	0,0	3,3	6,5	101,3	21,9
	2009	0,0	2,8	5,9	77,8	19,9

Źródło: jak w tabeli 1.

Zaobserwowano znaczącą różnicę w kosztach pracy (uwzględniających wynagrodzenia, usługi obce oraz koszty nieopłacanej rodzinnej siły roboczej) w badanych gospodarstwach (tab. 4.). W gospodarstwach: PL-77 (18 krów) i PL-73 (52 krowy) średnie koszty wynagrodzeń i usług obcych wyniosły odpowiednio: 6 i 7 zł/100 kg ECM. W trzech kolejnych gospodarstwach, posiadających znacznie większe stado, przeciętne koszty wyniosły

Tabela 4. Koszty pracy oraz wykorzystanie pracy w produkcji mleka w wybranych gospodarstwach polskich w latach 2006-2009

Gospo- darstwo	Rok	Wynagrodzenia i usługi obce [zł/100 kg ECM]	Nieopłacana rodzinna siła robocza [zł/100 kg ECM]	Rodzinna siła robocza [LU]	Praca najemna [LU]	Nakład pracy na krowę [h]	Produktywność pracy [kg ECM/h]
PL-77	2006	14,6	12,8	2,0	1,0	129,1	59,2
	2007	3,6	11,5	2,0	1,0	131,3	66,3
	2008	3,4	12,4	2,0	1,0	116,7	64,9
	2009	2,4	14,6	2,0	1,0	105,0	82,5
PL-73	2006	7,2	2,5	1,5	1,0	70,0	128,0
	2007	5,8	2,7	1,5	1,0	66,0	121,0
	2008	6,9	2,5	1,5	1,0	65,3	138,2
	2009	9,7	3,6	1,5	1,0	64,0	145,6
PL-53	2006	23,6	0,0	0,0	27,0	121,4	64,7
	2007	26,6	0,0	0,0	27,0	95,3	85,6
	2008	26,6	0,0	0,0	27,0	82,1	90,9
	2009	22,8	0,0	0,0	27,0	85,1	94,9
PL-32	2006	18,4	0,0	0,0	82,0	59,3	106,3
	2007	22,4	0,0	0,0	78,0	74,8	98,1
	2008	31,8	0,0	0,0	87,0	105,9	69,9
	2009	27,0	0,0	0,0	88,0	96,0	76,2
PL-20	2006	20,2	0,0	0,0	131,0	65,8	139,2
	2007	29,2	0,0	0,0	120,0	34,3	204,7
	2008	18,4	0,0	0,0	117,0	63,6	117,3
	2009	19,5	0,0	0,0	113,0	57,8	132,1

LU – Labour Unit = 2100 h

Źródło: jak w tabeli 1.

odpowiednio: 25, 25 i 22 zł/100 kg ECM. Odwrotną sytuację zaobserwowano w przypadku kosztów nieopłacanej rodzinnej siły roboczej. W gospodarstwach PL-77 i PL-73 wyniosły one odpowiednio: 13 i 3 zł/100 kg ECM, a w pozostałych gospodarstwach nie zanotowano kosztów alternatywnych pracy. Nakład pracy na krowę malał wraz z powiększaniem się wielkości stada. Najwyższą produktywność zaobserwowano w gospodarstwie największym. Można też zauważyć, że w gospodarstwach: PL-77 (18 krów), PL-73 (52 krowy) i PL-53 (239 krów) produktywność pracy rosła w kolejnych latach.

Najwyższe przeciętne przychody całkowite uzyskiwały gospodarstwa o największej i najmniejszej wielkości stada krów, odpowiednio: 136 i 134 zł/100 kg ECM (tab. 5.). Najważniejszym źródłem przychodów dla badanych gospodarstw były przychody ze sprzedaży mleka, więc załamanie się cen mleka w latach 2007-2008 miało duży wpływ na ich poziom. Średnio najwyższe przychody z tytułu sprzedaży zwierząt uzyskiwały gospodarstwa: PL-77 (18 krów) i PL-32 (732 krowy), odpowiednio: 22 i 20 zł/100 kg ECM, a najniższe przychody – gospodarstwo PL-53 (239 krów) – 6 zł/100 kg ECM. Przychody z innych źródeł uzyskiwały tylko gospodarstwa PL-53 (239 krów) i PL-20 (1564 krowy).

Tabela 5. Przychody w gospodarstwach EDF w latach 2006-2009 w zł na 100 kg ECM

Gospodarstwo	Rok	Przychody całkowite	Sprzedaż mleka	Sprzedaż zwierząt	Płatności bezpośrednie i saldo VAT	Pozostałe przychody
PL-77	2006	136,4	114,1	22,3	0,0	0,0
	2007	145,2	126,9	18,2	0,0	0,0
	2008	122,8	111,8	16,9	-5,9	0,0
	2009	140,4	108,3	28,9	3,2	0,0
PL-73	2006	106,5	99,3	7,1	0,0	0,0
	2007	140,7	118,6	22,0	0,0	0,0
	2008	92,7	82,8	11,8	-1,9	0,0
	2009	115,4	92,6	13,4	9,5	0,0
PL-53	2006	121,6	108,0	6,1	0,0	7,5
	2007	127,3	123,1	0,5	0,0	3,7
	2008	125,8	115,3	5,0	0,0	5,5
	2009	123,9	101,9	13,3	0,0	8,7
PL-32	2006	128,3	110,8	17,6	0,0	0,0
	2007	122,5	104,1	18,4	0,0	0,0
	2008	118,4	99,8	18,6	0,0	0,0
	2009	99,3	72,7	26,5	0,0	0,0
PL-20	2006	123,5	107,2	10,6	0,0	5,7
	2007	151,2	127,3	17,3	0,0	6,6
	2008	139,4	111,8	18,2	0,0	9,3
	2009	123,7	97,1	16,5	1,9	8,2

Źródło: jak w tabeli 1.

Najwyższy średni dochód rolniczy netto (nieuwzględniający kosztów alternatywnych) oraz dochód z tytułu zarządzania (uwzględniający koszty alternatywne) uzyskiwało gospodarstwo utrzymujące najmniejsze stado krów, odpowiednio: 57 i 24 zł/100 kg ECM (tab. 6.) W gospodarstwie tym oraz w gospodarstwie utrzymującym 52 krowy zaobserwowano gwałtowny wzrost dochodu rolniczego netto oraz dochodu z tytułu zarządzania w 2007 r. W pozostałych trzech gospodarstwach dochody systematycznie malały w każdym kolejnym roku. Ujemny przeciętny dochód rolniczy netto oraz dochód z tytułu zarządzania osiągnęło gospodarstwo największe pod względem wielkości stada krów.

Kalkulowany przez EDF pierwszy próg rentowności, jest ceną mleka konieczną do pokrycia całkowitych kosztów produkcji mleka, nieuwzględniających kosztów alternatywnych. Gospodarstwa PL-77 (18 krów) i PL-73 (52 krowy) nie osiągnęły pierwszego progu rentowności w żadnym badanym roku. Gospodarstwo największe osiągnęło pierwszy próg rentowności w latach 2007-2009. Drugi próg rentowności jest to cena mleka konieczna, aby pokryć całkowite koszty produkcji mleka (bez kosztów kwoty mlecznej). Dwa najmniejsze gospodarstwa również nie osiągnęły drugiego progu rentowności w żadnym badanym roku, a największe gospodarstwo osiągnęło ten poziom we wszystkich badanych latach.

Tabela 6. Dochód rolniczy, dochód z tytułu zarządzania oraz progi rentowności w gospodarstwach EDF w latach 2006-2009 w zł na 100 kg ECM

Gospo- darstwo	Rok	Dochód rolniczy netto	Dochód z tytułu zarządzania	Próg rentowności I	Próg rentowności II	Cena mleka
PL-77	2006	39,3	8,6	74,8	102,0	114,1
	2007	82,3	52,2	44,6	72,3	126,9
	2008	53,3	16,9	58,5	92,2	111,8
	2009	52,0	17,0	56,2	91,2	108,3
PL-73	2006	39,8	11,9	58,8	83,5	99,3
	2007	78,2	52,6	40,4	63,3	118,6
	2008	33,3	4,9	49,5	75,3	82,8
	2009	41,4	14,1	51,1	78,5	92,6
PL-53	2006	22,8	11,8	83,8	93,1	108,0
	2007	13,0	3,2	110,1	117,2	123,1
	2008	-2,3	-13,4	117,7	125,8	115,3
	2009	-5,5	-19,3	107,4	121,2	101,9
PL-32	2006	43,9	27,2	65,2	77,1	110,8
	2007	27,1	17,0	77,0	84,8	104,1
	2008	9,4	-0,9	90,5	98,5	99,8
	2009	-10,6	-18,1	83,3	90,8	72,7
PL-20	2006	1,9	-14,0	96,9	110,2	107,2
	2007	-12,4	-29,8	139,7	153,4	127,3
	2008	-49,4	-64,4	161,2	173,1	111,8
	2009	-41,4	-60,0	138,5	157,1	97,1

Źródło: jak w tabeli 1.

PODSUMOWANIE

Przedstawione badania, wykonane na podstawie danych z wybranych polskich gospodarstw należących do Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Mleka, wskazują, że gospodarstwa mleczne w Polsce w zależności od wielkości stada krów były zróżnicowane pod względem ponoszonych kosztów produkcji mleka i osiągniętych dochodów.

Ceny mleka w badanych gospodarstwach były dość zróżnicowane. Załamanie się cen w latach 2008-2009 miało największy wpływ na poziom uzyskiwanych przychodów. W większości gospodarstw uzyskiwana cena mleka nie pozwoliła na pokrycie całkowitych kosztów produkcji mleka uwzględniających koszty alternatywne we wszystkich badanych latach.

Najkorzystniejszym poziomem kosztów produkcji mleka charakteryzowało się gospodarstwo utrzymujące 52 krowy. W gospodarstwie o największym stadzie krów zaobserwowano najwyższe koszty produkcji mleka w całym badanym okresie oraz koszty bezpośrednie na poziomie niemal dwukrotnie wyższym od pozostałych badanych gospodarstw.

Dochód rolniczy netto oraz dochód z tytułu zarządzania malał wraz ze wzrostem wielkości stada. Jednocześnie mniejsze gospodarstwa miały większy problem z osiągnięciem progów rentowności niż duże gospodarstwa.

LITERATURA

- Czarnota P. 2009: *Koszty produkcji mleka w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XI, z. 1, s. 72-78.
- EDF REPORT 2007: *European Dairy Farmers (EDF)*, Institutes of Farm Economics and Rural Studies, Federal Agricultural Research Centre (FAL), Braunschweig.
- EDF REPORT 2008: *European Dairy Farmers (EDF)*, Johann Heinrich von Thünen Institute. Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries, Institute of Farm Economics, Braunschweig.
- EDF REPORT 2009: *European Dairy Farmers (EDF)*, Johann Heinrich von Thünen Institute. Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries, Institute of Farm Economics, Braunschweig.
- EDF REPORT 2010: *European Dairy Farmers (EDF)*, Johann Heinrich von Thünen Institute. Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries, Institute of Farm Economics, Braunschweig.
- Kołoszycz E., Mongiało Z., Świtłyk M. 2006: *Koszty produkcji mleka w Polsce w 2004 roku*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Szczecinie, Szczecin.
- Rynek mleka w Polsce*, Agencja Rynku Rolnego, Biuro Analiz i Programowania, Warszawa 2009.
- Sass R. 2009: *Polskie gospodarstwa mleczne na tle państw członkowskich UE-15*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 3, s. 209-224.
- Wilczyński A. 2009: *Wyniki ekonomiczne gospodarstw produkujących mleko w latach 2006-2013 w różnych scenariuszach cenowych*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 96, z. 1, s. 82-90.
- Wójcik A. 2010: *Koszty i dochodowość produkcji mleka w gospodarstwach krajów europejskich*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, t. 97, z. 1, s. 67-74.

Agata Wójcik

RESULTS OF SELECTED POLISH DAIRY FARMS IN 2006-2009

Summary

Costs, outputs and profitability of selected Polish farms specializing in milk production in 2006-2009 are analyzed in this paper. The analysis made by using European Dairy Farmers data. Research includes milk price, total costs of milk production, direct costs, labour related costs, land costs, buildings costs, quota costs, milk and animal returns, farm income and break-even-points.

Adres do korespondencji:

mgr Agata Wójcik

Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwami

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

ul. Żołnierska 47

71-210 Szczecin

e-mail: agata.wojcik@zet.edu.pl

MOŻLIWOŚCI ROZWOJOWE GOSPODARSTW RODZINNYCH (NA PRZYKŁADZIE WSI GOLEŃSKO)

Jerzy Zabost

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2, Rolnicze Centrum Kształcenia Ustawicznego
i Praktycznego im. Tadeusza Kościuszki w Łowiczu
Dyrektor: mgr Mirosław Kret

Słowa kluczowe: możliwości, gospodarstwo, rozwój
Key words: opportunities, farm, development

S y n o p s i s. Na zachowania i funkcjonowanie gospodarstw mają wpływ zarówno czynniki zewnętrzne, pochodzące z otoczenia bezpośredniego i pośredniego, jak i czynniki wewnętrzne, wynikające z potencjału czynników produkcji oraz potencjału intelektualnego, ułatwiającego skuteczne zarządzanie posiadanymi czynnikami. Dzięki dotychczasowym analizom można wyodrębnić dwa podstawowe kierunki rozwoju gospodarstw, a mianowicie powstawanie gospodarstw pełnorolnych, z dobrze wykształconymi rolnikami, oraz przekształcanie gospodarstw w pomocnicze, co stanowi etap w kierunku zbycia gospodarstwa.

Funkcjonowanie gospodarstw rodzinnych we wsi Goleńsko jest silnie zdeterminowane przez pracę pokoleń, a tradycje rodzinne mają wpływ na wybór kierunku produkcji i preferencje następców. Posiadanie lub brak następców jest najistotniejszym czynnikiem zmian w strukturze agrarnej wsi.

WSTĘP

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zwiększyła się presja konkurencyjna, której poddane zostały również gospodarstwa rolne. Rosnące obciążenia zmniejszają dochody, w tej sytuacji zyskują gospodarstwa efektywne, wytwarzające po niskich kosztach. Wzorcem gospodarstwa rolniczego w rolnictwie europejskim jest gospodarstwo rodzinne, którego podstawą są zasoby własnej siły roboczej rolnika i jego rodziny. Gospodarstwo takie winno zapewnić rodzinie rolniczej zadowalający poziom egzystencji.

Podstawową rolę w prowadzeniu gospodarstwa rolniczego odgrywają trzy czynniki produkcji: ziemia, kapitał oraz praca. Istotne znaczenie ma również zarządzanie. Podstawowy brak równowagi występuje najczęściej między konsumpcyjnymi potrzebami rodziny rolniczej a produkcyjnymi możliwościami rolnego warsztatu pracy. Celem opracowania jest określenie kierunków rozwoju gospodarstw rodzinnych. Badaniami objęto 71 gospodarstw ze wsi Goleńsko, położonej w centrum powiatu łowickiego. Wieś ta może być uznana za charakterystyczną dla regionu. Dominujący udział w użytkowaniu ziemi mają gospodarstwa z grupy 5-10 ha i 10-15 ha. Wysoki udział tych grup w strukturze obszarowej wsi został

uksztalowany historycznie w wyniku czynników zewnętrznych. Strategia rodzinna łowickiego chłopa, nakazująca utrzymanie gospodarstwa za wszelką cenę i trwanie na swoim, spowalnia proces przemian struktury obszarowej.

Zebrane dane wskazują na niski stopień powiązania z rynkiem gospodarstw poniżej 5 ha. Aktywność zawodowa gospodarstw większych nie jest zbyt silnie skorelowana z ich powierzchnią. Częstokroć gospodarstwa większe obszarowo poszukują dodatkowych źródeł dochodów w działalności pozarolniczej, zaś gospodarstwa mniejsze żyją tylko z substancji gospodarstwa.

Gospodarstwa małe, poniżej 5 ha, zasadniczą część swoich przychodów czerpią spoza rolnictwa. Dochód rolniczy w grupie gospodarstw 1-2 ha jest ponadtrzydziestokrotnie niższy od dochodu gospodarstw z grupy powyżej 15 ha. We wszystkich grupach obszarowych dają się jednak zauważyć zmiany, polegające na zmniejszaniu się udziału dochodu rolniczego w dochodzie osobistym. Istnieje wyraźne zasilanie budżetów rodzin rolniczych ze źródeł socjalnych (emerytury, renty) niezależnie od wielkości gospodarstwa. Istotne różnice występują natomiast w proporcjach innych źródeł zasilania. Uwzględniając dochody z pracy najemnej daje się zauważyć pewną prawidłowość, że udział tego źródła maleje wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstw.

Zebrano opinie rolników, dotyczące samooceny własnego gospodarstwa. Połowa właścicieli gospodarstw uznała swoje gospodarstwa za nierozwojowe, 20% nie mało zdania na ten temat, a zaledwie 30% określiło swoje gospodarstwa jako rozwojowe. Można przypuszczać, że rolnicy którzy nie chcieli wypowiedzieć się na ten temat (odpowiedź „brak zdania”) zazwyczaj starali się ukryć swoją trudną sytuację i brak perspektyw dla swojego gospodarstwa. Opinie rolników zasadniczo pokryły się z klasyfikacją dokonaną przez autora, co świadczy o samoświadomości rolników nt. sytuacji, w której się znajdują i oceny możliwości rozwoju. Wpływa to również na wybór właścicieli tych gospodarstw nierolniczych kierunków kształcenia dla swoich dzieci oraz poszukiwanie pracy poza gospodarstwem.

CZYNNIKI PRZEMIAN GOSPODARSTW WSI GOLEŃSKO

Przy uwzględnieniu założenia ograniczoności podstawowych czynników produkcji oraz ich proporcji, przedstawiono kształtowanie się tych czynników w badanych gospodarstwach.

Ziemia rolnicza najczęściej postrzegana jest jako czynnik ograniczający rozwój gospodarstw. Opinie rolników na temat zamierzeń w zakresie obrotu ziemią przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Opinie rolników – właścicieli gospodarstw na temat obrotu ziemią

Grupa obszarowa	Rodzaj zamierzeń rolników					
	Zakup lub dzierżawa		Bez zmian		Nie wiem	
	liczba	udział [%]	liczba	udział [%]	liczba	udział [%]
1-2 ha	-	-	-	-	6	100,0
2-5 ha	2	14,3	2	14,3	10	71,4
5-10 ha	8	28,6	2	7,1	18	64,3
10-15 ha	2	10,5	4	21,0	13	68,5
> 15 ha	2	50,0	1	25,0	1	25,0
Ogółem	14	19,7	9	12,7	48	67,6

Źródło: badania własne.

Wśród badanych 71 gospodarstw nie zanotowano takich, które deklarowałyby sprzedaż lub wydzierżawienie ziemi. Niepewność bytu przejawiała się najczęściej w odpowiedziach: „nie wiem”. Odpowiedź taką wybrało 48 rolników, tj. 67,6%. Łącznie 14 gospodarstw wyraziło zainteresowanie powiększaniem swoich gospodarstw, 9 rolników było zdecydowanych utrzymać dotychczasowy stan posiadania.

Sentyment do wsi, tradycyjne od pokoleń związki z ziemią, szczególnie silne w rejonie Łowicza, gdzie chłop zaczął gospodarowanie na swoim o jedno pokolenie wcześniej niż rolnicy z innych części kraju, współcześnie już nie wystarczą, choć na pewno ułatwiają przetrwanie trudnych momentów. Tradycje rodzinne dotyczą również zarobkowania poza gospodarstwem. Łączenie pracy zarobkowej z użytkowaniem niewielkiego areалу gruntów, produkcja na samozaopatrzenie i ewentualna sprzedaż nadwyżek produkcji stanowią filozofię gospodarowania wielu rodzin rolniczych.

W tabeli 2. przedstawiono charakterystykę gospodarstw w zależności od liczby kolejnych generacji prowadzących dane gospodarstwo.

Z liczb przedstawionych w tabeli 2. wynika, że większość gospodarstw małych ma bardzo krótki rodowód. Słabe ich „historyczne” zakorzenienie, w połączeniu z niską dochodowością ma niewątpliwie wpływ na zachowania ich właścicieli. Gospodarstwa te powstawały najczęściej bądź to w wyniku zakupu, bądź wydzielenia małej działki gruntu jednemu z rodzeństwa, które nie było głównym spadkobiercą, zazwyczaj w zamian za wieloletni odrodek.

Gospodarstwa większe, na trwale wpisane w tradycję wsi, będą utrzymywane za wszelką cenę, z obowiązku wobec przodków, co musi być brane pod uwagę jako czynnik spowalniający wszelkie zmiany w strukturze powierzchni gospodarstw. Spośród 71 gospodarstw wsi Goleńsko, aż 51 prowadzonych jest kolejno przez trzy lub więcej generacji. Można uznać, że jest to liczba zbliżona do 45, czyli liczby gospodarstw, które powstały po komasacji w 1876 roku. Komasacja ta oparta była z kolei na oczynszowaniu z 1838 roku, kiedy to wytyczono obecne granice wsi.

Gospodarstwa o powierzchni poniżej 5 ha nie dokonywały w ciągu badanych lat żadnych inwestycji gospodarczych. Wszelkie ewentualne nadwyżki środków lokowano w modernizację domów, zakup samochodów lub sprzętu gospodarstwa domowego. Brak kapitału na inwestycje i nowoczesną technologię prowadzi do stopniowej degradacji tych gospodarstw w sensie produkcyjnym. Inwestycje związane z zakupem ziemi poczyniły w tym czasie 4 gospodarstwa z grup obszarowych powyżej 5 ha, w dwóch gospodarstwach powstały obory ze stodołami oraz w jednym gospodarstwie wybudowano oborę. Łącznie 18 gospodarstw powiększyło park maszynowy, z czego w większości były to inwestycje w maszyny dokonywane przez gospodarstwa największe obszarowo.

Niskie dochody gospodarstw spowodowały znaczne obniżenie poziomu środków finansowych przeznaczonych na nakłady inwestycyjne w rolnictwie. Oczekiwania młodych następców przesuwają się w kierunku zachowań konsumpcyjnych, co wyraża się większym

Tabela 2. Tradycje pokoleniowego prowadzenia gospodarstw

Grupa obszarowa	Liczba gospodarstw		
	jednopo- leniowych	dwupoko- leniowych	wielopoko- leniowych
1-2 ha	3	3	0
2-5 ha	7	4	3
5-10 ha	1	1	26
10-15 ha	1	0	18
> 15 ha	0	0	4
Razem	12	8	51

Źródło: badania własne.

zaangażowaniem inwestycyjnym w budynki mieszkalne niż w gospodarcze. Zmiany w wyposażeniu zachodzące w badanych gospodarstwach mają podłoże nie tylko ekonomiczne. Inwestycje produkcyjne, które były dokonywane wskazują na orientację tych gospodarstw, zaś specjalizację wymuszają limity produkcyjne oraz drogie specjalistyczne maszyny.

Przeprowadzone badania demograficzne wsi Goleńsko wskazują na wyraźne zróżnicowanie wsi pod względem m.in. perspektyw posiadania następcy. Gospodarstwa pogrupowano według wieku właścicieli następująco (tab. 3.):

Tabela 3. Gospodarstwa wsi Goleńsko według wieku ich właścicieli

Grupa wiekowa	Liczba gospodarstw	Udział [%]
25-40 lat	31	43,7
41-55 lat	31	43,7
56-65 lat	6	8,4
powyżej 65 lat	3	4,2
Razem	71	100,0

Źródło: badania własne.

25-40 lat – wiek przejmowania gospodarstw,
41-55 lat – okres rozwoju gospodarstwa,
56-65 lat – okres stagnacji,
powyżej 65 lat – okres schyłkowy.

Z danych przedstawionych w tabeli 3. wynika, że większość rolników ze wsi Goleńsko to młodzi ludzie. Zakwalifikowanie do poszczególnych grup informuje m.in. o wykorzystaniu czynnika produkcji, którym jest siła robocza. Na podstawie zebranych danych określono średni wiek następcy przejmującego gospodarstwo rolne. Średni wiek następcy w momencie przejmowania gospodarstwa wynosił 26 lat, zaś

z wyłączeniem przypadków losowych takich jak śmierć gospodarza – 27 lat. Średni wiek przekazującego gospodarstwo wynosił 60 lat. Wychodząc z takich założeń, przyjęto, że gospodarz powyżej 40. roku życia powinien już mieć potencjalnego następcę.

KIERUNKI PRZEMIAN

Wieś stanowi system otwarty, dlatego ludzie stanowiący jej składnik są pod wpływem otoczenia. Znajduje to odzwierciedlenie w ich postawach, wyobrażeniach i oczekiwaniach. Istotną cechą systemu społecznego jest jego zdolność do komunikowania, która przejawia się w mechanizmie akcji i reakcji na czynniki oddziałujące z zewnątrz. Rolnicy prowadzący gospodarstwo i ich rodziny są członkami wspólnoty wiejskiej. Strach o to, w jaki sposób decyzje dotyczące gospodarstwa zostaną ocenione przez sąsiadów ma często większe znaczenie niż rentowność podejmowanych działań. Wiele z tego, co dzieje się w gospodarstwie podlega krytycznej ocenie w ramach tzw. wiejskiej jawności. Niewiele spraw pozostaje niekomentowanych; o wielu rzeczach decyduje układ sił na wsi. Trzeba też podkreślić, że społeczne poważanie na wsi jest także współcześnie zależne od wielkości gospodarstwa.

Wszystkie organizacje wiejskie działają dzięki społecznemu zaangażowaniu swoich członków. Środowisko wiejskie integruje się wokół budowy wodociągu, domu ludowego, linii telefonicznej, drogi, ubezpieczeń wzajemnych. Powszechne jest również pożyczanie sobie niewielkich sum pieniędzy, sprzętu czy wzajemne świadczenie pracy. Brak korzeni i podstawowej solidarności z sąsiadami z miejsca zamieszkania osłabia poczucie lojalności oraz niszczy więzi społeczne. Formy współpracy między gospodarstwami, takie jak: pomoc sąsiedzka, współwłasność, pomoc w nagłych wypadkach czy wzajemne usługi dokonywane maszynami rolniczymi stanowią szansę ich przetrwania i rozwoju.

DZIERŻAWA ZIEMI

Dzierżawa umożliwia rolnikom użytkowanie ziemi bez potrzeby jej zakupu. Zwrot wyłożonego kapitału na zakup ziemi przy wysokich jej cenach czyni tego rodzaju inwestycję mało- lub wręcz nieopłacalną [Ziętara 1999]. W badanym okresie (1996-2000) w Goleńsku było jedno gospodarstwo oparte w większości na dzierżawie oraz występowało dzierżawienie niewielkich działek gruntów. Działki te nie stanowiły siedliska gospodarstwa ani podstawowej części gospodarstwa dzierżawcy. Dzierżawa całych gospodarstw z zabudowaniami nie występowała. Dzierżawa gruntów obejmuje najczęściej co najmniej jeden cykl produkcji, zaś stopień gotowości właścicieli do sprzedaży ziemi jest bardzo niski, co wynika z przekonania o trwałości kapitału zakumulowanego w ziemi.

ZRÓŻNICOWANIE DZIAŁALNOŚCI W GOSPODARSTWIE

Wielkość gospodarstw we wsi Goleńsko utrudnia jednoznaczną orientację zawodową. Z jednej strony, ogranicza skalę produkcji rolniczej, z drugiej zaś, utrudnia pogodzenie pracy na roli z podjęciem stałej pracy zarobkowej. Dodatkowym zajęciem dla rolników mogą stać się usługi maszynowe lub innego typu.

PRACA POZA ROLNICTWEM

Znalezienie pracy poza rolnictwem zależy od sytuacji na lokalnym rynku pracy, a w okolicy Goleńska sytuacja ta jest trudna, liczba ofert pracy zmniejsza się, obserwuje się zastój inwestycyjny, przez co nie są tworzone nowe miejsca pracy. Dodatkowym problemem jest niedopasowanie kwalifikacji osób poszukujących pracy do wymagań pracodawców. Znaczące na rynku pracy powiatu łowickiego podmioty gospodarcze mają strukturę stabilną i raczej nie przyjmują nowych pracowników. Odnotowuje się przypadki zatrudniania mieszkańców powiatu przez zakłady z zewnątrz.

Nierównowaga na rynku pracy rzutuje na zachwianie równowagi w gospodarstwach. Gospodarstwa niezapewniające dochodów na poziomie wystarczającym na utrzymanie rodziny utraciły w wielu przypadkach możliwość pozarolniczego zatrudnienia.

Na podstawie wyników badań i zebranych informacji przedstawiono w tabeli 4. analizę SWOT dla badanych gospodarstw ze wsi Goleńsko.

Decyzje rolników w zakresie co produkować powinny wynikać z analizy szans i zagrożeń płynących z otoczenia gospodarstwa. Rolnik musi udzielić sobie odpowiedzi na pytania: czy jest szansa rozwoju przy kontynuacji dotychczasowego kierunku produkcji, kto będzie moim kupującym. Tylko gospodarstwa znajdujące się w dobrej kondycji finansowej, które kontynuują procesy adaptacyjne mogą mieć szanse rozwoju.

Gospodarstwa małe, z grup: 1-2 ha i 2-5 ha, jak pokazują dotychczasowe przykłady, nie mają szans w konfrontacji z rynkiem. Zazwyczaj rozwiązaniem dla nich jest pozostawienie małej działki przydomowej i wydzierżawienie lub sprzedaż pozostałych gruntów. Gospodarstwa 5-10 ha są mocno zróżnicowane pod względem wyposażenia w kapitał i uzyskiwaną intensywność produkcji. Większość z nich określona została jako nierozwojowe. Na taką ocenę miały wpływ: niedoinwestowanie gospodarstw objawiające się brakiem budynków produkcyjnych, przestarzały park maszynowy oraz niska ich efektywność. Wśród gospodarstw 10-15 ha znajdują się trzy gospodarstwa, w których nie ma następców, oraz jedno

Tabela 4. Analiza SWOT dla gospodarstw badanej wsi

Silne strony	Słabe strony
elastyczność, niski koszt robocizny, stała współpraca z dużymi odbiorcami, młody wiek właścicieli, znaczną dywersyfikacją przychodów.	niska rentowność, niewystarczający kapitał własny do podejmowania się realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych, przestarzały park maszynowy, uwarunkowania klimatyczne, słabe gleby.
Szanse	Zagrożenia
zwiększony popyt na niektóre produkty żywnościowe, rozwój produkcji, możliwość obniżenia kosztów wynikająca ze skali produkcji, szybka reakcja na potrzeby rynku, ciągła poprawa jakości produktów.	uzależnienie od jednego odbiorcy, wzrost kosztów wytwarzania, znaczne wahania cen, słaba znajomość nowoczesnych technologii i rozwiązań, konieczność ponoszenia znacznych nakładów na modernizację, wzrost konkurencji po integracji z Unią Europejską.

Źródło: opracowanie własne.

mocno niedoinwestowane. Pozostałe gospodarstwa, z których większość prowadzi wysokotowarową produkcję oraz na bieżąco inwestuje w rozwój gospodarstwa, ma szansę utrzymania się na rynku. Gospodarstwa powyżej 15 ha w zasadzie nie powinny się obawiać o dalszy rozwój, pod warunkiem doskonalenia technologii produkcji i wzrostu wydajności.

Dla badanych gospodarstw uznanych za rozwojowe opracowano kierunki zmian uwzględniające preferencje i zainteresowania ich właścicieli, potencjał produkcyjny oraz zasoby siły roboczej, a mianowicie:

1. Gospodarstwa z chowem bydła mlecznego o stałych zasobach ziemi, gdzie czynnikiem ograniczającym produkcję jest zaplecze paszowe.
2. Gospodarstwa z trzodą chlewną, w których czynnikiem limitującym produkcję jest maksymalny poziom obsady dużych jednostek przeliczeniowych (DJP) na 1 ha użytków rolnych. Gospodarstwa małe, bez zmiany powierzchni użytkowanych gruntów, nie są w stanie zapewnić godziwego dochodu z produkcji rolniczej.
3. Gospodarstwa wielostronne nieprzyporządkowane do określonego rodzaju działalności, w których w procesie dalszego rozwoju pojawia się problem koncentracji na wybranej gałęzi produkcji zwierzęcej ze względu na konieczność inwestycji w budynki inwentarskie. Gospodarstwa te deklarują utrzymanie kilku gałęzi produkcji w gospodarstwie, co daje (zdaniem ich właścicieli) większą pewność przetrwania. Zazwyczaj deklarowane przez rolników było utrzymywanie krów mlecznych, tuczników w cyklu otwartym lub zamkniętym oraz warzyw polowych i ewentualnie niewielkiego sadu. W zamyśle jest maksymalne wykorzystanie posiadanego potencjału własnej siły roboczej.
4. Gospodarstwa socjalne, które charakteryzują się zazwyczaj małą powierzchnią (najczęściej poniżej 2 ha), produkują żywność prawie wyłącznie dla własnych potrzeb i nie mają istotnych związków z rynkiem. Właściciele tych gospodarstw będą mieli inne podstawowe źródło dochodu. Rodziny rolnicze z tych gospodarstw uzyskują dochody z pozarolniczego zatrudnienia lub z pozarolniczej działalności gospodarczej. Warunkiem rozszerzenia dwuzawodowości w rolnictwie jest dysponowanie pozarolniczymi miejscami pracy.
5. Zredukowanie gospodarstwa do działki siedliskowej to kierunek, w którym brak efektów w produkcji przy wysokich jej kosztach, jak również niepewna postawa dzieci w zakresie przejęcia gospodarstwa prowadzą do decyzji o rezygnacji z gospodarowania. Wiąże się to najczęściej z możliwością zdobycia innych dochodów lub innego zajęcia.

Likwidacja gospodarstwa z pozostawieniem sobie jedynie działki siedliskowej może nastąpić z przyczyn ekonomicznych (zbyt małe możliwości produkcyjne) bądź społecznych (np. brak następcy).

6. Rezygnacja z prowadzenia gospodarstwa. Pełna likwidacja gospodarstwa stanowi dalszą alternatywę rozwojową, kiedy nie wchodzi w grę dziedziczenie gospodarstwa. Sytuacja taka może wiązać się z trwałym wyprowadzeniem się poza wieś z przyczyn osobistych lub ekonomicznych. Następstwem tego będzie sprzedaż lub wydzierżawienie gospodarstwa w całości.

WNIOSKI

Na zachowania i funkcjonowanie gospodarstw mają wpływ zarówno czynniki zewnętrzne, pochodzące z otoczenia bezpośredniego i pośredniego, jak i czynniki wewnętrzne, wynikające z potencjału czynników produkcji oraz potencjału intelektualnego, który ułatwia skuteczne zarządzanie posiadanymi czynnikami.

Dokonana analiza badanej wsi prowadzi do następujących wniosków:

1. Funkcjonowanie gospodarstw rodzinnych we wsi Goleńsko jest silnie zdeterminowane pracą pokoleń, a tradycje rodzinne mają wpływ na wybór kierunku produkcji i preferencje następców. Społeczne poważanie na wsi zależy nadal, podobnie jak dawniej, od wielkości gospodarstwa oraz efektywności gospodarowania. Gospodarstwa większe, na trwałe wpisane w tradycję wsi, będą utrzymywane za wszelką cenę. Gospodarstwa o słabym „historycznym zakorzenieniu”, z reguły mniejsze obszarowo i niezintegrowane z pozostałymi, w połączeniu z ich niską dochodowością będą podlegały najszybciej przemianom i likwidacji.
2. Posiadanie lub brak następców jest jak dotychczas najistotniejszym czynnikiem zmian w strukturze obszarowej wsi. Niepewność następstwa – w sytuacji, gdy żadne z dzieci nie chce dalej pracować w rolnictwie – w gospodarstwie zazwyczaj kończy wymianę pokoleń. Niektórzy rolnicy prowadzący gospodarstwo nie umieją jednak podejść racjonalnie do takiej decyzji, inwestują jeszcze w urządzenia i maszyny, mimo że mogliby spędzić pozostały do emerytury czas bez problemów i bez drogich inwestycji. Są oni jednak zbyt związani ze swoim zawodem, aby móc sobie wyobrazić życie bez prowadzenia gospodarstwa rolnego. Przeciętny wiek przejmującego gospodarstwo rolne wynosi 26 lat, zaś przekazującego 60 lat, co wskazuje, że średnio gospodarz prowadzi samodzielnie gospodarstwo przez 34 lata. Poprzez właściwą politykę rolną, np. wprowadzenie rent strukturalnych, państwo ma możliwość przyspieszenia przemian na wsi. W przeciwnym razie, nawet mimo rosnącego dysparytetu dochodów, rolnicy w wieku niemobilnym będą utrwalali niekorzystną strukturę obszarową wsi.
3. Wieś jest zintegrowanym systemem gospodarstw, między którymi zachodzą ściśle związki ekonomiczno-społeczne. Czynniki oddziałujące na całą wieś wpływają także na znajdujące się w niej gospodarstwa. I odwrotnie – oddziaływanie gospodarstw przekłada się na obraz wsi. Środowisko wiejskie integruje się wokół budowy wodociągu, domu ludowego, drogi. Powszechne jest pożyczanie sobie niewielkich sum pieniędzy, sprzętu, wzajemne świadczenie pracy. Sytuacja ekonomiczna gospodarstw wymusza poszukiwanie oszczędności na inwestycjach. Jednym z tego przejawów jest wspólne użytkowanie maszyn rolniczych. Formy współpracy między gospodarstwami, takie jak: pomoc sąsiedzka, współwłasność, pomoc w nagłych wypadkach czy wzajemne usługi maszynami rolniczymi stanowią szansę ich przetrwania i rozwoju.

4. Zmiany w otoczeniu gospodarstw mają silny wpływ na ich dochodowość i zachowania. Prowadzą one do rezygnacji z określonej produkcji i wybór innej. Przykład wsi Goleńsko wskazuje na wyraźne reakcje gospodarstw na bodźce z zewnątrz. Reakcją na „rozkułaczanie” w latach pięćdziesiątych były podziały gospodarstw wśród członków rodziny. Polityka taniego kredytu w okresie Gierka doprowadziła do boomu inwestycyjnego na wsi. Znaczne zmiany w strukturze agrarnej nastąpiły po wprowadzeniu emerytur rolniczych pod koniec lat siedemdziesiątych XX w. Wspólna polityka rolna Unii Europejskiej kładzie coraz większy nacisk na dopłaty do dochodów rolniczych, a nie do produkcji. Ograniczenie dopuszczalnej powierzchni upraw danej rośliny (czyli wyznaczanie kwot produkcyjnych), premie za zalesienie gruntów uprawnych, renty strukturalne budzą zainteresowanie rolników, którzy widzą swoją szansę w powiększaniu obszaru gospodarstw i w intensyfikacji produkcji.

LITERATURA

- Klepacki B. 1997: *Produkcyjne i ekonomiczne przystosowania gospodarstw prywatnych do zmian warunków gospodarowania*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Kłodziński M. 1999: *Aktywizacja gospodarstwa obszarów wiejskich*, IRWiR PAN, Centrum Naukowo-Wdrożeniowe SGGW, Warszawa.
- Steffen G., Born D. 1995: *Prowadzenie gospodarstw i przedsiębiorstw w rolnictwie*, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Ziętara W. (red.) 1999: *Dzierżawa ziemi jako czynnik przemian struktury agrarnej w Polsce*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Jerzy Zabost

OPPORTUNITIES OF DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL FAMILY FARMS ON THE EXAMPLE OF GOLEŃSKO VILLAGE

Summary

Both the preservation and the operation of farms are influenced by external factors originating from the vicinity of the direct and indirect, as well as internal factors, resulting from the potential factors of production and intellectual potential, to facilitate the effective management of owned factors. Based on previous analysis we can distinguish two basic directions of development of farms:

- Formation production farms, with well-educated farmers,
- Transforming an auxiliary farm, which is a step towards the sale of the farm.

The functioning of the rural family farms from Goleńsko village is strongly determined by the work of generations. The family traditions have an impact on the direction of production and selection of successors preferences. The paper argues that possession or lack of successors is so far the most important factor in changes in the agrarian structure of rural areas.

Adres do korespondencji:

dr inż. Jerzy Zabost

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2

Rolnicze Centrum Kształcenia Ustawicznego i Praktycznego

im. Tadeusza Kościuszki w Łowiczu

ul. Blich 10

tel. 606 242 693

e-mail: jerzyzabost@poczta.onet.pl

OPTYMALNE WYPOSAŻENIE GOSPODARSTW ROLNYCH W CIĄGNIKI ROLNICZE

*Stanisław Zajac**, *Dariusz Kusz***

*Zakład Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej
w Krośnie

Kierownik: dr inż. Janusz Kilar

**Katedra Gospodarki Żywności i Towaroznawstwa Politechniki Rzeszowskiej
Kierownik: prof. dr hab. inż. Maria Ruda

Słowa kluczowe: ciągnik rolniczy, koszty eksploatacji, optymalne wyposażenie

Key words: tractor, operating costs, optimal equipment

S y n o p s i s. W pracy przedstawiono metodę wyznaczania optymalnej strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze przy najniższych kosztach eksploatacji w zmiennym otoczeniu przyrodniczo-ekonomicznym. Wykazano, że optymalną strategią wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze jest strategia S_2 , natomiast strategia S_1 nie jest wskazana dla gospodarstw rolnych, zaś strategia S_4 może być uznana za optymalną dla małych gospodarstw rolnych.

WSTĘP

Park ciągnikowy polskiego rolnictwa jest stary i w dalszym ciągu się starzeje. Około 70% użytkowanych ciągników to maszyny liczące ponad 15 lat, zaś tylko 2% ogólnej liczby stanowią ciągniki 5-letnie i młodsze. Eksploatacja starego parku ciągnikowego oznacza wzrost kosztów produkcji rolnej w wyniku wysokich kosztów napraw, dużej zawadności i niskiej wydajności. Tymczasem ważnym czynnikiem umożliwiającym zmniejszenie kosztów produkcji jest obniżenie kosztów eksploatacji [Pasyniuk 2005]. Wysoki udział kosztów mechanizacji, który waha się od 30 do 50% [Muzalewski 2007] w kosztach produkcji roślinnej, uzasadnia znaczenie optymalnych inwestycji w zakresie techniki rolniczej, która w dużym stopniu ma wpływ na wyniki finansowe gospodarstwa rolnego. Niezbędne jest zatem ustalenie optymalnego wyposażenia gospodarstwa w maszyny i ciągniki rolnicze.

Celem badań jest określenie optymalnego wyposażenia gospodarstw rolnych w ciągniki rolnicze z uwzględnieniem awaryjności ciągników oraz ewentualnych strat i korzyści z podjętych decyzji w zmiennym otoczeniu przyrodniczo-ekonomicznym.

METODYKA BADAŃ

Przed wyborem optymalnej strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze i podjęciem ostatecznej decyzji dotyczącej tej strategii należy ustalić możliwe stany otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego, które mogą wystąpić w gospodarstwie rolnym w okresie użytkowania ciągników od możliwie sprzyjających do niesprzyjających (bardzo niesprzyjający – Y_1 , niesprzyjający – Y_2 , średni – Y_3 , sprzyjający – Y_4 , bardzo sprzyjający – Y_5). Stosując metodę ekspercko-matematyczną [Izdebski 2003], wyznaczono parametry analizowanych stanów od Y_1 do Y_5 dla założonych i możliwych do przyjęcia strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze. Badania mające na celu określenie zaistniałych sytuacji dla przyjętych stanów otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego gospodarstwa rolnego przeprowadzono przy udziale ekspertów (właściciele gospodarstw rolnych). Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 1.

W celu dokonania analizy kosztów eksploatacji ciągników rolniczych przyjęto następujące strategie:

- S_1 – gospodarstwo posiada ciągniki o najwyższej niezawodności i najdroższe na rynku, co pozwala na wykonanie prac w odpowiednim terminie w każdych warunkach otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego; ciągniki mogą być wynajmowane użytkownikom spoza gospodarstwa,
- S_2 – gospodarstwo posiada ciągniki średniej klasy niezawodności, charakteryzujące się średnią ceną, co pozwala na wykonanie prac w odpowiednim terminie w sprzyjających warunkach otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego; w mniej sprzyjających warunkach i przy awarii ciągnika są one najmowane spoza gospodarstwa, natomiast w bardziej sprzyjających mogą świadczyć usługi,
- S_3 – gospodarstwo posiada ciągniki najtańsze na rynku i o odpowiednio niskiej niezawodności, co pozwala na wykonanie prac w odpowiednim terminie w bardzo sprzyjających warunkach otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego; w mniej sprzyjających warunkach i przy awarii ciągnika są one najmowane, natomiast w bardzo sprzyjających mogą świadczyć usługi,
- S_4 – gospodarstwo nie posiada własnych ciągników; wszystkie niezbędne prace wykonywane są ciągnikami najmowanymi.

Koszty eksploatacji z uwzględnieniem stanów otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego, przy zastosowaniu jednej z czterech strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze, składać się będą z kosztów utrzymania (koszty stałe), kosztów użytkowania (koszty zmienne), ewentualnych dochodów związanych ze świadczeniem usług ciągnikiem lub kosztów najmu ciągników, kosztu alternatywnego oraz strat wynikających ze straty plonu lub jego jakości na skutek awarii i przestoju ciągnika.

Dla pierwszej, drugiej i trzeciej strategii (S_1 , S_2 i S_3) jednostkowe koszty eksploatacji ciągników wyznaczono z zależności:

$$ke(S_1, S_2, S_3) = \frac{C_m}{T} + 0,02 \cdot C_m + K_{ub} + \frac{k_n \cdot C_m}{T_h \cdot 100} + 1,2 \cdot Z_p \cdot C_p + \frac{\sum A \cdot P \cdot C_p \cdot S_p}{W_{rG} + W_{rZ}} + \frac{\sum T_{wc} \cdot C_{wc}}{W_{rG} + W_{rZ}} - \frac{\sum (T_{pz} \cdot C_{wu} + Z)}{W_{rG} + W_{rZ}} + \frac{C_m \cdot i}{W_{rG} + W_{rZ}} \left[\frac{zt}{h} \right] \quad (1)$$

Tabela 1. Charakterystyka sytuacji w otoczeniu przyrodniczo-ekonomicznym gospodarstwa rolnego dla założonych strategii

Przyjęta strategia	Możliwe sytuacje w otoczeniu przyrodniczo-ekonomicznym				
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅
S ₁	długi czas przeglądów okresowych; 20% godz. wykonanych przez ciągniki z najmu; 8% – straty plonu na skutek przestoju; 30% wykonania zleconych prac na zewnątrz; krótki okres wykonania zabiegów agrotechnicznych spowodowany niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi;	15% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu; 5% – straty plonu na skutek przestoju; 35% wykonania zleconych prac na zewnątrz; krótki okres wykonania zabiegów agrotechnicznych spowodowany niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi;	10% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu w okresie spiętrzenia prac w gospodarstwie; 2% – straty plonu na skutek przestoju; 65% wykonania zleconych prac na zewnątrz;	mała dostępność usług na rynku; cena usług podwyższona o 10%; 5% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu; 1% – straty plonu na skutek przestoju; 80% wykonania zleconych prac na zewnątrz;	mała dostępność usług na rynku; cena usług podwyższona o 20%; 100% wykonania zleconych prac na zewnątrz;
S ₂	awaria dwa razy w roku; awaria usuwana we własnym gospodarstwie, czas oczekiwania na części 8 dni; 30% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu; 14% straty plonu na skutek przestoju; 20% wykonania zleconych prac na zewnątrz; krótki okres wykonania zabiegów agrotechnicznych spowodowany niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi;	awaria raz w roku; czas oczekiwania na serwis 7 dni; 20% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu; 8% – straty plonu na skutek przestoju; 30% wykonania zleconych prac na zewnątrz;	awaria raz w roku; czas oczekiwania na serwis 5 dni; 15% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu; 5% straty plonu na skutek przestoju; 50% wykonania zleconych prac na zewnątrz;	awaria raz w roku; mała dostępność usług na rynku; cena usług podwyższona o 5%; 10% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu; 3% straty plonu na skutek przestoju; 70% wykonania zleconych prac na zewnątrz;	100% godzin wykonanych własnym ciągnikiem; 90% wykonania zleconych prac na zewnątrz;
S ₃	awaria trzy razy w roku; awaria usuwana we własnym gospodarstwie, czas oczekiwania na części 14 dni; 40% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu; 18% straty plonu na skutek przestoju; 10% wykonania zleconych prac na zewnątrz;	awaria trzy razy w roku; awaria usuwana we własnym gospodarstwie, czas oczekiwania na części 8 dni; 30% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu; 11% straty plonu na skutek przestoju; 20% wykonania zleconych prac na zewnątrz;	awaria dwa razy w roku; awaria usuwana we własnym gospodarstwie; czas oczekiwania na części 5 dni; 20% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu; 7% straty plonu na skutek przestoju; 40% wykonania zleconych prac na zewnątrz;	awaria raz w roku; 15% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu; 5% straty plonu na skutek przestoju; 60% wykonania zleconych prac na zewnątrz;	10% godzin wykonanych przez ciągniki z najmu; 2% straty plonu na skutek przestoju; 80% wykonania zleconych prac na zewnątrz;
S ₄	mała dostępność do usług na rynku; zabiegi agrotechniczne wykonywane z opóźnieniem; 20% straty plonu na skutek przestoju; cena usług podwyższona o 20%;	mała dostępność do usług na rynku; zabiegi agrotechniczne wykonywane z opóźnieniem; 10% straty plonu na skutek przestoju; cena usług podwyższona o 10%;	zabiegi agrotechniczne wykonywane w terminie;	zabiegi agrotechniczne wykonywane w terminie; duża dostępność usług na rynku; cena usług obniżona o 10%;	zabiegi agrotechniczne wykonywane w terminie; duża dostępność usług na rynku; cena usług obniżona o 15%.
prawdopodobieństwo zaistnienia stanu	7	18	50	18	7

Źródło: opracowanie własne.

Jednostkowe koszty według czwartej strategii (S_4) będą stanowiły koszty poniesione na prace wykonane jednostką usługową:

$$ke(S_4) = \frac{\sum T_{wc} \cdot C_{wc}}{\sum T_{wc}} + \frac{\sum A \cdot P \cdot C_p \cdot S_p}{\sum T_{wc}} \left[\frac{zł}{h} \right] \quad (2)$$

gdzie:

C_m – cena zakupu ciągnika rolniczego [zł], K_{ub} – koszty ubezpieczenia [zł/rok], k_n ($\%C_m$) – wskaźnik kosztu napraw, T_h – zdolność przerobowa ciągnika [h], i – stopa procentowa lokaty długoterminowej, C_p – cena paliwa [zł/l] lub [zł/kg], Z – zysk z wykonanych usług [zł/rok], A – powierzchnia uprawy [ha], P – plon [t/ha], C_s – cena zbytu płodu [zł/t], T – przewidywany okres użytkowania ciągnika [lata], Z_p – średnie jednostkowe zużycie paliwa [l/h lub kg/h], T_{pz} – liczba godzin świadczenia usług ciągnikiem [h], C_{wu} – jednostkowy koszt eksploatacji ciągnika rolniczego pracującego w usługach [zł/h], T_{wc} – liczba godzin przepracowanych przez ciągnik z najmu [h], C_{wc} – stawka godzinowa za najem ciągnika zastępczego [zł/h], S_p – strata plonu na skutek niewykonania zabiegu [%], W_{rG} – wykorzystanie roczne ciągnika we własnym gospodarstwie [h], W_{rz} – wykorzystanie roczne ciągnika do świadczenia usług [h].

Aby wyznaczyć optymalną strategię wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze, należy wyznaczyć jednostkowe koszty eksploatacji [zł/h] dla strategii, które są możliwe do przyjęcia w zależności od stanów otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego. Jednostkowe koszty eksploatacji ciągników rolniczych ustalono dla użytkowania ciągnika od 300 do 1100 godzin rocznie. Wybrano ciągniki produkowane w Polsce oraz najczęściej kupowane przez polskich rolników [Płocki 2005]. Parametry techniczne tych ciągników, takie jak moc silnika i jednostkowe zużycie paliwa, przyjęto na podstawie danych publikowanych przez producentów. Do obliczeń uwzględniono średnią cenę oleju napędowego w 2009 roku, która wyniosła 4,06 zł/l [IERiGŻ 2009]. Założono, że maksymalna liczba godzin świadczenia usług, będzie równa 100, stawka godzinowa za wynajem ciągnika zastępczego będzie równa średniej wartości kosztów eksploatacji dla ciągników z danej strategii i przy danym wykorzystaniu rocznym ciągnika, obliczonych za pomocą metodyki zaproponowanej przez Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa [Muzalewski 2005]. Zysk z wykonanej usługi przyjęto na poziomie 10% wartości poniesionych kosztów eksploatacji ciągnika. W obliczeniach przyjęto koszt kapitału zaangażowanego w zakup ciągnika na poziomie 5,6% (średnia wartość oprocentowania 12-miesięcznych lokat terminowych oferowanych przez 10 największych banków funkcjonujących w Polsce). Procentową stratę plonu na skutek niewykonania zabiegu określono na podstawie strat plonu dla danej strategii. Ponadto, w obliczeniach przyjęto powierzchnię, na której wystąpiła utrata plonu wynosząca 40 ha, planowany plon 6 t/ha oraz średnią cenę zbytu produktów rolnych 600 zł/t. Dla tej powierzchni i ciągników o mocy od 60 do 90 kW przedstawiono pełny tok obliczeń i analiz, natomiast dla powierzchni 20 i 60 ha, na której wystąpiła strata plonu i ciągników o mocy od 40 do 60 i od 90 do 150 kW końcowe wyniki przedstawiono w tabeli 10.

Przykładowe wyposażenie w ciągniki rolnicze w gospodarstwach rolnych o powierzchni 50, 100, 220 ha i założonej strategii przedstawiono w tabeli 2. Z przedstawionej grupy ciągników do gospodarstwa można dobrać ciągniki różnych producentów lub kilka ciągników jednego producenta, co byłoby uzasadnione ze względu na użytkowanie i serwis.

W celu wyznaczenia optymalnego wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rol-

nicze najbardziej wskazane jest wykorzystanie kryteriów indywidualnego wyboru, będących elementami teorii gier. Wyposażenie gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze należy analizować w zależności od wielkości kosztów eksploatacji, a wyboru optymalnej strategii można dokonać przy zastosowaniu dwóch grup kryteriów indywidualnego wyboru. W pierwszym przypadku analiza prowadzona jest z wyznaczonym lub założonym prawdopodobieństwem zaistnienia stanów otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego. Do pierwszej grupy kryteriów zalicza się maksymalną średnią wygraną oraz minimalne średnie ryzyko, zaś do drugiej grupy, o nieznanym prawdopodobieństwie zaistnienia stanów otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego, zaliczamy trzy kryteria: maksymalnego pesymizmu, minimalnego ryzyka oraz pesymizmu – optymizmu.

Tabela 2. Przykładowe wyposażenie gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze w zależności od powierzchni gospodarstwa i założonej strategii

Powierzchnia gospodarstwa [ha]	Strategia	Charakterystyka wyposażenia		
		rodzaj ciągnika	moc [kW]	cena* [zł]
50	S1	McCormick GM 55	39,9	163 285
	S2	PRONAR 5112	60,0	125 782
	S3	CASE JX 60	43,5	80 400
100	S1	LAMBORGHINI R2. 56 Target	40,4	172 606
		McCormick MC 115	87,0	264 203
	S2	NEW HOLLAND TCE 55	39,8	101 400
		JOHN DEERE 6420S	88,0	194 164
	S3	MASY FERGUSON 5425	60,0	91 000
		ZETOR 10641 Forterra TURBO-EKO	76,0	149 989
220	S1	McCormick GM 55	39,9	163 285
		LAMBORGHINI R6.110 E3	82,0	351 848
		CASE Puma 210	150,0	506 393
	S2	NEW HOLLAND TCE 55	39,8	101 400
		JOHN DEERE 6420S	88,0	194 164
		Fendt Favorit 712 Vario	99,0	295 025
	S3	MASY FERGUSON 5425	60,0	91 000
		PRONAR 1025 A	77,0	139 080
		URSUS 1614	114,0	157 900

* Średnie ceny brutto w kwietniu w 2010 roku, cena ciągnika przeliczona z kursu euro według NBP z dnia 01.04.2010 r. Źródło: opracowanie własne.

WYNIKI BADAŃ

Wielkość jednostkowych kosztów eksploatacji przy zastosowaniu jednej z czterech strategii waha się od 70,6 zł/h do 267,9 zł/h. Na wielkość tych kosztów główny wpływ mają: założona strategia wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze, stan w otoczeniu przyrodniczo-ekonomicznym i roczne wykorzystanie ciągnika w gospodarstwie.

Tabela 3. Jednostkowe koszty eksploatacji ciągnika rolniczego w zależności od przyjętej strategii, liczby godzin wykorzystania w ciągu roku i stanu otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego gospodarstwa rolnego [zł/h]

Wykorzystanie w ciągu roku [h]	Założona strategia	Założone stany w otoczeniu przyrodniczo-ekonomicznym				
		Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅
300	S ₁	267,9	231,6	184,2	148,1	131,1
	S ₂	215,6	172,6	142,4	122,3	94,1
	S ₃	225,4	177,3	135,6	113,3	85,6
	S ₄	230,3	198,3	144,3	129,9	122,6
500	S ₁	182,9	162,0	135,6	114,2	104,0
	S ₂	146,4	122,6	105,6	94,0	76,9
	S ₃	152,2	126,3	103,0	90,3	74,1
	S ₄	165,4	143,9	109,2	98,3	92,8
700	S ₁	152,9	138,2	120,7	105,5	98,6
	S ₂	122,1	105,7	94,3	86,5	74,5
	S ₃	126,1	108,4	92,7	84,2	73,0
	S ₄	141,3	124,1	97,4	87,6	82,8
900	S ₁	135,8	124,5	111,5	100,1	94,5
	S ₂	108,4	95,9	87,4	81,7	72,4
	S ₃	111,7	98,3	86,5	80,2	71,7
	S ₄	127,7	112,8	90,5	81,5	77,0
1100	S ₁	124,7	115,6	105,3	95,8	91,6
	S ₂	99,6	89,5	82,8	78,2	70,8
	S ₃	102,7	91,9	82,4	77,5	70,6
	S ₄	118,9	105,5	86,1	77,5	73,2

Źródło: badania własne.

Zmniejszanie jednostkowych kosztów eksploatacji ciągników rolniczych wraz z poprawą warunków otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego jest dość oczywiste, bowiem wynika z większego rocznego wykorzystania ciągnika w gospodarstwie. Z danych przedstawionych w tabeli 3. wynika, iż przyjęcie różnych strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki

rolnicze w różnych stanach otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego i przy zróżnicowanej liczbie godzin przepracowanych przez ciągnik w ciągu roku prowadzi do otrzymania dużej liczby znacznie różniących się wyników.

Przy przyjęciu kryterium maksimum średniej wygranej optymalna jest ta strategia wyposażenia, dla której suma wartości $M(S_i, Y_j)$ przyjęta z poszczególnych kolumn tabeli 4. jest minimalna.

Tabela 4. Suma wartości $M(S_i, Y_j)$ dla kryterium maksymalnej średniej wygranej w zależności od wykorzystania rocznego ciągnika rolniczego

Założona strategia	Roczne wykorzystanie ciągnika [h]				
	300	500	700	900	1100
	$\sum_{j=1}^5 P_j M(S_i, Y_j)$				
S ₁	188,40	137,62	121,81	112,29	105,81
S ₂	145,96	107,40	95,49	88,32	83,52
S ₃	141,87	106,33	94,92	88,22	83,82
S ₄	141,50	116,25	102,47	94,57	89,45

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wyników przedstawionych w tabeli 4. można stwierdzić, że wybór optymalnej strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze według tego kryterium nie jest trudny. Przy tym wyborze duże znaczenie ma roczne wykorzystanie ciągnika, które może być większe lub mniejsze w zależności od powierzchni gospodarstwa, struktury zasiewów i liczby godzin świadczonych usług. Przy rocznym wykorzystaniu ciągnika na poziomie 300 godzin optymalna jest strategia S_4 . Przy rocznym wykorzystaniu ciągnika przez 500-900 godzin optymalna jest strategia S_3 , zaś przy rocznym wykorzystaniu ciągnika przez powyżej 900 godzin optymalna staje się strategia S_2 .

Aby zastosować kryterium minimalnego średniego ryzyka, należy przekształcić macierz kosztów (tab. 3.) w macierz ryzyka. Według kryterium minimalnego średniego ryzyka za optimum uznaje się te wielkości, których sumy wartości w poszczególnych wierszach dążą do minimum.

Kryterium minimalnego średniego ryzyka opiera się na założeniu dużego ryzyka, którego celem jest osiągnięcie dodatkowych korzyści; w analizowanym przypadku było to zmniejszenie jednostkowych kosztów eksploatacji. Ryzyko to polega głównie na założeniu korzystnego otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego, głównie jego części obiektywnej, niezależnej od właściciela gospodarstwa (warunki atmosferyczne, rynek usług maszynowych). Z danych przedstawionych w tabeli 5. wynika, że dla gospodarstw, w których roczne wykorzystanie ciągnika jest mniejsze od 700 godzin, optymalna jest strategia S_3 . Oznacza to, że straty wynikające z awarii i nieterminowego wykonania prac agrotechnicznych rekompensują niższe koszty eksploatacji ciągnika. W takim wypadku opłaca się zakupić ciągniki tańsze na rynku, ale o niskiej niezawodności, niż droższe, ale niezawodne. W mniej sprzyjających warunkach i przy awariach ciągniki są najmówane z zewnątrz, natomiast w bardzo sprzyjających mogą świadczyć usługi. Przy wykorzystaniu rocznym powyżej 700 godzin optymalną jest strategia S_2 . Oznacza to, że wraz ze wzrostem liczby godzin pracy ciągnika w gospodarstwie lub poza nim należy wnikliwiej analizować wielkość ponoszonego ryzyka i dodatkowych zysków lub strat.

Kryterium maksymalnego pesymizmu Walda zakłada, że nawet dla najbardziej niesprzyjającego stanu otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego gwarantowana jest minimalna „wygrana”. Wartości S_i dla kryterium maksymalnego pesymizmu w zależności od wykorzystania rocznego i strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 5. Zsumowane wartości S_i dla kryterium minimalnego średniego ryzyka w zależności od rocznego wykorzystania ciągnika rolniczego

Założona strategia	Roczne wykorzystanie ciągnika [h]				
	300	500	700	900	1100
	$\sum_{j=1}^5 P_j R(S_i, Y_j)$				
S_1	48,05	32,36	27,66	24,73	22,61
S_2	5,61	2,14	1,34	0,65	0,33
S_3	1,53	1,07	0,77	0,66	0,63
S_4	15,57	10,99	8,31	7,01	6,26

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 6. Wartość S_i dla kryterium maksymalnego pesymizmu w zależności od strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze i wykorzystania rocznego

Założona strategia	Roczne wykorzystanie ciągnika [h]				
	300	500	700	900	1100
	$\min_i \max_j M(S_i, Y_{rj})$				
S_1	267,85	182,90	152,90	135,79	124,75
S_2	215,64	146,41	122,10	108,42	99,64
S_3	225,41	152,20	126,08	111,73	102,65
S_4	230,34	165,35	141,34	127,72	118,94

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 7. Wartość S_i dla kryterium minimalnego ryzyka w zależności od strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze i wykorzystania rocznego

Założona strategia	Roczne wykorzystanie ciągnika [h]				
	300	500	700	900	1100
	$\min_i \max_j R(S_i, Y_{rj})$				
S_1	58,95	39,39	32,55	28,60	26,03
S_2	9,06	3,69	2,36	1,44	0,79
S_3	9,77	4,99	3,98	3,31	3,01
S_4	37,02	21,27	19,24	19,30	19,29

Źródło: opracowanie własne.

zależności od strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze i wykorzystania rocznego przedstawiono w tabeli 7.

Według tego kryterium jako podstawę zakłada się ryzyko, dlatego też kryterium to jest odpowiednie dla tych, którzy lubią podejmować ryzyko. Ryzyko to jest jednak umiarkowane, ponieważ jako podstawę przyjmuje się jego wartość minimalną. Z tabeli 7. wynika, że optymalną strategią według tego kryterium jest strategia S_2 . W takim wypadku bardziej opłaca się zakupić ciągniki o średniej cenie na rynku i o średniej niezawodności niż droższe, ale niezawodne.

Przy uwzględnieniu kryterium pesymizmu – optymizmu Hurwicza, zakłada się pewien kompromis podczas wyboru ostatecznej decyzji między lekkomyślnym ryzykiem (optymizmem) a skrajnym pesymizmem. Wartości S_i dla kryterium pesymizmu – optymizmu, w zależności od strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze i wykorzystania rocznego, przedstawiono w tabeli 8.

W rozpatrywanym przypadku współczynnik k określono dzięki ekspertom, a jego wartość wynosiła 0,4, co oznacza, że w 40% każda strategia jest pesymistyczna i w 60% optymistyczna. Według danych przedstawionych w tabeli 8., optymalną strategią dla wykorzystania rocznego 300 godzin jest strategia S_3 . Przy wyższym wykorzystaniu rocznym optymalna staje się strategia S_2 . Jak wynika z przedstawionych analiz, przy określaniu jednostkowych kosztów eksploatacji ciągników rolniczych z uwzględnieniem ich awaryjności, bardzo ważnym czynnikiem jest ich roczne wykorzystanie. Dlatego też przy wyznaczeniu końcowej i optymalnej strategii ważne jest przeanalizowanie, jak ulegają zmianie optymalne strategie wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze dla poszczególnych kryteriów w zależności od rocznego wykorzystania, mocy ciągnika i powierzchni, na której wystąpiła utrata plonu.

Tabela 8. Wartość S_i dla kryterium pesymizmu – optymizmu w zależności od strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze i wykorzystania rocznego dla współczynnika $k = 0,4$

Założona strategia	Roczne wykorzystanie ciągnika [h]				
	300	500	700	900	1100
	$\min_i [k \max_j M(S_i, Y_j) + (1 - k) \min_j M(S_i, Y_j)]$				
S_1	185,80	135,55	120,29	111,04	104,84
S_2	142,71	104,71	93,56	86,83	82,32
S_3	141,54	105,34	94,20	87,68	83,39
S_4	165,72	121,83	106,19	97,27	91,49

Źródło: opracowanie własne.

Z danych przedstawionych w tabeli 6. wynika, że wybór optymalnej strategii według tego kryterium jest jednoznaczny: optymalna jest strategia S_2 . W takiej sytuacji właściciele gospodarstwa powinni szukać możliwości świadczenia usług.

Wyznaczenia optymalnej strategii według kryterium minimalnego ryzyka Sevige'a, dokonuje się nie według „wygranej”, lecz według ryzyka. Wartość S_i dla kryterium minimalnego ryzyka w

Tabela 9. Zestawienie najbardziej korzystnych strategii według rozpatrywanych kryteriów w zależności od wykorzystania rocznego ciągnika rolniczego

Wykorzystanie roczne [h]	Kryterium wyznaczenia optymalnej strategii				
	maksymalnej średniej wygranej	minimalnego średniego ryzyka	maksymalnego pesymizmu	minimalnego ryzyka	pesymizmu - optymizmu
300	S ₄	S ₃	S ₂	S ₂	S ₃
500	S ₃	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂
700	S ₃	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂
900	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂
1100	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 9. przedstawiono, jak zmienia się optymalna strategia dla ciągników o mocy od 60 do 90 kW i powierzchni 40 ha, na której nastąpiła utrata plonu.

Wybór ostatecznej i optymalnej strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze przy wykorzystaniu rocznym 300 godzin nie jest jednoznaczny, gdyż strategię S₂ i S₃ są optymalne według dwóch rozpatrywanych kryteriów. Dlatego też należy zazna-

Tabela 10. Zestawienie strategii według rozpatrywanych kryteriów, wykorzystania rocznego, powierzchni, na której nastąpiła utrata plonu i mocy ciągników

Wykorzystanie roczne	Powierzchnia 60 ha					Powierzchnia 40 ha					Powierzchnia 20 ha				
	Ciągniki o mocy 40-60 kW														
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
300	S ₄	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂
500	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂
700	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂
900	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂
1100	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂
Ciągniki o mocy 60-90 kW															
300	S ₄	S ₄	S ₂	S ₂	S ₂	S ₄	S ₃	S ₂	S ₂	S ₃	S ₃	S ₃	S ₂	S ₃	S ₃
500	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂
700	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂
900	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂
1100	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂
Ciągniki o mocy 90-150 kW															
300	S ₄	S ₄	S ₃	S ₃	S ₂	S ₄	S ₃	S ₂	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃
500	S ₄	S ₄	S ₃	S ₃	S ₂	S ₃	S ₃	S ₂	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃
700	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃
900	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃
1100	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₂	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃	S ₃

Oznaczenia: kryterium 1 – maksymalnej średniej wygranej, 2 – minimalnego średniego ryzyka, 3 – maksymalnego pesymizmu, 4 – minimalnego ryzyka, 5 – pesymizmu – optymizmu.

Źródło: opracowanie własne.

czyć, że jeżeli w analizowanych gospodarstwach sytuacja w otoczeniu przyrodniczo-ekonomicznym będzie bardziej sprzyjająca od założonej w tabeli 1. to strategię S_3 należy przyjmować jako optymalną, natomiast gdy w gospodarstwach rolnych, w których sytuacja w otoczeniu przyrodniczo-ekonomicznym będzie gorsza od przedstawionych w tabeli 1, jako optymalną należy wybrać strategię S_2 .

Wybór optymalnej strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze przy wykorzystaniu rocznym od 500 do 1100 godzin jest prostszy. Z wyników uzyskanych i przedstawionych w tabeli 10. wynika, że dla takiego wykorzystania rocznego ciągnika należy się zdecydować na strategię S_2 , która jest optymalna dla 3 lub 4 spośród 5 analizowanych kryteriów. W tabeli 10. przedstawiono zmiany optymalnej strategii dla ciągników z przedziału mocy od 40 do 60 kW i od 90 do 150 kW oraz dla powierzchni 20, 40 i 60 ha, na której nastąpiła utrata plonu. Struktura rozpatrywanych strategii przedstawia się następująco: strategia S_1 stanowi 0%, strategia S_2 – 65%, strategia S_3 – 31%, zaś strategia – S_4 – 4%, co oznacza, że strategia S_2 jest najbardziej korzystna dla rozpatrywanych wariantów.

PODSUMOWANIE

Przedstawiona w pracy metoda, w której dąży się do uzyskania najniższych kosztów eksploatacji, jak również dokonana na jej podstawie analiza, umożliwiły wyznaczenie optymalnej strategii wyposażenia gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze. Przy czym pojęcie najniższe koszty eksploatacji obejmuje koszty ponoszone w całym przedziale rozpatrywanych stanów otoczenia przyrodniczo-ekonomicznego gospodarstwa rolnego. Z przeprowadzonej analizy wynika, że optymalnym wyposażeniem gospodarstwa rolnego w ciągniki rolnicze jest strategia S_2 . Strategia S_1 nie jest wskazana dla gospodarstw rolnych, ponieważ generuje bardzo duże koszty eksploatacji ciągników rolniczych przy małym prawdopodobieństwie wystąpienia bardzo niekorzystnych warunków w otoczeniu przyrodniczo-ekonomicznym. Należy zaznaczyć, że jeżeli powstaną sprzyjające warunki w otoczeniu przyrodniczo-ekonomicznym, pozwalające na wykonanie usług dla innych producentów, np. w ramach grup producenckich, a sytuacja taka będzie trwała w długim okresie (8-12 lat), to można przyjąć za optymalną strategię S_1 .

Strategia S_4 bazuje na korzystaniu z usług, może być przyjęta, jako optymalna dla małych gospodarstw rolnych, których sytuacja finansowa nie pozwala na kupno własnych ciągników i maszyn rolniczych. Sytuacja taka może zaistnieć w gospodarstwach, w których roczne wykorzystanie ciągnika jest niskie i nie przekracza 300 godzin. Dla dużych gospodarstw rolnych trudno przyjąć tę strategię jako optymalną ze względu na niestabilność rynku usług i duże ryzyko poniesienia strat na skutek niewykonania prac w optymalnym terminie agrotechnicznym, jak również ze względu na wysoki koszt najmu ciągników spoza gospodarstwa.

LITERATURA

- Izdebski W. 2003: *Strategie wyposażenia gospodarstw rolnych w kombajny zbożowe*, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Muzalewski A. 2005: *Koszty eksploatacji maszyn*, Wyd. IBMER, Warszawa.
- Muzalewski A. 2007. *Model optymalizacji wyboru pomiędzy zakupem maszyny a najmem usługi*, „Problemy Inżynierii Rolniczej”, nr 2(90).

- Pasyniuk P. 2005: *Nowe ciągniki w polskim rolnictwie – sprzedaż i ceny*, „Wieś Jutra”, nr 85/86, s. 25-26.
- Płocki K. 2005: *Serwis ciągników*, „Rolniczy Przegląd Techniczny”, nr 4, s. 32.
- Rynek środków produkcji i usług dla rolnictwa*, IERiGŻ-PIB, nr 36, 2009.

Stanisław Zajęc, Dariusz Kusz

OPTIMAL FARM EQUIPMENT WITH TRACTORS

Summary

The paper presents a method and conducted based on it analysis that gives the possibility to develop the optimal strategy for farm equipment with agricultural tractors which allows to obtain relatively lowest operating costs in a changing natural and economic environment. The analysis showed that the optimum strategy for farm equipment, agricultural tractors is the strategy S_2 . The analysis clearly indicates that the strategy S_1 is not indicated for the farm while the S_4 strategy can be accepted, as optimal for small farms.

Adres do korespondencji:

mgr inż. Stanisław Zajęc
Państwowa Wyższa szkoła zawodowa w Krośnie
Zakład Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich
ul Rynek 1
38-400 Krosno
tel. (13) 437 55 50
e-mail: zajacstanislaw@op.pl

dr inż. Dariusz Kusz
Politechnika Rzeszowska
Wydział Zarządzania i Marketingu
Katedra Gospodarki Żywności i Towaroznawstwa
al. Powstańców Warszawy 8
tel. (17) 865 11 64
e-mail: dkusz@prz.edu.pl

ZRÓŻNICOWANIE EFEKTYWNOŚCI GRUP PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO W POLSCE

Aneta Zakrzewska

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

Słowa kluczowe: przemysł spożywczy, wydajność pracy, rentowność pracy
Key words: food industry, labour productivity, labour profitability

S y n o p s i s. Celem opracowania jest wskazanie przewag określonych grup przemysłu spożywczego z punktu widzenia ich sprawności i skuteczności. Analiza ma charakter mezoekonomiczny i została przeprowadzona dla lat 2006-2008 na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego. Z przeprowadzonych badań wynika, że duże zróżnicowanie efektywności pomiędzy poszczególnymi grupami przetwórstwa spożywczego jest spowodowane zróżnicowaniem technologicznym. Najefektywniejszymi grupami okazały się przemysł olejarski i paszowy.

WSTĘP

W gospodarce sektor jest definiowany jako grupa przedsiębiorstw wytwarzających wyroby lub usługi będące substytutami [Porter 1992, s. 23]. O konkurencyjności każdego sektora, czyli o jego pozycji rynkowej i sile ekonomicznej, świadczy m.in. efektywność gospodarowania i dynamika rozwoju tworzących go przedsiębiorstw.

Badanie efektywności przemysłu spożywczego wydaje się istotne ze względu na fakt, iż uznawany jest on za jeden z najważniejszych działów polskiej gospodarki, o ogromnym potencjale rozwoju. W latach 2000-2008 roczna wartość produkcji sprzedanej artykułów spożywczych i napojów zwiększyła się o około 46% i w 2008 roku osiągnęła prawie 150 mld zł, co stanowiło 15,8% produkcji sprzedanej przemysłu ogółem. Nakłady inwestycyjne przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w 2008 roku przekraczały 7,7 mld zł i realnie były one o 53,7% wyższe niż w roku 2000 [Rocznik Statystycznego Przemysłu 2009]. Największe ożywienie inwestycyjne wystąpiło w branżach przetwórstwa produktów zwierzęcych, które musiały dostosować się do europejskich standardów weterynaryjnych i sanitarnych [Urban 2008, s. 40].

Słabością polskiego przemysłu spożywczego jest jednak duże rozproszenie i niski stopień koncentracji. W 2008 roku w przemyśle spożywczym działało ponad 17,5 tys. podmiotów gospodarczych, przy czym 91% to firmy mikro- i małe przedsiębiorstwa (zatrudniające poniżej 50 pracowników), których udział w sprzedaży wynosił zaledwie 21% [Rocznik Statystycznego Przemysłu 2009].

Celem opracowania jest wskazanie przewag określonych grup przemysłu spożywczego z punktu widzenia ich sprawności i skuteczności.

MATERIAŁ I METODY

Materiał źródłowy do badań stanowiły dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące podmiotów zatrudniających więcej niż 49 osób. Analizą objęto poszczególne grupy według PKD działu produkcji artykułów spożywczych i napojów w latach 2006-2008. Oceny efektywności grup przemysłu spożywczego dokonano przez zbadanie ich sprawności i skuteczności [Pszczółowski 1978, s. 219, 227, Niezgoda 2008, s. 308]. Sprawność gospodarowania oceniono przez analizę społecznej wydajności pracy, zaś skuteczność – przy wykorzystaniu wskaźnika rentowności pracy.

Społeczną wydajność pracy obliczono na podstawie relacji wartości produkcji sprzedanej do liczby osób zatrudnionych [Sierpińska, Jachna 2004, s. 187]. Wpływ wyposażenia majątkowego i produktywności zaangażowanych składników majątkowych na wzrost społecznej wydajności pracy ustalono przy założeniu, że wydajność pracy jest iloczynem technicznego uzbrojenia pracy (majątek trwały / zatrudnienie) i produktywności środków trwałych (produkcja sprzedana / majątek trwały). Udział tych czynników we wzroście społecznej wydajności pracy obliczono za pomocą metody reszty.

Rentowność pracy przedstawiono jako wielkość relatywną, odzwierciedlającą finansowy efekt działalności (zysk) w przeliczeniu na liczbę osób zatrudnionych. Przynajmniej częściowo oceny zmian wskaźnika rentowności pracy dokonano, zakładając, że rentowność pracy stanowi iloczyn technicznego uzbrojenia pracy (majątek trwały / zatrudnienie) i rentowności majątku trwałego (zysk / majątek trwały). Z kolei wskaźnik rentowności majątku trwałego został rozłożony na iloczyn produktywności środków trwałych (produkcja sprzedana / majątek trwały) i rentowności sprzedaży (zysk / produkcja sprzedana). Tym samym wskaźnik rentowności pracy można przedstawić jako iloczyn trzech wskaźników częściowych: technicznego uzbrojenia pracy, produktywności środków trwałych i rentowności sprzedaży. Wykorzystując metodę różnicowania, ustalono zakres wpływu zmian poszczególnych wskaźników częściowych na zmianę syntetycznego wskaźnika rentowności pracy. Pozwoliło to zidentyfikować charakter rozwoju badanych grup przemysłu spożywczego (tj. czy był on intensywny, czy ekstensywny).

WYNIKI BADAŃ

Jednym z podstawowych mierników umożliwiających analizę sprawności gospodarowania na poziomie mezoekonomicznym jest społeczna wydajność pracy. Jak wynika z tabeli 1., w latach 2006-2008 na jednego zatrudnionego (zatr.) w przemyśle spożywczym przypadało średnio 358,4 tys. zł produkcji sprzedanej. Istotnymi liderami pod względem wydajności okazały się: przemysł paszowy (1 012,8 tys. zł na zatr.) i olejarski (972,4 tys. zł na zatr.). Wskaźnik ten był tam prawie 3-krotnie wyższy niż w całym dziale. Wysoką społeczną wydajność pracy odnotowano również w produkcji napojów, przemysłach mleczarskim i zbożowo-młynarskim. Niską społeczną wydajnością pracy cechował się przemysł mięsny i rybny. Najmniej wydajna okazała się pozostała produkcja artykułów spożywczych, a szczególnie klasy: produkcja pieczywa świeżego (114,6 tys. zł na zatr.), produkcja makaronu (158,2 tys. zł na zatr.) i produkcja pieczywa trwałego (207,7 tys. zł na zatr.). Takie zróżnicowanie wskaźnika wydajności wiąże się przede wszystkim z różną skalą produkcji poszczególnych grup przemysłu spożywczego, a także z odmienną pracochłonnością procesów wytwarzania wyrobów gotowych.

Tabela 1. Społeczna wydajność pracy w dziale produkcji artykułów spożywczych i napojów oraz w grupach PKD w Polsce w latach 2006-2008^a

Branża przemysłu spożywczego	Wydajność pracy [tys. zł/zatr.]			Średnia 2006-2008 [tys. zł/zatr.]	Dynamika 2008/2006 [%]
	2006	2007	2008		
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	327,9	368,0	381,4	358,4	116,3
Przemysł mięsny	255,2	283,0	307,5	281,1	120,5
Przemysł rybny	286,8	295,5	285,8	289,3	99,7
Przemysł owocowo-warzywny	314,3	336,5	342,3	330,8	108,9
Przemysł olejarski	776,5	992,7	1 192,9	972,4	153,6
Przemysł mleczarski	405,4	486,9	485,0	457,5	119,6
Przemysł zbożowo-młynarski	386,7	466,1	504,6	449,7	130,5
Przemysł paszowy	864,1	995,6	1 207,7	1 012,8	139,8
Produkcja pozostałych artykułów spożywczych	253,7	285,9	273,8	270,8	107,9
Produkcja napojów	520,4	587,5	659,9	586,5	126,8

^a – dotyczy przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 osób

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rocznik Statystyczny Przemysłu, 2009 s. 519-533, 2008 s. 481-495, 2007 s. 521-535].

W analizowanym okresie we wszystkich grupach przemysłu spożywczego odnotowano wzrost społecznej wydajności pracy. Wyjątek stanowił przemysł rybny, w którym wskaźnik ten w 2008 roku uległ obniżeniu w stosunku do poprzedniego roku o 3,3%. Najwyższy wzrost społecznej wydajności pracy przypadł w udziale najefektywniejszym pod tym względem grupom, tj. olejarskiej i paszowej (wzrost odpowiednio o 53,6% i 39,8%).

Jak wynika z tabeli 2., najwyższą średnią wartością produkcji sprzedanej w latach 2006-2008 cechował się przemysł mięsny (ponad 27 mld zł). Przy czym rozwój rynku czerwonego mięsa wynikał głównie z postępu technicznego związanego z modernizacją przedsiębiorstw, a w mniejszym stopniu był efektem wzrostu popytu na jego produkty. Również średnia wartość sprzedaży pozostałych artykułów spożywczych utrzymywała się na wysokim poziomie, osiągnęła prawie 22 mld zł (w tym: produkcja słodczy – 26,2%, cukru – 19,3%, pieczywa świeżego – 14,6%). Sprzedaż wyrobów przemysłu mleczarskiego o wartości przekraczającej 18 mld zł wynikała w głównej mierze z wysokiego popytu na niektóre jego wyroby, takie jak np.: sery, mleko zagęszczone i napoje mleczne. Przyczyną wzrostu spożycia tych ostatnich były kampanie reklamowe promujące zdrową mleczną dietę.

Ze względu na skalę produkcji najbardziej dynamiczne okazały się przemysły olejarski i zbożowo-młynarski, w których wartość produkcji sprzedanej w latach 2006-2008 wzrosła odpowiednio o 64% i 48%. Przyczyn zaistniałej sytuacji należy doszukiwać się w zmianie upodobań żywieniowych społeczeństwa, ukierunkowanych na prozdrowotne i dietetyczne właściwości olejów roślinnych i produktów zbożowych.

Szybszy przyrost społecznej wydajności pracy niż produkcji sprzedanej przy jednoczesnym ograniczeniu zatrudnienia w przemyśle owocowo-warzywnym, mleczarskim, paszowym i napojów świadczy o wzroście efektywności wykorzystania ich potencjału produkcyjnego. W pozostałych grupach wyższa dynamika wzrostu produkcji sprzedanej niż społecznej wydajności pracy przełożyła się na wzrost zatrudnienia.

Niewątpliwie ważnym czynnikiem pobudzającym zaangażowanie pracowników i motywującym ich do intensywniejszej pracy, a co za tym idzie – przyczyniającym się do wyższej wydajności, są wynagrodzenia. Jak wynika z danych w tabeli 3., najwyższe przeciętne

Tabela 2. Produkcja sprzedana i zatrudnienie w dziale produkcji artykułów spożywczych i napojów oraz w grupach PKD w Polsce w latach 2006-2008^a

Branża przemysłu spożywczego	Produkcja sprzedana		Zatrudnienie	
	średnia 2006-2008 [mln zł]	dynamika 2008/2006 [%]	średnia 2006-2008 [tys. osób]	dynamika 2008/2006 [%]
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	108 757,9	119,9	303,5	103,0
Przemysł mięsny	27 187,8	124,3	96,7	103,2
Przemysł rybny	3 688,4	113,9	12,7	114,3
Przemysł owocowo-warzywny	10 922,1	103,7	33,0	95,2
Przemysł olejarski	3 013,5	163,9	3,1	106,7
Przemysł mleczarski	18 019,6	113,1	39,4	94,6
Przemysł zbożowo-młynarski	3 143,5	148,3	7,0	113,6
Przemysł paszowy	7 141,0	120,9	7,1	86,5
Produkcja pozostałych artykułów spożywczych	21 980,6	121,7	81,2	112,8
Produkcja napojów	13 581,3	117,8	23,2	92,9

^a – dotyczy przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 osób

Źródło: jak w tabeli 1.

roczne wynagrodzenie brutto otrzymywali zatrudnieni w przemysłach paszowym, napojów i olejarskim. Najniższą opłatę za pracę uzyskiwali pracownicy przemysłu mięsnego i rybnego.

Średni udział kosztów pracy w społecznej wydajności pracy przemysłu spożywczego w latach 2006-2008 wynosił 8,45%. Oznacza to, że aby uzyskać 100 zł produkcji sprzedanej przypadającej na jednego zatrudnionego, należało wydać na jego wynagrodzenia 8,45 zł. Spadek udziału płacy brutto w społecznej wydajności pracy przemysłów olejarskiego, paszowego, zbożowo-młynarskiego i produkcji napojów (z wyjątkiem produkcji napojów bezalkoholowych) świadczy o poprawie rentowności tych grup.

Tabela 3. Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto oraz udział płacy brutto w wydajności pracy w dziale produkcji artykułów spożywczych i napojów oraz w grupach PKD w Polsce w latach 2006-2008^a

Branża przemysłu spożywczego	Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto		Udział kosztów pracy w wydajności pracy	
	średnia 2006-2008 [zł]	dynamika 2008/2006 [%]	średnia 2006-2008 [%]	dynamika 2008/2006 [%]
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	2 523,50	119,8	8,45	103,0
Przemysł mięsny	1 906,38	124,1	8,14	103,0
Przemysł rybny	1 972,39	123,7	8,21	124,1
Przemysł owocowo-warzywny	2 447,26	110,2	8,88	101,2
Przemysł olejarski	3 849,16	114,1	4,79	74,3
Przemysł mleczarski	2 642,17	124,9	6,93	104,5
Przemysł zbożowo-młynarski	2 859,63	118,6	7,64	90,9
Przemysł paszowy	4 794,16	114,6	5,70	81,9
Produkcja pozostałych artykułów spożywczych	2 585,38	124,0	11,48	114,9
Produkcja napojów	4 030,48	115,8	8,25	91,4

^a – dotyczy przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 osób

Źródło: jak w tabeli 1.

Istotny wpływ na społeczną wydajność pracy ma techniczne uzbrojenie pracy i produktywność środków trwałych. Techniczne uzbrojenie pracy wiąże się ze zwiększaniem wyposażenia majątkowego i jest przykładem kapitałochłonnych źródeł wzrostu wydajności pracy. Jak wynika z tabeli 4., poszczególne grupy przemysłu spożywczego cechuje znaczne zróżnicowanie tego wskaźnika: od niespełna 100 tys. zł środków trwałych przypadających na jednego zatrudnionego w przemyśle rybnym, do ponad 480 tys. zł wartości środków trwałych na zatrudnionego przy produkcji napojów.

Najwyższy wzrost wyposażenia majątkowego przypadającego na jednego zatrudnionego w latach 2006-2008 odnotowano w przemyśle paszowym (wzrost o 35,2%). Na uwagę zasługuje również jedna z klas przemysłu owocowo-warzywnego, a mianowicie przetwórstwo ziemniaków, w którym techniczne uzbrojenie pracy przyrosło ponaddwukrotnie (o 127,4%). Jednak przyrost ten był w głównej mierze efektem redukcji zatrudnienia (z 4 100 osób do 1 200, czyli o ponad 70%).

W przemyśłach rybnym, owocowo-warzywnym, mleczarskim i pozostałych artykułów spożywczych (klasy: produkcja cukru, słodocy, przypraw i przetwórstwo kawy i herbaty) dynamika wzrostu technicznego uzbrojenia pracy przewyższała przyrost wydajności pracy. Oznacza to, że w analizowanych grupach przemysłu spożywczego wzrostowi wydajności pracy towarzyszył proces zastępowania pracy kapitałem.

Ocenę efektywności wykorzystania środków trwałych, znajdujących się w dyspozycji przedsiębiorstwa umożliwia pomiar produktywności. Wskaźnik ten opisuje postęp w gospodarce majątkiem trwałym, czyli efekty bezinwestycyjnych sposobów zwiększania wydajności pracy, jak np. usprawnienia techniczno-organizacyjne. Najwyższą efektywnością wykorzystania majątku w analizowanym okresie cechował się przemysł paszowy, w którym z każdej złotówki wartości środków trwałych otrzymano średnio 3,23 zł produkcji sprzeda-

Tabela 4. Techniczne uzbrojenie pracy i produktywność środków trwałych oraz ich udział we wzroście wydajności pracy w przemyśle spożywczym w latach 2006-2008^a

Branża przemysłu spożywczego	Techniczne uzbrojenie pracy		Produktywność środków trwałych		Udział we wzroście wydajności pracy	
	średnia 2006-2008 [tys. zł]	dynamika 2008/2006 [%]	średnia 2006-2008 [zł/zł]	dynamika 2008/2006 [%]	tech. uzbr. pracy [%]	produkt. śr. trw. [%]
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	183,2	113,7	1,96	102,1	84,0	16,0
Przemysł mięsny	105,6	112,0	2,66	107,8	58,5	41,5
Przemysł rybny	97,9	125,0	2,95	79,8	100,0	0,0
Przemysł owocowo-warzywny	171,9	120,3	1,92	90,9	100,0	0,0
Przemysł olejarski	329,6	102,3	2,95	150,2	4,3	95,7
Przemysł mleczarski	210,1	122,3	2,18	97,7	100,0	0,0
Przemysł zbożowo-młynarski	303,0	104,9	1,48	124,2	16,1	83,9
Przemysł paszowy	313,3	135,2	3,23	103,5	88,4	11,6
Produkcja pozostałych artykułów spożywczych	167,8	110,6	1,61	97,5	100,0	0,0
Produkcja napojów	483,1	118,8	1,22	106,8	70,1	29,9

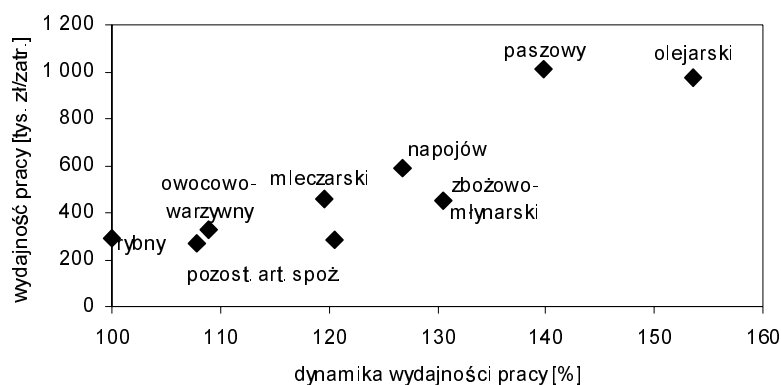
^a – dotyczy przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 osób
Źródło: jak w tabeli 1.

nej. Wysoką produktywność środków trwałych odnotowano również w przemysłach olejarskim i rybnym, jednak w tym ostatnim jednocześnie stwierdzono najwyższy spadek tego wskaźnika (w ciągu 2 lat o ponad 20%). Obniżenie produktywności przemysłu rybnego wynikało w znacznej mierze z odnotowanej w 2008 roku poprawy jego wyposażenia majątkowego, będącej efektem wsparcia finansowego dla inwestycji w przetwórstwo rybne i obrót jego produktami (zgodnie z rządową *Strategią rozwoju rybołówstwa na lata 2007-2013* oraz Programem Operacyjnym *Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2007-2013*). Nieznaczne obniżenie efektywności wykorzystania majątku trwałego w latach 2006-2008 wystąpiło w przemysłach owocowo-warzywnym, mleczarskim i pozostałych artykułów spożywczych (produkcja słodyczy, cukru, przypraw i przetwórstwo kawy i herbaty).

W analizowanym okresie wzrost społecznej wydajności pracy w przemyśle spożywczym wynikał w około 84% ze wzrostu technicznego uzbrojenia pracy i w 16% ze wzrostu produktywności środków trwałych. W przemysłach olejarskim i zbożowo-młynarskim jej wzrost wiązał się w głównej mierze z poprawą produktywności majątku trwałego, co oznacza, że był efektem bezinwestycyjnych sposobów zwiększania efektywności wykorzystania środków trwałych. W pozostałych grupach we wzroście wydajności pracy odnotowano przeważający udział przyrostu czynnika kapitałochłonnego związanego ze zwiększaniem wyposażenia majątkowego przedsiębiorstw.

Rysunek 1. przedstawia próbę klasyfikacji poszczególnych grup przemysłu spożywczego pod względem społecznej wydajności pracy. Najefektywniejsze okazały się przemysły paszowy (1 012,8 tys. zł na zatrudnionego) i olejarski (972,4 tys. zł na zatrudnionego). Grupy te cechowały się nie tylko najwyższą społeczną wydajnością pracy, ale również najszybszym tempem jej wzrostu. Wysoką wartością produkcji w przeliczeniu na jednego zatrudnionego cechowała się również produkcja napojów, przemysły mleczarski i zbożowo-młynarski. Niską wydajnością pracy cechowały się przemysły rybny i mięsny, zaś najmniej sprawną grupą okazała się produkcja pozostałych artykułów spożywczych, a w szczególności produkcja makaronu i pieczywa.

Ze względu na skuteczność, efektywność gospodarowania mierzona jest za pomocą wskaźników rentowności wyrażających zdolność do generowania zysków. Służą one do oceny perspektyw rozwojowych nie tylko pojedynczego przedsiębiorstwa, ale również całej grupy, działu czy ogółem gospodarki narodowej. Jednym z podstawowych jest wskaźnik rentowności pracy, który odzwierciedla efekt finansowy działalności przypadający na jednego zatrudnionego.



Rysunek 1. Klasyfikacja grup przemysłu spożywczego ze względu na wydajność pracy

Źródło: jak w tabeli 1.

Z tabeli 5. wynika, że najefektywniejszą grupą przemysłu spożywczego pod względem rentowności był przemysł olejarski, w którym na każdego zatrudnionego przypadało średnio ponad 100 tys. zł zysku. Równie wysoką skutecznością pracy (86,7 tys. zł na zatrudnionego) cechował się przemysł paszowy, w którym odnotowano jednocześnie najwyższy przyrost analizowanego wskaźnika. W pozostałych grupach średnia rentowność pracy wahała się od około 6 tys. zł na zatrudnionego w przemyśle mleczarskim do 35 tys. zł na zatrudnionego w przetwórstwie zbożowo-młynarskim. Istotny wpływ na zaniżenie omawianego wskaźnika dla przemysłu spożywczego ogółem stanowiła produkcja napojów, ponieważ w latach 2006-2008 odnotowano w niej stale pogłębiającą się stratę sięgającą w przeliczeniu na jednego zatrudnionego niemal 230 tys. zł.

Tabela 5. Rentowność pracy w dziale produkcji artykułów spożywczych i napojów oraz w grupach według PKD w Polsce w latach 2006-2008^a

Branża przemysłu spożywczego	Rentowność pracy [tys. zł/zatr.]			Średnia 2006-2008 [tys. zł/zatr.]	Dynamika 2008/2006 [%]
	2006	2007	2008		
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	-0,41	0,55	1,85	0,66	551,2
Przemysł mięsny	19,71	12,69	21,76	18,05	110,4
Przemysł rybny	21,61	30,20	31,59	27,80	146,2
Przemysł owocowo-warzywny	22,77	24,45	36,98	28,07	162,4
Przemysł olejarski	58,63	92,13	151,69	100,82	258,7
Przemysł mleczarski	8,40	7,67	2,59	6,22	30,8
Przemysł zbożowo-młynarski	37,97	28,43	39,11	35,17	103,0
Przemysł paszowy	17,12	54,31	188,70	86,71	1 102,2
Produkcja pozostałych artykułów spożywczych	20,58	16,08	5,12	13,93	24,9
Produkcja napojów	-208,11	-238,06	-242,05	-229,41	-16,3

^a – dotyczy przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 osób
Źródło: jak w tabeli 1.

Oprócz przetwórstwa paszowego, w którym efektywność grupy mierzona rentownością pracy wzrosła ponad jedenastokrotnie, wysoką dynamiką wzrostu cechował się także przemysł olejarski (wzrost o 159%). W grupach o najniższej rentowności pracy, tj. w przemyśle mleczarskim i produkcji pozostałych artykułów spożywczych, odnotowano jednocześnie najwyższy spadek tego wskaźnika.

Istotny wpływ na rentowność pracy mają zarówno czynniki o charakterze kapitałochłonnym (techniczne uzbrojenie pracy), jak i te o cechach nakładooszczędnych (produktywność środków trwałych, rentowność sprzedaży). Jak wynika z tabeli 6., przyrost rentowności pracy w grupach cechujących się najwyższym poziomem analizowanego wskaźnika, tj. przemysłów paszowego i olejarskiego, w niemal 100% był efektem wzrostu rentowności sprzedaży, a w przypadku przemysłu olejarskiego – również efektem produktywności środków trwałych. Oznacza to, że poprawa efektywności gospodarowania, mierzona wskaźnikiem rentowności pracy, miała w tych grupach charakter nakładooszczędny, gdyż wynikała w istocie z gospodarowania intensywnego. Wzrost poziomu rentowności pracy przemysłów owocowo-warzywnego i rybnego o około 50% wynikał nie tylko z poprawy rentowności sprzedaży, ale wiązał się również ze zwiększaniem wyposażenia majątkowego. Istotnym czynnikiem hamującym ogólny wzrost rentowności pracy w tych grupach było pogorszenie produktywności środków trwałych. W przemyśle mięsnym przyrost rentowności pracy, pochodzący

Tabela 6. Wpływ zmiany technicznego uzbrojenia pracy, produktywności środków trwałych i rentowności sprzedaży na zmianę poziomu rentowności pracy w przemyśle spożywczym w Polsce w latach 2006-2008^a

Branża przemysłu spożywczego	Zmiana poziomu rentowności pracy w latach 2006-2008 [tys. zł/zatr.]	Wpływ na zmianę rentowności pracy [tys. zł/zatrudnionego]		
		zmiany technicznego uzbrojenia pracy	zmiany produkt. środków trwałych	zmiany rentowności sprzedaży
Produkcja artykułów spożywczych i napojów	2,26	-0,05	-0,01	2,32
Przemysł mięsny	2,05	2,36	1,71	-2,02
Przemysł rybny	9,98	5,39	-5,46	10,05
Przemysł owocowo-warzywny	14,21	4,61	-2,50	12,10
Przemysł olejarski	93,06	1,32	30,12	61,62
Przemysł mleczarski	-5,81	1,87	-0,24	-7,44
Przemysł zbożowo-młynarski	1,14	1,85	9,68	-10,39
Przemysł paszowy	171,58	6,02	0,82	164,74
Produkcja pozostałych artykułów spożywczych	-15,46	2,19	-0,57	-17,08
Produkcja napojów	-33,94	-39,17	-16,92	22,15

^a – dotyczy przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 osób

Źródło: jak w tabeli 1.

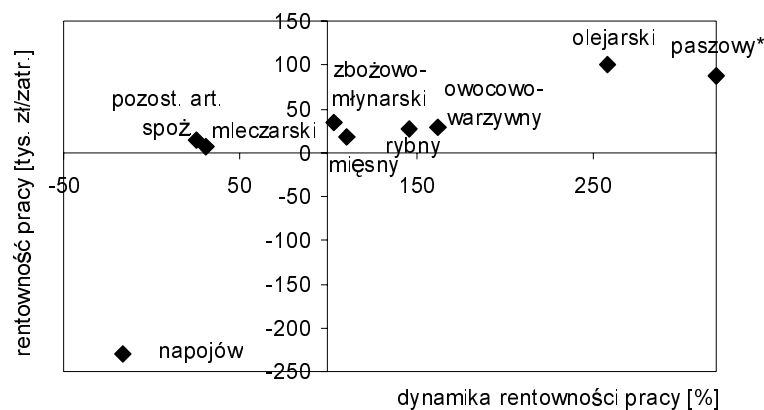
głównie ze zwiększania wartości środków trwałych, miał charakter ekstensywny. Natomiast na obniżenie skuteczności przemysłu mleczarskiego i produkcji pozostałych artykułów spożywczych, mierzonej wskaźnikiem rentowności pracy, istotnie wpłynęło pogorszenie czynników związanych z gospodarowaniem intensywnym (głównie rentowności sprzedaży).

Rysunek 2. przedstawia próbę klasyfikacji poszczególnych grup przemysłu spożywczego pod względem rentowności pracy. Najefektywniejsze okazały się przemysły olejarski (100,82 tys. zł na zatr.) i paszowy (86,71 tys. zł na zatr.). Wysoką kwotą wypracowanego zysku przypadającą na jednego zatrudnionego cechowały się również przemysły zbożowo-młynarski, owocowo-warzywny i rybny. Niską rentownością pracy cechował się przemysł mleczarski (6,22 tys. zł na zatrudnionego). Zaś jedyną nierentowną grupę stanowili producenci napojów, w ich przypadku średnia strata w przeliczeniu na jednego zatrudnionego sięgała 230 tys. zł.

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań efektywności grup przemysłu spożywczego można wysunąć następujące wnioski:

1. Charakterystyczną cechą przemysłu spożywczego jest duże zróżnicowanie efektywności mierzonej wydajnością i rentownością pracy pomiędzy poszczególnymi grupami, spowodowane zróżnicowaniem technologicznym.
2. Najefektywniejszymi grupami przemysłu spożywczego zarówno pod względem wydajności, jak i rentowności pracy, okazały się przemysły olejarski i paszowy.
3. Jeśli między skutecznością i sprawnością gospodarowania występują rozbieżności, o priorytecie rozwoju grupy przemysłu decyduje jej skuteczność. Dla przedsiębiorstwa ostatecznym celem działania nie jest bowiem zwiększanie produktywności, lecz maksymalizowanie korzyści z zaangażowanego kapitału.



Rysunek 2. Klasyfikacja grup przemysłu spożywczego ze względu na rentowność pracy

* dynamika rentowności pracy = 1 102,2%

Źródło: jak w tabeli 1.

LITERATURA

- Niezgoda D. 2008: *Metodologiczne aspekty przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. X, z. 1.
- Porter M.E. 1992: *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, PWE, Warszawa.
- Pszczółowski T. 1978: *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Rocznik Statystyczny Przemysłu*, GUS, Warszawa 2007-2009.
- Sierpińska M., Jachna T. 2004: *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Urban R. (red.) 2008: *Przemysł spożywczy w Polsce*. ING Bank Śląski, Warszawa.

Agata Zakrzewska

EFFICIENCY DIVERSIFICATION OF FOOD INDUSTRY SECTORS IN POLAND

Summary

The paper presents the analysis of efficiency diversification of food industry sectors in Poland. Among the benchmarks of efficiency management there were labour profitability and labour productivity included. This mesoeconomics analysis is based on statistical data for the years 2006-2008.

Basing on research results there is found out a diversification of efficiency level between different food industry sectors, which is caused by technological diversification. The most efficient sectors were the oil sector and the animal feed sector.

Adres do korespondencji:
mgr inż. Aneta Zakrzewska
Katedra Ekonomii i Zarządzania
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin
tel. (81) 461 00 61 wew. 195
e-mail: aneta.zakrzewska@up.lublin.pl